



„Mobiles Lernen“

**Ein Konzept
zum Einsatz von Laptop-Wagen
an einer Grundschule**

**Eingereicht von der
Wilhelm-Busch-Schule
Rodgau / Jügesheim**

Ansprechpartner: Angelika Stelzer-Dasbach

**Wilhelm-Busch-Schule
Kasseler Str. 33
63110 Rodgau
06106/5862
verwaltung@Wilhelm-Busch-Schule-Rodgau.de
www.wilhelm-busch-schule-rodgau.de**

1. Einleitung

In diesem Konzept geht es darum, dass die Schülerinnen und Schüler den Computer als Handwerkszeug erfahren und lernen, diesen in verschiedensten Projekten zu benutzen. Daher wird im folgenden eine Strategie dargestellt, wie der Laptop in einzelnen Arbeitsphasen eingesetzt werden sollte. Die Einsatzmöglichkeiten lassen sich in drei Bereiche einteilen, die unter Punkt 4.3 konkret dargestellt werden. Dieses Konzept ist nicht vergleichbar mit Projekten in den weiterführenden Schulen, da die Einführung in die Arbeit mit dem Laptop an erster Stelle steht. Konkrete Unterrichtsvorhaben sind aus Punkt 4.1 zu entnehmen.

2. Ziele

- Der PC soll als Arbeitsgerät erfahren werden, das die Kinder beim Lernen, Üben, Recherchieren und Erfassen und Präsentieren unterstützt.
- Der PC wird als Übungsstation mit verlässlicher Rückmeldungsfunktion für den Lehrer über Übungsstand eingesetzt.
- Der PC bietet eine große Chance, auf die individuellen Lernstände der Schülerinnen und Schüler und deren speziellen Förderbedürfnisse einzugehen.
- Die Kinder sollen von Beginn an einen verantwortungsvollen Umgang mit dem Medium PC und der Kommunikation über das Medium Internet lernen. Jede Schülerin und jeder Schüler soll z. B. einen höflichen Umgangston beim Verfassen von Texten lernen.
- Es soll ein einheitlicher Kenntnisstand erwirkt, um zum einen soziale Unterschiede und zum anderen die geschlechterspezifischen Unterschiede auszugleichen.

3. Didaktische Überlegungen

Der Einsatz neuer Medien wie dem Computer wird auch in der Grundschule gefordert. Die Schülerinnen und Schüler kennen oft den PC aus dem privaten Bereich. Hier wird das Medium eher als Spielgerät eingesetzt. Oft ist den Schülern nicht klar, dass der Computer neben dieser Spielfunktion eine Vielzahl von Möglichkeiten bietet, eigene Arbeitsprozesse zu unterstützen und Kommunikation vielfältig zu gestalten.

3.1 Bezug zum Rahmenplan

Die Thematik Computereinsatz lässt sich in Handlungsbereiche des Rahmenplans einreihen. Hier wird der Einsatz zunächst im Zusammenhang zu „Erfahrungen mit Natur und Technik“ gesehen. *„Für den Technikbereich z. B. durch sachgemäßen Umgang mit und kreativen Gebrauch von technischen Geräten und Medien (Hörspiele, Videoaufnahmen, Klassenzeitung am PC gestalten), Einblicke in Funktionsweisen und Gefahren technischer Geräte, ...“¹*

Im Rahmenplan wird als Präsentationsmedium der Computer noch nicht aufgezählt. Er muss jedoch, wenn sich Grundschule auf die aktuelle gesellschaftliche Situation einstellen soll, um die Form der computergestützten Präsentation ergänzt werden. Sowohl die Darstellung von Inhalten, als auch die Recherche ist nur dann zeitgemäß, wenn der PC als Medium genutzt werden kann. Die 2007 vom HKM veröffentlichten verbindlichen Ziele machen den Einsatz des Computers zur Voraussetzung für moderne Medienerziehung. Unter dem 2. Punkt „Sich informieren und sachbezogen verständigen“ wird dort gefordert: *„Die Kinder können ...Computer und Medien einsetzen.“²*

3.2 Schülerorientierte Themenbegründung

Nach wie vor ist der Einsatz vom Computer im Unterricht sehr motivierend. Vor allem bei den Jungen weckt die Arbeit am PC Neugierde und Aufmerksamkeit. Die Bereitschaft, sich mit dem Computer auseinanderzusetzen, ist hoch, um so wichtiger ist es, auch den Mädchen einen Zugang dazu zu verschaffen. Die Schülerinnen und Schüler zeigen am Computer sehr große Motivation in Übungsphasen.

