



Gymnasium Brede

Schulkonzept Medien

Stand 2012/2013

Inhaltsübersicht:

Vorwort

Ein kurzer Blick in die Vergangenheit

Derzeitige Ausstattung

Fachräume für den unterrichtlichen Bereich

Rechnerausstattung

Ausstattung der Fachräume

Vernetzung aller Rechnerarbeitsplätze in der Schule

Lehrerfortbildung

Medienkompetenzen der Kl. 5-6

Medienkompetenzen der Kl. 7-10

Medienkompetenzen der Oberstufe

Vorwort

Im Schulprogramm der Brede wird für ein erfolgreiches Bestehen der Schülerinnen und Schüler in ihrer späteren Studien-, Arbeits- und Lebenswelt ein Lernen des sachgerechten Umgangs mit modernen Arbeitsmitteln und Methoden in sozialer Selbstbestimmung und christlicher Verantwortung gefordert. Um die hierzu nötigen Schlüsselqualifikationen erwerben zu können, sind über die zahlreichen Auflagen von Lehrplänen und Richtlinien hinaus weitere Merkmale zu erfüllen, die in dem vorliegenden Medienkonzept benannt und erläutert werden sollen.

Dabei sind wir stets bemüht, die modernen Arbeitsmittel und Methoden des Unterrichts nicht im Gegensatz zu sehen zu denen, die oft als traditionell bezeichnet werden, sondern als eine Ergänzung und Erweiterung zu diesen. Dass dennoch die neuen Medien im Folgenden häufiger erwähnt werden, liegt daran, dass der Umgang mit ihnen noch nicht so selbstverständlich und problemlos geworden ist, wie das für die traditionellen Medien zutrifft. Die Durchführung von medialen gestützten Projekten mit sog. traditionellen Medien ist den einzelnen Fachcurricula zu entnehmen.

Es ist unser Wunsch, dass auch die neuen Medien zu selbstverständlichen Werkzeugen im alltäglichen Unterricht werden. Ebenso ist nicht nur ein technisch versierter, sondern v.a. auch sachgerechter, selbstbestimmter und im Sinne des Leitbildes sozial verantwortlicher Umgang mit Informationstechnologie von Nöten.

Der Medieneinsatz an unserer Schule soll nie Selbstzweck im Sinne einer Produktschulung etc. sein, sondern dient i.d.R. dem verbesserten Vermitteln von Sachkompetenzen im Fachgedanken. Insofern findet die Mediennutzung am Gymnasium Brede integriert, d.h. in einzelnen Fächern statt. Die dann ggf. sporadisch und bei Bedarf durchgeführten Medienprojekte können hier nur beispielhaft angedeutet werden. Hier werden einzelne Beispiele genannt, um die Entwicklungslinie deutlich zu machen. Eine fachbezogene vollständige Auflistung findet sich in den jeweiligen Fachcurricula, um Doppelaufzählungen zu vermeiden.

Die Nutzung der Basisfunktionalitäten von Programmen (z.B. "Datei - Speichern unter") ist den allermeisten Schülerinnen und Schülern gut vertraut. Das MTS-System wiederum ist nutzungsmäßig so einfach, dass eine kurze Erläuterung des jew. Fachlehrers i.d.R. genügt, um die Schülerinnen und Schüler direkt mit dem Fachauftrag arbeiten zu lassen.

Die Einführung des Medienpasses NRW wird aktuell mit interessierten Kolleginnen und Kollegen diskutiert.

Ein kurzer Blick in die Vergangenheit

Die vergangenen Rechnerausstattungen sollen hier nicht detailliert sondern nur überblicksartig aufgelistet werden.

Zunächst waren die C64-Rechner, die ohne Festplatten und unvernetzt v.a. im Mathematikunterricht verwendet wurden.

Es folgte ein Raum mit Windows-PCs, die einem gewöhnlichen, d.h. nicht pädagogisch ausgerichteten Novell-Net vernetzt und schon an das Internet angeschlossen waren. Gleichzeitig wurde ein zweiter Raum mit einem in der damaligen Version noch recht rudimentären pädagogischen Netz der Firma MTS (www.mts-reinhardt.de) in Betrieb genommen, der aber nicht ans Internet angebunden war. Neben Administrationshilfen stellt dies System i.W. sicher, dass die Kolleginnen und Kollegen stets die gleiche, auf sie personalisierte Arbeitsumgebung haben, die um zahlreiche pädagogische Funktionen (Schülerdemo, Austeilen und Einsammeln von Dateien etc.) angereichert ist. Eine detaillierte Auflistung der Vorteile dieses Systems sind der o.a. URL zu entnehmen.

