

Entwurf eines Medienkonzepts

für das

Friedrichsgymnasium Kassel

7. überarbeitete Fassung

März 2010

Vorwort

Das im Folgenden vorgestellte Konzept basiert im Wesentlichen auf in mehreren Jahren gewonnenen Erfahrungen beim Einsatz von neuen Medien im Unterricht und auf unserem Schulprogramm (vgl. dort Abschnitte 1.2.2 und 2.3.4); ein Teil der folgenden Ausführungen ist sinngemäß oder wörtlich aus dem Schulprogramm entnommen und ergänzt worden.

1. Allgemeine pädagogische Zielsetzungen

„Die Förderung informationeller Kompetenz ist zwar schon immer unterrichtliches Prinzip von Schule auf allen Jahrgangsstufen, erhält aber durch die neuen Medien und durch wachsende Informationsflut einen besonderen Stellenwert.“¹ Die elektronischen Medien gewinnen zunehmend Bedeutung für Lehr- und Lernprozesse. Den Computer als Schreibgerät, Malwerkzeug, Nachschlagewerk, Medium für gezielte Recherche, Konstruktionshilfe, Assistent für die Aufnahme und Auswertung großer Datenmengen zu benutzen, gehört zunehmend in den Bereich der Kulturtechniken, deren Vermittlung ein Anliegen von Schule ist bzw. sein muss. Schule hat hier viel zu leisten. Auf der einen Seite stehen die Anpassungsforderungen der Wirtschaft, die allerdings ganz im Gegensatz zur öffentlichen Hand über entsprechende finanzielle Ressourcen verfügt, auf der anderen Seite stehen pädagogische Ansätze, die nicht an technologischen Zielen ausgerichtet sind und viel Zeit und Mühe beanspruchen. In diesem pädagogischen Raum können die modernen Medien die Funktion übernehmen, die ein Buch, eine Tafel oder ein Bild im Unterricht inne haben: Sie sind Handwerkszeug. Die informationstechnische Grundbildung ist Gegenstand des Unterrichts in unterschiedlichen Fächern auch nach Maßgabe der Lehrpläne.

2. Rahmenpläne für besondere Bildungs- und Erziehungsaufgaben: Medienerziehung

Ein allgemeines Ziel des Unterrichts in der Schule ist es, die Schülerinnen und Schüler in die Lage zu versetzen, die genannten Medien kompetent und verantwortlich zu nutzen und in die (möglichst selbstständigen) Lernprozesse einzubeziehen. Der Computer hat diesbezüglich insofern eine Sonderstellung, als dass er als multimediales Instrument ein ungeheuer breites Spektrum an Möglichkeiten bietet und sich geradezu aufdrängt, für Projektarbeit oder fachübergreifendes Arbeiten eingesetzt zu werden.

Ziel eines Medienunterrichts in der Schule muss es also sein, die Schülerinnen und Schüler dazu zu qualifizieren, zur Bewältigung von Problemen die adäquaten Medien kritisch und pragmatisch zu nutzen.

Im Einzelnen hat Medienerziehung folgende Ziele:

1. **Die Schülerinnen und Schüler sollen durch Medien vermittelte Botschaften, Informationen, Erfahrungen und Handlungsmuster entschlüsseln, einordnen und konstruktiv kritisieren können** (medienspezifische Botschaften bzw. Verschlüsselungen und Inszenierungen erkennen, verschiedene Angebote gegeneinander abwägen, den Realitätsgehalt oder Realitätsbezug überprüfen, zwischen Authentischem und Virtuellem unterscheiden, Intentionen von medialen „Botschaften“ - nicht nur bei der Werbung! - durchschauen, den politischen Einfluss von Medien und ihren Auftraggebern und Anbietern kennen etc.).
2. **Die Schülerinnen und Schüler sollen sich in der Medienvielfalt zurechtfinden und zielgerichtet mediale Angebote unter Abwägung von Handlungs-**

¹ Aus: Kurzbeschreibung zum Modellversuch IMMIS (Integrative Medienerziehung mit multimedialen interaktiven Systemen), vom 31.03.1999

alternativen auswählen können (die Angebotsvielfalt der Medien kennen, sie in Beziehung setzen zur gesellschaftlichen Funktion von Medien und zu den ökonomischen Bedingungen ihrer Produktion und Verbreitung, Ausdrucks- und Wirkungsabsichten analysieren können, eigene Interessen kennen und Medien entsprechend auswählen, gezielt auf Medien verzichten oder Alternativen suchen etc.).

