



Lernen mit neuen Medien

Die Probleme im Bereich des Jugendmedienschutzes führen oft dazu, dass Eltern und Lehrkräfte aus Angst vor Problemen Kindern und Jugendlichen vom Umgang mit den neuen Medien grundsätzlich abraten. Dass die neuen Medien in Unterricht und Erziehung äußerst gewinnbringend wirken können, sollen die folgenden Texte belegen. Die Lehrerin Eva Stolpmann, eine ausgewiesene Expertin im Bereich „Laptopklassen“, berichtet von praktischen Erfahrungen am Gymnasium Ottobrunn. Ingrid Rasch-Vogl vom Ludwigsgymnasium Straubing zeigt, welche Rolle der PC in ihrer beruflichen Arbeit spielt. Schließlich erläutert der Landesbeauftragte für Computereinsatz im Fach Kunst, Ivan Dusanek, die Möglichkeiten der digitalen Bildbearbeitung für den Unterricht.

Im Anschluss wird mit dem FWU ein traditionsreiches Medieninstitut vorgestellt, das seit 50 Jahren erfolgreich Bildungsmedien produziert. Auch der Bayerische Rundfunk ist seit Jahrzehnten mit seinem Schulfernsehen und dem heutigen *CollegeRadio/radioWissen* ein Garant für hochwertige Unterrichtsmedien.

Lernen mit Laptops – Eindrücke aus der Schulpraxis



Eva Stolpmann

Eva Stolpmann ist seit 1992 Lehrerin für Englisch und Geschichte. Am Gymnasium Ottobrunn hat sie seit 1999 an verschiedenen Schulentwicklungsprojekten mitgearbeitet und sich dabei mit dem Bereich der Neuen Medien intensiv befasst. In den Laptopklassen des Michaeli-Gymnasiums München und des Stiftschen Gymnasiums in Gütersloh, die sie im Rahmen einer Initiative der Bertelsmannstiftung besuchte, wurde für sie das Potenzial für die Veränderung der Lernkultur durch die Integration der Geräte in den Fachunterricht deutlich erkennbar. Frau Stolpmann berichtet im folgenden Gespräch über Erfahrungen aus ihrer Arbeit mit den Laptopklassen.

Könnten Sie beschreiben, wie die Laptopklassen am Gymnasium Ottobrunn organisiert sind und welche Vorbereitungen notwendig waren, bis die erste Laptopklasse starten konnte?

Wir haben erstmals im Schuljahr 2001/02 eine Laptopklasse in der achten Jahrgangsstufe eingerichtet. Das Projekt war auf drei Jahre angelegt und hatte das Ziel zu erproben, ob und wie die Integration der Rechner in den Fachunterricht sinnvoll geleistet werden kann. Da es sich um eine Pilotklasse handelte, suchten wir nach einem Partner, der uns bei dem Erwerb der Geräte unterstützen konnte. Möglich wurde die Einrichtung der Laptopklasse dann durch die Unterstützung der Stiftung Bildungspakt Bayern und der Firma Fujitsu-Siemens. Innerhalb der ersten beiden Jahre entstanden nicht nur tragfähige Konzepte für den Aufbau von Lern-, Medien- und Methodenkonzept, sondern auch Unterrichtskonzepte für den gewinnbringenden Einsatz der Geräte in den Fächern Deutsch, Englisch, Französisch, Mathematik, Informatik und Physik. So konnte im Schuljahr 2004/05 wieder einer Klasse der achten Jahrgangsstufe das Angebot unterbreitet werden, als Laptopklasse geführt zu werden. Die Ausweitung des Angebots setzte die Entwicklung eines weiteren Konzepts zum Aufbau der notwendigen Kompetenzen, zur Integration in den Fachunterricht und zur pädagogischen Betreuung voraus. Dieses Konzept zum Lernen mit Laptops am Gymnasium Ottobrunn entstand durch die intensive Kooperation des Lehrerteams, das die erste Laptopklasse betreute und die gesamte konzeptionelle Vorarbeit leistete. Der nächste Schritt bestand dann in der Kooperation mit anderen in diesem Bereich interessierten Schulen und in zahlreichen schulinternen Veranstaltungen zur Lehrerfortbil-

Hilfe durch
die Stiftung
Bildungspakt
Bayern

dung. Im Schuljahr 2005/06 können wir nun aufgrund der starken Nachfrage bei Lernenden und Eltern wieder zwei Klassen der achten Jahrgangsstufe mit Laptops ausstatten. Bei der Pilotklasse waren die Eltern durch eine monatliche Nutzungsgebühr an den Kosten, die durch den Unterhalt der Geräte entstehen, beteiligt. In allen weiteren Klassen erwerben die Eltern das Gerät zu Beginn des Schuljahres und finanzieren durch einen monatlichen Betrag die Kosten für Unterhalt der Geräte, Versicherung und Anschaffung zusätzlicher Software.

Wir haben uns am Gymnasium Ottobrunn dafür entschieden, das Laptop-Projekt in den Jahrgangsstufen 8 bis 10 anzusiedeln, da die Schülerinnen und Schülern zu diesem Zeitpunkt bereits die notwendige Reife und Motivation besitzen, sinnvoll und verantwortungsbewusst mit dem Gerät zu arbeiten. Gleichzeitig sind die meisten Grundfertigkeiten, etwa im Bereich der Rechtschreibung, zu diesem Zeitpunkt fertig ausgebildet. Entwicklungspsychologisch ist der Zeitpunkt günstig, da die Laptops dem Bedürfnis der Jugendlichen, in ihren Ausbildungswünschen ernst genommen zu werden, entgegen kommen. Darüber hinaus verfügen sie nach drei Jahren in der Laptopklasse über die notwendigen Lern-, Medien- und Methodenkompetenzen, um selbstständig und souverän in der Oberstufe arbeiten zu können.

Viele Menschen können sich nicht vorstellen, wie Unterricht mit PCs funktionieren kann. Wie verläuft denn ein normaler Unterrichtstag in einer Laptopklasse?

Ein sinnvoller Einsatz der Geräte kann nur erfolgen, wenn zwei wichtige Voraussetzungen erfüllt sind: Erstens müssen Lernende und Lehrkräfte über die notwendigen Grundkenntnisse im Umgang mit Standardsoftware verfügen, so dass ein einheitliches und zügiges Arbeiten möglich ist. Zweitens muss der Raum der Lerngruppe so ausgestattet sein, dass ein Beamer für die Projektion der Arbeitsmaterialien und -ergebnisse zur Verfügung steht und die Geräte zum Datenaustausch untereinander vernetzt sind. Auf dieser Basis ergeben sich viele Möglichkeiten für einen normalen Unterrichtstag: Im Deutsch- und Fremdsprachenunterricht kann die Lerngruppe ein Textverarbeitungsprogramm nutzen, um gemeinsam einen Text zu verfassen. Kritik und Änderungsvorschläge



werden über eine Funktion wie „Änderungen verfolgen“ am Bildschirm bzw. per Beamer für alle deutlich sichtbar. Die Kommentar- oder Fußnotenfunktion dient dazu, wichtige Hinweise zum Inhalt oder zur Lernorganisation in den Text zu integrieren. So entsteht eine Musterlösung, die dann von allen Schülerinnen und Schülern auf dem eigenen Rechner archiviert und für spätere Lernprozesse benutzt werden kann. Sehr sinnvoll für den Fremdsprachenunterricht sind auch so genannte „Flashcards“, die in einem Präsentationsprogramm erstellt werden können: Lehrkräfte oder Lernende bereiten den neuen Wortschatz vor, indem Begriffe und Beispielsätze ggf. mit passenden Bildern auf digitalen Folien vorbereitet und dann in der Klasse vorgestellt werden. An diesen Folien wird der neue Wortschatz gemeinsam eingeübt; sie sind dann gleichzeitig Bestandteil eines Wortschatzarchivs, das im Verlauf des Schuljahres aufgebaut und ergänzt wird. Andere Fächer wie Mathematik nutzen Lernprogramme in den Übungsphasen des Unterrichts, um beispielsweise dynamische geometrische Konstruktionen zu erstellen. Diese drei Beispiele zeigen, dass die Rechner in bestimmten Phasen des Unterrichts, also der Textbesprechung, der Wortschatzeinführung oder der Übungsphase genutzt werden können. Keinesfalls besteht Unterricht mit Laptops darin, dass die Schülerinnen und Schüler permanent isoliert an den Geräten arbeiten. Laptops dienen in bestimmten Phasen dazu zu archivieren, zu präsentieren oder in Eigenarbeit mit Hilfe von Lernprogrammen oder von der Lehrkraft erstellten Übungen zu vertiefen.

Vor welchen Herausforderungen stehen die in einer Laptopklasse unterrichtenden Lehrkräfte?

