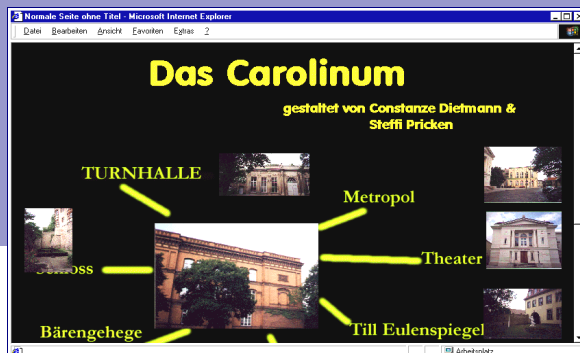


M. Burgemeister

Gymnasium Carolinum Bernburg

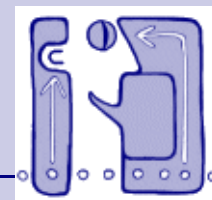
Multimediale Präsentation der Schule

Dokumentation der Erprobung des Themas „Im Netz der Netze“
aus dem Wahlpflichtkurs „Moderne Medienwelten“



Inhalt:

Projektübersicht
Unterrichtsplanung
Vorschläge zur Leistungs-
bewertung
Material zu den Themen
„Internet“ und „HTML“
Auswertung



Projektübersicht

Kurs	Informatik/Moderne Medienwelten
Thema	Multimediale Präsentation der Schule („Im Netz der Netze“)
Schulform	Gymnasium
Jahrgangsstufe	9 und 10
Schule	Gymnasium Carolinum Tel. 03471/ 370121 Schloßgartenstraße 14 06406 Bernburg
WWW	http://lbs.st.schule.de/bbg/gym/carolinum
Lehrkraft	Maik Burgemeister
Kontakt zum Projekt	gymnasium_carolinum@t-online.de burgemeister.maik@t-online.de
Ziele	Die Schüler sollen das Handling am Computer erlernen/ vertiefen. ... mit Anwenderprogrammen sicher umgehen können. ... Grundlagen der Online-Arbeit erlernen und anwenden. ... multimediale Daten erzeugen, bearbeiten und präsentieren können. ... Strukturen und Grundlagen der HTML-Programmierung erlernen. ... Regeln für das Layout/ Ergonomie von Präsentationen kennen lernen. ... wichtige Fakten des Persönlichkeits-, Urheber- und Medienrechts kennen lernen. ... Aufgabenstellungen im Team bearbeiten. ... Problemstellungen analysieren, in Teilprobleme zerlegen und bearbeiten können.
Schülerzahlen	4 Kurse JS 9 mit insgesamt 66 Schülern 3 Kurse JS 10 mit insgesamt 50 Schülern
zeitlicher Umfang	je Kurs eine Stunde in der Woche über das gesamte Schuljahr Richtwert pro Schuljahr ca. 40 Unterrichtsstunden
Lernorte	Computerraum der Schule Mediothek der Schule ggf. Unterrichtsgänge
durchgeführte Lernerfolgskontrollen	<ul style="list-style-type: none"> • erste mündliche Bewertung 1. Quartal „Textverarbeitung“ (Beobachtung), vgl. Anhang • zweite mündliche Bewertung 2. Quartal „Tabellen und Grafik“ (Beobachtung) • Bewertung Projektarbeit zu einem selbstgewählten Thema • dritte mündliche Bewertung 4. Quartal „Online-Arbeit“ (Beobachtung und Test) • Bewertung Projektarbeit zum Thema „Schule“ (Einbeziehung von Rechtsfragen)

Technische Mindestanforderungen	<p>Hardware multimediatauglicher PC (Pentium 100 oder besser, 16 MB RAM [PC am Scanner besser 32 oder höher], Soundkarte und Boxen), portables Laufwerk oder LAN , Scanner möglichst 600 dpi, Video-Karte und Kamera optional, Internetzugang</p> <p>Software Textverarbeitung (Microsoft™ Word, StarOffice, SoftMaker Office ...), Tabellenkalkulation (Microsoft™ Excel, Pakete aus dem Office Programmen), Grafikprogramm (Micrografx™ Picture Publisher oder Shareware), HTML-Editor/Browser (Composer von Netscape™, Microsoft™ FrontpageExpress oder Editor)</p>
Ergebnisse und Empfehlungen	<p>Der vorliegende Entwurf für diesen Kurs ist gut im Unterricht umsetzbar.</p> <p>Als günstig stellt sich dar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. technische Voraussetzung an der Schule (vgl. oben) 2. Schüler werden an des Medium „Computer“ herangeführt (weniger Kenntnislücken, da auf bereits Bekanntes aus den vorangegangenen Schuljahren nicht immer zurückgegriffen werden kann). 3. Überblickswissen zu vielen Computereinsatzmöglichkeiten, damit abwechslungsreich 4. inhomogene Lerngruppen, so dass sich die Schüler im Team unterstützen können und den Fachlehrer damit entlasten 5. Es werden vorwiegend Fertigkeiten, Ideen und Kreativität bewertet und nicht nur auswendig gelerntes Fachwissen. 6. gute Möglichkeit, mit Präsentationssoftware (PowerPoint™ oder Mediator™) die Themen weiter zu bearbeiten <p>Als ungünstig oder problematisch wirken sich aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Randstunden/ Einzelstunden vorwiegend am Vormittag und damit nicht die Möglichkeit, Arbeiten ungezwungen fertigzustellen 2. Mangel an Druckkapazität für Schülerhand 3. Kursstärke sollte sich nach der Rechnerzahl richten 4. Bewertungen von „häuslichen“ Arbeiten und Erfüllen der Aufsichtspflicht

Gesamtplanung / Unterrichtsablauf

Zeitansatz	Thema / Ziele	Hinweise zum Unterricht	Bemerkungen und Empfehlungen
45' / [1]	Einweisung in das Kursthema Belehrung zum FUR ¹ Vorstellung der Technik	<ul style="list-style-type: none"> • einzelne Sequenzen werden kurz umrissen • Bewertungskriterien/ Wichtungen werden bekannt gegeben • die Hefterführung erfolgt am Computerarbeitsplatz • Einteilung in Arbeitsgruppen (je Schülerzahl) • Vorstellung der Technik und Belehrung erfolgt gemeinsam 	Unterricht erfolgt frontal Bewertungsschema im Anhang
45' / [2]	Einführung und Arbeit mit einer Textverarbeitung Inhalt: „Die Hardware“	<ul style="list-style-type: none"> • kurze Einweisung in die Textverarbeitung (Fenster, Menü- und Symbolleisten ...) • Anlegen eines „digitalen Hefers“ und Klärung von Layout-Fragen • Darstellung des prinzipiellen Aufbaus eines Computers 	vgl. Stunde 01 im Anhang Inhaltlich werden informationstechnische Sachverhalte besprochen und in den Mitschriften wird der Umgang mit der Textverarbeitung geübt. (SP ² : Tabulator-Taste)

¹ Fachunterrichtsraum² Schwerpunktsetzung

45'/ [3]	Arbeit mit der Textverarbeitung Inhalt: „Bauteile im Computer“	<ul style="list-style-type: none"> • Wesen und Vorteile von Tabellen im Text • Einfügen von Grafiken in den Text (Grafiken müssen vom Server auf den eigenen Rechner kopiert werden.) • Erläuterungen zu Bauteilen im Computer und ihrer Funktion; Zeigen der Bauteile im Rechner oder als „Ersatzteil“ 	vgl. Stunde 02 im Anhang Nach dem Schema der vorangegangenen Stunde wird ausgewählte Hardware im Original vorgestellt und dann die Darstellungen im Text/ in der Tabelle integriert. (SP: Erstellen von Tabellen, Einfügen von Grafik) Hinweis <i>Durch die umfangreiche Darstellung, das Übertragen der Grafikdateien vom Server und die eigenen Darlegungen ist die Zeit von 45' sehr knapp bemessen.</i>
45'/ [4]	Arbeit mit der Textverarbeitung Inhalt: „Bits und Bytes“	<ul style="list-style-type: none"> • Klärung des Begriffspaares „digital - binär“; Verweis auf Mathematik 9 - Zahlensysteme • Erstellen einer Bit-Tabelle 	vgl. Stunde 03 im Anhang Hinweis <i>Inhaltlich ist die Stunde nicht so stark ausgeplant, so dass Ergänzungen zur vorangegangenen Stunde ausgeglichen werden konnten.</i>

