

Eine Lernplattform in der Testphase

von Désirée Kleinebecker

1. Die Schule

Die berufsbildende Schule ist Teil eines großen Schulzentrums, welches in einem Waiblinger Industriegebiet angesiedelt ist. Besucht wird die Gewerbliche Schule Waiblingen (GSWN) von etwa 1900 Schülerinnen und Schülern. Sie befindet sich in einem großen Gebäude, in dem auch eine Kaufmännische und eine Hauswirtschaftliche Schule untergebracht sind. Insgesamt wird das Schulzentrum von über 3500 Schülern besucht. Die GSWN integriert ein technisches Gymnasium, ein Berufskolleg, eine ein- und zweijährige Berufsfachschule, die Berufsschule, das Berufsvorbereitungsjahr und die Fachschule für Technik.



Die GSWN

Der Innenraum der berufsbildenden Schule ist bunt gestaltet: Viele Wände sind mit Kunstwerken von Schülern verschönert worden und die Innenhöfe wurden aufwendig bepflanzt.



Bunte Farben und große Fensterfronten

Die große Schule besitzt eine schuleigene Cafeteria und bietet ein breites Spektrum an außerunterrichtlichen Angeboten. Interessierte können sich an Projekten, Wettbewerben oder Veranstaltungen beteiligen, Ausflüge buchen oder Betriebe besichtigen. In der großen Bibliothek können die Schüler während des regulären Schulbetriebs Literatur ausleihen oder sich zum ruhigen Arbeiten zurückziehen.

2. Moodle an der GSWN

Dem Einsatz neuer Medien ist die Gewerbliche Schule gegenüber sehr aufgeschlossen. 50 Computer stehen dem hundertköpfigen Kollegium der Schule für die Unterrichtsvor- bzw. -nachbereitung zur Verfügung. Zu Unterrichtszwecken sind in 15 Fachräumen über 150 Computer mit Internetanschluss installiert. Außerdem werden zwei mobile Notebookwagen mit je 12 Schülernotebooks eingesetzt.



Einer der großen Computerarbeitsräume

Sechs frei zugängliche PCs stehen den Schülerinnen und Schülern zu Lernzwecken außerhalb des Unterrichts zur Verfügung.



Frei zugängliche Schülerarbeitsplätze

Die Schule verfügt über zwei schulinterne Netzwerke. Eines für die Verwaltung und ein Intranet zu pädagogischen Zwecken, auf das auch Schüler innerhalb der Schule zugreifen können. Interessierte können sich auf der aufwändig gestalteten Homepage über die gewerbliche Schule informieren.



Die Homepage der GSWN

Die technische Betreuung wird an dieser Schule von einem Team unter Leitung des stellvertretenden Schulleiters geleistet. Diesem Team gehören fünf IT-kompetente Lehrer an, die sich um die Wartung der Produkte ebenso wie um Neubeschaffungen oder die Beratung von Kollegen im Umgang mit Multimedia kümmern.

Dieses Team aus Lehrern unterschiedlicher Fachrichtungen ist es auch, welches im Schuljahr 2006/2007 mit der Erprobung der Lernplattform Moodle beauftragt wird. Von der neuen Software als erster erfahren hatte ein Lehrer, der neben seiner Mitgliedschaft in der Administratorengruppe der GSWN auch gelegentlich am Arbeitskreis zur LINUX-Musterlösung teilnimmt. Auf Moodle aufmerksam geworden, beschäftigt sich der Lehrer zunächst privat mit diesem Werkzeug, bevor er sich an den stellvertretenden Schulleiter Herrn Schmittner wendet und mit diesem beschließt, Moodle an der Schule zu installieren.

