

Universität Koblenz-Landau, Campus Landau
Fachbereich 5: Erziehungswissenschaften
Institut für Erziehungswissenschaften
Abteilung Didaktik und Schulentwicklung
Sommersemester 2011
Erstgutachter: Prof. Dr. Jürgen Wiechmann
Zweitgutachter: Prof. Dr. Jürgen Roth



Bachelor Thesis im Fach Bildungswissenschaften

Virtuelle Lernplattformen: Ein didaktischer Mehrwert für schulische Lehr-Lern- Umgebungen?

Eine Analyse zur Nutzung der didaktischen Möglichkeiten
der Plattform Moodle an Schulen in Rheinland-Pfalz

Verfasser: Martin Dexheimer
Studiengang: Bachelor of Education
Studienfächer: Mathematik, Politikwissenschaft
Fachsemester: 6. Fachsemester
Matrikelnummer: 208 220 088

Postalische Adresse: Godramsteiner Str. 1, 76829 Landau (Pfalz)
Telefonnummern: 06341 – 936 141, 0178 – 76 222 66
E-Mail-Adresse: dexh1536@uni-landau.de

Datum der Abgabe: 02.06.2011

Bezeugung der Autorenschaft

Hiermit bestätige ich, dass die vorliegende Arbeit von mir selbständig verfasst wurde und ich keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel – insbesondere keine im Quellenverzeichnis nicht benannten Internet-Quellen – benutzt habe und die Arbeit von mir vorher nicht in einem anderen Prüfungsverfahren eingereicht wurde. Die eingereichte schriftliche Fassung entspricht der auf dem elektronischen Speichermedium (CD-ROM).

Landau, den 02.06.2011

(Unterschrift des Autors)

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
1. Einleitung	3
2. Theoretischer Hintergrund: Lernplattformen.....	5
2.1 Definitive Bestimmung des Begriffs „Lernplattform“	5
2.2 Mehrwert für schulische Lehr-Lernumgebungen durch E-Learning-Elemente.....	9
2.3 Guter Unterricht unter veränderten Bedingungen	10
2.3.1 Die Idee des „Blended Learning“	10
2.3.2 Das didaktische Tetraeder	11
2.4 Kriterien zur Beurteilung didaktischer Qualität von LMS.....	12
3. Methodische Begründung	16
3.1 Begrenzung des Forschungsgegenstands.....	16
3.2 Untersuchungsdesign	17
3.3 Umfrage.....	18
4. Auswertung	20
4.1 Allgemeine Ergebnisse	20
4.2 Auswertung zur Nutzung von Tools in Moodle und Erfüllung der Qualitätskriterien.....	24
4.3 Veränderungen der Lehr-Lern-Kultur im Sinne des Blended Learning	26
4.4 Verfolgte Ziele durch den Einsatz der Lernplattform	27
4.5 Auswertung des didaktischen Mehrwerts.....	28
4.6 Sonstiges und Ausblick	29
5. Fazit und Ausblick	31
6. Literaturverzeichnis	33
Anhang	37

Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1: LMS, LCMS und CMS, Grafik: eigene Darstellung, in Anlehnung an Wuttke 2009: 59</i>	<i>5</i>
<i>Abbildung 2: Funktionale Eigenschaften einer Lernplattform, Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Schulmeister 2005: 6-12 sowie Baumgartner u.a. 2002: 26-29</i>	<i>6</i>
<i>Abbildung 3: Das didaktische Dreieck nach Ruth Cohn, Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Arnold/Pätzold 2002: 95.....</i>	<i>11</i>
<i>Abbildung 4: Das didaktische Tetraeder, Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Bergamin 2006:13.....</i>	<i>12</i>
<i>Abbildung 5: Auswertung F02: Seit wann wird Moodle an Ihrer Schule genutzt? Grafik und Auswertung: SPSS 19. N=82.</i>	<i>21</i>
<i>Abbildung 6: Auswertung der Frage F08, Grafik und Auswertung: SPSS 19. N=82.</i>	<i>23</i>
<i>Abbildung 7: Verhältnis zwischen Angebot und Nutzung ausgewählter Tools in Moodle auf Grundlage der Auswertung der Fragen F09 – F21. Grafik: eigene Darstellung, Auswertung: SPSS 19. N=65.</i>	<i>25</i>
<i>Abbildung 8: Ausprägung der Zielverfolgung der einzelnen Qualitätskriterien, Grafik: eigene Darstellung, Auswertung: SPSS 19. N=82.</i>	<i>27</i>
<i>Abbildung 9: Auswertung der Frage F28: „Wie stark stimmen Sie folgender Aussage zu: "Der Einsatz von Moodle stellt einen erkennbaren, didaktischen Mehrwert für Lehr-Lern-Prozesse an unserer Schule dar."“, Grafik: eigene Darstellung, Auswertung: SPSS 19. N=82.....</i>	<i>28</i>

Vorwort

Virtuelle Lernplattformen¹ finden in den letzten Jahren mehr und mehr Zuspruch an den Schulen. Die Idee einer Plattform, auf der Schülerinnen und Schüler orts- und zeitunabhängig lernen und Elemente zur Wiederholung und Vertiefung der Unterrichtsinhalte auffinden können, ist einigen engagierten Lehrkräften sympathisch. Auch im Sinne der sozialen Gerechtigkeit in der deutschen Bildungslandschaft erscheint eine Lernplattform für Familien, die sich kostenpflichtige Nachhilfe finanziell nicht leisten können, als sinnvolles Unterstützungsangebot. Doch können sie ohne didaktische Reflexion eingesetzt werden und liefern sie alleine durch ihr Angebot einen didaktischen Mehrwert? Dass dies nicht der Fall ist, dürfte jedem bedachten Gestalter von Lernumgebungen bewusst sein. Doch welche Faktoren, welche Kriterien sind entscheidend für die Qualität virtueller Lernangebote und somit auch virtueller Lernplattformen? Welche Überlegungen sollten hinter der Gestaltung selbiger stecken, damit sie Lernenden eine wirkliche Hilfe zum Erreichen von Lernerfolgen bieten können?

Diesen Fragen soll in dieser Bachelor-Thesis nachgegangen werden. Auf der Grundlage vieler theoretischer Überlegungen zu Qualitätskriterien virtueller Lernumgebungen wurde eine Online-Umfrage mit 82 Schulen in Rheinland-Pfalz durchgeführt, die zum einen Aufschluss darüber geben soll, wie qualitativ die Lernplattformen schon heute aus didaktischer Sicht erscheinen und zum anderen Hinweise liefert, wie in Zukunft eine Steigerung des didaktischen Mehrwerts erreicht werden kann.

Die Erörterung und Beantwortung dieser Fragen mittels einer quantitativen Datenerhebung ist im Rahmen der Vorgaben für eine Bachelor-Thesis durchaus ambitioniert und konnten nicht ohne größere Anstrengungen erreicht werden. Deshalb bin ich sehr froh, dass mich viele Menschen unterstützt haben, denen ich nun nochmals meinen Dank aussprechen möchte.

¹ Im Vorwort und der Einleitung werden bereits einige, für die vorliegende Arbeit relevante Begriffe verwendet, die zunächst ungeklärt bleiben. In den Kapiteln 2 und 3 wird eine genaue definitorische Bestimmung dieser Begriffe vorgenommen.

Zuallererst möchte ich mich bei Herrn Prof. Dr. Wiechmann² bedanken, der mich auf dem Weg des Entstehens dieser Arbeit begleitete, mir wertvolle Hinweise und dennoch genügend Freiraum für die eigene Ausgestaltung gab. Ebenfalls möchte ich mich bei Herrn Prof. Dr. Jürgen Roth³ bedanken, der mir in der gemeinsamen Arbeit im Mathematik-Labor⁴ der Universität Koblenz-Landau, Campus Landau, viele Erfahrungen zur qualitativen Entwicklung von E-Learning-Elementen ermöglicht und bereit war, diese bildungswissenschaftliche Arbeit als Gutachter anzunehmen. Desweiteren möchte ich mich bei Herrn Dr. Walter H. Schreiber⁵ bedanken, der mich mit viel Know-how und der nötigen Software bei der Erstellung und Durchführung der Online-Umfrage unterstützte.

Mein besonderer Dank gilt natürlich den vielen Lehrerinnen und Lehrern, die, trotz der oft begrenzten Freizeit neben der Schultätigkeit, der freiwilligen Einladung zur Umfrage gefolgt sind und so zahlreich (82 von 127 Schulen haben an der Umfrage teilgenommen) mitgewirkt sowie ihre Erfahrungen mit dem Einsatz der Lernplattform Moodle wirklich detailliert und aufschlussreich mitgeteilt haben. Ohne sie wäre die Arbeit in dieser Form nicht möglich gewesen. Ich hoffe, dass ich gerade ihnen mit diesem Dokument Denkanstöße für die zukünftige Arbeit mit der Lernplattform geben kann.

Nicht zuletzt möchte ich mich bei allen engagierten Korrekturleserinnen und -lesern bedanken, die mir wertvolle Tipps für die Überarbeitung meiner Arbeit gaben.

Landau, im Juni 2011

Martin Dexheimer

² Herr Prof. Dr. Jürgen Wiechmann ist Professor für Didaktik am Institut für Erziehungswissenschaft, Abteilung „Didaktik und Schulentwicklung“ der Universität Koblenz-Landau, Campus Landau.

³ Herr Prof. Dr. Jürgen Roth ist Professor für Mathematik und ihre Didaktik am Institut für Mathematik an der Universität Koblenz-Landau, Campus Landau.

⁴ Nähere Informationen unter <http://mathe-labor.de/> (letzter Aufruf: 29.05.2011).

⁵ Herr Dr. Walter H. Schreiber ist Geschäftsführer des Methodenzentrums der Universität Koblenz-Landau.

1. Einleitung

E-Learning ist einer der prägenden Begriffe der bildungswissenschaftlichen Diskussion seit den 1990er Jahren. Insbesondere durch die Ausweitung bei der Verfügbarkeit von Internetanschlüssen und die Möglichkeiten, die das World Wide Web zur Nutzung bildungsrelevanter Angebote bot, erlebte das E-Learning vor allem in der Hochschullehre einen deutlichen Trend und wurde zum Schlagwort einer „modernen“ Lehr-Lern-Kultur.⁶

Allerdings ist es nicht zuletzt der ungeordneten Struktur des Internets, die es von (Entwickler-)Natur her besitzt, zuzuschreiben, dass es im Internet zwar eine Vielzahl von unterstützenden Lernangeboten gibt, sich der Lernende aber allzu oft auf eine zeitintensive Suche nach geeigneten, aus didaktischer Sicht hilfreichen E-Learning-Elementen begeben muss. Dabei werden Ressourcen verbraucht, die für das eigentliche Lernen fehlen. Zum Vermeiden ineffektiv genutzter Zeit für die Suche geeigneter Informationen können Lernplattformen bzw. Learning Management Systems (LMS) eine geeignete Hilfe sein. Sie bieten die nötige „Infrastruktur“⁷, die es ermöglicht, dass Lehrende auf einfache und intuitive Art und Weise eine angepasste Lernumgebung mit verschiedensten E-Learning-Elementen für die Lernenden schaffen und Lernende ohne großen Zeitaufwand die für sie relevanten Lernobjekte nutzen können.

Alleine das Angebot einer Lernplattform bedeutet allerdings noch nicht ohne weiteres einen Mehrwert für Lehr-Lern-Umgebungen. Diesen „Irrglauben“ hatte man nach der Euphorie während der Etablierung von E-Learning-Elementen in Lehr-Lern-Prozesse gegen Anfang der Jahrtausendwende verworfen⁸. Für Schulmeister sind Lernplattformen sogar „aus didaktischer Sicht und gemessen an der Präsenzlehre ein historischer Rückschritt“⁹, wenn sie, ohne Reflexion über ihren didaktischen Mehrwert, eingesetzt werden. Es sollte somit klar sein, dass Lernplattformen, wie alle anderen E-Learning-Werkzeuge auch, stets auf ihre didaktische Qualität hin beurteilt werden müssen, wozu es bei der Nutzung im Bereich der Hochschullehre auch etliche Untersuchungen und Publikationen gibt.¹⁰

⁶ vgl. Niegemann u.a. 2004: 15f.

⁷ vgl. Trahasch 2003: 15.

⁸ vgl. Niegemann u.a. 2004: 16f.

⁹ Schulmeister 2005: 151.

¹⁰ z.B. Baumgartner u.a. 2002.

Im Bereich der schulischen Bildung in der Bundesrepublik Deutschland stellen Lernplattformen eine Innovation dar, die zwar bereits vielfach Anwendung findet, aber noch nicht¹¹ auf ihren didaktischen Mehrwert hin untersucht wurde. Anders sieht dies in der Schweiz aus: Hier existiert eine in jüngster Zeit veröffentlichte Untersuchung¹² zur Lernplattform educanet², die von etwa 40% aller schweizerischen Schulen genutzt wird. In dieser Studie wurde zwar die Nutzung einzelner Funktionen erhoben, eine Untersuchung des didaktischen Mehrwerts, wie dies in der vorliegenden Arbeit unternommen werden soll, wurde aber nicht durchgeführt.

In dieser Arbeit soll der Frage nachgegangen werden, welche Funktionen des umfangreichen Portfolios einer Lernplattform von Schulen überhaupt genutzt werden. Ein besonderes Interesse soll darauf liegen, ob sie „nur“ dafür verwendet wird, Dokumente in elektronischer Form zur Verfügung zu stellen oder den Schülerinnen und Schülern¹³ auch kooperative und interaktive Angebote, Möglichkeiten zur Kommunikation, sowie zur Vertiefung und Vernetzung von Lerninhalten etc. zur Verfügung gestellt werden.

In einem weiteren Schritt soll dann beurteilt werden, wie didaktisch qualitativ die im schulischen Bereich gestalteten Lernplattformen sind. Über die einfache Funktionsnutzung hinaus soll dieser zweiten Frage, auf der Grundlage didaktischer Qualitätsmerkmale, nachgegangen werden, um beurteilen zu können, ob sie einen didaktischen Mehrwert für schulische Lehr-Lern-Umgebungen bieten.

