

Kompetent in Notebooks

## Notebookklassen am Michaeli-Gymnasium München



Konzept vom September 2003

Version für die Eltern

# Konzept Notebookarbeit Michaeli-Gymnasium 2

## Vorwort

1. Die Entwicklung der Notebookarbeit am Michaeli-Gymnasium
2. Ziele der Arbeit mit Notebooks
3. Die Einrichtung von Notebookklassen
  - 3.1. Die Notebookklassen als reguläres Angebot der Schule ab Jahrgangsstufe 7
  - 3.2. Die Fortführung der Notebookklassen bis zur Jahrgangsstufe 10
4. Die Bereitstellung eines Notebooks durch die Eltern der Schüler
  - 4.1. Die Bestellung von Notebooks über die Schule
  - 4.2. Hinweise für einen gewünschten Standard von Notebooks
    - 4.2.1. Erwartete Soft- und Hardware
    - 4.2.2. Umgang mit Defekten
    - 4.2.3. Versicherung der Notebooks
5. Die technische Infrastruktur der Notebookklassen
  - 5.1. Die Aufbewahrung der Notebooks
  - 5.2. Die Integration der Notebooks in das Netzwerk der Schule
  - 5.3. Die Kommunikationsplattform teamlearn
6. Das Notebookcurriculum
  - 6.1. Der Rahmenplan für den Einsatz der Notebooks
  - 6.2. Das Erlernen des 10-Finger-Systems
  - 6.3. Die programmtechnischen Fertigkeiten der Schüler
  - 6.4. Das Fachcurriculum
  - 6.5. Das fachübergreifende Curriculum
7. Die Organisation der Notebookarbeit in den Klassen
  - 7.1. Regeln im Umgang mit den Notebooks
  - 7.2. Der Projekttag zur Einführung der Notebooks in den Unterricht
  - 7.3. Projektleiter, Leitfach- und Notebooklehrer
  - 7.4. Wochenweiser Einsatz der Notebooks
  - 7.5. Die Notebookprojektwoche
  - 7.6. Die Zusammenarbeit mit den Eltern
8. Qualitätsmanagement und Leistungsmessung in den Notebookklassen
  - 8.1. Die Bewertung im Fachunterricht
  - 8.2. Die Bewertung in der Projektwoche
  - 8.3. Zertifizierung durch Erwerb des ECDL (European Computer Driver Licence)
  - 8.4. Interne und externe Evaluation
9. Ressourcen und strategische Partnerschaften
10. Dokumentation der Ergebnisse der Notebookarbeit

## Konzept Notebookarbeit Michaeli-Gymnasium 3

Wichtige Ansprechpartner für die Notebookarbeit im Schuljahr 2003/2004

### **Vorwort**

Was leisten neue Medien in der Bildung? Im UNESCO-Bericht zur Bildung im 21. Jahrhundert werden die vier Grundrichtungen des Lernens zusammengefasst:

- Lernen des Wissenserwerbs, Beherrschen der Erkenntnisinstrumente –das Lernen lernen
- Lernen zu handeln, das Gelernte anwenden
- Lernen zusammenzuleben
- Lernen, die Persönlichkeit zu entwickeln (Sach-, Methoden-, Sozialkompetenz und personale Kompetenz).

Inwieweit die neuen Medien diesem Anspruch tatsächlich gerecht werden können, ist allerdings umstritten. Auch das Michaeli-Gymnasium hat in den Jahren seit dem ersten Einsatz von Notebooks im Jahr 1997 unterschiedliche Erfahrungen mit den neuen Medien gemacht. Zentral scheint uns, dass der Einsatz von Notebooks im Unterricht nur Sinn macht, wenn dieser in ein umfassendes Konzept eingebunden ist. Wie dieses Konzept am Michaeli-Gymnasium aussieht, möchten wir im Folgenden darstellen. Darin eingegangen sind die Erfahrungen aus der Notebookarbeit an der Schule seit 1997, vor allem aber die Kritik, die an dieser Arbeit insbesondere in den letzten Jahren geübt wurde. Diese Kritik war uns Hilfe und Ansporn zugleich, Zeit und Personal in die Entwicklung eines neuen Notebookkonzepts zu investieren. Dieses Konzept liegt nun mit der Darstellung der Notebookklassen zweiter Generation am Michaeli-Gymnasium vor.

Warum haben wir die Bezeichnung Notebookklassen zweiter Generation gewählt?

Mit dem Schuljahr 2003/2004 beginnt eine neue Phase der Notebookarbeit am Michaeli-Gymnasium. Mit der Einführung von Notebookklassen der zweiten Generation werden erstmalig in Bayern an einer Schule Notebooks durchgängig nach Wahl der Eltern aufbauend ab Jahrgangsstufe 7 im Unterricht eingesetzt. Die Notebookarbeit an der Schule verlässt somit die bisher praktizierte Insellösung, an der nur wenige Schüler und Lehrer beteiligt waren, und geht als reguläres Angebot der Schule in die Breite.

Die Notebookarbeit zeichnet sich vor allem in Zukunft dadurch aus, dass diese systematisch, zielorientiert, auf der Grundlage von ausgearbeiteten Curricula und begleitet von einer durchgehenden Evaluation und externen Zertifizierung erfolgt.

Ein solcher Entwicklungsschritt setzte einen erheblichen Innovationsaufwand der Schule voraus. Anders als beispielsweise in Österreich, wo Schulen auf von staatlichen Stellen ausgearbeitete Konzepte, Materialien und einen großen Pool an Fortbildungen zurückgreifen können, existiert Vergleichbares in Deutschland nicht. Was wir hier vorstellen, ist somit ein Gesamtkonzept für die Notebookarbeit der nächsten Jahre an unserer Schule, das aufbauend auf die bundesweite Zusammenarbeit ausgewählter Medienschulen speziell an unserer Schule entwickelt wurde. Dieses Konzept ist offen für zukünftige Erfahrungen und Ergebnisse aus der Notebookarbeit sowie neue Ideen.

### **1. Die Entwicklung der Notebookarbeit am Michaeli-Gymnasium**

Die Arbeit von Schülern an eigenen Notebooks hat am Michaeli-Gymnasium Tradition. Im Jahre 1997 schenkte die Firma Siemens dem Michaeli-Gymnasium insgesamt 44 Notebooks. Dies ermöglichte es dem Michaeli-Gymnasium im Jahre 1997 als erster Schule Deutschlands eine Notebookklasse einzurichten.

Die ersten Notebookklassen wurden zunächst in der Jahrgangsstufe 10 eingerichtet, teilweise wechselte die Notebookklasse zum Halbjahr. Nachdem ein verpflichtender Wahlunterricht in Jahrgangsstufe 6 eingerichtet worden war, wurden ab dem Schuljahr 2000/2001 Notebookklassen in der 7. Jahrgangsstufe eingerichtet.

Bestimmte zu Beginn große Euphorie die Notebookarbeit am Michaeli-Gymnasium, so folgten dem bald Ernüchterung, teilweise auch Enttäuschung. Mitverantwortlich dafür war, dass die Notebooks aus dem Jahr 1997 immer störanfälliger wurden, so dass die Arbeit mit den Notebooks im Unterricht in zunehmendem Maße mit der Lösung technischer Probleme belastet wurde. Zugleich fand sich kein Sponsor, der bereit gewesen wäre, dem Michaeli-Gymnasium kostenlose Notebooks zur Verfügung zu stellen.

Als schließlich auch der Leiter und Ideengeber für die Notebookarbeit am Michaeli-Gymnasiums, Herr Modell, im August 2002 die Schule verließ, stand die Notebookarbeit kurz vor dem Aus.

Die Weiterführung der Notebookarbeit am Michaeli-Gymnasium war nur dadurch möglich, dass das alte Konzept für die Notebookarbeit grundlegend verändert und erweitert wurde. Die ersten Voraussetzungen dafür wurden schon im Schuljahr 2001/2002 gelegt, als hier erstmals die Eltern der Schüler in der damalige Klasse 7a Notebooks für den Einsatz im Unterricht der Schule selber kauften. Dieser Klasse wurde zugesichert, dass die Notebookarbeit in den Folgejahren weitergeführt würde.