3. **Die Schülerinnen und Schüler sollen Medien zur Organisation des persönlichen Informationsbedarfs nutzen können** (sich in der Informationsfülle orientieren, sachgerechte und zielorientierte Informationsrecherchen durchführen, ihre Urteilsfähigkeit beim Aussuchen und Bewerten von Informationen stärken, Rechte und Pflichten im Umgang mit Medien kennen etc.).
4. **Die Schülerinnen und Schüler sollen Medien für Kommunikation und Kooperation einsetzen können** (mit anderen medial vermittelte Kommunikations- und Kooperationsbeziehungen aufnehmen – von miteinander ausgetauschten Notizen oder Zeichnungen bis hin zu elektronisch umgesetzten Mitteilungen in Wort, Bild und Ton, Möglichkeiten und Begrenzungen der medial vermittelten – einschließlich der technisch vermittelten – Kommunikation erfahren, Besonderheiten und Veränderungen von Sprache und Bildern bei der Mediennutzung erkennen, Zugang zu internationalen Kommunikationswegen finden, eigene Interessen, Vorstellungen und Sichtweisen mit Hilfe von Medien ausdrücken und ggf. einer Öffentlichkeit präsentieren etc.).
5. **Die Schülerinnen und Schüler sollen Medien für ästhetisch-kreative Produkte verwenden und sich als aktiv Gestaltende erfahren können** (Möglichkeiten und Begrenzungen verschiedener, auch technisch gestützter, Darstellungsformen kennen und sie gegeneinander abwägen, Ausdrucksformen auf eigene Bedürfnisse und Fähigkeiten abstimmen, ästhetische Wertmaßstäbe und kreative Fähigkeiten entwickeln etc.).
6. **Die Schülerinnen und Schüler sollen sich mit Einflüssen insbesondere auch der neuen Medien auf ihre Gefühle, Vorstellungen, Werte und Orientierungen auseinandersetzen können** (auf ihre Denk- und Wahrnehmungsmöglichkeiten achten, ihre Verarbeitungsmöglichkeiten und Ausdrucksinteressen entwickeln, medial vermittelte Vorbilder kritisch beurteilen etc.).

3. Einbindung der Computer in den Unterricht

Mit dem Ansatz eines fachbezogenen Medienunterrichts kann und sollen alle Schülerinnen und Schüler im Regelunterricht in die Lage versetzt werden, sich wesentliche Grundkenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit dem Computer in unterschiedlichen Lernzusammenhängen anzueignen. Ein vom Regelunterricht abgekoppeltes Fach „Medienkunde“ könnte dies nicht leisten.

Bereits erprobt wurde der Einsatz von Computern in den Klassen 5 im Fach **IKG** mit 4 - 5 Doppelstunden pro Gruppe (halbe Klassenstärke) im Schuljahr als Zusatzangebot im Nachmittagsunterricht. Im Unterricht werden die Schüler an das Textverarbeitungsprogramm „Microsoft Word“ herangeführt. Dabei steht nicht das Einüben rein technischer Fertigkeiten, als ein vollständiges Erlernen aller Funktionen von Word im Vordergrund, sondern es erscheint als sinnvoller, dass die Schüler das Textverarbeitungsprogramm in einem schulnahen und fächerbezogenen Kontext kennen lernen. Dazu wird im Unterricht ein Arbeitsbuch eingesetzt, das zum großen Teil selbstständig am Ende durchgearbeitet ist. In dem Fach kann fächerübergreifend gearbeitet werden, ebenso ist eine intensive Anbindung an das Fach Deutsch möglich. In diesem Unterricht wird am Ende des Schuljahres an den kritischen und sicheren Umgang mit dem Internet herangeführt werden, ebenfalls wird die Nutzungsordnung der Schule und die bestehende Internetvereinbarung besprochen.

Im Fach **Mathematik** wird der Einsatz des Computers in der Tabellenkalkulation mit „Microsoft Excel“ vertieft. Ab der sechsten Klasse ist die Verwendung des o.g. Programms und spä-

ter die eines Geometrieprogramms durch den Rahmenplan vorgeschrieben und kann nur unter räumlichen Schwierigkeiten umgesetzt werden.

Für den **Physik**unterricht existiert unter anderem ein Messwerterfassungssystem, dessen Einsatz bei Experimenten in allen Jahrgangsstufen eingesetzt wird.

