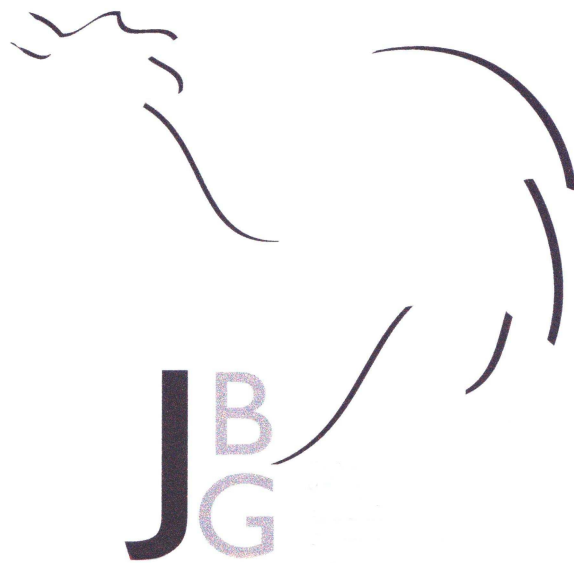


Johann-Beckmann-Gymnasium Hoya



Konzept Neue Medien

1. Vorwort
2. Medienkompetenz als Bildungsaufgabe
3. Bestandsaufnahme der medienpädagogischen Situation am JBG
 - 3.1 Schulserver
 - 3.2 Funknetz
 - 3.3 Schulische Notebooks
 - 3.4 Software
 - 3.5 Notebook-Klassen
 - 3.5.1 Verbesserung der Unterrichtsqualität als Richtschnur des Notebook-Einsatzes
 - 3.5.2 Learning-On-Demand und Learning-By-Doing
 - 3.5.3 Einbindung der „Notebook-Klassen“ in das schulische Medienkonzept
 - 3.5.4 Freiwilligkeit
 - 3.5.5 Finanzierungsmodelle und Versicherung
 - 3.5.6 Solidaritätsprinzip
 - 3.5.7 Einbindung der Eltern
 - 3.5.8 Größtmögliche Verlässlichkeit
 - 3.5.9 Support-Konzept
 - 3.5.10 Einsatz von Open Source-Software
 - 3.6 Schulhomepage
 - 3.7 Bibliotheksdatenbanken
 - 3.8 Verwaltungsnetz
4. Erwerb von Medienkompetenz im Unterricht
5. Erwerb von Medienkompetenz in Arbeitsgemeinschaften und Projekten
6. Fortbildung des Kollegiums und der Verwaltungsangestellten
7. Elternarbeit
8. Zukünftige Vorhaben
 - 8.1 Schülerarbeitsplätze
 - 8.2 Vertretungsplan online
 - 8.3 Einrichtung eines zentralen Druckerpools
9. Evaluation

Anhang

- I. Auswahl der im Unterricht eingesetzten Neuen Medien und Software
 - I.a Arbeiten auf dem Schulserver
 - I.b OpenOffice im Deutsch- und Geschichtsunterricht
 - I.c Ideen und Informationen strukturieren mit Mind Manager
 - I.d Einsatz von Mathematik-Software
 - I.e Internetrecherche im Fach Englisch
 - I.f Vokabeltraining im Fach Latein
 - I.g Animationen und Simulationen im Fach Chemie
- II. Übersicht über die technische Ausstattung der Schule
- III. Fotos
- IV. Benutzerordnung

1. Vorwort

Das Konzept „Neue Medien am Johann-Beckmann-Gymnasium“ (im Folgenden kurz „Medienkonzept“ genannt) ist das Ergebnis der Arbeit einer von der Schulleitung eingesetzten Projektgruppe. Sie hatte die Aufgabe, die vielfältigen Aktivitäten an unserer Schule zu sammeln und ein auf die Zukunft gerichtetes Konzept zu entwickeln, um die technischen und gestalterischen Fähigkeiten der Schüler im Umgang mit neuen Technologien zu vermitteln und zu sichern (vgl. Schulprogramm, Seite 5).

Dabei wurde bewusst darauf verzichtet, klassische Medien wie Overhead-Projektor oder Kassettenrekorder in das Konzept einzubeziehen, da ihr Einsatz seit vielen Jahren ohne besondere Probleme erfolgt. Statt dessen wurde der Schwerpunkt der Überlegungen auf den schulischen Einsatz von Computern sowie Software und Peripherie gelegt.

2. Medienkompetenz als Bildungsaufgabe

Die rasante Entwicklung der Informationsgesellschaft stellt alle Menschen vor große Herausforderungen. Das Internet und der Umgang mit Computern sind nicht mehr das Betätigungsfeld intellektueller Eliten wie vor 25 Jahren, sondern alltäglicher Bestandteil des Lebens geworden. Wer hier den Anschluss verliert, läuft Gefahr, von wesentlichen gesellschaftlichen Entwicklungen ausgeschlossen zu sein. Ein großer Teil unserer Schüler befindet sich bereits in diesem Wettlauf, und sie werden bestaunt (manchmal auch belächelt) für die Selbstverständlichkeit, mit der sie per SMS kommunizieren, Internet-Foren benutzen, surfen oder chatten.

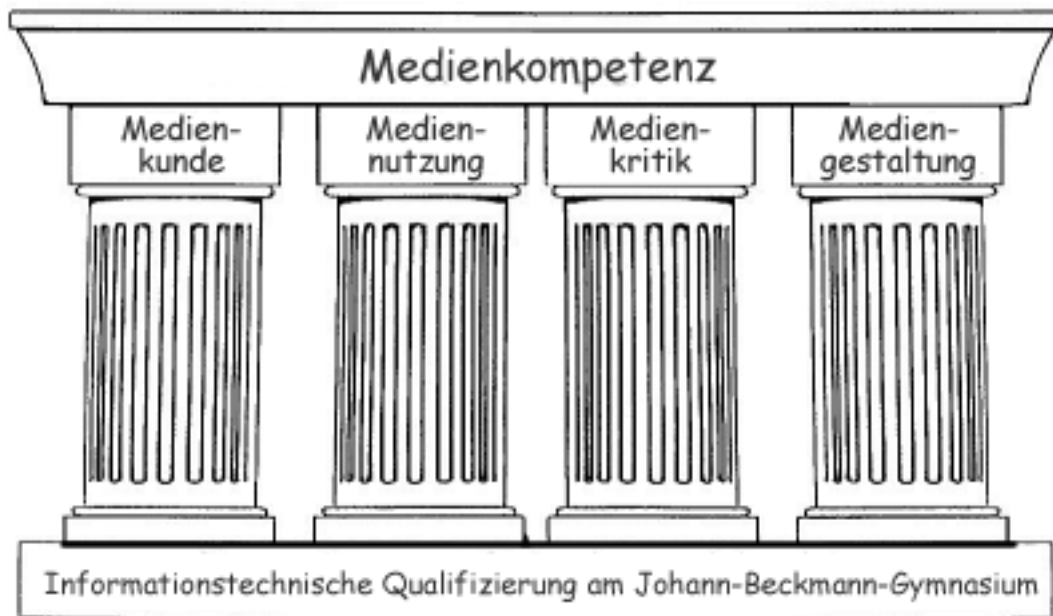
Neue Medien sind auch ein elementarer Bestandteil der Berufswelt geworden: Ein zunehmender Teil der Kommunikation erfolgt digital per E-Mail oder Videokonferenz, Dokumente werden nicht mehr auf dem Postweg verschickt, sondern erreichen als Datei in Sekundenschnelle den Adressaten.

Auch die Universitäten integrieren Neue Medien zunehmend in ihr Ausbildungsangebot: Die Studierenden wählen ihre Kurse online, Studienarbeiten werden am PC erstellt und korrigiert, Kursteilnehmer treffen sich in virtuellen Räumen, um gemeinsam zu lernen.

Wenn das Gymnasium auf diese Herausforderungen vorbereiten will, muss die Vermittlung von Medienkompetenz ein elementarer Bestandteil der gymnasialen Bildungsziele sein.

Dabei darf sich die Schule nicht auf die Vermittlung von Kenntnissen (Medienkunde) und Fertigkeiten (Mediennutzung) beschränken, sondern muss mit den Schülern auch Grenzen und Gefahren Neuer Medien thematisieren (Medienkritik) und Spielräume für Kreativität und Produktivität eröffnen (Mediengestaltung). Medienkompetenz beruht auf einem ausgewogenen Verhältnis dieser vier Kompetenzbereiche.

Dieser Ansatz entspricht den Leitsätzen unserer Schule (vgl. Schulprogramm, Seite 8-9), insbesondere dem dort hervorgehobenen Ziel, die Qualität des Unterrichts und die Leistungen der Schüler zu sichern und verbessern.



Darüber hinaus können neue Medien eine Verbesserung des Lernens und Lehrens bedeuten, wenn Schüler und Lehrer entsprechend qualifiziert sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Einsatz von Informationstechnologie meist eine interessante Abwechslung des Unterrichtsalltags bedeutet, dass daraus aber nicht automatisch eine Verbesserung der Unterrichtsqualität resultiert. Die Konsequenz ist, dass der Einsatz von Neuen Medien stets kritisch zu reflektieren ist. Erfolge und Misserfolge müssen durch Evaluation in eine ständige Weiterentwicklung dieses Konzepts und seiner Umsetzung im Unterrichtsalltag münden.

3. Bestandsaufnahme der medienpädagogischen Situation am JBG

Seit mehreren Jahren haben Schulleitung und Kollegium systematisch die technische Infrastruktur im Bereich Neue Medien an unserer Schule weiterentwickelt, die sich durch die folgenden acht Merkmale auszeichnet:

- ein Schulserver dient als Kommunikations- und Lernplattform mit Zugangsberechtigung für Schüler, Lehrer, Elternvertreter und Verwaltungspersonal,
- ein modernes Funknetz ermöglicht den kontrollierten Zugriff auf das Internet in jedem Klassen- und Kursraum,
- schulische Notebooks garantieren im Zusammenhang mit Beamern einen flexiblen Einsatz Neuer Medien im Unterricht,
- die freiwillige Teilnahme an Notebook-Klassen ab Klasse 7 eröffnet den Schülern den Erwerb von Medienkompetenz über den schulischen Bereich hinaus,
- im Bereich der Software werden gezielt Open Source-Produkte (z.B. Open Office) eingesetzt, aber gleichzeitig auch kommerzielle, auf die Unterrichtsfächer zugeschnittene Lernsoftware,
- die Schulhomepage ist Bestandteil der Öffentlichkeitsarbeit der Schule und ermöglicht Interessierten den schnellen Zugriff auf aktuelle Informationen,
- die Bücher der Schulbibliothek (und sehr bald auch der Oberstufenbibliothek) sind in Datenbanken erfasst, die über das Internet abrufbar sind,
- das stationäre, vom Schulnetz getrennte Verwaltungsnetz erleichtert die Arbeit des Sekretariats und der Schulleitung bei größtmöglichem Sicherheitsstandard.

