

## Drei Jahre ForMeL G in der Astrid-Lindgren-Grundschule

Thomas Kahlki

### Rückblicke und Perspektiven im Mai 2002

#### „Neues Lernen? Was ist das denn?“ Oder: Zielsetzungen und didaktisch-methodische Prinzipien

Es muss etwa 1977 gewesen sein, als ich an meiner damaligen Schule als 15-Jähriger an einer Computer-AG teilnahm. Einen Computer der Marke „Wang“ mit Strichkartenleser, Kassettenspeicherlaufwerk, 16 Kilobyte Arbeitsspeicher und Monochrom-Monitor zu besitzen, galt damals definitiv als höchst ungewöhnliche High-Tech-Ausstattung für eine Schule, und so war es kein Wunder, dass unsere Schule als hochmoderne Modellschule galt, die sich im übrigen gleichzeitig bemühte, Prinzipien der Reformpädagogik zu verwirklichen. In dieser AG beschäftigten wir uns im Team mit einem Lehrer damit, eine Mondlandungssimulation zu programmieren. Nicht, dass es wirklich ein authentisches Problem für uns gewesen wäre, ein Mondlandungsfahrzeug zu steuern, aber sehr schnell machten wir diese knifflige Aufgabe, als deren Ergebnis uns ein selbst erstelltes spannendes Computerspiel lockte, zu unserer ganz persönlichen Herausforderung, über der wir brüteten, bis die Köpfe rauchten. Wir zerbrachen uns dabei keineswegs nur die Köpfe über Fragen der Programmierung in „Basic“ oder die Tücken des Einlesens von Strichkarten. Viel größeren Raum nahm der notwendige physikalische und mathematische Hintergrund ein, von dem wir Schüler aus dem Unterricht eigentlich keinen blassen Schimmer hatten. Anfangs hofften wir die nötigen Informationen (zum Beispiel die Berechnung der Fallgeschwindigkeit, die Frage, welche Auswirkung welcher Schub aus den Bremsraketen hat, die Überlegung wie man den Treibstoffvorrat berechnet usw.) durch geschicktes Fragen oder schlichte Faulheit aus unserem Lehrer ohne eigene Mühe herauszuquetschen und uns schnellstens dem Spiel außerhalb der Schule hingeben zu können. Bald stellte sich aber heraus, dass er nicht gewillt war, mehr als Berater, Antreiber und Tipgeber zu sein und häufig auch genauso wie wir herumknobelte (oder zumindest den Anschein erweckte), wie die Berechnungen und die Programmierung sein müssten und wie die Variablen sich gegenseitig beeinflussten, um am Ende ein funktionierendes Computerspiel zu haben. So blieb uns nichts anderes übrig, als unsere kargen Kenntnisse und etliche Schulbücher zusammenzunehmen und uns alles Fehlende anzueignen, bis wir es - vermutlich unter Produktion tausender virtueller neuer Krater auf der Mondoberfläche - tatsächlich gemeinsam geschafft hatten: Das Spiel war fertig!

Heute - nach 25 Jahren - bin ich erstaunt, dass viele Grundgedanken unseres Projektes Formel G sich in dieser Arbeitsgemeinschaft im Jahr 1977 bereits angelegt fanden:

- Authentizität und Problemorientierung durch Herstellung eines Produktes, dass projektartig und fächerübergreifend hergestellt wird.
- Lernen im sozialen Kontext, Förderung von Teamfähigkeit, Kooperation und Erfahrungsaustausch.
- Förderung der Medienkompetenz der Schüler.

- Beschränkung der notwendigen Instruktion auf kurze, gezielte Phasen zugunsten von selbstgesteuertem, kooperativem Lernen mit einem hohen Anteil von Eigenständigkeit und eigener gedanklicher Konstruktion der Lernenden.
- Wandel der Lehrer- und Schülerrolle; die Lehrenden strukturieren die Lernumgebung, agieren überwiegend als Berater und Tippgeber, Schüler werden zunehmend zu Gestaltern ihres eigenen Lernprozesses.