Was fehlte war insbesondere das pädagogische und didaktische Konzept, um die Notebookarbeit in den höheren Jahrgangsstufen fortzuführen. Darauf drängten aber insbesondere die Eltern der Schüler, die für ihre Kinder ein Notebook käuflich erworben hatten. Nachdem nach dem Weggang von Herrn Modell dort ein halbes Jahr keine Notebookarbeit mehr stattfand, war in dieser Klasse die Enttäuschung besonders groß. Ausgaben von 500 Euro und mehr für den Kauf eines Notebooks sind gegenüber Eltern auch nur dann vermittelbar, wenn gesichert ist, dass die Notebooks über mehrere Jahre im Unterricht der Schule sinnvoll eingesetzt werden.

Daher wurde im Februar 2003 eine Projektgruppe gebildet, die an zahlreichen Nachmittagen tagte. Ziel der Projektgruppe war es, ein Notebook-Curriculum für die verschiedenen Fächer zu entwickeln und die Notebookarbeit an der Schule auf eine neue Grundlage zu stellen. Die Mitglieder der Projektgruppe erarbeiteten ein Konzept für die Notebookarbeit in den Jahrgangsstufen 7 bis 10, bestimmten die Schwerpunkte der Notebookarbeit in den verschiedenen Jahrgangsstufen, erstellten dazu ein fachspezifisches Curriculum, definierten die Ziele der Notebookarbeit und den zukünftigen organisatorischen Rahmen. Für die Projektgruppe wurde zugleich eine Kommunikationsplattform im Internet eingerichtet, die den Austausch zwischen den Notebooklehrern und den Austausch von Dokumenten und Unterrichtsmaterialien zur Notebookarbeit erleichtern sollte. Die Projektgruppe bereitete zugleich die Einführung der Notebookklassen zweiter Generation ab dem Schuljahr 2003/2004 vor.

## 2. Ziele der Arbeit mit Notebooks

Die Schule verspricht sich durch den Einsatz von Notebooks im Schulunterricht folgende Vorteile:

1. Kinder und Jugendliche wachsen in eine elektronische Lebenswelt hinein. Sie sollen daher frühzeitig an ein zentrales Medium unserer Zeit herangeführt werden, indem ihnen über die Jahrgangsstufen aufsteigend Medienkompetenz (z.B. Umgang mit bestimmten Computerprogrammen, Umgang mit dem Internet, Bewertung von Internetseiten) vermittelt wird:

1.1. Einführung in Computerprogramme: Der Umgang mit Computerprogrammen wird schwerpunktmäßig über eine Einführung in Microsoft-Office vermittelt, aber auch über weitere fachspezifische Lernsoftware. Notebooks sollen den Schülern als neue Schreib- und Arbeitswerkzeuge nahegebracht werden. Das Notebook kann eingesetzt werden als universelles Schreibwerkzeug, Rechenwerkzeug, zeitgemäßes Präsentationswerkzeug, Gliederungs- und Ordnungsinstrument, Instrument zur Recherche, zum Abspielen von Lernsoftware-CDs und insbesondere elektronische Arbeitsplattform. Es kann viele Denkfunktionen gleichzeitig unterstützen: Lesen, Schreiben, Rechnen, Kommunizieren, Präsentieren, Planen, Strukturieren, Ordnen, Recherchieren in globalen Datenbeständen. Allerdings ist die Gefahr vorhanden, dass unkritische Informationsaufnahme mit Wissenserwerb und Kompetenzgewinnung der Lernenden verwechselt wird. Der Einsatz des Notebooks ersetzt daher nicht eigene Lernprozesse, sondern setzt diese voraus.

1.2. Nutzung des Internets, Bewertung von Internetseiten: Die Schüler lernen das Internet als Möglichkeit kennen, gezielt nach Informationen zu recherchieren. Recherche und Bewertung von Quellen und Texten im Internet sind eine Aufgabe, in die alle Fächer eingebunden sind. In Jahrgangsstufe 9 und 10 beinhaltet dies auch, dass sich die Schüler kritisch mit bestimmten Internetseiten auseinandersetzen.

1.3. Empfehlungen für den außerunterrichtlichen Bereich: Die Schule vermittelt Empfehlungen bezüglich einer Software für das Lernen im außerunterrichtlichen Bereich. Sie bedient sich dabei eigener Erfahrungen, der Anregungen durch Eltern, der Empfehlung von Fachverlagen. Außerdem wird lehrbuchbegleitende Software in den Unterricht und für die häusliche Arbeit eingeführt. Auch ein Wörterbuch (deutsch-englisch; englisch-deutsch) wird installiert und in der Handhabung erklärt und eingeübt.

2. In der Wissensgesellschaft von heute ist ein substantieller Grad an Selbststeuerung der Lernenden besonders wichtig und kann durch den Einsatz von Informationstechnologien besonders gefördert werden. Daher geht es beim Einsatz der Notebooks auch darum, einen selbstgesteuerten, nicht nur von der Person des Lehrenden abhängigen Wissens- und Kompetenzerwerb zu fördern. Die Schüler recherchieren daher aktiv und setzen sich mit Informationen verschiedenster Art auseinander. Daraus resultiert vielfach auch eine höhere Lernmotivation der Schüler.

3. Damit verbunden ist, dass die Wissensvermittlung durch Aufgabenstellungen, die kooperative Lösungen erfordern, ergänzt wird. Im Bereich Teamlernen heißt dies, dass die Schüler selbstständig in Teams nach vorstrukturierten Arbeitsplänen arbeiten. Sie nutzen zugleich eine entsprechende Internet-Kommunikationsplattform und tauschen sich dort über das Internet mit Mitschülern, Lehrern und anderen Beteiligten aus. Die Schüler werden in die Möglichkeit eingeführt, die auf dem Computer geschriebenen, korrigierten und gespeicherten Texte mit anderen Schülern zu vergleichen und in einem Netzwerk auszutauschen. Durchgehend sollen sich die

## Konzept Notebookarbeit Michaeli-Gymnasium 6

Schüler bei ihrer Arbeit am Notebook gegenseitig unterstützen und ihre Kenntnisse und Erfahrungen offen kommunizieren.

4. Ein im Schuljahr 2003/2004 anvisiertes Ziel ist es, durch das Notebook individualisiertes Lernen im Fachunterricht zu fördern. Dadurch können Schülern je nach Leistungsstand unterschiedliche Aufgaben zugewiesen werden, so dass der bisherige Gleichmarsch im Lernprozess überwunden wird. Der Einsatz von Lernprogrammen, die Schüler für ein individualisiertes Lernen nutzen können, befindet sich allerdings erst im Aufbau. Die Schüler sollen im Unterricht Anregungen für Lernprogramme erhalten, die sie für ein individualisiertes Lernen nutzen können. Derartige Lernprogramme sollen im Fachunterricht eingesetzt werden. Im Schuljahr 2003/2004 soll dazu der Einsatz von auf den Plattformen hinterlegten Arbeitsmaterialien in den verschiedenen Fächern erprobt werden.

Bei den genannten Zielen muss betont werden, dass der Einsatz von Notebooks im Unterricht nur dort stattfindet, wo er unter fachlichen und didaktischen Gesichtspunkten sinnvoll ist. Das Notebook ist immer Hilfsmittel im Unterricht, dominiert den Unterricht nicht, ergänzt Tafel, Heft, Buch, Unterrichtsgespräche etc. als ein weiteres modernes Lernmittel. Im Unterricht muss darauf geachtet werden, dass dem Notebook nur an den Stellen Raum und Zeit zusteht, an dem es, durch fachliche Fragen bedingt, gebraucht wird (Dominanz der Fachinhalte gegenüber der Technik). Es kann auch nicht Ziel des Notebook-Projektes sein, handschriftliches Schreiben völlig durch das Schreiben auf dem Notebook zu ersetzen. Immer wenn es funktional scheint, Texte oder sonstige Daten mit dem Notebook verarbeiten zu lassen, wird auf der Maschine geschrieben.

