

## **Der Computer im Anfangsunterricht Deutsch -**

### **Schreibmaschine oder multimediale Lernhilfe....**

Dass der Computer in die meisten Grundschulen und Klassenzimmer Einzug erhalten hat, ist mittlerweile unbestritten und wurde nicht zuletzt durch verschiedene Förderprogramme (u.a. Schulen ans Netz, vgl. <http://www.schulen-ans-netz.de>) und privatwirtschaftliche Unterstützung (u.a. Intel, Microsoft, vgl. <http://www.microsoft.com/germany/ms/bildung/default.msp>) entsprechend unterstützt. Auch die Auffassung, dass Computer im Unterricht integriert werden sollen, findet in den neueren Lern- bzw. Bildungsplänen entsprechende Berücksichtigung. Es ist also keine Frage mehr, ob Computer in der Schule genutzt werden sollen (abgesehen von Einzelmeinungen, vgl. u.a. Stoll 2001), sondern die aktuelle Frage lautet: Wie?

Der PC wird hier als Hilfsmedium verstanden, das eine entsprechende unterrichtliche Konzeption und den Lehrer<sup>1</sup> als Begleiter bei allen Lernschritten vorsieht. Der Computer kann und soll nicht - selbst mit ausgefeilter Lernsoftware - Lehrende als Hauptinitiator und zentrale Lehrperson im Unterricht ablösen. Der PC kann den Lehrer *unterstützen* und Lernprozesse direkt an die Hand der Kinder weitergeben. Der Lehrer muss jedoch weiterhin die Lernetappen der Kinder unterstützen, prüfen und begleiten. Ohne diese Lehrerunterstützung wird der Schriftspracherwerb mit dem PC willkürlich und ineffektiv, denn der Computer kann selten eine individuelle Rückmeldung zu den Lerneinheiten geben und Fehler qualitativ bewerten.

### **PCs im Anfangsunterricht**

Aufgrund der historischen Entwicklung des Computers, der in den Anfangsjahren nicht mehr leisten konnte als eine gute Schreibmaschine, und durch die weit verbreitete private Nutzung der Textverarbeitung, ist ein aktueller Schwerpunkt in der Computerarbeit im Bereich Textverarbeitung (Verfassen, Überarbeiten, Illustrieren) zu finden. Der Computer im Anfangsunterricht Deutsch sollte jedoch vielfältiger genutzt werden und über die reine Textproduktion oder Überarbeitung hinaus Kindern Lernmöglichkeiten an die Hand geben, um Lernschritte des Unterrichts eigenaktiv und teilautonom (nach-) zuvollziehen.

Im speziellen Bereich *Lesen und Schreiben lernen* sind die Nutzungsmöglichkeiten aktueller Multimedia-PCs nicht ausgeschöpft. Dabei müssen meines Erachtens multimediale Programme neu entwickelt werden, die erstens alle Sinne der Kinder ansprechen und nicht überwiegend visuell orientiert arbeiten<sup>2</sup>. Zweitens ist vor allem dem Eigenlernen der Kinder ein wesentlich größerer Bereich einzuräumen, als es bei den bisherigen Lernprogrammen der Fall ist, die meist auf Eingaben nach vorgegebenen (sturen) Schemata beschränkt sind.

Entsprechende Programme, die Multi-Media und vor allem Inter-Aktivität ernst nehmen, können im Schriftspracherwerb eine große Hilfe bei der Vermittlung elementarer Techniken des Lesens und Schreibens sein. Die Möglichkeiten heutiger Rechner im Bereich Multimedia erlauben die Nutzung von interaktiver Software, die dem Lernenden

---

<sup>1</sup> Lehrerinnen sind hier und im Folgenden immer mit gemeint.

<sup>2</sup> Kleine auditive Rückmeldungen in Form von Beeps und Klängen werden hier nicht als adäquater Sinneinbezug verstanden.

vielfältige Rückmeldungen (auditiv, visuell, teils haptisch) liefern kann. Dies erweitert bestehende Lernschemata in den Programmen, da eine eigenaktive und konstruktive Erarbeitung von Lernbereichen möglich ist.