Um zunächst Erfahrungen über den Praxiseinsatz der Lernplattform zu sammeln, wird die Administratorengruppe beauftragt, ein Schuljahr lang mit diesem Medium zu arbeiten. Der stellvertretende Schulleiter entscheidet sich für dieses Verfahren, da er davon ausgeht, dass die technisch versierten Mitglieder der Gruppe am sinnvollsten entscheiden können, welchen Mehrwert dieses Werkzeug bietet und – mit Blick auf eine flächendeckende Einführung – welche „Stolpersteine“ zu berücksichtigen sind und wie das Kollegium am besten auf die virtuelle Lehre vorbereitet werden kann.

„Wir probieren aus, was damit geht und welche Erfahrungen wir machen. Und dann versuchen wir, von uns auf die anderen Kollegen zu schließen, wie die dann damit umgehen könnten.“ (Lehrer der GSWN)

Die engagierten Lehrkräfte des Teams veranstalten während ihres „Testjahres“ bereits schulinterne Fortbildungen mit kleinen Gruppen interessierter Lehrer und unterstützen ihre Kollegen bei individuellen Fragen. Bei Interesse kann jeder Lehrer mit der Erstellung von E-Learning-Einheiten in Moodle beginnen. Primär gilt dieses Jahr jedoch als Experimentierphase: *Welche Möglichkeiten bietet ein virtueller Lernraum für die Schulpraxis? Wie ist das Handling des Mediums? Und wie bewerten die Schüler das Lernen damit?* sind Fragen, die sich die fünf Lehrkräfte des IT-Teams in der täglichen Arbeit mit diesem Medium stellen. Jeder von ihnen setzt sich intensiv mit Moodle auseinander, entwirft erste Lerneinheiten und erprobt deren Einsatz in der Unterrichtspraxis. In dieser Testphase wird Moodle in den unterschiedlichsten Fächern in verschiedenen gymnasialen und beruflichen Ausbildungsgängen eingesetzt. Von Elektrotechnik, über Mathematik bis zur Computertechnik werden die Möglichkeiten der virtuellen Lehre erprobt.

Der Fokus der Schule liegt auf dem Einsatz der Lernplattform Moodle zu Lehr- und Lernzwecken. Die schulinterne Information soll weiterhin über das spezielle Schulnetzwerk organisiert werden, das zukünftig auch von zuhause aus erreichbar sein wird. Zu Kommunikationszwecken werden häufig E-Mails genutzt. Die Implementierung der Lernplattform Moodle zielt auf die Ergänzung der herkömmlichen Interaktionsformen zwischen Lehrern und Schülern, aber auch zwischen Schülern im Sinne eines Peer-Tutoring. Von der Nutzung des LMS erhofft man sich zudem die Vereinfachung des Austausches mit solchen Schülern, die eine berufsbegleitende Ausbildung absolvieren und daher selten zu Präsenzphasen in der Schule sind.

3. Das Lernszenario

Das Schuljahr 2006/2007 fungiert für die Lehrkräfte des Multimediateams als Probephase: *Was bringt uns diese Lernplattform? Wie können wir Moodle sinnvoll in den Unterricht integrieren?* Ein Jahr lang testen die fünf Lehrer intensiv den Einsatz des LMS in unterschiedlichen Szenarien.



Lernkurse in Moodle

Genutzt wird die Lernplattform von allen zunächst als „Gerüst“, in das Lerninhalte eingepflegt und so den Schülern zugänglich gemacht werden. Die Digitalisierung der Materialien entlastet auch den Unterricht, Lehrer wie Schüler können – ohne größeren Aufwand – auf alle relevanten Materialien zugreifen.

„Für mich ist Moodle momentan zumindest hauptsächlich ein digitalisiertes Arbeitsblatt. Also es erleichtert mir die Arbeit dadurch, dass ich nicht vor dem Unterricht in den Kopierraum rennen muss und Kopien machen muss, sondern dass die Schüler diese direkt vor sich haben.“ (Lehrer der GSWN)

Ein Kurs mit vielen interaktiven Übungen wurde im Bereich der Anlagenmechaniker von dem Lehrer Herr Sponer entwickelt. Dieser Lernkurs bietet Schülern die Möglichkeit im virtuellen Raum mit elektronischen Geräten zu experimentieren.