3.1 Schulserver

Unser Linux-basierter Schulserver „IServ“ dient nicht nur als Server für das lokale Netzwerk, sondern ist ein Kommunikationsserver, der eine neue, flexiblere und individuellere Art des Lehrens und Lernens ermöglicht – jahrgangs- und fächerübergreifend, unabhängig von örtlichen Gegebenheiten und dem in der Schule üblichen Zeitraster. Der Zugriff erfolgt plattformunabhängig mittels eines gewöhnlichen Internet-Browsers über eine konsistente und intuitiv bedienbare Weboberfläche. Mittels einer Filtersoftware wird in der Schule der Zugriff auf Seiten mit pornografischen, rassistischen oder gewaltverherrlichenden Inhalten unterbunden.

Jeder Benutzer von IServ ist unter einer eigenen E-Mail-Adresse weltweit erreichbar, kann auf IServ seine persönlichen Adressen, Termine und Dateien verwalten, sich in öffentlichen Diskussionsforen und Chaträumen über schulische und außerschulische Themen austauschen, im Internet für den Unterricht recherchieren und selbst Informationen auf seiner privaten Homepage veröffentlichen.

IServ bietet außerdem geschützte Bereiche für Gruppen wie Klassen, Kollegium, Schulleitung, Kurse oder Arbeitsgemeinschaften, in denen sie sich absprechen, Daten austauschen und schließlich ihre Ergebnisse veröffentlichen können. Einem möglichen Datenverlust durch Diebstahl oder Festplattendefekt wird durch einen Backup-Server vorgebeugt.

3.2 Funknetz

Das Schulnetz wird in zwei Bereiche unterteilt:

Im Bereich „Altbau“ ist der Zugang zum Server und zum Internet ausschließlich über ein gesichertes Funknetz möglich. Zurzeit kann in 80% der Klassenräume mit 17 Notebooks gleichzeitig im Internet gearbeitet werden. Wird nur ein Notebook eingesetzt, erreicht die Abdeckung bereits 100%. Als Access Point kommen sechs Netgear WAP302 Geräte zum Einsatz, die sowohl im 2,4GHz als auch im 5GHz Bereich arbeiten. Der Vorteil des 5GHz-Bereichs liegt in der größeren Flexibilität der Access Points in Bezug auf nutzbare Sendekanäle. Damit kann die Anzahl der eingesetzten Access Points erhöht werden, ohne dass sie sich gegenseitig stören.

Die Access Points des Altbaus sind während der Unterrichtszeit von 7.00 Uhr bis 18.00 Uhr per Zeitschaltuhr angeschaltet. Zugriff auf das Internet haben dann aber nur Geräte, deren MAC-Adresse beim Server registriert ist und die vom Administrator für das Internet freigeschaltet wurden. Damit ist gewährleistet, dass in der Schule nur berechtigte Personen (in der Regel Schüler und Lehrer) über das Funknetz auf das Internet zugreifen können.

Im Bereich „Neubau“ befindet sich in jedem Raum mindestens eine Datendose, an die bei Bedarf ein Access Point oder ein Switch angeschlossen werden kann. Eingesetzt werden zurzeit noch handelsübliche WLAN-Router im 2,4 GHz Bereich. Noch im Jahr 2007 soll das flächendeckende WLAN-Netz über den kompletten Neubau ausgedehnt und die letzten „Funklöcher“ des Altbaus geschlossen werden.

3.3 Schulische Notebooks

Zwar besitzt unsere Schule noch einen Computerraum mit drei stationären PCs für Kleingruppenarbeit, wir setzen bei unserer Ausstattung aber auf mobile Geräte, die flexibel in allen Klassen- und Kursräumen eingesetzt werden können. Die Konfiguration und die Funktionalität der Geräte wird durch einen Festplattenschutz garantiert, der die Geräte bei

jedem Neustart in den gleichen Ausgangszustand zurückversetzt. Auf den Notebooks ist die komplette Software installiert, die im Unterricht zum Einsatz kommen kann. Jeder Nutzer kann sich darüber hinaus sofort über das Funknetz mit dem Schulserver und dem Internet verbinden.

Die Vorteile dieser mobilen Lösung liegen auf der Hand: je nach Bedarf kann die Anzahl der eingesetzten Notebooks variiert werden, und der Unterricht kann weiterhin im Fach- oder Klassenraum, aber auch außerhalb des Schulgebäudes stattfinden. Die gute Ausstattung unserer Schule mit mobilen Beamern und ihre unkomplizierte Verfügbarkeit garantieren darüber hinaus, dass Arbeitsergebnisse schnell und für alle sichtbar präsentiert und gesichert werden können.

An unserer Schule kann eine deutliche Zunahme des Computereinsatzes durch den Umstieg auf mobile Geräte anhand der Reservierungslisten belegt werden.

3.4 Software

Als Software wird in unserer Schule konsequent Open-Source Software und Freeware eingesetzt, soweit dies ohne Qualitätseinbußen möglich ist.

Als Office-Software wird das OpenOffice-Paket benutzt, eine Kombination verschiedener Programme zur Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentation und zum Zeichnen. Ein Datenbankprogramm und ein Formeleditor sind ebenfalls enthalten. Daraus ergeben sich zwei große Vorteile: Zum einen ist diese Software – im Gegensatz zum Office-Paket von Microsoft – kostenlos, zum anderen können trotzdem alle Fertigkeiten erlernt werden, die einen späteren Umstieg auf andere Programme möglich machen.

Mit Hilfe der Software „Mind Manager“ und ihrer grafischen Oberfläche lernen die Schüler frühzeitig, Ideen und Informationen effektiv zu strukturieren und zu kommunizieren.

Im Bereich der Mathematik besitzt die Schule eine erweiterte Schullizenz der Software „DynaGeo“ (ehemals „Euklid“), die auf allen Rechnern der Schule, aber auch auf privaten Rechnern von Schülern und Lehrern installiert werden darf. Als Computeralgebrasystem wird die kommerzielle Software „Derive 6“ eingesetzt, für die die Schule eine Lizenz für 16 Arbeitsplätze besitzt. Weitere Freeware-Programme (z.B. Funktionenplotter oder Übungsprogramme für einzelne Themen) ergänzen das mathematische Angebot.

Auf eine weitere Auflistung und Beschreibung der in den einzelnen Fächern verwendeten Software wird an dieser Stelle verzichtet, weil sich das Angebot im Bereich guter Unterrichtssoftware täglich erweitert und weil die Fachschaften die verwendeten Programme laufend durch bessere Produkte ergänzen. Eine repräsentative Auswahl der Software befindet sich in Form von Bildschirmfotos im Anhang.

3.5 Notebook-Klassen

Seit dem August 2006 ist das Johann-Beckmann-Gymnasium Mitglied des „n21-Notebookprojekts“ und bietet den Eltern der Schüler der 6. Klassen an, dass ihr Kind ab der 7. Klasse an einer sog. „Notebook-Klasse“ teilnimmt. Schüler dieser Klassen besitzen ein eigenes Notebook, das sie nicht nur im Unterricht, sondern auch zu Hause für schulische und außerschulische Arbeiten einsetzen können.

Da sich das spezielle Konzept für die Notebook-Klassen noch in der Phase der Erstellung befindet, sollen hier nur seine wichtigsten Elemente vorgestellt werden.

3.5.1 Verbesserung der Unterrichtsqualität als Richtschnur des Notebook-Einsatzes

Der Einsatz der Notebooks soll an den Stellen des Unterrichts erfolgen, an denen die Fachlehrer der Notebook-Klassen eine Verbesserung der Unterrichtsqualität erwarten, und ist als Möglichkeit bei allen didaktischen und methodischen Entscheidungen einzubeziehen. Es muss aber berücksichtigt werden, dass die Lehrer in Bezug auf den sinnvollen Einsatz der Notebooks selbst Lernende sind und durch eigene Erfahrungen Möglichkeiten und Grenzen des Mediums kennen lernen müssen. Der Einsatz in jeder Unterrichtsstunde ist genau so unsinnig wie ein Gebot, an jedem Tag mindestens einmal das Notebook einsetzen zu müssen.

3.5.2 Learning-On-Demand und Learning-By-Doing

Aus der immensen Vielfalt der Möglichkeiten einer Software oder eines Betriebssystems resultiert, dass es nicht Lernziel sein kann, jeden einzelnen Befehl und Unterbefehl kennen und beherrschen zu müssen. Stattdessen wird nach dem Grundsatz „Learning-On-Demand“ verfahren: Die Schüler sollen gute Grundkenntnisse und vor allem ein Verständnis für die jeweilige Software im Unterricht erwerben, sich aber vertiefte Fähigkeiten und Fertigkeiten erst dann aneignen, wenn sie sie brauchen. Um den Lernerfolg zu sichern, sollen sie selbst das Erlernte zeitnah für die Lösung einer konkreten Aufgabe anwenden (Learning-By-Doing).

3.5.3 Einbindung der „Notebook-Klassen“ in das schulische Medienkonzept

Grundlage für die Arbeit in den Notebook-Klassen ist dieses Medienkonzept, insbesondere die dort festgelegte, verbindliche Arbeit in den einzelnen Unterrichtsfächern (vgl. Kapitel 4). Damit wird sichergestellt, dass alle Schüler – egal ob sie über ein eigenes Notebook verfügen oder nicht – an unserer Schule das gleiche informationstechnische Kerncurriculum durchlaufen. Allerdings erlaubt die ständige Verfügbarkeit eines eigenen Geräts eine intensivere Beschäftigung mit den einzelnen Inhalten, da die Arbeit der Schüler nicht auf die Schule beschränkt ist. Unsere bisherigen Erfahrungen haben gezeigt, dass sich die individuellen Interessen einzelner Schüler besonders gut durch eigene Geräte verwirklichen lassen: Bereits nach wenigen Monaten gibt es unter den Schülern Spezialisten für Bildbearbeitung, für das Betriebssystem oder für die Internetrecherche, auf deren Kenntnisse im Unterricht zurückgegriffen werden kann.