Die Methodik des Einsatzes von Computern und die inhaltlich-fachliche Anbindung wird allerdings unterschiedlich aufgefasst (vgl. u.a. Kochan 1998, Feibel 1997). Ein Schwerpunkt wird durch die eingesetzte (Lern-) Software bestimmt, die den Kindern einen eigenaktiven Lernzugang zu verschiedenen Lernbereichen erlaubt bzw. erlauben soll.

Der PC ist besonders im offenen Unterricht ein ideales zusätzliches Lerninstrument, das den Kindern z.B. innerhalb einer Werkstatt oder im Wochenplan zur Verfügung stehen sollte. Der Computer bietet dabei die Möglichkeit, zeitlich unabhängig von der Lerngruppe inhaltlich individuelle Lernschritte eigenaktiv zu entdecken bzw. nachzuvollziehen.

Ziel der hier skizzierten Software ist es, dass Kinder Teile des Schriftspracherwerbs eigenaktiv erschließen und so die Möglichkeit erhalten, in einer teilautonomen Umgebung Lernschritte beliebig oft zu wiederholen und vor allem neue anzubahnen. Der PC ist dabei ein Hilfsmittel innerhalb eines offenen und lautlich orientierten Zugangs zur Schrift.

### **Lautorientierter Schriftspracherwerb**

Kinder kommen mit vielfältigen Vorerfahrungen in die erste Klasse. Die meisten können mindestens ihren Namen schreiben und anhand der Buchstabenkombinationen wiedererkennen, viele können einfache Wörter lesen bzw. Markennamen benennen (z.B. Pokemon, Coca Cola u.a.).

Im Klassenverband werden je nach Lehrverfahren entweder gleichschrittig Buchstaben und Wörter aus einem vordefinierten Wortschatz zeitgleich und gemeinsam erlernt ("klassisches Fibelverfahren") oder die Kinder haben die Möglichkeit mittels einer Anlauttabelle erste Schrifterfahrungen zu machen. Für den Schriftspracherwerb und der individuellen Förderung beziehen mittlerweile alle Verfahren eine Anlauttabelle ein, die als "Schlüssel zur Schrift" (Reichen 2001) den Kindern die Möglichkeit eröffnet, selbstbestimmt alle Wörter, die sie möchten, zu verschriften. Obwohl mittlerweile alle Fibeln eine Anlauttabelle beilegen, ist die Umsetzung der didaktischen Forderungen nach einem lautlichen Zugang nicht in allen Verfahren adäquat erfüllt. Beispiele für eine konsequente Nutzung des Anlautverfahrens sind z.B.: "Das Zauberalphabet" (Klett) und "Lesen durch Schreiben" (Reichen 1988). Lesen durch Schreiben radikalisiert dieses Verfahren dahingehend, dass die Kinder den Schriftspracherwerb ausschließlich über eigenständiges lautliches Verschriften erlernen.

Der **Spracherfahrungsansatz** (Brügelmann 1983/1997) ist die konsequente Ausrichtung auf den individuellen Wortschatz der Kinder im Anfangsunterricht. Dieser Ansatz erlaubt es den Kindern, eigenmotiviert und an ihnen bedeutsamen Wörtern Lesen und Schreiben

zu lernen. Der gemeinhin damit verbundene **“Offene Unterricht”**<sup>3</sup> ermöglicht eine Differenzierung des Unterrichtsniveaus und der Lernwege für einzelne Kinder und kann sie jeweils mit Ihren individuellen Schrifterfahrungen “dort abholen wo sie stehen” (Montessori 1968).

Sowohl innerhalb der Unterrichtform “Offener Unterricht” als auch bei der lautlichen Annäherung an die Schriftsprache kann der PC ein ideales Lernmittel sein. Konkret in der Phase des lautlichen Schriftspracherwerbs, in der die Kinder zwar begeistert schreiben und auch schwierige Wörter lautrein verschriften, aber in dieser Übergangszeit noch nicht (alles) lesen können, was sie geschrieben haben.

