

2.13 Neue Medien

Erläuterung zum Begriff „neue Medien“

Der Begriff „neue Medien“ bezeichnet in dieser Abhandlung alle Medien, die mit den folgenden Geräten wiedergegeben bzw. genutzt werden können:

- Overhead-Projektor
- Audio-, Video- und DVD-Player
- Video- und Digitalkamera
- Beamer, Fernseher
- Multimedia-Rechner (Internet) und Peripheriegeräte

Eine weitergehende Eingrenzung ergibt sich aus den nachfolgend aufgeführten Punkten:

- ∅ Die Konzeption erstreckt sich nicht auf Medien, die stark fachbezogen sind, wie z.B. Versuchsgeräte in den Naturwissenschaften oder Musikinstrumente. Arbeiten diese Geräte jedoch computergestützt, so ist zumindest der notwendige Computer in die Betrachtungen einzubeziehen.
- ∅ Sofern es sich um Audio- oder Videomaterial handelt, werden nur die gerätemäßigen Voraussetzungen behandelt.
- ∅ **Diese Konzeption soll Planungsgrundlagen und Planungssicherheit erarbeiten, die für den Einsatz neuer Medien erforderlich sind. Ebenso sollen (konkrete) Handreichungen für den Medieneinsatz dargestellt werden. Die Fachkonferenzen werden eigenverantwortlich die sich dann ergebenden Möglichkeiten ausfüllen müssen.**

Einleitung

Durch die Richtlinien ist die Erstellung eines Medienkonzeptes als Teil des Schulprogrammes verbindlich vorgeschrieben. Daraus ergibt sich für die Kollegien die Verpflichtung, verbindliche Absprachen zum Einsatz neuer Medien zu treffen.

Wenn man z. B. zu der Auffassung kommt, dass die Einführung in ein Präsentationsprogramm wie etwa Powerpoint in einer bestimmten Jahrgangsstufe sinnvoll ist, weil Schüler dann Referate oder Teile einer Facharbeit damit präsentieren können, ergeben sich sofort folgende Fragen:

- hat die Schule die notwendige Ausstattung (Hardware und Software) für eine solche Einführung oder wäre zunächst eine entsprechende Aufrüstung notwendig?
- besteht die Möglichkeit, dass Schüler auch außerhalb des Unterrichts mit diesem Programm arbeiten können?
- müssen dafür spezielle organisatorische Maßnahmen getroffen werden? (z.B. darf der Internetzugang nicht unbeaufsichtigt erfolgen.)
- wer übernimmt die evtl. anfallenden Kosten und in welchem zeitlichen Rahmen kann die Aufrüstung realisiert werden?

- welches Fach übernimmt die „Leitfunktion“ zur Einarbeitung in dieses Programm oder soll die Einführung nicht an ein bestimmtes Fach gebunden werden?
- an welchen Unterrichtsinhalten kann die Einführung sinnvoll angebunden werden?
- muss für Kolleginnen oder Kollegen eine Fortbildung organisiert werden?
- ist gewährleistet, dass die vermittelten Fertigkeiten auch später weiterhin genutzt werden und so nicht in Vergessenheit geraten? (Auch hier sind evtl. Fragen der Ausstattung abzuklären: soll eine Präsentation im Fach- bzw. Klassenraum durchgeführt werden können? Steht dafür ein Beamer und ein Computer zur Verfügung?)

Wie dieses Beispiel veranschaulicht, impliziert eine solche Absprache die Mitarbeit und Beteiligung vieler Gremien und kann letztendlich auch nur erfolgreich sein, wenn sie von vielen Kolleginnen und Kollegen mitgetragen wird.

Insofern kann die Konzeption im Augenblick nur ein Anfang sein und einige Anregungen darlegen. So wird vielleicht der Eindruck entstehen, dass diese Konzeption noch sehr unvollständig ist. Das ist insofern richtig, weil bisher noch keine verbindlichen Vorgaben gemacht worden sind. Diese werden sich aus der Diskussion in den Fachgruppen oder in den anderen Schulgremien ergeben. Dabei ist es natürlich wünschenswert, wenn am Ende eine breite Akzeptanz erreicht werden könnte. Aber auch nach Ende des Diskussionsprozesses wird es notwendig sein, die Konzeption weiterzuentwickeln und ständig auf ihre Tragfähigkeit zu überprüfen.

IKG-Projekte am Städtischen Gymnasium Kamen

Da die Nutzung des Computers in unserer Lebenswelt immer weiter zunimmt, müssen die Schüler auch in der Schule Grundfertigkeiten im Umgang mit Computern und grundlegenden Programmen lernen. Diese Fähigkeiten sollen im regulären Fachunterricht erworben werden. Die IKG-Projekte sind jetzt weitgehend verzahnt mit der Entwicklung des Medienkonzeptes. Hier sind alle Fächer aufgerufen, spezielle Möglichkeiten des Computereinsatzes zu erarbeiten und dann nach Koordination verbindlich festzulegen. Im Kernlehrplan Mathematik sind dazu auch schon Kompetenzen festgeschrieben. Damit soll gewährleistet werden, dass alle Schüler spätestens am Ende der SEK I grundlegende Fähigkeiten im Umgang mit dem Computer erlangt haben; hier sind besonders zu erwähnen: Umgang mit dem Internet, Arbeiten mit Standardprogrammen wie Word, Excel, Powerpoint.