Auch hat neben dem selbstgesteuerten teamorientierten Lernen, das Teil einer veränderten Lernkultur ist, das präsentationsorientierte Lernen, bei dem der Lehrer Informationen strukturiert für den Lernenden aufbereitet, weiterhin Bedeutung. Es sollte daher um eine sinnvolle Ergänzung dieser beiden Formen des Lernens gehen.

### **3. Die Einrichtung von Notebookklassen**

#### **3.1. Die Notebookklassen als reguläres Angebot der Schule ab Jahrgangsstufe 7**

Eltern von Schülern der Jahrgangsstufe 6 werden nach Vorinformation in der Jahrgangsstufe 5 im Rahmen eines Informationsabends über die Möglichkeit eine Notebookklasse der Schule zu besuchen informiert. Am Ende der Jahrgangsstufe 6 wird abgefragt, welche Schüler ab Jahrgangsstufe 7 die Notebookklasse besuchen wollen. Die Entscheidung, welche Schüler eine Notebookklasse besuchen können, trifft die Schulleitung aufgrund der abgegebenen Meldungen. Sollten sich mehr Schüler für eine Notebookklasse melden als tatsächlich aufgenommen werden können, muss die Schulleitung eine Auswahl treffen. Soweit in einer Notebookklasse noch Schüler aufgenommen werden können, werden auch Schüler berücksichtigt, die an die Schulleitung einen Antrag auf finanzielle Unterstützung für den Kauf eines Notebooks gestellt haben.

#### **3.2. Die Fortführung der Notebookklassen bis zur Jahrgangsstufe 10**

Schüler, die für eine Notebookklasse vorgesehen wurden, besuchen ab Jahrgangsstufe 7 eine gemeinsame Klasse, die bis zur Jahrgangsstufe 10 fortgeführt wird. Voraussetzung dafür ist eine hinreichende Schülerzahl. Ein Wechsel aus einer Nichtnotebookklasse in die Notebookklasse ist

## Konzept Notebookarbeit Michaeli-Gymnasium 7

möglich, soweit dies Kenntnisstand und Schülerzahl zulassen. Schüler einer Notebookklasse können unter diesen Bedingungen ebenfalls jederzeit in eine andere Klasse wechseln.

Es ist beabsichtigt, dass Schüler einer Notebookklasse bis zur Jahrgangsstufe 10 zusammenbleiben können. Allerdings behält sich die Schule vor, soweit dies die Schülerzahl zulässt, Notebookklassen zusammenzulegen. Das heißt auch, dass mit der Wahl der Ausbildungsrichtung in Jahrgangsstufe 9 die Klasse in der Regel nicht getrennt wird. Dadurch können sich aber in den Jahrgangsstufen 9 und 10 in einer Klasse sehr unterschiedliche Sprachenfolgen in Verbindung mit Ausbildungsrichtungen befinden: Latein-Englisch-Französisch (NG), Englisch-Latein-Französisch (NG), Englisch-Latein (MNG), Englisch-Französisch (MNG), Latein – Englisch (MNG). Die dadurch bedingte Zersplitterung der Klasse in unterschiedliche Teilgruppen würde eine sinnvolle Arbeit mit den Notebooks verhindern, da die Klasse vollständig nur in relativ wenigen Fächern zusammen wäre. Um dies aufzufangen, soll der Basisunterricht in den Fächern Mathematik und Physik für alle Schüler gemeinsam (Schüler des MNG und des NG zusammen) weitergeführt werden, so dass nur das verpflichtende Additum für Schüler des Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Gymnasiums in den Fächern Mathematik und Physik (jeweils eine Wochenstunden) separat angeboten wird.

Da aber nicht jeweils in allen Fächern mit den Notebooks gearbeitet wird, können auch klassenübergreifende Lerngruppen bestehend aus Schülern aus Notebook- und Nichtnotebookklassen gebildet werden.

### **4. Die Bereitstellung eines Notebooks durch die Eltern der Schüler**

#### **4.1. Die Bestellung von Notebooks über die Schule**

Der Besuch einer Notebookklasse setzt voraus, dass die Schüler mit Beginn der Notebookarbeit in Jahrgangsstufe 7 über ein eigenes Notebook verfügen, das im Unterricht eingesetzt werden kann.

Die Eltern können privat für die Anschaffung eines Notebooks für ihr Kind sorgen oder sich einer von der Schule organisierten Sammelbestellung anschließen. Im Rahmen der Initiative *i lern* des Bildungspakts Bayern ([www.bildungspakt-bayern.de/i\\_lern/angebot.html](http://www.bildungspakt-bayern.de/i_lern/angebot.html)) besteht die Möglichkeit, Notebooks von Markenherstellern zum Preis von ungefähr 1000 Euro zu erwerben. Da sich die Eltern im Rahmen einer Sammelbestellung auf einen Hersteller einigen müssen, empfiehlt die Schule den Eltern einen Hersteller. Die Auswahl eines Modells bleibt Entscheidung der Eltern. Im Falle einer Sammelbestellung übernimmt die Schule allein die Weitergabe der Bestellungen an den Hersteller sowie die Ausgabe der Notebooks zusammen mit der Rechnung des Herstellers. Nach Auslieferung der Notebooks sind, soweit die Notebooks voll funktionsfähig sind, Anfragen z.B. wegen nachträglich aufgetretener Probleme direkt an den Hersteller zu richten.

Im Rahmen der Initiative *i lern* des Bildungspakts Bayern bestehen auch Finanzierungsmöglichkeiten durch die Sparkassen als Kooperationspartner des Bildungspakts Bayern. Die Filialen der Sparkassen bieten daher für die Finanzierung der Notebooks besonders günstige Angebote an. Hier gibt es auch die Möglichkeit des Ansparens auf ein solches Notebook. Dagegen sind Leasingangebote nach Recherchen der Schule sehr teuer und letztlich unattraktiv.

## 5.2. Hinweise für einen gewünschten Standard von Notebooks

### 4.2.1. Erwartete Soft- und Hardware

Folgende Software sollte auf den Schüler-Notebooks installiert sein:

a. Möglichst Windows 2000 oder höher
b. Office 2000 (Word, Excel, Access, Powerpoint, Outlook, Frontpage)
c. Browser: Internet Explorer 6.0
d. Encarta 2000
e. Adobe Acrobat Reader 5.5.
Virenprogramm

Die Eltern werden aufgefordert, ein Virenschutzprogramm selbst käuflich zu erwerben. Ein bestimmter Standard wird den Eltern noch empfohlen.

Weitere fachspezifischen Programme sind von der Schule bereits installiert oder werden durch die Fachlehrer installiert.

Neue Notebooks weisen normalerweise eine Ausstattung auf, die den Anwendungsbereich an der Schule deutlich übertreffen. Die Schule legt daher für kommande Notebookklassen bei einem Neukauf das von der Firma Fujitsu-Siemens in diesem Jahr (Juli 2003) angebotene günstigste Aktionsmodell für den geforderten Hardwarestandard zugrunde:

CPU: Mobile Intel Celeron 1,5 GHz oder höher bzw. Mobile Intel Pentium 4 1,7 GHz oder höher

RAM: 256 MB DDR-SDRAM

Festplatte: 20 GB

Grafik: 16 – 32 MB Shared Memory

DVD-ROM oder CD/RW

Floppy

TV-Out

Firewire

Akku

Beim Kauf eines Notebooks sollte eine ausreichende Garantiezeit mitbedacht werden, da die Notebooks an der Schule ohne weitere Kosten zu verursachen vier Jahre funktionsfähig sein sollten. Eine vierjährige Garantiezeit mit Vor-Ort-Service und Reaktionszeit von 48 Stunden ist daher wünschenswert.

### 4.2.2. Umgang mit Defekten

Sollte das Notebook aus bestimmten Gründen nicht funktionieren, so ist der Hersteller des Notebooks im Rahmen von Garantieansprüchen der direkte Ansprechpartner. Eltern, die das Notebook im Rahmen der i-lern-Initiative von der Firma Siemens erworben haben, wenden sich in diesem Fall an die Nummer der Hotline der Firma Siemens: 0180/5004308 (Montag bis Freitag von 8 Uhr bis 18 Uhr). Beim Anruf muss die Gerätenummer des Notebooks genannt werden, damit die Firma Siemens die Garantieansprüche verifizieren kann.

