

Kommunizieren und lernen mit Moodle

von Désirée Kleinebecker

1. Die Schule

Die Heinrich-Wieland-Schule (HWS) ist eine berufliche Schule, an der sich Jugendliche und junge Erwachsene mit den Schwerpunkten Metalltechnik, Gestaltungs- und Medientechnik sowie Elektronik und Informationstechnik aus- und fortbilden lassen können. In vier unterschiedlichen Abteilungen – dem Technischen Gymnasium, der Elektronik- und Informationstechnik, der Metalltechnik sowie einem Bereich berufliche Allgemeinbildung – können Schülerinnen und Schüler aus einem breiten Angebot von Bildungsgängen wählen. Die große, weitläufige Schule setzt sich aus drei separaten Gebäuden zusammen, die durch Gänge im ersten Stock miteinander verbunden sind.



Die Heinrich-Wieland-Schule

Knapp 2 000 Jugendliche und junge Erwachsene besuchen die Pforzheimer Schule, wobei etwa 40% von ihnen eine Vollzeitausbildung an der HWS absolvieren. Über 100 haupt- und nebenamtlich tätige Lehrkräfte unterrichten die Jugendlichen und jungen Erwachsenen in allgemeinbildenden, berufstheoretischen und praxisbezogenen Fächern.

Neben dem Unterricht können sich die Schülerinnen und Schüler an einem der zahlreichen Projekte beteiligen, in denen das fachliche Know-how mit den Freizeitinteressen der Jugendlichen und jungen Erwachsenen verbunden wird. In den Projekten entwickeln die angehenden Metalltechniker oder Elektroniker kreativ und eigeninitiativ Dinge wie computergesteuerte Eisenbahnen oder einen motorbetriebenen Globus mit Laserpointeranzeige. Als Local-Cisco-Networking-Academy bietet die Schule in ausgewählten Ausbildungsgängen, wie der Fachschule für Technik Fachrichtung Elektrotechnik oder den IT-Berufen, die Vorbereitung auf das CCNA-Industriezertifikat an. In Zusatzkursen, wie einer IHK-Weiterbildung zur Industriefachkraft, können Interessierte über die reguläre Ausbildung hinaus weitere Kenntnisse erwerben.



Der Eingangsbereich der HWS

Die große berufliche Schule verfügt über mehrere Lehrerzimmer, von denen die drei großen mit je mindestens drei Computern inklusive Netzwerkdrucker ausgestattet sind. Zu Unterrichtszwecken stehen 13 Computerräume sowie 8 Labors und Werkstätten mit kompletter Notebooksausstattung zur Verfügung. Die PCs in diesen Räumen sind alle an das Schulnetz und das Internet angeschlossen. Zum Teil verfügen die Geräte über eine spezielle Hardwareausstattung, die auf die Erfordernisse in den einzelnen Berufszweigen ausgerichtet ist.



Neue Medien in den Unterrichtsräumen

Für das Arbeiten mit neuen Medien außerhalb der speziellen Computerräume können einzelne Notebooks und mehrere Medienwagen ausgeliehen werden.

2. Moodle an der HWS

Aufgrund ihres fachlichen Profils ist die intensive Einbindung (neuer) Technologien für die große berufsbildende eine Selbstverständlichkeit, die die Schule auch in ihrer Außendarstellung zur Wirkung bringt.



Die Homepage der Schule

Die HWS nutzt Moodle in zwei Kontexten: Zum einen wird mit dem Einsatz des Learning-Management Systems (LMS) eine Verbesserung der internen Kommunikation und Information angestrebt („HW-intern“), zum anderen wird die Lernplattform zu E-Learning Zwecken eingesetzt („HW-extern“).

