

Hagstedt, Herbert ; Hartmann, Christian ; Valach, Eva  
**Grundschulwerkstatt: Neue Medien auf dem Prüfstand. Thesen und Fragen zum Anspruch der Werkstattpädagogen, selbständiges Lernen und zeitgemäße Mediennutzung zu verbinden**

*Zentrum für Lehrerbildung <Kassel> [Hrsg.]: Selbständiges Lernen mit Neuen Medien. Workshop der Studienwerkstätten für Lehrerausbildung an der Universität Kassel am 21. Februar 2002. Kassel : Kassel Univ. Press 2002, S. 13-20. - (Reihe Studium und Forschung; 3)*

urn:nbn:de:0111-opus-36273

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.upress.uni-kassel.de>

**Nutzungsbedingungen / conditions of use**

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

**Kontakt / Contact:**

**peDOCS**  
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)  
Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
Schloßstr. 29, D-60486 Frankfurt am Main  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

# **Selbständiges Lernen mit Neuen Medien**

Workshop der Studienwerkstätten für  
Lehrerbildung an der Universität Kassel  
am 21. Februar 2002

Kassel 2002

Reihe Studium und Forschung, Heft 3  
Herausgeber: Zentrum für Lehrerbildung der Universität Kassel

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek  
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen  
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über  
<http://dnb.ddb.de> abrufbar

ISBN 3-89958-007-9

© 2002, kassel university press GmbH, Kassel  
[www.upress.uni-kassel.de](http://www.upress.uni-kassel.de)

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsschutzgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Druck und Verarbeitung: Unidruckerei der Universität Kassel  
Printed in Germany

---

## INHALTSÜBERSICHT

Vorwort	5
Bernd Wollring <b>Notizen zum Einsatz von Rechnern und Software in der Schule</b>	7
Herbert Hagstedt, Christian Hartmann, Eva Valach <b>Grundschulwerkstatt: Neue Medien auf dem Prüfstand</b>	13
Frauke Stübig, Sascha Burgstedt <b>Arbeitsstelle Gymnasiale Oberstufe (ARGOS) und Sekundarschulwerkstatt: Selbstständiges Lernen im Umgang mit Lernsoftware am Beispiel "Globalisierung"</b>	21
Gerhard Gerdsmeyer, Heino Kirchhof, Werner Kühnel, Uli Neustock <b>Berufsschulwerkstatt: Simulationsprogramme für den kaufmännischen Unterricht</b>	25
Claudia Finkbeiner, Markus Knierim, Sylvia Fehling <b>Lernwerkstatt Englisch: Computer Assisted Language Learning (CALL)</b>	34
Inez De Florio-Hansen <b>Lernwerkstatt Romanistik: Lehrwerke und ihre Alternativen</b>	38
Joachim Neß <b>Lernwerkstatt Technik / Kurs 1: RoboLab<sup>®</sup> – Roboterbau und -steuerung in der Grundschule und Sek I</b>	40
Monika Zolg <b>Lernwerkstatt Technik / Kurs 2: "Fahrradwelt – Virtuelle Lernumgebungen für die Verkehrserziehung von radfahrenden Kindern zwischen 8-12 Jahren"</b>	43
Bernd Wollring <b>Mathematikdidaktisches Labor: Beispiele zu realen und virtuellen Lernumgebungen für den Mathematikunterricht in der Grundschule</b>	47
Rita Wodzinski <b>Lernwerkstatt Physik: Physikalische Experimente im Internet</b>	63
Verzeichnis der Studienwerkstätten	69
Verzeichnis der Workshop-TeilnehmerInnen	70

Herbert Hagstedt, Christian Hartmann, Eva Valach

## **Grundschulwerkstatt: Neue Medien auf dem Prüfstand**

### **Thesen und Fragen zum Anspruch der Werkstattpädagogen, selbständiges Lernen und zeitgemäße Mediennutzung zu verbinden**