45' / [5]	Arbeit mit der Textverarbeitung Inhalt: „Der ASCII-Code“	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung des „Verschlüsselungsmechanismus“ • Verweis auf ASCII-Code und seine Bedeutung für die Softwareentwicklung • Hinweis auf Internationalisierung (deutsche Sonderzeichen [ß],[ö] ...)/ Rechtschreibreform • Darstellen von Sonderzeichen ohne „wordspezifische“ Möglichkeiten zu nutzen • Verweis auf Copyright [™],[©] 	vgl. Stunde 04 im Anhang Die ASCII-Tabelle haben die Schüler in ihrem Tafelwerk Seite 62 vorgefunden. (Paetec - ISBN 3-89517-252-9) Hinweis <i>Die im Tafelwerk dargestellten Zeichen entsprechen der DOS-Codierung. Da unsere Rechner unter Windows 95™ liefen, lassen sich nicht alle Zeichen darstellen.</i>
45' / [6]	Arbeit mit der Textverarbeitung Inhalt: „Betriebssysteme“	<ul style="list-style-type: none"> • Nennen von verschiedenen Betriebssystemen, Aussagen zur Entwicklungsgeschichte, Hersteller, Architektur • Aufzeigen von Vor- und Nachteilen in den Betriebssystemen • Darlegen der Aufgaben des Betriebssystems 	vgl. Stunde 05 im Anhang Die Schüler erfahren in einem Lehrervortrag kurz etwas über die Entwicklungsgeschichte von DOS/Windows™ und UNIX. Hinweis <i>Für die Kursstufe hatte ich eine PowerPoint™-Präsentation zur Geschichte von UNIX vorbereitet, die hier eingesetzt wurde.</i> Verweis auf das „Jahr-2000-Problem“ und seine technische Ursache, die Datumsverschlüsselung. Stichpunktartige Zusammenfassung der Aufgaben von Betriebssystemen (übernommen aus den EDV-Materialien der VHS). (SP: Aufzählungszeichen)

45' / [7]	Einführung und Arbeit mit einer Tabellenkalkulation Inhalt: „Notenverwaltung“	<ul style="list-style-type: none"> • kurze Einweisung in die Tabellenkalkulation (Fenster, Menü- und Symbolleisten ...) und Hinweis auf Übereinstimmungen mit Word™ • Aufbau von Tabellen aus Zellen, Spalten und Zeilen • Erstellen einer Tabelle (Verweis auf Mappe) zur Notenverwaltung, zugeschnitten auf die Situation in der Schule • Anwendung von Formeln (hier Mittelwert) • Tabellenlayout 	<p>vgl. Stunde 06 im Anhang</p> <p>Die Tabellen wurden in Excel erstellt und von den Schülern in ihren Ordnern abgelegt. Aus Zeitgründen umfassten sie nur 4 Fächer und auch nur die mündlichen Leistungen.</p> <p>Hinweis Für die JS³ 10 habe ich die Verwaltung auch auf die schriftlichen Noten ausgedehnt und die Wichtigkeit in den jeweiligen Fächern bei der Endnote berücksichtigt. Gleichzeitig lassen sich für interessierte Schüler auch logische Formeln einbauen. vgl. Anhang Notenverwaltung komplex</p>
90' / [8/9]	Arbeit mit der Tabellenkalkulation „Diagramme“ JS9 SDRAM-Preisentwicklung/ Betriebssystemeinsatz JS10 Betriebssystemeinsatz/ Harmonische Schwingung	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen von Tabellen und deren Layout • Darstellen von Möglichkeiten bei der grafischen Darstellung von Daten (Diagrammarten) • Übernahme der Tabellendaten in ein Diagramm <ul style="list-style-type: none"> • Einfluss des Layouts auf die „Aussagen von Diagrammen“ 	<p>vgl. Stunde 07/08 im Anhang</p> <p>Die hier genutzten Daten zum Betriebssystemeinsatz und zur Preisentwicklung von RAM-Bausteinen wurden der aktuellen Ausgabe der Zeitschrift „PC-Welt“ entnommen und sollten die Kenntnisse aus der 6. Stunde noch einmal veranschaulichen. Das dargestellte Diagramm entspricht dem Layout der Zeitschrift. (SP: Angaben in Prozent)</p> <p>Das Diagramm zur Preisentwicklung von RAM-</p>

³ Jahrgangsstufe (Klassenstufe)

			<p>Bausteinen ist bewusst einfach gewählt worden. Durch die Wahl der Preisachse lassen sich die beiden Anstiege (August-September: Erdbeben Taiwan und September-Oktober: Einkäufe der Händler für das Weihnachtsgeschäft) gut kaschieren. (SP: Währungsangaben, Datumsangaben)</p> <p>Hinweis Für die JS 10 sollte die farbliche Abstimmung zum Original erfolgen und Texte im Diagramm (Quellenangabe) mit eingefügt werden. Für einige Kurse in der JS 10 wird die zweite Darstellung durch die „Harmonische Schwingung“ ersetzt, da diese gerade im Physikunterricht bearbeitet wurde. Ziel ist es, den Schülern den Einfluss der Parameter „Amplitude“, „Periodendauer“ und „Phasenverschiebung“ im Graphen zu veranschaulichen</p>
45' / [10]	Vorstellen von Grafikquellen Clipart, Internet, Scanner, Digitalkamera	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Arbeit mit ClipArt-Sammlungen (Microsoft™) • Erstellen von Grafikdaten mit dem Scanner/ der Digitalkamera (Adobe™ PhotoDeluxe oder Micrografx™ PicturePublisher) • Kopieren von Grafiken aus dem Internet • Vorstellen gebräuchlicher Datenformate und deren Vor- und Nachteile 	<p>Der Kurs wird in 4 Gruppen geteilt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gruppe: Arbeit mit der Word-CD, Übertragen von Grafiken in die Textverarbeitung [* .clp] 2. Gruppe: Einführung in die Arbeit mit einem Scanner, Einlesen eines Photos und Speichern auf Diskette [* .gif] 3. Gruppe: Einweisung in die Arbeit mit einer Digitalkamera, Erstellen eigener Photos,