Auf die Idee, eine virtuelle Lern- und Arbeitsumgebung einzuführen, kam der Netzwerkbetreuer der Schule, Herr Schmitt-Schwickert, als mehrere Kollegen mit der Bitte an ihn herantraten, ein System einzurichten, das einen zeit- und ortsunabhängigen Zugriff auf Arbeitsmaterialien durch die Schüler ermöglicht. Mit dem Ziel, den Schülern Arbeitsaufträge geben zu können, die sie außerhalb des Unterrichts erledigen können, suchten die Lehrer nach einer geeigneten technischen Lösung. Für die Lernplattform Moodle entschied sich der Netzwerkadministrator aufgrund der fundierten Betreuung und Schulung zu diesem LMS durch das ARIMIS-Projekt. Im Rahmen der Projektteilnahme zielt der Lehrer darauf, von den Beratungs- und Unterstützungsmöglichkeiten und der Erprobung der Lernplattform Moodle zu profitieren, *„dann muss ich nicht alles selbst herausfinden (...), da ich entsprechende Ansprechpartner habe“*. Die Entscheidung für Moodle fiel auch aufgrund des *„kinderleichten Umgangs“* mit diesem LMS, das eine schnelle Einarbeitung aller Kollegen gewährleistet.



Startseite des internen Moodle

2005 wurde ein erstes Moodle installiert, das den Lehrern der HW einen webbasierten Arbeitsraum zu Verfügung stellt, der bei Interesse zu Unterrichtszwecken genutzt werden kann. Ein weiteres Moodle, das unter dem Namen „HW-intern“ firmiert, installierte Herr Schmitt-Schwickert im Jahr 2006, mit der Intention, das schwarze Brett und teilweise auch die Postfächer an der Schule zu ersetzen. Der hohe zeitliche Aufwand, den Mitarbeitern seiner Abteilung wichtige Informationen in Papierform zukommen zu lassen, regte den Abteilungsleiter an, über die Implementierung einer technischen Lösung nachzudenken, die ihm diese Arbeit erleichtert.

„Als Abteilungsleiter hat es mich schon lange gestört, dass es sehr unökologisch ist und sehr viel Zeit braucht, Mitteilungen zu kopieren und in die Fächer zu sortieren. Insbesondere dieser Sortier- und Kopiervorgang braucht ziemlich viel Zeit. Und wenn sich dann Änderungen ergeben, was gerade bei Prüfungsplänen wahrscheinlich ist, dann findet dieser Vorgang zwei- oder dreimal statt. Das hielt ich für ziemlich albertümlich.“ (Herr Schmitt-Schwickert, Abteilungsleiter an der HWS)

In einer Schule, die, so Herr Schmitt-Schwickert, „mit PCs gut ausgestattet ist“ und an der Lehrer an diversen Orten Gelegenheit haben, einen Computerarbeitsplatz zu nutzen, hatte der Netzwerkbetreuer die Vision ein webbasiertes System einzuführen, das ihm und anderen Kollegen die organisatorische Arbeit erleichtert. Diese Idee brachte der engagierte Netzwerkbetreuer bei einer gemeinsamen Sitzung der Schulleitung und den

Abteilungsleitern ein. Auch wenn zunächst einzelne Bedenken gegen die Innovation geäußert wurden, wurde in dieser Runde der Mehrwert eines solchen Systems schnell erkannt und die Implementierung angestoßen.

Um möglichst gute Bedingungen für das Kollegium zu schaffen, entwickelte der Netzwerkbetreuer zunächst ein Konzept zur erfolgreichen Einführung. In diesem Prozess erschien es ihm zunächst wichtig, die technischen Hürden zu beseitigen. Mit einem entsprechenden Budget wurden im größten Lehrerzimmer der Schule neue Computer und ein Netzwerkdrucker bereitgestellt.



Zwei der neuen Lehrerzimmer-PCs

Auch auf die einzelnen Vorschläge und Bedenken, die Kollegen an ihn herantrugen, reagierte der Lehrer und kümmerte sich unter anderem darum, die Moodle-Oberfläche so zu gestalten, dass datenschutzrechtliche Probleme ausgeräumt werden konnten. Um den Kollegen das System näher zu bringen, gab Herr Schmitt-Schwickert zunächst an einem Pädagogischen Tag eine

allgemeine Einführung, bevor er in der Folge weitere Schulungen mit kleineren Gruppen interessierter Kollegen durchführte. Hierfür wurde im Vorfeld eine Mindmap erstellt, damit die Lehrkräfte Schritt für Schritt die Bedienung des LMS nachvollziehen können.