Im Ausblick werden dann einige Vorschläge gemacht, die das didaktische Potential von Lernplattformen aufzeigen und dem Leser Hinweise dazu geben sollen, die eigene Gestaltung didaktisch zu optimieren.

¹¹ Zumindest ist bis zum Zeitpunkt der Abgabe dieser Arbeit keine relevante Publikation hierzu erschienen.

¹² Petko 2010: 29-51.

¹³ Im Folgenden soll mit Blick auf die bessere Lesbarkeit auf die Differenzierung der beiden Geschlechtsformen verzichtet werden. Mit der männlichen Geschlechtsform soll nachfolgend stets die weibliche Form mit eingeschlossen sein.

2. Theoretischer Hintergrund: Lernplattformen

Ebenso wie E-Learning¹⁴ selbst kann auch die Bezeichnung „virtuelle Lernplattform“ bzw. „Learning Management System“¹⁵ nicht trennscharf definiert werden. Diese weitläufig synonym verwendeten Begriffe werden deshalb im Folgenden von weiteren ähnlichen Fachausdrücken abgegrenzt und über ihre funktionalen Eigenschaften definiert.

2.1 Definitorische Bestimmung des Begriffs „Lernplattform“

Der Ausdruck „Learning Management System“ ist insofern für das Verständnis der Definition besser geeignet, da er bereits eine wichtige Charakterisierung dieser Online-Lernumgebungen vornimmt: LMS sind Onlineplattformen, die das Organisieren und Verwalten von Lernobjekten¹⁶ und somit die Gestaltung von Online-Lernumgebungen ermöglichen sollen. Im Mittelpunkt hierbei steht der Lernprozess, nicht etwa die reine „datenbankgestützte Verwaltung von Inhalten“¹⁷, wie dies bei Content Management Systemen (CMS) der Fall ist. Unter einer Lernplattform kann allerdings auch ein hybrides Modell dieser beiden Systeme, nämlich ein „Learning Content Management System“ (LCMS) verstanden werden, das nach wie vor den Lernprozess im Fokus hat, diesen aber durch eine datenbankgestützte Verwaltung von Lerninhalten unterlegt.¹⁸

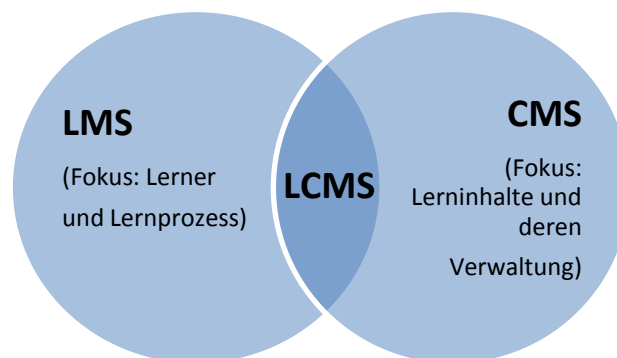


Abbildung 1: LMS, LCMS und CMS, Grafik: eigene Darstellung, in Anlehnung an Wuttke 2009: 59

Im Folgenden bezieht sich der Begriff Lernplattform allerdings stets auf Systeme im Sinne des LMS.

¹⁴ Unter E-Learning soll im Folgenden webbasiertes Lernen verstanden werden. vgl. Niegemann 2004: 15.

¹⁵ Im Folgenden wird hierfür die Abkürzung LMS verwendet.

¹⁶ Unter einem Lernobjekt soll ein den Lernprozess unterstützendes E-Learning-Element verstanden werden.

¹⁷ Issing/Klimsa 2009: 521.

¹⁸ vgl. Issing/Klimsa 2009: 58f., 521 sowie Baumgartner/Häfele/Maier-Häfele 2002: 30-40.

Eine Lernplattform bzw. ein LMS verfügt immer über folgende funktionale Eigenschaften¹⁹:

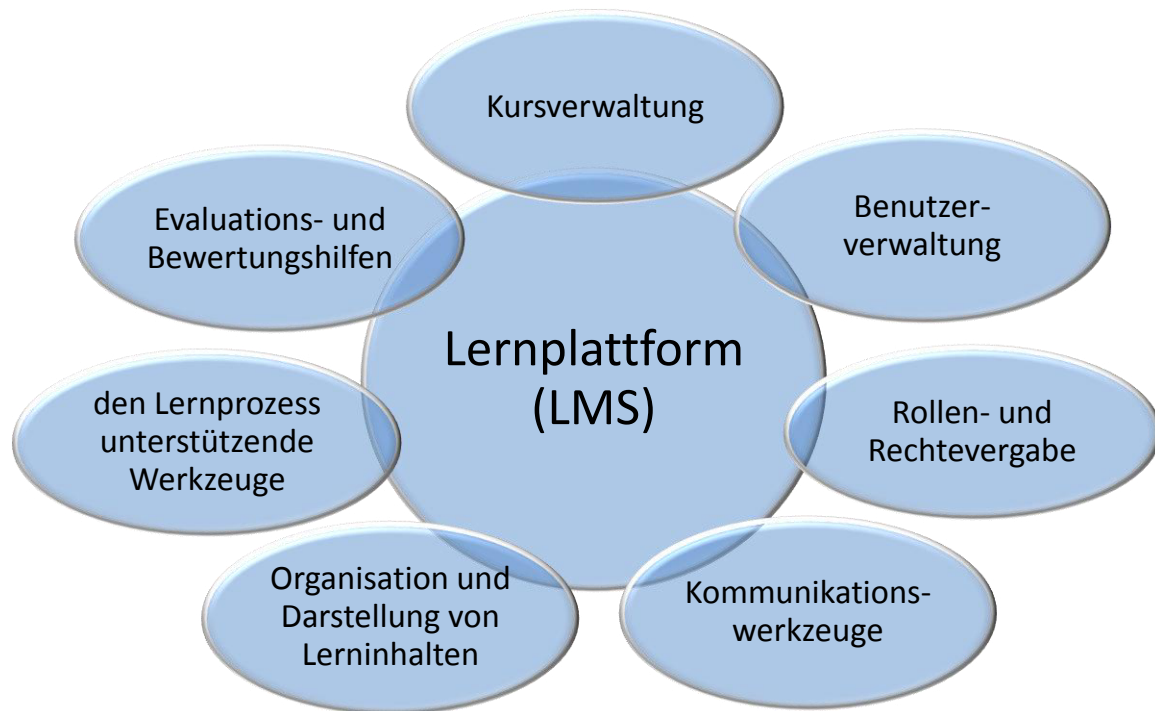


Abbildung 2: Funktionale Eigenschaften einer Lernplattform, Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Schulmeister 2005: 6-12 sowie Baumgartner u.a. 2002: 26-29

- *Kursverwaltung*

Die Plattform muss das Einrichten, Gestalten und Durchführen von Kursen und damit das Angebot und die Organisation von Dateien und Inhalten bieten. Kurse stellen für eine Lernplattform die kleinste Organisationseinheit dar.

- *Benutzerverwaltung*

Lernplattformen bieten den Nutzern eine vor fremden Zugriffen geschützte Lernumgebung an, was insbesondere beim Einsatz im schulischen Bereich von hoher Relevanz ist. Dazu muss eine Registrierung sowie Anmeldung bei der Plattform verfügbar sein.

¹⁹ Im Folgenden vgl. Schulmeister 2005: 6-12 sowie Baumgartner u.a. 2002: 26-29.

- *Rollen- und Rechtevergabe*

Jedes LMS soll dem Administrator die Möglichkeit eröffnen, den Teilnehmern verschiedene Rollen (z.B. Administrator, Kursverwalter, Trainer, Teilnehmer, Gäste²⁰) zuzuweisen, die mit verschiedenen Gestaltungs- sowie Lese- und Schreibrechten ausgestattet sind.

- *Kommunikationsmöglichkeiten*

Das Angebot verschiedener synchroner und asynchroner²¹ Kommunikationsmöglichkeiten muss vorhanden sein.

- *Organisation und Darstellung von Lerninhalten*

Es muss die nötige Infrastruktur zur Darstellung verschiedener Lerninhalte und Medien in der webbasierten Umgebung zur Verfügung gestellt werden. Zur Organisation muss weiter auch eine Navigationsstruktur realisiert sein.

- *den Lernprozess unterstützende Werkzeuge*

Ein Angebot an verschiedenen Werkzeugen (Tools), die den Lernprozess positiv beeinflussen, wie z.B. Tools zur Erstellung von Aufgaben und Übungen oder ein virtuelles Notizbuch, sowie die Lernorganisation unterstützen, wie z.B. ein Kalender, müssen vorhanden sein.

- *Evaluierungs- und Bewertungshilfen*

Ein LMS bietet die Möglichkeit, mittels Tests, Feedbacks, Umfragen etc. Evaluierungen, Lernstanddiagnosen und Bewertungen durchzuführen.

²⁰ Vgl. Gertsch 2006: 29.

²¹ Unter synchroner Kommunikation versteht man im Rahmen des E-Learnings den in Echtzeit stattfindenden kommunikativen Austausch wie er z.B. durch Werkzeuge wie Chats und virtuelle Klassenräume ermöglicht wird, während bei der asynchronen Kommunikation zeitliche Unterschiede in der Kommunikation vorhanden sind, so z.B. bei Diskussionsforen oder E-Mail-Verkehr, vgl. Karsten 2003: 74.

Eine Lernplattform geht prinzipiell deutlich über die Idee des E-Learnings und somit über das reine Angebot von E-Learning-Elementen hinaus. Begreift man E-Learning als das softwareunterstützte Lernen und E-Teaching als das softwareunterstützte Lehren, so lassen sich LMS der E-Education zuordnen, die beide Richtungen des wechselseitigen Prozesses (E-Learning + E-Teaching) umfasst.²²

Mittlerweile gibt es eine Vielzahl von LMS, sowohl im kommerziellen als auch open-source-Bereich. Baumgartner u.a.²³ stellten 2002 eine Liste von immerhin 78 verschiedenen LMS zusammen, wohingegen heute von rund 200 Produkten auf diesem Markt auszugehen ist.²⁴ Dennoch unterscheiden sie sich enorm, sodass es bereits einige Untersuchungen zu Vor- und Nachteilen der einzelnen Lernplattformen gibt.²⁵

Im späteren Verlauf dieser Ausarbeitung wird hier das Open-Source-Produkt Moodle von Relevanz sein, das weltweit an vielen Schulen sowie von vielen weiteren Einrichtungen und Unternehmen verwendet wird. Auf seiner Homepage²⁶ wird Moodle auch als Kursverwaltungssystem (Course Management System) betitelt. Diese Bezeichnung unterscheidet sich allerdings von LMS nur insofern, als dass hier ein Fokus auf die Verwaltung einzelner Kurse der Lernplattform gelegt wird. Inhaltlich können die Begriffe synonym verwendet werden. Moodle bietet eine Vielzahl von integrierten E-Learning-Werkzeugen und dient somit als solide Grundausstattung für den Einsatz im schulischen Bereich.

²² Da sich der Begriff E-Learning in der Fachliteratur durchgesetzt und etabliert hat, wird er statt E-Teaching im Folgenden verwendet.

²³ Baumgartner/Häfele/Maier-Häfele 2002: 47-54.

²⁴ z.B. werden auf der Internetpräsenz <http://www03.lernmanagement.de/blogs/blog1.php/main/lms/> rund 200 LMS aufgelistet. (letzter Aufruf: 19.05.2011)

²⁵ z.B. Baumgartner/Häfele/Maier-Häfele 2002.

²⁶ www.moodle.org (letzter Aufruf: 21.05.2011)

2.2 Mehrwert für schulische Lehr-Lernumgebungen durch E-Learning-Elemente

Eine entscheidende Frage, die sich nicht nur beim möglichen Einsatz einer Lernplattform, sondern generell beim Einsatz von E-Learning-Elementen im schulischen Bereich ergibt, ist, ob durch deren Einsatz ein didaktischer Mehrwert²⁷ entsteht. Unter einem didaktischen Mehrwert ist in diesem Sinne eine signifikante Verbesserung des Lehr-Lern-Prozesses und damit eine Steigerung der Lernerfolge bei den Schülern zu verstehen, der sich auf den zum Präsenzunterricht ergänzenden Einsatz einer Lernplattform zurückführen lässt. Diese Überlegung ist unter allen Umständen notwendig, da das Gestalten und Betreuen von E-Learning-Angeboten sehr zeit- und ressourcenintensiv ist. Darüber hinaus kann bei den Lernern die Gefahr bestehen, dass ein solches Angebot bei nicht existentem didaktischen Mehrwert eine „Vergeudung“ von Lernkapazitäten bedeuten könnte. Während viele didaktisch interessierte Hochschullehrende beim Aufkommen von E-Learning-Angeboten zunächst der Meinung waren, dass sich durch deren Einsatz automatisch ein didaktischer Nutzen einstellt, werden diese heute, nach langem Ausbleiben einer messbaren Lernerfolgssteigerung, deutlich differenzierter betrachtet.²⁸ Die Planung des Einsatzes sowie die Gestaltung von E-Learning-Elementen ist neben den üblichen didaktischen Fragestellungen für guten Unterricht bzw. gute Lehre sehr entscheidend und verlangt vom jeweiligen Gestalter ein vielfältiges Kompetenzportfolio.

Deshalb stellt sich die Frage nach Kriterien, die guten Unterricht unter diesen veränderten Bedingungen ausmachen.

²⁷ Die Bezeichnung „didaktischer Mehrwert“ taucht in vielen Büchern zum Thema E-Learning auf, wird dort aber oft ohne nähere Definition verwendet (z.B. Schulmeister 2006: 9) oder gar sehr stark eingegrenzt (z.B. Zulli 2008: 53). Hier wird bewusst eine eigene, intuitive Definition gegeben.

²⁸ Vgl. Niegemann u.a. 2004: 16f.