			<p>Einlesen in den Computer und Speichern auf Diskette [* .bmp]</p> <p>4. Gruppe: Übertragen von Bildmaterial aus dem Internet auf den eigenen Rechner [* .jpg]</p> <p>Die jeweilige Gruppe wurde von Schülern eingewiesen, die diese Techniken bereits beherrschten, der Lehrer steht für Fragen zur Verfügung. (SP: Formate, Speichern)</p> <p>Hinweis <i>Da die Internetgruppe und die Kameragruppe nicht im Raum war, wird u.U. die Aufsichtspflicht verletzt!</i></p>
90' [11/12]	<p>Arbeit mit Paint™</p> <p>„Netzwerkarchitektur“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Arbeit mit MS-Paint™ 	<p>vgl. Stunde 09/10 im Anhang</p> <p>Ziel der Stunde war es, den Schülern zu zeigen, dass es selbst mit einem „Malprogramm“ möglich ist, ansprechende Graphiken zu erstellen. In der ersten Stunde sollte in Bildschirmgröße ein Computer so detailgetreu wie möglich gezeichnet werden. Der Lehrer gibt dabei die einzelnen Schritte vor, die Schüler vollziehen diese am Computer nach.</p> <p>Hinweis: <i>Polygone zum Zeichnen von Gehäuse und Monitor; Schalter/Anzeige durch Verkleinerungen von</i></p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Arbeit mit Objekten (OLE) 	<p><i>gezeichneten Objekten; Tastatur / Maus durch Einfügen von Text (speziell Sonderzeichen aus dem Zeichensatz „Wingdings“); Bildschirm durch Einfügen der Datei „logow.sys“ aus dem Windows-Ordner.</i></p> <p><i>Hinweis an die Schüler, dass dieser Start- und Endbildschirm (wie auch „logos.sys“) von Windows™ beliebig geändert werden kann.</i></p> <p>Die zweite Stunde wurde zur Fertigstellung der Abbildung und der Erzeugung von drei neuen Grafikdateien genutzt. (Stern.bmp; Ring.bmp; bus.bmp)</p>
90' / [13/14]	Arbeit mit Grafiksystemen Retusche mit Micrografx™ Picture Publisher	<ul style="list-style-type: none"> • Begriffsklärung „Retusche“ • Wo und warum wird retuschiert? <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Arbeit mit dem Micrografx™ Publisher 6.0 	<p>vgl. Stunde 11-13 im Anhang</p> <p>Der Begriff selbst ist bei den Schülern überwiegend unbekannt. Nachdem inhaltliche Klarheit zum Wesen der Retusche bestand, wurde in einem Gespräch die Möglichkeiten und Risiken aufgezeigt, z.B., dass auf veröffentlichten Fotos ...</p> <p>... Plakate und Spruchbänder bei politischen Veranstaltungen herausretuschiert wurden -</p> <p>Wendezeit/ Besuch von H. Kohl in den neuen Bundesländern</p> <p>... Mängel an Objekten (Gebäude) überdeckt wurden</p> <p>... Personen des öffentlichen Lebens durch Aufnahmen (Akt) kompromittiert wurden.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Einlesen einer Grafikdatei und Bearbeitung am Computer 	<p>Hinweis <i>Das genutzte Programm ist sehr leistungsstark und es erweist sich als günstig, sich bereits vorher damit zu beschäftigen. Auch ist dabei darauf zu achten, dass das Grafikformat keine große Komprimierung aufweist. (kein *.jpg verwenden, besser *.bmp oder *.gif)</i></p> <p>(SP: Arbeit mit Masken, Farbsonde, Fotoeffekte)</p>
45' / [15]	Arbeit mit dem Editor Einführung in die HTML-Programmierung	<ul style="list-style-type: none"> • Notwendigkeit eines Internet-Formats für den Informationsaustausch • Strukturen einer HTML-Seite • Einführung in die Arbeit mit dem Editor • einfache Befehle, Formatierungen und Layout-Möglichkeiten 	<p>vgl. Anhang Homepage 01 Quelltext HTML-Übung</p> <p>Die HTML-Seite wurde schrittweise mit den Schülern erstellt. (nach Struktur - Seite-Head-Body) Nach jedem neu eingeführten Befehl wird das Ergebnis mit dem Internet-Explorer™ überprüft. (SP: Multitasking - Alt+Tab)</p> <p>Hinweis <i>Die Programmierarbeit wird von den meisten Schülern als „langweilig“ empfunden.</i></p>
45' / [16]	Themenfindung für Präsentation Vorstellen von Microsoft Frontpage™Express	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Arbeit mit Frontpage™Express • weitere Möglichkeiten der Seitengestaltung (Bilder, Audio,) vorstellen • Vorstellen von möglichen Themen für das Projekt (Steckbrief von Personen/ Gruppen/ 	<p>Da die Schüler mit der Textverarbeitung umgehen konnten, waren die Strukturen von Frontpage™Express sehr schnell verinnerlicht.</p> <p><u>Einweisung in die Projektarbeit</u> 1. Gruppenbildung (2-3)</p>

		Objekten)	<p>2. Themenfindung</p> <p>3. Abstecken der Randbedingungen (3 Seiten linear oder verlinkt, Medienauswahl - Texte, Bilder, Tabellen, Diagramme und Audio dem Thema entsprechend, Schriftarten, Seitenauflösung, Datensicherung in einem Ordner)</p> <p>4. Hinweise zu den Bewertungskriterien</p> <p>5. Materialrecherche (konventionelle und alternative Medien)</p> <p>Hinweis <i>Alle Daten der Schüler sollten in einem eigenen Ordner abgelegt werden, sonst funktionieren Verlinkungen nicht (Fehlermeldung „Objekt nicht gefunden“). Eine Obergrenze (max. 1,44 MB) sollte als Speicherplatz vorgeschrieben werden.</i></p>
225' / [17-21]	Projektarbeit Auswertung	<ul style="list-style-type: none"> • selbstständige Arbeit in den Projekten • Auswertung nach den vorgestellten Kriterien 	<p>Während der Arbeitszeit am Projekt steht der Lehrer als Berater zur Verfügung. Ein Austausch der Kenntnisse zwischen den Projektgruppen war erwünscht (z.B. beim Scannen, beim Surfen, beim Fotografieren). Auffälligkeiten bei der Arbeit in den Gruppen werden für die Bewertung notiert.</p> <p>Hinweis <i>Der Lehrer muss sich in dieser Phase zurücknehmen und die Hilfestellung untereinander fördern. Bleibt man bei jeder Gruppe nur 3-4 Minuten, so ist die Stunde schon um.</i></p> <p>vgl. HTML-Datei Projekt I</p>

90' / [22/23]	Arbeit mit der Textverarbeitung Inhalt: „Netzwerke“	<ul style="list-style-type: none"> • Übung im Umgang mit der Textverarbeitung • Darstellen der Möglichkeiten beim Vernetzen von Computern, Erläuterung zur Technik und deren Funktion 	vgl. Stunde 14/15 im Anhang Die Möglichkeit der Vernetzung war den meisten Schülern aus dem FUR ⁴ bekannt. Interesse für eine kostengünstige Vernetzung im privaten Bereich wurde von einigen Schülern bekundet. Es wurde auch ein Vergleich der Topologie im FUR mit den behandelten Netzarchitekturen vorgenommen. Sehr gut lassen sich die Vor- und Nachteile einer Vernetzung diskutieren. Die genannten Punkte sind noch weiter zu vervollständigen. Hinweis <i>Die erstellten Paint™-Dateien werden in den Text übernommen. (Stunde 11/12).</i>
45' / [24]	Nachrichtenaustausch im Netz e-Mail - Winpopup	<ul style="list-style-type: none"> • Nachrichtenübertragung im Netzwerk • Die Schüler erlernen den Umgang mit dem Programm WinPopUp. <ul style="list-style-type: none"> • Nachrichtenübertragung im Internet; • Die Schüler lernen das Programm Outlook™ Express kennen und 	Innerhalb von 10 Minuten sind die Schüler in der Lage mit dem Programm Nachrichten im Netz an einzelne oder an die Gruppe zu senden und zu empfangen. Hinweis <i>Nach der Stunde lief das Programm bei vielen Schülern im Hintergrund (zum „Schwatzen“).</i> An den Arbeitsplätzen wird „trocken“ mit Outlook™ Express gearbeitet. Dann geht es ins