Im Zuge der großen Umbaumaßnahmen wurden schließlich 2 Räume mit dem pädagogischen Netz der Firma MTS in Betrieb genommen. Gleichzeitig wurden fast alle Räume mit Netzwerkdosen ausgestattet.

Jede naturwissenschaftliche Fachschaft und die Mathematik erhielt einen solchen MTS-PC und es wurden 6 sogenannte fahrbare Multi-Mediaeinheiten angeschafft. Das sind fahrbare Computerwagen mit Beamer, Boxen und Drucker, die i.W. auf jedem Flur bereitgestellt waren, so dass im Prinzip in jedem Raum ein PC mit Netzanschluss (d.h. Internet + alle installierten Programm + alle virtualisierten CDs) zur Verfügung stand.

Derzeitige Ausstattung

Fachräume für den unterrichtlichen Bereich

Das Gymnasium Brede verfügt zur Zeit über zwei IT-Fachräume, die mit 17 bzw. 19 Rechnerarbeitsplätzen und einigem Zubehör (s. u.) ausgestattet sind. Diese sind nutzungstechnisch vollkommen identisch und können sogar wechselnd benutzt werden.

Die Benutzung wird derzeit so geregelt, dass zunächst die Unterrichtsstunden der Fächer Informatik (IF) und des Wahlpflichtunterrichts (Kommunikationstechnologie) die Fachräume vorrangig nutzen können. Sollen die IT-Fachräume in weiteren Unterrichtsstunden genutzt werden, tragen sich die Fachlehrer in eine Liste ein, um sich dadurch einen PC-Raum zu reservieren. Eine Umstellung auf webbasierte Buchung wird demnächst stattfinden.

Neue (nicht mehr fahrbare) Multimedia-Einheiten

In verteilten Räumen sind auf Antrag der FS Englisch stationäre Medieneinheiten entstanden, die bis auf den an der Decke montierten Beamer mit den fahrbaren Einheiten identisch sind, da sich die fahrbaren Einheiten als zu ausfallträchtig erwiesen haben.

Ein Netzwerk für die Verwaltung der Schülerbüchereien und die elektronische, schülerbezogene Ausgabe und Rücknahme von Schulbüchern.

Die Umstellung auf digitale schwarze Bretter, u.a. für den Vertretungsplan hat sowohl für Schülerinnen und Schüler als auch für Lehrpersonen den Arbeitsalltag erheblich erleichtert. Auch Schülerinnen und Schüler (v.a. die Oberstufenjahrgänge) nutzen nach Freigabe durch den Administrator diese Geräte webbasiert, um etwa Jahrgangsstufenversammlungen einzuberufen bzw. daran zu erinnern.

Die homepage der Schule wird ebenfalls nach dem letzten Relaunch und Aufsetzen eines CMS für Kollegen und mit ähnlichem Modus wie für die digitalen schwarzen Bretter für Schüler-(Gruppen) als allgemeine Kommunikations- und Broadcasting-Plattform freigegeben.

Ausstattung der Fachräume

Die Fachräume der Fächer BI, CH, EK, PH, M, MU, KU verfügen über eigene Rechnerarbeitsplätze und über Beamer.

Im Übungsraum der FS CH gibt es einen Satz netbooks, die über die Möglichkeit des kabellosen Druckens und Beamens verfügen und u.a. zur Messwerterfassung und Experimentauswertung in den Fächern Chemie und Biologie genutzt werden.

Raum L208

Der sog. Akademie-Raum mit 4 Rechnern inkl. Drucker dient v.a. den Schülerinnen und Schülern des Drehtürmodells als frei zugänglicher Medien-Arbeitsplatz.

Raum A008

Der Schüler-Aufenthaltsraum mit 4 Rechnern inkl. Drucker dient allen Oberstufenschülerinnen und -schülern als frei zugänglicher Medien-Arbeitsplatz.

