



# Medienkonzept der Gesamtschule des Ennepe-Ruhr-Kreises

## Inhaltsverzeichnis

Beschluss der Schulkonferenz vom 30.03.2004

<a href="#">1 Vorwort.....</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">Raumkonzept.....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">2.1 Computerräume.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">2.1.1 Bestand an Hardware.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">2.1.2 Bedarf an Hardware.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">2.1.3 Bestand an Software.....</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">2.1.4 Bedarf an Software.....</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">2.2 Fachräume.....</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">2.2.1 Bestand an Hardware.....</a>	<a href="#">6</a>
<a href="#">2.2.2 Bedarf an Hardware.....</a>	<a href="#">6</a>
<a href="#">2.2.3 Software in den Fachräumen.....</a>	<a href="#">7</a>
<a href="#">2.2.4 Internet-Zugang in den Fachräumen.....</a>	<a href="#">7</a>
<a href="#">2.3 Klassen- und sonstige Unterrichtsräume.....</a>	<a href="#">7</a>
<a href="#">2.3.1 Bestand an Hard- und Software.....</a>	<a href="#">7</a>
<a href="#">2.3.2 Bedarf an Hardware.....</a>	<a href="#">7</a>
<a href="#">2.3.3 Bedarf an Software.....</a>	<a href="#">8</a>
<a href="#">2.4 Bibliothek / Mediothek.....</a>	<a href="#">8</a>
<a href="#">2.4.1 Bestand an Hardware.....</a>	<a href="#">8</a>
<a href="#">2.4.2 Bedarf an Hardware.....</a>	<a href="#">8</a>
<a href="#">2.4.3 Bestand an Software.....</a>	<a href="#">9</a>
<a href="#">2.4.4 Bedarf an Software.....</a>	<a href="#">9</a>
<a href="#">2.5 Lehrerzimmer.....</a>	<a href="#">9</a>
<a href="#">2.5.1 Bestand an Hardware.....</a>	<a href="#">9</a>
<a href="#">2.5.2 Bedarf an Hardware.....</a>	<a href="#">9</a>
<a href="#">2.5.3 Bestand an Software.....</a>	<a href="#">9</a>
<a href="#">2.5.4 Bedarf an Software.....</a>	<a href="#">9</a>



<a href="#">2.6Benutzerordnungen.....</a>	<a href="#">9</a>
<a href="#">Frei zugängliche Schülerarbeitsplätze („Selbstlernzentren“).....</a>	<a href="#">10</a>
<a href="#">3.1Bedarf.....</a>	<a href="#">10</a>
<a href="#">3.2Zugang.....</a>	<a href="#">10</a>
<a href="#">Fortbildung.....</a>	<a href="#">11</a>
<a href="#">4.1Bedarf an Fortbildung.....</a>	<a href="#">11</a>
<a href="#">Strategien der Realisierung.....</a>	<a href="#">12</a>
<a href="#">5.1Serverkonzept.....</a>	<a href="#">12</a>
<a href="#">5.2Voraussetzungen bei Schüler und Schüler und Schülerinnen und Schülern.....</a>	<a href="#">13</a>
<a href="#">5.3Aufgaben der Fachkonferenzen.....</a>	<a href="#">13</a>
<a href="#">5.4Aufgaben des Arbeitskreises Medienkonzept.....</a>	<a href="#">13</a>
<a href="#">5.5Zeitplan.....</a>	<a href="#">14</a>
<a href="#">Anhang.....</a>	<a href="#">15</a>
<a href="#">5.6Übersicht: Bestand.....</a>	<a href="#">15</a>
<a href="#">5.6.1Personen.....</a>	<a href="#">15</a>
<a href="#">5.6.2Geräte.....</a>	<a href="#">15</a>
<a href="#">Programme in den Computerräumen E005 und F214.....</a>	<a href="#">16</a>
<a href="#">5.7Mindmap „Medienkonzept“.....</a>	<a href="#">20</a>

## **1 Vorwort**

Kommunikationsmedien sind in vielfältiger Weise ein Bestandteil unseres täglichen Lebens. Dies gilt für Presseerzeugnisse, Rundfunk, Fernsehen, Film, Internet u.a. Der sinnvolle Umgang mit diesen Medien ist wichtig für die Bewältigung des Lebensalltags und in der Berufswelt. Dort spielen insbesondere die digitalen Medien eine immer größere Rolle.

Die genannten Medien gehören auch in den Unterricht, und zwar als Unterrichtsmittel und als Unterrichtsgegenstand. Dies gilt insbesondere wiederum für die digitalen Medien.



Mittelfristig – bis zum Ende des Schuljahres 2004/2005 – soll für unsere Schule ein umfassendes Medienkonzept erstellt werden.<sup>1</sup> Kurzfristig – bis Ende März 2004 – geht es zunächst um ein Konzept für die Einbindung digitaler Medien in unseren Unterricht. – Diese zeitliche Präferenz ergibt sich aus der Anforderung eines Medienkonzeptes für diesen Bereich durch den Schulträger.

Digitale Medien, das bedeutet einerseits Hardware und andererseits Software. Die Auseinandersetzung mit digitalen Medien und ihre Handhabung setzt entsprechende Kompetenzen voraus bzw. soll zu diesen führen. Dies kann nur gelingen mit Hilfe entsprechender Fortbildungen der beteiligten Lehrkräfte und einer konsequenten Einbindung unseres Medienkonzeptes in unsere schulinternen Partituren.