⁴ Fachunterrichtsraum

		<p>OutLook™ Express kennen und exemplarisch wird bei einem Provider (gmx.de) eine e-Mail eingerichtet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinweis auf Netiquette 	<p>Internet, wo Nachrichten empfangen (vorher von privat gesendet), eine e-Mail-Adressen eingerichtet und Nachrichten gesendet wurden.</p>
90' / [25/26]	<p>Arbeit mit der Textverarbeitung</p> <p>Inhalt: „Das Internet - Dienste im Internet“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Schüler lernen Begriffe der Online-Arbeit kennen (Rechner im Netz, Protokolle, Dienste); z.T. geschichtliche oder technische Informationen 	<p>vgl. „Das Internet“ im Anhang</p> <p>Hinweis <i>Neben der dargestellten Punkten werden den Schülern noch eine ganze Reihe von Hintergrundinformationen gegeben. (vgl. auch http://www.diginvent.de)</i></p> <p>Die Mitschriften wurden für jeden einzelnen Schüler ausgedruckt, um sich auf den anstehenden Test vorbereiten zu können.</p>
45' / [27]	<p>Test Online-Arbeit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nachweise im Umgang mit Online-Arbeit; „Online-Führerschein“ 	<p>vgl. „Begriffe der Leistungsbewertung“ im Anhang</p> <p>Hinweis <i>Es wurde versucht, die gebräuchlichsten und wichtigsten Begriffe auszuwählen.</i></p>
135' / [28-30]	<p>Arbeit mit Audiosoftware Magix MusicMaker</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Installation der Software und der Soundpools auf einzelne Computer • Einführung in die Arbeit mit dem MusicMaker™ • Erstellen eigener Audiodateien 	<p>Hinweis <i>Das Programm ist für Schulen kostenlos. Bei der Arbeit sollte auf Kopfhörer nicht verzichtet werden. (Lärm)</i></p>

45' / [31]	Projektbesprechung Thema „Schule“	<ul style="list-style-type: none"> • Themenfindung für die Projektarbeit; übergeordnetes Thema „Unsere Schule“ 	<p>Den Schülern ist der Ablauf bekannt, sie bilden Gruppen, wählen sich Schwerpunkte aus, recherchieren nach Material und beginnen mit der Arbeit.</p> <p>Bedingungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Editor oder Frontpage™Express als Programm 2. alle Daten befinden sich in einem Ordner mit maximal 1 MB Platz 3. nur Windows-Schriften verwenden 4. Grafiken als *.jpg oder *.gif 5. Audio/Video als *.wav oder *.avi 6. Umfang von max. 5 Seiten (pro Schüler der Gruppe eine) <p><i>Hinweis</i> <i>Die Projektarbeit kann nach 2 Varianten durchgeführt werden.</i></p> <p><u><i>Variante I</i></u> <i>Jede Gruppe macht alles, vom Scannen, Fotografieren über Audioaufnahmen bis hin zum Layout alles. (Diese Variante wurde von mir bevorzugt.)</i></p> <p><u><i>Variante II</i></u> <i>Es werden im Vorfeld Gruppen eingeteilt, die sich ausschließlich um z.B. Scannen, Fotografieren, Retuschieren, Audio, Video, Dia-grimme, Texte und Layout kümmern und die übrigen Schüler setzen diese Ergebnisse dann in einer Präsentation zusammen.</i></p>
------------	--------------------------------------	---	---

180' / [32-35]	Projektarbeit	<ul style="list-style-type: none">• Arbeit am Projekt	vgl. HTML-Datei Projekt II Hinweis <i>Am Ende des Schuljahres fielen einzelne Stunden aus, so dass einige Gruppen weniger Zeit zur Verfügung hatten. Die Bewertung muss auch vor der Notenfertigstellung erfolgt sein</i>
45' / [36]	Auswertung Projekt Auswertung Kurs	<ul style="list-style-type: none">• Bewertung der Arbeiten, Vorstellen ausgewählter Projekte mit Diskussion der Bewertung nach den gegebenen Kriterien• Schülerbefragung	

Anlagen

Vorschlag zur Leistungsbewertung
Begriffe für die Leistungsbewertung in JS 9 und 10

„Das Internet“

Beispiel für eine Schülermitschrift
Anlage „Notenverwaltung komplex“ (Ergänzung zur Arbeit mit MS Excel)

HTML-Übung (Arbeitsblatt bzw. Folie)
Ergebnis der HTML-Übung

Meinungen der Schülerinnen und Schüler
Kommentare zu den Meinungen der Schülerinnen und Schüler

Liste von Beispielpräsentationen (Schülerarbeiten)

Leistungsbewertung

- Die Schülerinnen und Schüler erhalten im Quartal je eine mündliche Note (insgesamt: 4) und eine schriftliche Note (Ersatzleistung im zweiten Schulhalbjahr).
- Eine Notenerteilung im rein mündlichen/aktiven Bereich über ein Spektrum Note „1“ bis „6“ lässt sich in diesem Zeitraum/ -rahmen für alle Schüler nicht umsetzen. Als Möglichkeit einer gerechten⁵ Schülereinschätzung wird der Bewertungskanon auf drei Zeichen begrenzt.
 - + rege Teilnahme, Hilfe für Mitschüler, korrekte Umsetzung der Aufträge
 - Teilnahme am Unterricht, Arbeitsaufträge werden umgesetzt
 - dem Unterrichtsgeschehen wird nicht gefolgt, Lücken bei den Arbeitsergebnissen
- Für den Fachunterrichtsraum wird ein Raster angefertigt, jedem Computerarbeitsplatz werden die Schüler zugeordnet und Bewertungstabellen bereitgestellt.

PC 7									
PC 5									
PC 3									
PC 1									
PC 8									
PC 6									
PC 4									
PC 2									
PC 9									
PC 10									
PC 11									
PC 12									

Lehrer

⁵ Die Schüler erhalten aus den Beobachtungen und aus den schriftlichen Erhebungen eine Einzelbewertung. Bei Projektarbeiten erhält die Gruppe eine Zensur, die aber nach der Einbringung jedes einzelnen Schülers in das Ergebnis der Gruppe abgestuft werden kann (+/- eine Note).

- Kriterien für die mündliche Leistungseinschätzung können sein:
 1. Teilnahme am Unterrichtsgespräch/ -geschehen,
 2. Mitarbeit in der praktischen Arbeit am Computer,
 3. Umsetzung der Teamarbeit/ Partnerarbeit,
 4. Erstellen von Projekten,
 5. Computerhandling,
 6. schriftliche Erhebungen (Test),
 7. 'Hefterführung' (Aufzeichnungen) am Computer.

- neben mündlichen Leistung wird eine Ersatzleistung für eine Klausur abverlangt. Diese ergibt sich aus einer 3-5-stündigen Projektarbeit am Ende des Kurses. Es gelten die gleichen Kriterien der Bewertung für die Teamarbeit wie im mündlichen Bereich. Von der Fachschaft wurde eine Wichtung der „schriftlichen Leistungen“ auf 20 % festgelegt. Je nach Bedeutsamkeit kann diese Absprache korrigiert werden.

- für die Bewertung von Projektarbeiten fanden folgende Kriterien Anwendung:

1. Funktionalität	40%	Funktioniert das Projekt? Werden alle Elemente dargestellt (Bilder, Sound)? Ist korrekt verlinkt?
2. Medieneinsatz	25%	Ist das Verhältnis von Text, Bild, Diagramm dem Thema angepasst und ausgewogen?
3. Idee/ Kreativität	15%	Entspricht die Ideenwahl den Vorgaben? Wurde die Idee optimal umgesetzt?
4. Ergonomie	10%	Lassen sich alle Objekte gut erkennen? Sind Farben und Schriftgröße optimal gewählt?
5. Gesamteindruck	10%	Wirkt das Projekt auf den Betrachter? Ist das Projekt eine „runde Sache“?

Begriffe für die Leistungsbewertung in JS 9 und 10

01. Internet
02. HTML/ HTTP
03. E-Mail
04. Browser
05. Client/ Server
06. Intranet
07. LAN
08. TCP/ IP
09. FTP
10. Router
11. Suchmaschine
12. Domain
13. Foren
14. Provider
15. DNS-Server
16. Chat
17. WWW
18. SMTP
19. Download
20. Protokoll

Zusatz: Was ist ein Cookie?

Schüler geben 10 Zahlen von 1-20 an, ohne die Begriffe zu kennen und klären die Begriffe (wenn möglich) mit eigenen Worten. Einige Termini wurden konkret besprochen, einige „nur“ als Hintergrundinformation geklärt. Eine Vereinfachung der Leistungsbewertung ist möglich, wenn man das „Schieben“ (neue Zahlen) zulässt.