Veränderte Lehrerrolle

Im Alltag kann es passieren, dass Geräte nicht funktionieren, so dass man gelegentlich improvisieren und durchaus flexibel auf unvorhergesehene Störungen im Unterrichtsgeschehen reagieren muss. Lernen mit Laptops führt auch häufig zu asynchronem Arbeiten: Während ein Teil der Lerngruppe noch mit der Dokumentation der Arbeitsergebnisse beschäftigt ist, brauchen andere bereits neue Aufgaben. Ferner ändert sich in manchen Bereichen die Lehrerrolle, da Schülerinnen und Schüler in technischen Fragen nicht selten über ein großes Expertenwissen verfügen. Dieser „Rollentausch“ kann dazu führen, dass die Lernenden auch die Führungsaufgabe der Lehrkraft in fachlichen Fragen und im Bereich der Lernorganisation anzweifeln: Auch darauf muss man vorbereitet sein! Schließlich muss eine Lehrkraft sich der pädagogischen Herausforderung stellen, eine Arbeitshaltung in der Gruppe zu schaffen, in der Ver-



halten mit Laptops führt auch häufig zu asynchronem Arbeiten: Während ein Teil der Lerngruppe noch mit der Dokumentation der Arbeitsergebnisse beschäftigt ist, brauchen andere bereits neue Aufgaben. Ferner ändert sich in manchen Bereichen die Lehrerrolle, da Schülerinnen und Schüler in technischen Fragen nicht selten über ein großes Expertenwissen verfügen. Dieser „Rollentausch“ kann dazu führen, dass die Lernenden auch die Führungsaufgabe der Lehrkraft in fachlichen Fragen und im Bereich der Lernorganisation anzweifeln: Auch darauf muss man vorbereitet sein! Schließlich muss eine Lehrkraft sich der pädagogischen Herausforderung stellen, eine Arbeitshaltung in der Gruppe zu schaffen, in der Ver-

einbarungen eingehalten werden. So muss es selbstverständlich sein, dass in Gesprächs- oder Erarbeitungsphasen die Bildschirme der einzelnen Schülergeräte zugeklappt sind oder Arbeitsaufträge trotz der Versuchungen, die die Laptops bieten, auch einmal ohne den Computer ausgeführt werden.

Kritiker beklagen, dass der „Mehrwert“ des Computereinsatzes nicht nachvollziehbar sei und behaupten, dass man z. B. eine Fremdsprache auch ohne Medieneinsatz sehr gut lernen kann. Rechtfertigen die Leistungen Ihrer Schülerinnen und Schüler den Aufwand, der zur Organisation einer Laptopklasse notwendig ist? Lernen sie denn tatsächlich mehr oder besser als andere?

Wir hatten am Gymnasium Ottobrunn bisher noch nicht die Möglichkeit, die Laptopklassen und ihre Leistungen wissenschaftlich evaluieren zu lassen. Auch hatten wir keine „Kontrollgruppe“ in der Form, dass das gleiche Lehrerteam in einer Klasse ohne Laptops eingesetzt gewesen wäre. Wir beobachten aber, dass die Leistungen der Laptopklassen durchaus erfreulich sind, etwa bei den bayernweiten Jahrgangsstufentests in den Kernfächern. Deutlich erkennbar ist die gesteigerte Lern- und Leistungsbereitschaft, da es motivierend für viele Schülerinnen und Schüler ist, mit Hilfe moderner Technik ihre Lern- und Arbeitsprozesse zu dokumentieren und zu organisieren.

Die Frage nach dem Mehrwert zu beantworten ist sicherlich zum gegenwärtigen Zeitpunkt sehr schwierig. Man muss Kritikern Recht geben, die auf den hohen organisatorischen und finanziellen Aufwand hinweisen. Mir erscheint er trotzdem gerechtfertigt, da einerseits die Lernenden vielfältige Kompetenzen erwerben, die für die Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts wichtig sind und wir zudem im Fachunterricht individualisierte Förderung anbieten können, die in Klassen ohne diese technischen Hilfsmittel äußerst aufwändig wäre. Für den Fremdsprachenunterricht lässt sich sagen, dass Schülerinnen und Schüler vergleichsweise motivierter sind, Texte zu verfassen und sie zu überarbeiten. Bei Internetrecherchen haben sie zudem die Möglichkeit, mit authentischem und aktuellem Material zu arbeiten. Dazu zählen auch etwa *Audiofiles* (Hörtexte) und kleine Filmsequenzen. Ein anderes wichtiges Hilfsmittel sind digitale Wörterbücher, deren Funktionalitäten es zum Beispiel ermöglichen, über Thesaurusfunktionen den Wortschatz zu vergrößern oder selbstständig die Aussprache einzuüben.

Könnten Sie an einem Ihrer Fächer beschreiben, welche unterschiedlichen Lernerfolge eine Laptopklasse im Vergleich zu einer traditionell arbeitenden Klasse erzielen kann? In welchen Bereichen könnten Ihrer Erfahrung nach Defizite entstehen?

Es ist, wie bereits beschrieben, sehr schwierig, die Laptopklassen

**Mehrwert-
diskussion:
Lohnt sich der
Aufwand**

Fächerübergreifendes Projekt:
„Potential und Gefahren digitaler Medien“

mit anderen Klassen zu vergleichen, weil uns die Kontrollgruppen fehlen. Bisher ist mir allerdings aufgefallen, dass im Fremdsprachenunterricht manchmal die Gefahr besteht, die Rückmeldung zur Mündlichkeit zu vernachlässigen, weil die Laptops zwar sehr gut Phasen der Partner- und Gruppenarbeit unterstützen, es dem Lehrer aber nicht immer möglich ist, steuernd in all diese Phasen einzugreifen. So sprechen die Schüler zwar meistens miteinander in der Fremdsprache, aber sie erhalten keine kritische Rückmeldung zur sprachlichen Richtigkeit und Angemessenheit. Eine andere Befürchtung, dass die Arbeit am Rechner negativ für die Klassengemeinschaft oder die sozialen Kompetenzen sein würde, ist nicht eingetreten, weil die Laptops ideale Arbeitsmittel für Partner- und Gruppenarbeit sind und technische sowie inhaltliche Probleme gerne gemeinsam gelöst werden. In regelmäßigen Gesprächen bestätigten die Schülerinnen und Schüler unseren Eindruck, dass es sehr viel Kommunikation in der Klasse gibt und die Tipps der Mitschülerinnen und Mitschüler als sehr hilfreich empfunden werden. In der Pilotklasse konnten wir bei dem Abschlussprojekt erkennen, dass die Jugendlichen sehr gut dazu in der Lage sind, im Team Arbeitsaufträge zu strukturieren, die notwendigen Prozesse zu organisieren, relevante Informationen zu recherchieren und das Material multimedial für die Vorstellung aufzubereiten.

In der Klasse wurde beispielsweise eine fächerübergreifende Projektwoche zum Thema „Potenzial und Gefahren digitaler Medien“ durchgeführt. Dabei konnte etwa eine Gruppe zum Thema „Mediennutzung und Medienverwahrlosung“ einen Fragebogen in einem Textverarbeitungsprogramm erstellen, die Umfrage mit einem Tabellenkalkulationsprogramm auswerten und ein Interview mit dem Medienbeauftragten der Stadt München digital dokumentieren. Wir hatten das Projekt initiiert, um nicht nur einen Beitrag zur kritischen Medienerziehung zu leisten, sondern auch, um der Klasse abschließend die Möglichkeit zu geben, erworbene Lern-, Medien- und Methodenkompetenz anzuwenden.

Eltern wollen oft wissen, wie Schulaufgaben in Laptopklassen abgehalten werden. Kann auch eine Prüfung am PC geschrieben werden?

Es ist möglich, Schulaufgaben am Rechner zu schreiben. Wir haben bisher Erfahrungen im Fach Deutsch und Mathematik, wobei in beiden Fächern die Durchführung mit Eltern, Schülerinnen und Schülern abgesprochen wurde. Es handelte sich etwa um ein Protokoll im Fach Deutsch, also eine Textsorte, für die sich die Textverarbeitungsprogramme ohnehin sehr gut eignen, und um geometrische Konstruktionen nach einer Phase, in der das Lernprogramm im Mathematikunterricht eingesetzt worden war.

Und wie laufen die Hausaufgaben ab? Findige Schülerinnen und Schüler könnten doch eigentlich per Knopfdruck ihre Hausaufgaben von anderen kopieren...

Schülerinnen und Schüler, die eine Laptopklasse besuchen wollen, müssen bereit sein, Verantwortung für ihren Lernprozess zu übernehmen. Natürlich ist es einfacher, die häusliche Vorbereitung zu vernachlässigen und durch ein paar Klicks eine Lösung der Hausaufgabe auf dem Rechner zu haben statt sie vor Unterrichtsbeginn noch hastig abzuschreiben. Aber wenn der Lernprozess für die Lerngruppe transparent ist und der Sinn der Hausaufgaben erkennbar, dann sind nach unseren Erfahrungen die Jugendlichen auch bereit, ihre Aufgaben gewissenhaft zu erledigen.