Das vorliegende Medienkonzept befasst sich mit den Rahmenbedingungen, die für unsere Schule insgesamt gelten. Die Umsetzung dieses Konzeptes in den einzelnen Fachbereichen erfolgt durch die jeweiligen Fachkonferenzen.

## 2

---

<sup>1</sup> Die [Mindmap im Anhang](#) stellt erste Vorüberlegungen zu einem umfassenden Medienkonzept dar.

## Raumkonzept

Die folgende Darstellung ist nach räumlichen Bereichen geordnet, da dies sowohl der gegenwärtigen als auch der geplanten künftigen Nutzung entspricht.

Unterschiedliche unterrichtliche Anforderungen in verschiedenen Fachbereichen und unterschiedlichen Unterrichtssituationen führen dazu, dass vielfach die Nutzung der vorhandenen Computerräume (mit notwendigen Anpassungen an erhöhte Anforderungen an Hard- und Software sowie Netzstrukturen) weiterhin das sinnvollste Vorgehen sein wird.

In einigen Fachbereichen, insbesondere den Naturwissenschaften und im Fach Technik, ist es erforderlich die Computerhardware in den Fachräumen nutzbar zu machen.

Insgesamt wird die Nutzung des Computers und des Internets voraussichtlich in allen Fachbereichen zunehmen. In vielen Fällen genügt es dabei einen oder wenige Computer in einem Unterrichtsraum zur Verfügung zu haben. Dies gilt für den Fall von Gruppenarbeit genau so wie bei Präsentationen mittels eines Beamer. Hierfür sind mobile Einheiten notwendig, die schnell in einer Pause geholt und aufgebaut werden können.

Zur Unterrichtsvorbereitung und für andere schulische Zwecke ist es notwendig, dass auch die Lehrkräfte jederzeit auf Computer, darauf installierte Software und aufs Internet zugreifen können.

Somit ergibt sich eine Ordnung nach folgenden Bereichen:

1. Computerräume
2. Fachräume
3. Klassen- und sonstige Unterrichtsräume
4. Bibliothek / Mediothek
5. Lehrerzimmer



Unsere Bestandsaufnahme gründet auf der Auflistung in Inventarlisten<sup>2</sup>, auf Angaben aus den einzelnen Fachbereichen und auf der im Dezember 2003 durchgeführten Befragung im Kollegium.

Nicht einbezogen in die Bestandsaufnahme sind die von der Schulverwaltung genutzten digitalen Medien, auch wenn diese z.B. mittels der Stundenplanerstellung oder der Schuldatenverwaltung auch für den Unterricht Relevanz haben.

Die Angaben zum Bedarf ergeben sich aus den Anforderungen, die die einzelnen Fachkonferenzen formuliert haben.

## 2.1 Computerräume

Die Computerräume unserer Schule ermöglichen Klassen, Kursen und anderen Lerngruppen gemeinsam zeitgleich Computerprogramme oder das Internet zu nutzen. Sie stehen den Lehrkräften aller Fächer zur Verfügung. Zunehmend werden die Computerräume auch tatsächlich im Fachunterricht verschiedener Fächer eingesetzt.

Während in einigen Fächern (insbesondere Informatik) der Computerraum der normale Unterrichtsraum ist, nutzen andere Fächer den Computerraum je nach Bedarf, also für eine Unterrichtsreihe oder auch in Einzelstunden.

Die Möglichkeit im Rahmen des Offenen Angebots unserer Schule in den Mittagspausen die Computerräume zu nutzen wird von Schüler und Schülerinnen und Schülern insbesondere der unteren Klassen sehr gerne und intensiv in Anspruch genommen.

Darüber hinaus werden die Computerräume am Donnerstag Nachmittag von Arbeitsgemeinschaften genutzt. Die Zahl der entsprechenden

<sup>2</sup> Siehe [Anhang I „Bestand“](#)

Arbeitsgemeinschaften wird derzeit durch die Zahl der Computerräume begrenzt.

### 2.1.1 Bestand an Hardware

- Unsere Schule verfügt über drei Computerräume (E004, E005, F214) mit jeweils einem Server, einem Lehrerrechner und 14 Schülerarbeitsplätzen.
- Ausstattung der Server:
  - E005 und F214: 128 MB Hauptspeicher, Pentium II, SCSI-Bus, 15-GB-Festplatte, 1 CD-Laufwerk, 2 magneto-optische Laufwerke
  - E004: Pentium I
- Zwei dieser Computerräume (E005, F214) verfügen über eine Anbindung an das Internet.
- Den Computerräumen liegt ein 10 Mbps Ethernet-Netzwerk zugrunde. Insbesondere bei Multimedia-Anwendungen bedeutet dies, dass der Datenfluss nur sehr langsam erfolgt.
- Die Hardware-Ausstattung genügt nur zum Teil den Hardware-Anforderungen aktueller Software. Dies gilt insbesondere für die Pentium-1-Rechner im nicht ans Internet angebundenen Computerraum E004.<sup>3</sup>

### 2.1.2 Bedarf an Hardware

- Neue Ausstattung des Computerraums E004.<sup>4</sup>
- Eventuell Anpassung der übrigen Hardware an aktuelle Software-Spezifikationen
- 3 (portable) Beamer für die Projektion (1 je Computerraum).
- 1 Scanner für E005 (je 1 Scanner in E004 und F214 vorhanden)

<sup>3</sup> Hier ist bereits eine Ersetzung der aktuellen Hardware zum kommenden Schuljahr durch neue Rechner geplant. Dann soll auch eine Anbindung dieses Raumes an das Internet erfolgen.