3.5.4 Freiwilligkeit

Die Entscheidung, ob ein Kind an einer Notebook-Klasse teilnimmt, muss von den Eltern frei von äußeren Zwängen durch die Schule getroffen werden. Die Schule unterstützt die Eltern bei ihrer Entscheidung durch Beratung und Information auf Elternabenden und durch eine zentrale Veranstaltung, bei der die Eltern auch die konkrete Umsetzung von Unterrichtsprojekten in den Notebook-Klassen sehen können.

3.5.5 Finanzierungsmodelle und Versicherung

Die Schule unterstützt die Eltern bei der Finanzierung des Notebooks, indem sie ihnen auf Wunsch die unterschiedlichen Finanzierungsmodelle des n21-Projekts zugänglich macht.

In der Regel beruhen diese Modelle auf einer Finanzierung über drei oder vier Jahre mittels eines zinsgünstigen oder zinsfreien Darlehens oder auf einem Leasing der Geräte. Darüber hinaus wird ihnen in Zusammenarbeit mit dem Förderverein eine günstige Versicherung für das Notebook angeboten, deren monatliche Kosten ca. 1,50 € beträgt. Der Abschluss dieser Versicherung ist freiwillig, da einige Eltern bereits über eine private Versicherung verfügen, die Schäden am Notebook der Kinder einschließt.

3.5.6 Solidaritätsprinzip

Die Teilnahme an einer Notebook-Klasse darf nicht Kindern besser verdienender Eltern vorbehalten sein. Im Falle der sozialen Bedürftigkeit sorgen die Schule und der Förderverein für einen sozialen Ausgleich. Die Möglichkeiten reichen von einer direkten finanziellen Unterstützung bis hin zu speziellen Maßnahmen im Bereich des Sponsorings. Die zu treffenden Maßnahmen sind jedes Jahr der konkreten Situation anzupassen.

3.5.7 Einbindung der Eltern

In alle wichtigen Entscheidungen bezüglich der technischen Ausstattung der Notebook-Klassen sind die Eltern bzw. die Elternvertreter einzubinden. Dies umfasst insbesondere die Auswahl des Lieferanten sowie die Spezifikation und den Preis der Geräte. Finanzielle Vorteile einer Sammelbestellung kommen direkt und ausschließlich den Eltern zu gute.

Von besonderer Bedeutung ist die Einbindung der Eltern bei einer vernünftigen Begrenzung des Medienkonsums und bei der Bekämpfung des Missbrauchs des Internets. Zu diesem Zweck werden Informationsabende für Eltern institutionalisiert (vgl. Kapitel 7), deren thematische Ausrichtung in Bezug zu den Projekttagen in den jeweiligen Klassen (vgl. Kapitel 4) steht und allen Eltern offensteht.

Darüber hinaus wird den Eltern der 6. Klassen eine spezielle Informationsveranstaltung angeboten, die Entscheidungshilfen zur Teilnahme an einer Notebook-Klasse geben soll. Dort wird sowohl über die Spezifikation der Geräte, die entstehenden Kosten und mögliche Finanzierungsmodelle berichtet als auch das Medienkonzept der Schule und die Unterrichtspraxis in Notebook-Klassen vorgestellt. Bewährt hat sich dabei, Schüler der Notebook-Klassen einzuladen, die den Eltern ihre konkreten Unterrichtsprojekte vorstellen und Fragen beantworten.

3.5.8 Größtmögliche Verlässlichkeit

Bei der Auswahl der Notebooks wird besonderer Wert auf die Robustheit der Geräte und auf einen zuverlässigen Kundendienst mit vierjähriger Gewährleistung gelegt, damit im Unterricht mit größtmöglicher Verlässlichkeit auf die Geräte zurückgegriffen werden kann.

3.5.9 Support-Konzept

Bei Hardwaredefekten leistet die Schule Hilfestellung bei der Behebung der Probleme bzw. beim Einsenden der Geräte zum Hersteller. Es ist geplant, für diesen Zweck eine spezielle „Support-AG“ einzurichten, in der fachkundige Schüler Hilfestellung bei allen Problemen rund um das Notebook leisten, um die Lehrer der Notebook-Klassen zu entlasten, die zur Zeit diese Aufgabe wahrnehmen.

3.5.10 Einsatz von Open Source-Software

Wie bereits unter 3.4 beschrieben, setzt unsere Schule auf Open Source-Software und Freeware. Gerade für die Notebook-Klassen ist dies von besonderer Bedeutung, damit die Eltern neben den Anschaffungskosten für die Notebooks nicht mit zusätzlichen Kosten für Software rechnen müssen.

3.6 Schulhomepage

Die Ansprüche an die ständige Verfügbarkeit von Informationen sind stetig gestiegen, und so wird auch von den Schulen erwartet, dass sie durch eine Homepage im Internet vertreten sind. Besonders hinsichtlich der Aktualität von Informationen liegt dabei die Messlatte besonders hoch. Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, wurde am JBG die Homepage der Schule (zu finden unter www.jbg-schule.de) im Frühjahr komplett überarbeitet.

Besonderer Wert wurde darauf gelegt, dass der verwendete HTML-Code so einfach wie möglich gehalten wurde, während auf besondere gestalterische Exklusivität zunächst verzichtet wurde. Dadurch konnte erreicht werden, dass eine zukünftige Arbeit an der Homepage auch von Schülern und Lehrern ohne Spezialkenntnisse in den Programmiersprachen PHP oder DHTML möglich ist. Es ist geplant, ab August 2007 eine „Homepage-Redaktion“ anzubieten, deren Aufgabe nicht die Programmierung, sondern die redaktionelle Arbeit an der Homepage ist, um möglichst viele Schüler an der Pflege und dem Ausbau des schulischen Internetangebots zu beteiligen.

3.7 Bibliotheksdatenbanken

Jeder Schüler hat von zu Hause und von jedem Rechner mit Internetzugang die Möglichkeit, auf die Büchereidatenbank der Schule zuzugreifen. Er benötigt dazu lediglich einen kostenlosen Büchereiausweis. Auf der Internetseite der Schülerbücherei (www.buecherei.jbg-schule.de) besteht die Möglichkeit einer Stichwortsuche. Die dazu notwendigen Inventarisierungsarbeiten werden von Schülern der Realschule und des Gymnasiums durchgeführt. Die Steuerung der Datenbank übernimmt ein einfach zu bedienendes Excelmakro.

Es ist geplant, dass noch in diesem Jahr alle Prozesse von der Strichcodeerstellung bis zur Benutzerverwaltung programmgesteuert durchgeführt werden können. Dazu wurden bereits im Zuge der Inventarisierungsarbeiten Strichcodes im „Code39“-Format auf alle Bücher geklebt und auf die Benutzerausweise gedruckt. Die Erstellungszeit eines Benutzerausweises von vorher knapp drei Wochen konnte damit auf 1-2 Tage reduziert werden. Durch einen Handscanner und die Strichcodes wurde der Ausleihvorgang weiter rationalisiert.

Die gewonnene Zeit kann von den Teilnehmern der Bücherei-AG genutzt werden, sich noch intensiver um den ordnungsgemäßen Zustand der Bücher zu kümmern. Der PC erleichtert es ihnen, die Übersicht über die 5000 Bücher und 300 Benutzer zu behalten.

Die Weiterentwicklung des Programms wird von einer Gruppe von Schülern gewährleistet, die sich selbst Kenntnisse in den Programmiersprachen HTML, PHP, JavaScript, VB6, C++ und DirectX9 angeeignet haben und nun diese Kenntnisse an interessierten Mitschüler weitergeben.

3.8 Verwaltungsnetz

Das Verwaltungsnetz ist vollkommen vom Schulnetz getrennt. Als Betriebssystem des Servers, der nicht als Arbeitsplatzrechner, sondern ausschließlich als Fileserver dient, wird „Windows 2003 Server“ benutzt. Um die Datensicherheit dieses sensiblen Netzes zu gewährleisten, sind die Arbeitsplatzrechner über CAT6–Kabeln vernetzt, die nicht offen liegen und deshalb weder unterbrochen noch „angezapft“ werden können. Der Switch für das Verwaltungsnetz ist im Schulsekretariat untergebracht und für Schüler unzugänglich. Datendosen für dieses Netz befinden sich ausschließlich in den Räumen der Verwaltung und der Schulleitungsmitglieder.

Die Anbindung an das Internet ist durch einen eigenen, vom Schulnetz unabhängigen DSL-Anschluss mit Firewall gewährleistet, über den auch der Zugriff auf das Schulnetz erfolgt.

4. Erwerb von Medienkompetenz im Fachunterricht

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass Neue Medien altersgerecht eingesetzt werden, um eine Überforderung der Schüler zu vermeiden. In besonderem Maß gilt dies für die Schüler der 5. Klassen, für die der Wechsel auf das Gymnasium eine große Umstellung bedeutet. Auf der anderen Seite werden bereits in vielen Grundschulen Computer eingesetzt, so dass im Unterricht auf Vorerfahrungen der Kinder aufgebaut werden kann. Daher soll die Arbeit mit den Neuen Medien bereits in den 5. Klassen, allerdings erst im zweiten Halbjahr beginnen.

Die Feinplanung der Umsetzung in den Unterrichtsfächern ist von den Fachschaften zu leisten. Zurzeit kann hier nur eine tabellarische Übersicht gegeben werden, die durch eine Auswahl der eingesetzten Software (siehe Anhang) ergänzt wird. Es ist geplant, nach Beendigung der Arbeit der Fachschaften das Medienkonzept entsprechend zu ergänzen. Zum richtigen Verständnis der Übersicht ist zu beachten, dass z.B. ein Fehlen der Textverarbeitung im Fach Deutsch ab Klasse 7 nicht bedeutet, dass auf den Einsatz der Software verzichtet werden soll, sondern lediglich, dass keine neuen informationstechnischen Inhalte vorgeschrieben werden. Die Grundlagen werden – wie in der Tabelle ersichtlich – in Klasse 5 und 6 vermittelt.