Wie sollte Ihrer Meinung nach die Schulklasse der Zukunft aussehen?

Moderne Technologien spielen in der Schulklasse eine große Rolle: Rechner mit Zugriff auf Lernplattformen, die ein reichhaltiges Angebot von Unterrichtsmaterialien in Kombination mit virtuellen Kommunikations- und Feedbackmöglichkeiten anbieten, sind sehr wichtig. Sie sind die Voraussetzung, dass man attraktive Lernsituationen schaffen kann und Schülerinnen und Schüler sich bereits in der Schule daran gewöhnen, in vernetzten Gemeinschaften zu arbeiten und sich auszutauschen. Es ist meiner Meinung nach eine Aufgabe der Schule, bei allen Jugendlichen Berührungspunkte mit modernen Technologien und Wissensdefizite in diesem Bereich abzubauen, da die Jugendlichen für ein Leben in einer Informationsgesellschaft vorbereitet werden müssen. Dazu gehört sicherlich auch, dass sie Lust am Lernen und an der Leistung haben, sich flexibel auf Veränderungen einstellen können, komplexe Informationen verarbeiten und mit Menschen in verschiedenen Sprachen kommunizieren können. Für das Einüben der notwendigen Kompetenzen braucht man die modernen Technologien ebenso wie für die Gestaltung attraktiver Lernumgebungen. Dann kann Lernen ein von allen Beteiligten als relevanter und spannender Prozess erlebt werden.

Vielen Dank für das Interview!

Digitale Bilderwelten

Das Bild steht im Zentrum des Faches Kunst und teilt die Aufmerksamkeit der Lehrenden und Lernenden mit Architektur, Plastik, Design und vielen anderen Kunstformen. Dabei geht das Fach von der intak-



Im Spiegel:
Ivan Dusanek, Landes-
beauftragter für den
Computereinsatz im
Fach Kunst

ten Beziehung des Bildes zum Abgebildeten, zu seiner Bedeutung und zu seinem Nutzen aus. Das Fach geht also noch von einer intakten Semiotik des Bildes aus und setzt auf die Orientierung „in der Welt der Bilder“, auf das „sich Bild von der Welt machen“ und auf die „Wahrnehmung von ästhetischen Erscheinungen“.

Das digitale Bild ist eine besonders wichtige, weil besonders leicht verfügbare Sonderform des Bildes. Ivan Dusanek, Bayerischer Landesbeauftragter für den Computereinsatz im Kunstunterricht, beschreibt die Beziehungen zwischen Original, Reproduktion und digitalem Abbild als „Unverwandschaft“.

Unverwandschaften

„Das bedauernde Original. ‚Vater‘ es zu nennen, dazu halten uns die Bildverwerter an. Und am liebsten hätten sie es, wir würden sagen ‚lieber Vater‘. Als unverschämt würde man uns ansehen, würden wir diese Verwandtschaft verneinen! In dieser ungeklärten Verwandtschaft gibt es auch das: Einiges würde man gerne beerben, das andere lieber nicht. Je nach Standpunkt und Nutzen. Solche Erbschaft kann das eigene Ansehen erhöhen. Es droht aber auch ähnliches wie Erbschaftssteuer, die an die Bildverwerter abzuführen wäre.

Ja, wir spüren den Bedarf eines geistigen Überbaus in Sachen dieser Verwandtschaft. Dieser Bau ist aber eine riesige Aufgabe, will man notariell korrekt bleiben. Ähnlich riesig, als müsste man die Verwandtschaft zwischen King Kong und der weißen Frau Ann notariell beglaubigen.

Am Rande bemerkt: die Tatsache, dass beide, Ann und King Kong jeweils eine Nase, zwei Augen und Ohren und einen Mund haben, begründet bei King Kong noch lange keine Autorenrechte an Ann. So wäre King Kong der Autor und Ann das späte Werk seiner Gene und der Vater Original auch der Erzeuger des digitalen Bildes. Darwin hin oder her. Was diese Unverbundenen in unseren Köpfen verbindet, ist lediglich das Ergebnis einer höchst abstrakten Leistung. Eine spitzfindige geistige Überwölbung. Was nicht bedeuten soll, dass diese Überwölbung nicht zur juristischen Untermauerung eines besonderen Geschäftsinteresses von Bildhändlern herhalten könnte. Unüberwindlich

ist die Distanz zwischen King Kong und Ann. Gleichmaßen unüberwindlich ist auch die zwischen dem Original und seinem digitalen Abbild. Trotz allen Bemühens um die Zeichnung von artifiziiellen Verwandtschaftslinien. Trotz allen geschäftigen Bemühens Ungleiches gleich zu machen.

Was hilft? An Stelle der Verwandtschaft die Differenz zu setzen! Keine Verwandtschaft ohne Fremdheit. Was macht den Affen zum Affen und den Menschen zum Menschen? So soll die Frage heißen! Wo ist die Fremdheit von King Kong und Ann? Was ist das Unverwandte zwischen Vater Original, Schwester Reproduktion und dem digitalen Bild?

Als Schwester des Originals gibt sich die Reproduktion aus. Ein fliegender Holländer ist sie im Vergleich mit dem im Hier und Jetzt existierenden Original. Sie taucht dort und taucht da auf... Wann, ist ungewiss... Keine Biografie und auch kein Zuhause hat sie.

Die Schwester Reproduktion gleicht dem institutionalisierten Filmriss, der gutmütig doch möchte: „Es werde Film“. Sein Sinn besteht in dem festen Willen, immer von neuem anzufangen, um doch nie eine Vorstellung zu werden. So bemüht sich die Reproduktion immer von neuem, Original zu werden und muss dann doch kurz vor dem Ziel abbrechen. Sie findet immer raffiniertere Mittel, um sich für das Original auszugeben. Sie selbst aber ist die Reproduktion dieses Abbruches angesichts des Ziels. Sie ist die Verkörperung des guten Willens. Sie will es dem Original gleich gut machen. Dem Sisyphos gleich, erleidet sie jedes Mal kurz vor dem Triumph einen Rückschlag und muss von neuem beginnen. So jemand, dessen Tun in dem immer wiederkehrenden Beginn besteht, kann nicht zu einer Biografie kommen. Wer keine Biografie hat, besitzt keine Zeit.

Diese eingebildete Schwester des Originals scheint gleichsam überall zugleich zu sein. Sie ist wahrlich universal, im Überall, also im Universum beheimatet, im Ort aller Orte und damit im Nichts. Im All und in Allem. Sie ist also überall und damit nirgends. Gleich einem Geist ist die Reproduktion zeit- und raumlos. Sie wäre rettungslos verloren, hätte der denkende Mensch diesem Gespenst in seinem Geist nicht Raum und Zeit, wenn auch nur als Surrogat und als Zufluchtsort gegeben. Die Schwester Reproduktion erfährt so ein Schicksal, das üblicherweise den Verdammten und Geistern zusteht. Ihre Zeit- und Raumlosigkeit wird durch Sagen, durch Dichtung, durch die Kunst über Kunst zu spekulieren ersetzt.

Neben Vater Original und seiner vermeidlichen Schwester Reproduktion steht nun das digitale Bild. Es scheint leichtfüßig, wie zum Ballettsprung bereit und auf den leuchtenden Kohlen der Pixel im Tripeltakt zu schweben. Sie, die Schwester, ganz vergeistigt, betrauert den Ver-

lust der Mitte und er, der Vater Original, ganz Cato der Ältere, der Bauer, besteht resolut auf seinem Hängeort im Museum mit den festen Öffnungszeiten. Ganz unverwandt schaut das digitale Bild die Schwester Reproduktion an und denkt, wie kleine Hände sie denn hat und wie groß ihr Kopf ist. Und je grauer sie wird, umso größer scheint der Kopf zu werden. Als Stahlruck scheint sie nur noch Geist zu sein. Dieses enorme Wissen ohne Hände!

Und immer heißer werden die Pixel. Sie leuchten kämpferisch gegen das Tageslicht an. Aus einer Glut von 1000 MHz, 1500 MHz, 3000 MHz greifen sie ihren Hauptfeind, das Tageslicht an. Sie scheinen sich zu Lava oder doch zu Bronze zu verwandeln! In riesigen Portionen wird dieses flüssige Magma hin und her geschaufelt. Gigabytegroße Ikonen werden aufeinander zu Bildkathedralen geschichtet. Alles ohne Gewicht, alles ohne Material beinahe mühelos. Zarten Mädchenhänden entspringen Kyklopenmauern aus Pixeln, als wären Riesen am Werk. Ist die Schwester Reproduktion ein Kopffüßer, so ähnelt das digitale Bild einem Giganten mit Riesenhänden und einem kleinen Kopf. L.M. Schwanthaler, du mit deinen alten Gussformen? Die Pixelbilder beginnen ganz wild zu tanzen! Wohin mit der Glut? Wo bist du Schwanthaler mit deinen alten, kühlen Gussformen? Die Glut will zurück in den alten kühlen Einguss. Die Zukunft flüchtet sich in die Vergangenheit.“

Digitale Überarbeitung von Bildern

Im Folgenden wird versucht, einige der digitalen „Bilderwelten“ zu zeigen. Da die persönliche Auffassung im Mittelpunkt der bildnerischen Arbeit steht, kann die Überarbeitung der digitalen Vorlage nach einem Gemälde von Caspar David Friedrich zu einer subjektiven Interpretation führen.