Lösung: vergleiche Text „Das Internet“ auf den folgenden Seiten

Das Internet

Was ist das Internet?

- Verbund von ca. 100.000.000 Rechnern weltweit
- davon ca. 7.000.000 in Deutschland
- 20.000.000 Server weltweit
- 1.000.000 Server in Deutschland

Welche Rechner arbeiten im Internet?

- SERVER (Anbieter von Diensten)
z.B. WWW-Server, FTP-Server, E-Mail-Server
- CLIENTS (Nutzer von Diensten)
z.B. WWW-Clients, FTP-Clients, E-Mail-Clients
- spezielle Rechner
ROUTER (Leitweglenker für Pakete)
DNS-Server (Bezeichnerkonvertierer)

Rechnernetze

- Computernetz in der Schule **LocalAreaNetwork**
Ein LAN ist die Vernetzung von Computern über Netzwerkkarte und Kabel
- Intranet
firmen- (institutions-) interne Vernetzung, die die Internet-Technologie verwendet
- Internet
weltweite Vernetzung von Netzen über drahtgebundene und nicht-drahtgebundene Wege

Protokolle

- ➔ Regeln für den Bit-Transport

Bit-Transfer: TCP/IP **Transfer Control Protocol/ Internet Protocol**

Für das World Wide Web ...

Dienste	http	Hypertext Transfer Protocol
	ftp	File Transfer Protocol
	smtp	Simple Mail Transfer Protocol
	irc	Internet Relay Chat

Dienste im Internet

WorldWideWeb: entstand 1989
Grundgedanke war, in der Vielfalt der vorhandenen Dateien auf einfache Art und Weise zu navigieren.
hypertextbasierendes System – Dokumente liegen im **Hypertext Markup Language**-Format vor
mittels geeigneter Clients (Browser – Netscape™, InternetExplorer™)
wird auf die vom WWW-Server bereitgestellten Informationen zugegriffen.

<http://www.lbs.st.schule.de>

e-Mail: entstand 1971
erlaubt den Austausch von Nachrichten über elektronische Netzwerke
Nachrichten können binäre Anlagen enthalten

gymnasium_carolinum@t-online.de

FTP: erlaubt den Austausch von Daten durch frei zugängliche Anonymous-FTP-Server
Zugriff erfolgt über eigene e-Mail-Adresse

News: öffentliches Kommunikationssystem für globale Diskussionen

Chat: synchrone oder Echtzeitkommunikation über Tastatur oder Dialogsystem (Videokonferenz)

...Gopher, Telnet (**O**nline **P**ublic **A**ccess **C**atalog), Archie

Hinweis:

Unter der Adresse <http://www.diginvent.de/sites/service/lexikon.html> können weitere Begriffe recherchiert werden.

Beispiel für eine Schülermitschrift

Stunde 01

1. Der Computer




1.1 Die Hardware

1.1.1 v. Neumann - Struktur (EVA-Prinzip)

	E...	Eingabe
	V...	Verarbeitung
	A...	Ausgabe
Eingabegeräte:	Tastatur, Maus, Joystick, Datenträger (Floppy, ZIP, Streamer), Scanner, Netzwerk, Modem ...	
Verarbeitungsgeräte:	CPU RAM/ ROM Cache	
Ausgabegeräte:	Monitor, Drucker, Datenträger, Plotter, Netzwerk, Modem ...	

Stunde 02

1.1.2 Bauteile des Computers

Bauteil	Zweck	Bild
Motherboard	Träger von CPU, RAM, Steckplätzen und BIOS	
Steckkarte	möglich sind ISA, VesaLocal, PCI, AGP Grafikkarte - Monitor Videokarte - SCART, TV Soundkarte - Boxen Controller - HD, FD, COM, LPT Netzwerk/ ISDN/ Modem	
Festplatte	Datenspeicherung (Master/ Slave)	
Datenkabel	Datentransfer	
Stromkabel	Stromversorgung	

Stunde 03

1.2 Software

1.2.1 Bits & Bytes

Digitaltechnik, d.h. es gibt zwei Schaltzustände

I: „Strom an“; High; 1

II: „Strom aus“; Low; 0

jeder Datenbestand/ Befehl wird durch Kombination von High und Low verschlüsselt

Grundlage dafür bildet das Dualsystem

Bit Nr.	8	7	6	5	4	3	2	1
Dual	2 hoch 7	2 hoch 6	2 hoch 5	2 hoch 4	2 hoch 3	2 hoch 2	2 hoch 1	2 hoch 0
Low	0	0	0	0	0	0	0	0
High	128	64	32	16	8	4	2	1

Stunde 04

Beispiele:	01100111	1. Bit	1	10111000	1. Bit	0
		2. Bit	2		2. Bit	0
		3. Bit	4		3. Bit	0
		4. Bit	0		4. Bit	8
		5. Bit	0		5. Bit	16
		6. Bit	32		6. Bit	32
		7. Bit	64		7. Bit	0
		8. Bit	0		8. Bit	128
			103			184

ASCII (American Standard Code for Information Interchange)

Pfund Alt + 156 auf dem Ziffernblock £

Copyright Alt + 184 ©

Schnitt Alt + 157 Ø

„a“ = 97	97	: 2	=	48	Rest 1
	48	: 2	=	24	Rest 0
	24	: 2	=	12	Rest 0
	12	: 2	=	6	Rest 0
	6	: 2	=	3	Rest 0
	3	: 2	=	1	Rest 1
	1	: 2	=	0	Rest 1

„a“ = 97 = 01000011

Stunde 05

1.2.2 Das Betriebssystem

Windows™ 95/98	Microsoft	32-Bit-System
MS-DOS 6.22	Microsoft	16-Bit-System
UNIX/ LINUX		32-Bit-System
OS/2 Warp 4.0	IBM	32-Bit-System

MAC-OS, PTS-DOS, AMIGA, CPM, ...

1.2.3 Aufgaben des Betriebssystems

- Dialog mit dem Benutzer führen
- Disketten und Festplatten verwalten
- Programme laden, starten und unterbrechen
- Dienstleistungsprogramme bereitstellen
- Fehlerbehandlung
- Zuteilung von Prozessorzeit für die laufenden Programme
- Zuteilung von Arbeitsspeicher für die laufenden Programme
- Ein- und Ausgabe koordinieren
- Peripheriegeräte verwalten

Stunde 06

1.3 Anwendersoftware

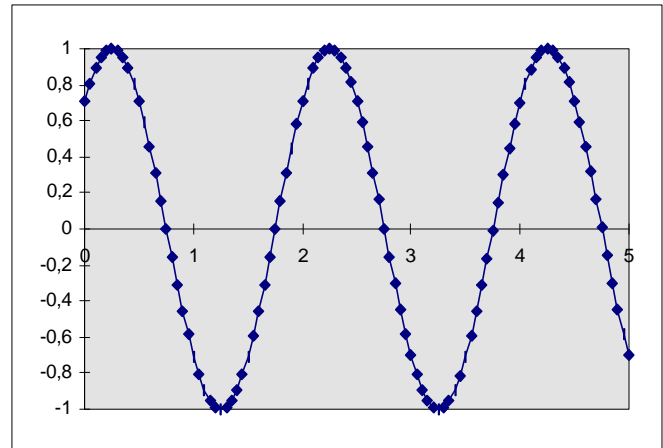
1.3.1 Arbeit mit Excel

Notenverwaltung

	1. mdl. Note	2. mdl. Note	3. mdl. Note	4. mdl. Note	Durchschnitt	Note
Mathematik	3	1	3	2	2,25	2
Deutsch	4	3	5	4	4	4
Englisch	3	4	3	3	3,25	3
Musik	1	2	1	1	1,25	1