<sup>4</sup> Hierzu gibt es bereits Planungen.



### 2.1.3 Bestand an Software

- Alle Lehrer- und Schülerrechner sind mit dem Betriebssystem Windows 95 ausgestattet.
- Alle Lehrer- und Schülerrechner in E005 bzw. F214 sind mit Microsoft Office 2000 ausgestattet, im alten Rechnerraum ist MS Office 97 installiert.
- Für die Administration und Nutzung der Räume E005 und F214 wird das von der Firma MTS-Reinhardt<sup>5</sup> entwickelte pädagogische Netzwerk in der Version 6.45 verwendet.
- Für eine sinnvolle Handhabung von „MTS“ ist eine vorherige Unterweisung der Unterrichtenden notwendig.
- Verschiedene Probleme (u.a.) mit „MTS“ führen dazu, dass mehrere Lehrkräfte lieber auf die Nutzung der Computerräume verzichten.
- Über das Betriebssystem und „MTS“ hinaus sind in den Computerräumen weitere lizenzierte oder kostenlose Programme installiert (siehe [Anhang 1](#)).

### 2.1.4 Bedarf an Software

- Ersetzung von „MTS“ durch ein anderes Programm zur Netzwerkadministration. – Das Preis-Leistungs-Verhältnis bei der Ausstattung eines neuen Raumes mit MTS-Rechnern erscheint unangemessen.
- Um dem Kollegium einheitliche Voraussetzungen in den Computerräumen zu bieten, sollten nach Möglichkeit alle drei Computerräume mit „MNS“<sup>6</sup> (Modulares Netzwerk für Schulen, entwickelt in Rheinland-Pfalz, gefördert auch mit Bundesmitteln) für die Netzwerkadministration ausgerüstet werden.

<sup>5</sup> <http://www.mts-reinhardt.de/>

<sup>6</sup> <http://www.mns.bildung-rp.de/>;  
[http://itworks.schulen-ans-netz.de/rp\\_bm\\_flyer.php](http://itworks.schulen-ans-netz.de/rp_bm_flyer.php) (11.03.2004)

- „MNS“ setzt Server und Clients mit Windows 2000 bzw. Windows XP voraus.
- ❖ Eine Alternative wäre die Nutzung von Linux-Servern in Kombination mit Windows-Clients. – Dafür sprechen die sehr geringen Anschaffungs-Kosten und die hohe Zuverlässigkeit von Linux. – Voraussetzung wäre allerdings, dass eine Wartung der Linux-Server auch langfristig sichergestellt ist.
- ❖ Zur Administration eines Netzwerks mit Linux-Servern bietet sich die vom Offenen Deutschen Schulnetz (ODS) entwickelte Software, der Kommunikationsserver „Arktur“<sup>7</sup>, an, die auch den Einsatz von Windows-Software auf den Clients problemlos gewährleistet.
- Zusätzlich wird eine pädagogische Software benötigt, die die üblichen Funktionalitäten wie Lehrerdemonstration usw. gewährleistet. Hier bietet sich wegen seiner Funktionalität „MasterEye XL5“<sup>8</sup> an.
- ❖ Als Alternative zu Microsoft Office bietet sich für den Einsatz in den Computerräumen das für Schulen kostenlose „StarOffice“<sup>9</sup> (aktuell: Version 7) bzw. das generell kostenlose „OpenOffice“<sup>10</sup> (aktuell: Version 1.3) an. Denn die Funktionalität der verschiedenen genannten Office-Pakete stimmt weitgehend überein. Die Schüler und Schüler und Schüler und Schülerinnen würden so ihre Medienkompetenz im Umgang mit unterschiedlicher Software erweitern und könnten andererseits, genau so wie die Lehrkräfte, die für die Schule kostenlose Software auch legal auf ihrem privaten Rechner zu Hause nutzen.

## 2.2 Fachräume

<sup>7</sup> <http://www.heise.de/ct/schan/> und <http://www.arktur-schule.de/> (12.03.2004)

<sup>8</sup> [www.mastereye.de](http://www.mastereye.de) (12.03.2004)

<sup>9</sup> [http://de.sun.com/Loesungen/Branchen/Forschung\\_Lehre/so/](http://de.sun.com/Loesungen/Branchen/Forschung_Lehre/so/) (12.03.2004)

<sup>10</sup> [www.openoffice.org](http://www.openoffice.org) (12.03.2004)



Während die Computerräume allen Fachbereichen zur Nutzung offen stehen, werden die Fachräume in erster Linie von den jeweiligen Fachbereichen genutzt. Insofern ist es sinnvoll, fachspezifisch genutzte Hard- und Software auch in den entsprechenden Fachräumen unterzubringen.

Dies gewährleistet eine hohe Verfügbarkeit dieser Medien für den Fachunterricht. Und gleichzeitig ist mit einem erhöhten Maß an Verantwortlichkeit seitens dieses Fachbereichs für die ihr zugeordneten Medien zu rechnen.

Dennoch sollen die einem Fachbereich zugeordneten Medien nicht ausschließlich diesem Fachbereich, sondern – in Absprache mit dem Fachbereich – der gesamten Schule zur Verfügung stehen.