Caspar David Friedrich, Der einsame Baum, 1822



Schülerarbeit, digitales Bild

Nicht nur Beispiele aus der Kunstgeschichte können derart überarbeitet werden, sondern auch Abbilder der freien Natur. So suchen Schülerinnen und Schüler geeignete Plätze auf, fertigen digitale Fotografien an, die wiederum ausgedruckt, fotokopiert und anschließend übermalt werden.

Oft regen Beispiele aus der Kunstgeschichte zum Erproben eigener gemischter und gestischer Ausdrucksmittel an. So kann eine gemalte Vorstellung wieder in eine, wenngleich neue, Realität übergeführt werden.



Park in Wörlitz



Schülerarbeit, Fotokopie, Buntstifte

Leonardo da Vinci, Das letzte Abendmahl,
1495 - 1498

Schülerarbeit, digitales Bild

Durch die Gestaltung von Fotos mit Hilfe digitaler Bildbearbeitung lernen die Schülerinnen und Schüler, angemessene Darstellungsmittel für ihre Aussageabsichten zu finden. Durch die Überführung digitaler Pixelgrafiken in digitale Vektorgrafiken lernen die Schülerinnen und Schüler, eine Bildgrammatik zu entwickeln. Dadurch werden Bildvariationen und Bildreihen möglich, die sich an Darstellungstendenzen der klassischen Moderne anlehnen.



Schülerarbeit, digitales Bild



Fazit

Der Computer unterstützt im künstlerisch-musischen Bereich die kreativen Fähigkeiten und kann so zu einer neuen Sichtweise und einer Neubewertung der Umwelt beitragen. Durch die schier unbegrenzten Bearbeitungsmöglichkeiten digitaler Bilder ergeben sich Darstellungs-

formen, die in der klassischen Malerei so nicht denkbar waren. Moderne Bildbearbeitungsprogramme stellen nicht nur die traditionellen Werkzeuge der Malerei und Fotografie zur Verfügung, sondern erleichtern die Arbeit durch die Fähigkeit, Bearbeitungsschritte rückgängig zu machen, Zwischenergebnisse zu speichern und mittels komplizierter mathematischer Algorithmen Effekte zu erzielen, die eine Verschmelzung von Malerei und verfremdender technischer Gestaltung erzeugen.

Kenntnisse über die Möglichkeiten digitaler Bildbearbeitung eröffnen nicht nur das Interesse an eigenwilliger Bildgestaltung, sondern können darüber hinaus auf neue Berufszweige wie zum Beispiel den Werbegrafiker oder den Grafikdesigner verweisen. Andererseits befähigen solche Kenntnisse auch zu einer kritischen Betrachtung der medial vermittelten Bilderflut, die tagtäglich auf uns hereinstürzt, und in der Bilder nicht immer Abbilder der Wirklichkeit sind. Medienkompetenz auf diesem Gebiet heißt auch zu wissen, dass viele Bilder manipuliert, geschönt und im schlimmsten Fall gefälscht sind.



Schülerarbeit, digitale Fotografie



Schülerarbeit, digitale Vektorarbeit

Interview: Materialfundgrube Hörfunk

Hildegard Hartmann, Leiterin der Abteilung *Schule/radioWissen/CollegeRadio* beim Bayerischen Rundfunk

Könnten Sie „radioWissen“ und „CollegeRadio“ kurz vorstellen, um Lehrerinnen und Lehrern auch einen kleinen Eindruck von der Arbeit „hinter den Kulissen“ zu geben?

RadioWissen ist ein Bildungsprogramm des Bayerischen Rundfunks mit langer Tradition. Viele werden diese Hörfunkstunde noch unter ihrem alten Namen „Schulfunk“ kennen. Seit Juni 2003 heißen wir nun „radioWissen“ und wenden uns damit einem breiteren Publikum zu – ohne dabei die Schulen außer Acht zu lassen. Wir senden Montag bis Freitag von 9 – 10 Uhr in Bayern2Radio. Die jeweiligen Sendetage sind nach thematischen Schwerpunkten aufgeteilt: Der Montag ist der Geschichte gewidmet, dienstags wird’s literarisch und musikalisch, am Mittwoch wenden wir uns religiösen, ethischen und sozialwissenschaftlichen Themen zu, die ersten drei Donnerstage im Monat bringen wir naturkundliche, umwelttechnische und landeskundliche Themen. Der letzte Donnerstag im Monat gehört den Sprachen: in der neuen Fremdsprachstunde werden Sprachen modern und leicht verständlich vermittelt. Der Freitag schließlich widmet sich mit dem neuen Wissensmagazin einer Vielfalt von Themenbereichen, die im Brennpunkt des aktuellen Geschehens stehen. Wir arbeiten mit einer großen Anzahl von Journalisten zusammen, die in der Regel schwerpunktmäßig auf spezielle Bereiche spezialisiert sind, zudem haben einige von ihnen auch didaktische Erfahrungen. Bei der Erstellung der Beiträge für radioWissen, vor allem für CollegeRadio, dem Internetangebot von radioWissen, binden wir auch Lehrkräfte entweder als Autoren oder als Fachberatung ein.

CollegeRadio ist radioWissen im Internet – und das seit inzwischen fünf Jahren. Hier finden Sie kostenfrei und ohne Anmeldung eine Menge Material. Konkret bedeutet dies, unter www.collegeradio.de bieten wir ausgewählte Sendungen von radioWissen multimedial von Didaktikern aufbereitet im Internet an. Diese Programm begleitenden Wissenspakete enthalten in der Regel: Die Sendung zum Anhören mit Manuskript, ausgearbeitete Unterrichtskonzepte, Ideen für Projektunterricht, Bilder, Arbeitsblätter, Fragen und Antworten, Links, Literaturangaben, ein Glossar, Hintergrundinformationen und vieles mehr.



Hildegard Hartmann ist Journalistin beim Bayerischen Rundfunk und Leiterin der Abteilung Schule/radioWissen/Collage Radio

Unsere Internetseite bietet zudem: das Manuskript des täglichen Kalenderblatts (eine Fünf-Minuten Sendung täglich um 6.55 Uhr und um 0.05 Uhr), Randnotizen aus den Bereichen Schule, Wissen und Bildung, die radioWissen-Programmorschau und einige zusätzliche Lehr- und Spielangebote. Das Angebot wird ständig erweitert, so entsteht ein stetig wachsendes Wissensarchiv.

Welche Zielgruppe wollen Sie mit Ihren Sendungen ansprechen?

Wie der Name schon sagt: wir wenden uns an alle Bildungsinteressierten, die Wissenswertes, Neues, oder auch schon wieder aus Schulzeiten Vergessenes durch Zuhören erfahren möchten. Dabei kommt es uns immer darauf an, fundiertes Wissen mit den besonderen Mitteln unseres Mediums sinnlich-lebendig und doch nicht oberflächlich zu vermitteln. Und wir stellen immer wieder fest, dass gerade auch junge Menschen sich dem Hören bzw. Zuhören immer mehr öffnen – eine Chance auch und gerade für den Einsatz in der Schule.

Welche Ziele verfolgen Sie mit Ihrem umfangreichen Angebot und wo sehen Sie die besonderen Herausforderungen Ihrer Arbeit?

Wir können und wollen die Lehrkräfte mit unserem Wissensangebot nicht ersetzen! Wir wollen vielmehr unseren Teil dazu beitragen, Lernen und Lehren abwechslungsreicher und vielfältiger zu gestalten. Die Beiträge dienen als Anregung oder als Ergänzung. Jeder Lehrer, jede Lehrerin kann selbst entscheiden, wie der Beitrag dann im Unterricht zum Einsatz kommt. So ist auch das Angebot in CollegeRadio gestaltet: man kann nur die Arbeitsblätter verwenden, die Sendung ganz oder in Ausschnitten anhören oder alle Materialien zum Einsatz bringen. Die besondere Herausforderung dabei ist immer wieder, das Hören sinnlich und spannend zu gestalten – es kommt uns sehr auf die emotionalen Aspekte beim Lernen an, denn nur wenn wir auch diese ansprechen, bleibt etwas hängen.

Sie bieten Lehrkräften im Radioangebot und im Internet ein umfangreiches Angebot an Sendungen und passendem Unterrichtsmaterial. Nach welchen Kriterien erfolgt die Auswahl der Themen? Können Sie auch auf Aktuelles reagieren?