Bestandsaufnahme Stand September 2005

A. Ausstattung

Hardware:

Informatikräume:

Beide Informatikräume sind mit je 14 Schülerarbeitsplätzen und einem Lehrer-arbeitsplatz (mit DVD-Laufwerk), einem fest eingebauten Beamer, einem Scanner und einem Drucker ausgestattet. Die Räume sind die vollständig vernetzt (Stern-Topologie). Über das Netzwerk ist Zugriff auf den Internetserver der Schule und auf den Drucker von allen Rechnern dieser Räume möglich.

Fachräume:

Der Fachbereich Physik verfügt über 3 PC's, die im wesentlichen zur Messwert-erfassung über das CAP-Interface und zur Programmierung der Fischer-Technik-Modelle (Wahlpflichtbereich Physik/Informatik 9/10) eingesetzt werden. Ein Rechner ist mit einem Interface zum Anschluss eines Fernsehers ausgestattet; diese Lösung ist aber wegen der schlechten Bildqualität recht unbefriedigend.

Der Fachbereich Chemie verfügt über einen PC. Auch dieser wird zur Messwert-erfassung eingesetzt und darüber hinaus von der Foto-AG für Bildbearbeitung benutzt.

Dem Fachbereich Biologie kann ein PC zugeordnet werden.

Die Mediothek ist mit VHS-Recorder, DVD-Player und Fernseher ausgestattet.

Im Fachbereich Sport steht neben einer Video-Anlage auch noch eine Video-kamera zur Verfügung.

Ein Zugriff auf das Internet wird in allen naturwissenschaftlichen Fach- und Vorbereitungsräumen bei Drucklegung möglich sein. Ebenso wird in einem dieser Fachräume ein Beamer fest installiert sein.

Lehrerzimmer:

Dem Kollegium stehen im Lehrerzimmer 3 zwei miteinander vernetzte PC's ohne Internetzugang zur Verfügung, die z.B. für Verwaltungsarbeiten genutzt werden. Darüber hinaus gibt es noch drei miteinander vernetzte Rechner mit Internetzugang, aufgeteilt auf zwei der Lehrerzimmer.

Klassenzimmer:

Kein Klassenzimmer ist bisher mit einem Rechner oder einer Anschlussmöglichkeit an das lokale Netz bzw. an das Internet ausgestattet. Dieses ist aber ein Ziel der weiteren Planungen und Ergänzungen. In den Klassen können aber Notebooks und Beamer eingesetzt werden, von denen die Schule jeweils 4 zur Verfügung hat.

Schülerübungsraum:

Mit alter Hardware wurde ein Schülerübungsraum mit einigen Rechner und Internetzugang ausgestattet. Die Administration wird zu einem Großteil auch von Schülern durchgeführt.

Software:

Auf allen Rechnern ist ein MS-Office-Paket installiert, so dass damit eine Textverarbeitung, eine Tabellenkalkulation, ein Präsentationsprogramm und eine Datenbankapplikation verfügbar sind. Weiter sind installiert:

- Internet Explorer Internetbrowser
- Mupad Mathematikprogramm
- Mindmanager Mindmaperstellung
- diverse Freewareprogramme oder eigene Entwicklungen für verschiedene Sach- oder Fachgebiete

Informatikräume:

Zusätzlich zu den oben genannten Programmen sind weitere Programme installiert:

- Delphi5 Programmierung (Informatik)
- WinFunktion Mathematikprogramm
- Smile Sammlung von Mathematikprogrammen zu linearen und quadratischen Funktionen (Dos-Version)
- DifDemo graphisches Differenzieren (Mathematik; Physik)
- IntDemo graphisches Integrieren (Mathematik; Physik)
- CrocoClip Simulation von elektr. Schaltkreisen und Versuchen zur Mechanik (Physik)
- Locad Simulation von Logikschaltungen (Physik)
- FiPro, LLWin Programmierung der Fischer-Technik Modelle
- WinPhysik Physikprogramm
- Auswertung Auswertung von Messreihen (verschiedene Fachbereiche)
- ChemSketch Chemieprogramm
-

Andere Räume bzw. Notebooks

Sofern nicht durch Lizenzbestimmungen untersagt, ist die Software eine Teilmenge der oben aufgeführten Programme. Darüber hinaus gibt es noch fachspezifische Software (i.a.

Freeware-Programme) die zusätzlich installiert ist und Spezialprogramme, die nur in einer kleinen Anzahl von Lizenzen zur Verfügung stehen, oder z.B. OCR-Software

(Texterkennungsoftware) für die Scanner.