### 2.2.1 Bestand an Hardware

- Musik:
  - Keine eigene PC-Hardware
  - (Nutzung der Computerräume, v.a. F214)
- Naturwissenschaften:
  - 2 Stand-alone-PC mit CD- und Diskettenlaufwerk

### 2.2.2 Bedarf an Hardware

- Naturwissenschaften:
  - 2 Beamer zu Demonstrationszwecken
  - DVD-Player für jeden Fachraum
  - Videoschnittkarte für Bildbearbeitungssoftware (z.B. David)
  - 2 x 15 Notebooks incl. CD-Brenner und Möglichkeit der Internetnutzung
- Technik: 12 Notebooks je Technikraum mit Internetanschluss

Sowohl die Naturwissenschaften als auch der Fachbereich Technik benötigen je zwei Mal 15 bzw. 12 Notebooks für ihren Unterricht. Diese

Notebooks können so jeweils von zwei parallelen Klassen oder Kursen gleichzeitig eingesetzt werden.

Bei Klassen mit bis zu 30 Schüler und Schülerinnen arbeiten dann jeweils zwei Schüler und Schüler und Schülerinnen an einem Notebook. Dieses ist sinnvoll, weil dadurch die Zusammenarbeit unter den Schüler und Schüler und Schülerinnen gefordert und gefördert wird.

Es sollten aus folgenden Gründen Notebooks und keine Desktop-Rechner sein:

- Notebooks nehmen erheblich weniger Platz in Anspruch als Desktop-Rechner. Und sie sind erheblich leichter zu transportieren.
  - Alle 15 Notebooks könnten zusammen mit anderer Hardware in einem beweglichen (rollbaren) Schrank untergebracht werden.
  - Notebooks lassen sich schnell auf den Schülertischen auf- und wieder abbauen.
  - Notebooks könnten ggf. auch leicht in andere Räume mitgenommen werden, z.B. in Klassenräume oder die Bibliothek.
- Kunst:
    - 1 Digitalkamera + Zubehör: für z.B. Porträt-Aufnahmen
    - 1 Rechner mit großer Festplatte, großem Bildschirm (21 Zoll) und CD-Brenner

Die zusätzliche Digitalkamera in Kunst steht grundsätzlich auch den anderen Fachbereichen, z.B. für Zwecke der Dokumentation, zur Verfügung.

Bildbearbeitung ist in den Computerräumen der Schule möglich. – Für Projekte und besondere Arbeiten ist ein Computer mit einem großen Bildschirm in einem der Kunsträume nötig. Dieser sollte zum Abspeichern der Fotoarbeiten sowohl über eine große Festplatte als auch über einen CD-Brenner verfügen.

- Musik:



- Kopfhörer direkt an den Plätzen in zwei Computerräumen (2 Stück pro PC; Kupplung): in SI/SII: für die Analyse und Produktion von Musikstudien (Grundlagen)
- 1 PC mit Projektionsmöglichkeit (Beamer) zumindest im Musikraum F027: in SI/SII: Analyse von Musikstücken, Instrumentalkunde, Grundlagen
- Bessere Frontlautsprecher für Lehrer-Demo (jetzige Boxen z.B. in F214 nicht leistungsstark genug): in SI/SII: Aufbau von Musikstücken, Instrumentalkunde, Grundlagen

Für den Musikunterricht werden die Computerräume der Schule, insbesondere der Raum F214, aber auch der Raum E005 eventuell auch E004) genutzt. In diesen Räumen ist die der Schule zur Verfügung stehende Musiksoftware installiert. – Es stehen auch Kopfhörer zur Verfügung. Diese müssen jedoch derzeit jeweils zu Beginn der Stunde montiert und am Ende wieder entfernt werden.

Da nicht nur für Musik, sondern auch für moderne Sprachlernprogramme so genannte Headsets (Kopfhörer in Kombination mit Mikrofonen) notwendig sind und deren Einsatz zunehmen wird, macht es Sinn diese fest an den Computer-Arbeitsplätzen zu installieren, und zwar jeweils zwei Headsets an einem Computer, sodass jeweils zwei Schüler und Schüler und Schülerinnen gleichzeitig an einem Computer arbeiten können.

Die Headsets müssen so robust sein, dass sie für einen längerfristigen schulischen Einsatz geeignet sind.

Für den Einsatz im dritten Computerraum stehen weiterhin die bisherigen Kopfhörer zur Verfügung.

Der Beamer im Musikraum sollte leicht zu transportieren sein, sodass er nach Absprache auch vom Fachbereich Kunst genutzt werden kann.

### **2.2.3 Software in den Fachräumen**

Die Anschaffung von fachspezifischer Software ist Sache der Fachkonferenzen und erfolgt über die jährliche Lehrmittelbestellung.

### **2.2.4 Internet-Zugang in den Fachräumen**

Auch in den Fachräumen sollte die Möglichkeit bestehen auf das Internet zuzugreifen. Denn so können z.B. im Internet vorhandene Abbildungen, Texte und Simulationen bei Bedarf direkt im Unterricht eingesetzt werden. Schüler und Schüler und Schülerinnen können Material aus dem Internet für Recherchen und Projekte direkt nutzen.

### **2.3 Klassen- und sonstige Unterrichtsräume**

Der Zugriff auf einen Computer mit Beamer für Präsentationen muss in Zukunft genau so leicht möglich sein wie heute der Zugriff auf einen Overhead-Projektor. Gleichfalls müssen kurze Internet-Recherchen und das Abfassen von Texten im Klassenraum zumindest für eine Arbeitsgruppe möglich sein.