3.3 Differenzierungsmöglichkeiten

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über differenzierte Lernvoraussetzungen. Sie sind unterschiedlich begabt, haben verschiedene Fähigkeiten und Interessen und dementsprechend auch ungleiche Lernmöglichkeiten. Um trotzdem annähernd allen Schülerinnen und Schülern im Unterricht gerecht zu werden, sind Differenzierungsmöglichkeiten einzuplanen.³

Die Differenzierungsmöglichkeiten ergeben sich oft schon allein aus den Lernprogrammen selbst. Hier ist es in der Regel ohne großen Aufwand möglich, durch die Wahl unterschiedlicher Level

¹ Hessisches Kultusministerium (1995): Rahmenplan Grundschule. Wiesbaden. S. 25

² Hessisches Kultusministerium (2007): Verbindliche Ziele. Wiesbaden. S. 2

³ BECKER, Georg E.: *Unterricht planen. Handlungsorientierte Didaktik Teil 1. 9. überarbeitete Auflage.* Weinheim, Basel, Berlin: Beltz Verlag 2004. S. 180

jedem Kind gerecht zu werden. Da der Computer ein recht geduldiges Medium ist, lässt er sich auch auf die Unterschiede im Arbeitstempo ein.

4. Überlegungen zum Unterrichtseinsatz

4.1 Unterrichtsbeispiele

Im Folgenden werden einige Unterrichtsbeispiele genannt. Der Einsatz von Laptops im Unterricht bietet bei weitem mehr Einsatzmöglichkeiten. Die aufgezählten Beispiele wurden in weiten Bereichen bereits in Kleingruppen erfolgreich erprobt.

1. und 2. Klasse	Umgang mit dem Laptop	Aus dem Wagen nehmen, aufstellen, anschalten, Programmbedienung, Aufruf der Programme
	Erwerb des Computerführerscheins	Spiele mit der Maus / Spiele mit der Tastatur
	Anwendung im Deutschunterricht	Einsatz von Software, um Druckbuchstaben in ihrer Schreibweise einzuführen und selbstständig zu erarbeiten

Lernprogramm „Die sprechende Anlauttabelle“

Lernziel:

- Die Schüler sollen in individuellem Lerntempo die Druckbuchstaben in der richtigen Schreibweise erarbeiten
- Gelerntes anwenden und das erreichte Lernziel im Portfolio protokollieren
- Buchstabenlehrgang zur Umsetzung
- Individuelles Erarbeiten der Buchstaben
- Anwendung bereits beim freien Schreiben (eigene Geschichten)

Material und Zeitrahmen:

- Lernprogramm, Lehrgang für die Druckschrift nach Wahl
- Umfang 2 Wochenstunden

Lernprogramm „Lernwerkstatt“

Lernziel:

- Die Schüler sollen in individuellem Lerntempo den Grundwortschatz zum Rechtschreiblehrgang erarbeiten und üben
- Gelerntes anwenden und das erreichte Lernziel im Portfolio protokollieren
- Anwendung bereits beim freien Schreiben (eigene Geschichten)

Voraussetzung:

- Lehrkraft erfasst den vorgesehen Grundwortschatz

Lernprogramm „Antolin“

Lernziel:

- Die Schüler sollen in individuellem Lesetempo Ganzschriften lesen
- Buchbesprechungen im Internet-Programm „Antolin“ durchführen
- Der Leistungsstand wird automatisch protokolliert und wird von der Lehrkraft rückgemeldet, so dass die Schülerinnen und Schüler die eigenen Leistungen einschätzen können

Voraussetzung:

- Einführung der Software ANTOLIN
- Anlegen der Kinder in der Antolin-Datenbank
- Rückmelden der Ergebnisse