2.3 Guter Unterricht unter veränderten Bedingungen

Um Kriterien zur Feststellung des didaktischen Mehrwerts durch den Einsatz virtueller Lernangebote ermitteln zu können, ist es unabdingbar, den Einfluss von E-Learning-Angeboten auf die Diskussion um „guten Unterricht“ zu analysieren.

2.3.1 Die Idee des „Blended Learning“

Während im universitären Bereich sogar eine Virtualisierung der Hochschullehre²⁹, also die Verlagerung sämtlicher Lehrveranstaltungen in das World Wide Web, durchdacht wurde, gestaltet sich dieser Diskurs im schulischen Bereich anders. Die virtuellen Angebote, wie sie durch LMS gestaltet werden können, sollen keineswegs den Präsenzunterricht ersetzen, sondern ihn in qualitativ gewinnbringender Weise ergänzen. Hierbei etablierte sich der Begriff des Blended Learning³⁰, das als Lehrmethode verstanden werden kann, die in alternierender Weise Lernen in Präsenzveranstaltungen und virtuelles Lernen so miteinander verbindet, dass die Stärken beider Lernformen systematisch ergänzt werden. Aus dieser Idee für guten Unterricht im schulischen Bereich ergibt sich die Konsequenz, dass der Präsenzunterricht und die Online-Lernumgebung ganzheitlich gesehen und gestaltet werden müssen. Die gezielte Anpassung einer Lernplattform an den realen Unterricht sowie ein Rückbezug auf Online-Inhalte im Präsenzunterricht sind demnach für einen aus didaktischer Sicht gewinnbringenden Einsatz von Lernplattformen im schulischen Bereich unverzichtbar.

²⁹ vgl. von Kiedrowski 2003: 109ff.

³⁰ vgl. Kopp/Mandl 2009: 139-146.

2.3.2 Das didaktische Tetraeder

Seit Ende der 1990er Jahre hat sich das didaktische Dreieck, das auf die Psychologin Ruth Cohn zurückgeht, als Analysekriterium für guten Unterricht etabliert. Es nimmt die drei Faktoren „Schüler“, „Lehrer“ und „Lerngegenstand“ in einer Interdependenz wahr und bringt damit zum Ausdruck, dass sich die Wechselbeziehung dieser Kriterien entscheidend auf den Lernertrag auswirkt und somit eine bedeutende Rolle bei der Planung von Unterricht spielen sollte.³¹

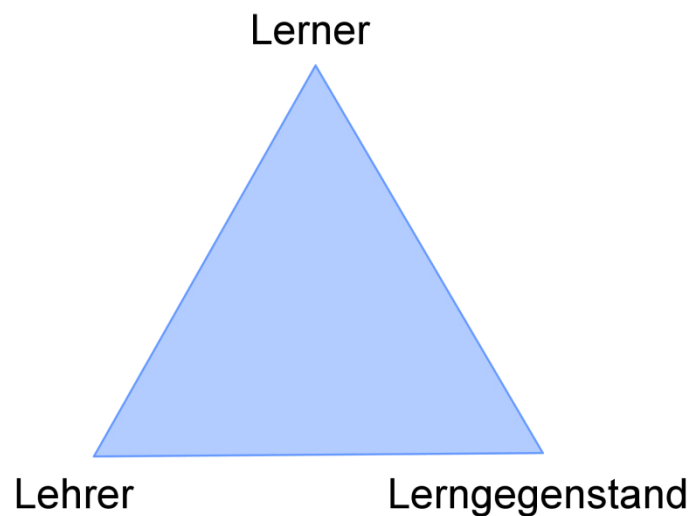


Abbildung 3: Das didaktische Dreieck nach Ruth Cohn, Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Arnold/Pätzold 2002: 95

Unter den Veränderungen, die sich durch Online-Lernen ergeben, ist auch das didaktische Dreieck zu überdenken. Zwar ist es nach wie vor ein geeignetes Kriterium zur Planung und Analyse von Unterricht (ebenso für die Gestaltung von E-Learning-Angeboten), dennoch lässt es sich sinnvoll ergänzen, um einen entscheidenden Faktor im Bereich des Online-Lernens näher in den Fokus zu rücken: „die Lerngemeinschaft“. Während Schüler im gewohnten Schulunterricht stets eine Lerngemeinschaft vorfinden, in der sie gemeinsam lernen, sich austauschen und beraten können, ist diese bei Online-Lernumgebungen vordergründig nicht vorhanden. Deshalb ist es für Gestalter virtueller Lernumgebungen zwingend notwendig, in die Planung entsprechend Faktoren wie Kommunikation (synchron und asynchron) sowie Interaktion zwischen den Lernenden zu integrieren.

³¹ Vgl. Arnold/Pätzold 2002: 94.

Diesen Überlegungen folgend, lässt sich das didaktische Dreieck mit der Komponente „Lerngemeinschaft“ zu einem didaktischen Tetraeder ergänzen.³²

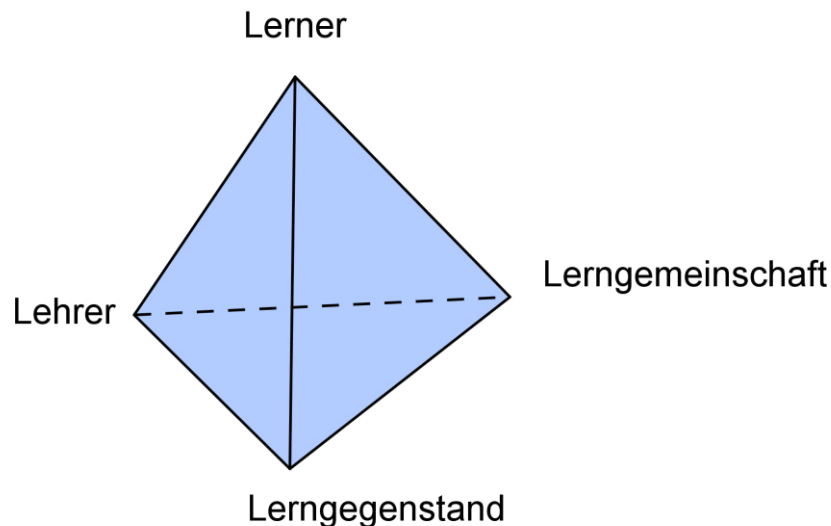


Abbildung 4: Das didaktische Tetraeder, Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Bergamin 2006:13

2.4 Kriterien zur Beurteilung didaktischer Qualität von LMS

Bezogen auf LMS lassen sich all die vorangegangenen Überlegungen in direkter Weise übertragen. Sollte eine Lernplattform nur als Datensammlung konzipiert sein, d.h. als ein Downloadarchiv mit sämtlichen Lernmaterialien, die in gleicher Weise in der Präsenzveranstaltung ausgeteilt, in einem Lehrbuch nachgelesen oder auf einer Homepage zum Download zu Verfügung gestellt werden könnten, so hat sie keinen Vorteil gegenüber den genannten, bereits verfügbaren Möglichkeiten des Datenaustauschs, mit Ausnahme des zeit- und ortsunabhängigen Zugriffs. Um Lernplattformen aus didaktischer Sicht sinnvoll zu gestalten, bedarf es also einer sorgfältigen Planung und Gestaltung. Es stellt sich die Frage nach Kriterien, die die Qualität von Lernplattformen maßgeblich beeinflussen und somit einen möglichen didaktischen Mehrwert bedingen. Das Zusammenstellen solcher Kriterien ist allerdings durchaus problematisch und kein unstrittiges Unterfangen, da Gestalter von Lehr-Lern-Umgebungen durchaus verschiedene didaktische Ziele verfolgen und andere didaktische Schwerpunkte setzen. So kann es leicht passieren, dass der folgende

³² vgl. Bergamin 2006.

Kriterienkatalog aus den Perspektiven einiger Gestalter als unvollständig oder bereits zu differenziert wahrgenommen wird. Dennoch soll im Folgenden der Versuch unternommen werden, die entscheidenden Kriterien gesammelt darzustellen, die die Grundlage für die mit dieser Arbeit unternommene Untersuchung bilden.

Diese ausgewählten Kriterien³³ sind:

1) *Unterstützung kognitiver Lernprozesse*

Lernplattformen können Alternativen für den Zugang zu Lerngegenständen bieten, die in dieser Vielzahl im Unterricht nicht möglich sind. Dadurch wird jedem Lerntyp ein Zugang zum Lernobjekt ermöglicht beziehungsweise der Lernprozess unterstützt. Außerdem bieten LMS die Möglichkeit, die Wissenskonstruktion der Schüler zu fördern, da z.B. durch Hyperlinks ein vernetztes, dem menschlichen Wissensnetzwerk ähnliches Lernarrangement geschaffen werden kann.

2) *Unterstützung des kommunikativen Austauschs der Schüler*

Wie das didaktische Tetraeder bereits stark betont, ist bei der Gestaltung einer Lernplattform zu bedenken, dass Formen des kommunikativen Austauschs zwischen den Mitgliedern der Lerngemeinschaft (sowie zwischen Lerner und Lehrer) geschaffen werden, damit soziale Lernprozesse und unter Umständen das Lernen in „learning communities“ ermöglicht werden. Dazu können Funktionen wie Chats und virtuelle Klassenräume (synchrone Kommunikation) bzw. wie Foren und Wikis (asynchrone Kommunikation) genutzt werden.

3) *Unterstützung kollaborativer Lernprozesse*

LMS können Funktionen anbieten, mithilfe derer es den Lernenden ermöglicht wird, sich gemeinsam Lernobjekte zu erschließen bzw. Problemstellungen kooperativ zu bearbeiten. Dabei wird im Gegensatz zur eigenständigen Wissenskonstruktion (Kognition) eine kooperative „Ko-Konstruktion von Wissen“³⁴ unterstützt.

³³ Vgl. im Folgenden Schulmeister 2005: 151 – 161.

³⁴ Schulmeister 2005: 156.

4) *Unterstützung des interaktiven Umgangs mit Lernobjekten*

Viele Lernprozesse können dadurch unterstützt werden, dass Schüler durch Manipulation interaktiver Lernobjekte Zusammenhänge und dynamische Prozesse besser verstehen. Dazu muss ein Angebot an geeigneten interaktiven Applets geschaffen werden, wie z.B. GeoGebra-Applets³⁵ auf einer den Mathematikunterricht unterstützenden Lernplattform.

5) *Kopplung von Lernplattform und Unterricht (Blended Learning)*

Wie in Unterkapitel 2.3.1 bereits dargestellt wurde, ist für die Qualität von Lernplattformen entscheidend, dass stets eine „Brücke“ zwischen ihr und dem Schulunterricht hergestellt wird. Das bedeutet, dass im Schulunterricht Probleme, die beim Lernen mit Elementen der Lernplattform aufgetreten sind, thematisiert werden und die Lernplattform ihrerseits stets an den aktuell relevanten Lerngegenstand des Unterrichts angepasst ist und dazu Unterstützung und Vertiefung bietet. Sollten beide Instanzen nicht miteinander verknüpft sein, sodass es keine Auswirkungen hat, ob nun ein Schüler die Lernplattform nutzt oder nicht, so kann nicht von einem didaktischen Mehrwert gesprochen werden.

6) *Unterstützung der Evaluation von Lernprozessen*

Dieses Kriterium soll sowohl Elemente zur Selbstevaluation der Schüler (z.B. durch interaktive Tests mit anschließenden Tipps zur Wiederholung und Vertiefung) als auch zur Lernstandsdiagnose für den Lehrer (durch regelmäßige Online-Vergleichstests) umfassen. Beide bieten einen möglichen didaktischen Mehrwert, sobald die Ergebnisse der Tests zu einer möglicherweise notwendigen Veränderung des Lehr-Lern-Prozesses führen (z.B. indem Schwierigkeiten mit einem bestimmten Lerngegenstand erneut thematisiert werden oder den Schülern Möglichkeiten zur eigenständigen Wiederholung und Übung angeboten werden).

³⁵ GeoGebra ist der Name einer frei verfügbaren dynamischen Mathematik-Software, mit der man interaktive Applets erstellen kann, die den Schülern das Erkennen und Verstehen mathematische Zusammenhänge durch Manipulation der Parameter ermöglicht. Nähere Informationen unter: <http://www.geogebra.org/cms/> (letzter Aufruf: 21.05.2011).

Die Kriterien sollen so verstanden werden, dass sich ihre Existenz (in Form von adäquaten E-Learning-Elementen) und ihre Ausprägung entscheidend auf die Qualität der Lernumgebung auswirken und in der Untersuchung als Indikator für eine aus didaktischer Sicht wertvolle Gestaltung einer Lernplattform dienen sollen. Die Kriterien wurden absichtlich so gewählt, dass ihr Vorhandensein durch Nutzung verschiedener Funktionen bei der Gestaltung von Kursen auf Moodle in der Umfrage überprüfbar, ihre Ausprägung allerdings stets auf Grundlage subjektiver Wahrnehmung der Administratoren der Lernplattformen gemessen werden kann.

3. Methodische Begründung

Mithilfe des in Kapitel 2 dargestellten Kriterienkatalogs ist der Grundstein dafür gelegt, die Qualität von Lernplattformen und damit den resultierenden didaktischen Mehrwert empirisch zu ermitteln. Da der Markt an Lernplattformen mittlerweile sehr groß und unübersichtlich geworden ist und auch die Zahl an Institutionen, die selbige nutzen, enorm gewachsen ist, mussten für diese Erhebung gewisse Einschränkungen vorgenommen werden.

3.1 Begrenzung des Forschungsgegenstands

In dieser quantitativen Erhebung wurde ein möglicher didaktischer Mehrwert durch das Angebot virtueller Kurse an Schulen in Rheinland-Pfalz untersucht, die mithilfe des LMS Moodle erstellt wurden. Zum einen liegt mein persönliches Forschungsinteresse aufgrund meines Lehramtsstudiengangs klar auf dem schulischen Einsatz von Lernplattformen. Als Bürger und Student des Bundeslandes Rheinland-Pfalz, der wahrscheinlich auch später seinen Schuldienst in Rheinland-Pfalz antreten wird, wurde zum anderen die geografische Einschränkung auf dieses Gebiet vorgenommen. Da im schulischen Bereich derzeit die Lernplattform Moodle das größte Nutzungspotential aufweist, wird in der Erhebung lediglich dieses LMS untersucht. Die Befragung wurde insofern zeitlich begrenzt, als dass sie sich lediglich auf den derzeitigen³⁶ Einsatz der Lernplattform beschränkt.