1. Lernwerkstätten und Studienwerkstätten, ob an Universitäten oder an Schulen, sind von ihrer didaktischen Konzeption her immer mediengestützte Werkstätten gewesen. Von Anfang an ging es um gestaltete Lernlandschaften mit einer reichhaltigen Palette von Lehr- und Lernmaterialien, um eine Vielfalt von potentiellen Lernkanälen und Lernwegvarianten, um die Anreicherung der Arbeitsumgebung mit Werkzeugen. Eine der ersten Lernwerkstätten an Hochschulen, das Grundschulzentrum an der PH Reutlingen und die spätere Neugründung an der PH Heidelberg, sind sogar schwerpunktmäßig als Mediotheken konzipiert worden. Schon in den Aufbaujahren ist ein Geburtsfehler der Werkstätten erkannt worden: ihre Überdidaktisierung. Viele Lernwerkstätten der ersten Generation degenerierten schon bald zu gut ausgestatteten Lehrmittel-Sammlungen. "*Brauchen Lernwerkstätten*", so wurde selbstkritisch gefragt, überhaupt "*ein didaktisches Kabinett?*" (Hagstedt 1993). Die Frage, die wir uns angesichts des Durchbruchs der Neuen Medien heute stellen müssen, aber lautet eher: Inwieweit sind computergestützte Selbstlernzentren noch mit traditionellen Werkstattbereichen kompatibel?
2. Die Gründergeneration der Lernwerkstätten war konzeptionell inspiriert von reformpädagogischen Impulsen. Die ersten Einrichtungen betonten ihren Arbeits- und Werkstattcharakter, indem sie sich an offenen Lernlandschaften oder an den Ateliers der Freinet-Pädagogik orientierten. Heute haben die Werkstätten ihre Atelierbereiche zurückgestutzt: Handdruckereien, früher die organisierenden Zentren, sind museale Relikte geworden. Reale Lernlandschaften sind digitalisiert, auf 17-Zoll-Arbeitsflächen reduziert worden. Auch die vorbereiteten Umgebungen der Montessori-Pädagogik stehen kurz vor der virtuellen Übernahme. "Mathe mit Monti" ist nur der Einstiegsversuch für eine Programmreihe, die schon bald das komplette Curriculum mitsamt der einzelnen Montessori-Materialien einbeziehen könnte.
3. Innovationen im Bereich der Neuen Medien konzentrieren sich zunehmend auf zwei aktuelle Entwicklungsschwerpunkte: auf die Optimierung des Einzelarbeitsplatzes für den selbständigen Lerner und auf die Optimierung der Präsentation für Großgruppen. Für beide Bereiche gibt es immer neue Verbesserungsvorschläge für die Anwendung in der Schule. Zugespitzt formuliert könnte man sagen, dass sich die Anstrengungen der Medienentwicklung auf die beiden Extrembereiche reduzieren (das Einzellernen und das Lernen im Klassenverband), während das dazwischen liegende Lernen in der Kleingruppe vernachlässigt wird. Teamarbeit in kleinen Lerngruppen scheint weniger erreichbar zu sein mit den derzeitigen Angeboten der Neuen Medien. Aber selbst dann, wenn wir primär auf hochgradig individualisierte Lernwege und mediengestützte Differenzierung setzen, brauchen wir Arbeitsumgebungen, die ein flexibles Hin- und Herpendeln zwischen verschiedenen Lerngruppengrößen garantieren. Angesichts der aktuellen Präsentationstech-

niken mit Power-Point-Programmen, die eher Formen frontaler Unterrichtung perfektionieren (z.B. durch Beamer-Entwicklung), muss gefragt werden, ob den Angeboten der Lernwerkstätten ein neuer, kompensatorischer Stellenwert zuwächst. Zwischen reinen Computer-Laboratorien und Hörsaal-Plätzen muss es Freiräume geben für die Konstituierung arbeitsfähiger Kleingruppen. Auch daraus beziehen die Studienwerkstätten mit ihrem Begegnungsansatz ihre Existenzberechtigung.

4. Neuentwicklungen im Bereich der Lernsoftware konzentrieren sich zunehmend auf die Optimierung von Werkzeugprogrammen und Arbeitsumgebungen, die das Einbringen eigener Ideen und selbstgestalteter Inhalte unterstützen. Dabei werden vielfach Materialien verwendet, mit denen sowohl in der virtuellen wie auch in der realen Welt gearbeitet werden kann. Tatsächlich aber beschränken sich die meisten Werkzeugprogramme aufgrund fehlender originärer Konzeptionen auf bereits in anderen Zusammenhängen abgesteckte, stark eingegrenzte Weltausschnitte, insbesondere auf Spiel(zeug)welten und didaktische Welten. Aber was gewinnen wir durch neue Lernprogramme wie "Mathe mit Monti" oder "Robotics Invention System", wenn Perlenketten und Legosteine jetzt nicht mehr mit den Händen, sondern per Mausclick abgetastet werden? Die betrogene Hand des Kindes – das ist heute zunehmend die Hand der schweigenden Befehle, die durch Knopfdruck, Touch-Screen und Joystick virtuell arbeiten lässt. *"Es wäre nicht sonderlich wichtig, dass die Bedeutung der Hand, dieses Schicksalsorgan, abnimmt"*, meint André Leroi-Gourhan, *"wenn nicht alles darauf hindeutete, dass ihre Tätigkeit eng mit dem Gleichgewicht der Hirnregionen verbunden ist, die mit ihr in Zusammenhang stehen... Mit seinen Händen nicht denken können, bedeutet, einen Teil seines normalen und phylogenetisch menschlichen Denkens verlieren"* (Hagstedt 2001).