Anwendung im
Mathematikunterricht

Lernprogramm „Lernwerkstatt“

Einsatz Mathematik:

- Übungsmöglichkeit mit Differenzierungsmöglichkeit je nach Lernstand der Kinder.
- Aufnahme des Übungsniveaus im Schüler-Portfolio

*Medienkonzept für den Einsatz von Laptop-Wagen
in der Grundschule*

Einführung von mathematischen Sachverhalten mit Hilfe von grafischer Demonstration

- Präsentation:

(z. B.: im Lernprogramm Budenberg werden Sachverhalte grafisch demonstriert und sollten im Klassenverband besprochen werden. Größer-Kleiner, Gewichte vergleichen, ...)

- Passende Aufgaben zum benutzten Lehrwerk werden in der entsprechenden Software angeboten

Anwendung im
Sachunterricht

Demonstration von Sachverhalten

Nutzung von Lexika

Zusammenfassen von Lerninhalten

Zu den verschiedensten Themen werden bereits Internet-Quiz angeboten.

3. und 4. Klasse Arbeit mit dem PC
optimieren:

Einführen: Schreiben mit 10-Fingern (Kurs und Übungsmöglichkeiten im 3. Schuljahr)

Recherche im Internet

Im 3. und 4. Schuljahr kommt es immer stärker darauf an, Informationen zu erlesen und diese zu verarbeiten. Daher sollte eine intensive Einführung der Nutzung stattfinden. Die Kinder müssen an selektierende Arbeitsweisen herangeführt werden, auf Nutzen und Gefahren hingewiesen werden. (siehe unten)

Texterfassung

Einfache Übungen zur Grafikerstellung

Anwendung im Deutschunterricht	<ul style="list-style-type: none">- Eigene Texte verfassen und mit dem Partner besprechen und selbstständig überarbeiten - Übungen zur Rechtschreibung wie in Klasse 1 und 2 Der Wortschatz wird jeweils vom Klassenlehrer erfasst. - Briefe / Emails schreiben (siehe Rahmenplan) - Klassen - Website erstellen - Grammatikalische Strukturen lassen sich mit Hilfe der Lernprogramme Lernwerkstatt und Budenberg üben.
Anwendung im Mathematikunterricht	<p>Übungen zu den Rechenfertigkeiten (Kopfrechnen, schriftliche Rechenverfahren)</p> <p>Hier steht bereits eine gute Auswahl an Lernsoftware zur Verfügung. Die Einführung der schriftlichen Rechenverfahren wird im Lernprogramm „Lernwerkstatt“ sehr einleuchtend visualisiert, so dass es zur Verdeutlichung eingesetzt werden sollte.</p> <hr/> <p>Präsentationen aus dem Fachbereich Geometrie sind durch Dreidimensionalität und den interaktiven Umgang eingängiger und erfahrbar. (Präsentation von geometrischen Formen, Spiegelungen, Körpern)</p> <p>Jeder Schüler kann Formen und Figuren selbstständig erarbeiten.</p>

Um strukturiertes Denken zu trainieren, bietet sich eine Einführung in einfache Programmiersprachen an. Hier wird die Entwicklung der geistigen Fähigkeiten gefördert. Beim Untersuchen der ersten Programmieraktionen werden von den Schülerinnen und Schülern mathematische Strukturen erkannt und übersichtlich bzw. ökonomisch dargestellt. Das Programm „Robot Karol“ ist zum Beispiel eine Programmiersprache, die für die Schülerinnen und Schüler einen einfachen ersten Zugang zur Programmierung ermöglicht und einen Beitrag zur Einführung in die Algorithmik leistet.

Anwendung im
Sachunterricht

Recherche zu Sachthemen, um Informationen in Erarbeitungsphasen beizusteuern.

Im 3. und 4. Schuljahr erstellen die Schülerinnen und Schüler eigene Interessenbücher, d. h. sie wählen ein eigenes Thema aus dem Bereich „Natur und Technik“ oder Geographie. Die hierzu benötigten Informationen erarbeiten sich die Kinder unter Anleitung der Lehrkraft selbstständig.