Damit wurde der Forschungsgegenstand dieser Arbeit angemessen und überschaubar begrenzt.

³⁶ Untersuchungszeitraum: 24.03. – 17.04.2011.

3.2 Untersuchungsdesign

Durch die vorangegangenen dargestellten Einschränkungen war es möglich, eine quantitative Erhebung durchzuführen, die die Grundgesamtheit umfasst. Derzeit³⁷ sind 127 Schulen beim Landesmoodle Rheinland-Pfalz³⁸ registriert, die die Grundgesamtheit des Forschungsgegenstandes darstellen, allerdings werden Schulen, die Moodle auf den schuleigenen Servern unterhalten, nicht dazu gezählt, da diese schwer auffindbar sind.

Die Untersuchung wurde mittels eines Online-Fragebogens durchgeführt, der mithilfe des Methodenzentrums am Campus Landau³⁹ und des dort verfügbaren Umfrageportals (auf Grundlage der Software limesurvey⁴⁰) erstellt wurde. Im Zeitraum vom 24.03. – 17.04.2011 erhielten alle 127 Schulen eine Einladung zur Teilnahme an dieser Umfrage, sowie zwei Erinnerungen für Schulen, die noch nicht teilgenommen hatten. Leider ergab sich das Problem, dass durch die Vielzahl der auf einmal versendeten Einladungen per E-Mail diese von den Schul-E-Mail-Postfächern als SPAM klassifiziert und somit manche Schulen erst mit der zweiten Erinnerung über diese Umfrage informiert wurden.

Die Sicherheit der erhobenen Daten wurde durch das Methodenzentrum der Universität Koblenz-Landau gewährleistet.⁴¹

³⁷ Stand: 18.03.2011.

³⁸ Die Schulen wurden am 18.03.2011 auf der Internetseite <https://lms.bildung-rp.de/useradministration/systeme.php> (Landesmoodle RLP) ermittelt. Sämtliche Moodleinstanzen des außerschulischen Bereichs wurden aus den Daten entfernt.

³⁹ Nähere Informationen unter <http://www.uni-koblenz-landau.de/methodenzentrum> (letzter Aufruf: 29.05.2011).

⁴⁰ Limesurvey ist eine open source Software, die das Erheben von Daten mittels Online-Umfragen ermöglicht. Nähere Informationen unter <http://www.limesurvey.org/> (letzter Aufruf: 29.05.2011).

⁴¹ Die Daten enthalten keinerlei auf die einzelnen Befragten zurückzuführenden/identifizierenden Informationen. Der Zugangsschlüssel, der für jeden Teilnehmer generiert wurde, wurde nicht zusammen mit den Daten abgespeichert. Er wird in einer getrennten Datenbank aufbewahrt und nur aktualisiert, um zu speichern, ob eine eingeladene Person diese Umfrage abgeschlossen hat oder nicht. Es gibt keinen Weg die Zugangsschlüssel mit den Umfrageergebnissen zusammenzuführen.

3.3 Umfrage

Der Online-Fragebogen unterteilt sich in 7 Fragenkomplexe mit insgesamt 33 Fragen. Die grundsätzliche Struktur des Fragebogens sowie die Informationen zu den erhobenen Daten werden in diesem Kapitel erläutert. Eine detaillierte Übersicht über alle Fragen befindet sich im Anhang.

1) *Allgemeine Nutzungsdaten (F01 – F08)*

Hier wurde erfragt, an welchem Schultyp und seit wann der Befragte Moodle einsetzt, wie groß das Lehrerkollegium seiner Schule ist, wie viele der Kollegen ebenfalls Moodle nutzen sowie für welchen grundsätzlichen (organisatorischen und/oder unterrichtsrelevanten) Zweck Moodle verwendet wird. Falls der Befragte angab, dass Moodle (noch) nicht genutzt wird, so wurden die Fragen F09 – F25 übersprungen.

2) *Erfragung der sechs Qualitätskriterien (F09 – F25)*

Die Erhebung zu den sechs Qualitätskriterien war so gestaltet, dass stets nach der Nutzung von für das entsprechende Kriterium relevanten Angeboten gefragt wurde. Im Falle der Nutzung wurde weiter danach gefragt, wie stark die Schüler das entsprechende Angebot in Anspruch nehmen. Außerdem wurde nach der Nutzung weiterer, nicht erfragter Funktionen gefragt.

- a) Angebot zusätzlicher Lernangebote (vgl. Kapitel 2.4 Kriterium 1, F09 – F10)
- b) Kommunikationsangebote (vgl. Kapitel 2.4 Kriterium 2, F11 – F13)
- c) Angebote zur Kollaboration (vgl. Kapitel 2.4 Kriterium 3, F14 – 15)
- d) Angebote interaktiver Lernobjekte (vgl. Kapitel 2.4 Kriterium 4, F16 – F17)
- e) Evaluation mit Moodle (vgl. Kapitel 2.4 Kriterium 6, F18 – F21)
- f) Weitere Funktionen (Frage nach weiteren Funktionen/Applets, die in Moodle genutzt, auf die aber in der Umfrage bisher noch nicht eingegangen wurde, F22 – F23)
- g) Kopplung der Lernplattform an den Unterricht (vgl. Kapitel 2.4 Kriterium 5, F24 – F25)

3) *Ziele des Einsatzes von Moodle-Kursen (F26-F27)*

Hier wurden die Ziele, die die Befragten mit dem Moodle-Einsatz verfolgen, erfasst. Zur Auswahl standen sechs Ziele, die sich auf die sechs Qualitätskriterien zurückführen lassen, sowie die Medienkompetenz und weitere Ziele.

4) *Didaktischer Mehrwert (F28)*

Die Befragten hatten die Möglichkeit, die Ausprägung ihrer Zustimmung zur Aussage, dass durch den Einsatz von Moodle ein didaktischer Mehrwert erreicht wird, auszudrücken.

5) *Vor- und Nachteile von Lernplattformen (F29 – F30)*

In zwei offenen Fragen konnten die Befragten die Vor- und Nachteile benennen, die sie beim Einsatz von Moodle in Bezug auf den Lehr-Lern-Prozess erfahren haben.

6) *Geplante Änderungen (F31-32)*

Hier wurde erfragt, ob und wenn ja, welche Veränderung bei der Nutzung und Gestaltung von Moodle geplant sind.

7) *Sonstiges (F33)*

In der letzten offenen Frage gab es abschließend die Möglichkeit, sonstige Kommentare, ob zur Umfrage oder zu Moodle, zu hinterlassen.

4. Auswertung⁴²

4.1 Allgemeine Ergebnisse

An der Online-Umfrage haben die Moodle-Verantwortlichen (Administratoren, Betreuer) von insgesamt 82 Schulen teilgenommen, darunter eine Hauptschule, sechs Realschulen, 21 Realschulen Plus, zwölf Integrierten Gesamtschulen, 22 Gymnasien, 21 Berufsbildender Schulen und drei Förderschulen. Grundschulen, Grund- und Hauptschulen sowie Regionale Schulen haben nicht teilgenommen. Interessant erscheint bereits hier, dass gerade bei Realschulen/Realschulen Plus, Integrierten Gesamtschulen, Gymnasien und Berufsbildenden Schulen der Anteil deutlich höher ist als der der restlichen Schultypen. Dies kann u.a. an besserer IT-Ausstattung und einer höheren Medienkompetenz (insbesondere mit Computern und dem Internet) liegen.

⁴² Die Auswertung der statistischen Daten erfolgte mit der Statistiksoftware IBM SPSS Statistics 19, im Folgenden abgekürzt SPSS 19 genannt. Die vollständige Auswertung der Daten sowie der komplette Datensatz befinden sich im Anhang auf CD-Rom und kann beim Autor in elektronischer Form angefordert werden. Die Kontaktdaten befinden sich auf dem Deckblatt dieser Arbeit.

Fast die Hälfte aller untersuchten Schulen hat erst im vergangenen Jahr ihre Arbeit mit Moodle begonnen. Insgesamt lässt sich von 2005 bis heute ein stetiger Trend zum vermehrten Einsatz von Moodle an Schulen in Rheinland-Pfalz erkennen. Genau dieser Trend sollte Anlass dazu geben, vermehrt über die Frage nach der Qualität und dem didaktischen Mehrwert durch den Einsatz von Moodle an Schulen in Rheinland-Pfalz nachzudenken.

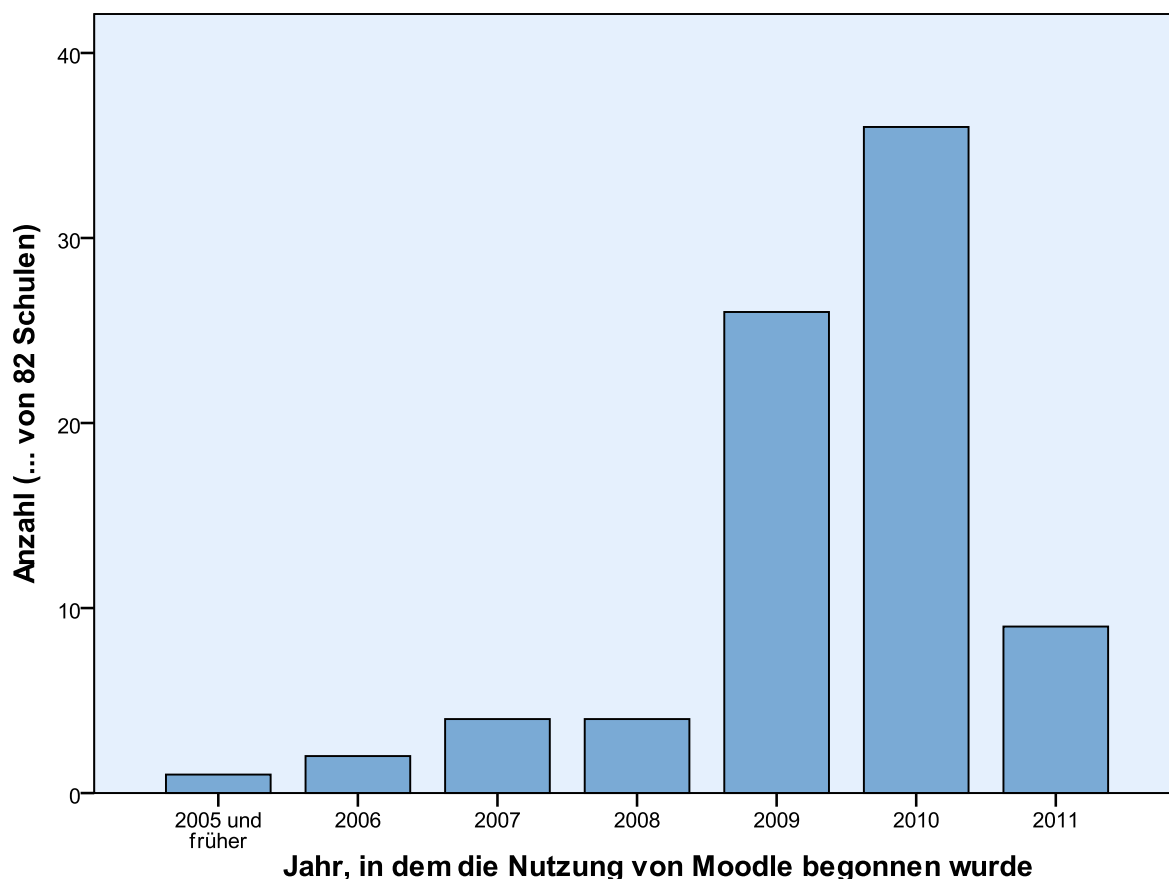


Abbildung 5: Auswertung F02: Seit wann wird Moodle an Ihrer Schule genutzt? Grafik und Auswertung: SPSS 19. N=82.

Eine knappe Mehrheit (ca. 54%) nutzt neben Moodle weitere E-Learning-Elemente. Hier werden vor allem die schuleigene bzw. private Homepage und lo-net/lo-net⁴³ genannt. Während Homepages als Ergänzung zu Moodle verstanden werden können, lässt der Einsatz von lo-net darauf schließen, dass hier zwei ähnliche Produkte zum Einsatz kommen. Dies

⁴³ Lo-net ist ein LMS des Cornelsen Verlages und steht Schulen und weiteren öffentlichen Bildungseinrichtungen kostenfrei (mit Ausnahme einiger Tools) zur Verfügung. Weitere Informationen unter <http://www.lo-net2.de/> (letzter Aufruf: 22.05.2011).

lässt sich auf zwei Weisen interpretieren: Entweder wird je nach Notwendigkeit bzw. je nach Lehrer das eine oder das andere LMS eingesetzt oder einige Schulen stellen derzeit von einer auf die andere Lernplattform um, was unter Umständen auch im Zusammenhang mit den später getroffenen Aussagen der Gestalter bei F30 (Nachteile) steht. Leider können an dieser Stelle keine genaueren Aussagen hierzu getroffen werden, da dies nicht explizit erfragt wurde.

Bei der Betrachtung, wie viele Lehrer Moodle an den ausgewählten Schulen verwenden, ergibt sich, dass das Verhältnis zwischen der Größe des Lehrerkollegiums und der Anzahl der Lehrkräfte, die Moodle nutzen, im arithmetischen Mittel etwa 7:1 beträgt. Die Tatsache, dass nur etwa jede siebte Lehrkraft Moodle nutzt, wird von den persönlichen Erfahrungen vieler Befragter bestätigt, da bei vielen Kollegen derzeit (noch) die Akzeptanz für Moodle fehlt und es sich deshalb auch an diesen Schulen (noch) nicht vollständig etablieren konnte. Außerdem zeigt ein Blick auf die Spannweite und Standardabweichung bei F06 und F07, dass hier große Unterschiede bei der Zahl der Moodle-Gestalter an den Schulen sowie der Angebotsanzahl an Kursen bestehen. Es ist somit davon auszugehen, dass es sowohl Schulen gibt, die Moodle noch in sehr geringem Maße nutzen als auch Schulen, die die Lernplattform in einem deutlich ausgeprägteren Maß in Anspruch nehmen.