Stunde 07/08

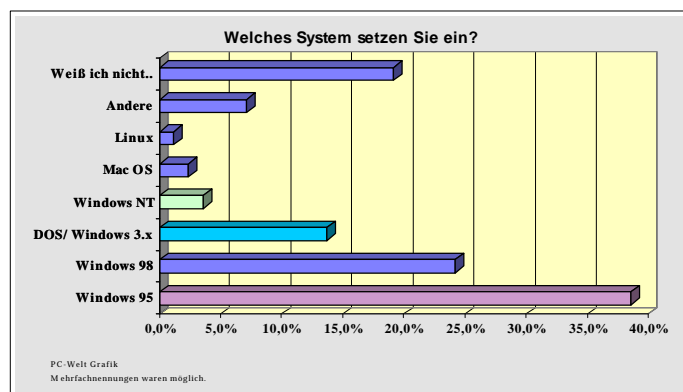
Simulation einer Schwingung



Periodendauer in Sekunden 2
 Amplitude in m 1
 Phasenverschiebung in Grad 45
 Phasenverschiebung in Bogenmaß 0,785

Zeit in s	Elongation in m
0	0,706825181
0,05	0,808736061
0,1	0,890753318
0,15	0,950859461
0,2	0,987575971

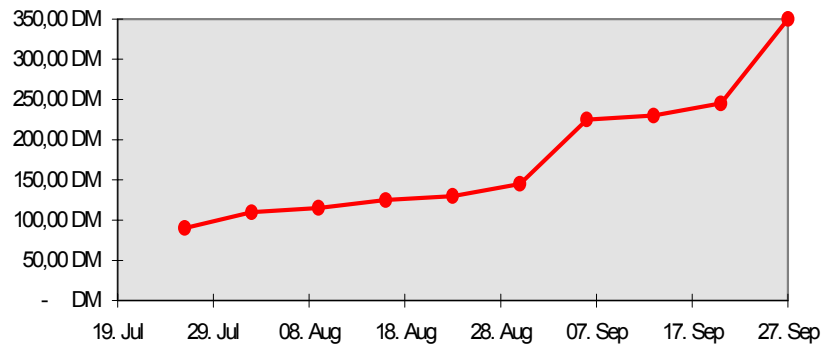
Welches Betriebssystem setzen Sie ein?



Windows 95	38,50%
Windows 98	24,20%
DOS/ Windows 3.x	13,70%
Windows NT	3,60%
Mac-OS	2,40%
Linux	1,20%
Andere	7,10%
Weiß nicht ...	19,10%

Preisentwicklung für 64MB-SDRAM Module

SDRAM Preisentwicklung

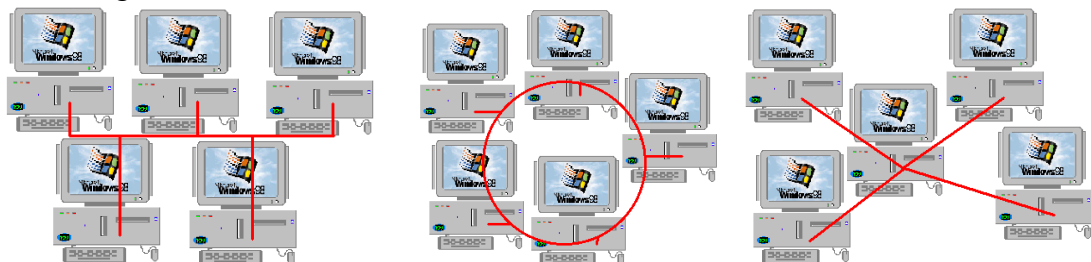


Datum	Mark
26. Jul	90,00 DM
02. Aug	110,00 DM
09. Aug	115,00 DM
16. Aug	125,00 DM
23. Aug	130,00 DM
30. Aug	145,00 DM
06. Sep	225,00 DM
13. Sep	230,00 DM
20. Sep	245,00 DM
27. Sep	350,00 DM

Stunde 09/10

1.3.2.1 Arbeit mit Paint



vgl. Grafiken im Abschnitt Netzwerke



Stunde 11/12/13

1.3.2 .2 Arbeiten mit Micrografx Picture Publisher™

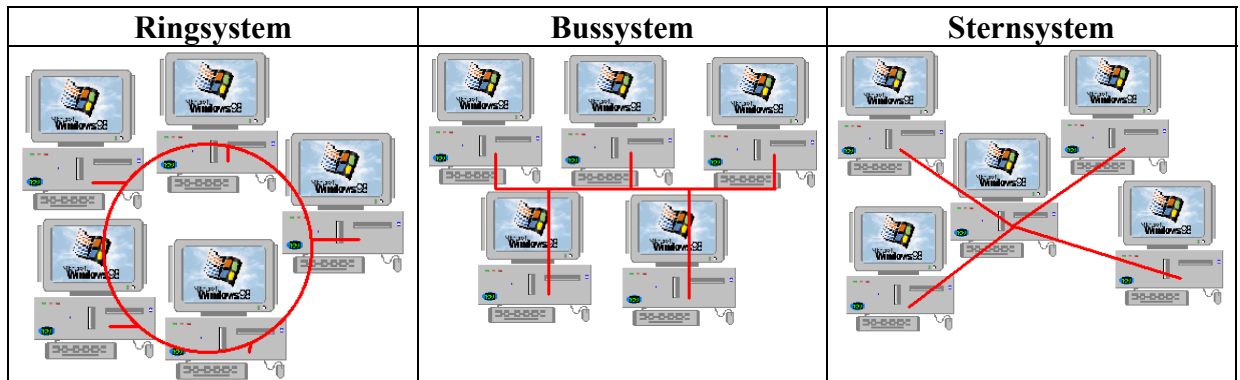
Retusche mit dem Publisher

vorher	
nachher	

Stunde 14

1.4 Netzwerke

- Verknüpfung von mindestens 2 Computern
- 2 Möglichkeiten
 - 1: über „Null-Modem-Kabel“ preiswert, sehr langsam (da serielle Datenübertragung), sichere Verbindung bis 5 m
 - 2: über Netzwerkkarte / Hub und Netzkabel preisintensiver, relativ schnell, Verbindung bis ca. 100 m
- Netzarchitektur

**Stunde 15**

Die einfachste und preiswerteste Netzstruktur ist das Bussystem, da die Computer hintereinander durch Netzkabel verbunden werden. Die sicherste Netzvariante ist die Sternstruktur (auch die teuerste).

Weiterhin unterscheiden wir in „Peer to Peer,, – Netze und in „Server – Client,, – Netze. Dabei wird der Datentransfer und die Hierarchie (Priorität) unterschiedlich eingerichtet.

Warum ein Netzwerk?

Vorteile	Nachteile
<ol style="list-style-type: none"> 1. einfacher Datentransfer 2. gemeinsame Arbeit an einem Dokument/ Datei 3. gemeinsame Nutzung der Peripherie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. leichte Verbreitung von VIREN 2. einfacher Datenmissbrauch 3. bei Absturz des Servers bricht Netz zusammen

- Im Netz wird jedem Computer eine ID (Identifikation – IP-Nummer), ein Name und ein Passwort zugeordnet.