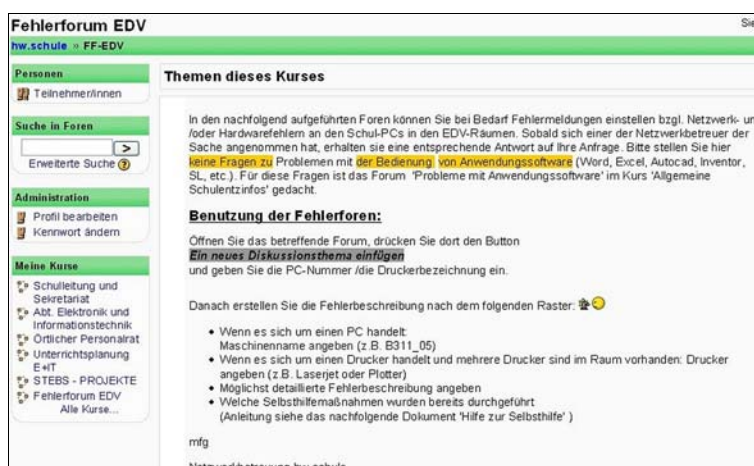
Bei individuellen Fragen können sich die Lehrer ebenso an den Netzwerkberater wenden wie an einen der Ansprechpartner, die aus dem Kollegium für die Beratung rund um Moodle ausgewählt wurden. Herr Schmitt-Schwickert hat dabei darauf geachtet, dass in jedem der drei großen Lehrerzimmer mindestens eine Person im Umgang mit der Lernplattform versiert ist. So können auftauchende Probleme direkt behoben und der Umgang mit der Lernplattform für alle Lehrer optimiert werden. Getreu dem Motto „*sie müssen sich die Leute suchen, die ihr Vorhaben unterstützen*“ setzt Herr Schmitt-Schwickert bei der flächendeckenden Einführung des LMS auf die Wirkung „guter Beispiele“.

Zur Akzeptanz im gesamten Kollegium beigetragen hat auch die Einrichtung des so genannten „Fehler-Forums“. In dieses Forum kann jeder Lehrer eintragen,

wenn es irgendwo an der Schule Probleme mit einem der Computer gibt. Der Eintrag wird dann direkt per Mail an die zuständigen Personen weitergeleitet, sodass diese den Fehler beheben können.

*„Das hat sich sehr bewährt. Früher hatten wir diese Zettelwirtschaft oder dieses zwischen Tür und Angel sagen. Das hat mich auch immer gestört, `du wenn ich dich gerade sehe, kannst du nicht mal im Raum XY dieses und jenes einrichten`. Und dann hatte man zwar gerade was ganz anderes im Kopf, hat aber trotzdem `ja` gesagt, um den Kollegen nicht mit seinem Problem allein zu lassen. Und dann in der nächsten Woche wurde gefragt, `du, was ist los, oben sitzt meine Klasse im EDV-Raum und die Anwendung funktioniert nicht`. So konnte das nicht weitergehen.“
(Herr Schmitt-Schwickert, Systembetreuer an der HWS)*

Das Forum dient zugleich der Dokumentation der Fehlerhistorie. Alle Probleme, die hinsichtlich der IT-Ausstattung an der Schule auftauchen, sind schriftlich fixiert und können jederzeit eingesehen werden.




Das EDV-Fehlerforum

Die Oberfläche des „HW-intern“ ist so strukturiert, dass die Lehrer sich gut zurechtfinden und möglichst einfach zu den von ihnen gewünschten Informationen gelangen. Jede Abteilung hat ihren eigenen Bereich, in dem abteilungsinterne Nachrichten verbreitet werden. Daneben werden viele abteilungsübergreifende Informationen von der Schulleitung und der Schulverwaltung über dieses Medium weitergegeben. So werden unter anderem die Fortbildungsangebote des Regierungspräsidiums, die die Schule per Mail erreichen, von der Sekretärin Frau Vetter direkt auf die Plattform eingestellt. Die Unterstützung der Schulleitung hält Herr Schmitt-Schwickert für einen „wichtigen Punkt“ im Hinblick auf eine erfolgreiche Implementierung des Mediums. Hinzu

kommt, dass die medienkompetente Sekretärin der Schule sofort von der Idee begeistert war und sich schnell in das System einarbeiten konnte.