### **„Das waren also meine Herbstferien...“ Oder: Schaffung der notwendigen technischen Infrastruktur**

Endlich war es soweit: Lange Zeit hatten wir neben unserem einzigen neuwertigen „Schulens-ans-Netz“-Rechner mit Internetanschluss nur mit veralteten, gebrauchten, über verschiedene Spenden von Firmen und Privatpersonen zusammengeklauten Computern arbeiten können. Obwohl es an allem fehlte, waren uns damit trotzdem beachtliche und erfolgreiche Unterrichtsprojekte gelungen. Nun, am vorletzten Tag vor den Herbstferien 1998, stand der lang ersehnte Lastwagen mit neun von Schulen ans Netz gesponserten iMacs vor der Tür. Gemeinsam mit meinem Schulleiter und mehreren Vätern machte ich mich die Herbstferien über daran, die Geräte auszupacken, aufzustellen, Netzkabel zu verlegen, Software zu installieren, geeignete Tische und Stühle durch die Schule zu transportieren, das Netzwerk, den Internetzugang und einen Router einzurichten und alle Geräte internetfähig zu machen. Schließlich sollte direkt nach den Herbstferien der erste Internet-Basiskurs für Kolleginnen unserer Schule starten. Und auf keinen Fall wollten wir, dass es uns so ergehen würde wie manch anderen Schulen, die - alleingelassen mit den gelieferten Kartons - viele Monate brauchten, um die neuen Geräte in Betrieb nehmen zu können.

In diesem Erinnerungssplitter bildet sich eine Situation ab, die sich wahrscheinlich in allen Formel-G-Projektschulen ähnlich zeigte: In der Projektvorbereitungsphase 1998 und im ersten Projektjahr 1999/2000 musste extrem viel Zeit aufgebracht werden, um Fortbildungsräume und die ersten Medienecken in den Klassenräumen aufzubauen, einzurichten und in der Folge zu warten und zu verwalten. Dies alles, ohne dass wir Projektmitarbeiter dafür ausgebildet oder besonders qualifiziert gewesen wären, ohne Entlastung durch externe Fachkräfte und ohne, dass im Projektdesign dafür Ressourcen vorgesehen waren. Trotzdem war die Schaffung der technischen Infrastruktur für Fortbildungen unter Einsatz neuer Medien eine unabdingbare Voraussetzung, um die Projektarbeit überhaupt aufnehmen zu können. Andere Aufgaben mussten sich diesem Umstand zeitweise unterordnen.

### **„Unterricht auf Flur und Schulhof? Klar!“- Oder: Raumkonzept und Schulentwicklung**

Ursprünglich aus unserer Raumnot geboren, war schnell klar, dass in unserer Schule keine Möglichkeit bestand, mit separaten Computerfachräumen zu arbeiten. Mit unseren ersten neuen Computern richteten wir in einem kleinen Gruppenraum unseren Fortbildungsraum ein, der von den angrenzenden Klassen rege mitbenutzt wurde. Darüber hinaus setzten wir von vornherein (ohne, dass dies zu diesem Zeitpunkt schon das allgemein in der Praxis anerkannte und angewandte Konzept gewesen wäre) auf Computer- und Medienecken in den Klassenräumen.

Im Juni 2002 besteht die Computerausstattung der Astrid-Lindgren-Grundschule mittlerweile aus 50 Macintosh-Computern und 25 Windows-PCs. Alle Computer befinden sich im

stationären oder drahtlosen Netzwerk der Schule und haben Zugang zum Schulserver und zum Internet. Bei uns gibt es drei Computergruppenräume mit jeweils ca. acht Computern. In diesen Räumen können maximal 16 Kinder gleichzeitig arbeiten. Fast alle Klassenräume in der Astrid-Lindgren-Grundschule haben eine Medienecke mit 2-3 Computern (iMacs oder PCs), einem Scanner und einem Drucker. In den Medienecken können Projekte von kleineren Schülergruppen bearbeitet werden, während die übrigen Kinder ihre sonstigen Aufgaben erledigen. Falls weitere Computer benötigt werden, können die umliegenden Klassen, die Computerräume und die mobilen iBooks mitbenutzt werden. Unsere Schule verfügt über insgesamt 25 tragbare iBooks, die über das drahtlose Netzwerk von jedem Ort im Gebäude aus Zugang zum Server und zum Internet haben. So kann der Unterricht durchaus auch mal auf dem Flur oder auf dem Schulhof stattfinden... Die mobilen Geräte können jederzeit in der für das geplante Unterrichtsvorhaben benötigten Anzahl in den Computerräumen abgeholt werden.