### **4.2.3. Versicherung der Notebooks**

Sollten Eltern das Notebook z.B. gegen Herunterfallen versichern wollen, so können sie eine private Notebookversicherung abschließen. Die Schule vermittelt grundsätzlich keine Versicherungen, diese sind privat abzuschließen. Vorgenommene Recherchen der Schule und von Eltern haben ergeben, dass eine Notebookversicherung nur von sehr wenigen Versicherungsunternehmen angeboten wird. Der Schule wurde von einer Mutter mitgeteilt, dass TSCOM einen Jamba! Notebook Schutzbrief zum Preis von 4,99 Euro im Monat anbietet. Dieser Preis gilt für Notebooks bis max. 1500 Euro und die nicht älter als drei Monate sind. Versichert sind Reparaturkosten bei Beschädigung von außen oder durch Dritte, Sturzschäden, Wasserschäden (nicht Regen, aber bsp. umfallendes Wasserglas), Elementarschäden und Diebstahlschutz bis zu 1500 Euro, abzüglich eines Selbstbehalts. (TSCOM, Jungerhalde 92, 78464 Konstanz, Internet: [www.ts-com.net/versicherungen/jamba/notebook-schutzbrief.php](http://www.ts-com.net/versicherungen/jamba/notebook-schutzbrief.php)).

## **5. Die technische Infrastruktur der Notebookklassen**

### **5.1. Die Aufbewahrung der Notebooks**

In jeder Notebookklasse werden Schränke mit abschließbaren Schließfächern aufgestellt. Die Schule hat sich hier nach Einholung verschiedener Angebote für die Firma Astra Direct entschieden. Diese bietet den Eltern Schließfächer in einer Breite von 35 cm, Höhe 46 cm und Tiefe von 50 cm zum Mietpreis von 1,50 Euro im Monat an. Die Schule informiert die Eltern zu Beginn der Jahrgangsstufe 7 über diese Möglichkeit und teilt entsprechende Mietverträge aus. Die unterschriebenen Mietverträge werden von der Schule an die Firma Astra Direct weitergeleitet, die den Eltern den Schlüssel für das Mietfach zuschickt. Mietzahlungen, Kündigung, Mängelhinweise sind nicht mit der Schule, sondern mit der beauftragten Firma abzuwickeln.

### **5.2. Die Integration der Notebooks in das Netzwerk der Schule**

Die Notebooks werden in das Netzwerk der Schule integriert. Da die Stadt München im Rahmen der Vernetzung der Schule ein eigenes Münchennetz aufbaut, können noch keine näheren Angaben zum Netz gemacht werden.

### **5.3 Die Kommunikationsplattform „teamlearn.de“**

Nach einer ermutigenden Testphase in den letzten beiden Jahren bietet das Michaeli-Gymnasium die Nutzung der Internet-Plattform „teamlearn.de“ für alle „Laptop-Klassen“ an. Programmtechnische Basis ist „Quickplace“, welche an der Berufsschule Neuulm im Auftrag des Kultusministeriums für die Schulen angepasst und betreut wurde. Künftig übernimmt diese Aufgabe die Akademie Dillingen.

So kann jede Klasse und jede Arbeitsgruppe virtuelle Räume einrichten in welche Informationen und Dateien können von allen Schülern, Lehrern und Eltern auch von zu Hause aus eingesehen, abgerufen und eingestellt werden können.

## Konzept Notebookarbeit Michaeli-Gymnasium 10

### Die Vorzüge

- Teamwork wird erleichtert
- Informationen erreichen schneller und mit weniger Aufwand die Empfänger
- Eltern können unmittelbaren Einblick in das „virtuelle“ Schulleben erhalten und auch mitdiskutieren

Die Kommunikationsplattform für die Klassen am Michaeli-Gymnasium ist unter <http://s1.teamlearn.de/mgm> erreichbar. Die Eltern können sich über die Kennung der Schüler einwählen. (Ein eigener Eltern-Zugang mit Eltern-Plattform wäre ebenfalls möglich.) Die Handhabung der „Autoren-Rechte“ ist nachfolgend beschrieben:

### **Quickplace: Autoren**

Als Autor können Sie Seiten in Ordnern erstellen, eigene Seiten bearbeiten und alle Seiten einsehen. Sie dürfen für Diskussions-Seiten auch Kommentare schreiben und können diese Seiten auch als E-Mails versenden.

### **Anmelden:**

Dazu oben links auf der *Hauptseite* auf ‚Anmelden‘ klicken (ansonsten i. d. r. Beschränkung auf „Leserechte“)

### **Leisten und Buttons:**

Links ist eine Leiste mit *Räumen* und *Ordnern* zu sehen.

Oben und unten sieht man *Buttons* zum Erstellen, Bearbeiten und Löschen.

### **Räume/Unterräume:**

- ...können *Ordner* enthalten.
- ...werden von Managern erstellt und verwaltet.

### **Ordner:**

- ...können *Seiten* enthalten.
- ...werden wie Räume von Managern erstellt und verwaltet.

### **Seiten:**

- ...werden in Ordnern mit dem *Button* „Neu...“ erstellt.
- ...sie können frei gestaltbar oder im Layout schon vorbestimmt sein. Man kann direkt etwas schreiben und es können auch Textdokumente in die Seite eingefügt oder, wie auch andere Dateien, angehängt werden.
- Sie dürfen nur eigene Seiten bearbeiten und löschen (außer sie wurden vor der Veröffentlichung extra freigegeben (Button „veröffentlichen als ...“).
- Zu Diskussions-Seiten können Kommentare geschrieben werden (Button „antworten“)
- Über den Button „Veröffentlichen als ..“ können neu erstellte oder neu bearbeitete Seiten auch als E-Mail-Nachricht an bestimmte Personen gesandt werden.

### **Mitgliederinformationen (Kenn-/Passwörter, Name, E-Mail, ...):**

- Eigene Mitgliedsinformationen können im Mitgliederverzeichnis geändert werden.

### **E-Mails:**

...werden über das Menü „Benachrichtigen“ (links unter der Inhaltsleiste) an zu bestimmende Mitglieder verschickt, falls in deren Mitgliedesordner eine E-Mail Adresse angegeben wurde.  
... s.a. Seiten, letzter Aufzählungspunkt

Vorgehensweise für die Teilnahme am virtuellen Klassenzimmer für 7a und 7c im Schuljahr 2003/4

1. Rufen Sie <http://s1.teamlearn.de/mgm> auf
2. Melden Sie sich mit Name/Kennwort an („Anmelden“ links oben)
3. Rufen Sie „Mitglieder“ auf und ergänzen Sie Ihre persönlichen Angaben mit der E-Mail-Adresse; Sie können auch Ihr Kennwort individuell verändern.
4. Klicken Sie „Ihren“ KLASSENRAUM an, entnehmen Sie Informationen, stellen Sie ggf. neue Seiten ein. (Button „Neu ...“) Hier können Sie auch festlegen, ob (ausgewählte) Mitglieder extra per eMail davon benachrichtigt werden sollen.

*Falls es beim Aufruf der o.g. Quickplace-Adressen Probleme geben sollte, liegt dies oft an der zu hohen Sicherheitstufe bei Ihrer Browser-Einstellung. Lösung bei MS-Internetexplorer:  
Extra -> Internetoptionen -> Sicherheit -> „Stufe anpassen“ auf „Mittel“ oder „Niedrig“ einstellen.*

**Kontakt zu den Quickplace-Managern am MGM** am besten per eMail:  
[georg.neumann@t-online.de](mailto:georg.neumann@t-online.de) oder [biblecreative@hotmail.com](mailto:biblecreative@hotmail.com)

## **6. Das Notebookcurriculum**

### **6.1. Der Rahmenplan für den Einsatz der Notebooks**

Die Notebook-Arbeit baut auf einen für alle Schüler verbindlichen Informatik-Unterricht in der Jahrgangsstufe 6 auf. Schüler einer Notebook-Klasse verpflichten sich, an einem 10-Finger-Schreibkurs, der über die Schule angeboten wird, teilzunehmen oder die dort zu entwickelnden Kompetenzen anderweitig zu erwerben. Die Arbeit mit Notebooks beginnt in der Jahrgangsstufe 7 und setzt sich bis zur Jahrgangsstufe 10 fort. Die Notebooks werden in den Fachunterricht und in den fächerübergreifenden Projektunterricht (ein fächerübergreifendes Projekt mit Notebooks in jeder Jahrgangsstufe) integriert. Für jedes Fach der Jahrgangsstufen 7 bis 10 wurde ein eigenes Notebookcurriculum entwickelt, das die Grundlage für den Einsatz der Notebooks im Fachunterricht darstellt. Schüler einer Notebookklasse erhalten am Ende eines Schuljahres ein Zertifikat, das über die während des Schuljahres vermittelten Inhalte Auskunft gibt. Die Notebookarbeit wird fortlaufend in Form von schulinternen Befragungen von Schülern, Eltern und Lehrern sowie externer Expertise evaluiert.