## Die Beispiele Klassentagebuch und Schreibatelier

Im Workshop der Grundschulwerkstatt wurden zwei aus der Freinet-Pädagogik stammende didaktische Ideen vorgestellt, die mit den Möglichkeiten der Neuen Medien weiterentwickelt wurden: das Klassentagebuch ("Cahier Journal") und das Schreibstudio ("Atelier d'Écrire").

Das "Cahier Journal" ist ursprünglich ein Arbeitsmittel der Lehrerin gewesen. Es enthielt tägliche, detaillierte Aufzeichnungen über das Geschehen in der Klasse. Eingesetzte Arbeitsblätter, freie Texte, Zeichnungen der Kinder, Fotos und andere Dokumente wurden ebenfalls in dieses Tagebuch der Lehrerin übertragen oder eingeklebt. Das Klassentagebuch protokolliert auf diese Weise umfassend und detailliert das Unterrichtsgeschehen. Diese Art der Dokumentation war sehr arbeitsaufwändig und verlangte ein großes Durchhaltevermögen auf Seiten der Lehrerin.

Eine Frage, die sich im Rahmen des Workshops stellte, war deshalb auch, ob die neuen technologischen Möglichkeiten die Lehrerin entlasten können und ob auch Grundschul Kinder schon in der Lage sind, Aufgaben der Dokumentation zu übernehmen. Vorgestellt wurden zwei Versuche mit elektronischen Dokumentationshilfen, das "digitale Tagebuch" (Schreger 2000), das an der Grundschule Ortnergasse in Wien entwickelt wurde und im Internet zugänglich ist ([www.webonaut.com/ortnergasse](http://www.webonaut.com/ortnergasse)) und das Klassentagebuch von Christian Hartmann, das über vier Schuljahre an der Grundschule Beverungen auf CD-ROM-Basis geführt wurde:

## Das elektronische Klassentagebuch

Ausgangspunkt für die Erstellung des elektronischen Klassentagebuches war die Überlegung, dass die Kinder dieser Klasse den Computer als **Arbeitsmittel** erleben sollten, wie sie es schon von der Druckerei her kannten. Die einfache und billige Möglichkeit zur Vervielfältigung würde es wie auch bei der Buchproduktion erlauben, dass alle Kinder der Klasse das Tagebuch zum Ende der Schulzeit als Beweis der geleisteten Arbeit und als Erinnerungsstück zum persönlichen Besitz erhalten können.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Arbeit war die Annahme, dass die technischen Aspekte von der Lehrkraft selbst genügend beherrscht werden sollten, bevor die Kinder in die Arbeit eingebunden würden. Das bereits genannte Klassentagebuch im Sinne Freinets bot sich als Übungsfeld im Umgang mit HTML-Editoren an. Beim Erwerb der benötigten Grundkenntnisse konnte die Lehrkraft Elemente des selbständigen Lernens an sich selbst erfahren: Wie sind HTML-Seiten aufgebaut, wie werden Links und Anker erzeugt und wie können Bilder eingebunden werden? Für die ersten Arbeiten wurden fertige Seiten aus anderen Programmen umgestaltet, Bilder durch Fotos der Klasse ersetzt, Texte neu geschrieben und Links zu bereits fertiggestellten Seiten gelegt. Fehler bei diesen Versuchen führten zu neuen Erkenntnissen (Umlaute in Dateinamen führen zu Problemen!), die durch Nachfragen, Lesen und durch Gespräche mit erfahrenen Kollegen gewonnen wurden.