Wir gehen davon aus, dass moderner Unterricht nahezu alle Lebensbereiche und Themen beleuchtet, die auch wir bei der Auswahl unserer Inhalte von Interesse finden. Natürlich blicken wir bei der Themenauswahl auch immer wieder auf die Lehrpläne, lassen uns von Lehrkräften inspirieren oder verfolgen die aktuellen Diskussionen im Bildungsbereich. Wenn wir zum Beispiel eine Reihe über das Dritte Reich senden, dann treffen wir damit Lehrpläne nahezu aller Schularten UND das Interesse von anderen Bildungsinteressierten. Wir sind kein tagesaktuelles Programm, aber ganz klar fokussieren wir unser Augenmerk auch auf Themen, die eine gewisse Aktualität haben. Dazu bietet gera-

de auch das aktuelle Wissensmagazin am Freitag vielfältige Möglichkeiten. Aber auch sonst: Wissen sollte immer einen Bezug zum aktuellen Lebensgefühl – gerade bei Schülerinnen und Schülern – haben. Wir hatten z. B. eine Sendung über Jugendliche und AIDS – bei der aktuellen Situation und dem Bildungsstand der Jugendlichen ein brandaktuelles Thema. Übrigens ein Beitrag, der auch in ColleagueRadio zu finden ist.

Kann man der Redaktion als Lehrerin oder Lehrer auch Rückmeldungen geben und vielleicht sogar Programmwünsche äußern?

Gerne und immer! Wir freuen uns über jede Anregung, über jede Kritik und natürlich auch jedes Lob! Und gerade bei dem eher didaktisch orientierten Zusatzangebot in ColleagueRadio, wer wäre da besser geeignet, Kritik zu üben als die Lehrerinnen und Lehrer? Und wie gesagt, was Programmwünsche betrifft, lassen wir uns gerne auch von erfahrenen Lehrkräften inspirieren.

Lehrerinnen und Lehrer stellen sich täglich der Herausforderung, ihren Unterricht auch so zu gestalten, dass Schüler zuhören. Haben Sie Tipps aus dem Hörfunkbereich, wie man im Unterricht Aufmerksamkeit erzeugen und Spannung halten kann?

Nun, das ist eine schwierige Frage, das hängt sehr von der Klassenstruktur ab. Ich persönlich habe die Erfahrung gemacht, dass man zum Zuhören oft motivieren muss. Das kann durch eine schrittweise Hinführung sein, indem man zuerst Ausschnitte, kurze Passagen einsetzt, das kann aber auch durch eine gezielte Fragestellung sein, die sich auf Inhalte der Sendung bezieht. Das kann auch geschehen, indem man mit den Lernenden selbst „Hörbeiträge“, akustische Hörspiele etc. macht. Ich denke, Hören ist einerseits die erste und natürlichste Form des Lernens, andererseits haben viele gerade das verlernt, und da muss man langsam wieder hinführen – dass es geht und sogar gut geht, habe ich selbst immer wieder mit Schülerinnen und Schülern erlebt, die auch bei scheinbar komplizierten Sendungen gebannt 20 Minuten zugehört haben. Vielleicht ist sogar – um das Pferd von hinten aufzuzäumen – das Hören von Radiosendungen auch für das Zuhören allgemein in der Klasse eine sinnvolle Übung?

Wie stellen Sie sich die Bedeutung des Radios im Unterricht in der Schule in Zukunft vor?

Wir würden uns natürlich wünschen, ein fester Bestandteil gerade auch in den Schulen zu werden – gerade wenn es darum geht, Wissen auf unterschiedliche Art und Weise zu vermitteln. Dem Hörverstehen wird ja auch im Unterricht immer mehr Platz und Bedeutung eingeräumt. Und da können wir mit unseren funkischen Mitteln eine gute Unterstützung und Bereicherung sein. Ich persönlich denke, dass Radio eine qualitätssteigernde Wirkung im Unterricht haben kann – wenn

es richtig eingesetzt wird. Und ich glaube auch – nicht nur durch den momentanen Boom der Hörbücher, dass Hören bzw. Radio auch allgemein wieder einen gewissen Aufschwung erleben wird. Täglich werden unsere Sinne durch so viele unterschiedliche Eindrücke überschwemmt – ich denke, wir sehnen uns einfach auch danach „nur“ zuzuhören und unsere eigenen Bilder vom Gehörten im Kopf entstehen zu lassen – und das kann Radio meiner Meinung nach wie sonst kein Medium.

Vielen Dank für das Interview!

Bayerisches Schulfernsehen



Eckhard Huber

**Redaktion
Bildung: Schul-
fernsehen,
Weiterbildung
und Hochschu-
len in BR-alpha**

Herr Eckhard Huber ist Leiter der *Fernsehredaktion Bildung* des Bayerischen Fernsehens. Im folgenden Interview wird er das bayerische Schulfernsehen vorstellen.

Könnten Sie Ihre Redaktion kurz vorstellen und Lehrerinnen und Lehrern einen kleinen Eindruck von der Arbeit „hinter den Kulissen“ zu geben?

Seit 1. Januar 2005 ist für das Schulfernsehen die neu gegründete Redaktion *Bildung* zuständig. Neben dem Schulfernsehen mit seinen über 200 Sendungen pro Jahr im Bayerischen Fernsehen und noch einmal knapp 200 Sendungen exklusiv in BR-alpha ist die Redaktion auch für Weiterbildung (Telekolleg Naturwissenschaften, EDV-Kurse) und den Bereich Hochschulen im Programm von BR-alpha (insgesamt nochmals etwa 400 Sendungen im Jahr) zuständig. Für das Schulfernsehen arbeite ich als Redaktionsleiter und Redakteur für naturwissenschaftliche Sendungen sowie Schulfernsehen online, Gerd Niedermayer (Redakteur), Christina Kuckenburg (Programmassistentin), Ruth Laeng (Sekretärin) und Antonie Oeller (Sekretärin). Mit der praktischen Umsetzung der Ideen in Sendungen ist rund ein Dutzend freier Mitarbeiter beschäftigt, die meist auch noch für andere Redaktionen arbeiten.

Welche Zielgruppe wollen Sie mit Ihren Sendungen ansprechen?

Zielgruppe unserer Sendungen sind (in der Reihenfolge der Menge an produzierten Sendungen) primär Haupt- und Realschüler, dann Grundschüler und schließlich auch Gymnasiasten.

Welche Ziele verfolgen Sie mit Ihrem umfangreichen Angebot und wo sehen Sie die besonderen Herausforderungen Ihrer Arbeit?

In der Regel produzieren wir **Dokumentationen** von 30 Minuten und zu-

nehmend auch 15 Minuten Länge bzw. übernehmen dem bayerischen Lehrplan konforme Produktionen von anderen ARD-Anstalten (überwiegend SWR und WDR). Die Sendungen sind überwiegend für den abschnittswisen Einsatz durch den Lehrer im Unterricht bestimmt, können aber im Rahmen von Gruppenarbeit auch zur selbstständigen Recherche von Schülern genutzt werden. Eine Reihe neuerer Sendungen, z. B. die Reihe „Natur und Technik“ sprechen mit Experimentiervorschlägen und einem Mini-Quiz auch direkt Schüler zuhause an. Die besondere Herausforderung liegt für die Schulfernsehautoren darin, den Sehgewohnheiten eines Publikums im Kindes- und Jugendalter entgegenzukommen und dennoch die für den Unterrichtszweck nötige Wissensvermittlung nicht aus dem Auge zu verlieren.

Sie bieten Lehrkräften ein umfangreiches Angebot an Sendungen und passendem Unterrichtsmaterial. Nach welchen Kriterien erfolgt die Auswahl der Themen? Können Sie auch auf Aktuelles reagieren?

Grundlage der Planung einer Schulfernsehsendung ist der bayerische Lehrplan für die entsprechende Schulart, wobei beim Einsatz von Sendungen anderer Rundfunkanstalten Kompromisse unumgänglich sind. Ein entscheidendes Kriterium ist die Visualisierbarkeit des Themas und daneben die Produktionskosten. Hohe Kosten für Reisen oder Trickaufnahmen lassen manches gewünschte Projekt scheitern. Im Gegensatz zu anderen Rundfunkanstalten wie dem WDR konnte beim BR im Schulfernsehen kein „aktuelles Fenster“ geschaffen werden.

Kann man der Redaktion als Lehrkraft auch Rückmeldungen geben und vielleicht sogar Programmwünsche äußern?

Rückmeldungen, sowohl was existierende Sendungen betrifft, wie auch für die Programmplanung, sind ausdrücklich erwünscht.

Wie stellen Sie sich die Bedeutung des Schulfernsehens in der Schule der Zukunft vor?