Topic outline

In diesem Kurs sollen die Schüler den Umgang mit dem Multimeter lernen und den Zusammenhang von Spannung, Strom und Widerstand verstehen.

- Übungen zum Umgang und Messen mit dem Multimeter
- Messungen mit dem Multimeter
- Spannung und Strom in der Reihenschaltung
- Spannung und Strom in der Parallelschaltung

Hier finden Sie nützliche Links!

- Erklärung von Spannung und Strom
- Zusammenhang von Spannung und Strom
- Elektronik-Kompodium
- Elektrotechnik-Fachwissen
- Online-Elektronikkurs

Und hier gibt's was ganz Tolles!

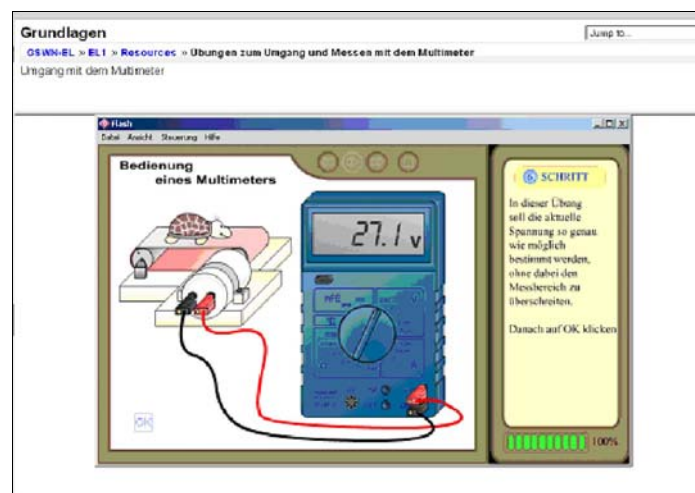
- Farbcode für Widerstände und Vorwiderstandsrechner

Ohne Kontrolle geht nichts! Beantworten Sie folgende Fragen:

- 1 Selbstkontrolle
 - Und jetzt noch ein paar Rechnungen.
- 2 Lösungsvorschlag :-))

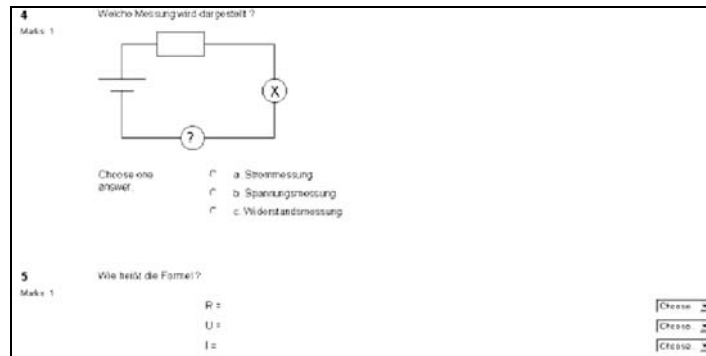
E-Learning Kurs für Anlagenmechaniker

Herr Sponer hat in den Kurs interaktive Übungen eingestellt, mit denen die Jugendlichen und jungen Erwachsenen – graphisch ansprechend – das Messen mit dem Multimeter (einem Messgerät für elektronische Größen) lernen. Das Üben im virtuellen Raum erhöht die Kompetenz der Schüler, mit dem technischen Gerät umgehen zu können. Nach der virtuellen Testphase können die Schüler sich dann an den Originalen versuchen, was, so die Erfahrung Herrn Sponers, seit dem Einsatz der interaktiven Übungen deutlich besser funktioniert.