In der **Biologie** werden die Rechner zum selbstständigen Lernen genutzt. Die Schüler können auch so in Kleingruppen z.B. Präsentationen im Unterricht erstellen. „Science across the world“ wird im Biologieunterricht verwendet und so werden auch internationale Kontakte zu Gleichgesinnten geknüpft.

In den **Naturwissenschaften** werden die vorhandenen (teilweise noch veralteten) Maschinen in den Fachräumen für Simulationsprogramme und Internetrecherche genutzt.

In der **Kunst-AG** für die Jahrgangsstufen 10 bis 13 hat sich das Konzept zur Bildbearbeitung etabliert. Dabei steht das benutzte Programm „Adobe Photoshop“ in zu geringer Anzahl zur Verfügung. Der Fachbereich **Kunst** möchte mehrere Lizenzen „Adobe Photoshop“ kaufen, um im Kunstraum mit dem digitalen Bildbearbeitungsprogramm in Projekten zu arbeiten.

Der Fachbereich **Musik** hat im Jahr 2009 von der Lernsoftware Capella 20 Lizenzen erworben, deren Lizenzüberprüfung mithilfe eines Dongels an unserem Server geschieht (unglückliche nicht dauerhafte Lösung).

In **Deutsch, Politik und Wirtschaft** wird vor allem mit online Medien (z.B. Antolin) gearbeitet, dies ist nicht an jedem Ort unserer Schule möglich.

Die **Schülerzeitung** arbeitet mit den Computern, um das Layout der Zeitung zu gestalten, sowie die Texte digital zu bearbeiten. Dabei benutzen sie das Programm „Adobe Page Maker“.

In der Oberstufe wird weiterhin das Fach **Informatik** als Grundkurs des Aufgabenfeldes III angeboten. Mit dem Konzept für den Unterricht werden die aktuellen Lehrpläne umgesetzt.

In den allen Fächern, die im Klassenraum stattfinden werden vor allen die **mobilen Einheiten** genutzt, um z.B. Präsentationen vorzustellen oder wenn möglich vor Ort zu recherchieren.

Für die weiteren Jahrgänge sind alle Fächer gefordert, den Computer als Handwerkszeug einzusetzen. Gemäß den Forderungen in den neuen Lehrplänen bietet es sich für alle Fächer an, die vorhandenen Computer für Lernsoftware, zum Verfassen von Texten oder zur Internetrecherche zu nutzen. Dieses Angebot wird zunehmend in vielen unterschiedlichen Fächern in Anspruch genommen. Dies wird vor allem durch die Belegung von Raum V102 und die logistisch aufwändigere Belegung von Raum A008 deutlich.

4. Vorhandene Ausstattung mit Geräten (Hardware)

Eine der Voraussetzungen für die oben beschriebene unterrichtliche Nutzung ist die Ausstattung mit entsprechenden Geräten und mit der dazu notwendigen Software. Das Friedrichsgymnasium ist mit zwei Räumen für den Unterricht am PC ausgerüstet (V102, A008). Im **Raum V102** befinden sich zehn Arbeitsplätze, die über den KSAN-Server miteinander vernetzt sind, ein Netzwerkdrucker, sowie ein fest installierter Beamer. Von jedem Arbeitsplatz aus ist der kostenfreie Zugang zum Internet gewährleistet. Mit diesem Ausstattungskonzept

ist der Raum für den Unterricht in der Oberstufe (bei kleinen Kursen), für den Informatikunterricht in der Oberstufe und für Internetrecherchen in kleinen Lerngruppen geeignet. In Ausnahmefällen kann der Raum von Mittelstufenklassen zur Vermittlung und Einübung der informations- und kommunikationstechnischen Grundbildung genutzt werden. Dieser Raum ist jedoch für mehr als 18 Personen zu klein.

Der zweite **Raum A008** ist mit 15 Arbeitsplätzen, die ebenfalls über den KSAN-Server miteinander vernetzt sind, ausgerüstet, einem Netzwerkdrucker und ebenfalls mit einem fest installierten Beamer. Er dient in erster Linie dem Regelunterricht in der Sekundarstufe I. Dieser Raum kann für den informationstechnischen Unterricht genutzt werden, wenn vorher die Belegung angekündigt wird und der Klasse, die ihren Regelunterricht in A008 hat, ein anderer Raum zugewiesen werden kann. Es finden ca. 12 Stunden pro Woche Regelunterricht in diesem Raum statt.