So lange das Urheberrecht einen Einsatz anderer Fernsehsendungen nicht zulässt, können Schulfernsehsendungen als einzige Fernsehsendungen **legal** im Unterricht verwendet werden. Darüber hinaus sind sie aufgrund ihrer didaktischen Aufbereitung und wegen des reichlich verfügbaren Begleitmaterials für den unter zunehmender Zeitknappheit leidenden Lehrer ein sehr hilfreiches Medium.

Das Transport- bzw. Speichermedium allerdings wird sich ändern, statt VHS-Kassetten werden die Programme wohl künftig entweder vom DVD-Player abgespielt oder – besser – auf einer interaktiven DVD gespeichert, wo am PC entsprechend den Unterrichtsabschnitten problemlos auf die entsprechenden Sequenzen zugegriffen werden kann. Zudem kann der Lehrer oder die Lehrerin geeignete Links – aus „Schulfernsehen online“ oder durch eigene Recherche gefunden – auf der DVD zur Verfügung stellen, so dass für Rechercheaufträge an

*Herausforderung
von Schulfern-
sehautoren*

Themenauswahl

*Schulfernsehen
der Zukunft*

Schüler(gruppen) ein komplettes Medienpaket entsteht.

Vielen Dank für das Interview!

Garant für moderne Unterrichtsmedien: FWU Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht



Dr. Uwe Haass

Das FWU dürfte vielen Lesern aus der Schulzeit bekannt sein. Dass das ländereigene Medieninstitut heute mehr denn je moderne und innovative Bildungsmedien produziert, wird im Gespräch mit Herrn Dr. Uwe Haass, Direktor des Instituts, deutlich.

Könnten Sie das FWU kurz vorstellen und Lehrerinnen und Lehrern auch einen kleinen Eindruck von der täglichen Arbeit im Institut geben?

Dr. Haass: Das FWU Institut für Film und Bild ist das Medieninstitut der Länder in der Bundesrepublik und produziert seit über 50 Jahren Medien für den Unterricht und die außerschulische Bildung. Im deutschsprachigen Raum ist das FWU der führende Anbieter von analogen und digitalen Filmen, Videos, DVDs und interaktiver Software zur Unterstützung der Lehr- und Lernprozesse in Schule und Bildung. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des FWU planen und gestalten jährlich 100 Medien. Am Anfang des Produktionsprozesses steht die von Pädagogen durchgeführte Analyse der Lehrpläne. Gemeinsam mit Regisseuren und Autoren verfassen die Referentinnen und Referenten des FWU adressatengerechte Drehbücher und Storyboards. Die Produktion der Filme und Software übernehmen professionelle Filmemacher und Firmen in enger Zusammenarbeit mit Lehrkräften und den FWU-Mitarbeitern. Sie entwickeln auch gemeinsam die Unterrichtsmodelle zum Einsatz der Medien in den Unterrichtsfächern, verfassen Arbeitsblätter, Glossare und Hintergrundinformationen. Viele Filme stammen auch aus dem Ausland oder von Sendern und müssen für den Unterricht synchronisiert und überarbeitet werden.

Alle Referentinnen und Referenten der Abteilung Programm kommen aus einem pädagogischen Beruf. Zum normalen Arbeitsalltag gehört

die Zusammenarbeit mit Autoren und Filmemachern, Mediendesignern und Programmierern, mit Film-, Ton- und Computerstudios. Jede Produktion stellt uns vor neue didaktische und gestalterische Probleme, die gelöst werden müssen, um optimale Medien für den Unterricht zu entwickeln. Ziel ist es, Kindern und Jugendlichen Freude am Lernen zu vermitteln und Lehrkräfte in der Gestaltung des Lehr- und Lernprozesses zu unterstützen.

Die meisten Menschen kennen das FWU durch Filmvorführungen in der Schulzeit. Was hat das FWU heute in seiner Produktpalette und wie kann man sich darüber informieren?

Dr. Haass: Die Medien des FWU behandeln alle wichtigen Themen des Unterrichts der allgemein bildenden Schulen. Die Produktionen werden grundsätzlich zum Lehrplan konzipiert und berücksichtigen in ihren pädagogischen und lernpsychologischen Ansätzen Jahrgangsstufen und Schularten. Zusätzlich gibt das FWU Kinder- und Jugendfilme für Schulfilmveranstaltungen und die Arbeit in Kinder- und Jugendgruppen heraus, zum Beispiel „Das fliegende Klassenzimmer“ oder „Tinke. Kleines starkes Mädchen“.

Ein weiteres Anliegen des FWU ist es, Medien zur Erfüllung des pädagogischen Auftrags der Schulen bereit zu stellen und Materialien für Konfliktlösungssituationen anzubieten, zum Beispiel den Film „Mobbing unter Schülern – Methoden gegen Psychoterror“.

An wen richtet sich das FWU und wie unterscheidet sich das Angebot des FWU von dem kommerzieller Verlage?

Dr. Haass: Die Medien des FWU werden vorrangig für Schülerinnen und Schüler produziert, um die Lernprozesse in den einzelnen Unterrichtsfächern anschaulich und motivierend zu unterstützen. Das FWU nimmt den pädagogischen Auftrag der Länder in allen Facetten sehr ernst. Es stellt sich insbesondere der Aufgabe, innovative Medien zu entwickeln, die den Lernprozess unterstützen. Vorbild für die Medienkonzeption und -produktion der Verlage wurde zum Beispiel die „Didaktische FWU-DVD“ als „Komplettlösung“ für den Unterricht. Sie enthält nicht nur Filme, Filmmodule und Bilder, sondern auch einen Unterrichtsentwurf und Arbeitsblätter für den Unterricht. Diese Unterstützung der Lehrerinnen und Lehrer in ihrer täglichen Vorbereitungsarbeit ist uns sehr wichtig.

Zudem ist es dem FWU ein zentrales Anliegen, die pädagogischen Themen aufzugreifen, die helfen, in unserer Gesellschaft Verständnis zu schaffen für Menschen mit Behinderungen oder für Randgruppen (zum Beispiel die Videos „Partner auf vier Pfoten – der Blindenführhund“ oder „Willi will's wissen: Was ist ohne Obdach los“, Koproduktion mit



dem Bayerischen Rundfunk). Darüber hinaus werden auch aktuelle Fragen der Ethik aufgegriffen, zum Beispiel in der DVD „Kinder philosophieren“.

Kommerzielle Anbieter beschränken sich in der Regel auf wenige vom Umsatz her rentable Themen oder sind in Einzelfällen, die für den unerfahrenen Nutzer nur schwer auszumachen sind, weniger kritisch in der pädagogischen Eignung ihrer Medien.

Der Umgang mit Handy, Computer und Co. ist für Kinder und Jugendliche nicht immer einfach. Wie können Kinder und Jugendliche den Umgang mit den modernen Medien erlernen?

Dr. Haass: Wir bieten vielfach preisgekrönte Software zur Einführung in Handy und Internet. Den *Medienprofi mit Polly und Fred*, der aus dem *Kinderbrauser*, einer Einführung ins Internet, und dem *Handy-Kurs mit Polly und Fred*, besteht.

Kann man Ihre Software vor dem Kauf denn auch ansehen, z. B. im Buchhandel?

Dr. Haass: Man muss nicht in die nächste Buchhandlung, um FWU Medien anzusehen und zu bestellen.

Das geht viel einfacher: Man kann sich im Internet unter www.fwu.de zum Großteil unserer Produktionen so genannte Previews ansehen, das sind jeweils die ersten drei Minuten der FWU Medien, die einen ersten Eindruck vom Inhalt vermitteln und Lust auf mehr machen. Kostenlos sichten und ausleihen kann man sich nahezu alle Produktionen des FWU auch bei den kommunalen Medienzentren und Bildstellen. Eine Übersicht findet der Interessierte ebenfalls auf den Websites des FWU.

Für Lehrkräfte ist der Einsatz von Medien im Unterricht in didaktischer, methodischer und organisatorischer Hinsicht oft besonders aufwändig. Auch Begleitmaterial ist eher rar. Stellen Sie Hilfen für den Einsatz Ihrer Medien zur Verfügung?

Dr. Haass: Zu allen FWU Produktionen gibt es umfangreiches Begleitmaterial für die Hand des Lehrers. Diese mehrseitigen Broschüren liegen einerseits in zweifacher Ausführung den Medien bei und sind auch über die FWU Datenbank online zu beziehen. Darin findet der Lehrer sowohl inhaltliche als auch didaktische Arbeitshinweise, Verwendungstipps, Unterrichtsbeispiele, weiterführende Literatur- und Linktipps und vieles mehr. Insbesondere bei den didaktischen DVDs gibt es ein großes Plus an Informationen zum oben genannten Begleitmaterial. Hier ein Beispiel: Auf der DVD „Raubtiere“ findet der Lehrer 29 Filmsequenzen, 6 Grafiken, 16 Bilder, viele Arbeitsblätter, selbstverständlich mit Lösungen für die Lehrkraft. Außerdem gibt es Hinweise für die Verwendung im Unterricht, weitere Medien zum Thema und Literatur- und Linktipps.