	Klasse 5 (Zweites Hj.)	Klasse 6	Klasse 7	Klasse 8	Klasse 9	Oberstufe
Deutsch	Textverarbeitung I	Textverarbeitung II, Mind Manager II				
Mathematik		Dynamische Geometrie- software I	Dynamische Geometrie- software II, Tabellenkalkulation I, Funktionenplotter	Tabellen- kalkulation II, Computeralgebra- systeme I	Computer- algebra- systeme II	
Englisch	Mind Manager I		Arbeit mit dem Internet II			
Latein und/oder Französisch		Vokabeltraining mit dem PC	Grammatiktraining mit dem PC			
Erdkunde und/oder Geschichte			Präsentations- software			
Chemie, Physik und/oder Biologie		Arbeit mit dem Internet I	Simulationen			Umgang mit 3D-Moleküldar- stellungen und Molekülzeichen- Programmen
Klassenlehrer- unterricht	Arbeit mit dem Schulserver					

5. Erwerb von Medienkompetenz in Arbeitsgemeinschaften und Projekten

Neben der Arbeit im Fachunterricht bietet die Schule durch ihr Angebot an Arbeitsgruppen Möglichkeiten zur Vertiefung von PC-Kenntnissen. Folgende informationstechnischen Angebote gab es, gibt es oder sind geplant:

- AG „Homepage-Design“: Im Vordergrund dieser AG steht die Erstellung einer eigenen Homepage. Benutzt wird dabei das Programm „Dreamweaver“, das es erlaubt, bereits mit Grundkenntnissen in HTML ansprechende Ergebnisse zu erzielen. Darüber hinaus werden Kriterien einer guten Homepage (Übersichtlichkeit, Lesbarkeit, Informationsgehalt usw.) besprochen.
- AG „Excel“: In dieser AG werden anspruchsvolle Tabellen mit einer Tabellenkalkulation erstellt. Für die Zukunft wird überlegt, diese AG speziell Schülern ab Klasse 9 zur Vertiefung des Unterrichts anzubieten.
- AG „Schülerzeitung“: Zur Erstellung unserer Schülerzeitung werden die schulischen Notebooks eingesetzt und mit der darauf installierten Textverarbeitung gearbeitet.
- AG „Homepage-Redaktion“: Ab August 2007 soll diese AG die redaktionelle Arbeit an der Homepage unserer Schule aufnehmen.
- AG „Server-Administration“: Mittelfristig ist geplant, Schüler an die Arbeit als Server-Administratoren heranzuführen. Abhängig ist dies von der Möglichkeit, Administratoren für einzelne Gruppen einzusetzen (sog. „Unteradministratoren“). Dies ist zurzeit noch nicht auf unserem Server möglich, soll aber in einem zukünftigen Update implementiert werden.
- AG „PC-Support“: Diese AG soll in der Zukunft die Lehrer der Notebook-Klassen entlasten, indem sich Schüler mit PC- oder Notebook-Problemen zunächst an ihre Mitschüler in der AG wenden. Erst wenn sich die Probleme nicht durch die AG lösen lassen, sollen die Lehrer eingeschaltet werden.

Zu besonderen Themen gibt es in den Klassen Projekttag oder -stunden, durch die eine konzentrierte Arbeit an besonders wichtigen Themen ermöglicht werden soll:

- Klasse 5, 2. Hj.: „Elementare Handhabung des Computers“
- Klasse 5, 2. Hj.: „Aufgepasst im Internet: Gefahren beim Surfen und Chatten“
- Klasse 6: „Computerspiele – Chancen und Gefahren“
- Klasse 7: „Wie schütze ich meinen PC vor Viren und Trojanern?“
- Klasse 8: „Was darf ich und was nicht? - Rechtliche Aspekte des WWW“
- Klasse 9: „Selbstständiges Lernen mit dem Internet“
- Oberstufe: „Studieninformationen im Internet“

6. Fortbildung des Kollegiums und der Verwaltungsangestellten

Gemäß dem Fortbildungskonzept unserer Schule sollen die Lehrerinnen und Lehrer in die Lage versetzt werden, den sich ändernden fachlichen und pädagogischen Anforderungen gerecht zu werden. Dazu soll ein kurz- und mittelfristiger Schwerpunkt auf der Auseinandersetzung mit Neuen Medien liegen.

Dieser wichtigen Forderung soll in Zukunft kontinuierlich nachgekommen werden. Dabei nehmen der Obmann für Neue Medien und der Personalrat eine zentrale Rolle ein, da sie die Anlaufstelle für Wünsche nach Fortbildungen aus dem Kollegium und aus der Verwaltung sind. In Zusammenarbeit mit der Schulleitung haben Sie zu ermitteln, für welche Fortbildungsmaßnahme besonderer Bedarf besteht, und zu entscheiden, ob die

Fortbildung von externen Fachleuten oder von Mitgliedern des Kollegiums geleitet werden soll.

Zu beachten ist, dass sich die Fortbildungsangebote nicht auf die Bedienung von Software oder Betriebssystemen beschränken, sondern alle Aspekte der Medienkompetenz umfassen (vgl. Kapitel 2) und auch auf die gesundheitlichen Aspekte des Medienkonsums eingehen.

Im Anschluss an die Fortbildung ist eine Evaluation durchzuführen.

7. Elternarbeit

Bildschirmmedien aller Art bergen Gefahren für die Gesundheit und die geistige Entwicklung des Kindes. Nicht nur die Schüler und Lehrer, sondern auch ihre Eltern sollten darüber informiert sein und die speziellen Risiken bei der Benutzung des Internets kennen. Durch besondere Informationsveranstaltungen, die sich diesen Fragestellungen widmen, soll der Informations- und Erfahrungsaustausch mit den Eltern gesichert werden. Die Veranstaltungen werden im jährlichen Wechsel, bei Bedarf auch häufiger, angeboten.

- Informationsveranstaltung „Gefahren des Internets“:

In dieser Informationsveranstaltung werden u.a. die Themen „Gefahren beim Chatten“, „Schutz vor Pornografie und Extremismus im Netz“, „Viren und Trojaner“ und „kostenpflichtige Internetangebote“ thematisiert. Außerdem werden Möglichkeiten vorgestellt, sich durch geeignete Software zu schützen (Virens Scanner, Firewall, Filtersoftware).

- Informationsveranstaltung „PC-Spiele und Begrenzung des Medienkonsum“:

Unsere bisherigen Erfahrungen haben gezeigt, dass viele Eltern wissen möchten, ob es sinnvoll ist, den Medienkonsum ihrer Kinder zu begrenzen, und wie sie dies am besten machen können. Die Frage stellt sich besonders im Zusammenhang mit der Zeit, die viele Schüler mit dem Spielen von Computerspielen verbringen, so dass auf dieser Veranstaltung auch über typische und beliebte Computerspiele (z.B. Counterstrike, World of Warcraft) informiert werden soll.

- Informationsveranstaltung „Rechtliche Aspekte des Internets“:

Bei Jugendlichen (aber auch manchen Erwachsenen) herrscht der Eindruck vor, das Internet sei ein rechtsfreier Raum, in dem man ungestraft neueste Lieder tauschen und teure Software zum Nulltarif herunterladen kann. Mitunter kommt dann das große Erwachen, wenn per Post eine kostenpflichtige Abmahnung oder gar die Polizei ins Haus kommt. Hier will unsere Schule durch gezielte Information der Eltern vorbeugen.

8. Zukünftige Vorhaben

Abschließend sollen an dieser Stelle einige Vorhaben skizziert werden, die in den nächsten Monaten und Jahren verwirklicht werden sollen.

8.1 Schülerarbeitsplätze

Es ist angestrebt, den Schülern den Zugang zu schulischen PCs, die mit dem Internet verbunden sind, zu erleichtern. Zurzeit können nur die Schüler der Oberstufe auf einen PC in ihrer Cafeteria zurückgreifen, während die Schüler der Mittelstufe einen Lehrer bitten müssen, ihnen den kleinen Computerraum aufzuschließen oder ihnen Notebooks für ihre Arbeit auszuhändigen. In der Praxis erweist sich dieses Vorgehen oftmals als zu

umständlich, wenn die Schüler nur kurz am Computer arbeiten wollen. Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass ausgeliehene Notebooks einfach liegen gelassen werden. Es ist daher geplant, zunächst zwei (später auch mehr) Schülerarbeitsplätze einzurichten, die allen Schülern zur Verfügung stehen. Bis auf die Tastatur und die Maus ist dabei die Hardware in einem separaten Schrank untergebracht.

8.2 Vertretungsplan online

Es wurde bereits mit der Planung begonnen, den Vertretungsplan komplett digital zur Verfügung zu stellen. Innerhalb der Schule soll dies durch in der Wand versenkte Flachbildmonitore geschehen, auf denen stets der aktuelle Vertretungsplan einsehbar ist. Darüber hinaus soll der Vertretungsplan auf dem Schulserver bereitgestellt werden, so dass sich Schüler, Eltern und Lehrer jederzeit von zu Hause aus über eventuelle Stundenplanänderungen informieren können.

8.3 Einrichtung eines zentralen Druckerpools

Gegenwärtig ist es für unsere Schüler noch recht umständlich, innerhalb der Schule auszudrucken. Es ist geplant, ein zusätzliches Druck-Modul auf dem Schulserver zu installieren und zwei zentrale Drucker einzurichten, um den Schülern den Erwerb von Druckguthaben zu ermöglichen, mit welchem sie dann eigene Ausdrücke anfertigen können, bis das Guthaben aufgebraucht ist. Dies soll zum Selbstkostenpreis geschehen. Darüber hinaus sollen die Lehrer die Möglichkeit haben, für unterrichtliche Zwecke die Drucker frei zu schalten, ohne dass für die Schüler Kosten entstehen.