	F05: Größe des Lehrerkollegiums	F06: Anzahl der Lehrer, die Moodle an der Schule nutzen	F07: Anzahl an Kursen, die über Moodle angeboten werden
Mittelwert	68,90	10,26	13,79
Median	67,20	4,94	6,20
Standardabweichung	28,88	12,51	18,40
Spannweite	128	70	100
Minimum	22	0	0
Maximum	150	70	100
Summe	5650	841	1131

Tabelle 1: Auswertung der Fragen F05, F06, F07, Grafik und Auswertung: SPSS 19. N=82.

Bei der Frage, ob Moodle für organisatorische und/oder unterrichtsrelevante Belange eingesetzt wird, zeigt sich, dass rund drei Viertel aller Befragten angibt, dass Moodle (auch) für unterrichtsrelevante Zwecke genutzt wird. Lediglich 6,1% verwenden die Lernplattform ausschließlich für organisatorische Zwecke. In diesem Fall ist kein didaktischer Mehrwert wohl aber eine Arbeitserleichterung feststellbar. Damit hat sich die in der Einleitung geschilderte Vermutung, dass viele Schulen Moodle derzeit nur als „Materialsammlung“ nutzen, zumindest bei einer großen Mehrheit der Befragten nicht bestätigt.

Alle Teilnehmer, die Moodle (noch) nicht bzw. nur für organisatorische Belange einsetzen, wurden zu den Fragen F09 – F25 nicht befragt. Die Anzahl der gültigen Antworten bei den Fragen F09 – F25 beschränkt sich somit auf 65.

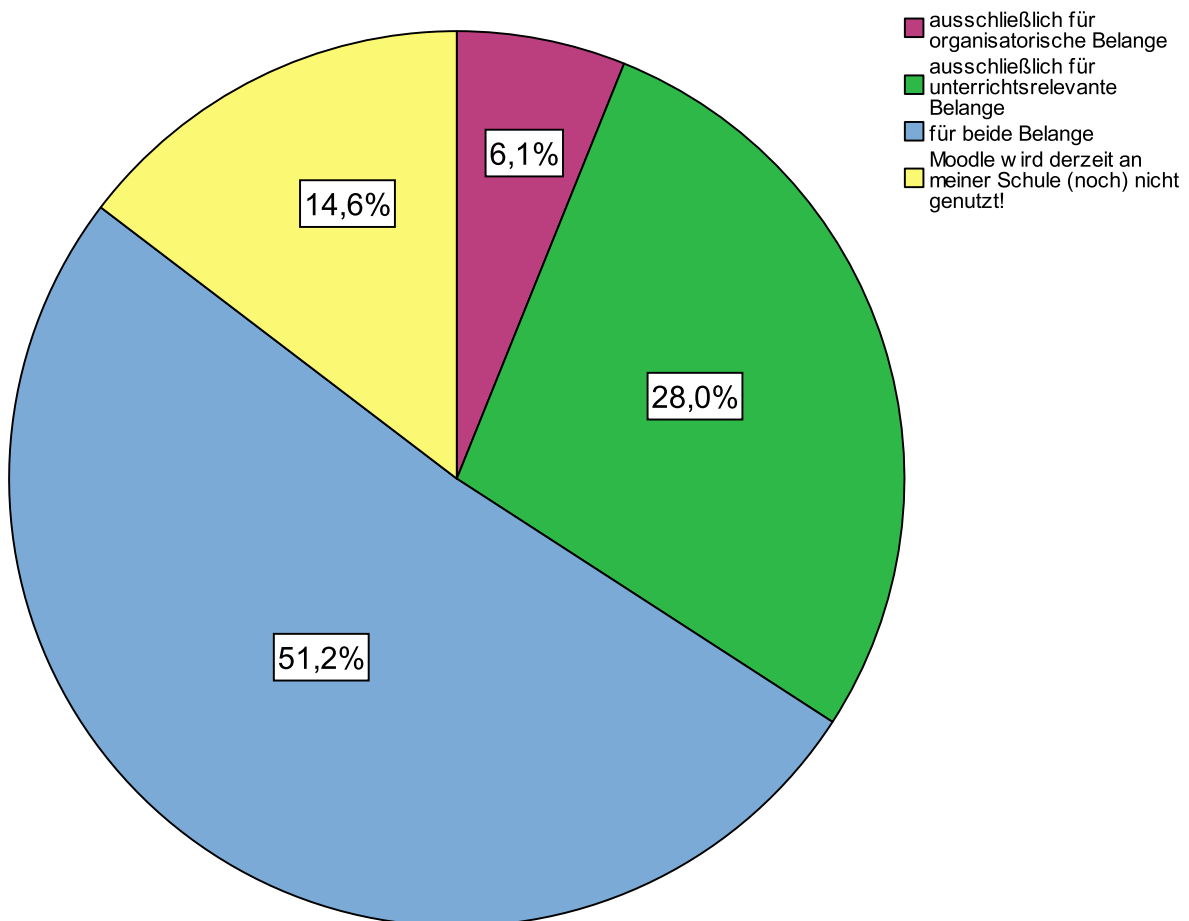


Abbildung 6: Auswertung der Frage F08, Grafik und Auswertung: SPSS 19. N=82.

4.2 Auswertung zur Nutzung von Tools in Moodle und Erfüllung der Qualitätskriterien

In der Analyse der Daten zur Nutzung einzelner Funktionen/E-Learning-Werkzeuge in Moodle, die sich den Qualitätskriterien aus Kapitel 2.4 zuordnen lassen, liegt das Hauptinteresse dieser Untersuchung. Je größer das Angebot entsprechender E-Learning-Elemente und je ausgeprägter ihre Nutzung durch die Schüler ist, desto größer erscheint der didaktische Mehrwert, der sich durch den Einsatz der Lernplattform ergibt. Wohlgermerkt ist die Erhebung dieser Daten rein quantitativ, sodass letztlich die tatsächliche Umsetzung der Angebote nicht untersucht wurde, die natürlich ebenso maßgeblich den Mehrwert bestimmt.

Im Folgenden wurden die Fragen zum Angebot solcher Elemente in einen Prozentwert umgerechnet, der direkt angibt, wie viele der Schulen ein solches Angebot gestalten. Bei einigen Fragen wurden mehrere E-Learning-Elemente erfragt, in diesem Falle wurde ein Mittelwert der zugehörigen Prozentwerte gebildet. Bezüglich der Nutzung der Angebote durch die Schüler wurde ebenfalls ein Prozentwert errechnet, der angibt, wie stark die Schüler die Angebote nutzen. 0% entspricht somit „wird sehr wenig oder gar nicht genutzt“, 25% „wird weniger genutzt“, 50% „wird mäßig genutzt“, 75% „wird stark genutzt“ und 100% „wird sehr stark genutzt“.

Dabei ergab sich, dass fast drei Viertel aller Schulen ihren Schülern alternative Zugänge zu Lerninhalten, sowie Angebote zur Vertiefung und Vernetzung bereitstellen (Kognition), 60% aller Schulen bieten Chats und/oder Foren an (Kommunikation), rund 57% unterstützen kooperatives Lernen und gemeinsame Wissensvernetzung auf der Lernplattform und immerhin noch jeweils rund ein Drittel aller Schulen gestalten interaktive Elemente und evaluieren mithilfe der Lernplattform. Dies zeigt, dass die Moodle-Gestalter ein umfassendes Angebot entwerfen, allerdings gibt es noch einen Gestaltungsspielraum, gerade im Bereich der Interaktion und Evaluation, der von den Schulen in naher Zukunft ausgefüllt werden kann und sollte. Doch alleine das Angebot hat noch keine Aussagekraft auf die Frage nach einem didaktischen Mehrwert, hierzu ist es notwendig, auch nach der Nutzung des Angebots durch die Schüler zu untersuchen.⁴⁴

⁴⁴ vgl Tergan 2004: 26.

Hierbei erscheint interessant, dass ein asymmetrisches Verhältnis zwischen Angebot und Nutzung existiert. Dies kann daran liegen, dass die Teilnehmer der Umfrage die jeweilige Einschätzung der Nutzung am Maßstab der Breite des vorhandenen Angebots getroffen haben. Es kann allerdings auch Zeugnis dafür sein, dass die Angebote, die bereits großen Zuspruch bei den Schülern finden, weiter ausgebaut und im Gegenzug genauso „Werbung“ für ein bereits existentes Angebot gemacht werden sollte, das bisher geringe Nutzung erfährt.

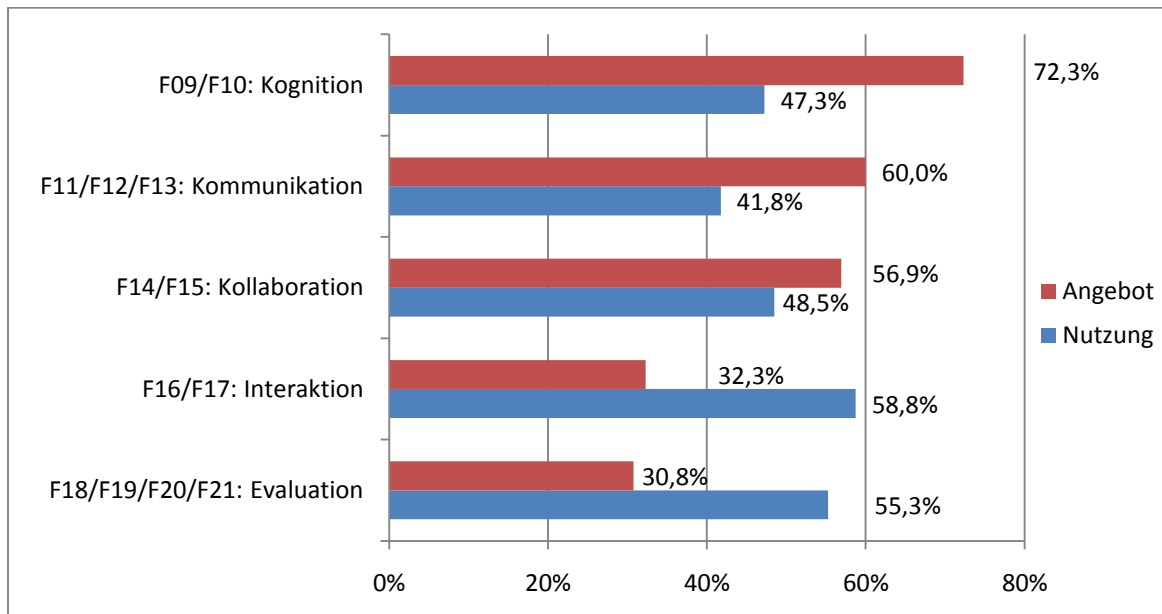


Abbildung 7: Verhältnis zwischen Angebot und Nutzung ausgewählter Tools in Moodle auf Grundlage der Auswertung der Fragen F09 – F21. Grafik: eigene Darstellung, Auswertung: SPSS 19. N=65.

Maßgeblich für eine Steigerung bei der intensiven Nutzung der Plattformen ist auch, dass die Schüler möglichst viele Angebote verschiedener Fächer und Lehrer vorfinden. Wenn es gelingt, Schülern hier eine umfassende Unterstützung für ihren Schulalltag zu gewährleisten, wird die Attraktivität und damit die Annahme durch die Schüler gesteigert. Dazu ist es zwingend notwendig, dass die gesamte Schule dieses Ziel verfolgt und möglichst viele Lehrer des Kollegiums dazu beitragen. In den offenen Fragen des Online-Fragebogens zeigte sich deutlich, dass viele Moodle-Gestalter die Unterstützung durch ihre Kollegen bemängeln. Auch die bereits erwähnte Tatsache, dass im Mittelwert nur jeder siebte Lehrer mit Moodle arbeitet, zeigt, dass hier großes Potential dadurch verloren geht und auch im Kollegium für mehr Akzeptanz und Nutzung der Plattform zur Steigerung der didaktischen Qualität geworben werden muss.

Einige Teilnehmer gaben an, neben den erfragten Funktionen noch weitere E-Learning-Elemente zu nutzen, wie z.B. Glossare, Wikis, Online-Abstimmungen etc. Eine Schule berichtete, dass sie gute Erfahrungen damit gemacht hat, dass Epochalnoten regelmäßig aktualisiert für den jeweiligen Schüler auf Moodle einsehbar sind, was zur Notentransparenz beiträgt und von vielen Schülern begrüßt wird.

4.3 Veränderungen der Lehr-Lern-Kultur im Sinne des Blended Learning

Eine deutliche Mehrheit der Teilnehmer (78,5%) bestätigte, dass sich der „konventionelle“ Unterricht durch den Einsatz von Moodle verändert hat. Dies ist aus didaktischer Sicht im Sinne des Blended Learning (vgl. Kapitel 2.3.1) sehr erfreulich. Die Schulen berichten von vielen positiven Veränderungen des Unterrichts und der Lehr-Lernkultur. So werde Unterricht offener, transparenter, effektiver und strukturierter, es bliebe mehr Zeit für Differenzierung und Individualisierung. Die Lehrerrolle tendiere immer stärker zum „Lernbegleiter“ und „Moderator“, Schüler seien motivierter, kranke Schüler könnten den Unterricht einfacher nachholen und Gruppenarbeiten, trotz geographischer Distanz, leichter erledigt werden. Außerdem würde die Kommunikation mit der Klasse und unter den Schülern erleichtert, die Druck- und Papierkosten gesenkt und das zur Verfügung stellen von Materialien, sowie Überprüfen von Hausaufgaben (Online-Aufgaben) erleichtert. All diese Erfahrungen zeigen, dass die Lernplattform entscheidenden Einfluss auf den Lehr-Lern-Prozess hat und in vielen Fällen im Sinne des Blended Learning angelegt und genutzt wird, was zu einem didaktischen Mehrwert beiträgt. Allerdings sehen manche Teilnehmer den Einsatz von Moodle durchaus auch kritisch im Hinblick auf die Rückkopplung zum realen Unterricht und berichten von einem deutlichen Mehraufwand für die Vorbereitung, dem Verlust von wichtiger Unterrichtszeit zur Behebung technischer Probleme und von zunehmender Bequemlichkeit der Schüler, da sich sämtliche Inhalte auch auf der Lernplattform finden lassen. Dennoch überwiegen hier deutlich die positiven Veränderungen durch den Einsatz der Lernplattform.