### **Computer und Text-to-Speech (TTS)**

Der PC kann in diesem Stadium als Medium fungieren, das die Schreibweisen der Kinder möglichst adäquat nach lautlichen Prinzipien vorliest. Die Software, die diese Umsetzung von Text in Sprache vornimmt, ist im Rahmen von Spracherkennungsprogrammen (z.B. Dragon-Dictate, IBM-ViaVoice, <http://www-306.ibm.com/software/voice/viavoice/de>) das Modul **Text-to-Speech**.

In den letzten Jahren hat es auf dem “Büromarkt” eine Revolution in der Entwicklung sprachgestützter Texteingabeprogramme gegeben, so dass diese mittlerweile brauchbar und in einem bezahlbaren Marktbereich angesiedelt sind. Moderne Bürossoftwarelösungen von z.B. IBM, Lotus, oder Dragon Systems integrieren die Möglichkeit der Sprachausgabe in Textsoftware z.B. WordPro, Word97/2000/XP u.a.

Ziel zur Förderung des Schriftspracherwerbs in der Schule ist die Entwicklung einer Software, die die Fähigkeiten von hauptsächlich für Bürolösungen und Erwachsene konzipierte Software mit didaktischen Ansprüchen für den Anfangsunterricht verbindet. Dieses Projekt wurde vom Autor analog zu der IBM Aussage “Ich sprech“, er schreibt!” unter der Maxime **“Du schreibst, ich lese!”** entwickelt.

Mittels TTS kann unter Nutzung anlatorientierter Verfahren ein eigenkompetenter Schriftspracherwerb erfolgen. Die Nutzer dieser Software können eigenverantwortlich schreiben und das Geschriebene von einem immer gedulden, nicht gestressten und objektiven Werkzeug (PC) vorgelesen bekommen. Sie erhalten eine direkte und unmittelbare sowie neutrale Bewertung ihrer Schreibansätze.

Die Motivation zum Schreiben, die aus der Beschäftigung mit dem Computern herrührt, und die zusätzliche informationstechnische Grundbildung sind hierbei weitere positive Faktoren. Außerdem findet keine Demotivation im sensiblen Bereich des Schreibens und der eigenen Wörter z.B. durch überforderte Lehrende statt. Diese sind häufig die einzigen kompetenten Leser in der Klasse und als Vorleser für die Schreibweisen von mehr als 20 Schülerinnen und Schülern schlichtweg überfordert. Die Entlastung, die der PC als Vorleser schafft, erlaubt es den Lehrenden sich z.B. einzelnen Schülern mit individuellen Schwierigkeiten zu widmen. Der PC schafft also einerseits Entlastung der Lehrenden im

---

<sup>3</sup> Die Diskussion über Grenzen der Öffnung, Öffnungsformen und Entwicklung wird hier nicht geführt. Der Begriff Offene Unterricht steht als *Überbegriff* für vielfältigste Formen und Elemente der Abwendung von der reinen Lehrerzentrierung im Unterricht. Vgl. u.a. Wallrabenstein 1997.

Bereich Vorlesen und gleichzeitig Motivation der Kinder durch den eigenverantwortlichen Lernumgang mit dem Programm.

### **TTS und Fibel**

Viele Fibern (z.B. Pustebume, Zauberalphabet) lassen eine Offenheit beim Lernen zu. Sie integrieren offene Schriftzugänge mittels Anlautverfahren und bringen so die Voraussetzungen und Möglichkeiten der Integration von TTS-Software in einem Lehrgangskonzept mit. Zentrales Medium in einigen Fibern (Tobi, Zauberalphabet) ist ein integriertes **Kinderbuch**, das zentraler Ausgangspunkt für Ideen, Geschichten und somit Schreibenanlässe ist.