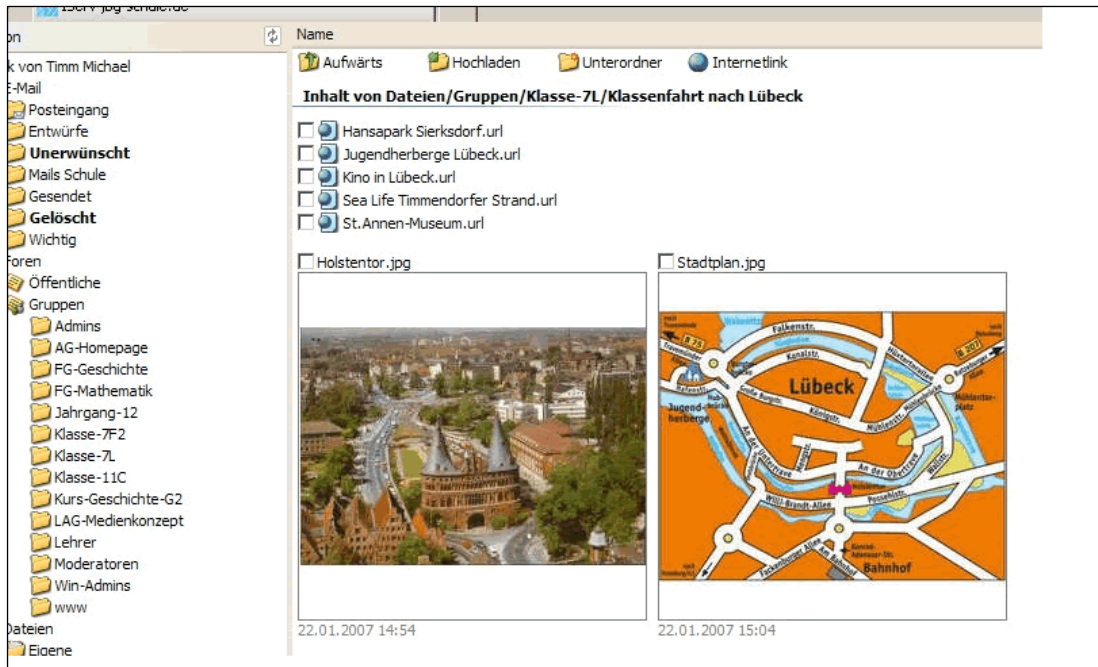
9. Evaluation

Die Umsetzung des Medienkonzepts an unserer Schule ist regelmäßig zu evaluieren. Dazu setzt die Schulleitung eine Projektgruppe unter der Leitung des Obmanns für Neue Medien ein, die alle zwei Jahre eine Befragung der Schüler, des Kollegiums und der Eltern durchführt und auswertet. Die Ergebnisse fließen in die Weiterentwicklung des Medienkonzepts ein und sollen sicherstellen, dass unsere Schule den zukünftigen Herausforderungen des technologischen Fortschritts nicht abwartend und beobachtend gegenübersteht, sondern die Chancen nutzt, die sich aus einem verantwortungsvollen Umgang mit modernsten Medien ergeben.

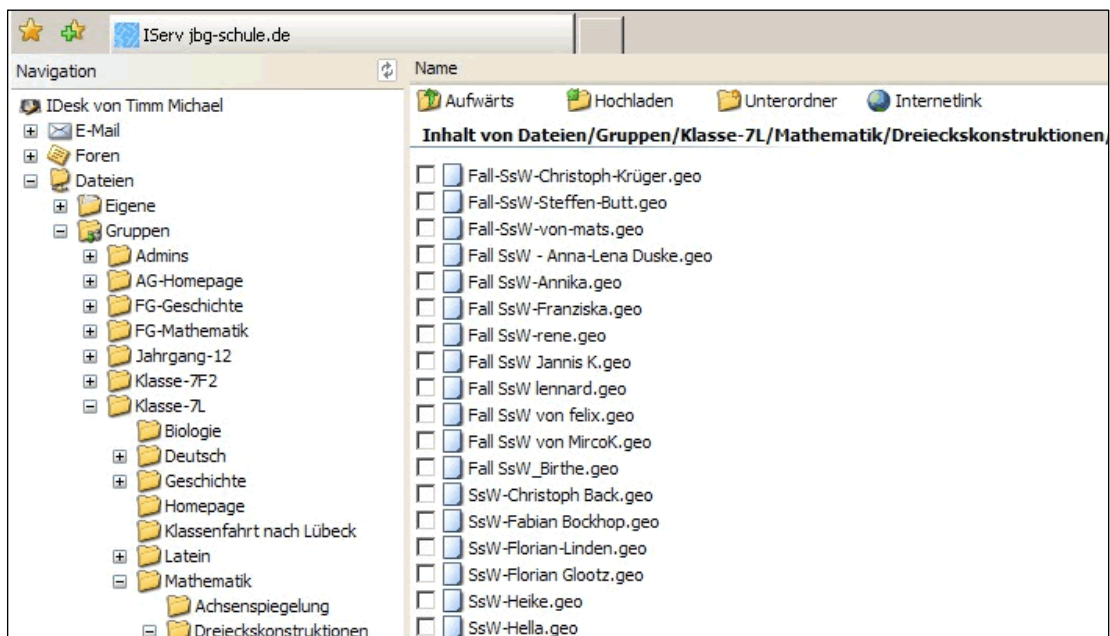
Anhang

I. Auswahl der im Unterricht eingesetzten Neuen Medien und Software

I.a Arbeiten auf dem Schulserver

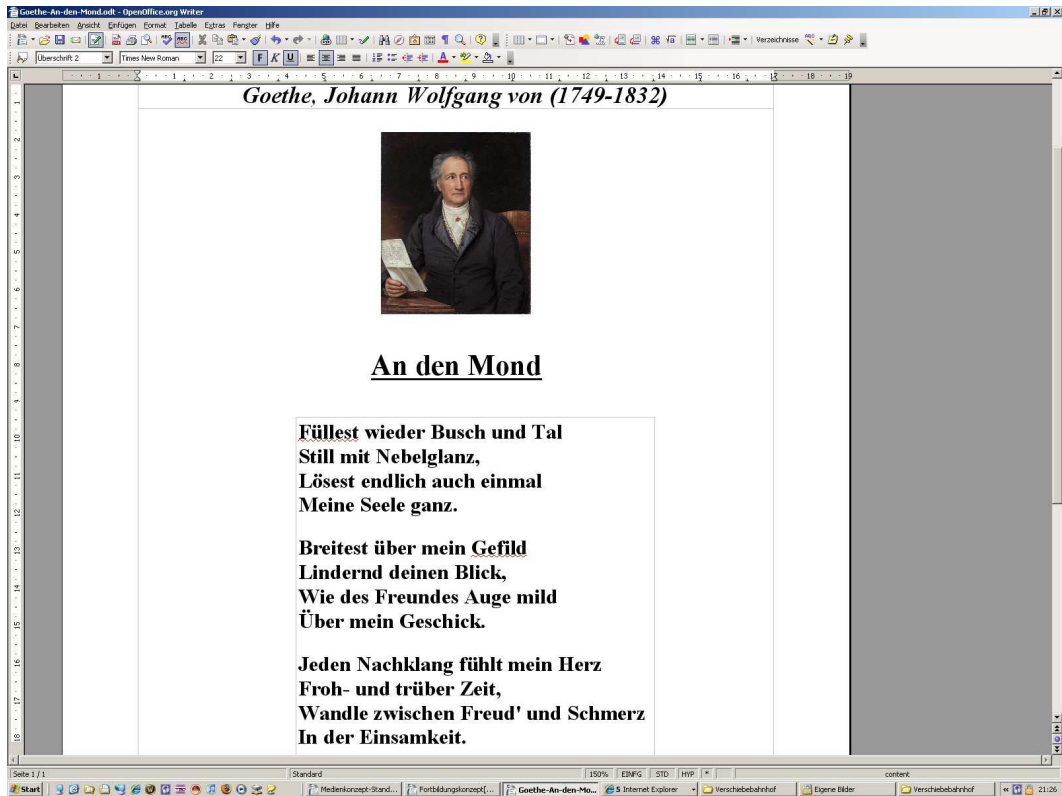


(Schüler planen ihre Klassenfahrt auf dem Schulserver)

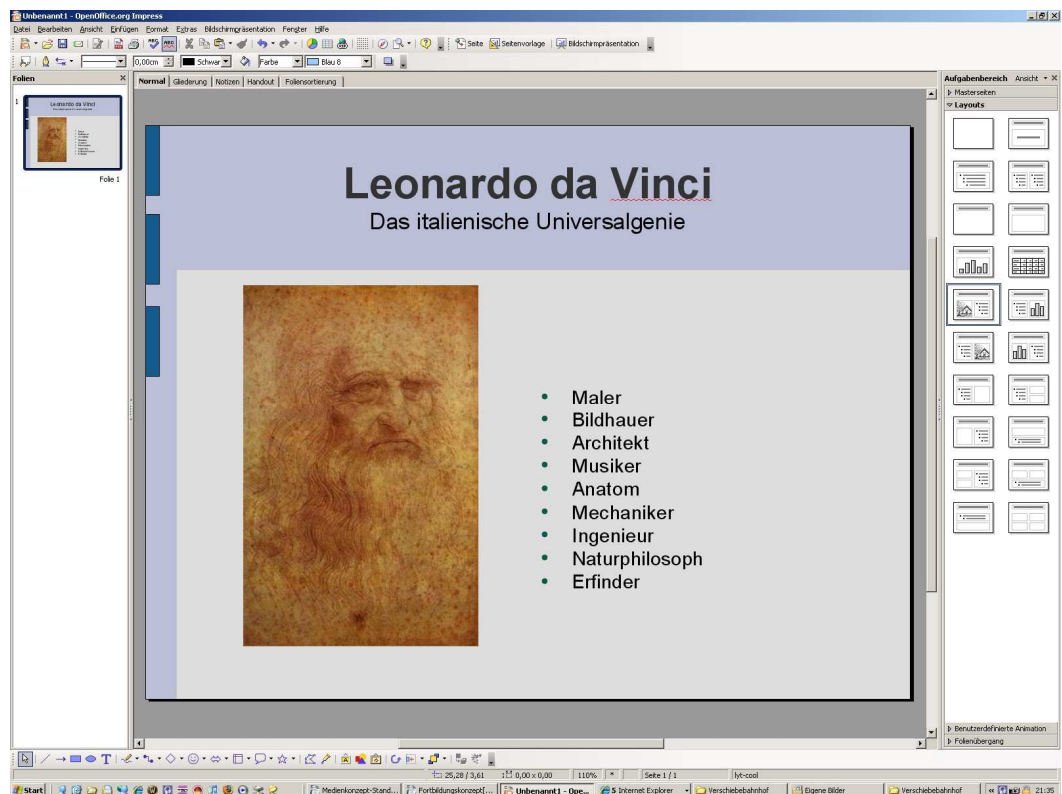


(Schüler veröffentlichen ihre Arbeitsergebnisse auf dem Schulserver)