Zu Beginn der Notebookarbeit in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 steht die Wiederholung von Fähigkeiten und Kenntnissen der vorhergehenden Jahrgangsstufe. In jeder Jahrgangsstufe wird ein fächerübergreifendes Notebook-Projekt durchgeführt, das veröffentlicht und den Eltern in einer eigenen Veranstaltung präsentiert wird.

#### **Informatikunterricht der Jahrgangsstufe 6**

Der Unterricht führt ein in die objektorientierte Sichtweise von Standardsoftwaresystemen. Als wichtige Begriffe werden „Klasse“, „Objekt“, „Attribut“ und „Methode“ eingeführt. Der Einstieg erfolgt über ein vektororientiertes Grafikprogramm (Zeichnen mit MS-Word), dann folgen Textverarbeitung (MS-Word), Dateien und Ordner (MS-Explorer) und das Internet (MS-Explorer und evtl. Frontpage)

### **Jahrgangsstufe 7**

Zu Beginn der Jahrgangsstufe 7 werden die in der Jahrgangsstufe 6 erworbenen Kenntnisse, insbesondere Textverarbeitung und Ordnerstruktur, wiederholt. Die Jahrgangsstufe 7 legt den Schwerpunkt auf die Text- und Bildbearbeitung. Ein erster Kontakt mit dem Internet über Email findet statt, indem die Schüler z.B. ihre Arbeitsergebnisse an ihre eigene Email-Adresse weiterleiten, um damit am heimischen Rechner (soweit vorhanden) weiterarbeiten können. Die für die Klasse eingerichtete Internetplattform wird dazu genutzt, um Arbeitsmaterialien der Fächer abzurufen. Informationen werden offline über entsprechende Lexika recherchiert, Bilder werden gescannt. Die Schüler lernen ein einfaches Bildprogramm kennen, arbeiten sich vertieft in Microsoft-Word ein und erhalten eine erste Einführung in Powerpoint. Am Ende steht ein Projekt, das von den Schülern in Word erstellt und über Powerpoint präsentiert wird.

### **Jahrgangsstufe 8**

In Jahrgangsstufe 8 wird die Recherche von Informationen auf das Internet erweitert; die Schüler lernen hierzu entsprechende Suchmaschinen kennen und nutzen diese nach einer spezifischen Strategie, welches auch den kritischen Umgang mit dem Internet einschließt. Die Schüler lernen mit Microsoft-Excel ein Programm kennen, das Datenmaterial am Computer aufbereitet. Die inhaltsorientierte Präsentation von Ergebnissen wird vertieft und mündet am Ende in ein Projekt, das in Powerpoint erstellt wird.

### **Jahrgangsstufe 9**

In Jahrgangsstufe 9 sollen die Schüler die ihnen bereits vertraute Internet-Kommunikationsplattform vertieft nutzen lernen. Damit soll das Teamlernen auf eine neue Basis gestellt werden: Das Notebook soll verstärkt als häusliches Arbeitsmittel genutzt werden, auf dem Computer geschriebene, korrigierte und gespeicherte Texte werden mit anderen Schülern verglichen und in einem Netzwerk ausgetauscht. Das Internet erweitert sich in seiner Bedeutung für die Schüler, indem sie lernen Webseiten zu gestalten und dazu das Internet nutzen. Am Ende wird unter Verwendung einer Internet-Kommunikationsplattform ein Projekt in Frontpage durchgeführt, das zur Veröffentlichung auf der Schulhomepage geeignet ist. Die Schüler erhalten zugleich die Möglichkeit, sich ihre programmtechnischen Kenntnisse durch Erwerb des ECDL-Start (Erfolgreiche Ablegung von vier der sieben vorgeschriebenen Module) zertifizieren zu lassen.

### **Jahrgangsstufe 10**

In Jahrgangsstufe 10 lernen die Schüler mit Microsoft-Outlook ein Programm kennen, das ihnen ein umfassendes Zeit- und Projektmanagement ermöglicht. Das Teamlernen wird somit um eine umfassendes Zeit- und Projektmanagement erweitert. Das Projekt am Ende der Jahrgangsstufe 10 sollte über die Klasse und Schule hinausgehen, indem der Kontakt mit anderen Schulen oder Einrichtungen hergestellt wird. Die Schüler erhalten zugleich die Möglichkeit, sich ihre programmtechnischen Kenntnisse durch Erwerb des ECDL (Erfolgreiche Ablegung aller sieben vorgeschriebenen Module) zertifizieren zu lassen.

## **6.2. Das Erlernen des 10-Finger-Systems**

Die Schule bietet die Möglichkeit an, in einem Maschinenschreibkurs im Rahmen eines kostenpflichtigen Zusatzkurses (70 Euro) die benötigten Kenntnisse zu erwerben. Die Schule informiert darüber in einem Elternbrief. Zugleich wird die Schule soweit gewünscht einen

elektronischen Schreibtrainer auf den Notebooks installieren. Von Lehrer- und Schülerseite wurde der 10-Finger Schreibtrainer von neuber.com empfohlen (<http://www.neuber.com/schreibtrainer/index.html>). Die Schule fragt ab, wer diesen installiert haben möchte.

### 6.3. Die programmtechnischen Fertigkeiten der Schüler

Die Schule hat sich darauf verständigt, die folgenden Programme zur Grundlage der Notebookarbeit in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 zu machen:

#### Allgemeine Programme:

Jgst. 6	Jgst. 7	Jgst. 8	Jgst. 9	Jgst. 10
	Bildbearbeitungsprogramm			
Word	Word	Word	Word	Word
Explorer	Explorer	Explorer	Explorer	Explorer
Internet-Explorer	Internet-Explorer	Internet-Explorer	Internet-Explorer	Internet-Explorer
	Powerpoint	Powerpoint	Powerpoint	Powerpoint
Frontpage			Frontpage	Frontpage
		Excel	Excel	Excel
	Teamlearn	Teamlearn	teamlearn	teamlearn
	Encarta	Encarta	Encarta	Encarta

Diese allgemeinen Programme werden durch fachspezifische Lernprogramme in den einzelnen Fächern ergänzt.

### 6.4. Das Fachcurriculum

Grundlage für die Arbeit mit den Notebooks im Fachunterricht sind die für das bayerische Gymnasium verbindlichen Lehrpläne. Diese Lehrpläne wurden dahingehend bearbeitet, dass für jedes einzelne Fach zu den einzelnen Themen des gymnasialen Lehrplans Einsatzmöglichkeiten für die Notebookarbeit ergänzt wurden. Diese bilden die Grundlage für den Einsatz der Notebooks im Unterricht der einzelnen Fächer. So bearbeitete Fachcurricula liegen in jedem Fach für die Jahrgangsstufen 7 und 8 vor und werden für die Jahrgangsstufen 9 und 10 entwickelt.

### 6.5. Das fachübergreifende Curriculum während der Projektwoche

Die Notebookarbeit jeder Jahrgangsstufe mündet in ein eigenes Projekt, an dem alle Fachlehrer einer Jahrgangsstufe teilnehmen. Die Schüler arbeiten in einer Woche zusammenhängend an diesem Projekt. Die Klassen werden in Arbeitsgruppen eingeteilt, die jeweils fachspezifische Aufgaben erfüllen müssen.