Zu Beginn der Arbeit in der Klasse entstanden Berichte eher sporadisch zu besonderen Anlässen. Die Kinder schrieben einzeln oder in Gruppen Sätze oder kleine Texte zu Fotos, die sie dann in den Computer tippten. Später änderte sich die Situation durch den Kauf einer kleinen Digitalkamera. Durch die ständige Verfügbarkeit der Kamera wurden stärker die kleinen alltäglichen Erlebnisse, aber auch das Unterrichtsgeschehen selbst, zum Gegenstand der Berichte. Nahezu täglich wurde fotografiert, die Bilder wurden ausgedruckt und in der Klasse ausgehängen. Entstandene Texte wurden handschriftlich hinzugefügt oder direkt in den Computer getippt. Jedes Kind konnte, wenn es daran interessiert war, begonnene Arbeiten auf Diskette abspeichern und zu Hause weiter daran arbeiten. Für die Kinder, die nicht über einen häuslichen PC verfügten, standen zwei ältere Laptops zur Ausleihe bereit. Bei besonders umfangreichen handschriftlichen Texten griffen die Kinder auch gern auf das Angebot der Lehrkraft zurück, die Tipp-Arbeit zu übernehmen. Jeweils zum Ende des Schuljahres erhielten die Kinder eine Kopie des bis dahin fertigen Materials.

Während eines Jugendherbergsaufenthaltes wurde der Versuch unternommen, alle Arbeiten, die mit der Dokumentation zusammenhängen, von den Kindern selbständig ausführen zu lassen. In kleinen Teams von drei bis vier Kindern fotografierten die Kinder einen Halbttag. Anschließend hatten sie die Aufgabe, die Bilder im Computer zu speichern und mit einem Grafikprogramm in die Fotos ihren Namen einzufügen.

Diese Arbeiten gelangen fast allen Kindern. Allerdings war der Zeitaufwand dabei sehr hoch und die Arbeit des Erstellens von Seiten und deren Verlinkung konnte nur im Ansatz gelöst werden.