Zum Beispiel:

Name	Rechner0
ID	123.456.789.0
Passwort	rechner0

Anlage „Notenverwaltung komplex“ (zu: Arbeit mit Excel)

Notenverwaltung:

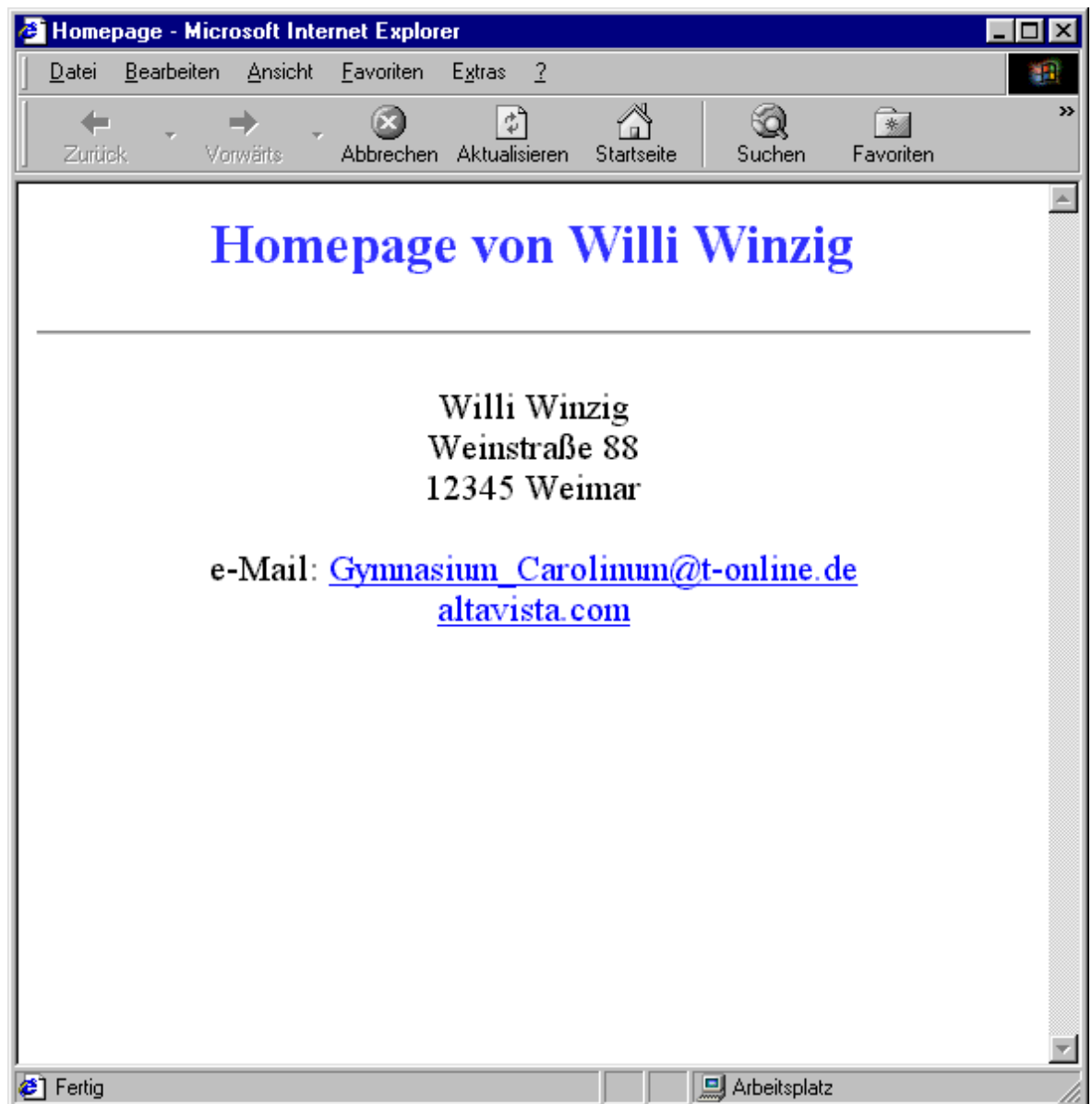
Fach	mdl1	mdl2	ka1	ka2	mdl3	mdl4	ka3	ka4	mdl	schr	reell
Mathematik	2	3	2	3	2	3	3	3	=MITTELWERT(B4;C4;F4;G4)	=MITTELWERT(D4;E4;H4;I4)	=0,4*J4+0,6*K4
Deutsch	2	3	4	3	3	2	4	3	=MITTELWERT(B5;C5;F5;G5)	=MITTELWERT(D5;E5;H5;I5)	=0,4*J5+0,6*K5
Englisch	2	2	1	2	1	2	3	1	=MITTELWERT(B6;C6;F6;G6)	=MITTELWERT(D6;E6;H6;I6)	=0,4*J6+0,6*K6
Musik	2	3	1		2	1			=MITTELWERT(B7;C7;F7;G7)	=MITTELWERT(D7;E7;H7;I7)	=0,4*J7+0,6*K7

HTML-Übung

Quelltext	Bedeutung
<pre> <html> <head> <title> Homepage </title> </head> <body> <center> <h2>Homepage von Willi Winzig</h2> <hr WIDTH="100%">
Willi Winzig
Weinstraße 88
12345 Weimar

e-Mail: Gymnasium_Carolinum@t-online.de
 altavista.com </center> </body> </html> </pre>	<p>Beginn HTML-Seite</p> <p>Öffnen des Kopfes der Seite (ganz oben)</p> <p>Einfügen des Titels</p> <p>Titel Ende</p> <p>Kopf Ende</p> <p>Öffnen des Körpers der Seite (Darstellung)</p> <p>Formatierung auf „mittig“</p> <p>Festlegung der Farbe (mittelblau)</p> <p>Schriftgröße erhöhen, darstellen</p> <p>Farbe auf Standard zurücksetzen</p> <p>horizontale Linie von Links bis Rechts</p> <p>neue Zeile, darstellen</p> <p>neue Zeile, darstellen</p> <p>neue Zeile, darstellen</p> <p>neue Zeile</p> <p>neue Zeile, darstellen</p> <p>Einfügen eines Links zum e-Mail-Client</p> <p>darstellen</p> <p>Einfügen eines Links zu einer Internet-Adresse</p> <p>Formatierung „mittig“ Ende</p> <p>Körper Ende</p> <p>HTML-Seite Ende</p>

Ergebnis der Übung



Umfrage

Meinungen und Kommentare

Zum Abschluss des Kurses führte ich eine Meinungsumfrage in der Jahrgangsstufe 9 und der Jahrgangsstufe 10 durch. Die Umfrage erfolgte anonym.

Die Kurse waren mit dem „Nachrichtenprogramm“ WinPopUp vertraut und haben über ihren Rechner die Meinungen an den Server geschickt.

Und hier ist das Ergebnis:

eher positive Meinungen	eher negative Meinungen
1. Ich finde den Kurs richtig klasse!!!!!!!!!!!!!!	1. Die Stunde ist zum ausruhen. Was wir irgendwann mal aufgeschrieben haben, weiß ich nicht mehr!
2. Ich find's gut oder doch nicht???	2. Ich hatte mir das ganze anders vorgestellt, aber ändern soll sich auch nichts.
3. Mir hat der Kurs gut gefallen (vor allem ohne Klausuren), da ich sowieso Interesse an Computern habe und somit auch zu hause an meinem Computer besser zurecht kam.	3. Es müsste noch mehr eigenständige Projekte geben.
4. Ich habe es mir anfangs zwar schwerer vor-gestellt, aber so ist das vollkommen OK.	4. Ich fand's doof da es mir für zu hause nicht genutzt hat!!!
5. Der Unterricht war ganz interessant. Ich fand, dass wir etwas mehr hätten spielen können.	5. Mehr Bereiche des Computers nutzen und erklären!
6. Ich finde den Kurs gut. Jedoch sollten wir mehr über Programmiersprachen oder ähnliches lernen (und nicht Bilder mit MS-Paint™ malen!). Ansonsten hat mir das Erstellen einer persönlichen Homepage am besten gefallen. Könnten sie nicht mal an einem Beispiel erklären, wie man Text mit Musik unterlegen kann? Das kann ich nämlich immer noch nicht	6. Der Theorieunterricht ist ziemlich unnütz, weil wir es eh nichts in einem Hefter haben (wo wir es vielleicht später nachlesen könnten). Für den Hausgebrauch am Computer hat mir der Kurs auch nicht viel gebracht, weil ich schon vorher so mit einem Computer umgehen konnte. Man hätte vielleicht in anderen Betriebssystemen arbeiten sollen, weil Windows so verbreitet ist, das man nicht viel neues lernen kann, da (fast) jeder zu hause damit arbeitet.
7. Allgemein fand ich den Unterricht ok. Es war immer abwechslungsreich und interessant gestaltet.	7. Ich halte vom Informatikkurs: -schlechte Einführung in das System -aber guter Einsatz des Lehrers Im Grossen und Ganzen jedoch ein vielseitiges Projekt mit viel Langeweile, mittelmäßig viel Spaß und wenig Information über den eigentlichen Umgang mit Computern und vor allem dem Internet.
8. Ich finde den Kurs gut!	
9. Wenn ich's mir so recht überlege, dann fand's ich doch ganz gut.	
10. Die Gestaltung jedoch war o.k. lockerer Unterricht ist immer am Besten.	