Es hat sich bewährt die Projektgruppen in Teams zu je vier Personen einzuteilen. Die Gruppe muss sich auf die Verteilung folgender Funktionen festlegen: Gruppenleiter, Stellvertretender Gruppenleiter, Berichterstatter und Medienbeauftragter. Die Schüler sollen dadurch lernen für die ihnen zugewiesenen Aufgaben Verantwortung zu übernehmen. Im Laufe einer Projektwoche haben die Schüler folgende Aufgaben zu erfüllen:

- Gruppenleiter: vertritt die Gruppe nach außen, z. B. in Teambesprechungen
- Stellvertretender Gruppenleiter: Dieser ersetzt den Gruppenleiter bei Abwesenheit.
- Berichterstatter: Dieser führt den Arbeitsplan der Gruppe
- Medienbeauftragter: Dieser ist für die technische Durchführung des Projekts verantwortlich; an ihn gehen alle Dokumente in digitaler Form am Ende eines Tages

Grundsätzlich sind alle Gruppenmitglieder für das erstellte Produkt gemeinsam verantwortlich, die dargestellten Funktionen sind zusätzliche Aufgaben, die die einzelnen Mitglieder übernommen haben.

Die Aufgabenstellung für die Projektgruppe orientiert sich an der Altersstufe der Schüler. Diese entwickelt sich von eher kleinschrittigen Formen in der Jahrgangsstufe 7 zu mehr offenen Formen in den höheren Jahrgangsstufen. Die Projektwoche hat insbesondere das Ziel fachübergreifende Methoden einzuüben. Dazu gehört, dass die Schüler angeleitet werden mit Arbeitsplänen und Evaluationsbogen zu arbeiten. Weitere im Fachunterricht eingeführte Verfahren sollten hier vertieft werden: Fünf-Schritt-Lesemethode, Mindmapping, Recherche, Gesprächsführung, Präsentation. Auch hier orientieren sich die eingesetzten Methoden nach der Jahrgangsstufe.

## **7. Die Organisation der Notebookarbeit in den Klassen**

### **7.1. Regeln im Umgang mit den Notebooks**

Im Rahmen der Ausgabe der Notebooks während des Projekttages werden die Schüler mit den Regeln im Umgang mit Notebooks vertraut gemacht. Die Schüler sollen dazu auch eigene Vorschläge einbringen. Die Regeln werden im Klassenzimmer ausgehängt, zusätzlich werden diese von den Schülern und den Erziehungsberechtigten unterschrieben.

### **7.2. Der Projekttag zur Einführung der Notebooks in den Unterricht**

Die Notebooks werden im Rahmen eines Projekttages zu Beginn des Schuljahres an die Schülerinnen und Schüler ausgehändigt und in Betrieb genommen. Zusammen mit dem Systembetreuer werden die wichtigsten Teile und Funktionen des Notebook erläutert und erste Handgriffe eingeübt. Dabei werden den Schülerinnen und Schülern am konkreten Beispiel wichtige Verhaltensformen und -regeln erläutert. Das bezieht sich auf den Umgang mit dem Computer ebenso wie auf die Sorgfaltspflicht im Umgang mit dem Gerät in der Schule und auf dem Weg nach Hause (Sicherheitsaspekte etc.). Auf der Grundlage eines Papiers "Regeln" werden in der folgenden Zeit schrittweise die wichtigsten Verhaltensformen erläutert und wiederholt. Sie werden auch an den Wänden der Klassenräume ausgehängt, so dass sie jederzeit für alle präsent sind und sich leichter einprägen.

### **7.3. Projektleiter, Leitfach- und Notebooklehrer**

Jede Klasse erhält einen Projektleiter. Dieser ist direkter Ansprechpartner für die Eltern, die Lehrer und Schüler der Klasse.

Der Leitfachlehrer in jeder Klasse erhält in der Jahrgangsstufe 7 ein um eine Wochenstunde erhöhtes Unterrichtsdeputat. Diese zusätzliche Stunde soll dazu dienen, die in der Klasse notwendige Einführung in bestimmte Computerprogramme zu ermöglichen, ohne Einschränkungen im Lehrplan vornehmen zu müssen.

Die Notebooklehrer setzen die Notebooks in den dafür vorgesehenen Wochen regelmäßig ein. Sie erstellen am Ende jeden Monats eine Übersicht über die tatsächlich abgehaltenen Unterrichtsstunden mit den Notebooks, über die eingesetzten Methoden und aufgetretenen Probleme.

### **7.4. Wochenweiser Einsatz der Notebooks**

Damit die Notebooks möglichst effektiv eingesetzt und die Gefahr, dass die Notebooks beim Transport beschädigt werden, möglichst gering gehalten wird, steht die Notebookarbeit in bestimmten Wochen des Schuljahres im Vordergrund, während zu anderen Zeiten die Notebooks in der Regel nicht eingesetzt werden. Die Lehrkräfte legen gemeinsam Wochen fest, wo die Notebook festes Arbeitsmittel im Fachunterricht sind und unterrichten davon Schüler und Eltern.

### **7.5. Die Notebookprojektwoche**

In jeder Klasse findet einmal jährlich ein Notebookprojekt statt. Dieses wird vom Projektleiter koordiniert, evaluiert, ausgewertet, die Ergebnisse werden auf der Kommunikationsplattform der Klasse veröffentlicht. Die Lehrer der Notebookklasse einigen sich auf ein fachübergreifendes Thema, das die Klasse in einer Woche bearbeiten soll. Zu diesem fachübergreifenden Thema überlegt sich jeder Notebooklehrer ein fachspezifisches Thema.

Die Klasse wird in Arbeitsgruppen eingeteilt, wobei jede Gruppe aus drei bis vier Personen bestehen soll. Die Einteilung der Arbeitsgruppen erfolgt durch den Projektleiter unter Berücksichtigung der Wünsche der Schüler.

Das Projekt soll am ersten Tag durch eine gemeinsame Einführung eingeleitet werden. Dazu wird der Klasse ein Arbeitspapier vorgelegt, das Informationen erhält zu

- dem Ablauf des Projekts
- Gruppenbildung: Funktionen und Aufgaben
- Bewertung der Schülerleistungen: Arbeitsblatt
- Festlegung eines gemeinsamen Layouts der geplanten Veröffentlichung
- Hinweise zur Zitierweise

Die Projektwoche läuft in der Jahrgangsstufe 7 wie folgt ab:

- 1.Tag: Einführung in das Projekt, Recherche
- 2.Tag: Recherche, Strukturierung von Informationen, Vergabe von Arbeitsaufträgen über das Wochenende: Formulierung von Texten
- 3.Tag: Erstellen des Worddokuments; Anpassung; Überprüfung von Formulierungen und Rechtschreibung
- 4.Tag: Abstracts des Worddokuments; Übernahme in Powerpoint
- 5.Tag: Abschlusspräsentation in der Klasse; Nachbesprechung und Evaluation in den Gruppen

Die Betreuung der Arbeitsgruppe durch den Lehrer sollte sich auf eine gezielte Hilfestellung reduzieren. Es sollte nicht das Ziel sein, dass die Schüler jeweils eine perfekte Präsentation vor ihren Eltern vorstellen, die aber letztlich nicht ihre eigene Leistungsfähigkeit spiegelt.

Die Abschlusspräsentationen sollen mit der Klasse nachbesprochen werden, wobei Positives und Negatives erarbeitet werden soll. Daraufhin sollte, z.B. in den angesetzten Projekttagen der Schule, die Präsentation noch einmal verbessert werden. Am Ende wird die Präsentation in Form eines Elternabends vorgestellt.

Beispielsweise wurden im Schuljahr 2002/2003 in den Notebookklassen folgende Projektthemen bearbeitet:

Klasse 7b: Fächerübergreifendes einwöchiges Projekt vom 8. – 14. Mai 2003 unter Einbeziehung aller Lehrer der Klasse zum Thema Entdeckungen. Die Klasse erstellte eine Klassenzeitung in Word, die fachspezifischen Arbeitsgruppen stellten ihre Ergebnisse den Eltern in einer Powerpoint-Präsentation vor.