Mit Hilfe der didaktischen FWU – DVD ist methodisch anspruchsvoller, mediengestützter Unterricht sehr einfach möglich. Denn auch wir wissen: Audiovisuelle Medien wirken nachhaltiger als jedes andere Schulmedium. Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte, ein Film hat mehr als 1000 Bilder und das FWU hat mehr als 1000 Filme.

Wie sieht Ihrer Meinung nach der Schülerarbeitsplatz in zwanzig Jahren aus? Wird die Maus Stift und Lineal ersetzt haben?

Dr. Haass: Zu unserer Vision gehört das Szenario, dass in zwanzig Jahren jeder Schülerarbeitsplatz vernetzt ist und alle Medien, die der Schüler für den Aufbau von Wissen, für die individuellen Lernfortschritte braucht, über den zentralen Schulserver abrufbar sind. Ob der Bildschirm das Papier und die Maus den Stift vollständig verdrängen wird, wagen wir zu bezweifeln. In der Geschichte war es bisher immer so, dass eine neue Kulturtechnik nie ganz die alte verdrängen konnte, sondern auf ihr aufgebaut oder sie ergänzt hat.

Medienerziehung praktisch: Bewerbung im Internet-Zeitalter

Am 26.04.2005 meldete die Zeitschrift Computerwoche: „Online-Bewerbungen gewinnen in Europa an Attraktivität“. Ein europäischer Vergleich der Jobbörse *Stepstone* (www.stepstone.de), die Anfang 2005 1875 Personal-Manager befragte, ergab, dass 80 Prozent der Personalchefs in den Niederlanden und Italien elektronische Bewerbungen akzeptieren. Demgegenüber wünschen sich in Deutschland nur 58 Prozent Online-Bewerbungen. Einer Erhebung des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB, www.iab.de) zufolge nutzen 34 Prozent der Unternehmen das Internet, um neue Mitarbeiter zu rekrutieren. Ein Hauptgrund für die verbreitete Skepsis gegenüber der Bewerbung per E-Mail ist die mangelnde Sorgfalt, mit der die Unterlagen erstellt werden. Dennoch setzt sich die moderne Variante gegenüber der klassischen Bewerbungsmappe allmählich durch.

So verlangt etwa die *Lufthansa* ausschließlich digitalisierte Bewerbungen, deren Vorteile auf der Hand liegen: Die Daten erscheinen schnell und direkt auf dem Bildschirm des Ansprechpartners, es entfallen Portokosten und die Verwaltung einer Vielzahl von Mappen. Allerdings geben auch 55 Prozent der Unternehmen an, dass Online-Bewerbungen

werbungen im Vergleich zur Print-Version qualitativ schlechter seien. Das gestehen sogar 41 Prozent der Bewerber ein. Woran liegt das nun?

Formsache Bewerbung

So mancher Bewerber macht es sich am Computer zu einfach: Anschreiben auf dem PC verfassen, Anlagen anfügen, den Button „E-Mail senden“ betätigen und schwupps - weg ist das virtuelle Schriftstück, das über die persönliche Zukunft entscheiden kann. Dabei werden oft grundlegende Regeln missachtet, die bei einer schriftlichen Bewerbung selbstverständlich wären.

Wer sich per Post bewirbt, hält sich an anerkannte Standards des geschäftlichen Briefverkehrs. Da der erste Eindruck beim potenziellen Arbeitgeber wichtig ist, gibt man sich Mühe mit Rechtschreibung und Zeichensetzung. Das sachgerechte Erscheinungsbild ist in den DIN-Normen 5008 und DIN 676 festgelegt: Demnach beginnt der Brief nach einer korrekten Adressangabe mit Ort und Datum sowie einer Betreff- bzw. Bezugszeile. Die Anrede lautet „Sehr geehrter Herr“ oder „Sehr geehrte Frau“, die direkte Anrede wird groß geschrieben, man formuliert sorgfältig und schließt „Mit freundlichen Grüßen“.

In der täglichen E-Mail-Korrespondenz verzichten viele aus Effizienzgründen auf Floskeln, Unterscheidung zwischen Groß- und Kleinschreibung und Interpunktion. Auch Emoticons oder Abkürzungen werden ausgiebig verwendet. Ein vollständiger Absender mit dem realen Namen und Kontaktdaten wie der Telefonnummer fehlt häufig ganz. Da es keine DIN-Norm für E-Mails gibt, stellen sich dem Bewerber Fragen, auf die er häufig keine Antwort weiß: Tolerieren junge „Start-Ups“ einen bewusst lockeren Ton? Kann auf Höflichkeitsfloskeln verzichtet werden? Welche Form wird in einer etablierten Traditionsbank von einer E-Mail erwartet?

Hilfen bei der Online-Bewerbung

Manche Unternehmen setzen Online-Formulare ein, die der Bewerber auszufüllen hat. Dadurch ist eine bestimmte Form vorgegeben, die sicher stellt, dass keine wesentlichen Daten oder Bestandteile der Bewerbung fehlen. Außerdem können Unternehmen solche Formulare effizienter weiter bearbeiten. Generell ist zu empfehlen, sich in die Lage des Gegenübers zu versetzen. IT-Unternehmen reagieren eher positiv auf eine Online-Bewerbung als Banken, die traditionell konservativer eingestellt sind. Vor jeder Bewerbung sollten sich die Kandidaten genau über das Unternehmen informieren, bei dem sie mitarbeiten wollen. Häufig sind dem jeweiligen Internetauftritt oder der Stellen-

anzeige in der Tageszeitung Informationen über Art und Umfang der Bewerbungsunterlagen zu entnehmen. Wenn in der Anzeige eine E-Mail-Adresse angegeben ist, stehen die Chancen gut, dass auch eine Bewerbung via E-Mail akzeptiert wird. Über Form und Umfang der Online-Bewerbung geben viele Ratgeber im Internet Auskunft. Es lohnt sich, die oft kostenlosen Tipps sorgfältig zu studieren, bevor man sich an die Abfassung einer E-Mail macht, die über die berufliche Zukunft entscheiden kann.



Computer und Berufschancen

Schulabgänger, die sich für einen höherwertigen Arbeitsplatz bewerben, tun gut daran, ihre Kenntnisse und Fähigkeiten hervorzuheben. Oft wird vom Bewerber erwartet, dass er sich mit modernen Kommunikationsformen auskennt. Da ist es von Vorteil, bereits durch die Art der Bewerbung deutlich zu machen, dass man den formgerechten Umgang mit Computer und Internet beherrscht und auf diesem Gebiet nicht erst angelernt werden müsste. Wer bestimmte Regeln beherzigt, erhöht deshalb seine Chancen auf dem Arbeitsmarkt erheblich.

Zu diesen Regeln gehört unter anderem:

- Den Empfänger mit Namen anreden. Unpersönliche Massen-E-Mails werden bestimmt nicht bearbeitet.
- E-Mails sollten im „Nur-Text-Format“ gehalten werden.
- Unverlangte Datei-Anhänge (Attachments) sind zu vermeiden. Eventuell können formgerechte Schreiben (Bewerbung, Lebenslauf, Zeugnisse etc.) in gängigen Formaten oder als pdf-Dokument angehängt werden. Keine Makros oder exe-Dateien anhängen und vor dem Abschicken auf Viren prüfen!
- Eine vollständige Absender-Adresse im Text ist unverzichtbar. Unkonventionelle E-Mail-Adressen wie etwa die Fantasieadresse schnuckel@hotmail.com wirken unseriös.
- Eine aussagekräftige Betreffzeile wertet die E-Mail auf.
- Kurze, aber sorgfältige Formulierungen. Die Rechtschreibung ist zu beachten.
- Die Mail sollte mit einem Verbleib oder Dank wie „Ich gestatte mir, in den nächsten Tagen wieder auf Sie zuzukommen“ oder „In der Hoffnung auf eine gute Zusammenarbeit verbleibe ich mit freundlichen Grüßen“ abschließen.
- Höflichkeit ist Trumpf! Etablierte Unternehmen legen großen Wert auf

*Tipps für die
Online-
Bewerbung*

gepflegte Umgangsformen. Junge Unternehmen sind toleranter im Umgangston, jedoch sollte man nie in die Umgangssprache abrutschen.

→ Vor dem Abschicken ist der Text auszudrucken und sorgfältig Korrektur zu lesen. So vermeidet man peinliche Formfehler und hat gleichzeitig einen Beleg für die abgeschickte Bewerbung.

Wenn diese Regeln beachtet werden, fehlt nur noch ein Quäntchen Glück und der berufliche Traum wird wahr.

Der Computer: Gehilfe der modernen Lehrkraft



Ingrid Rasch-Vogl

Frau Ingrid Rasch-Vogl unterrichtet am Ludwigsgymnasium Straubing Biologie und Chemie und setzt den Computer seit Jahren erfolgreich ein. Im folgenden Gespräch beschreibt sie, welche Rolle der Computer in ihrem Berufsalltag hat.