Raum A107, Lehrerzimmer und Lehrerarbeitsraum

Hier sind wiederum insges. 7 MTS-Rechner installiert, an denen die Kollegen sowohl Büroarbeit, Unterrichtsvorbereitung als auch Vorbereitung des Stunden in den Computerräumen (exakt

gleiche Ausstattung wie dort) betreiben können.

Ebenso gibt es ein WLAN mit Drucker für die Lehrkräfte im Lehrerzimmer und im Lehrerarbeitsraum, so dass die Kollegen mit eigenen Geräten Unterrichtsvor- und nachbereitung betreiben können.

Vernetzung aller Rechnerarbeitsplätze in der Schule

Alle schuleigenen Rechnerarbeitsplätze für die Schülerinnen und Schüler sowie für die Lehrerinnen und Lehrer sind untereinander vernetzt (Intranet) und besitzen einen Internetzugang und verfügen über alle installierten Lern- und Lehrprogramme und virtualisierte CDs / DVDs. Die den Fächern zugeordneten Programme sind unter dem jeweiligen Fachprojekt (Projekt Physiklehrer, Religionslehrer etc.) geordnet, so dass die Kollegen sich nur regelmäßig an diesem Projekten anmelden müssen, um ggf. neu installierte Applikationen, die für ihr Fach interessant sind, zu finden.

Pädagogische Ziele

Mit den Schülerinnen und Schülern soll

- ein Lernen mit Hilfe von Medien stattfinden
(Nutzung von Medien zur Stärkung des Fachgedankens)
- ein Lernen über Medien stattfinden
(kritische Abschätzung von Nutzbarkeit und Medienkritik)
- eine Produktion von Medien stattfinden

Für die Lehrerinnen und Lehrer soll

- eine jährliche Wiedereinweisung zu Beginn eines jeden Schuljahres angeboten werden
- mindestens eine Lehrperson zur Lösung kurzfristig auftretender Probleme als Ansprechpartner zur Verfügung stehen

Auf eine Auflistung der installierten Programme und Lern-DVDs wird verzichtet, kann aber ggf. nachgereicht werden.

Lehrerfortbildung

Zu Beginn eines jeden Schuljahres findet für interessierte Kolleginnen und Kollegen, sowie neu eingestellte Lehrer und Referendare in der ersten Unterrichtswoche eine Schulung über die

Nutzung unseres Systems und die zu vermittelnden Medienkompetenzen statt.

Medienkompetenzen der Kl. 5 und 6

Im Fach Mathematik lernen die Schülerinnen und Schüler die Nutzung einer TBK z.B. für Boxplots.

Es erfolgt eine angeleitete Nutzung des Internet z.B. Recherche über andere Religionen im Fach katholische Religion. Dazu gehören das sachgerechte Suchen, das Extrahieren von Text, Bildern etc. aus WebDokumenten inkl. korrekter Quellenangaben z.B. beim Thema Sekten.

Ebenfalls findet eine Nutzung einer Textverarbeitung inkl. Erfassen von Text, Scannen von Zeichnungen, Erstellen von Bildern im Fach Deutsch, z.B. für ein Märchenbuch, im Fach Religion für ein Gebetbuch, im Fach Englisch für Phantasiegeschichten statt.

Dabei lernen die Schülerinnen und Schüler immanent:

Das Anlegen von Ordnern zur sinnvollen Ablage eigener Dateien, die Nutzung von Ordnerhierarchien; Erstellung von Unterordnern; sinnvolle Einteilung der Ordner, Vergabe sinnvoller Datei- und Ordnernamen (keine Umlaute, keine Sonderzeichen!).

Das Erstellen von Mind-Maps in den Fächern Deutsch (Strukturieren von Grammatischen Kategorien), Mathematik (Strukturieren von Rechenregeln) findet wieder fachbezogen statt.

Das Erlernen des 10-Finger-Systems anhand des Kurses 10-Finger-Tastschreiben in der Klasse 6 als eigene Unterrichtsveranstaltung schult Basiskompetenzen.

Das Fach Politik/SoWi führt in der Unterstufe regelmäßige Internetrecherchen zur Untersuchung neuester politischer und wirtschaftlicher Entwicklungen durch.

