



## **KONZEPTPAPIER „LAPTOPKLASSEN“**

### **Einleitung**

Die Grundlage dieses Konzepts bildet das Medienkonzept der Schule.

Die Laptopklassen sind Teil eines als Prozess angelegten Medienkonzeptes. Ihnen kommt eine Vorreiterrolle und die Rolle eines „Versuchsfeld“ im Bereich Medien zu. In den Klassen erprobte und bewährte Elemente werden vom Konzept der Laptopklassen in das allgemeine Medienkonzept übertragen, wenn dies auch für Klassen ohne Laptop möglich und sinnvoll ist. Dies gilt für die Vermittlung allgemeiner Kompetenzen (zum Beispiel das Angebot der Zehnfingerschreibkurse für alle Klassen in Jahrgang 7) ebenso wie für fachspezifische Elemente und Unterrichtseinheiten, die Eingang in die Fachcurricula finden.

So findet eine Verzahnung der Erfahrungen und Konzepte der Laptopklassen mit dem allgemeinen Medienkonzept statt; der Mehraufwand und die Sonderstellung der Laptopklassen innerhalb der Schule können sich so auch als legitim erweisen, da andere Klassen und letztlich das ganze System Schule profitieren werden.

### **Notwendigkeit von Neuen Technologien im Unterricht**

Der Einsatz von PCs ist aus Beruf und Alltag nicht mehr wegzudenken. So gibt es kaum einen Arbeitsplatz, der nicht eingehende Kenntnisse in der Nutzung von Anwenderprogrammen fordert. Schon in der Universität erfolgt die Belegung von Seminaren nur noch über das Internet. Hieraus erwachsen auch Forderungen an die Schulen nach einer fundierten Ausbildung in neuen Technologien (NT). Darüber hinaus stellen die neuen Kerncurricula Unterrichtsziele, für deren Erreichen der NT-Einsatz wertvolle Dienste leisten kann.

Daher fordern immer mehr Fächer im entsprechenden Kerncurriculum den Einsatz von neuen Technologien. So ist z.B. im Mathematikunterricht die Nutzung einer Tabellenkalkulation und eines Computer-Algebra-Systems zur Darstellung, Erkundung und Lösung eines bestimmten Problems vorgeschrieben. D.h. die Schülerinnen und Schüler müssen während der Schulzeit mit den Programmen vertraut gemacht werden, so dass sie diese sinnvoll nutzen können. Dabei werden die Fertigkeiten mit dem Rechner mit steigendem Einsatz zunehmen.

Das Notebook ist aufgrund der kontinuierlichen Nutzung dem Computerraum vorzuziehen, da man einerseits deutlich flexibler im Unterrichtsverlauf ist und andererseits der Rechner auch für die Arbeit zu Hause zur Verfügung steht. Zudem können die Schülerinnen und Schüler selbstständiger und auch selbstverständlicher mit dem Computer umgehen und bei Beherrschung der technischen Grundlagen Aufgaben lösen, die sie durch elementare Rechenwege noch nicht lösen könnten. Die Schülerinnen

und Schüler können so z.B. mit einer Tabellenkalkulation quadratische Gleichungen näherungsweise lösen und lernen dabei eine systematische Herangehensweise und zudem auch die Grenzen der Tabellenkalkulation. Diese Grenzen machen deutlich, dass man Verfahren kennen muss, die eine exakte Lösung liefern und diese Erkenntnis ist für den weiteren Unterrichtsprozess und die Motivation der Schülerinnen und Schüler ausgesprochen wichtig. Ein weiterer großer Bereich des Computereinsatzes in der Schule ist die Textverarbeitung. Jeder Schüler muss im Rahmen des Seminarfaches – künftig in Klasse 11 – eine Facharbeit erstellen, die maschinengeschrieben sein muss. Natürlich geht es dabei auch um den Vorteil, den eine komfortable Schreibmaschine bietet. „Textverarbeitung“ bietet allerdings viel mehr Möglichkeiten, als der Begriff – oberflächlich betrachtet – signalisiert. Wer die Gliederungsfunktion beherrscht, verfügt über ein mächtiges Instrument, Texte zu strukturieren, während des Schreibprozesses immer wieder umzustellen, sie mit einer automatischen Kapitelnummerierung zu versehen. Wer mit diesen Möglichkeiten umgehen kann, hat mehr Zeit und Flexibilität für die kreativen Prozesse der Textproduktion selbst. Dazu kommt die Fußnotenverwaltung, die Einbindung von Grafik in Texte, sinnvolle Formatierung nach entsprechenden Vorgaben. Diese Fähigkeiten zu erlangen muss Aufgabe des NT-Unterrichts in verschiedenen Fächern – vor allem den sprachlichen – sein. Auch hier führt erfahrungsgemäß die kontinuierliche Nutzung von Notebooks zur notwendigen Sicherheit im Umgang mit Anwendungsprogrammen. Intensivkurse zur Bedienung solcher Programme bergen dagegen die Gefahr, lediglich sog. träges Wissen zu erzeugen, das bald wieder vergessen wird.