4.4 Verfolgte Ziele durch den Einsatz der Lernplattform

Die Frage nach den Zielen, die mit dem Einsatz von Moodle verfolgt werden sollen, war so angelegt, dass sich auch hier alle Qualitätskriterien, auf die die Umfrage ausgerichtet war, wiederfinden. Ergänzt wurde die Liste der Ziele durch das Item „Medienkompetenz“, da natürlich auch sie im Vorfeld der Umfrage als eine Antwort mit möglichst großem Zuspruch erkannt wurde. Wie Abb. 8 zeigt, korreliert die Ausprägung bei den Zielen mit der Aussage über das derzeitige Angebot an den Schulen. Während Kognition und Kommunikation als wichtige Ziele erscheinen und sich dies in einem ausgeprägten Angebot widerspiegelt, werden Interaktion und Evaluation als weniger wichtige Ziele gesehen und somit nur bedingt durch entsprechende Funktionen auf den Lernplattformen umgesetzt. Im Sinne einer Steigerung der didaktischen Qualität sollten die Moodle-Gestalter auch die Relevanz dieser Ziele nicht aus dem Auge verlieren und auf lange Sicht stärker verfolgen. Dennoch ist klar, dass die Schulen natürlich gerade am Beginn der Gestaltung ihrer Moodle-Kurse deutliche Prioritäten gesetzt haben, die aus Sicht der Schulen nachvollziehbar sind.

Erstaunlich ist ebenfalls, dass immerhin 5% der Teilnehmer angaben, dass sie beim Einsatz von Moodle (noch) kein Ziel verfolgen. Dies lässt sich eigentlich nur dadurch erklären, dass hier Schulen dieses Item gewählt haben, die Moodle derzeit noch nicht aktiv nutzen.

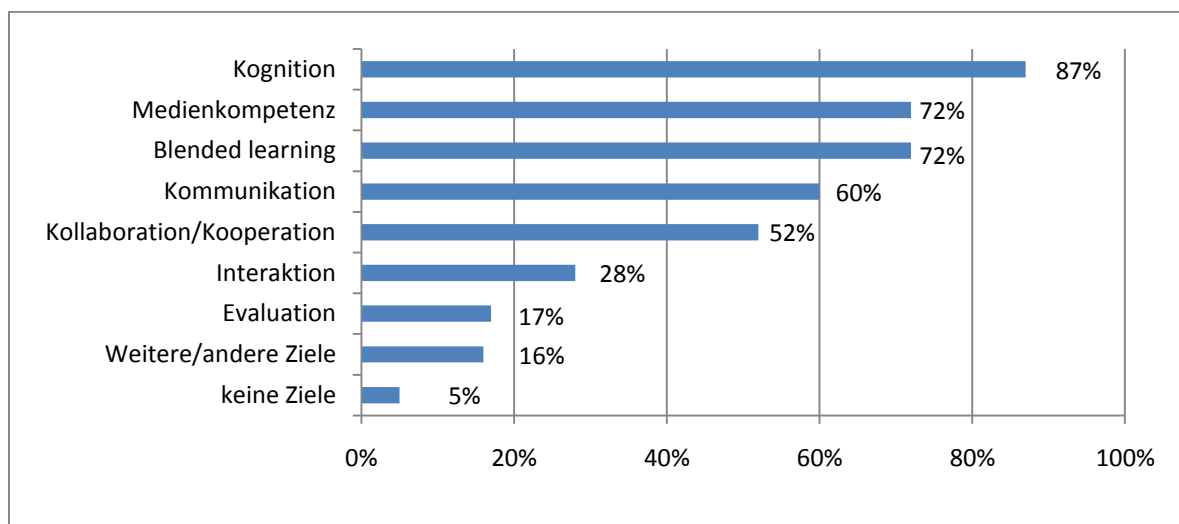


Abbildung 8: Ausprägung der Zielverfolgung⁴⁵ der einzelnen Qualitätskriterien, Grafik: eigene Darstellung, Auswertung: SPSS 19. N=82.

⁴⁵ Unter „Weitere/andere Ziele“ wurden u.a. genannt: Sozialkompetenz, Kooperation zwischen Kollegen/Teaching, interne Organisation, Minimierung von Unterrichtsausfall, selbstorganisiertes Lernen (insb. Vorbereitung auf Abitur und Studium), Einbindung der Elternschaft.

4.5 Auswertung des didaktischen Mehrwerts

Von besonderem Interesse ist auch die Frage, wie sehr die Moodle-Gestalter von einem didaktischen Mehrwert durch den Einsatz ihrer Lernplattform überzeugt sind. Hier ergibt sich ein sehr gemischtes (Spannweite umfasst alle Antwortmöglichkeiten), aber dennoch eindeutiges Bild. Während rund 46% eher bis sehr von einem didaktischen Mehrwert sprechen würden, sehen rund 13% (eher) keinen didaktischen Mehrwert durch den Einsatz der Lernplattform. Insbesondere 8,5% lehnen die Aussage gänzlich ab, wodurch sich in diesen Fällen die Frage stellt, welche Intentionen hinter dem Einsatz von Moodle stehen. Über ein Drittel der Befragten hat diesbezüglich keine Angabe gemacht.

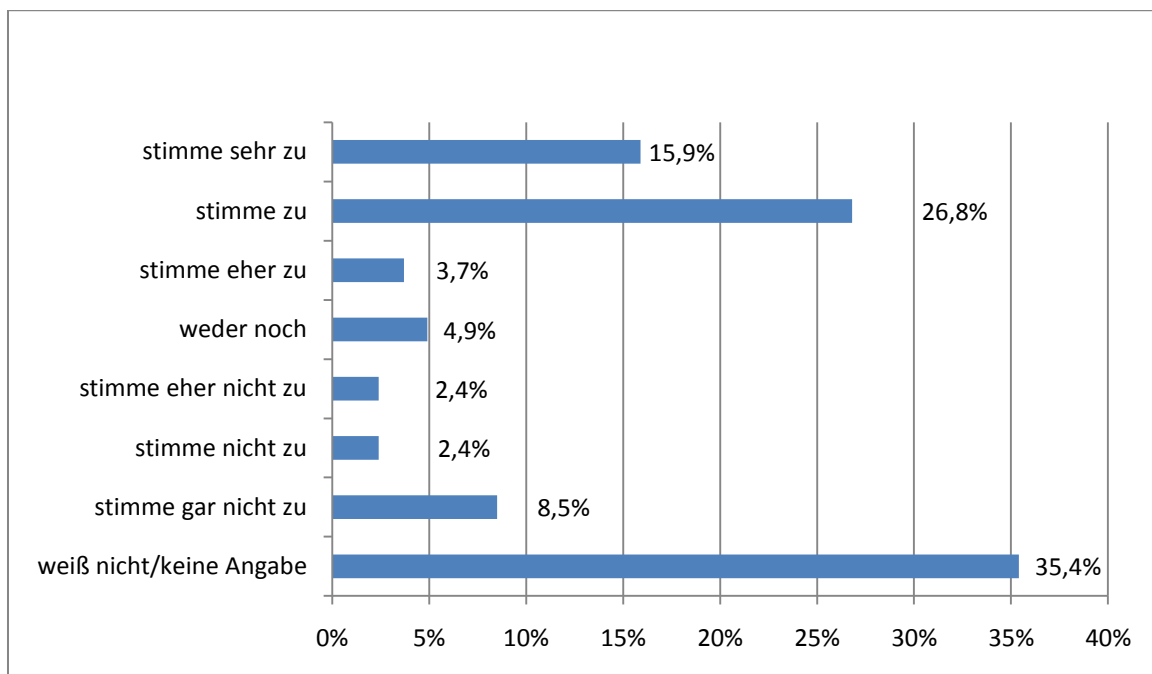


Abbildung 9: Auswertung der Frage F28: „Wie stark stimmen Sie folgender Aussage zu: "Der Einsatz von Moodle stellt einen erkennbaren, didaktischen Mehrwert für Lehr-Lern-Prozesse an unserer Schule dar."“, Grafik: eigene Darstellung, Auswertung: SPSS 19. N=82.

Dieses Ergebnis lässt sich auch damit begründen, dass diejenigen Moodle-Gestalter, die an dieser Umfrage teilgenommen haben, viel Engagement in das Gestalten von Kursen auf der Lernplattform gesteckt haben und somit bereits viele Funktionen, die zu einem didaktischen Mehrwert führen (können), nutzen und damit aus didaktischer Sicht gute Resultate erzielen.

Codiert man alle abgegebenen Antworten (ausschließlich des Items „weiß nicht/keine Angabe“) auf einer Skala von 3 bis -3 (wobei 3 „stimme sehr zu“, 2 „stimme zu“, 1 „stimme eher zu“, 0 „weder noch“, -1 „stimme eher nicht zu“, -2 „stimme nicht zu“ und -3 „stimme gar nicht zu“ bedeuten), so ergibt sich im Mittelwert bei 53 gültigen Antworten⁴⁶ ein Wert von 1,11, der somit knapp über dem Wert des Items „stimme eher zu“ liegt. Dies ist zwar ein durchaus erfreulicher Wert, er könnte allerdings deutlich gesteigert werden und weist eine nach wie vor vorhandene geringe Skepsis am didaktischen Mehrwert durch Einsatz der Lernplattform auf.

4.6 Sonstiges und Ausblick

Im Anschluss an die Fragen, die sich nach den oben genannten Qualitätskriterien richteten, hatten die Befragten nochmals die Möglichkeit, allgemeine Kommentare zur Umfrage sowie Vor- und Nachteile der Lernplattform zu nennen. Allerdings ergaben sich hier wenig neue Informationen in Bezug auf die Untersuchung des didaktischen Mehrwerts. Viele Kommentare wurden bereits in die vorherige Auswertung (insbesondere in Kapitel 4.3) berücksichtigt. Dennoch ergaben sich viele Kommentare, die einen interessanten Eindruck über bisherige Erfahrungen mit dem Einsatz der Lernplattform gewähren.⁴⁷

Einige Erkenntnisse, die in Bezug auf die hier verfolgte Fragestellung relevant erscheinen, werden hier nochmals gesammelt:

- Die veränderte, neue Lernkultur⁴⁸ (siehe Kapitel 4.3) wird von vielen Befragten sehr begrüßt. Selbstorganisiertes, individualisiertes Lernen in einer transparenten Struktur und stets verfügbaren Inhalten sowie leicht zugänglichen Materialien erscheint vielen ein großer Vorteil zu sein, der sich natürlich direkt auf die didaktische Qualität von Lehr-Lern-Prozessen auswirkt.

⁴⁶ 29 Teilnehmer wählten das Item „weiß nicht/keine Angabe“ aus.

⁴⁷ Dem interessierten Leser sei somit empfohlen, den Datensatz mit allen erhobenen Daten einzusehen. Dieser kann beim Autor angefordert werden.

⁴⁸ vgl. z.B. Petko 2010: 53-62.

- Auf der anderen Seite wird allerdings deutlich bemängelt, dass es vielerorts – sowohl im Elternhaus der Schüler als auch in der Schule – an der nötigen technischen Ausstattung fehlt und es oft zu Problemen bezüglich der Handhabung kommt, deren Klärung wertvolle Lernzeit in Anspruch nimmt. Außerdem wird beklagt, dass noch zu wenige ihrer Kollegen an Moodle mitwirken, wohl auch, da einige nicht über die nötige Medienkompetenz verfügen und sich deshalb vor dem Einsatz scheuen.
- Ein eher geteiltes Stimmungsbild ergibt sich bei der Tatsache, dass zwar das Gestalten der Lernplattform (zu Beginn) sehr viel Zeit und damit Ressourcen für die Vorbereitung von Unterricht in Anspruch nimmt, dies aber auf der anderen Seite als eine „Investition“ in zukünftige Arbeit mit der Lernplattform gesehen wird, da das Arbeiten mit ihr mit der Zeit an Effektivität gewinnt und einmal erstellte Inhalte (learning objects⁴⁹) später erneut oder in leicht variiertes Form verwendet werden können.

Knapp 50% der Befragten gab an, dass Änderungen in der zukünftigen Arbeit mit Moodle geplant sind. Diese beziehen sich oft darauf, dass sich die Lernplattform an vielen Orten noch in der Startphase befindet und somit bald mehr Angebote und Kurse verfügbar sein sollen. Außerdem ist vielerorts geplant, in Zukunft mehr am Lernprozess beteiligte Personen einzubinden. Das heißt, es sollen mehr Kollegen für die Mitarbeit an Moodle gewonnen und mehr Schüler vom Vorteil der Nutzung überzeugt werden. Außerdem will man an manchen Schulen die Eltern am Unterrichtsgeschehen mittels Moodle teilhaben lassen.

Dieser Ausblick der Schulen lässt die erfreuliche Erwartung zu, dass die Moodle-Gestalter sehr an einer Ausweitung ihres virtuellen Angebots und an der Steigerung der didaktischen Qualität ihrer Lernplattformen interessiert sind, was das noch offene Potential durchaus bietet.

⁴⁹ unter „learning objects“ sind „kleinste in sich sinnvolle Lerngegenstände“ (Niegemann 2004: 100) zu verstehen, dies können z.B. Grafiken, Texte, Videoclips etc. sein.