Klasse 8a: Fächerübergreifendes einwöchiges Projekt vom 8. – 14. Mai 2003 unter Einbeziehung aller Lehrer der Klasse zum Thema „Mein Schulfach im Alltag“. Die Klasse erstellte eine Klassenzeitung in Word, die fachspezifischen Arbeitsgruppen stellten ihre Ergebnisse den Eltern in einer Powerpoint-Präsentation vor. Die Ergebnisse der Projektwoche sowie die Präsentation der Klasse sind vollständig auf der Plattform der Klasse abgelegt und können dort eingesehen werden.

### **7.6. Die Zusammenarbeit mit den Eltern**

Aufgrund der finanziellen Beteiligung der Eltern, die jeweils ein Notebook zur Verfügung stellen, werden auch die Eltern in die Koordination der Notebook-Arbeit einbezogen. Die Eltern werden in regelmäßigen Abständen über Ziele, Ablauf und Ergebnis der Notebook-Arbeit informiert. Zusätzlich soll in jeder Notebookklasse ein Vertreter der Eltern als direkter Ansprechpartner bestimmt werden. Die Eltern erhalten auf der für die Klasse eingerichteten Kommunikationsplattform die Möglichkeit eigene Textbeiträge einzustellen bzw. Anfragen zu stellen. Die Projektleiter der Klasse sind zudem über Email erreichbar.

Im Bereich der Fortbildung der eigenen Lehrkräfte und der Schüler der Notebookklassen möchte sich die Schule dem Wissen der Eltern von Schülern unserer Schule öffnen, die in verantwortlichen Positionen über für unsere Zielsetzung relevantes Wissen verfügen. Diese wollen wir sowohl für unsere Schüler wie für unsere Lehrkräfte nutzbar machen. Dies betrifft sowohl Wissen im Bereich spezifischer Computerprogramme, im Bereich der Methodik (z.B. Mindmapping) oder der Konzepte. Die Schule fragt daher ab, welche Unterstützung wir hier erhalten können.

## **8. Qualitätsmanagement und Leistungsmessung in den Notebookklassen**

### **8.1. Die Bewertung im Fachunterricht**

Im Fachunterricht gibt es nach derzeitiger Verordnungslage für die Arbeit mit Notebooks keine besonderen Bewertungsmöglichkeiten. Das heißt Schulaufgaben und Stegreifaufgaben werden in

der Jahrgangsstufe 7 wie bisher in traditioneller Form ohne Notebooks handschriftlich abgeliefert. Allerdings soll in den folgenden Jahrgangsstufen erprobt werden, Schulaufgaben z.B. in den Fächern Deutsch und Englisch am Notebook zu bearbeiten und in digitaler Form abzugeben. Dies setzt jedoch bei allen Schülern voraus, dass diese gleichermaßen sicher im Maschinenschreiben sind. Ansonsten ist die Arbeit mit Notebooks im Fachunterricht Teil einer mündlichen Note: Schüler können mündlich benotet werden, indem sie z.B. erfüllte Rechercheaufträge mündlich vorstellen, Präsentationen abliefern, über eine längere Zeit bei ihrer Arbeit mit Notebooks beobachtet werden.

Bei schriftlichen Leistungserhebungen sollte die Arbeitszeit ausreichend dafür sein, um mit den Notebooks Rechercheaufträge bearbeiten zu können. Dies setzt allerdings eine Verlängerung der Arbeitszeit voraus, da die dafür anzusetzende Arbeitszeit von höchstens 20 Minuten dafür nicht ausreichend ist. Auch müssten bestimmte Sicherheitsbedingungen erfüllt sein. Die hier sicherlich vorhandenen Probleme erscheinen jedoch lösbar zu sein, wie das Beispiel Österreich zeigt, wo solche Formen von Benotungen in der Oberstufe schon seit längerer Zeit mit Erfolg praktiziert werden. Die Schule wird daher prüfen, ob sie zu gegebener Zeit einen Antrag an das Kultusministerium stellt, um hier eine Änderung in dem dargestellten Sinn zu erreichen.

## **8.2. Die Bewertung in der Projektwoche**

Bei der Bewertung der Projektarbeit in der einwöchigen Projektwoche werden nicht nur die fachlichen Kenntnisse, sondern auch die praktischen Fähigkeiten der Schüler und ihre Zusammenarbeit im Team bewertet. Dabei sollte jeder Schüler einen besonderen individuellen Beitrag leisten. Die Schüler erhalten dazu einen Bewertungsbogen ausgeteilt.

Die Bewertung geschieht folgendermaßen:

Projekt-Bearbeiter und der Lehrer als Projekt-Bewerter füllen unabhängig voneinander den Projektbewertungsbogen aus. Ergänzend beschreibt jeder Schüler auf dem Bewertungsbogen kurz seinen besonderen persönlichen Beitrag. Er kann auch auf Schwierigkeiten und besondere Erfolge hinweisen, welche dem Bewerter evtl. nicht bekannt sind. Die Schüler sollen bei der Bewertung auch bedenken, dass die Fähigkeit zur (selbst)kritischen Betrachtung der geleisteten Arbeit ebenfalls in die Bewertung eingeht (siehe Beurteilungsaspekt „Eigenkritik“).

Der Lehrer vergleicht dann sein Ergebnis mit dem Ergebnis des Schülers. Falls sich wesentliche Abweichungen ergeben, werden diese vor der endgültigen Notenfestsetzung mit ihm besprochen.

## **8.3. Zertifizierung durch Erwerb des Europäischen Computerführerscheins ([www.ecdl.de](http://www.ecdl.de))**

Die im Zusammenhang mit dem vorliegenden Konzept beschriebene Einrichtung von Notebook-Klassen am Michaeli-Gymnasium in München, welche zukünftig nach einem dezidiert entwickelten Fachcurriculum unterrichtet werden, wirft die Frage nach einer auch extern gültigen Validierung aus. Erleben die Schülerinnen und Schüler im Zeitraum von vier Jahren eine auf der Grundlage des e-Learnings erweiterte und bereicherte Lehr- und Lernkultur, so wäre es unser ganz besonderes Anliegen, dass sie zum Abschluss ein offizielles und im Sinne einer optionalen Berufsorientierung anerkanntes Zertifikat erhalten.

Mit dem Europäischen Computerführerschein, den die ECDL Foundation als „Informationstechnologie-Zertifikat für alle Bürger Europas“ bezeichnet hat, richten wir unser

Augenmerk auf eine Möglichkeit der Zertifizierung, die schrittweise auch im schulischen Kontext beginnt an Boden zu gewinnen.

Ursprünglich im Jahr 1994 in Finnland eingeführt, durch eine Steuerungsgruppe der CEPIS (Council of European Professional Informatics Societies) in Zusammenarbeit mit der Europäischen Union weiterentwickelt und seit 1997 in mehreren europäischen Ländern installiert, bietet der Europäische Computerführerschein eine standardisierte Lehr- und Lernplattform mit vorgegebenen Prüfungsinhalten.

Der ECDL (European Computer Driving Licence), bestehend aus 7 Modulen beinhaltet eine praxisrelevante und anwendungsorientierte Wissenssicherung. Die jeweiligen Prüfungsinhalte konstituieren sich durch die Teilschritte eines detailliert vorgegebenen Lehrplans (Syllabus), welcher die Schülerinnen und Schüler von den Grundlagen der Informationstechnologie, über Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Datenbanken bis zu den Basiskennnissen von Informations- und Kommunikationsnetzen führen können. Eine Überschneidung mit dem bereits angesprochenen hausinternen und im jeweiligen Fachkontext formulierten Curriculum ist in Teilbereichen vorhanden und durchaus beabsichtigt, gleichzeitig können die Schülerinnen und Schüler ihre dabei erworbenen Kenntnisse auch zur Prüfungsvorbereitung und als Grundlage einer Zertifizierung anwenden.

### **8.4. Interne und externe Evaluation**

Die Notebookarbeit wird fortlaufend evaluiert. Dazu werden von der Schule Fragebogen eingesetzt, die sich an Schüler, Eltern und Lehrer richten. Die Fragebogen werden ausgewertet und deren Ergebnisse auf der Plattform der betroffenen Klasse eingestellt. Übergreifende Ergebnisse werden auf der Homepage der Schule veröffentlicht.