Weiterhin unterstützen Präsentationsprogramme auf recht effektive Weise die Darstellung von Sachverhalten. In Notebook-Klassen wird dieses häufig und regelmäßig geübt, was die Sicherheit des einzelnen Schülers im Vortrag übt und fördert. Diese Sicherheit wird ihm in Prüfungen, Bewerbungsgesprächen, in Seminarvorträgen im Studium und vielen anderen Gelegenheiten im täglichen Leben zu Gute kommen. Die Erwartungen, die Universitäten und Wirtschaft mit großer Selbstverständlichkeit an die Medienkompetenz von Schulabsolventen stellen, sind eine Herausforderung an die Schule.

Ziel des Notebookprojektes ist es also, den Schülerinnen und Schülern durch die kontinuierliche und fachgebundene Arbeit mit dem Notebook Schlüsselqualifikationen (Abbildung 1) zu vermitteln, ihnen so den Nutzen der Neuen Technologien nahe zu bringen und hierbei auch die didaktischen und methodischen Möglichkeiten der Neuen Technologien zu berücksichtigen. Der Computer soll dabei als sinnvolles Hilfsmittel genutzt werden.

## Abbildung 1: Schlüsselqualifikationen Notebooknutzung



## Allgemeine Aspekte zur Einbindung des Notebooks in den Unterricht am Hannah-Arendt-Gymnasium

Um das Notebook sinnvoll und auch regelmäßig einzusetzen, gibt es am HAG ein Medienkonzept, welches die thematischen Schwerpunkte eines Faches mit der Nutzung des Notebooks koppelt.

So ist klar erkennbar, welche Aufgaben sich mithilfe des Notebooks bearbeiten lassen und welche Programme dazu benutzt werden. Zudem kann man sehen, welche Qualifikationen mit dem Programm erarbeitet werden. Diese Zusammenstellung erleichtert ein effizientes Arbeiten, da alle Fächer sehen können, welche Fähig- und Fertigkeiten die Schülerinnen und Schüler bereits erworben haben.

Da sich die Materialien ändern, unterliegt das Medienkonzept einem ständigen Wandel und einer ständigen Überarbeitung.

Am HAG werden, wenn möglich, Open-Source-Programme (kostenlose, frei zugängliche Programme) benutzt. Für die Textverarbeitung, die Präsentationen und die Tabellenkalkulation kommt daher das Programm „Open Office“ zur Anwendung. Weitere wichtige Programme sind:

Geogebra, Cassy Lab, Mind Manager, Derive, Mozilla-Firefox, Magix, und viele weitere, die im Softwarekonzept genannt sind.

### **Zugang und Zugangsvoraussetzungen**

Das Laptopprojekt läuft über drei Jahre, sinnvollerweise von Klasse 7 bis 9. In Jahrgang 6 erfolgt eine Information der Eltern über Laptopklassen sowie deren Anwahl. Im Zuge des Neuzuschnitts der Klassen 7 (beim Übergang von 6-7) werden reine Laptopklassen gebildet. Gibt es eine größere Anwahl als Plätze zur Verfügung stehen, entscheidet das Los.

Die Schüler und Schülerinnen benötigen keine spezifischen Vorkenntnisse für den Zugang in eine Laptopklasse.