I.b OpenOffice im Deutsch- und Geschichtsunterricht

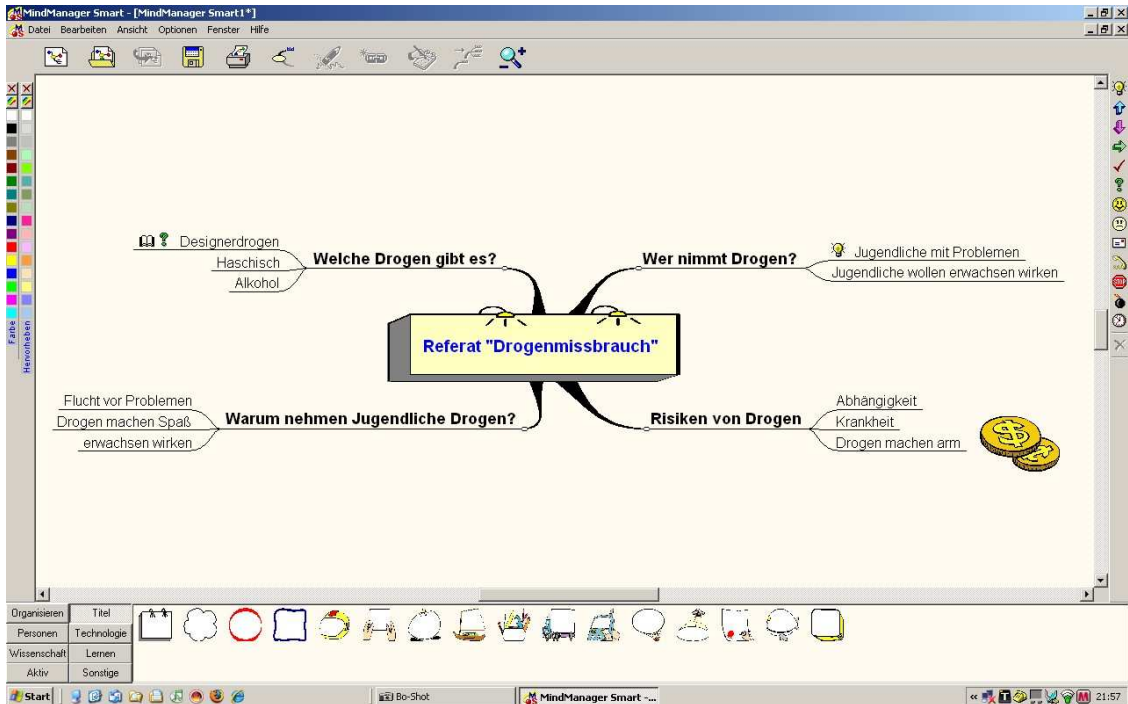


(Schüler formatieren ein Gedicht im Deutschunterricht mit OpenOffice Writer)



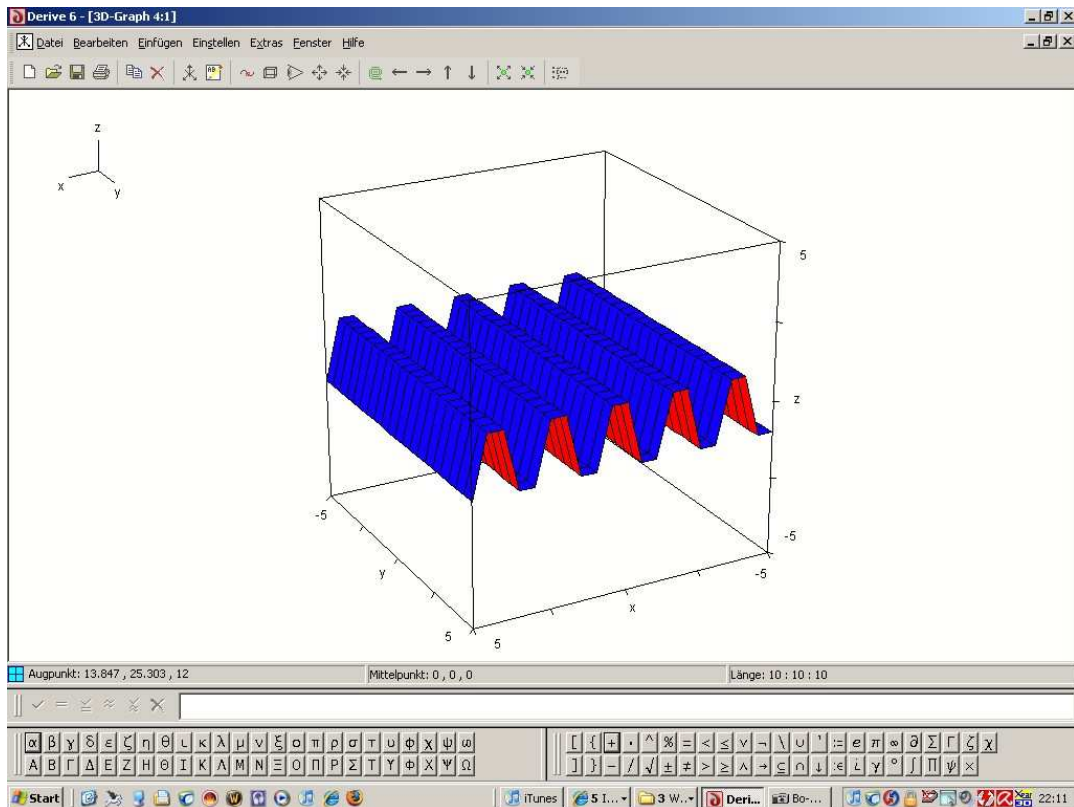
(Schüler erstellen ein Referat über Leonardo da Vinci im Geschichtsunterricht mit „OpenOffice Impress“)

I.c Ideen und Informationen strukturieren mit Mind Manager

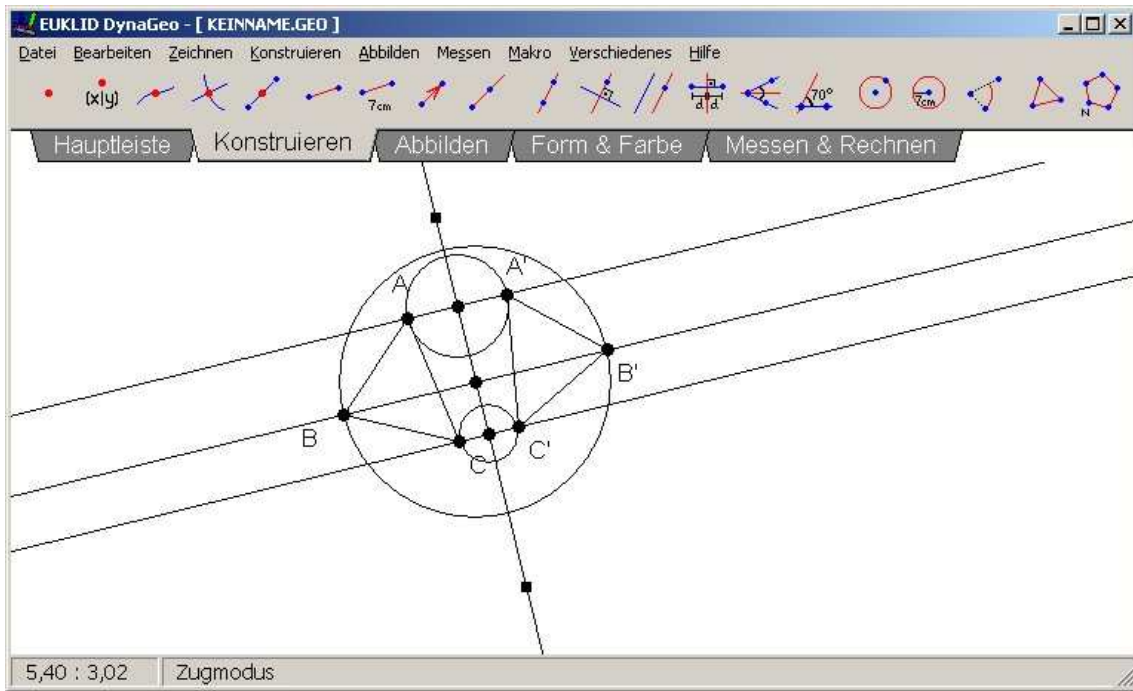


(Schüler strukturieren ihr Referat über Drogenmissbrauch mit Hilfe der Software Mind Manager)