Aus Sicherheitsgründen wurden für die Schule beim Provider BelWü zwei Moodle installiert, und nur auf das „HW-extern“ kann auch von den Schülerinnen und Schülern zugegriffen werden. Dieses Moodle dient primär der Interaktion zwischen Schülern und Lehrern und ermöglicht diesen, auch außerhalb der Schule auf die Unterrichtsmaterialien zugreifen zu können. Einige Lehrer nutzen dieses LMS zu Unterrichtszwecken, wobei hier vor allem die Möglichkeit der Archivierung von Dokumenten und die Kommunikation mit den Schülern im Vordergrund stehen.



Kursbereiche	
Fachkurse	7
Klassen	15
Lehrer	3
LOKs	3
Multimediale Lerneinheiten	1

Startseite des HW-extern

Anfänglich war die Nutzung des HW-intern für das Kollegium nicht verpflichtend. Inzwischen geht die Schulleitung davon aus, dass sich alle Kolleginnen und Kollegen der Schule regelmäßig über Neuigkeiten (Konferenztermine, Prüfungstermine, etc.) auf HW-intern informieren und möglichst mehrmals wöchentlich ihre E-Mails abrufen. Man hat von Anfang an versucht, so Herr Schmitt-Schwickert, „*behutsam die Eigenverpflichtung zu stärken, sich Informationen zu holen.*“ Die Akzeptanz im Kollegium, sich auf dem HW-intern über schulrelevante Dinge zu informieren ist inzwischen an der Schule sehr hoch.

3. Das Lernszenario

Eine Lehrkraft, die an der HWS bereits seit längerem die Lernplattform Moodle im Unterrichtskontext wie zu Schulentwicklungszwecken erprobt, ist der Techniklehrer Herr Bopp. Die erweiterten Handlungsspielräume des „HW-intern“ nutzt Herr Bopp unter anderem, indem er für seine Kollegen ein Forum eingerichtet hat, in dem diese Anschaffungsvorschläge für Fachliteratur machen können. Herr Bopp, der für die Bestellung der Literatur zuständig ist, kann so auf einfache Art und Weise die Wünsche seiner Kollegen sammeln und auf dieser Basis auswählen, was die Schule kaufen soll.

Seine ersten „Versuche“ mit E-Learning startete Herr Bopp im Schuljahr 2005/2006 in einer Klasse der einjährigen Berufsfachschule. In einem Moodle-Kurs stellt er den Schüler Dateien bereit und formulierte Arbeitsaufträge, die von den Jugendlichen im Unterricht oder zuhause bearbeitet werden. Die Ergebnisse können dann in spezielle Foren eingestellt werden, sodass eine Dokumentation der Arbeitsergebnisse der Schüler entsteht, die von diesen auch zur Vorbereitung der Klassenarbeiten genutzt werden kann.

Aufgrund seiner guten Erfahrungen mit der Lernplattform entscheidet sich Herr Bopp im Schuljahr 2006/2007 erneut, Moodle zur Vorbereitung der Schüler einer Berufsschulklasse des zweiten Lehrjahres Elektroniker für Geräte und Systeme einzusetzen. Die Berufsschulklasse verbringt nur anderthalb Tage pro Woche in der Schule und die Vorbereitung der Zwischenprüfung ist in dieser Zeit nicht vorgesehen. Vor diesem Hintergrund zielt der Techniklehrer darauf ab, den Schülern eine Möglichkeit zu bieten, sich untereinander Informationen über die bevorstehende Prüfung zukommen zu lassen und stellt ihnen dafür einen Chat und ein Forum zur Verfügung.



Notebookeinsatz im Technikunterricht

Beide Kommunikationswege werden von den Schülern im Laufe des Schuljahres – für den fachlichen und persönlichen Austausch – intensiv genutzt. Je näher der Prüfungstermin rückt, desto mehr konzentriert sich die Kommunikation auf den

Chat, in dem sich die Schüler viel über organisatorische Dinge, wie die exakte Prüfungszeit oder die erforderlichen Werkzeuge und Messinstrumente, austauschen.