Zugleich soll die Notebookarbeit extern evaluiert werden. Dazu wurde die Notebookarbeit im Schuljahr 2002/2003 Thema einer Magisterarbeit, deren Ergebnisse im Oktober 2003 vorliegen. Die für die im Rahmen der Evaluation des alten Konzepts gewonnenen Ergebnisse sollen in die Notebookarbeit unserer Schule einfließen. Zugleich ist beabsichtigt unser neues Konzept extern evaluieren zu lassen.

## **9. Ressourcen und strategische Partnerschaften**

Die Notebookarbeit als reguläres Angebot am Michaeli-Gymnasium stellt auch dahingehend einen Paradigmenwechsel dar, dass diese ohne die Unterstützung durch externe Partner nicht erfolgreich sein kann. Die Notebookarbeit erfordert erhöhte finanzielle Aufwendungen, da Software und technische Ausrüstung für den Notebookbereich teuer ist und schnell veraltet. Daher hängt die Weiterentwicklung der Notebookarbeit an der Schule auch davon ab, inwieweit es der Schule erfolgreich gelingt, preisgünstige Notebooks an die Schüler zu vermitteln und geeignete Software im Unterricht zum Einsatz bringt. Dies ist der Schule ohne die Unterstützung durch externe Partner nur bedingt möglich.

Die Stadt München als Sachaufwandsträger der Schule unterstützt die Schule durch Aufbau eines Schulnetzes, das im Laufe dieses Schuljahres verwirklicht werden sollte. In diesem Rahmen werden der Schule zahlreiche Computerprogramme im Rahmen des von der Stadt München aufgebauten Schulnetzes kostenlos zur Verfügung stehen.

Als Microsoft-Partnerschule hat die Schule in der Vergangenheit zahlreiche kostenlose Produkte in Form von freien Lizenzen zur Verfügung gestellt bekommen.

## Konzept Notebookarbeit Michaeli-Gymnasium 19

Die Partnerschaft mit Siemens hat sich von einem sehr umfangreichen Sponsoring in der Anfangszeit unserer Notebookarbeit insbesondere zu einer Zusammenarbeit in der Fortbildung entwickelt.

Der Bildungspakt Bayern unterstützt die Schule im Rahmen der Initiative i lern dabei, den Eltern kostengünstige Notebooks zur Verfügung zu stellen und Eltern, die sich den Kauf eines Notebooks nicht leisten können, finanziell zu unterstützen. 42 von 65 Eltern haben die im Rahmen der i lern Initiative offerierten Angebote von Markennotebooks der Firma Siemens gekauft, was einen Gesamtpreis von 48525 Euro ergab. In einem Fall gewährte der Bildungspakt Bayern Eltern einen Zuschuss zum Kauf eines Notebooks. Die Schule evaluiert die Rückmeldungen der Eltern beim Kauf der Notebooks, schätzt aber die sich durch die Initiative i lern ergebenden Vorteile bei der Beschaffung von Notebooks sehr hoch ein.

Insbesondere der Verein der Freunde des Michaeli-Gymnasiums ist der Schule bei der Vermittlung des Kaufs der Siemens-Notebooks eine unschätzbare Hilfe. Die Bezahlung der Notebooks wurde vollständig über das Konto des Fördervereins abgewickelt, wie der Förderverein schon in der Vergangenheit die Finanzierung von Notebooks übernommen hatte.

Die Schule hat die Möglichkeit angenommen, Fortbildungsangebote der Firma Allianz für die eigenen Lehrkräfte zu nutzen. Gleichzeitig bietet die Firma Siemens für die Schüler und Lehrer des Michaeli-Gymnasiums ständig Fortbildungen in den verschiedensten Computerprogrammen an, die von unseren Schülern auch genutzt werden.

Der zentrale Informationsaustausch zwischen den Notebookschulen erfolgte bis zum letzten Jahr im Rahmen einer Initiative der Bertelsmann-Stiftung. Das Michaeli-Gymnasium war das einzige Gymnasium in Bayern, das von der Bertelsmann-Stiftung in den Kreis der besten 12 Medienschulen Deutschlands aufgenommen wurde. In diesem Rahmen erfolgte erstmals der Austausch von Konzepten zwischen den besten Notebookschulen Deutschlands. Zugleich wirkten Referenten von Bertelsmann bei der Fortbildung der Notebooklehrer des Michaeli-Gymnasiums mit, wie auch externe Experten aus dem Ausland, z.B. der Begründer der Notebookbewegung in Australien, zu einem Gedankenaustausch an das Michaeli-Gymnasium kamen.

Ziel ist es, die strategischen Partner durch mindestens eine Veranstaltung im Schuljahr unter Beteiligung der an dem Projekt Beteiligten über den Stand der Notebookarbeit zu informieren und hier relevante Informationen auszutauschen.

### **10. Dokumentation der Ergebnisse der Notebookarbeit**

Die Ergebnisse der Notebookarbeit jeder Klassen werden dokumentiert. Zur Einstellung von Arbeitsergebnissen dient insbesondere die für jede Klasse eingerichtete Kommunikationsplattform. Die in den einzelnen Klassen durchgeführte Evaluation der Ergebnisse der Notebookarbeit wird hier und in Auszügen auch auf der Homepage der Schule veröffentlicht. Die Schule prüft nach Abschluss des Schuljahres zudem, inwieweit es möglich ist, die Ergebnisse des Schülerprojekts oder besondere Leistungen auf der Homepage der Schule zu veröffentlichen. Dafür müssen umfangreiche Copyrightrechte von aus dem Internet bezogenen Bild- und Textmaterial beachtet werden.

## **Anhang 1: Wichtige Ansprechpartner für die Notebookarbeit im Schuljahr 03/04**

## Konzept Notebookarbeit Michaeli-Gymnasium 20

<b>1. Schule:</b>		
<b>Klasse 7a:</b>		
Projektleiterin:	Frau Renner	renner@mgm.musin.de
Leitfachlehrer (Biologie):	Herr Schnell	schnell@mgm.musin.de
<b>Klasse 7c</b>		
Projektleiterin und Leitfachlehrerin (Englisch):	Frau Elbl-Geretshuber	eg@mgm.musin.de
<b>Klasse 9a</b>		
Projektleiterin und Leitfachlehrerin (Mathematik NG):	Frau Dr. Bierschneider-Jakobs	bierschneider@mgm.musin.de
<b>Projekt Notebookklassen</b>		
Homepage	Frau Dr. Bierschneider-Jakobs	homepage@mgm.musin.de
Plattformverantwortlicher:	Herr Günter Neumann	gneumann@mgm.musin.de
Ansprechpartner für Zertifizierung durch EDSL	Herr Dr. Wenrich	<a href="mailto:wenrich@mgm.musin.de">wenrich@mgm.musin.de</a>
Systembetreuer	Herr Geuder	<a href="mailto:geuder@mgm.musin.de">geuder@mgm.musin.de</a>
Gesamtprojektleiter Notebookarbeit	Herr Lebert	lebert@mgm.musin.de
<b>2. Externe Partner</b>		
Bildungspakt Bayern Initiative i lern	Frau Riedelsheimer Herr Wieber	<a href="mailto:Manuela.Riedelsheimer@stmuk.bayern.de">Manuela.Riedelsheimer@stmuk.bayern.de</a> <a href="mailto:Ruediger.Wieber@stmuk.bayern.de">Ruediger.Wieber@stmuk.bayern.de</a>
Siemens Bestellung von i lern- Notebooks	Frau Janker	<a href="mailto:Doris.Janker@fujitsu-siemens.com">Doris.Janker@fujitsu-siemens.com</a> Tel.: 089/3601-3278 Fax: 089/3601-3029
Siemens Mängel im Rahmen der Garantieleistung	Siemenshotline	Tel.: 0180/5004308 (Montag bis Freitag von 8 Uhr bis 18 Uhr)
Schließfächer in den Klassenzimmern	Firma Astra Direct	<a href="http://www.astradirekt.de">www.astradirekt.de</a> Tel. 0621-1247680 Fax: 0621-12476829