#### **2.3.1 Bestand an Hard- und Software**

- Derzeit keine Computer-Hardware
- Ohne Hardware keine Software
- Leitungen für eine Vernetzung sind in alle Unterrichtsräume verlegt.

#### **2.3.2 Bedarf an Hardware**

- 9 mobile Einheiten mit je 1 Notebook, DVD-Laufwerk, Beamer, Lautsprecher, Drucker und Internet-Zugang (1 Einheit je Jahrgangsstufe)
- 1 mobile Einheit mit 1 Notebook, DVD-Laufwerk und CD-Brenner, Beamer, Lautsprecher, Farbdrucker und Internet-Zugang (1 Einheit je Jahrgangsstufe)



Präsentationen, für die ein Computer und ein Beamer nötig sind, können mit Hilfe solcher mobiler Einheiten in jedem Klassen- und Unterrichtsraum erfolgen.

Kleingruppen können im Rahmen von z. B. Stationenarbeit im Unterrichtsraum im Internet recherchieren oder Texte am Computer erstellen und bearbeiten. In Einzelfällen lassen sich auch die mobilen Einheiten von zwei oder mehr Jahrgangsstufen z. B. für eine Projektarbeit zusammenfassen.

Somit ist es nur noch notwendig beim Computereinsatz mit allen Schüler und Schüler und Schülerinnen einer Lerngruppe die Computerräume zu nutzen. Dadurch können diese erheblich stärker ausgelastet werden. Und der Einsatz eines Computers im Unterricht ist ohne Raumwechsel ähnlich einfach zu gewährleisten wie der Einsatz eines Overheadprojektors.

Aus Platzgründen und wegen der einfachen und mobilen Handhabung bieten sich Notebooks an. Sie benötigen sowohl für den Einsatz im Unterrichtsraum als auch für die Unterbringung außerhalb des Unterrichts erheblich weniger Platz als Desktop-Geräte. Zudem lässt sich ein Notebook schneller aufbauen und flexibler aufstellen als ein Desktop-Computer.

Für Präsentationen und Recherchen ist ein ständiger und schneller Internet-Zugang erforderlich. Und die Notebooks müssen in der Lage sein DVDs wiederzugeben, denn immer mehr Lexika und Multimedia-Anwendungen werden auf diesem Datenträger angeboten.

Leistungsstarke Lautsprecher sind für Präsentationszwecke in Unterrichtsräumen dringend erforderlich.

Arbeitsergebnisse müssen innerhalb eines Unterrichtsraums ausdrückbar sein. Von daher muss jede mobile Einheit über einen eigenen Drucker verfügen. Im Hinblick auf die Verbrauchskosten empfiehlt sich die Anschaffung von Schwarz-Weiß-Laserdruckern.

Farbdrucke lassen sich in der Regel bei Bedarf über die vorhandenen Farbdrucker realisieren, die ggf. auch für begrenzte Zeit mit einer mobilen Einheit verbunden werden können.

Das Abspeichern größerer Datenmengen auf CD-ROMs lässt sich in der Regel mittels der Vernetzung in der Schule auf den Rechnern mit entsprechenden Brennern realisieren.

Für besondere Zwecke, z. B. Fortbildungen, sollte zusätzlich eine mobile Einheit zur Verfügung stehen, die über einen eingebauten Brenner und über einen Farbdrucker verfügt.

### **2.3.3 Bedarf an Software**

Die mobilen Einheiten sollten über dasselbe Betriebssystem und dieselbe Office-Software wie die Rechner in den Computerräumen verfügen.

Darüber hinaus kann auf ihnen fachspezifische Software installiert werden, soweit dies z.B. für Präsentationen oder für die Kleingruppenarbeit notwendig ist und soweit die dafür erforderlichen Lizenzen vorhanden sind.

## **2.4 Bibliothek / Mediothek**

### **2.4.1 Bestand an Hardware**

- PC für die Schreibearbeit und zur Kommunikation und zur Recherche (Internet)
- Keine Schüler-PC

### **2.4.2 Bedarf an Hardware**



- Schülerarbeitsplätze zur Katalogrecherche, zur Recherche in CDs, im Internet, zum Schreiben (vgl. [Teil 3: Selbstlernzentren](#)).

### 2.4.3 Bestand an Software

- Keine spezielle Bibliothekssoftware

### 2.4.4 Bedarf an Software

- Bibliotheksverwaltung: Barcode-System zur Katalogisierung und für die Ausleihe

## 2.5 Lehrerzimmer

### 2.5.1 Bestand an Hardware

- insgesamt 13 Lehrer-PC
  - in Lehrerzimmern und PC-Raum im Verwaltungsgebäude
  - je Lehrerzimmer 1-3 PC

### 2.5.2 Bedarf an Hardware

- Mehr Rechner für Lehrkräfte
- 2 Scanner

### 2.5.3 Bestand an Software

- Windows
- Office
- SDV (Schulverwaltungssoftware)
- MindManager Smart

### 2.5.4 Bedarf an Software

Über eine aktuelle Office-Version hinaus sind auf den Computern in den Lehrerzimmern Programme zur Unterrichtsvorbereitung notwendig. Dazu gehört insbesondere eine Software zur Bildbearbeitung, aber auch Werkzeuge (Tools) zur Erstellung von Arbeitsblättern und ein Programm zur Erstellung multimedialer Präsentationen wie Mediator. – Zumindest auf Computern, an die die Scanner angeschlossen sind, muss auch ein Texterkennungsprogramm (OCR) installiert sein; dies gilt für die Lehrerzimmer und die Computerräume.