Frau Rasch-Vogl, wie haben die neuen Medien Ihre tägliche Arbeit als Lehrerin verändert?

Ich kann mir heute eigentlich kaum mehr vorstellen, ohne den Computer zu arbeiten. Viele Abläufe setzen den Einsatz elektronischer Medien voraus, sei es, dass ich Materialien im Internet recherchiere, Aufzeichnungen führe oder per Mail mit meinen Schülerinnen und Schülern in Kontakt trete. Unsere Schulbücher sind zwar gut, und die Wirkung eines „echten“ Versuchs, gerade im naturwissenschaftlichen Unterricht, kann durch keine Simulation ersetzt werden. Aber die neuen Medien eröffnen vielfältige Möglichkeiten, die weit über das hinausgehen, was mit den traditionellen Arbeitsmitteln möglich war.

Meine tägliche Arbeit ist zwar jetzt mehr durch die Technik bestimmt, aber insgesamt wurde der Unterricht für die Schülerinnen und Schüler durch die Möglichkeiten, die diese Technik mit sich bringen, interessanter und abwechslungsreicher.

Welche Rolle spielt der Computer bei der Vorbereitung Ihres Unterrichts?

Ich benutze ein Textverarbeitungsprogramm zur Erstellung von Arbeitsblättern und Schulaufgaben. Mit einer digitalen Kamera bzw. Videokamera erstelle ich Bilder und Filme, die ich am Computer nachbearbeite und unter verschiedenen Aspekten im Unterricht einsetze (z. B. einen Film zur Hühnerhaltung...). Ferner gehe ich oft ins Internet, um

Unterrichtsmaterialien zu suchen, vor allem urheberrechtlich unbedenkliche Bilder.

In welchen methodischen Zusammenhängen setzen Sie den Computer bzw. das Internet in Ihrem Unterricht ein?

Es gibt spezielle Biologie- und Chemieprogramme der Schulbuchverlage und Bildstellen. Diese Programme bereichern den Unterricht und sorgen für methodischen Wechsel. Im naturwissenschaftlichen Unterricht können damit bestimmte Messergebnisse aufgenommen und ausgewertet werden, z. B. die so genannte Titrationskurve. Wissenschaftliche Versuche, die oft im Kleinen ablaufen, können über eine spezielle Webcam aufgenommen und groß projiziert werden. Zum Vorführen von Filmen benutze ich mittlerweile sehr häufig einen Computer anstelle eines Video- oder Filmprojektors. Neben Filmsequenzen enthalten solche DVDs auch noch weitere Arbeitsmaterialien, die sich gerade im Biologieunterricht sehr gut einsetzen lassen.

Außerdem erstelle ich selbst Computer-Präsentationen zur Veranschaulichung bestimmter Unterrichtsinhalte, zur Lernzielkontrolle und für den Hefteintrag. Auch bei Lernzirkeln lassen sich immer wieder einzelne Stationen mit Arbeit am Rechner realisieren.

Welche Erfahrungen haben Sie mit der Arbeit Ihrer Schülerinnen und Schüler beim Computereinsatz gemacht?

Schülerinnen und Schüler werden beim Abhalten ihrer Referate durch Präsentationsprogramme in sehr guter Weise unterstützt. Eine Präsentation ist auch als Bestandteil von Facharbeiten beliebt. Bilder und sogar kleine Animationen lassen sich auf diese Weise leicht in die eigene Arbeit integrieren.

Mit Hilfe des Internets können die Lernenden z. B. verschiedene Aspekte zum Thema „Amphibien“ erarbeiten. Der Computereinsatz im Unterricht erhöht die Motivation der Schüler aufmerksam zu sein und mit zu arbeiten. Im Computerraum ist jeder Schüler aktiv, mehr als im normalen Klassenzimmer oder Fachraum. Allerdings müssen feste Verhaltensregeln von den Schülern eingehalten werden. Die Arbeit mit dem Rechner erfordert einen neuen Unterrichtstil, zu dem jeder Lehrer auch erst seine persönlichen Erfahrungen sammeln muss, um einen reibungslosen und effektiven Unterricht durchführen zu können. Die Arbeit im Computerraum kann manchmal allerdings auch sehr nervend sein, wenn technische Defekte oder das Fehlverhalten von Schülern dazu führen, das „nichts mehr geht“.

Kommt der Computer auch in der Nachbereitung bzw. (Noten-)Verwaltung zum Einsatz?

Mit einem Tabellenkalkulationsprogramm habe ich eine Notenmappe für jede Klasse erstellt, die verschiedene Blätter enthält. In einem Blatt trage ich die Noten des Schülers ein, das zweite Blatt wird den Schul-

aufgaben beigelegt und auf dem dritten Blatt trage ich zur Errechnung der Note während der Korrektur die Bewertungseinheiten ein. Durch die Tabellenkalkulation erspare ich mir viel Rechenarbeit und Listen und Ausdrucke für die Schüler sehen professionell aus. Die Notenverteilung dargestellt als Diagramm, der Bewertungsschlüssel und auch die Musterlösung der Schulaufgabe projiziere ich bei Herausgabe der Schulaufgabe über Laptop und Beamer.

**Fortbildung
leicht gemacht
durch
E-Learning**

Gibt es noch weitere berufliche Einsatzmöglichkeiten für neue Medien?

In den letzten zwei Jahren habe ich schon mehrmals an E-Learning-Kursen teilgenommen. Ich besuchte Kurse zum Thema Multimedia, die mir gerade bei der Betreuung von Projektgruppen eine große Hilfe waren. Die Kommunikation mit dem Tutor und den Teilnehmern der Veranstaltung erfolgte über ein Mikrofon. Den großen Vorteil bei dieser Art von Fortbildung sehe ich darin, dass man daran in den Abendstunden zu Hause teilnehmen kann und dadurch Zeit und Reisekosten spart. Außerdem lernt man sehr nette Kollegen kennen und erfährt über sie, wie bestimmte Dinge an anderen Schulen, in anderen (Bundes-)Ländern gehandhabt werden.

Meine Schülerinnen und Schüler leite ich dazu an, an verschiedenen Wettbewerben teilzunehmen, zum Beispiel an *Join Multimedia* der Firma Siemens oder dem alljährlichen *crossmedia*-Wettbewerb. In beiden Veranstaltungen müssen die Kinder ausgefeilte Computerpräsentationen zu einem bestimmten Thema abliefern.

Am letzten Elternabend habe ich meine Klasse mit Hilfe einer digitalen Präsentation vorgestellt. Für die Vorbereitung der Wanderwoche konnte ich ebenfalls eine solche Präsentation verwenden, die im letzten Jahr von den Schülerinnen und Schülern in der Jugendherberge im Bayerischen Wald erstellt wurde. Digitale Bilder von den Kindern bei ihren Wanderungen im Wald und eine selbst erstellte „Wanderwochenzeitung“ konnten den Eltern zeigen, was in diesen Tagen gemacht wird.

**Spart der
Computer Zeit?**

Glauben Sie, dass der Einsatz des Computers Ihre alltägliche Arbeit erleichtert?

Ein wichtiger Aspekt für mich ist der Zeitfaktor. Der Computer verführt einen dazu, schon zur Verfügung stehende Unterrichtsvorbereitungen zu erneuern oder gänzlich neu zu erstellen. Das kostet viel mehr Zeit als die bisherige Anfertigung auf Papier. Aber bevor man mit dem Computer arbeiten kann, muss man sich in den Umgang mit dem Computer und mit entsprechenden Programmen in der Regel selbstständig einarbeiten, was ebenfalls sehr zeitraubend ist. Außerdem kann ein solches Arbeitsmittel häufig durch Fehlermeldungen ziemlich irritieren. Von Erleichterung kann man also nicht unbedingt sprechen, vielleicht mit Ausnahme bei der Beschaffung von Unterrichtsmaterial via Inter-

net oder durch die Möglichkeit, beruflichen Schriftverkehr per E-Mail zu erledigen. Man muss einfach auch selber Freude daran haben mit diesem Arbeitsmittel umzugehen und sich selbst erst einmal einzuarbeiten.

Ob man sich einen Computer als Arbeitsmittel für die Unterrichtsvorbereitung zu Hause anschafft, ist auch eine Kostenfrage. Neben der Anschaffung eines Computers – ich habe bereits meinen dritten –, weiterer Hardwaregeräte wie Drucker, Scanner, digitale (Video-)Kamera und entsprechender Software entstehen auch ständig laufende Kosten durch den Verbrauch von Papier, Druckertinte, Onlinekosten etc... Diese Kosten für Arbeitsmittel und die Ausstattung des häuslichen Arbeitsplatzes muss die Lehrkraft von ihrem eigenen Geld bezahlen. Demgegenüber bekommt jede Sekretärin die benötigten Arbeitsmittel von ihrem Arbeitgeber gestellt.

Vielen Dank für das Gespräch!