Interaktive Übungen – eingebettet in einen E-Learning Kurs

In dem E-Learning Kurs finden sich neben Übungen mit dem Multimeter, weitere Materialien, die den Schülern den Zusammenhang zwischen Spannung, Strom und Widerstand vermitteln sollen. Der Selbstkontrolle dienen die Tests, die Herr Sponer in seinen Kurs eingebaut hat.



Selbstkontrolle mit einem Onlinetest

Ein weiterer Einsatzbereich, in dem der Einsatz des LMS Moodle an der GSWN unter anderem erprobt wird, ist die Projektarbeit. In diesem Kontext sind es die Möglichkeiten des Termin- und Raummanagements, die von besonderem Interesse sind. Über die Lernplattform kann die Belegung der Werkstatträume abgebildet werden, was den Schülern eine entsprechende Organisation und Abstimmung ihrer Arbeitsprozesse erleichtert. Mit der virtuellen Lernplattform kann so, nach Ansicht des Lehrers Herrn Fritschle, die Selbstverantwortung der Schüler gestärkt werden, die ein wichtiges Element der gymnasialen wie beruflichen Ausbildung darstellt. Indem die Terminabsprache schnell und einfach über das LMS vollzogen wird, kann die Projektarbeit zeitlich flexibler gestaltet werden. Gruppen können sich ihre Arbeitszeit in Absprache mit den anderen Mitgliedern einteilen und müssen nur zu Beratungszwecken in die Schule kommen. Außerdem können vorläufige Arbeitsergebnisse auf die Lernplattform eingestellt werden, sodass der Lehrer trotz weitgehender Eigenverantwortung der Schüler, den Überblick über den Projektstand behält.

Ein Jahr lang hat der Metalltechniklehrer mit Moodle die Kleingruppenarbeiten einer Klasse von 25 Schülern begleitet, die den Auftrag erhielten, Seifenkisten zu erstellen. Die Organisation der insgesamt 5 Kleingruppen funktioniert, dank der Möglichkeit tagesaktuell Werkstattpläne in dem Moodle-Kurs einsehen zu können, sehr gut. So kann den Schülern mehr Spielraum in der Gestaltung ihrer Arbeitsprozesse gegeben werden, was Herr Fritschle als einen der wesentlichen Vorteile der Nutzung eines LMS und für das Lehren und Lernen an einer beruflichen Schule als besonders relevant ansieht.

Auch die übrigen Kollegen beteiligen sich intensiv an der Erprobung der virtuellen Lernumgebung. So nutzt Herr Lipp Moodle in Computertechnik, einem Fach, in dem Schülern die Grundlagen verschiedener Programmiersprachen vermittelt werden. Der den Unterricht begleitende Moodle-Kurs umfasst alle wichtigen Materialien, die auch im Unterricht ausgeteilt werden, darüber hinaus aber auch

„Extras“ wie beispielhafte Lösungen zu Aufgaben, die von den Schülern eingesehen werden können, wenn sie beim Programmieren mal nicht weiterkommen. Das integrierte Nachrichtenforum dient vor allem der Weitergabe von Informationen und Neuigkeiten durch die Lehrkraft, so dass alle Schüler schnell und einfach wichtige Nachrichten erhalten: Ob die nächste Unterrichtsstunde in einem anderen Klassenraum stattfindet oder eine Aufgabe bis zu einem bestimmten Termin abgegeben werden soll – der Lehrer erreicht die Schüler, die außerhalb der Schule viel Zeit mit neuen Medien verbringen, sehr gut über das Medium.



Modern ausgestatteter Werkstattraum

4. Resümee

Der Umgang mit einer Lernplattform bedeutet für Lehrer nicht nur, sich in eine technische Neuerung einzuarbeiten. Die Verwendung eines LMS bietet vielmehr die Chance für neue Formen des Arbeitens, Lehrens und Lernens in der Schule. Für die Lehrer von der GSWN ist zunächst die Archivierung ihrer Arbeit in einem virtuellen Raum ein zentraler Vorteil.