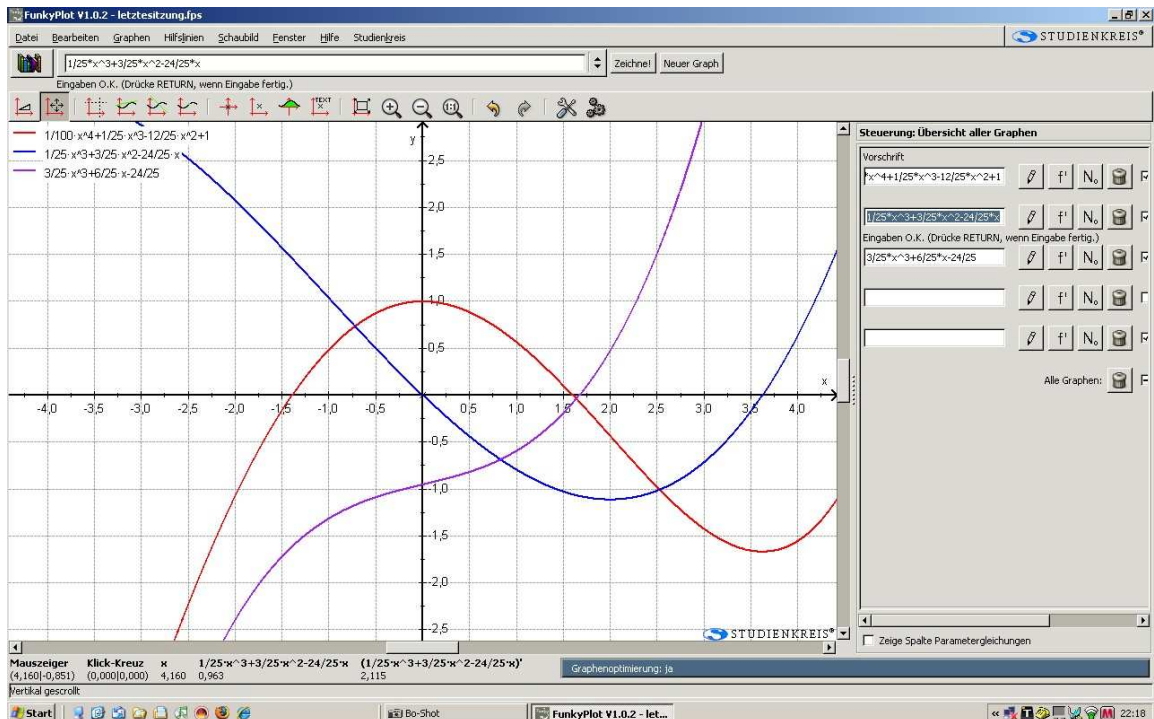
I.d Einsatz von Mathematik-Software



(Einsatz des Computeralgebrasystems Derive zur Darstellung dreidimensionaler Funktionen)

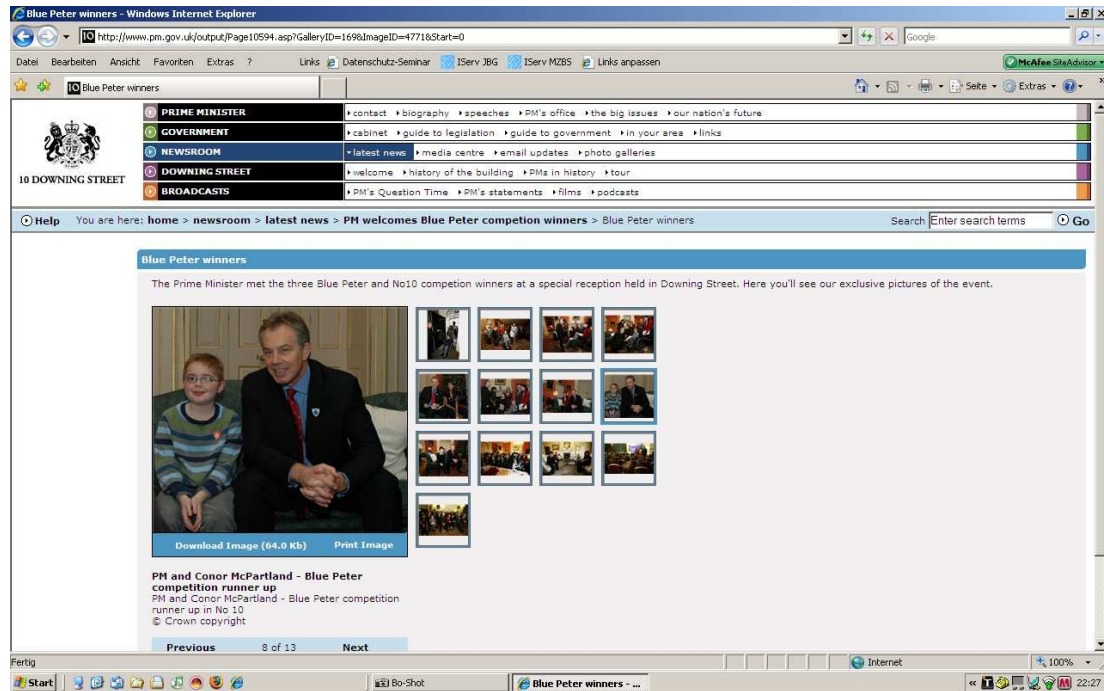


(Konstruktionen mit der Dynamischen Geometriesoftware „DynaGeo“)



(Funktionsuntersuchung mit dem Funktionsplotter Funkyplot)

I.e Internetrecherche im Fach Englisch



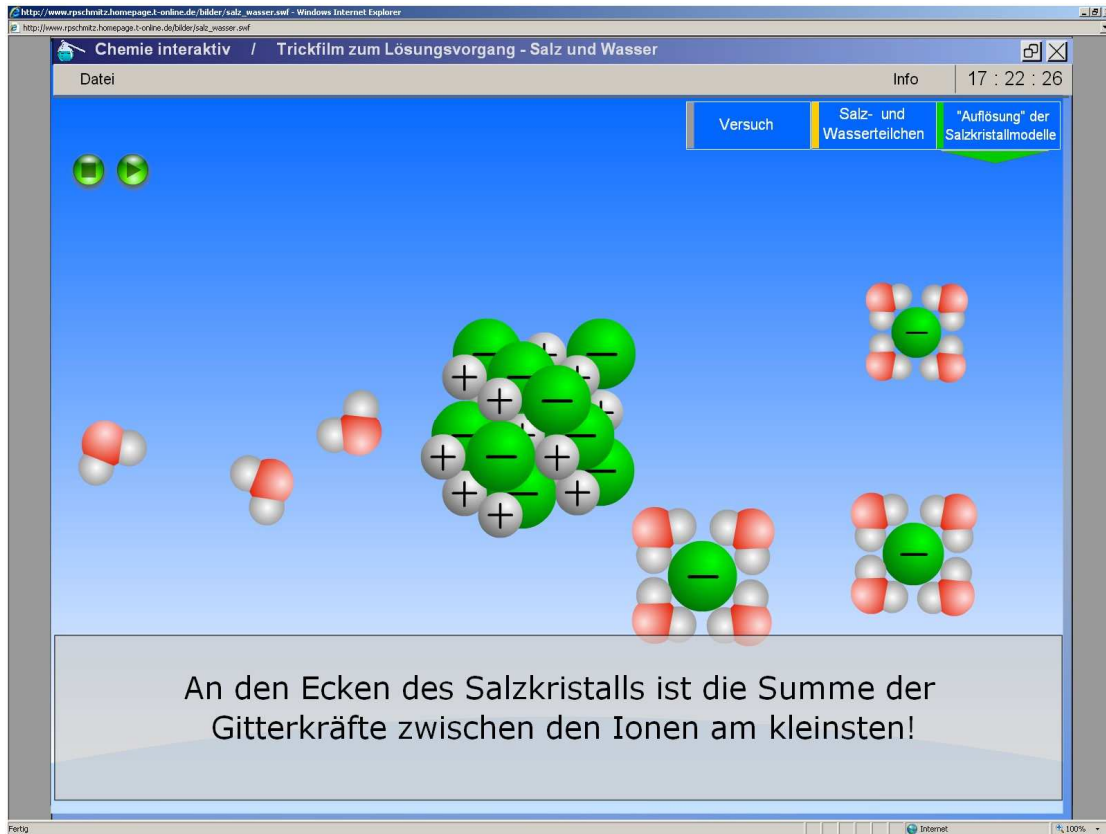
(Schüler recherchieren auf englischsprachigen Internetseiten)

I.f Vokabeltraining im Fach Latein

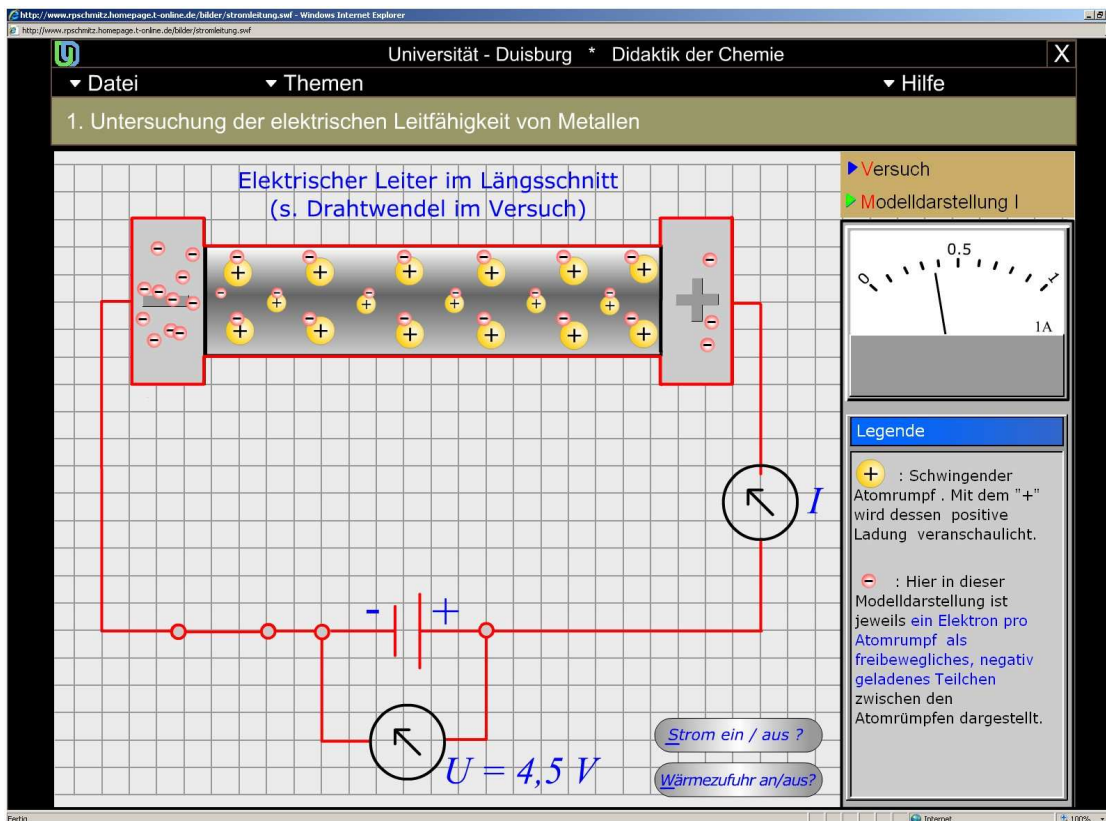
adesse	rogare	stare	sedere	nam
ibi	ludus	nunc	gladius	autem
1. Person singular		adesse	1. deutsche	
		(Verb)		
1. Person singular			2. deutsche	
Partizip Perfekt Passiv			3. deutsche	
			4. deutsche	
			5. deutsche	
			Merkwort	
			In 5 Minuten wird eingesammelt.	
			Test abgeben	