Lernziele:

- eigenständiges Erarbeiten einer Thematik
- Verschriftlichen und angemessene Präsentation ihres Themas erlernen und anwenden
- Steigern des Selbstwertgefühls durch Präsentation als Spezialist
- Sachkenntnisse zu vertiefen

Anwendung im Bereich
Kunst, Werken und
Musik

Informationssammlung zu Künstlern und deren Bildern oder zu Komponisten

Eine eigenen Klassengalerie erstellen und Schülerbilder präsentieren

4.2 Elternarbeit

Die Eltern werden immer zu Beginn des Schuljahres über den Einsatz der Laptops entweder über den Elternbrief oder den ersten Elternabend im Schuljahr informiert. Sie erfahren hier, welche Themen mit dem Computer unterstützt erarbeitet bzw. geübt werden. Ebenso erfahren sie, welche Umgangsformen mit den Kindern geübt werden. Den Eltern werden auch Hospitationsmöglichkeiten angeboten.

4.3 Überlegungen zur Durchführung

Der Einsatz von Laptops im Unterricht basiert auf folgendem Ablauf:

- I. Erste Schritte am Laptop: Der Computer muss zunächst eingeführt werden.
- II. Er findet seinen Platz in Einführungs- und Anwendungsphasen.
- III. Er wird als Hilfsmittel zur Recherche erfahren und genutzt.

I. Erste Schritte am Laptop

Im ersten Schritt wird der Umgang mit den Laptops eingeführt und der Aufbau, das Öffnen, das Anschalten und Hochfahren geübt. Die Arbeit mit den Geräten soll zur Routine werden, der Umgang muss pfleglich sein. Es wird eine Benutzerkultur vermittelt, die von Verantwortung und Wichtigkeit geprägt ist. Die Kinder werden sich ihrer Verantwortung, der Seriosität, aber auch der Freude bewusst, in dieser Form zu lernen.

Die Hardware wird erklärt und der Umgang mit ihr geübt. Das geschieht mit kleinen spielerischen Übungen mit Maus und Tastatur.

Dass die Kinder die Basisarbeit am Computer erlernt haben, wird ihnen an Hand eines Computerführerscheins bescheinigt. Hier gibt es bereits diverse Vorlagen, die schulbezogen angepasst werden. In einer Einzelabnahme zeigen die Kinder, dass sie

1. den Arbeitsplatz vorbereiten,
 2. den Laptop ordnungsgemäß aus dem Wagen entnehmen,
 3. den Rechner anschalten und hochfahren,
 4. ein Programm starten (z. B. Lernprogramm, Antolin, Paint, Word),
 5. sachgemäß mit verschiedenen Programmen arbeiten,
 6. das Programm entsprechend schließen,
 7. den Laptop herunterfahren
- und 8. wieder wegräumen können.

Ein intensives Training in der Anfangsphase garantiert sachgemäßen Umgang, schont auf Dauer das Material und beugt späteren Unsicherheiten der Kinder mit den Geräten vor.

Der Besitz des Führerscheins erfüllt die Kinder mit viel Stolz auf ihre Fähigkeiten. In der Regel präsentieren die Kinder ihn gleich auch ihren Eltern, die somit erfahren, was ihr Kind im Umgang mit dem Computer jetzt bereits kann.

Die Kinder lernen in der Regel sehr schnell, sich auf dem Desktop zurechtzufinden. Programme werden erst nach Bedarf eingeführt. Je nach oben genannter Einsatzstrategie werden die benötigten Programme erklärt und benutzt. So wird eine Überforderung ausgeschlossen und ein zielgerichtetes Arbeiten möglich. Da die Programme in sich ein breites Feld an Differenzierung ermöglichen, ist zunächst eine Differenzierung über die verschiedenen Programme nicht notwendig.

Die Einführung ist in der Regel vorerst ein vom Lehrer gesteuerter Prozess. Die Schülerinnen und Schüler werden im Laufe der Zeit jedoch so viel Übung mit der Software haben, dass neue Programme und neue Arbeitsaufträge an die Kinder kein Problem mehr darstellen werden.