Im Fach Deutsch, Thema „In unserer neuen Schule“ üben die Schülerinnen und Schüler das Erstellen von E-Mails in Bezug auf neue Informationen zu Mitschülern und Schule.

Im Themenbereich „Jugendromane - Bücher vorstellen, lesen und kreativ verändern“ findet Internetrecherche: Hintergrundrecherche, Verfilmung, Hörspiel statt.

Die Schülerinnen und Schüler üben beim Thema „Helden aus früheren Zeiten – Sagen untersuchen und neu gestalten“ Literatur- und Internetrecherche zu den Sagenfiguren.

Beim Jugendbuch vergleichen sie Medien (Roman und Film) und drehen einen Filmausschnitt.

Beim Thema „Christen feiern ihren Glauben – Kirchenjahr und Symbole“ üben die Schülerinnen und Schüler Portfolioarbeit mit Internetrecherche.

Medienkompetenzen der Kl. 7-10

Bereich Kommunikationstechnologie

Im Differenzierungsbereich findet dann eine systematische Einführung in die sinnvolle und sachgerechte Nutzung von Standardsoftware statt:

Die Nutzung einer Textverarbeitung mit den Teilbereichen Formate, Absätze, Rahmen und Schattierungen, Layout von Seiten, Serienbriefe (hier auch kritisches Hinterfragen der „persönlichen“ Ansprache in Serienbriefen) wird geübt.

Die Nutzung einer Tabellenkalkulation mit den Teilbereichen Formate, Zellbezüge, Formeln und Diagramme wird erarbeitet, hier werden insbesondere Anwendungen, bei denen man TBK sinnvoll zum Erkenntnisgewinn nutzen kann (Zins- und Tilgungspläne), behandelt.

Die Nutzung einer Tabellenkalkulation zum Thema Datenbanken mit den Teilbereichen Datenfelder, Datensätze, Abfragen, Einfügen, numerische Auswertung, gesellschaftliche Auswirkungen von Datenbanken, personenbezogene Daten, Datenschutz, wird behandelt. Hier wird die TBK verwendet, um nicht zu viele unterschiedliche Programme (z.B. Access) einzuführen.

Die Nutzung einer Präsentationssoftware mit den Teilbereichen Formatierungen, Übergänge, Animationen, sachgerechte (!) Präsentationen, kritische Distanz zu Folien, wird erarbeitet. Hier wird eine Vortragsreihe mit selbst erstellten Präsentationen zu Themen des Internets durchgeführt.

Die Nutzung einer Bildbearbeitungssoftware mit den Teilbereichen Speicher, Platzbedarf, Bildformate, Verfremdung (kritische Distanz zum „Wahrheitsgehalt“ von Bildern) wird erarbeitet. Hier wird den Schülerinnen und Schülern auch vermittelt, wie man mit Bildern „tricksen“ kann.

Die Nutzung eines Programmiersystem mit den Teilbereichen Lösung einfacher algorithmischer Probleme, Einübung von Programmier Techniken, Strukturierung von Algorithmen, Testen von Programmteilen, ggf. einem größeren Software-Projekt, wird erarbeitet. Genutzt wird die visuelle Programmiersprache Scratch.

Die Nutzung des Internet mit den Teilbereichen Struktur und Aufbau des Internet, Suchen und Finden im Internet, Soziale Netzwerke, gute und schlechte WWW-Seiten, Einführung in die Problematik der möglichen Gefahren und der rechtlichen Gegebenheiten im Umgang mit dem Internet, wird erarbeitet. Hier werden ein offline-Kurs und verschiedene Browser eingesetzt. Insbesondere der Bereich der sozialen Netze (am Beispiel facebook) spielt hier eine große Rolle. Anhand der Materialien von www.klicksafe.de werden die Probleme im Umgang mit sozialen

Netzen insbesondere auch im Hinblick auf unser Leitbild und unser Schulprogramm (Schule als Ort des sozialen Miteinanders vs. cybermobbing) thematisiert und die Schülerinnen und Schüler zum vernunftbegabten Umgang erzogen. Auch die Themen Urheberrecht, Recht am eigenen Bild, Kostenfallen (evtl. auch Handy), Chat-Room-Äußerungen (Netiquette; Datenschutz; Persönlichkeitsschutz) werden an Fallbeispielen erörtert. Die Kreispolizeibehörde kommt abschließend mit einem Vortrag u.a. über strafrechtliche Implikationen zu diesem Thema in unsere Schule.