*„Für mich ist der Vorteil, dass meine Materialien immer greifbar sind. Das ist für mich ein eindeutiger Vorteil. Von jedem Punkt der Welt aus sozusagen.“
(Lehrer der GSWN)*

Die Digitalisierung der Materialien und der Zugang zu ihnen über das Internet schafft eine neue Situation im Schulalltag, Lehren, Lernen und Arbeiten werden flexibilisiert und zeit- und raumunabhängig.

Zu der erhöhten Flexibilisierung von Lehr-, Lernprozessen tritt eine vereinfachte Kontrolle. Die Lern(fort)schritte der Jugendlichen werden transparenter und

schneller überprüfbar. Der Lehrer erhält damit eine wertvolle Rückmeldung über seinen Unterricht und kann auf Basis der Informationen die Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten zukünftig stärker an den Bedürfnissen und Lernständen seiner Schüler orientieren.

„Ich sehe mir in Ruhe die Ergebnisse der Tests an, dann sehe ich auch genau, wo es hängt. Das kriegt man manchmal nicht bei allen Schülern mit, wenn man unterrichtet.“ (Lehrer der GSWN)

Die Unterrichtssituation ist so komplex, dass der Lehrer nicht permanent auf alle Schüler achten und nicht immer wissen kann, inwiefern das von ihm Vermittelte von den Jugendlichen verstanden wird. Dazu kommt, dass im Klassenkontext bestimmte Schüler „untergehen“. Schüler, die gehemmt sind nachzufragen, stehen mit ihren Fragen und Problemen außerhalb des Unterrichts häufig alleine da. Die Kommunikationsforen eines LMS bieten gerade für solche Jugendlichen erweiterte Möglichkeiten sich zu äußern und Unterstützung zu suchen.

„Dann unterrichtet man halt ins Blaue. Man fragt natürlich immer wieder nach, das ist klar. Aber es ist ja so, dass sie sich manchmal nicht trauen, zu sagen, ich habe es nicht verstanden. Und bei mir ist es schon so, dass das meistens klappt, aber es klappt nicht immer. Da sind immer ein paar dabei, die sind verstockt, nicht so offen, haben Probleme zu sagen, ich verstehe es nicht. Weil die anderen dann sagen, du bist ja blöd. Deshalb finde ich das gut. Da sind sie anonym, da sind sie allein.“ (Lehrer der GSWN)

Auch andere Gruppen von Schülern profitieren von den zusätzlichen Kommunikationsgelegenheiten, denn an der beruflichen Schule findet der Unterricht für bestimmte Schülergruppen nicht nur vor- oder nachmittags sondern auch in den Abendstunden und am Wochenende statt. Diese Jugendlichen und jungen Erwachsenen, die zum Teil einen langen Anfahrtsweg haben, können über die Plattform aktuell informiert werden, wenn sich Änderungen im Stundenplan ergeben.

„Also ein ganz großer Vorteil (...) ist die erleichterte Kommunikation mit den Schülern außerhalb der Schule. Das ist etwas, was ich ganz toll finde. Ich habe mehrere Klassen, die ich am Abend unterrichte, zweimal in der Woche, und manchmal kommt es vor, dass sich ein Termin verschiebt. Und jetzt habe ich die Möglichkeit, die Schüler über dieses Forum zu informieren. Ich sage immer, bevor ihr hierher fahrt, schaut da rein, und informiert euch was war.“ (Lehrer der GSWN)

Entgegen der Befürchtung, der Einsatz von Computer und Internet führe dazu, dass die Schüler sich um die Erledigung von Aufgaben drücken, hat sich nicht bewahrheitet.