- Adobe Photoshop (Schullizenz)
- ZARB (Zyburas Arbeitshilfen für LehrerInnen)<sup>11</sup> (Schullizenz)
- Mediator<sup>12</sup> (Schullizenz)
- Abbyy FineReader<sup>13</sup> (5 Lizenzen für Lehrerzimmer und Computerräume)

Soweit dies lizenzrechtlich oder zu angemessenen finanziellen Konditionen gewährleisten lässt, sollten auch andere in den Computerräumen installierte Programme gleichfalls auf den Computern in den Lehrerzimmern installiert sein, damit die Lehrkräfte die Möglichkeit haben sich auf die Arbeit mit diesen Programmen vorzubereiten.

## 2.6 Benutzerordnungen

Neue Hard- und Software außerhalb der Computerräume vergrößern unsere unterrichtlichen Möglichkeiten. Gleichzeitig bringen sie auch neue Risiken bei ihrer Anwendung mit.

Um leichtfertige Beschädigungen und auch Diebstahl vorzubeugen entwickelt der Arbeitskreis Medienkonzept in Abstimmung mit den

<sup>11</sup> [www.zarb.de](http://www.zarb.de) (14.03.2004)

<sup>12</sup> [www.matchware.de](http://www.matchware.de) (14.03.2004)

<sup>13</sup> [www.abbyy.com](http://www.abbyy.com) (14.03.2004)



zuständigen Gremien Benutzungsregeln, die festlegen, wie und durch wen Ausleihen der Geräte erfolgen, wer wie im Falle einer Beschädigung haftet und wie einem Diebstahl vorgebeugt werden kann.

Zusammen mit dem Schulträger muss entschieden werden, welche Nutzungs- und Sicherheitskonzepte eine sinnvolle Nutzung der neuen Hard- und Software am besten gewährleisten.

### 3

## Frei zugängliche Schülerarbeitsplätze („Selbstlernzentren“)

### 3.1 Bedarf

- In der Bibliothek/Mediothek und in speziellen Schülerarbeitsräumen ist die Einrichtung von frei zugänglichen Schülerarbeitsplätzen im Sinne von „Selbstlernzentren“ wünschenswert:
  - Diese sollten aus Rechnern mit Druckern und Zugang zum Internet bestehen.
  - Zumindest an einer Stelle sollte auch ein Scanner zur Verfügung stehen, damit Schüler und Schüler und Schülerinnen auch Texte, Bilder und Grafiken digital aufarbeiten können.
  - Eventuell wäre an einer Stelle auch ein CD-Brenner nötig, um das Abspeichern von Schüler und Schüler und Schülerinnenarbeiten zu ermöglichen.

### 3.2 Zugang

- Um Missbrauch und Zerstörung vorzubeugen müsste es wohl eine Kontrolle des Zugangs zu den „Selbstlernzentren“ geben. Dies könnte durch die Vergabe eindeutiger Benutzerkennungen an alle interessierten Schüler und Schüler und Schülerinnen und die Protokollierung der Schüler und Schüler und Schülerinnen-Zugriffe geschehen.
- Eine Aufsicht durch Lehrpersonal oder bestimmte Schüler und Schüler und Schülerinnen scheint weder praktikabel noch wünschenswert. Deshalb stellen sich einige noch offene Fragen:
  - Wie und durch wen erfolgt die Vergabe von Benutzerkennungen an Schüler und Schüler und Schülerinnen?
  - Wie erfolgt die Protokollierung der Zugriffe?
  - Wie ist gesichert, dass diese Protokollierung nur durch autorisierte Personen eingesehen und gelöscht werden kann?



4

- Welche Personen sollen hierfür autorisiert sein?

## Fortbildung

Ein sinnvoller Einsatz digitaler Medien kann nur erfolgen, wenn die beteiligten Lehrkräfte dafür angemessen ausgebildet sind. Dies erfordert auch auf mittlere und längere Sicht eine angemessene Fortbildung.

### 4.1 Bedarf an Fortbildung

Den Bedarf an Fortbildung macht die folgende vorläufige Auflistung deutlich:

- Anwendung der Computer in den Computerräumen, v.a. für den Internet Einsatz im Fachunterricht (inklusive Lösungsmöglichkeiten bei Netzwerkproblemen)
- Entwicklung und Durchführung von Unterrichtseinheiten, in denen Computer sinnvoll eingesetzt werden können.
- Fortbildung zum konkreten Einsatz der neuen Medien im Fachunterricht
- Nutzung der vorhandenen fachspezifischen Programme in den Computerräumen – z.B. durch erfahrene Kollegen und Kolleginnen
- Fortbildung in neuen (fachspezifischen) Programmen (Vorstellung von Software) – z.B. durch Moderatoren
- Einführung in PowerPoint
- Einführung in Mediator
- Textverarbeitung im Deutschunterricht
- Einführung in Grafikprogramm und Fotobearbeitung (nicht nur eintägig und wenn möglich für mehrere Kollegen und Kolleginnen)
- Betreuung auf Wunsch im Computerraum bzw. Teamarbeit in den ersten Stunden
- Nutzung von Internet-Plattformen wie BSCL<sup>14</sup>, BSCW<sup>15</sup>, lo-net<sup>16</sup>, SelGo (abitur-online.nrw)<sup>17</sup> ...