Die strukturierte Offenheit in diesen Fibelkonzepten kann mittels der hier skizzierten Software ergänzt werden und erhält eine zusätzliche selbstbestimmte Komponente im Erschließen der Schrift mittels Anlauttabelle. Vielfältige Schreibenanlässe in der Kinderbuchgeschichte können von den Kindern aufgegriffen werden und am Computer geschrieben werden. Die direkte und unmittelbare Rückmeldung per TTS erlaubt den Kindern eigenständige Korrekturen und selbstständige Lernerfolge.

### **Skizze der Software “Du schreibst, ich lese!”**

Die Kinder haben die Möglichkeit in **drei Bereichen der Software** zu stöbern, zu lernen und vor allem zu schreiben, wobei sie auf jeder Ebene mittels dem wichtigsten Modul TTS jederzeit das Geschriebene vorgelesen bekommen können:

#### **1. Freies Schreiben**

Im freien Schreiben haben die Kinder einen direkten und schnellen Zugang zur Vorlesemaschine. Spätestens nach zwei Klicks mit der Maus sind sie im Textfenster und können frei ihren Text schreiben, vorgelesen bekommen und ausdrucken. Es steht ihnen bei jedem Schreibprozess eine Anlauttabelle mit Lautausgabe zur Verfügung, um bei unklaren Lautierungen eine akustische Rückmeldung zu erhalten.

Weiterhin ist die Auswahl eines Briefpapiers in diesem Bereich vorgesehen, so dass die Kommunikationsorientierung von Schrift jederzeit zu einer Korrespondenz ausgebaut werden kann.

#### **2. Gestütztes Schreiben**

Im Bereich “gestütztes Schreibens” steht eine Orthografieanbahnung (wohlgemerkt nicht Orthografieschulung) im Zentrum der Schreibaktivitäten. Die Kinder schreiben anhand eines vorgegebenen Wortschatzes Texte zu Bildern und können diese eigenaktiv kontrollieren. Sie haben auch hierbei Zugriff auf die Funktion TTS und die Anlauttabelle, um jederzeit Lernschritte erneut zu durchlaufen.

Die Kinder sollen dabei die Möglichkeit haben, den vorgefundenen Wortschatz mittels eigener Bilder zu erweitern. Die Motivation korrekt zu schreiben ist im Programm durch die Nutzung der ursächlichen Funktion von Orthografie angelegt.

#### **3. Kinderbuch**

Das literarische Kinderbuch steht im Zentrum der Aktivität und schafft über ansprechende Grafiken und fortführbare Geschichten Schreibenanlässe. Jedes Kapitel der Software hat einen direkten Bezug zur Print-Fibel und dem dazu passenden Schreibenanlass, so ist eine unmittelbare Verknüpfung der Medien im Unterrichtseinsatz

gegeben. Wiederum haben die Kinder die Möglichkeit, sich das Geschriebene vorlesen zu lassen, die Anlauttabelle zu nutzen und das Geschriebene auszudrucken.

### **Fazit**

Die Software "Du schreibst, ich lese!" soll den PC nicht in den Mittelpunkt des Unterrichts stellen, sondern den Kindern ein zusätzliches Medium an die Hand geben, das sie in ihrem eigenen Lerntempo und -fähigkeiten nutzen können. Der PC ist eine Möglichkeit mit Schreibanforderungen und Schreibanlässen offen und aktiv im Unterricht umzugehen. Wichtig ist dabei eine einfache und klar strukturierte Lernumgebung, die auf unnötige "Gimmicks und Spielereien" verzichtet und den Lernimpuls direkt aufgreift und umsetzt.

Die Grenzen der Software resultieren aus den bisherigen (noch begrenzten) Möglichkeiten der multimedialen Unterstützung durch die TTS-Programme. Sprache erkennen und Geschriebenes wiederzugeben gehören zu den aktuell anspruchsvollsten Aufgaben an den Computer, entsprechend sind (noch) Kompromisse nötig, besonders in dem Bereich "Erstschreiben", in dem nicht von einer orthografisch richtigen Schreibweise ausgegangen werden kann. Dies erscheint jedoch nicht ein genereller Nachteil zu sein, da dem Lerner einerseits die Grenzen der Computerleistung aufgezeigt werden. Andererseits wird die Software auf dem "Büromarkt" ständig verbessert, so dass zunehmend auch rudimentäre Schreibweisen lautlich besser umgesetzt werden können und die Nutzungsmöglichkeiten des Computers besonders im Anfangsunterricht Deutsch verbessern.