„Wir verabreden uns zum Chat und wenn ich dann eine Frage habe, bekomme ich die Antwort sofort geliefert. So muss ich nicht so lange warten, wie im Forum, oder immer wieder in Moodle reingucken“. (Schüler der HWS)

Während der Chat in der prüfungsnahen Zeit viel genutzt wird, dient das Forum eher der langfristigen Lernbegleitung. Am virtuellen Austausch beteiligt sich auch der Lehrer, der den Schülern wichtige Informationen bereit stellt und dem sich so eine neue Möglichkeit der schnellen Kontaktaufnahme mit seinen Schülern bietet.



The screenshot shows a Moodle forum thread. The breadcrumb trail is: HW.SCHULE » E2GSx_2006 » Foren » Zwischenprüfung » Drehimpulsgeber. The thread title is 'Drehimpulsgeber'. The first post is by 'Jan' on Monday, 12. März 2007, 10:46. The text of the post is: 'Hi, Hat jemand von euch schon ein Datenblatt für den Drehimpulsgeber gefunden? Oder weiß jemand zufällig die genaue Bezeichnung? Gruß Jan'. There are two replies. The first reply is by 'Artur' on Monday, 12. März 2007, 11:05, with the text: 'Hi, hier ist ein Datenblatt das ich gefunden hab.' and a PDF attachment named '75995.pdf'. The second reply is by 'Pascal' on Monday, 12. März 2007, 12:33, with a PDF attachment named 'Dreh_Impulsgeber.pdf'. The forum interface includes a dropdown menu for 'Anzeige der Antworten flach, älteste zuerst' and a 'Diese' button.

Schülerbeiträge im Online-Forum

4. Resümee

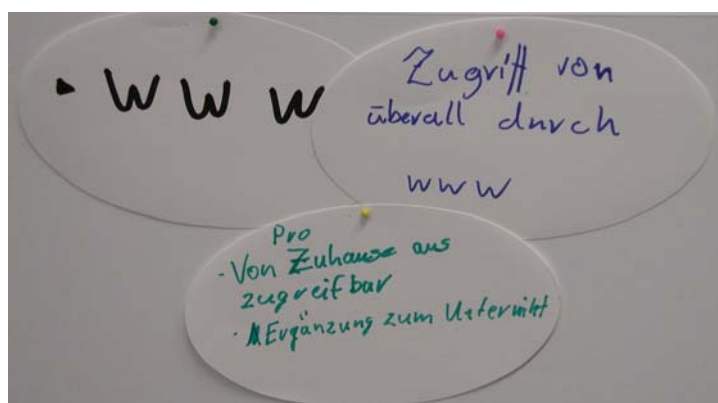
Aus Sicht der Lehrer an der HWS flexibilisiert die Verwendung eines virtuellen Arbeitsraums die Informations- und Kommunikationswege an der Schule. Der Techniklehrer Herr Bopp zieht aber auch bezüglich seiner ersten E-Learning-Szenarien eine positive Bilanz. Die Kommunikationsmöglichkeiten, die er in den Kurs der Berufsschulklasse im Schuljahr 2006/2007 integriert, werden intensiv genutzt und neben persönlichen sind auch immer wieder fachliche Inhalte Gegenstand des Schüleraustauschs. Gerade einfachere Anfragen, zum Beispiel nach bestimmten Arbeitsblättern, werden sehr zeitnah von den Mitschülern beantwortet.

Foren und Chats, so das Fazit des Lehrers, stellen eine effektive Möglichkeit dar, den Schülern zusätzliche Unterstützungsangebote anzubieten. Der Dokumentation der Schüler-Logins ist zu entnehmen, dass viele Schüler der Klasse Einsicht in das Forum nehmen und auf diese Weise an die benötigten Informationen gelangen. Viele der Schüler nutzten das Angebot auch aktiv, indem sie eigene Beiträge verfassen. Vor allem in den intensiven Lernphasen vor anstehenden Arbeiten und Prüfungen kristallisiert sich die Lernplattform als begehrtes Medium heraus.