5. Fazit und Ausblick

Lernplattformen bieten eine Fülle von didaktischen Möglichkeiten, die die Unterrichtskultur insgesamt verändern, die Lehrer vor neue Herausforderungen bei der Gestaltung von Lernumgebungen stellt und die didaktische Qualität von Unterricht insgesamt noch steigern können. Die Umfrage hat gezeigt, dass an vielen Schulen bereits engagierte Lehrkräfte die Lernplattform überlegt nutzen, sodass man auch schon heute von einem didaktischen Mehrwert für schulischen Unterricht durch den Einsatz der Lernplattform sprechen kann.

Allerdings zeigt sie auch, dass noch Potential, insbesondere bei den Kriterien „Interaktion“ und „Evaluation“, vorhanden ist, das in der Zukunft gezielt genutzt werden kann. Ich hoffe, dass auch diese Ausarbeitung für die eine oder andere Lehrkraft einen Denkanstoß für die zukünftige Gestaltung und Erweiterung der Lernplattform darstellt.

Ein entscheidender Faktor, der den Erfolg oder Misserfolg beim Einsatz einer Lernplattform an Schulen ausmacht, ist die Akzeptanz bei den Kollegen und Schülern. Nur wenn das Erstellen und Nutzen einer Lernplattform von einer großen Zahl an Menschen, die am schulischen Lehr-Lern-Prozess teilhaben, getragen wird, kann der didaktische Mehrwert eines Angebots auch wirklich Früchte tragen. Dazu müssten vor allem Kollegen vom didaktischen Nutzen überzeugt und in der Gestaltung von Kursen in LMS geschult werden. Außerdem müssten auch die Lehramtsanwärter an den Universitäten mit einer fundierten Medienkompetenz im Bereich der Gestaltung virtueller Unterrichtsangebote stärker ausgebildet werden.

Desweiteren sollte auch über eine bessere Vernetzung der Schulen, die Moodle nutzen, nachgedacht werden. Die Erstellung von E-Learning-Elementen, die in den einzelnen Kursen angeboten werden, ist sehr zeitintensiv und könnte einige Lehrer davon abhalten, einen Kurs zu pflegen. Wenn ein besserer Austausch zwischen den „Moodle-Schulen“ vorhanden wäre, könnte eine Datenbank von learning objects erstellt werden, die es den Lehrern erleichtern würde, vorgefertigte (möglicherweise leicht veränderbare) Objekte zu erhalten, mithilfe derer man einfacher einen sinnvollen und individuellen Kurs gestalten kann. Dazu muss allerdings bei der Erstellung dieser learning objects auch an deren Wiederverwendbarkeit⁵⁰

⁵⁰ Für einen Ausblick zu Lerntechnologiestandards und grundlegende Hinweise zur Wiederverwendbarkeit von learning objects vgl. Pawlowski 2004: 93ff.

(Reusability) gedacht werden. Sobald (noch) skeptische Kollegen erkennen, dass die Pflege eines Kurses weniger zeitintensiv ist, als dies vorher der Fall war, wird sich ebenfalls die Akzeptanz erhöhen.

Wenn das Angebot einer schuleigenen Lernplattform durch die Gestaltung von Kursen einer großen Zahl an Lehrern wächst, wird auch die Nutzung der Schüler zunehmen, die ein Unterstützungsangebot für all ihre Fächer dort vorfinden könnten. Außerdem werden die Schüler nach ersten Hemmnissen den didaktischen Mehrwert durch die Lernplattform beim eigenen Lernprozess feststellen, was automatisch zu einer höheren Akzeptanz auf Seiten der Schüler führen wird. Voraussetzung hierfür ist aber eine qualitativ hochwertige Gestaltung und damit ein wirklicher Lernvorteil für die Schüler, da sich die Nutzung sonst schnell wieder einstellen kann.

Diese Untersuchung hat gezeigt, dass die Entwicklung beim Angebot von Kursen auf der Lernplattform Moodle an Schulen in Rheinland-Pfalz auf einem guten Weg ist, was zu großen Teilen dem Engagement einiger von Moodle überzeugter Lehrer zu verdanken ist. Ich denke, dass dieser Weg durch die hier gegebenen Vorschläge weiter und noch effektiver beschritten werden kann und sich in wenigen Jahren die Qualität und das Angebot von Kursen auf den schuleigenen Moodle-Instanzen deutlich erhöhen werden, was sich positiv auf den gesamten schulischen Lehr-Lern-Prozess auswirken wird.

Es bleibt also zu hoffen, dass sich Lernplattformen an Schulen in den kommenden Jahren voll etablieren werden und sich damit eine neue Lehr-Lern-Kultur bilden kann. Dann wäre vielleicht tatsächlich die in den 90er Jahren vermutete Revolution⁵¹ der Unterrichtskultur möglich.

⁵¹ Von einer "Revolution des Lernens" wird z.B. auch bei Palmer 2002: 13f. gesprochen.

6. Literaturverzeichnis

Monographien/Bücher

Arnold, Rolf/Pätzold, Henning (2002): Schulpädagogik kompakt. Prüfungswissen auf den Punkt gebracht. Berlin: Cornelsen Scriptor.

Baumgartner, Peter/Häfele, Hartmut/Maier-Häfele, Kornelia (2002): E-Learning Praxishandbuch. Auswahl von Lernplattformen. Marktübersicht – Funktionen – Fachbegriffe. Innsbruck: StudienVerlag.

Niegemann, Helmut M./Hessel, Silvia/Hochscheid-Mauel, Dirk/Aslanski, Kristina/Deimann, Markus, Kreuzberger, Gunther (2004): Kompendium E-Learning. Berlin/Heidelberg/New York: Springer.

Schulmeister, Rolf (2006): eLearning: Einsichten und Aussichten. München: Oldenbourg.

Schulmeister, Rolf (2005²): Lernplattformen für das virtuelle Lernen. Evaluation und Didaktik. München/Wien: Oldenbourg.

Sammelbände/Herausgeberbände

Issing, Ludwig J./Klimsa, Paul (Hrsg.) (2009): Online-Lernen. Handbuch für Wissenschaft und Praxis. München: Oldenbourg.

Petko, Dominik (Hrsg.) (2010): Lernplattformen in Schulen. Ansätze für E-Learning und Blended Learning in Präsenzklassen. Wiesbaden: VS.

Aufsätze aus Sammelbänden/Herausgeberbänden

Kopp, Brigitta/Mandl, Heinz (2009): Blended learning: Forschungsfragen und Perspektiven. In: Issing, Ludwig J./Klimsa, Paul (Hrsg.): Online-Lernen. Handbuch für Wissenschaft und Praxis. München: Oldenbourg, 139 - 150.

Palmer, Christoph-E. (2002): E-Learning – Die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen. In: Scheffer, Ute/Hesse, Friedrich W. (Hrsg.): E-Learning. Die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen. Stuttgart: Klett-Cotta.

Pawlowski, Jan M. (2004): Lerntechnologiestandards: Gegenwart und Zukunft. In: Tergan, Siegmar-Olaf/Schenkel, Peter (Hrsg.): Was macht E-Learning erfolgreich? Grundlagen und Instrumente der Qualitätsbeurteilung. Berlin/Heidelberg: Springer.

Tergan, Siegmar-Olaf (2004): Was macht Lernen erfolgreich? Aus Sicht der Wissenschaft. In: Tergan, Siegmar-Olaf/Schenkel, Peter (Hrsg.): Was macht E-Learning erfolgreich? Grundlagen und Instrumente der Qualitätsbeurteilung. Berlin/Heidelberg: Springer.

Trahasch, Stephan/Wiedenbruch, Nadine/Wöhrle, Nicole (2003): CampusOnline – E-Learning an der Universität Freiburg. In: Bett, Katja/Wedekind, Joachim (Hrsg.): Lernplattformen in der Praxis. Münster: Waxmann, 15 - 32.

von Kiedrowski, Joachim (2003): Unterstützung selbstgesteuerten und kooperativen Lernens – Erfahrungen mit der Nutzung der Plattform ILIAS an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln. In: Bett, Katja/Wedekind, Joachim (Hrsg.): Lernplattformen in der Praxis. Münster: Waxmann, 15 - 32.

Wuttke, Heinz-Dietrich (2009): Informationstechnische Grundlagen des Online-Lernens. In: Issing, Ludwig J./Klimsa, Paul (Hrsg.): Online-Lernen. Handbuch für Wissenschaft und Praxis. München: Oldenbourg, 47-59.

Zulli, Teresa (2008): Mehrwert von eLearning mit Moodle. In: Hilgenstock, Ralf/Jirrmann, Renate (Hrsg.): moodle@work 2. gemeinsam online lernen. Beiträge aus Verbänden, VHS, Berufsbildung, Schule und Hochschule. Bonn: Dialoge, 45-58.

Online-Publikationen und Online-Quellen

Bergamin, Per (2006): Forschungsbericht Nr. 1. Blended Learning: Die wiedergefundene Gemeinschaft. Konzeptionelle Betrachtung zur Umsetzung von Lernszenarien im Fernstudium auf Hochschulstufe. Verfügbar unter: www.ifel.ch/de/publikationen/Bergamin_Forschungsbericht_2006_Gemeinschaft.pdf (letzter Aufruf: 14.05.2011).

Runge, S. (2011): Kategorien: LMS-Systeme, frei/open licence, kommerziell. Verfügbar unter: <http://www03.lernmanagement.de/blogs/blog1.php/main/lms/> (letzter Aufruf: 29.05.2011)

Weitere, zum Überblick verwendete Literatur

Drummer, Jens (2011): E-Learning im Unterricht: Ein Leitfaden zum Einsatz von Lernplattformen in der Schule. Boizenburg: Werner Hülsbusch.

Gaiser, Birgit/Hesse, Friedrich W./Lütke-Entrup, Monika (Hrsg.) (2007): Bildungsportale. Potenziale und Perspektiven netzbasierter Bildungsressourcen. München/Wien: Oldenbourg.

Gertsch, Fredi (2006): Das Moodle Praxishandbuch. Online-Lernumgebungen einrichten, anbieten und verwalten. München: Addison-Wesley.

Hettinger, Jochen (2008): E-Learning in der Schule. Grundlagen, Modelle, Perspektiven. München: kopaed.

Höbarth, Ulrike (2007): Konstruktivistisches Lernen mit Moodle. Praktische Einsatzmöglichkeiten in Bildungsinstitutionen. Boizenburg: Werner Hülsbusch.

Maier-Häfele, Kornelia/Häfele, Hartmut (2005): Open-Source-Werkzeuge für E-Tr@inings. Übersicht, Empfehlungen und Anleitungen für den sofortigen Seminareinsatz. Bonn: managerSeminare.

Meier, Rolf (2006): Praxis E-Learning. Grundlagen, Didaktik, Rahmenanalyse, Medienauswahl, Qualifizierungskonzept, Betreuungskonzept, Einführungsstrategie, Erfolgssicherung. Offenbach: GABAL.

Scheffer, Ute/Hesse, Friedrich W. (Hrsg.) (2002): E-Learning. Die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen. Stuttgart: Klett-Cotta.

Schulmeister, Rolf (2007⁴): Grundlagen hypermedialer Lernsysteme: Theorie – Didaktik – Design. München/Wien: Oldenbourg.

Tergan, Siegmar-Olaf/Schenkel, Peter (Hrsg.) (2004): Was macht E-Learning erfolgreich? Grundlagen und Instrumente der Qualitätsbeurteilung. Berlin/Heidelberg: Springer.

Anhang

- Erläuterungen zur Codierung der Online-Umfrage
- CD-Rom mit sämtlichen erhobenen Daten

Gestalter und Verantwortlicher der Umfrage: Martin Dexheimer

Codierung der Online- Umfrage „Nutzung der Lernplattform Moodle in Rheinland- Pfalz“

17. März 2011

Fragenkomplex 1: Allgemeine Nutzungsdaten (F01 – F08)**F01: An welchem Schultyp nutzen Sie Moodle?** Bitte wählen Sie alle zutreffenden

Antworten aus:

Fragentyp: Mehrfachauswahl

Item	Codierung	Wert
Grundschule	F01_GS	0: nicht ausgewählt, 1: ausgewählt
Hauptschule	F01_HS	0: nicht ausgewählt, 1: ausgewählt
Grund- und Hauptschule	F01_GHS	0: nicht ausgewählt, 1: ausgewählt
Regionale Schule	F01_RegS	0: nicht ausgewählt, 1: ausgewählt
Realschule	F01_RS	0: nicht ausgewählt, 1: ausgewählt
Realschule Plus	F01_RSP	0: nicht ausgewählt, 1: ausgewählt
Integrierte Gesamtschule	F01_IGS	0: nicht ausgewählt, 1: ausgewählt
Gymnasium	F01_Gym	0: nicht ausgewählt, 1: ausgewählt
Berufsbildende Schule	F01_BBS	0: nicht ausgewählt, 1: ausgewählt
Sonstiges	F01_sonst	

F02: Seit wann wird Moodle an Ihrer Schule genutzt? Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus.

Fragentyp: Einfachauswahl

Item	Codierung	Wert
seit 2005 oder früher	F02_seit_wann_genutzt	1
seit 2006	F02_seit_wann_genutzt	2
seit 2007	F02_seit_wann_genutzt	3
seit 2008	F02_seit_wann_genutzt	4
seit 2009	F02_seit_wann_genutzt	5
seit 2010	F02_seit_wann_genutzt	6
seit 2011	F02_seit_wann_genutzt	7

F03: Werden an Ihrer Schule noch weitere Lernplattformen (ähnlich wie Moodle) oder weitere, nicht in Moodle eingebundene E-Learning Elemente (wie z.B. eigene Youtube-Kanäle, virtuelle Klassenzimmer, externe Foren, eigene Homepage o.ä.) genutzt? Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus.

Fragentyp: Ja/Nein

Item	Codierung	Wert
Ja	F03_Weitere_Elearning_Elemente	1
Nein	F03_Weitere_Elearning_Elemente	2

F04: Welche zusätzlichen Elemente werden an Ihrer Schule genutzt? Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier

Fragentyp: Textfrage – freier Text

Hinweis: Diese Frage erscheint nur, wenn Frage F03 den Wert 1 trägt.