### **Beschaffung und Finanzierung der Laptops**

Mit Beginn des Schuljahres werden baugleiche Laptops nach Vorgabe der Schule von den Eltern angeschafft. Die Kosten eines Laptops betragen zurzeit ca. 500,00 Euro. Zur Gewichtsreduzierung werden Laptops mit einem Gewicht von ca. 1,5 kg, ohne CD-Laufwerk, 13,3 Zoll und langer Akku-Laufzeit ausgesucht. Die lange Akku-Laufzeit ermöglicht Unterricht in jedem Klassenraum. Ein Verzicht auf ein CD-Laufwerk schränkt die missbräuchliche Nutzung des Laptops ein. Bei finanziellen Schwierigkeiten gibt es Möglichkeiten der Regelung über den Sozialfonds der Stadt Barsinghausen. Die Finanzierungsmodelle sind Sofortkauf, Mietkauf oder Leasing.

### **Schulische Voraussetzung**

Es werden nur Lehrkräfte in Laptopklassen eingesetzt, die zu einem solchen Einsatz bereit sind. Hierdurch begrenzt sich die Anzahl der einzurichtenden Laptopklassen.

Zu den technischen Notwendigkeiten gehören Zugang zum Internet, Beamer und Whiteboard in den Klassenräumen. Die Sicherheit im Internet wird auf hauseigenen Servern durch intelligente Software mit integrierter Filterung bestmöglich gewährleistet. Alle Schüler, Schülerinnen und Eltern unterschreiben eine Nutzungsordnung für den Umgang mit dem PC (siehe Anhang). Die Eltern haben die Verantwortung für die häusliche Nutzung des Laptops ihrer Kinder.

Jeder Laptop wird zum Schuljahresbeginn mit einer Grundausstattung an Schulsoftware eingerichtet und danach an die Schüler ausgegeben. Bei späteren Problemen kann diese Grundeinstellung per Images in wenigen Minuten wiederhergestellt werden. Zusätzlich besitzen die Rechner einen DKS-Schutz, der das Betriebssystem in der Anfangszeit vor Fehlbedienungen schützt.

### **Einführung der Notebooks in den ersten Wochen**

In den ersten drei Wochen steht der elementare Umgang mit dem Notebook im Vordergrund. Dazu gehören insbesondere Besprechung der Nutzungsordnung, Erstellung eines Dateiablagensystems, Datensicherung

auf verschiedenen Speichermedien, Zugang und Arbeiten mit dem Internet, Vorstellung und Einarbeitung in die auf dem Rechner vorhandenen Programme, Aktualisierung des Virenschanners, Einführung in die Arbeit im virtuellen Klassenraum (Lo-Net2), Hinweise auf Risiken und Gefahren aus dem Internet. Anschließend erfolgt ein achtstündiger intensiver Schreibkurs für das Zehn-Finger-System. Hierbei wird auch auf die optimale Sitzposition vor Laptops etc. sowie Muskel-Entspannungsübungen eingegangen.

Zusätzlich findet in dieser Zeit eine gemeinsame Informationsveranstaltung für die Eltern der Laptopklassen zum Umgang und zur Nutzung der Laptops/Medien in häuslicher Umgebung statt.

## Softwarekonzept

Software allgemein	Software der Fachgruppen
<p>Betriebssystem z.Z. <b>MS Windows XP</b></p> <p>Virenschutz <b>Avira AntiVir</b> (kostenlos)</p> <p><b>DKS-Schutz</b> für die ersten Wochen</p> <p>Grundkonfiguration als Image gespeichert (<b>Acronis</b>)</p> <p><b>Net-Meeting</b></p> <p><b>Open-Office</b> (kostenlos)</p> <p>Mindmapping-Programm</p> <p>Whiteboard-Software</p> <p><b>Lo-Net2</b></p>	<p><b>Geschichte</b> Themensoftware Mittelalter, Imperialismus, 3. Reich, Frz. Revolution und Weimarer Republik</p> <p><b>Mathematik</b> Euklid, Calc, Geogebra, smile –Programme, Aufgabensammlung, Taschenrechner</p> <p><b>Physik</b> Physiklabor (Kernphysik), Halbleiter, Euklid, Leifi (Internet), Schulbuchsoftware Fokus 5-10</p> <p><b>Fremdsprachen</b> Phase 6 (Vokabeltrainer), Teachmaster für Latein</p> <p><b>Musik</b> Score Perfect, MusicMaker</p> <p><b>Erdkunde</b> Diercke Atlas mit Internetkennung, Google-Earth</p> <p><b>Deutsch</b> Diktattrainer, Schreibprogramm</p>
<p>Hinweise für die Einbindung der fachspezifischen Software in den Unterricht befinden sich im Anhang II</p>	

## Fortbildungsangebote für Lehrkräfte

Die Lehrkräfte müssen als wesentliche Qualifikation mit Office-Programmen umgehen können und die technische Handhabung des Beamer beherrschen.