<sup>14</sup> <http://bscl.gmd.de> oder <http://bscl.fit.fraunhofer.de> (14.03.2004)

<sup>15</sup> <http://bscw.gmd.de> oder <http://bscw.fit.fraunhofer.de> (14.03.2004)

<sup>16</sup> [www.lo-net.de](http://www.lo-net.de) (14.03.2004)

<sup>17</sup> [www.abitur-online.nrw.de](http://www.abitur-online.nrw.de) und [www.selgo.de](http://www.selgo.de) (14.03.2004)



## 5

### Strategien der Realisierung

#### 5.1 Serverkonzept

Im Gespräch mit dem Schulträger muss vorrangig ein schlüssiges Serverkonzept für den unterrichtlichen Einsatz unserer Computer-Hardware erstellt werden.

In diesem Konzept müssen u.a. folgende Punkte Berücksichtigung finden:

- Der (vom Schulverwaltungsnetz unabhängige) Unterrichtsserver ist zuständig für die Arbeitsplätze in den Computerräumen, in den anderen Unterrichtsräumen und an den mobilen Arbeitsstationen.
- Insbesondere die drei Computerräume müssen auf einen gemeinsamen Server zugreifen können, damit jederzeit in den verschiedenen Computerräumen dieselben Programme und Arbeitsmöglichkeiten gegeben sind.
- Der Unterrichtsserver muss leicht zu warten sein.
- Die Wartung des Servers muss eindeutig geregelt sein: Wer trägt die Verantwortung? Wer übernimmt die Wartung? Was passiert in einem akuten Störfall?
- Der Unterrichtsserver muss u.a. auch ermöglichen, dass für einzelne Lerngruppen, aber auch für Schüler und Schülerinnen und Schüler individuell Speicherplatz zur Verfügung steht, auf den von allen Unterrichtsarbeitsplätzen der Schule zugegriffen werden kann. - Dies ermöglicht eine flexible Nutzung der vorhandenen Hardware und ermöglicht auch ein Lernen unabhängig von einem Raum oder einer Lehrkraft.
- Die einzelne Lehrkraft muss in den Computerräumen eine Arbeitsumgebung vorfinden, die leicht zu bedienen und wenig störanfällig ist. Im Störfall muss eine schnelle Wiederherstellung der Arbeitsumgebung möglich sein.
- Kleine Veränderungen, z.B. die Vergabe eines neuen Passwortes für einen Benutzer, muss eine Lehrkraft unabhängig von einem Administrator vornehmen können.



## 5.2 Voraussetzungen bei Schüler und Schüler und Schülerinnen und Schülern

- Informationstheoretische Grundbildung:
  - Bis zum Ende des 6. Schuljahres sollen alle Schüler und Schüler und Schülerinnen Grundkenntnisse in der Nutzung digitaler Medien besitzen. – Hierzu gehören:
    - Grundfunktionen einer Textverarbeitung:
      - Datei erstellen, speichern, löschen
      - Datei öffnen, schließen
      - Text formatieren (fett, kursiv; links-/rechtsbündig, zentriert, Blocksatz; Schriftgrößen; Schriftart)
      - Kopieren und Ausschneiden („copy and paste“)
    - Nutzung des Internets zur Recherche („Surfen“)
      - Browsergrundfunktionen (Adresse eingeben, Seite aktualisieren; auf einer Seite scrollen; Links durch Anklicken aktivieren; vor und zurück blättern)
      - Suchmaschinen nutzen (Google u.a.)
    - E-Mail nutzen
      - Eine E-Mail-Adresse einrichten
      - E-Mails schreiben, versenden, empfangen und beantworten
      - Einen Anhang zu einer E-Mail hinzufügen bzw. diesen öffnen
      - Risiken im Zusammenhang mit E-Mails kennen (Spam; Viren im E-Mail-Anhang)
  - Dies ist notwendig, um allen Schüler und Schüler und Schülerinnen gleiche Chancen in der Nutzung der digitalen Medien zu gewährleisten.
  - Dies ist auch notwendig, damit im Unterricht und bei der häuslichen Arbeit die genannten Kenntnisse bei allen

Schüler und Schüler und Schülerinnen vorausgesetzt werden können.

- Voraussetzungen in der gymnasialen Oberstufe:
  - Im 11. Jahrgang muss gewährleistet sein, dass alle Schüler und Schüler und Schülerinnen über gleiche solide Grundkenntnisse in der Nutzung der digitalen Medien in folgenden Bereichen verfügen:
    - Textverarbeitung
    - Internetrecherche
    - E-Mail
    - Erstellung einer Präsentation (mit PowerPoint oder Impress)
  - Da Schüler und Schüler und Schülerinnen verschiedener Schulen unsere Gymnasiale Oberstufe besuchen, muss eine Wiederholung und Vertiefung dieser Kenntnisse im 11. Jahrgang gewährleistet sein.

## 5.3 Aufgaben der Fachkonferenzen

- Einbindung in die Partituren
  - Erforderliche Kenntnisse festlegen
  - Was in welchem Jahrgang? In welchem Fach?
  - Medieneinsatz: Welche Medien, wann, wie, wozu?
  - Verbindlichkeit!
- Fortbildung
  - Bedarf formulieren
  - Wege der Realisierung festlegen

## 5.4 Aufgaben des Arbeitskreises Medienkonzept

Der Arbeitskreis (AK) Medienkonzept ist als Steuergruppe für die Entwicklung des Medienkonzeptes verantwortlich.