Als Nicht-Standard-Medienprojekt führen wir das Roboter-Projekt verpflichtend in der Klasse 7 durch. Es werden in einer Projektwoche im Klassenverband vorhandene Mini-1-Arm-Roboter an die Computeranlage angeschlossen, mit denen die Schülerinnen und Schüler bestimmte Aufgaben, die auch in der realen Arbeitswelt vorkommen, durchführen müssen. Dabei wird eine einfache imperative Sprache verwendet, die von den Schülerinnen und Schülern schnell durchschaut wird. Auch die einfachen Arbeitsabläufe („Speichern unter“ etc.) werden noch mal eingeübt. Das Fach Politik beleuchtet parallel die Auswirkungen der Roboterentwicklung auf die Arbeitswelt. Eine Exkursion zur benachbarten Firma FSB, die auch Roboter im Einsatz in der Produktion hat, schließt das Projekt ab, sporadisch schließt sich eine Roboter-AG an, in der schon ganze „Roboter-Straßen“ gebaut wurden.

Im Fach NaWi werden Recherchen und Präsentationen zu Themen wie Energiewende etc. durchgeführt. Fachbezogene Software wie AllChemMisst wird dort genutzt, um die Messungen aus naturwissenschaftlichen Experimenten auszuwerten, die dann wiederum mit Tabellenkalkulation aufbereitet werden.

Im Klasse 9 findet im Rahmen der Berufs- und Studienwahlorientierung ein IT-Fitness-Test statt. In Geschichte sollen die Schülerinnen und Schüler in Klasse 8 zum Thema "Industrialisierung in Deutschland - Überwindung der Rückständigkeit" selbstständig im Internet recherchieren und ihre Ergebnisse darstellen und präsentieren.

In Klasse 9 sollen die Schülerinnen und Schüler zu den Themen "Die Goldenen Zwanziger" und "NSDAP und Hitler" im Internet recherchieren und ihre Ergebnisse problemorientiert z.B. in einer Power Point-Präsentation darstellen und präsentieren.

Auch projektartige Zugänge finden statt: Beim Projekttag nutzen die Schülerinnen und Schüler in der Klasse 7 den Computerraum (Browser) zur Recherche, um eine Reise nach England zu planen (Anreise, Unterkünfte, Sehenswürdigkeiten, etc.) und ihre Ergebnisse vorzustellen.

Im Fach Erdkunde findet zum Thema „Unruhige Erde (Bedrohung von Lebensräumen durch Georisiken)“ Internetrecherche mit anschließender Präsentation statt, ebenso zum Thema

„Wandel wirtschaftsräumlicher und politischer Strukturen unter dem Einfluss der Globalisierung“.

Im Fach Deutsch werden Internetrecherche, Beschaffung von Informationen, sachbezogene Auswahl und adressatenbezogene Wiedergabe bei den Themen Jugendtheater „Die Zauberfee von Oz“, „Die Tageszeitung - Lesen, Verstehen und Gestalten“ und „Die Novelle“ geübt. Den besonderen Aspekt der Medienkritik vermittelt die Reihe „Die Macht der Medien – Sachtexte und Medien untersuchen“.

Im Fach Religion werden die o.a. Recherche- und Wiedergabetechniken an den Themen „Der Glaube der älteren Geschwister – Juden und Christen“ (Projektartiges Arbeiten: Zeugnisse jüdischer Vergangenheit und Gegenwart suchen), „Andere Religionen und Sekten“ sowie „Dem Glauben ein Gesicht geben – Gelebte Nachfolge (Klöster und Orden)“ geübt. Die Medienproduktion wird beim Thema „Ur-Kunde Bibel, wie das NT von Jesus erzählt: Interview mit einem Evangelisten“ nach vorangegangener Recherche geübt.