Folgende weitere Schwerpunkte stehen im Mittelpunkt der Fortbildungsangebote für die Lehrkräfte:

## 1. Qualifikation des Kollegiums

### A didaktisch-methodisch

- Lehr- und Lernkonzepte für Klassenunterricht mit Laptops
- Unterrichts-Methoden
- virtueller Klassenraum

### B technisch

- Beamer
- Whiteboard
- (W)LAN

### C Software

(1) *Fachunabhängig*

- Whiteboardsoftware

- OpenOffice
- Mindmapping

(2) *Fachspezifisch*

- siehe 2. Organisation

### Pädagogisch

- Jugendschutz
- Suchtprävention  
(Implementierung in bestehendes Programm möglich)
- Gewaltprävention
- Förderung von kommunikativen Fähigkeiten

## 2. Organisation

### A didaktisch-methodisch

- Methodentraining
- N21-Tagungen, geeignete D21-Angebote
- Vereine

### B technisch

→ *vorrangig hausintern*

### C Software

- E-Learning-Angebote im Web  
(meist kostenfrei)

- Multimediamobil
- Nibis-Angebote
- externe Experten (z.B. von Hochschulen oder Verlagen)

### D Pädagogisch

- hauseigene Suchtprävention
- Smiley e.V.
- beratende Vereine

Das Grundprinzip aller Fortbildungen sieht Grundkenntnisse für alle vor und Spezialwissen für kleine Gruppen, die erproben und als Multiplikatoren für die übrigen Lehrkräfte fungieren.

## **ANHANG I: Verhaltensregeln für den Umgang mit dem Notebook**

### ***Ich halte mich an folgende Regeln:***

1. Ich benutze das Notebook nur nach ausdrücklicher Anweisung der Lehrkraft. Der Ton wird nur nach Aufforderung der Lehrkraft eingeschaltet. Ich klappe das Notebook nach Anordnung zu.
2. Ich darf das Notebook in der Schule nur im Unterricht oder in der Bibliothek unter Aufsicht benutzen.
3. Ich benutze das Internet und seine Dienste (z.B. Web, E-Mail, Chat, Download) nur nach ausdrücklicher Erlaubnis der Lehrkraft.
4. Ich besuche keine Web-Seiten mit Inhalten, die gegen das Gesetz oder die guten Sitten verstoßen.
5. Ich installiere keine Spiele-Software und spiele keine Online-Spiele.
6. Ich lade nichts aus dem Internet herunter, wenn ich dabei gegen geltende Gesetze (z.B. Copyright) verstoße.
7. Ich gebe über das Internet niemals persönliche Daten weiter (z.B. Name, Adresse, Name eines Klassenkameraden, Name der Schule).
8. Ich benutze bei elektronischer Kommunikation keine beleidigenden oder diskriminierenden Formulierungen.
9. Ich speichere nur Unterrichtsinhalte in meinem Verzeichnis („Eigene Dateien“), im Tauschverzeichnis oder auf Speichermedien (z.B. USB-Stick) ab.
10. Ich bin mir bewusst, dass meine eigenen Dateien, die ich nicht auf einem externen Speichermedium gesichert habe, jederzeit gelöscht werden können.
11. Ich akzeptiere, dass die Nutzung der Rechner im Netz protokolliert und es dem Administrator möglich ist, den Datenverkehr zu kontrollieren und zu prüfen, wer wann an welchem Rechner angemeldet war und welche Internetseiten aufgerufen wurden.
12. Ich bin mir bewusst, dass ich zeitweise oder dauerhaft von der Arbeit mit dem Notebook ausgeschlossen werden kann, wenn ich mich nicht an die Verhaltensregeln halte. Ich bin mir auch bewusst, dass Verstöße gegen diese Verhaltensregeln disziplinarische Maßnahmen oder Schadensersatzforderungen nach sich ziehen können.

Wir stimmen als Eltern den Verhaltensregeln für den Umgang mit dem Notebook in der Schule zu und verpflichten uns darüber hinaus, die Einhaltung der Verhaltensregeln, soweit sie die private Benutzung betreffen, zu kontrollieren.

---

Ort, Datum

---

Unterschrift des/der Erziehungsberechtigten

---

Ort, Datum

---

Unterschrift der Schülerin / des Schülers