In der **Biologie (E101, E103)** stehen fünf weitere vernetzte Arbeitsplätze zur Verfügung, die für Simulationsprogramme, andere Lernsoftware sowie für multimediale Nachschlagewerke eingesetzt werden können. Ein weiterer Computer wird dort ausschließlich für die kontinuierliche Erfassung der Daten der **schuleigenen Wetterstation und Fotovoltaikanlage** genutzt. Drei der hier benutzten Rechner sind aus dem Jahr 2009, die anderen sind vor 2000 angeschafft worden.

In der **Physik (A11, A14)** stehen insgesamt sieben vernetzte Maschinen, die für Lernsoftware, Simulationsprogramme Messwerterfassungsprogramm und Internetrecherche genutzt werden zur Verfügung. Drei Rechner sind aus dem Jahr 2009.

In der **Chemiesammlung (E202)** und in **E005 (Musiksaal 2)** sind Netzwerkanschlüsse vorhanden.

Die Fachbereiche Physik, Chemie, Biologie, Musik und Kunst haben in ihren Räumen je einen mobilen Beamer aus dem Jahr 2009, der zukünftig noch fest montiert werden soll.

In der **Oberstufenbibliothek (E104)** stehen den Schülern vier vernetzte Rechner zum Arbeiten, der Internetrecherche oder Buchrecherche (Littera) frei zur Verfügung.

In der **Mittelstufenbibliothek (E001)** stehen den Schülern sechs Computer zur Verfügung. An den Arbeitsplätzen können sie ebenso arbeiten, wie in der Oberstufenbibliothek. Die Rechner in beiden Bibliotheken sind mit dem KSAN-Server verbunden. Die freie Nutzung des Internets für Schüler ab der 5. Klasse bringt einige Gefahren mit sich, so dass eine Beschränkung der zu besuchenden Seiten seit dem Schulkonferenzbeschluss 2009 besteht.

In der **Mensa** befindet sich ein Deckenbeamer und Netzwerkanschlüsse.

Im **Lehrerzimmer** befinden sich drei Arbeitsplätze mit einem Scanner und je einem Drucker.

Zurzeit besitzt die Schule fünf Laptops und zwei portable Beamer aus dem Jahr 2006, einen Laptopwagen mit 15 Schüler-PC und einem Lehrer-PC aus dem Jahr 2008 und neun Kofferlösungen aus Laptop und Beamer aus dem Jahr 2009.

Die mobilen Kombinationen werden von den Lehrern täglich mehrfach als Medium im Unterricht eingesetzt. Die Fachbereiche setzen vermehrt Lernsoftware lokal oder aus dem Internet ein (z.B. Antolin). Die Nutzung der online Medien im Unterricht kann nicht mehr nur in den Räumen Computerräumen V102 oder A008 stattfinden, Kollegen lassen die Klasse auch arbeitsteilig arbeiten, so dass internetfähige Schülerarbeitsplätze in den Klassenräumen nötig sind.

Der Laptopwagen wird zur Zeit zusätzlich zu den Computern in A008 genutzt, damit auch größere Gruppen einzeln an einem PC arbeiten können. Der Informatikkurs in der 11 hat in diesem Halbjahr 24 Teilnehmer. Ein Problem, beim Umgang mit dem Laptopwagen, stellt das Laden der Akkus dar, das Stromnetz wird dabei überlastet, so dass die Sicherungen rausfliegen. Ein weiteres Problem ist das Gewicht des leeren und vollen Wagens, so dass die Mobilität eingeschränkt ist.

Im April 2008 wurde versucht die Schule mit WLAN auszurüsten. Die Accesspoints stehen auf den Switches (Physik, Biologie, A008, Oberstufenbibliothek, V102) in der Mittelstufenbibliothek und im Lehrerzimmer. Der Erweiterungsbau ist nur teilweise abgedeckt, der Altbau nur in den Räumen, in denen sich ein Accesspoint in unmittelbarer Nähe befindet. Zwei Einheiten von Expandern sollten dazu dienen, das Netz im Altbau so zu erweitern, dass auch in den entfernten Räumen WLAN genutzt werden könnte. Die Verwendung der Expander ist zu aufwändig und kann im Unterricht nicht geleistet werden. Einige Feldversuche und die eingeschränkte Benutzbarkeit des WLAN in den Pausen oder vollen Klassenräumen haben gezeigt, dass unsere Schule möglichst weit mit LAN abgedeckt werden sollte und ggf. nur in den Klassenräumen, Stillarbeitsecken für Schüler und das Lehrerzimmer das Netz durch WLAN ergänzt werden sollte.