Neben der Nutzung von Computer und Beamer im Fach Kunst für das Betrachten von Kunstwerken werden hier auch mittels Bildbearbeitungsprogramm eigene Medien produziert (Produktdesign: z.B. Gestaltung einer originellen Tischuhr mit Produktwerbung, Kritische Collagen).

Im Mathematikunterricht werden Funktionsplotter bei quadratischen Funktionen und TBK bei linearen Zusammenhängen eingesetzt, die S. lernen dabei (auch im Zusammenhang mit der Lernstanderhebung) elementare TBK-Techniken (Zellbezüge, Formeln, Werte etc.) kennen.

Medienkompetenzen der Oberstufe

Nutzung eines virtuellen Klassenzimmers

Das Gymnasium Brede verwendet die Lernplattform www.lo-net2.de. Hiermit kann man u.a. gemeinsam Dokumente bearbeiten und verteilen (etwa Aufgaben für EVA oder Musterlösungen oder Schülerhausaufgaben, gemeinsame Wikis). Solche virtuellen Klassenräume bieten einen großen Funktionalitätsumfang, der den Schülerinnen und Schülern zunächst unabhängig von der tatsächlichen Nutzung, die von der jeweiligen Fachnutzung abhängt (s. Einleitung), gezeigt wird, das dies als Prototyp für moodles etc. dienen kann. Der sachgerechte Umgang hiermit wird z.B. im Fach Mathematik und in Informatik erläutert und in vielen Fächern genutzt.

Insbesondere bei der Erstellung der Facharbeit erhalten die Schülerinnen und Schüler in dem dafür angefertigten Informationsheft sachdienliche Hinweise und sie üben etwa den Umgang mit

Textverarbeitung und Präsentationssoftware bei der Vorstellung. Ggf. wird bei der Auswertung von Experimenten inkl. der sachgerechten Darstellung als Diagramm mit einer Tabellenkalkulation vorgenommen.

Im Fach Sozialwissenschaften findet ein Projekt zum Inhaltsfeld „Individuum, Gruppen und Institutionen: z.B. Selbstdarstellung in sozialen Netzwerken“ statt.

Im Fach Pädagogik findet während der Unterrichtsvorhaben "Erziehungsbedürftigkeit und Erziehbarkeit des Menschen" sowie beim Wahlthema "Autismus" ausführliche "Filmanalyse" in der EF statt.

Im Fach Deutsch werden Präsentationstechniken bei Stellungnahmen zu authentischen Ton- und Bilddokumenten im Themengebiet Sprache und Rhetorik geübt.

Im Fach Kunst werden Kamera und Computer zur Untersuchung von Bewegungsdarstellungen genutzt, im Bereich Fotografie werden Kamera und Bildbearbeitungsprogramm beim Thema inszenierte Fotografie eingesetzt.

Im Mathematikunterricht wird Excel für die Vermittlung exponentieller Wachstumsprozesse eingesetzt. Funktionsplotter und animierte Funktionsplotter werden von den Schülerinnen und Schülern genutzt, um Funktionen und Funktionsscharen zu untersuchen. In der analytischen Geometrie wird das dem Schulbuch beiliegende 3D-Geometrieprogramm eingesetzt, mit dem die Schülerinnen und Schüler die zum Standardlernstoff gehörenden Aufgaben des Stoffgebietes interaktiv lösen können, um für die analytische Lösung gerüstet zu sein.

Besonders im Informatikunterricht ist die Aktualität themenbezogener Informationen (etwa zu bestimmten Dateiformaten wie mp3 im Zusammenhang mit Huffman-Codierungen oder Verschlüsselungsverfahren bei der Handy-Kommunikation) unabdingbar, so dass Internetrecherche mit Aufbereitung und Präsentation der Informationen eine sinnvollen Baustein des Unterrichts darstellt.

Die Lernprogramme der Universität Wuppertal unter www.mathe-prisma.de werden sowohl für den Mathematik- als auch den Informatikunterricht genutzt, um Themen wie Wachstumsvorgänge oder Wege auf Graphen interaktiv zu erschließen.

In fast allen Fächern machen die obligatorischen Unterrichtsinhalte des Zentralabiturs in ihrer Komplexität den Einsatz moderner Medien, insbesondere Internetrecherche und adressatengerechte Präsentationstechniken unabdingbar.