„Also für mich war interessant, die Entdeckung zu machen, dass die Schüler tatsächlich außerhalb der Unterrichtszeiten, nachts, sonntags, in den Ferien, auf das Moodle zugreifen und das auch zur Klassenarbeitsvorbereitung nutzen. (...) Viele bereiten sich gezielt auf Klassenarbeiten mit Hilfe der in Moodle abgelegten oder selbsterstellten Unterlagen vor. Und das hat mich besonders gefreut.“ (Herr Bopp, Lehrer der HWS)

Auch die Schüler betonen den Mehrwert durch die universelle Verfügbarkeit von Materialien.

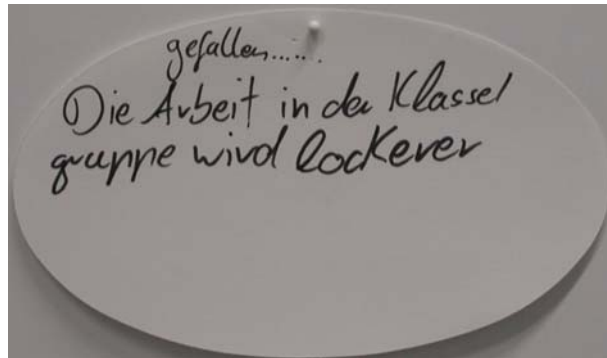
„Ich finde es eigentlich sehr gut. Weil das war bei mir an der alten Schule ein Nachteil, dass, wenn man mal was gebraucht hat, vom Unterricht, Aufgaben, Programme, man musste immer zum Lehrer rennen. Der stellt es hoch, dann kann man es sich holen. Und es ist auch besser, wenn es nicht nur ein oder zwei Schüler per E-Mail kriegen. Man kann es sich ständig holen. Das finde ich eigentlich besser. Zum Sachen hochstellen und Sachen runterladen. Es ist halt sehr informativ.“ (Schüler der HWS)



Schülernotizen: Was hat dir beim Einsatz des LMS gefallen?

Im Vergleich zu früheren Prüfungsvorbereitungsphasen besitzt die Ergänzung der herkömmlichen Kommunikationsstrukturen gerade für diese Schüler, die in der Regel bis zu 100 km weit voneinander entfernt wohnen, einen erheblichen

Mehrwert. Für Jugendliche, die sich in der Klassengemeinschaft mit verbalen Beiträgen eher zurückhalten, stellt das LMS zudem eine zusätzliche Form der Kontaktaufnahme und der aktiven Beteiligung am Klassendiskurs dar. Schüler, die sich im Unterricht eher zurückhalten, erfahren, wenn sie Animationen, Datenblätter und auch Links zu informativen Seiten im Forum bereitstellen, von anderen Schülern Anerkennung.



Schülernotiz: Was hat dir beim Einsatz des LMS gefallen?

Für Herrn Bopp stellt Moodle vor allem ein Werkzeug dar, mit dem die Ausbildung wichtiger Schlüsselqualifikationen unterstützt werden kann.

„Mein pädagogisches Ziel ist es, so die Selbstständigkeit und die Kommunikationsfähigkeit der Schüler zu fördern. Hierfür halte ich die Nutzung von Lernplattformen für ein geeignetes Medium, dass ich in Zukunft häufiger einsetzen werde.“ (Herr Bopp, Lehrer an der HWS)

Ein Kollege von Herrn Bopp nutzt das LMS ebenfalls seit längerem zu Unterrichtszwecken. Herr Gebhardt, der an der HWS u. a. die Fächer Computertechnik und Kommunikationstechnik unterrichtet, lässt im Schuljahr 2006/2007 seine Schüler zunächst selbstständig mit dem LMS experimentieren.

„Das finde ich auch so toll an Moodle, dass es auch von Schülern ganz schnell verstanden wird. Also die kennen sich ja schon gut aus. Die sind selber permanent in Chats und Foren. Und ich habe gesagt, richtet das mal ein. Richtet euren User ein, dass ihr euch anmelden könnt. Und dann guckt mal ein bisschen rum. Und nach zehn Minuten hatten die schon ihre eigenen Chaträume eingerichtet und sind damit losmarschiert.“ (Herr Gebhardt, Lehrer der HWS)

Der Ist-Lehrer nutzt Moodle als Kommunikationsplattform außerhalb des Unterrichts, aber auch um seinen Schülern Arbeitsmaterialien bereitzustellen, die diese von zuhause aus einsehen und bearbeiten können. Das hauptsächliche

Anwendungsgebiet von Moodle stellt für den Lehrer derzeit jedoch das Schreiben von Klausuren dar. Denn im Gegensatz zu einer herkömmlichen Klausur auf dem Papier bietet das System einige Vorteile, ist der Lehrer überzeugt.