### **Literatur**

#### **Brügelmann 1997**

BRÜGELMANN, Hans: *Kinder auf dem Weg zur Schrift. Eine Fibel für Lehrer und Laien*. 6. Aufl. Bottighofen (Libelle) 1997.

#### **Feibel 1997**

FEIBEL, Thomas: *Multimedia für Kids: Spielen und Lernen am Computer. Was Eltern und Pädagogen wissen müssen*. Reinbek bei Hamburg (Rowohlt) 1997.

#### **Kochan 1998**

KOCHAN, Barbara: *Mit Buchstaben kann man Gedanken aus dem Kopf holen. Wie Erstklässler beim Schreiben mit dem Computer lernen können*. Aus: Balhorn, Heiko; Barnitzky, Horst; Büchner, Inge (Hrsg.): *Schatzkiste Sprache 1. Von den Wegen der Kinder in die Schrift*. Frankfurt a.M., Hamburg (Arbeitskreis Grundschule, DGLS) 1998. (=Beiträge zur Reform der Grundschule. 104) S. 224-237.

#### **Kochan, Lietzau, Lietzau, Schröter 1996**

KOCHAN, Barbara; LIETZAU, Brigitte; LIETZAU, Ulrike; SCHÖTER, Elke: *Selbstbestimmtes Schreiben mit dem Computer im entfaltenden Unterricht*. In: *Praxis Deutsch*, Jg. 1996, H. Sonderheft Schreiben, S. 104-109.

#### **Montessori 1968**

MONTESSORI, Maria: *Grundlagen meiner Pädagogik. Und weitere Aufsätze zur Anthropologie und Didaktik*. 4. Aufl. Heidelberg (Quelle und Meyer) 1968. (= Grundlagen und Grundfragen der Erziehung. 18)

#### **Peschel 1998**

PESCHEL, Markus: *Der Einsatz computergestützter Spracheingabemodule im Anfangsunterricht*. Staatliches Studienseminar Hamburg, Hausarbeit zur 2. Staatsprüfung 1998. Als Manuskript gedruckt.

**Peschel 2002**

PESCHEL, Markus: *Schriftmaschine Computer*. In: *Grundschule*, 34. Jg. (2002), H. 1, S. 53-55.

**Peschel 2004**

PESCHEL, Markus: *Lesen durch Schreiben in offenen Lernsituationen. Eine qualitative Fallstudie in Hamburger ersten Klassen zum Konzept "Lesen durch Schreiben" von Jürgen Reichen*. Berlin (Wissenschaftlicher Verlag Berlin) 2004.

**Reichen 1988**

REICHEN, Jürgen: *Lesen durch Schreiben. Heft 1: Wie Kinder selbstgesteuert Lesen lernen*. 3. Aufl. Hamburg (Heinevetter) 1988.

**Reichen 2001**

REICHEN, Jürgen: *Hannah hat Kino im Kopf. Die Reichen-Methode LESEN DURCH SCHREIBEN und ihre Hintergründe für LehrerInnen, Studierende und Eltern*. Hamburg (Heinevetter) 2001.

**Stoll 2001**

STOLL, Clifford: *LogOut. Warum Computer nichts im Klassenzimmer zu suchen haben und andere High-Tech-Ketzereien*. Frankfurt a.M. (S. Fischer) 2001.

**Wallrabenstein 1997**

WALLRABENSTEIN, Wulf: *Offene Schule - Offener Unterricht. Ratgeber für Eltern und Lehrer*. Reinbek bei Hamburg (Rowohlt) 1997. (= Sachbuch)