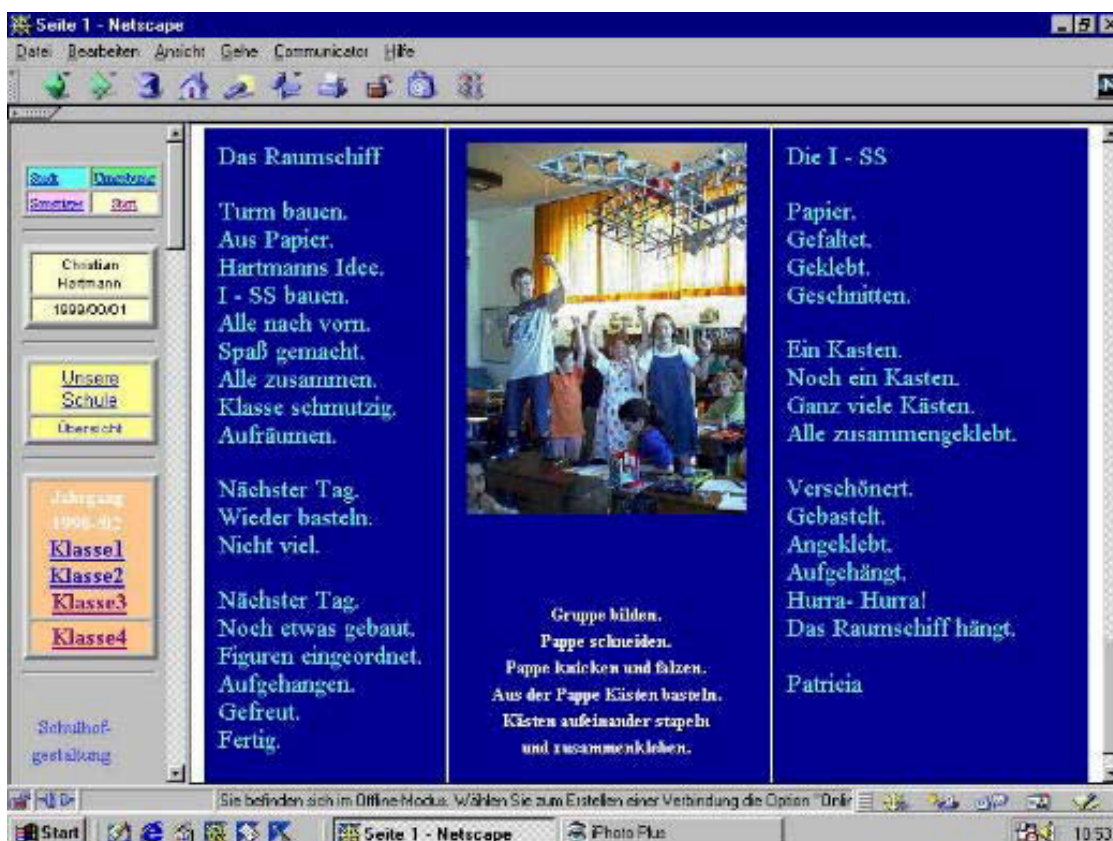


Inhaltlich ist das Tagebuch sehr breit angelegt: Vorschläge der Lehrkraft werden genau so berücksichtigt wie Vorschläge der Kinder: Der Bruch eines Stuhlbeins, die Wahl zum Klassensprecher, die Verletzung eines Kindes auf dem Schulhof, Unterrichtsgänge u. ä. wurden fotografisch dokumentiert und von mehreren Kindern, häufig von der ganzen Klasse bearbeitet. So ist eine Sammlung mit über 2000 Fotografien entstanden, zu denen sowohl Sachtexte als auch sehr persönliche Texte geschrieben wurden. Die Texte selbst wurden oft zum Unterrichtsgegenstand. In Schreibkonferenzen wurde beraten, ob mehrere Texte erhalten bleiben sollten, ob Texte verbessert oder geändert werden mussten. Außerschulische Partner erhielten nach Unterrichtsgängen und Besuchen eine Kopie der Berichte und der Bilder.

Die Führung des Tagebuchs war für viele Kinder Anlass, zusätzliche Arbeiten zu übernehmen. Die Texte erreichten oft eine Länge von mehr als 400 Wörtern. Viele dieser sehr langen Texte wurden auf den heimischen Computern getippt und auf Diskette mit zur Schule gebracht. Immer häufiger setzten die Kinder dabei auch die Möglichkeiten der Rechtschreibkontrolle durch das Schreibprogramm ein.



Dass die Arbeit an diesem elektronischen Klassentagebuch der Arbeit der Buchherstellung in vielem gleicht, wurde dann besonders deutlich, wenn in längeren zeitlichen Abständen die entstandenen Seiten ausgedruckt und zu einem Buch gebunden wurden.