„Ganz intensiv setze ich es ein, um Klausuren zu schreiben. Also ich lasse Klausuren über das Moodle-System laufen. Das hat den Supervorteil, dass ich das Ergebnis sofort rauskriege, also keine Korrekturarbeiten mehr habe. Und für die Schüler ist es auch ein ganz interessantes System, weil sie sofort zeitnah ihre Noten kriegen, sofort nachgucken können, was habe ich falsch gemacht, was war richtig.“ (Herr Gebhardt, Lehrer der HWS)

Die prozentuale Auswertung, die das Moodle-System bietet, kann von den Schülern direkt anhand einer Liste, die Herr Gebhardt ebenfalls in den Lernkurs eingepflegt hat, in eine Note umgerechnet werden. Der Lehrer hat bereits mehrere Klausuren auf diese Art und Weise schreiben lassen und beobachtet bei den Schülern eine große Begeisterung.

„Das macht denen Superspaß. (...)„Das fand ich auch für mich eine sehr schöne Möglichkeit. Ich habe mir jetzt einen Fundus von hundertfünfzig Fragen angelegt, aus denen ich mir meine Klausuren zusammenstelle. Und irgendwo ist immer mal ein kleiner Fehler drin und die Schüler kommen darauf, die merken das. Und ich habe es vorher zigmal getestet und nicht gemerkt. Kein Problem. Dann sage ich, gut, den Fehler korrigieren wir gleich und ich gehe nur auf Neubewerten und die ganzen Klausuren werden mit diesem korrigierten Fehler noch einmal neu berechnet. Das ist für die Schüler supertransparent. Für mich ganz toll, weil ich kann sagen, ich habe überhaupt keinen Stress, ich bin auch nicht fehlerfrei, ich kann auch Fehler machen. Den korrigieren wir zusammen am Beamer und ich sage, Neubewerten und sie kriegen einen halben Punkt oder einen Punkt mehr und die Note ändert sich entsprechend. Und sie sind mit diesem System sehr zufrieden, also ich habe keine negativen Erfahrungen damit gemacht. Das läuft wirklich sehr gut.“ (Herr Gebhardt, Lehrer der HWS)

Durch die Zeitbegrenzung, die in Moodle voreingestellt werden kann, geht der Lehrer sicher, dass alle Schüler im gleichen Zeitraum die Klausur bearbeiten. Für die Schüler selber bietet die Uhr auf ihrem Bildschirm eine zusätzliche Orientierungsmöglichkeit und sie sehen direkt, wie viel Zeit ihnen für die Bearbeitung des Tests noch bleibt.

Neben Multiple-Choice bietet das LMS weitere Aufgabentypen, die von dem Lehrer sukzessive erprobt werden, sodass die Online-Klausuren zunehmend abwechslungsreicher werden. Das „Schummeln“ ist für den Lehrer auch kein

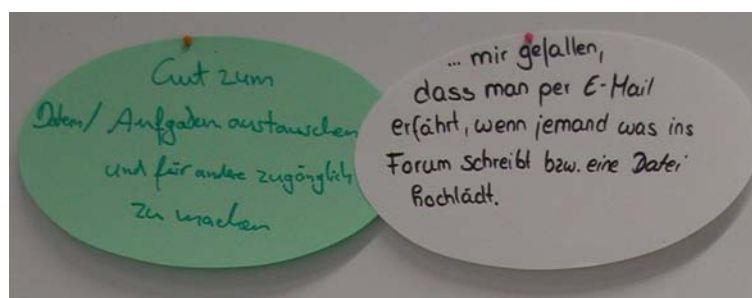
Problem mehr, da Moodle die Möglichkeit der zufälligen Zuordnung von Fragen und Antworten bietet, so dass jeder Schüler einen „individuellen“ Test erhält.