B. Nutzung

Die Informatikräume sind für alle Lerngruppen zugänglich, wobei die Informatikkurse und die Kurse des Wahlpflichtbereiches Physik/Informatik Vorrang haben. Dies gilt auch für die Lerngruppen, die im Rahmen der IKG oder eines Fachgebietes Projekte durchführen. Dabei handelt es sich z.B. um ein Zeitungsprojekt (Textverarbeitung; Anbindung an das Fach Deutsch), um ein Statistikprojekt (Tabellenkalkulation; Anbindung an das Fach Geographie) oder Pflege der Homepage der Schule (Anbindung an den Literaturkurs). Nach den

Beschlüssen einiger Fachkonferenzen bestehen verbindliche Absprachen zum Einsatz/Nutzung der Rechner z.B. zur Anwendung der Tabellenkalkulation in verschiedenen Jahrgangsstufen.

Inzwischen werden von einigen Lerngruppen die Möglichkeiten des Internetzugangs zur Recherche verstärkt regelmäßig genutzt.

Neben den beiden Informatikräumen können Kleingruppen auch den Schülerübungsraum nutzen. Die dort vorhandenen Rechner haben auch einen Internetanschluss und auf ihnen sind die meisten Programme installiert.

C. Planung

Bei einer schulinternen Umfrage wurde sehr deutlich, dass alle Fachgruppen die Nutzung neuer Medien für den Unterricht und die Unterrichtsvorbereitung ausbauen möchten. So besteht insbesondere für die Sek II der Wunsch nach einem ständig verfügbaren Internetzugang in den Räumen der Lerngruppen. Die bisher notwendige Praxis, mit der ganzen Lerngruppe in einen der Informatikräume zu gehen, entspricht häufig nicht den Wünschen an die Unterrichtsgestaltung. Hier möchte man flexibler arbeiten können: wenn sich z.B. in einer Unterrichtsphase arbeitsteilige Gruppenarbeit anbietet, sollte eine Gruppe die Möglichkeit zur Recherche im Internet haben, während die restlichen Gruppen mit anderen Arbeitsaufträgen beschäftigt sind.

In den Planungen, die mit dem Schulträger bisher abgesprochen worden sind, wird dem Rechnung getragen, da der Ausbau eines schulinternen Netzes höchste Priorität hat. Das Netz wird durch die geplante Verkabelung so ausgelegt sein, dass es den zu erwartenden Anforderungen in den nächsten Jahren gewachsen ist und ausbaufähig bleibt. Wie oben dargestellt wurde schon erreicht: Internetzugang über ein eigenen Proxyserver/Router in den Informatikräumen, den Lehrerzimmern, den Fach- und Vorbereitungsräumen der Naturwissenschaften und dem Schülerübungsraum, der bei Gruppenarbeit von einer Gruppe genutzt werden könnte.

Der weitere Netzausbau wird stetig erfolgen, wobei man natürlich die Weiterentwicklung der Netzwerktechnik berücksichtigen wird. (z.B WLAN). Zeitnah wird entschieden werden, wie der Anschluß an das Netz erfolgen soll: stationär mit fest installierten Rechnern; mobil mit Rechnern, die auf einem Wagen aufgebaut sind und bei Bedarf in den Unterrichtsraum geschoben werden (analog zu dem Verfahren der Videoanlage) oder mobil mit Notebooks.

„Notebook-Klassen“ sind zur Zeit nicht vorgesehen oder geplant, da bisher eine tragende Konzeption (noch?) nicht erarbeitet wurde.

Ausblick auf den Einsatz „neuer Medien“ im Unterricht

Auf dem NRW-Bildungsserver sind einige Unterrichtsbeispiele zum Einsatz neuer Medien unter der folgenden Internetadresse veröffentlicht.

http://www.learnline.de/angebote/medienbildung/Beispiele/ausw_ab.htm

Es sind hier eine Vielzahl von Beispielen zu Unterrichtssequenzen in fast allen Fächern aufgeführt.

Weiterhin gibt es eine hilfreiche Adresse zur Internetkompetenz:

<http://www.internet-kompetenz.ch/index.html>

Weitere Adressen lassen sich über Suchmaschinen oder Portale finden.

Konsequenzen für die Unterrichtsgestaltung

Nach Umstellung des Systems haben die Schüler auf alle auf dem Rechner installierten Programme Zugriff. Dies gilt insbesondere auch für den Internetzugang (der in den Informatikräumen allerdings auch blockiert werden kann). Ohne sehr konkrete Arbeitsaufträge und Überprüfung der Arbeitsergebnisse werden einige SchülerInnen irgendwelche Programme aufrufen und sich dann anderweitig beschäftigen. Ebenso scheint Langeweile einige SchülerInnen zu veranlassen, Tasten auf der Tastatur zu vertauschen; Steckverbindungen zu lockern oder sogar Beschädigungen zu verursachen.

Die Arbeit mit den neuen Medien eröffnet sehr viele neue Möglichkeiten: Aktualität von Informationen; leichter Zugang zu Informationen; neue Darstellungsmöglichkeiten von Informationen z.B. Homepage, Mindmaps oder Präsentationen. Gerade der letzte Punkt „verführt“ die SchülerInnen zu eingehender Auseinandersetzung mit dem Sachgebiet und schult Fähigkeiten, die später häufig gefordert sind.