Nach der Annahme des vom AK Medienkonzept auf der Grundlage der Beschlüsse der Fachkonferenzen erarbeiteten vorliegenden Entwurfs setzt sich der AK in Abstimmung mit den zuständigen schulischen Gremien für die Umsetzung dieses Konzepts ein.

### **5.5 Zeitplan**

- 30.03.2004 : Schulkonferenz: Beschluss über Medienkonzept
- 31.03.2004 : Vorlage des Medienkonzeptes beim Schulträger
- Ende Schuljahr 2004/2005: Vorlage eines umfassenden Medienkonzepts
- Bis Ende 2005: Einarbeitung dieses umfassenden Medienkonzepts in das Schulprogramm

Sprockhövel, 31.03.2004

Karl-Otto Kirst, Medienbeauftragter

Günter Ruschkowski, Didaktischer Leiter



## Anhang

### 5.6 Übersicht: Bestand

#### 5.6.1 Personen

Funktion	Name	Entlastung
PC-Räume	Böhne-Hasenclever	3
Overheadprojektoren-, Video-, CD-, DVD-Betreuung	Schlickum	2
Bücherverwaltung	Garstka	2
Schulhomepage	Kirst	2
Medienbeauftragter	Kirst	0

#### 5.6.2 Geräte

Raum	Geräte	Verfügbarkeit	Anzahl
Computerraum E004	PC (Pentium 1)	Belegungsplan	15+1
	Drucker Laser SW		1
	Scanner		1
	CD-Brenner		1
Computerraum E005	PC (Pentium 3)	Belegungsplan	15+1
	Drucker Laser SW		1
	CD-Brenner		1

Raum	Geräte	Verfügbarkeit	Anzahl
Computerraum F214	PC (Pentium 3)	Belegungsplan	15+1
	Drucker Laser SW		1
	Drucker Farbe DIN A4		1
	Scanner		1
	CD-Brenner		1
Technikraum	PC Technik		1
Technikraum B004	Laptop		1
	DVD-Brenner		1
	Beamer		1
NW-Räume	Stand-alone Lehrer-PC mit Disketten- und CD-Laufwerk		2
Bibliothek	PC mit CD-Laufwerk (SVN)		1
	Schüler-PC		0
Schüleraufenthaltsraum F012	Schüler-PC		1
Flure der Unterrichtsgebäude	Fernseher mit Videogerät		20
Unterrichtsgebäude	DVD-Abspielgerät		4
Lehrerzimmer und PC-Raum im Verwaltungsgebäude	Lehrer-PC (SVN)		13
	Lehrer-PC (SN)		0
Lehrerzimmer	Drucker Laser SW		4
Didaktischer Leiter	CD-Brenner		1
Abteilungsleiter III F015	Digicam		1
EU28	Filmkamera		1
Sekretariat (Frau Becker)	CD-Laufwerk (SVN)		1
	Drucker Farbe DIN A3		1
Disco	Musikanlage		1

Legende: SVN Schulverwaltungsnetz SN Schulnetz



**Programme in den Computerräumen E005 und F214**

**5.6.3**

<b>Programm</b>	<b>Fach-schaft</b>	<b>Einsatz</b>	<b>Lizenz</b>
Office 2000	---		
MS Works	---		
MS Gif Animator	I	Homepage	e-nitiative
MS Image Composer			
MicroGrafx-Paket		Bildbearbeitung	Schullizenz
Acrobat Reader	---		kostenlos
MindManagerSmart	---	Mindmaps	kostenlos für Schulen in NRW
HTML-Editor Phase 5 (Meybohm)	---	HTML-Seiten erstellen	kostenlos
Hot Potatoes	---	Autorenprogramm zur Erstellung von Übungen	kostenlos
DynaGeo (Euklid)	M	Dynamische Geometrie	Erweiterte Schullizenz
Mathearbeit	M	Arbeitsblätter	Erweiterte Schullizenz
TI92 Emulation	M		
Future	WL	Simulation	Freeware
Matheass	M	Mathematik-Unterricht	
Lineare Algebra	M		
Alice	M		
Bastian	M		
MatheWarp 5-6	M		
Anmanie		Bildbearbeitung	Freeware
Eat'n hills	HW	Lernprogramm zur vollwertigen Ernährung	
Mindestens haltbar bis	HW		kostenlos (Download von WDR, Quarks &



<b>Programm</b>	<b>Fach-schaft</b>	<b>Einsatz</b>	<b>Lizenz</b>
			Co.)

<b>Programm</b>	<b>Fach-schaft</b>	<b>Einsatz</b>	<b>Lizenz</b>
Energiewelten	NW		



<b>Programm</b>	<b>Fach-schaft</b>	<b>Einsatz</b>	<b>Lizenz</b>
Password Orange Grammatik / Vokabeln 7-10	E		

<b>Programm</b>	<b>Fach-schaft</b>	<b>Einsatz</b>	<b>Lizenz</b>
Rondo	MU		



<b>Programm</b>	<b>Fach-schaft</b>	<b>Einsatz</b>	<b>Lizenz</b>
Instrumentalkunde	MU		
MSW-Logo	INF	Programmiersprache	
Mach's Richtig		Berufswahl	
Cesar Schreiben	D	Deutsch-Förder	10 Einzel-lizenzen (Instal-lation in E005)
Was ist wo?	GL		Schullizenz



### 5.7 Mindmap „Medienkonzept“