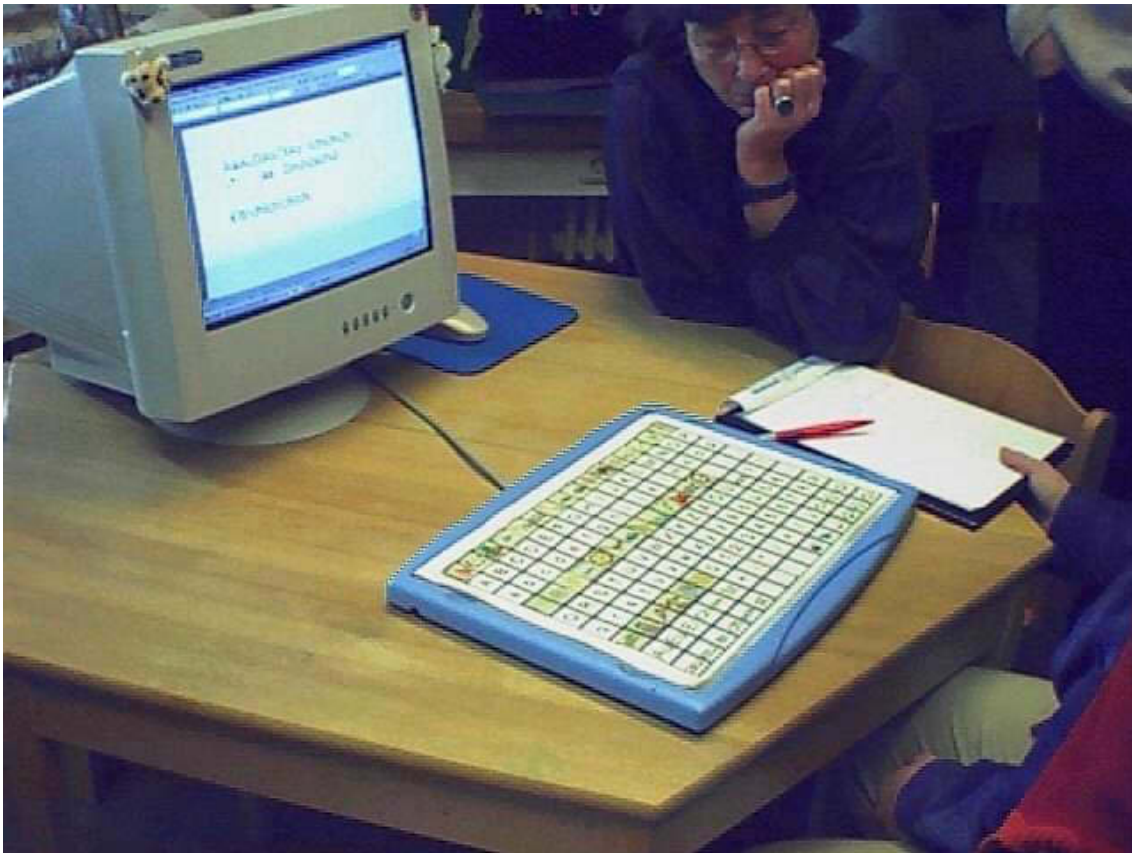


Das bisherige Ergebnis der Arbeit zeigt, dass sich der hohe Aufwand, der für dieses Tagebuch notwendig war, sowohl für die Kinder als auch für die Lehrkraft gelohnt hat. Zu Beginn des 4. Schuljahres haben die Kinder errechnet, dass wohl mehr als 400 Personen ihr Tagebuch gelesen haben. Das hat die Kinder stolz, aber auch anstrengungsbereit gemacht und ein Schüler berichtete: "Meine Mama hat 6 Stunden vor dem Computer gesessen und alles gelesen, was wir geschrieben haben."

## Das Schreibatelier an der Grundschule Obervorschütz

Im Zentrum der Schreibaktivitäten in der Schule Freinets stand die Druckerei: Bleisatzkästen, Einfärbwalzen und Klappflügelpresse. In Obervorschütz haben wir eine moderne Variante eingesetzt: Plakatschriften aus Holz und eine große Zylinder-Rollpresse. In anderen Ecken des Schreibateliers wurden verschiedene Stempelfverfahren angeboten und historisches Schreibwerkzeug für Handschriften: Gänsefederkiel und Bambusrohrfeder, Naturkohle, Griffel und Schiefer, Wachstafeln und Tonplatten. In einem zweiten, daneben liegenden Raum wurde ein modern ausgestattetes Schreibbüro eingerichtet: Computer und Tintenstrahl-Drucker standen zur Verfügung. Für die Schreibanfänger wurde neben der Standard-Tastatur ein speziell entwickeltes neues Eingabegerät angeboten: eine Tastatur mit Anlauttabelle.

Auf diesem eigens für Fünfjährige programmierten Keyboard wurde den Kindern das komplette Buchstabeninventar angeboten, also Tasten für alle Groß- und Kleinbuchstaben, außerdem die dazu gehörenden Bildsymbole.



Diese Tastatur ist seit 8 Monaten in Obervorschütz in der Erprobung. Da gleichzeitig am Computer-Tisch auch noch eine Standard-Tastatur angeschlossen ist, können Schreibanfänger und ihre Helferkinder simultan Texteingaben und Textkorrekturen vornehmen. Es wurden Helferkinder beobachtet, die orthografisch falsch eingegebene Buchstaben oder Wörter sofort und konsequent korrigierten – eine Art persönliche Rechtschreibüberwachung.

Hier scheint der eigentliche Vorteil für die Unterstützung früher Schriftsprachprozesse zu liegen: die Kinder erfahren ihre mühsame Arbeit mit der Anlauttabelle als ersten individuellen Hörversuch, den sie – so gut sie können – verschriftlichen. Das Helferkind erinnert sie aber ständig daran, dass es Schriftvereinbarungen gibt und Lesbarkeit eingefordert wird.

## Literatur

Hagstedt, Herbert: Brauchen Lernwerkstätten ein didaktisches Kabinett? In: Jahresheft "Unterrichtsmedien", Selze 1993.

Hagstedt, Herbert: Die betrogene Hand – Werkstatt-Lernen ohne Perspektive? In: Constanze Kirchner / Georg Peez (Hg.): Werkstatt: Kunst, Anregungen und Erfahrungen zu ästhetischen Lernprozessen im Werkstattunterricht, Hannover 2001.

Schreger, Christian: Digitales Tagebuch. In: Atelier Schule, Nr. 9, Juni 2000.