- | | |
|---|--|
| <p>11. Ich weiß zwar fast alles, was wir hier im Kurs <i>lernen</i> aber so kann ich auch in der Schule an dem Computer sitzen. Die Projektarbeiten haben Spaß gemacht</p> <p>12. Ich denke durch die Vielzahl der Projekte und durch den relativ großen Abwechslungsreichtum hat das Jahr nicht nur Spaß gemacht, sondern war auch lehrreich und ich habe sogar manchmal etwas verstanden!</p> | <p>8. Denn es war nicht die reine Informatik. Wir haben immer nur Spielereien am Computer gemacht, das kann doch jedes Kind !!!</p> <p>9. Die Bearbeitungsdauer, die den jeweiligen Arbeitsgruppen zur Verfügung stand, war zu kurz.</p> |
|---|--|

Aus Schülergesprächen heraus wird der Informatikkurs hinsichtlich der Inhalte und der Durchführung überwiegend positiv beurteilt.

Dabei gibt es in den Meinungsäußerungen jedoch Unterschiede zwischen den Jahrgangsstufen, dem Wissensstand des einzelnen Schülers und dem Geschlecht. Durch die „echte“ Anonymität (Der „Nachrichten-Sender“ lässt sich nicht so einfach zurückverfolgen!!) trauten sich die Schüler, vorwiegend 10. Klasse, Kritik am Kurs anzumelden. Auch wird aus den Äußerungen deutlich, wer zu Hause am Computer arbeitet und dabei nicht nur spielt, und für wen das Vermittelte „Neuland“ ist. Ob die Meinung von einem Mädchen oder einem Jungen gemacht wurde, lässt sich nicht nachvollziehen. Es muss aber eingeschätzt werden, dass die Mädchen den Unterricht interessierter verfolgten und in den Projekten mehr Engagement zeigten. Die Jungen nahmen die Projekte eher gelassener und verließen sich auf ihr „Können“. Nur der Hinweis auf eine mögliche Bewertung weckte den Ehrgeiz in einigen männlichen Gruppen.

Kommentare zu den Schülermeinungen

- positiv [3] Die Fachschaft Informatik hat beschlossen in dem WPU- Kurs keine Klausuren zu schreiben, da die Inhalte der Arbeit nur theoretischer Natur sein konnten (Schüleranzahl > Rechneranzahl), es somit nicht möglich ist, echte Einzelleistungen zu bewerten und die praktische Arbeit mit dem Computer im Vordergrund stehen sollte.
- positiv [6] Der Hinweis auf die Arbeit mit Programmiersprachen in der JS 11 wurde gegeben.
Ziel der Arbeit mit dem Zeichenprogramm Paint™ war es, möglichst mit einfachen Mitteln komplexe Darstellungen zu erzeugen (vgl. Netzwerk-Architektur). Auch verfügt jeder Windows™-Rechner über dieses Programm.
- positiv [10] Die Kursgestaltung beruht auf der Wissensvermittlung in einer gelockerten Gesprächsatmosphäre. Schüler konnten ungezwungen Zwischenfragen stellen, Meinungen äußern und Erfahrungen darstellen. Ergebnisse der Diskussion wurden am Computer festgehalten.
- positiv [12] Die Projektarbeit erfolgte jeweils zum Ende des Kurshalbjahres über

mehrere Stunden. Dabei bildeten die Schüler die Gruppen selbständig, wählten in Eigenverantwortung ein Thema aus, bearbeiteten es und wurden als Gruppe bewertet. In den Projekten sollten die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten der vorangegangenen Stunden angewendet werden. Da solche Themen wie Texte, Tabellen, Diagramme, Bilder, Audio-Daten, HTML, e-Mail usw. im Unterricht eine Rolle spielten, ergibt sich der Abwechslungsreichtum von allein.

- negativ [1] Am Ende des Kurses hatten die Schüler die Möglichkeit, ihre Daten auf Disketten zu speichern und mitzunehmen. Ein Ausdruck wurde aus Kostengründen untersagt. Die Ausnahme bildete der Abschnitt „Internet“.
- negativ [3] Mehr Projekte sind aus Zeitgründen nicht möglich.
- negativ [6] Ein Wechsel zu anderen Betriebssystemen wäre zwar denkbar, aber die Softwareausstattung und die Schulorganisation (mehrere Kurse - Printmedien ...) machen dies unmöglich und auch wenig sinnvoll.
- negativ [7] Der Zugang zum Internet musste aus Kostengründen eingeschränkt werden. Mit 3 Rechnern konnte unabhängig voneinander im Netz gearbeitet werden (Recherche, e-Mail, FTP ...), aber bei 7 Kursen macht das für diesen WPU-Kurs schon ca. 300 Minuten (.. mal 2 Zugängen) pro Woche aus und auch andere Kurse und Lehrer nutzen in dieser Zeit das Internet.

Beispielpräsentationen (Schülerarbeiten) auf CD-ROM

Projekt_I.html

1. ["Der Kosmos" JS9](#)
2. ["Der Golfplatz in Meisdorf" JS9](#)
3. ["Das Hert\(z\)stück" JS10](#)
4. ["Walt Disney" JS9](#)
5. ["Der Maler Luis Royo" JS10](#)
6. ["Die Ferieninsel Mallorca" JS10](#)
7. ["Die Olympischen Spiele" JS10](#)
8. ["Der Schützenverein" JS10](#)
9. ["Viva España" JS9](#)
10. ["Star Trek" JS10](#)

Projekt_II.html

1. ["Die Schulbibliothek" JS10](#)
2. ["Die Sanierung der Schule" JS9](#)
3. ["Erfolge der Schule" JS10](#)
4. ["Fussball AG" JS10](#)
5. ["Der Schulkeller" JS9](#)
6. ["Kunst in der Schule" JS10](#)
7. ["Die Theatergruppe der Schule" JS10](#)
8. ["Die Schulumgebung" JS10](#)

Projekt I: Der Maler Luis Royo

Opera 3.60 - [Luis Royo]

Datei Bearbeiten Ansicht Navigation Hotlist E-Mail News Einstellungen Fenster Hilfe

Luis Royo

Luis Royo wurde 1954 in Catuda bei Teruel/ Spanien geboren. In Spanien studierte er Malerei, Dekoration und technisches Zeichnen. Er arbeitete von 1970 bis 1979 in verschiedenen Dekorationsateliers und wirkte in der Zeit von 1972 bis 1976, als er sich zunehmend der Malerei des großen Formats widmete, an mehreren Malereiausstellungen mit.

Ab 1977 gelang es ihm eigene Ausstellungen in verschiedenen Städten zu realisieren. Ab 1978 wandte er sich mehr und mehr dem Comic zu und ab 1981 veröffentlichte er Geschichten in Zeitschriften wie "1984", Comic International, Rambla, El Vibora und Heavy Metal.

Brisenspalt - 1995

Sohn des Baphomet - 1995

Ab 1983 widmete er sich zusammen mit dem Verlag Norma Editorial der Illustration und verließ zum ersten Mal das spanische

file://localhost/C:/Daten/Dokumentationen/bern/burgemeister/Anlagen HTML/Projekte 70%

Projekt II: Kunst in der Schule