Diese auf den ersten Blick rein technischen Entscheidungen unterstützen pädagogische Zielsetzungen:

- Die Klassenraumgrenzen werden aufgehoben, eine Kultur der „offenen Tür“ entwickelt sich.
- Die Kooperation zwischen Schülern verschiedener Klassen und zwischen den Lehrern wird gefördert.
- Projektorientierte und fächerübergreifende Unterrichtsformen werden durch die flexible Raumorganisation und die jederzeitige Verfügbarkeit neuer Medien unterstützt.
- Erste Schritte zu jahrgangübergreifenden Unterrichtsformen werden möglich.

### **„Wie viele Zehen hat das Meerschweinchen?“ Oder: Unterrichtskonzepte entwickeln und erproben**

„Computer und Internet sind in der Astrid-Lindgren-Grundschule nicht Zweck des Unterrichts, sondern kreative und vielseitige Werkzeuge im Lernprozess. Sie werden von den Kindern (ebenso wie Bücher, Buntstifte oder Papier) ganz selbstverständlich zur Herstellung eigener Produkte - z. B. liebevoll gestalteter „Meerschweinstories“ - benutzt. Gerne präsentieren die Kinder ihre Ergebnisse in der Klasse oder auf den Internet-Seiten der Schule.“ (Zitat aus einer Informationsschrift der Schule.)

In der Vorbereitungsphase und auch während des ersten Projektjahres nahm die Entwicklung und Erprobung von Unterrichtskonzepten unter Einbeziehung der neuen Medien für mich einen großen Raum ein. Nur auf der Grundlage eigener umfangreicher Unterrichtserfahrungen konnte ich praxisnahe Fortbildungen mit dem Anspruch, Kompetenzen für den Einsatz der neuen Medien im Unterricht und Elemente einer neuen Lernkultur zu vermitteln, sinnvoll planen und durchführen. So entstanden in dieser Zeit zahlreiche Beispiele für Unterrichtsprojekte und -aktivitäten. Als Beispiel seien hier unter vielen Projekten die „Mini-Muwies“, (kleine Multimedia-Projekte wie „Berlinfilme“, „Die Prinzessin auf der Erbse“, „Gemüsefilm“, „Ich“-Filme ) genannt. Unterrichtsprojekte sind zum Teil auf der Schulhomepage ([www.b.shuttle.de/b/lindgrens](http://www.b.shuttle.de/b/lindgrens)) und den Schulvision-Seiten ([www.schulvision.de](http://www.schulvision.de)) dokumentiert. Auch in den folgenden Projektjahren blieb die Entwicklung von unterrichtspraktischen Umsetzungen „neuer Lernkulturen in der Grundschule unter Einbeziehung neuer Medien im Klassenraum“ eine unabdingbare Voraussetzung für die Fortbildungsaktivitäten.

### **„Einführung in die Mausbedienung (Teil 3)“ Oder: Fortbildungsformen ändern sich**

In der Vorbereitungsphase und im ersten Projektjahr nahmen schulinterne Basiskurse zur grundlegenden Bedienung von Textverarbeitungssoftware wie „AppleWorks“, zum Umgang mit Internet und E-Mail und zur einfachen digitalen Bildbearbeitung in der Fortbildungsarbeit noch einen breiten Raum ein. Inhaltlich standen hier die Möglichkeiten zur Verwendung für die eigene Unterrichtsvorbereitung im Vordergrund. Der Einsatz im eigenen Klassenraum stellte für die meisten Teilnehmer jedoch - obgleich für die Zukunft viel Interesse daran bestand - noch eine Überforderung dar. Obwohl SEMIK-Projektziele auch hier bereits teilweise verwirklicht wurden (so zum Beispiel durch einen hohen Anteil an Eigentätigkeit, die häufige Zurücknahme des Fortbildenden in eine beratende und helfende Funktion, kooperative Arbeitsformen wie zum Beispiel Partnerarbeit und die Erstellung eigener Produkte), handelte es sich bei diesen Kursen noch um eher lehrgangsähnlich konzipierte Lernangebote. Sehr schnell bestätigte sich jedoch der - mit einer Fragebogenumfrage im Kollegium untermauerte - Eindruck, dass Basiskurse zwar gerade für Anfänger im Umgang mit neuen Medien sinnvolle Hilfen und Unterstützung bieten können, auf Dauer jedoch eher andere Bedürfnisse als die vorwiegend technische Basisschulung in den Vordergrund treten, nämlich:

- die praktische Unterstützung beim Einsatz neuer Medien im Klassenraum,
- Fortbildungsangebote auf der Ebene didaktischer und methodischer Fragen,
- kurzfristige Hilfestellung bei aktuellen (meist eher technischen oder methodischen) Problemen

Dieser Erkenntnis wollte ich im zweiten Projektjahr ab September 2000 durch eine verstärkte Ausrichtung meiner Fortbildungen auf Formen wie Tutoring, Co-Teaching und Workshops gerecht werden.