Die Router weisen die Möglichkeit auf, dass nur schuleigene Rechner oder authentifizierte Personen in das Schulnetzwerk gelangen können. Es muss eine Proxymeldung erfolgen, um im Internet zu surfen. Es werden auch private Laptops (mobile internetfähige Einrichtungen) von Lehrern und Schülern ab der 10.Klasse zugelassen. Die Eltern des Friedrichsgymnasiums haben sich für eine Einrichtung des WLANs bei der Schulkonferenz 2009 ausgesprochen.

5. Planung für die zukünftige Ausstattung

Seit Anfang März ist nun bekannt, dass die Vernetzung in der Schule, ein Jahr nach der Antragstellung, weiter ausgebaut werden soll. In diesem Zuge sollen auch die Deckenhalterungen für Beamer angebracht werden. Ziel ist es, in jedem Fachraum einen Deckenbeamer mit angeschlossenem internetfähigen PC oder Laptop zu haben und die Möglichkeit Schülerarbeitsplätze mit Laptops einzurichten. In jedem Klassenraum sollten Netzwerk Dosen für Lehrer und Schülerarbeitsplätze zur Verfügung stehen. In den jeweiligen Kopfklassen (A223, A123 und A023) sollten Beamer an der Decke befestigt werden.

Es ist auch in der Planung A213 (Biologie Fachraum) und A11 (Physik Fachraum) zu erneuern. Das Interieur ist noch nicht festgelegt und steht zur Ausschreibung an.

Im März sollen in die Räume A111 (Kunst Fachraum) und A117 (Klassenraum Jahrgangsstufe 6 oder 7) mit je einem interaktiven Whiteboard (Smart) ausgerüstet werden. Der Einsatz wird zeigen, inwieweit diese Technologie in einem Klassenraum überleben kann, oder ob die Benutzung nur im Fachraum möglich ist. Die Fortbildungen zu dem Board laufen bereits.

Die fehlerhafte Stromversorgung in A008 soll nun auch bald behoben werden.

Um dem weiteren Anspruch gerecht werden zu können, Computer im Regelunterricht sinnvoll zu nutzen, sollte die Ausstattung der Schule wie folgt ergänzt werden. Die aufgeführten Punkte sind nach der Priorität geordnet.

1. 5 Beamer (Ch, Bio, Ku , A23, A123, A223) mit Halterungen
2. Je ein Smartboard in E005, A17, A217, E107 (ein mobiles Smartboard?)

3. Mobile Ausleiheinheiten (á vier Laptops), zum selbstständigen Arbeiten im Klassenraum.
4. je vier Laptops Biologie, Chemie, Physik, Kunst, zwei Laptops Musik

6. Fortbildung des Kollegiums

Eine der Voraussetzungen für den verstärkten und einfacheren Umgang mit Computern ist die Fortbildung der Kolleginnen und Kollegen. Im Jahr 2002/03 haben 22 Kolleginnen und Kollegen an dem Lehrgang „Grundlagen Medienkompetenz Intel I“ aus dem Programm „Schule@Zukunft“ erfolgreich teilgenommen. Von Anfang an (2002) ist das Friedrichsgymnasium in der Initiative „Medienbildung im Schulverbund“ mit diversen Fortbildungsangeboten eingebunden. Es werden auch schulinterne Fortbildungen angeboten, die zum einen das Netzwerk der Schule, den schuleigenen Server und die Hardware näher bringen und zum anderen die Nutzung unterschiedlicher Programme vermitteln (Microsoft Power Point, Microsoft Excel, Geogebra, Derive, Euklid).

Seit 2009 ist das Friedrichsgymnasium ein ECDL (European Computer Driving Licence) Testcenter. Dieses Angebot gilt für die Schüler, Lehrer und Auszubildende nicht nur des Friedrichsgymnasiums. Für das Schuljahr 2009/10 ist das Friedrichsgymnasium eine der Pilotschulen bei dem Projekt „hessen.eEducation“, eine Initiative des Hessischen Kultusministeriums und Schule@Zukunft. In diesem Rahmen werden ebenfalls Fortbildungen angeboten. Diese Fortbildungsangebote sind ein Teil unseres Fortbildungsplans am Friedrichsgymnasium.

Weitere umfangreiche Fortbildungen zu den Medien, z.B. dem Umgang mit dem interaktiven Whiteboard (Smart) bietet das Medienzentrum Kassel an, über deren Fortbildungsangebot unsere Kollegen informiert werden.