„Ich habe die Schüler schon manchmal Sachen hochladen lassen und war dann auch erstaunt, wie viele verschiedene Versionen ich gekriegt habe. Weil ich mir als erstes als misstrauischer Lehrer gedacht habe, ha ja klar, einer macht es, der schickt es per Mail und dann laden es alle hoch. Aber es war gar nicht so. Also es hat tatsächlich fast jeder eine eigene Lösung gemacht. Und ein die haben dann auch ins Forum gestellt, sie hocken jetzt gerade zu dritt vor dem Rechner, und fragten, ob sie es jetzt alle drei hintereinander hochladen sollen, oder ob es einmal reicht. Das finde ich auch okay.“ (Lehrer der GSWN)

Auf das mit Moodle gestaltete Gesamtarrangements aus zusätzlichen Materialien, interaktiven Übungen und Onlinetests zur Reflektion des eigenen Lernstands, führt Herr Sponer die deutliche Leistungssteigerung seiner jetzigen Klasse im Vergleich mit früheren Klassen zurück.

„Und der Vorteil ist wirklich der, dass bei mir die Noten der Klassenarbeiten durch die Nutzung von Moodle eine Note besser geworden sind. Einfach durch die eigene Kontrolle, die Selbstkontrolle.“ (Lehrer der GSWN)

Tests, die im virtuellen Arbeitsraum geschrieben werden, werden von den Schülern anders wahrgenommen als Lernstanderhebungen im Unterricht – sie werden eher als Lernhilfe angenommen.

„Wenn ich das im Unterricht mache, dann sind die ja erst mal geschockt und denken, jetzt wird eine Kurzarbeit geschrieben oder so was. Und wenn man das jetzt nicht benotet, kreuzen sie es vielleicht nicht an oder machen es nicht ernsthaft. Es ist von Vorteil, wenn die Schüler es zu einem selbstbestimmten Zeitpunkt machen können.“ (Lehrer der GSWN)

Vor allem vor anstehenden Arbeiten und Prüfungen wird die Lernplattform von den Schülern zur Selbstkontrolle genutzt, wie die Zunahme der Logins vor Arbeiten und Prüfungen zeigt.



Die Startseite des Schul-Moodle

Schülern mehr Selbstverantwortung für den eigenen Lernprozess zu übergeben, ist ein wichtiges Ziel der Ausbildung an der GSWN, das mit dem Einsatz der Lernplattform noch unterstützt werden kann. Für die Lehrer bedeutet die Verwendung dieses Instrumentariums eine Veränderung ihrer Rolle: Wo vorher Wissensvermittlung im Zentrum der Bemühungen stand, wird die Lernbegleitung zunehmend wichtiger.

*„... dass man sich in bestimmten Bereichen besser rausziehen kann. Dann sind die Schüler am Zug, die müssen da was tun, selber organisiert. Und dann kann ich mich im Grunde ein bisschen hinter dem Medium auch verstecken und sagen, jawohl, hier sind alle Ressourcen, da ist alles da, was ihr braucht. Ihr seid dran, nutzt es und stellt es dort wieder bereit. Und wenn ihr diesen Schritt gegangen seid, dann treffen wir uns bei der praktischen Arbeit wieder. Das ist eine andere Qualität als zu verlangen, an dem Tag wird das Papier bei mir abgegeben.“
(Lehrer der GSWN)*

5. Ausblick

Nach der einjährigen Experimentierphase ist geplant, dass Kollegium über die Möglichkeiten des Lehrens und Lernens mit dem neuen Medien flächendeckend zu informieren. Das „Moodle-Team“ der Schule wird seine Erfahrungen an alle Lehrerinnen und Lehrer weitergeben. Um die Lehrkräfte auf den Umgang mit Moodle vorzubereiten, werden Schulungen angeboten.

Die Lehrer, die bereits mit der Lernplattform gearbeitet haben, werden diese auch zukünftig nutzen und weiter Lehr-, Lernszenarien mit webbasierten Lernkursen erproben. Langfristig zielt die GSWN auf eine sinnvolle Integration neuer Technologien und eine Weiterentwicklung von Schule und Unterricht.