#### **Co-Teaching**

Co-Teaching bedeutet, dass ich gemeinsam mit ein bis zwei im Umgang mit den neuen Medien weniger erfahrenen Kollegen Unterrichtsprojekte plane, diese in ihren Klassen im Team durchführe und anschließend gemeinsam Ergebnisse und aufgetretene Probleme mit ihnen reflektiere.

#### **Workshop**

Dies ist eine nachfrageorientierte und themenoffene Fortbildungsform für kleinere Gruppen aus den Kollegien der Projektschulen. Hier können sich die Teilnehmer für aktuelle Fragen und Probleme aus ihrer Unterrichtspraxis (zum Beispiel „Wie kann ich die Digitalkamera für meinen Biologieunterricht einsetzen?“ oder „Ich möchte für eine E-Mail-Partnerschaft ‚Steckbriefe‘ mit verfremdeten Porträtfotos herstellen...“ gezielt Unterstützung einholen, um diese Anregungen anschließend in ihrem Unterricht (selbständig oder im Co-Teaching) umzusetzen.

#### **Tutoring**

Hier handelt es sich um eine oft kurzfristig verabredete Fortbildungsform, in der kleine Probleme meist technischer oder methodischer Natur - wie beispielsweise Drucker- oder Scannerprobleme - beim Einsatz neuer Medien innerhalb von 10 - 30 Minuten bearbeitet werden.

Das von mir angestrebte Ziel ist die Hilfe zur Selbsthilfe, das heißt die Teilnehmer sollen beispielsweise anschließend selbständig Druckerprobleme und andere kleine technische Fehler beseitigen oder Fragen zur Internetnutzung oder zur Arbeit mit AppleWorks klären können. Diese Veränderungen in der Art und Gewichtung der Fortbildungsangebote trafen offenbar passgenau die Bedürfnisse der Zielgruppe. Viele Fortbildungsteilnehmer nahmen seit September 2000 regelmäßig und mehrfach solche Fortbildungen in Anspruch. Der Einsatz von Computern und Internet in der Unterrichtsvorbereitung und in Unterrichtsprojekten nahm bei den Teilnehmern anschließend deutlich zu und schlug sich beispielsweise in einer großen Zahl von im Co-Teaching durchgeführten Unterrichtsprojekten nieder.

### **„Ein Moderator für 70 Grundschulen????“ Oder: Schwerpunktsetzung und Teambildung**

Von der ursprünglichen Vorstellung, die ich zu Beginn des Projektzeitraumes verfolgt hatte, nämlich mit Fortbildungsangeboten innerhalb der Regionen sehr schnell sehr viele Schulen und eine große Zahl von Kollegen zu erreichen und nachhaltige Effekte zu erzielen, habe ich mich für „meine“ Region bald getrennt. Dafür waren verschiedenen Gründe und Überlegungen ausschlaggebend:

- Prozesse und Entwicklungsschritte erforderten wesentlich mehr Zeit als in der Projektgruppe ursprünglich angenommen worden war, - zum Beispiel die Schaffung der notwendigen technischen Infrastruktur (dies schon alleine an der Fortbildungsschule, von allen anderen Grundschulen ganz zu schweigen).
- Zeitraubende Basisschulungen in der grundlegenden Bedienung von Computern und Programmen waren zu Beginn des Projektzeitraums noch unvermeidlich.
- Nachhaltigkeit entsteht meiner Erfahrung nach nur dort, wo Fortbildungsteilnehmer die gewonnenen Erkenntnisse auch sofort im eigenen Unterricht umsetzen können und dafür möglichst auch im weiteren Verlauf Rat und Hilfe einholen können.
- Die meines Erachtens für das nachhaltige Erreichen der SEMIK-Ziele günstigeren Fortbildungsformen (Workshop, Co-Teaching, Tutoring) erfordern kleinere Fortbildungsgruppen als dies in kursartigen Veranstaltungen der Fall sein kann.
- Nachhaltigkeit kann nicht bedeuten, dass viele Schulen und Kollegen auf mich angewiesen sind, sondern ist erst überall dort zu erzielen, wo es mir gelingt, mich wieder „überflüssig zu machen“.