26 # Erreichbare Punktzahl: 3	Was wird in der Computertechnik mit Shared- oder Hypermemory bezeichnet? Wählen Sie mindestens eine Antwort aus.	<input type="checkbox"/> a. Teile des Arbeitsspeichers werden als Grafikspeicher genutzt. <input type="checkbox"/> b. Eine besonders schnelle FireWire 800 - Festplatte. <input type="checkbox"/> c. Teile des Festplattenspeichers werden als Grafikspeicher genutzt. <input type="checkbox"/> d. Eine Technologie zum Zwischenspeichern von wichtigen Daten im Grafikspeicher. <input type="checkbox"/> e. Ein extrem schneller Arbeitsspeicher. <input type="checkbox"/> f. Speicher auf der Grafikkarte wird als Arbeitsspeicher genutzt.
27 # Erreichbare Punktzahl: 1	Ordne das CD-Laufwerk dem EVA-Prinzip zu? Wählen Sie mindestens eine Antwort aus.	<input type="checkbox"/> a. Speicher <input type="checkbox"/> b. Verarbeitung <input type="checkbox"/> c. Eingabe <input type="checkbox"/> d. Ausgabe

Online-Test zum Thema Rechnertechnik

Der Lehrer Herr Gebhardt plant zukünftig einen verstärkten Einsatz des LMS.

„Ich persönlich sehe Moodle als die wirklich geniale Plattform, um meinen Unterricht für die nächsten Jahre transparent zu machen. Und auch ein wachsendes System zu haben. Weil ich habe hier auch die Möglichkeit Wikis zu integrieren. Gerade wenn man Gruppenarbeit mit 30 Leuten macht, dann fasst man die Arbeiten zusammen. Da haben wir auch schon in anderen Planungsgruppen überlegt, dass gerade die Wikis eine tolle Methode sind, um mehrere Schüler an einem Thema nachvollziehbar daran arbeiten zu lassen und das auch für andere zugänglich zu machen. Und das ist mein Ziel, dass das in den nächsten Jahren perfektioniert wird.“ (Herr Gebhardt, Lehrer an der HWS)



Schülernotizen: Was hat dir beim Einsatz des LMS gefallen?

Neben den E-Learning-Aktivitäten einzelner Lehrer wird an der Heinrich-Wieland-Schule die schulinterne Kommunikation und Information zunehmend über

moderne Medien abgewickelt. Herr Schmitt-Schwickert, der die Abteilung Elektronik und Informationstechnik leitet, erlebt den Mehrwert des modernen Systems in seiner tagtäglichen Arbeit. Entfällt eine Konferenz oder wird eine Veranstaltung verschoben, kann der Abteilungsleiter seine Kollegen schnell und einfach informieren.

„Der Vorteil für mich ist ganz klar, dass ich die Möglichkeit der asynchronen Kommunikation habe. (...) Es geht wesentlich schneller, wenn ich Dinge, die kurzfristig verteilt werden müssen, in das Forum reinsetze. Und die Kollegen haben die Nachricht dann, wenn sie abends ihre Mails abrufen.“ (Herr Schmitt-Schwickert, Lehrer der HWS)

5. Ausblick

In allen Bereichen der Schulorganisation und -administration etabliert sich der Einsatz eines virtuellen Lernraums an der HWS. Parallel zu Aushängen in Papierform werden alle relevanten Termine und Informationen vom Sekretariat in das „HW-intern“ eingestellt. Die vier Abteilungsleiter nutzen die Möglichkeit des webbasierten Austausches ebenfalls sehr intensiv. In den Abteilungen Elektrotechnik/Informationstechnik und Metalltechnik werden Informationen nur noch auf diesem Weg weitergegeben.

Daneben wird das Lehren und Lernen mit einem LMS an der HWS weiter erprobt. So stellt beispielsweise Herr Bopp seinen Schülerinnen und Schülern weiterhin Daten- und Aufgabenblätter flankierend zum Präsenzunterricht zur Verfügung. Die in seine Moodle-Kurse integrierten Chats und Foren werden auch zukünftig den schriftbasierten Austausch zwischen den Jugendlichen und jungen Erwachsenen fördern....