(Schüler können am PC Vokabeltests schreiben - inklusive Benotung)

I.g Animationen und Simulationen im Fach Chemie



(Software zur interaktiven Animationen von chemischen Prozessen)



(Software zur Simulation chemischer Reaktionen)

II. Übersicht über die technische Ausstattung der Schule (Stand März 2007)

Für den Unterrichtseinsatz:

- 18 Notebooks
- 2 Beamer
- 1 Tintenstrahldrucker

Schulnetzwerk:

- 1 Schulserver (IServ)
- 1 Backupserver
- 1 Administrations-PC

Notebook-Klassen:

- 96 Notebooks (im Besitz der Schüler)
- 3 Beamer

Computerraum für Kleingruppenarbeit:

- 4 PC
- 1 Tintenstrahldrucker

Fachgruppe Musik:

- 1 PC
- 1 Beamer

Naturwissenschaften:

- 3 PC
- 4 Beamer

Schüler- und Oberstufenbücherei:

- 2 PC
- 1 Laserdrucker (S/W)
- 1 Scanner

Lehrerbücherei:

- 1 PC
- 1 Laserdrucker (S/W)
- 1 Scanner

Verwaltung:

- 2 PC
- 1 Netzwerkdrucker für Verwaltung und Schulleitungsmitglieder
- 1 Laserdrucker (Farbe) mit Fax
- 1 Server für das Verwaltungsnetz

Schulleitung:

- je 1 PC (insgesamt 4)
- je 1 Drucker (insgesamt 4)
- 1 Beamer

Oberstufen-Cafeteria:

- 1 PC
- 1 Drucker

III. Fotos



Kleingruppenarbeit an Notebooks in der Oberstufenbücherei



Notebook-Klasse



Mess-Station für Versuche Biologie, Chemie, Physik



Schulserver und Administrations-PC



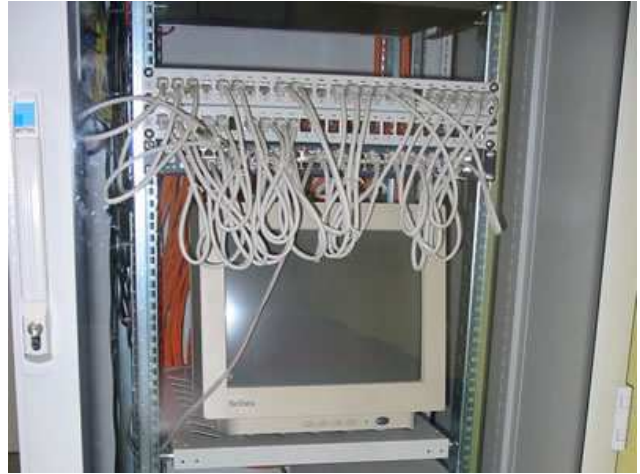
Schüler-PC in der Oberstufen-Cafeteria



PC in der Oberstufenbücherei



PC-Arbeitsplatz in der Lehrerbibliothek



Ein Switch des Schulnetzes



Einer von sechs Access-Points des Funknetzes



Einer von drei fest installierten Beamern im Neubau



Computerraum für Kleingruppenarbeit



Arbeitsplatz im Sekretariat

IV. Benutzerordnung der Schulrechner

Anmeldung zur Benutzung der Schulrechner und des IServ-Systems am Johann-Beckmann-Gymnasium Hoya / Benutzerordnung

Vorname: _____ Nachname: _____ Klasse: _____

Schuleintrittsjahr: _____

1. Wesentliche Nutzungssoftware auf den Rechnern des Johann-Beckmann-Gymnasiums ist die **Kommunikationsplattform IServ**.
2. Mit der **Einrichtung des Accounts** erhält der Benutzer ein vorläufiges Passwort, das umgehend durch ein mindestens sechs Zeichen langes, eigenes Passwort zu ersetzen ist. Der Benutzer muss dafür sorgen, dass dieses Passwort nur ihm bekannt bleibt. Alle Login-Vorgänge werden protokolliert und kontrolliert. Das Ausprobieren fremder Benutzerkennungen („Hacking“) mit geratenen oder erspähten Passwörtern muss wie Diebstahl angesehen werden und führt zu entsprechenden Konsequenzen.
3. In der Zugangsberechtigung zu den Schulrechnern ist ein persönliches **Email-Konto** enthalten. Die Email-Adresse lautet: **nachname.vorname@jbg-schule.de**. Um den reibungslosen Betrieb des Email-Systems zu gewährleisten, gelten folgende Regeln:
Nicht erlaubt sind
 - 3.1. das Versenden von Massenmails, Jokemails und Fake-Mails,
 - 3.2. der Eintrag in Mailinglisten oder Fan-Clubs und die Nutzung von Mail-Weiterleitungsdiensten (GMX, Hotmail, etc.) auf das IServ-Konto.
4. Jeder Benutzer erhält außerdem eine eigene **Homepage**, die er nach eigenen Vorstellungen gestalten kann. Dieser Bereich dient ausschließlich der Präsentation nicht-kommerzieller Inhalte. Diese Seite ist aus dem Internet unter **nachname.vorname.jbg-schule.de** zu erreichen.
Die Veröffentlichung rechtswidriger Inhalte sowie Inhalte, die gegen die guten Sitten verstoßen, führen zum sofortigen Verlust des Accounts. Über die Anwendung von Ordnungs- oder Erziehungsmaßnahmen entscheidet die vom Nds. Schulgesetz vorgesehene Konferenz. Es muss ein vorschriftsmäßiges Impressum vorhanden sein. Außerdem ist darauf zu achten, dass Urheberrechte nicht verletzt werden.
Auf die Möglichkeit der straf- sowie der zivilrechtlichen Verfolgung bei festgestellten Verstößen wird ausdrücklich hingewiesen.
5. Jeder Benutzer erhält einen **Festplattenbereich** (Homeverzeichnis), der zum Speichern von Mails, der eigenen Homepage und unterrichtsbezogenen Dateien genutzt werden kann. Anderweitige Nutzung ist nicht gestattet. Ein Rechtsanspruch der Nutzer auf den Schutz persönlicher Daten im Netzwerk vor unbefugten Zugriffen gegenüber dem Johann-Beckmann-Gymnasium besteht nicht.
Es besteht ebenfalls kein Rechtsanspruch gegenüber dem Johann-Beckmann-Gymnasium auf die verlustfreie Sicherung der im Netzwerk gespeicherten Daten. Sicherheitskopien wichtiger Dateien auf externen Speichermedien werden dringend empfohlen.
Eine Geheimhaltung von Daten, die über das Internet übertragen werden, kann in keiner Weise gewährleistet werden. Die Bereitstellung jedweder Information im Internet auf jedwede Art und Weise kommt damit einer Öffentlichmachung gleich. Es besteht daher kein Rechtsanspruch gegenüber dem Johann-Beckmann-Gymnasium auf Schutz solcher Daten vor unbefugten Zugriffen.

6. Das **Ablegen von Dateien auf lokalen Festplatten stationärer Rechner oder Schulnotebooks** ist nicht gestattet. Etwaige dennoch angelegte Dateien werden ohne Rückfrage von Administratoren gelöscht. Das Aufspielen von Software muss vom Systemadministrator genehmigt werden. Das Verändern von Rechneinstellungen ist verboten. Die Notebooks der Notebook-Klassen sind von dieser Regelung nicht betroffen.
7. Die **Nutzung von Internetdiensten** zu unterrichtlichen Zwecken (Freiarbeit usw.) ist erwünscht. Die private Nutzung des Internets ist aber grundsätzlich nicht gestattet. Der Zugriff auf das Internet wird durchgehend protokolliert, so dass auch im Nachhinein eine eindeutige Kontrolle der Nutzung möglich ist. Die Schule behält sich ausdrücklich das Recht zur Überprüfung der Internetzugriffe vor.
8. Jeder IServ-Nutzer ist verpflichtet, im **Adressbuch** seine aktuelle Klasse bzw. den Jahrgang einzutragen. Der Eintrag weiterer Daten darf nur mit dem Einverständnis eines Erziehungsberechtigten erfolgen. Dieses Einverständnis ist unten gegenzuzeichnen. Die Daten bleiben schulintern, sie dienen der besseren Kommunikation untereinander. Bewusst falsche Einträge führen zur Deaktivierung des Accounts.
9. Die im **Schulchat** benutzten Namen (sog. Nicknames) dürfen keine Verwechslung mit anderen Benutzern ermöglichen. Sie dürfen keine rassistischen, sexistischen oder gewaltverherrlichenden Wortteile beinhalten.
10. Teilnahme und Nutzung von **Chats** (auch ICQ) und **Foren im Internet** sind in der Unterrichtszeit nicht erlaubt. Die Abwicklung von geschäftlichen Transaktionen über das Internet (z.B. über ebay) ist nicht zugelassen.
11. **Computerspiele** sind in der Schule nur in Freistunden erlaubt, wenn ihre Altersfreigabe nach §14 JuSchG dem Spielenden entspricht.
Computerspiele, die gemäß §14 JuSchG eine Altersfreigabe ab 16 Jahren (z.B. Counterstrike) oder keine Jugendfreigabe haben, sind in der Schule untersagt.
12. Mit Unterschrift wird diese Benutzerordnung anerkannt. Verstöße führen zur sofortigen befristeten, in gravierenden Fällen zur dauernden Sperrung der Nutzungsrechte.

Datum

Unterschrift der Schülerin / des Schülers

Ich weiß, dass die Schule technisch bedingt das Sperren von allen Web-Seiten mit strafrechtlich relevanten Inhalten nicht garantieren kann. Ich habe meiner Tochter / meinem Sohn den Zugriff auf solche Seiten ausdrücklich verboten. Ich stimme zu / nicht zu (Unzutreffendes streichen), dass meine Tochter / mein Sohn in seinem Adressbuch weitere Daten (z.B. Anschrift, Telefon-Nr., Geburtsdatum) einträgt.

Datum

Unterschrift eines Erziehungsberechtigten