Diese Beobachtungen und Erfahrungen veranlassten mich dazu, vorerst möglichst nachhaltige Umsetzungen vor Ort - also in den bisherigen Projektschulen - anzustreben, um diese Erfahrungen dann auf eine - zunächst kleine - Anzahl von kooperierenden Schulen in der Region zu übertragen. Insbesondere legte ich einen Schwerpunkt meiner Tätigkeit auf die Fortbildung einer kleineren Gruppe von besonders interessierten Kollegen meiner eigenen Schule, von denen ich hoffte, dass sie im Anschluss an die erfolgreiche Bildung eines solchen „Computerteams“ ihrerseits Fortbildungsaufgaben innerhalb und außerhalb der Schule übernehmen könnten. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt lässt sich sagen, dass diese Fokussierung auf die Fortbildung eines Computerteams von ca. zwölf Kollegen und Kolleginnen positive und nachhaltige Ergebnisse mit sich brachte. So werden häufig kleinere Fortbildungsaktivitäten (Tutoring/Co-Teaching) innerhalb der Schule von Teammitgliedern durchgeführt. Vier Mitglieder des Teams konnten mit Beginn des Schuljahres 2001/2002 schulintern mit Entlastungsstunden versehen werden, damit sie ihre Kenntnisse und Erfahrungen in besonderem

Maße in kollegiumsinterne Fortbildungen (insbesondere Tutoring und Co-Teaching) und Unterstützung bei der technischen und administrativen Betreuung des Computernetzwerkes einbringen. Meinem Ziel, „mich überflüssig zu machen“ schein ich damit zumindest in meiner eigenen Schule ein Stück näher gekommen zu sein.

### **„Regional, überregional, international...“ Kooperationen und Teambildung off- und online**

Mit Frieder Klapp, dem Projektmitarbeiter an der Mark-Twain-Grundschule in Berlin-Reinickendorf hatte ich schon lange vor dem Projektstart und auch während der ersten beiden Projektjahre Ideen ausgetauscht und Konzepte entwickelt. So lag es nahe, dass diese langjährige Zusammenarbeit gegen Ende des 2. Projektjahres dann auch „offiziell“ zur Bildung eines gemeinsamen Fortbildungs-Teams führte. Seitdem finden viele unserer Workshops mit Teilnehmern aus verschiedenen Schulen im Team statt. Ein wichtiges Ergebnis dieser Kooperation (neben unseren gemeinsamen „Auftritten“ bei mittlerweile zahlreichen Präsentationen unseres Projektes bei verschiedenen Anlässen) sind die von uns gestalteten Internet-Seiten „SchulVision - die Internet-Portalseite für LehrerInnen“ ([www.schulvision.de](http://www.schulvision.de)) und „MoMo - die Internet-Mitmachseite für SchülerInnen“ ([www.momodo.de](http://www.momodo.de)).

Grundgedanke beider Projekte ist die Verbindung von ortsgebundenem Lernen mit den interaktiven Möglichkeiten und Chancen neuer Medien. Während MoMo sich vorwiegend an Schüler wendet (bzw. Lehrern eine im Unterricht nutzbare Internet-Seite zur Verfügung stellt, zum Beispiel zum Thema „Rund um’s Rad“) ist es der Ansatz von SchulVision, unsere Fortbildungsaktivitäten im Internet zu unterstützen. Man kann sich auf den Seiten von SchulVision nicht nur online über geplante Fortbildungen informieren und dafür anmelden, sondern dort auch unterstützende Materialien einsehen und im Anschluss an die Veranstaltung Hilfe einholen, Nachfragen stellen oder Rückmeldungen geben. Auch Fortbildungsnachfragen sind dort sehr willkommen.

Ein neuer Projektschwerpunkt ist seit Januar 2002 die „NetzWerkstatt“. Hierbei handelt es sich um regelmäßige Treffen der Projektmitarbeiter mit interessierten Kollegen zu einem inhaltlichen Schwerpunkt, die dem Erfahrungsaustausch und der Förderung von Kooperationen dienen sollen. Bisher fanden vier NetzWerkstatt-Treffen in verschiedenen Schulen statt, die erfreulicherweise auch von Kollegen besucht wurden, die nicht aus dem engeren Kreise der dem Projekt verbundenen Schulen stammten. Auch diese überbezirkliche Kooperation wollen wir versuchen, mit Hilfe der Online-Plattform „lo-net“ durch internetbasierte, „virtuelle“ Kommunikations- und Arbeitsmöglichkeiten zu ergänzen.