Item	Codierung	Wert
---	F04_Welche	freier Text

F05: Wie viele LehrerInnen arbeiten an Ihrer Schule? Falls Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie bitte! Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier

Fragentyp: Numerische Eingabe

Item	Codierung	Wert
---	F05_Lehreranzahl	numerisch

F06: Wie viele LehrerInnen nutzen Moodle an Ihrer Schule? Wenn Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie bitte! Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier

Fragentyp: Numerische Eingabe

Item	Codierung	Wert
---	F06_Anzahl_Lehrer_Moodle_nutzen	numerisch

F07: Wie viele Moodle-Kurse werden in diesem Schuljahr an Ihrer Schule insgesamt angeboten? Wenn Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie bitte! Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier

Fragentyp: Numerische Eingabe

Item	Codierung	Wert
---	F07_Wie_viele_Moodle_Kurse	numerisch

F08 Wofür wird Moodle an Ihrer Schule genutzt? Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Fragentyp: Einfachauswahl

Item	Codierung	Wert
ausschließlich für organisatorische Belange (z.B. Austausch von Dokumenten im Lehrerkollegium etc.)	F08_Zweck	1
ausschließlich für unterrichtsrelevante Belange (z.B. Austausch von Dokumenten im Lehrerkollegium etc.)	F08_Zweck	2
für beide Belange	F08_Zweck	3
Moodle wird derzeit an meiner Schule noch nicht genutzt!	F08_Zweck	4

Falls Sie Moodle noch nicht oder ausschließlich zu organisatorischen Zwecken nutzen, denken Sie bei den folgenden Fragen bitte an die zukünftige, geplante Verwendung von Moodle an Ihrer Schule.

Fragenkomplex 2: Erfragung der sechs Qualitätskriterien (F09 – F25)

Hinweis: Alle Fragen des Fragenkomplexes 2 erscheinen nur, wenn Frage F08 den Wert 2 oder 3 trägt.

F09: Wird an Ihrer Schule die Möglichkeit genutzt, alternative Zugänge zu Lerninhalten anzubieten? Werden Angebote zur Vertiefung und Vernetzung der Lerninhalte angeboten?

Gemeint sind hier z.B. das Angebot von Links zu externen Angeboten oder eigenem Zusatzmaterial. Nicht gemeint ist das Download-Angebot von Lernmaterialien, die nur im realen Unterricht genutzt werden sollen. Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Fragentyp: Ja/Nein

Item	Codierung	Wert
Ja	F09_Kognition1	1
Nein	F09_Kognition1	2

F10: Wie stark wird dieses Angebot von den SchülerInnen genutzt? Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Fragentyp: Einfachauswahl

Hinweis: Diese Frage erscheint nur, wenn Frage F09 den Wert 1 trägt.

Item	Codierung	Wert
wird sehr stark genutzt	F10_Kognition2	1
wird stark genutzt	F10_Kognition2	2
wird mäßig genutzt	F10_Kognition2	3
wird weniger genutzt	F10_Kognition2	4
wird sehr wenig oder gar nicht genutzt	F10_Kognition2	5
keine Angabe	F10_Kognition2	.

F11: Bieten Sie Chaträume in den Moodle-Kursen an Ihrer Schule an? Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Fragentyp: Ja/Nein

Item	Codierung	Wert
Ja	F11_Kommunikation1	1
Nein	F11_Kommunikation1	2

F12: Bieten Sie Foren in den Moodle-Kursen an Ihrer Schule an? Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Fragentyp: Ja/Nein

Item	Codierung	Wert
Ja	F12_Kommunikation2	1
Nein	F12_Kommunikation2	2

F13: Wie stark werden diese Angebote von den SchülerInnen genutzt? Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Fragentyp: Einfachauswahl

Hinweis: Diese Frage erscheint nur, wenn Frage F11 und/oder F12 den Wert 1 trägt/tragen.

Item	Codierung	Wert
wird sehr stark genutzt	F13_Kommunikation3	1
wird stark genutzt	F13_Kommunikation3	2
wird mäßig genutzt	F13_Kommunikation3	3
wird weniger genutzt	F13_Kommunikation3	4
wird sehr wenig oder gar nicht genutzt	F13_Kommunikation3	5
keine Angabe	F13_Kommunikation3	.

F14: Gibt es Angebote zum kooperativen Lernen in den Moodle-Kursen an Ihrer Schule?
Dies kann z.B. das Angebot eines Objekts sein, das von den SchülerInnen gemeinsam (nicht zwangsweise gleichzeitig) bearbeitet werden kann, wie es mit der Funktion "Online-Aufgabe" ermöglicht werden kann. Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Fragentyp: Ja/Nein

Item	Codierung	Wert
Ja	F14_Kollaboration1	1
Nein	F14_Kollaboration1	2

F15: Wie stark wird dieses Angebot von den SchülerInnen genutzt? Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Fragentyp: Einfachauswahl

Hinweis: Diese Frage erscheint nur, wenn Frage F14 den Wert 1 trägt.

Item	Codierung	Wert
wird sehr stark genutzt	F15_Kollaboration2	1
wird stark genutzt	F15_Kollaboration2	2
wird mäßig genutzt	F15_Kollaboration2	3
wird weniger genutzt	F15_Kollaboration2	4
wird sehr wenig oder gar nicht genutzt	F15_Kollaboration2	5
keine Angabe	F15_Kollaboration2	.

F16: Bieten Sie interaktive Elemente (wie z.B. Simulationen) in den Moodle-Kursen Ihrer Schule an?

Gemeint sind hier Objekte, die durch Veränderung (Manipulation) von Parametern den Lernzuwachs bei den SchülerInnen unterstützen können. Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Fragentyp: Ja/Nein

Item	Codierung	Wert
Ja	F16_Interaktion1	1
Nein	F16_Interaktion1	2

F17: Wie stark wird dieses Angebot von den SchülerInnen genutzt? Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Fragentyp: Einfachauswahl

Hinweis: Diese Frage erscheint nur, wenn Frage F16 den Wert 1 trägt.

Item	Codierung	Wert
wird sehr stark genutzt	F17_Interaktion2	1
wird stark genutzt	F17_Interaktion2	2
wird mäßig genutzt	F17_Interaktion2	3
wird weniger genutzt	F17_Interaktion2	4
wird sehr wenig oder gar nicht genutzt	F17_Interaktion2	5
keine Angabe	F17_Interaktion2	.

F18: Evaluieren Sie den realen Unterricht mithilfe von Moodle (z.B. durch Umfragen oder Feedbacks)? Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Fragentyp: Ja/Nein

Item	Codierung	Wert
Ja	F18_Evalutaion1	1
Nein	F18_Evalutaion1	2

F19: Evaluieren Sie die Qualität Ihres virtuellen Angebots mit Hilfe von Moodle (z.B. durch Umfragen oder Feedbacks)? Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Fragentyp: Ja/Nein

Item	Codierung	Wert
Ja	F19_Evaluation2	1
Nein	F19_Evaluation2	2

F20: Diagnostizieren Sie den Lernstand der SchülerInnen z.B. mit Hilfe von Tests in Moodle? Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Fragentyp: Ja/Nein

Item	Codierung	Wert
Ja	F20_Evaluation3	1
Nein	F20_Evaluation3	2

F21: Wie stark werden diese Angebote von den SchülerInnen genutzt? Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Fragentyp: Einfachauswahl

Hinweis: Diese Frage erscheint nur, wenn Frage F18 und/oder F19 und/oder F20 den Wert 1 trägt/tragen.

Item	Codierung	Wert
wird sehr stark genutzt	F21_Evaluation4	1
wird stark genutzt	F21_Evaluation4	2
wird mäßig genutzt	F21_Evaluation4	3
wird weniger genutzt	F21_Evaluation4	4
wird sehr wenig oder gar nicht genutzt	F21_Evaluation4	5
keine Angabe	F21_Evaluation4	.

F22: Nutzen Sie weitere Funktionen/E-Learning-Angebote in den Moodle-Kursen Ihrer Schule, die bisher in dieser Umfrage noch nicht erfragt wurden? Wenn ja, beschreiben Sie sie bitte kurz: Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Fragentyp: Ja/Nein

Item	Codierung	Wert
Ja	F22_Weitere_Funktionen1	1
Nein	F22_Weitere_Funktionen1	2

F23: Welche zusätzlichen Funktionen/Module/Elemente nutzen Sie in Moodle Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier

Fragentyp: Textfrage – freier Text

Hinweis: Diese Frage erscheint nur, wenn Frage F22 den Wert 1 trägt.

Item	Codierung	Wert
---	F23_Weitere_Funktionen2	freier Text

F24: Erfragen Sie regelmäßig im realen Unterricht, ob Probleme mit den Lerninhalten auf der Lernplattform existieren und thematisieren Sie sie dann im realen Unterricht? Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Fragentyp: Ja/Nein

Item	Codierung	Wert
Ja	F24_blended_learning1	1
Nein	F24_blended_learning1	2

F25: Inwiefern ändert die Nutzung von Moodle den realen Unterricht? Beschreiben Sie dies bitte kurz: Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier

Fragentyp: Textfrage – freier Text

Item	Codierung	Wert
---	F25_blended_learning2	freier Text

Fragenkomplex 3: Ziele des Einsatzes von Moodle-Kursen (F26-F27)

F26: Welche Ziele werden mit dem Einsatz von Moodle-Kursen an Ihrer Schule verfolgt?

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

Fragentyp: Mehrfachauswahl

Item	Codierung	Wert
Die SchülerInnen sollen unterstützende und vertiefende Lernangebote erhalten.	F26_Ziel1	0: nicht ausgewählt, 1: ausgewählt
Den SchülerInnen soll die Möglichkeit geboten werden, sich leicht untereinander austauschen und sich gegenseitig helfen zu können.	F26_Ziel2	0: nicht ausgewählt, 1: ausgewählt
Den SchülerInnen sollen außerhalb des realen Unterrichts Möglichkeiten zur kooperativen Beschäftigung mit Lerninhalten geboten werden.	F26_Ziel3	0: nicht ausgewählt, 1: ausgewählt
Der Lernfortschritt der SchülerInnen soll mit Hilfe von Simulationen und interaktiven Elementen unterstützt werden.	F26_Ziel4	0: nicht ausgewählt, 1: ausgewählt
Die Moodle-Kurse sollen zur Evaluation genutzt werden.	F26_Ziel5	0: nicht ausgewählt, 1: ausgewählt
Die Lernplattform und der reale Unterricht sollen so miteinander verknüpft sein, dass ein sinnvolles Gesamtangebot geschaffen wird.	F26_Ziel6	0: nicht ausgewählt, 1: ausgewählt
Mit dem Einsatz von Moodle soll die Medienkompetenz der SchülerInnen gefördert werden.	F26_Ziel7	0: nicht ausgewählt, 1: ausgewählt
Weitere/andere Ziele werden verfolgt.	F26_Ziel8	0: nicht ausgewählt, 1: ausgewählt
keine	F26_keine_Ziele	0: nicht ausgewählt, 1: ausgewählt

F27: Beschreiben Sie bitte die weiteren/anderen Ziele: Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier

Fragentyp: Textfrage – freier Text

Hinweis: Diese Frage erscheint nur, wenn Frage F26_Ziel8 den Wert 1 trägt.

Item	Codierung	Wert
---	F27_Weitere_Ziele	freier Text

Fragenkomplex 4: Didaktischer Mehrwert (F28)

F28: Wie stark stimmen Sie folgender Aussage zu: "Der Einsatz von Moodle stellt einen erkennbaren, didaktischen Mehrwert für Lehr-Lern-Prozesse an unserer Schule dar." Mit dem didaktischen Mehrwert soll ein erkennbarer, positiver Effekt auf den schulischen Lehr-Lern-Prozess gemeint sein, der sich auf den Einsatz der Lernplattform zurückführen lässt. Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Fragentyp: Einfachauswahl

Item	Codierung	Wert
stimme sehr zu	F28_didaktischer_Mehrwert	1
stimme zu	F28_didaktischer_Mehrwert	2
stimme eher zu	F28_didaktischer_Mehrwert	3
weder noch	F28_didaktischer_Mehrwert	4
stimme eher nicht zu	F28_didaktischer_Mehrwert	5
stimme nicht zu	F28_didaktischer_Mehrwert	6
stimme gar nicht zu	F28_didaktischer_Mehrwert	7
weiß nicht/keine Angabe	F28_didaktischer_Mehrwert	8

Fragenkomplex 5: Vor- und Nachteile von Lernplattformen (F29 – F30)

F29: Worin sehen Sie den größten Vorteil (oder die größten Vorteile) durch den Einsatz von Moodle im schulischen Lehr-Lern-Prozess? Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier

Fragentyp: Textfrage – freier Text

Item	Codierung	Wert
---	F29_Vorteile	freier Text

F30: Worin sehen Sie den größten Nachteil (oder die größten Nachteile) durch den Einsatz von Moodle im schulischen Lehr-Lern-Prozess? Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier

Fragentyp: Textfrage – freier Text

Item	Codierung	Wert
---	F30_Nachteile	freier Text

Fragenkomplex 6: Geplante Änderungen (F31-32)

F31: Haben Sie Änderungen bei der Nutzung von Moodle geplant? Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Fragentyp: Ja/Nein

Item	Codierung	Wert
Ja	F31_Geplante_Änderungen1	1
Nein	F31_Geplante_Änderungen1	2

F32: Beschreiben Sie bitte kurz, welche Änderungen geplant sind: Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier

Fragentyp: Textfrage – freier Text

Hinweis: Diese Frage erscheint nur, wenn Frage F31 den Wert 1 trägt.

Item	Codierung	Wert
---	F32_Geplante_Änderungen2	freier Text

Fragenkomplex 7: Sonstiges (F33)

F33: Falls Sie noch einen Kommentar zur Nutzung von Moodle oder dieser Umfrage geben möchten, haben Sie hier nochmals die Möglichkeit: Bitte schreiben Sie Ihre Antwort hier

Fragentyp: Textfrage – freier Text

Item	Codierung	Wert
---	F33_Sonstiges	freier Text