II. Arbeitsphasen am Laptop

In Übungsphasen wird der Schüler die entsprechenden fachbezogenen Programme starten, seinem Leistungsniveau entsprechend die Übung auswählen und erarbeiten. Das Programm speichert den Erfolg, so dass die Lehrkraft den erreichten Übungsstand des Kindes ablesen kann und, falls aus den Daten ersichtlich, dem Kind notwendige Unterstützung geben kann. Dadurch ergeben sich für die Lehrkraft Freiräume, um Schülerinnen und Schülern mit Schwierigkeiten individuelle Erklärungen und Hilfestellungen geben zu können. Für die Grundschule stehen bereits gute Lernprogramme zur Verfügung wie z. B. Lernwerkstatt, Budenberg, GUT1 oder auch Antolin. Es eignet sich auch diverse Software, die Schulbuch bezogen eingesetzt werden kann. Wie aus den Beispielen ersichtlich lassen sich die Rechner in Erarbeitungs- und Übungsphasen einsetzen. Mit Hilfe gezielt eingesetzter Software wird eine Reflexion und Überarbeitung von Ergebnissen möglich.

III. Internet

Bei der Recherche sollte zunächst das Kind die Information aus dem digitalen Lexikon oder dem Internet wie eine Information aus dem Buch behandeln. Aufgabe der Schülerinnen und Schüler ist es nach wie vor die Informationen selbst schriftlich zusammenzufassen oder mündlich wiederzugeben. In dieser Form können Sachinformationen in allen Fachbereichen (Sachunterricht, Kunst, Werken und Musik, aber auch Mathematik und Deutsch) benutzt und weiterverarbeitet

werden. Die gewonnenen Erkenntnisse werden von den Schülern also auch zunächst in den üblichen Formen wie Wandzeitung, Referate, Aufsätzen usw. präsentiert.

Vor der eigenständigen Recherche ist eine spezielle Einführung notwendig, wie man zielgerichtet mit den Informationen aus dem Netz umgeht.

Auf unsere Kinder kommen verschiedene Schwierigkeiten zu, die es zu bewältigen gilt. Es wird sehr viel Information geliefert, die jedoch die Schülerinnen und Schüler oft verwirren, verunsichern und abschrecken. Auch die bereits weiter entwickelten technischen Lösungen bieten nur bedingten Schutz. Im Zweifelsfalle muss die Lehrkraft auf ungewünschte Situationen vorbereitet sein und mit den Kindern darüber reden können. Auch in der Grundschule sollten die Kinder an einen kritischen und kompetenten Umgang mit dem Internet herangeführt werden. Ähnlich wie in der Eingangsphase macht hier ein schrittweiser Einstieg in die Nutzung des Internets Sinn. Hier ist es wichtig, dass die Kinder zielgerichtet recherchieren lernen, indem sie diverse Suchmaschinen bedienen können. Die gefundenen Berichte müssen nun von den Schülerinnen und Schülern kritisch gelesen und das Gelesene richtig eingeordnet werden. Die Kinder werden lernen, dass sie zwar sehr viele Informationen zu ihrem Thema finden, diese aber in mühsamer Kleinarbeit zunächst erlesen, sortieren, verwerfen oder auswählen müssen.

Ein wichtiges Lernziel in dieser Phase ist, dass die Kinder sich verpflichtet fühlen, auch im Internet höflich mit anderen umzugehen. Ebenso ist es notwendig, dass die Schülerinnen und Schüler erfahren, wie man in unangenehmen Situationen im virtuellen Raum reagieren kann.

Die Kinder erhalten auch im Anschluss an die Interneteinführungsphase nach einer kleinen Einzelüberprüfung einen Internet-Führerschein, der Kinder und Eltern über den Wissensstand in diesem Bereich informiert.

4.4 Aufwand

Ein durchgängiger Einsatz vom ersten bis zum vierten Schuljahr ist empfehlenswert. So kann mit ein bis zwei Stunden pro Woche unabhängig vom Fach die Basisschulung, der zuverlässige Umgang und vor allem die Umsetzung der pädagogischen Ziele gewährleistet werden.