

B I L D U N G
S C H W E I Z

thema

Zeitschrift des LCH

18/2002

Fachleute, Freaks und Pädagogen

- Wie die digitale Aufrüstung der Schweizer Schulen (nicht) funktioniert

Die wichtigsten Fragen zu «Schule im Netz»

- «Ich besuche einen ICT-Kurs – wer zahlt meine Stellvertretung?»
- «Gratis-Occasionscomputer – sollen wir zugreifen?»
- «Wir haben eine neue Homepage – wer macht sie bekannt?»

thema: Computer/Internet

Als Kollege ist er unbestritten wertvoll, aber nur mässig beliebt. Seine Hingabe an die Aufgabe hat etwas Krankhaftes. Dass er keinen Feierabend kennt und auch den eigenen Geldbeutel nicht schont, bringt ihm nur vordergründige Dankbarkeit. Wie er uns anschaut aus umschatteten Augen, wenn er mit ein paar Mausklicks gelöst hat, was uns zur Verzweiflung trieb... Wie er uns «für den Notfall» kaum leserlich seine Handynummer auf einen Fresszettel schreibt, bevor er geht... Dass wir ihn tatsächlich brauchen und seine Handynummer auch, macht ihn uns nicht angenehmer.

Der Freak. Es gibt ihn selbstverständlich auch in mildereren, durchaus sympathischen Formen. Und ohne ihn gäbe es an vielen Schulen weder Computer noch Internet. Er hat vor Jahren die erste Ausrüstung günstig besorgt, hat den Rechner mit dem Nadeldrucker verbunden, die Treiber installiert und den Drucker nach Stunden des Pröbelns dazu gebracht, wahrhaftig zu drucken. Er schob Disketten mit dubiosen Etiketten aber mit neuester Software in den Schlitz. Er hat fast klaglos die Pannen einer grossmäuligen Industrie ausgebügelt. Von den Maschinen und Programmen, die er einrichtete, gibt es die meisten nicht mehr. Ihn gibt es noch. Aber vielleicht nicht mehr lange. Informatik an Schulen wird professionalisiert: Systematische Vernetzung, garantierte Wartung der massgeschneiderten Hard- und Software, ständige Weiterbildung aller Anwenderinnen und Anwender, Hot- und Helplines. Der Freak nimmt es zur Kenntnis, wirft uns einen flackernden Blick zu und schreibt seine Handynummer auf einen Fresszettel.

Nichts gegen Professionalisierung. In einer gemeinsamen Anstrengung von Bund, Kantonen, Gemeinden und Privatwirtschaft werden zurzeit die Schweizer Schulen mit Informations- und Kommunikationstechnologie ausgerüstet. Natürlich läuft da nicht alles rund, und vor allem in den Gemeinden und den einzelnen Schulen gibt es böse Überraschungen, was den Finanzbedarf betrifft. Dennoch ist die Entwicklung nicht mehr zu stoppen. So wie der Computer – mit seinen grossartigen Möglichkeiten und skandalösen Fehlern – fast alle Arbeitsplätze erreichte, kommt er nun auch im Unterricht an.

Dank den Beiträgen unseres «Bildungsnetz»-Autors Thomas Gerber und der Fachleute des Bundes können wir in diesem Themenheft ein Bild der Initiative «Schule im Netz» vermitteln, das es in dieser Breite und praxisbezogenen Art unseres Wissens bisher nicht gab. Wir haben keineswegs für den Freak geschrieben, aber auch er kann hier noch ein paar Neuigkeiten erfahren.

Heinz Weber

Inhalt

Aktuell

- 5 25 Jahre Computer – die Übersicht
- 5 Netd@ys 2002

Schule im Netz

- 6 Fachleute, Freaks und Pädagogen – Netz-Alltag der Schweizer Schulen
- 10 Nur noch jede 5. Schule hat keinen Computer
- 14 Der Bund gibt Geld, doch die Kantone müssen handeln
- 19 Die wichtigsten Fragen zu «Schule im Netz»

LCH-Meinung

- 12 Und sie bewegt sich doch – LCH-Zentralpräsident Beat W. Zemp über ICT und Bildungswesen

Bildungsnetz

- 22 Fehlende Maschen

Computer und Sicherheit

- 26 Hacker kommen durch die Hintertür

Zur Zeit

- 34 Aufruf zur Mitbestimmung

Bildung und Entwicklung

- 37 Schulpartnerschaften: Brücken schlagen via Internet

Magazin & Rubriken

- 22 LCH-Dienstleistungen
- 29 Magazin: Beamer boomen
- 30 Bildungsmarkt
- 33 Impressum
- 39 Vorschau

Rufnummer

- 39 Compi kompliziert

Titelbild: Informatik zum Anfassen
Foto: Peter Waeger

Netd@ys 2002 «watch it»

In der Woche vom 18. bis 24. November finden europaweit die Netd@ays statt. Thema des Haupt-Events vom 19. November in Bern: Gleichstellung in ICT und Bildung.

Das Motto der Netd@ys 2002 lautet «Image: watch it, read it, make it». Während der Netd@ys werden in der Schweiz Schulklassen und Jugendteams Online-Projekte vorstellen, die dieses Motto kreativ umsetzen: von «Zwirbel», die gerne die schönste und klügste Kuh der Welt werden möchte, über den «Virtual Visit» eines Schulhauses bis hin zu manipulierten Schülerporträts im Projekt «Ces autres MOI».

Die über 30 angemeldeten Schulprojekte sind Beispiele dafür, wie Computer und Internet dem Unterricht eine neue Dimension geben können.

Höhepunkt der Netd@ys 2002 ist eine Fachtagung vom 19. November im Kongresshaus Galaxy in Bern. Als Gastreferentin spricht dieses Jahr die Basler Nationalrätin Anita Fetz zum Thema der Gleichstellung der Geschlechter in ICT und Bildung. Anschliessend debattieren Verantwortliche aus Politik, Bildung und Wirtschaft in einem Podiumsgespräch über die Integration von ICT an den Schweizer Schulen.

Die Netd@ys sind eine von der Europäischen Kommission lancierte Initiative zur Förderung der Informations- und Kommunikationstechnologien im Bildungswesen. In der Schweiz werden sie seit 1997 von der Schweizerischen Fachstelle für Informatik im Bildungswesen (SFIB) organisiert. B.S.

Weiter im Netz
www.netdays.ch

Ach, du schnelle Zeit – 25 Jahre PC

Robert Weiss, einer der bekanntesten Informatik-Publizisten der Schweiz, hat in sorgfältiger Kleinarbeit ein grosses Schaubild der PC-Entwicklung und ihres Umfeldes zusammengestellt. Die Redaktion von BILDUNG SCHWEIZ freut sich, dieses Poster dem Themenheft Computer/Internet beilegen zu dürfen. Hier die Einführung des Autors.

Robert Weiss

Im laufenden Jahr kann die Informatik- und Telekommunikationsbranche zwei Jubiläen feiern. Vor 25 Jahren wurde mit dem Apple II weltweit der erste PC lanciert, und vor 150 Jahren startete die Telekommunikation in der Schweiz mit der Vernetzung von 27 Telegrafbüros. Der Zusammenschluss von Informatik und Telekommunikation auf der Basis der Digitaltechnik hat schlussendlich zum heutigen

Internet-Zeitalter und der drahtlosen Kommunikation geführt. Mobilität, ständige Erreichbarkeit und Zugriff auf beliebige Informationen – zu jeder Zeit, an jedem Ort – bestimmen immer stärker unseren Alltag, sei es im Beruf oder im Privatleben.

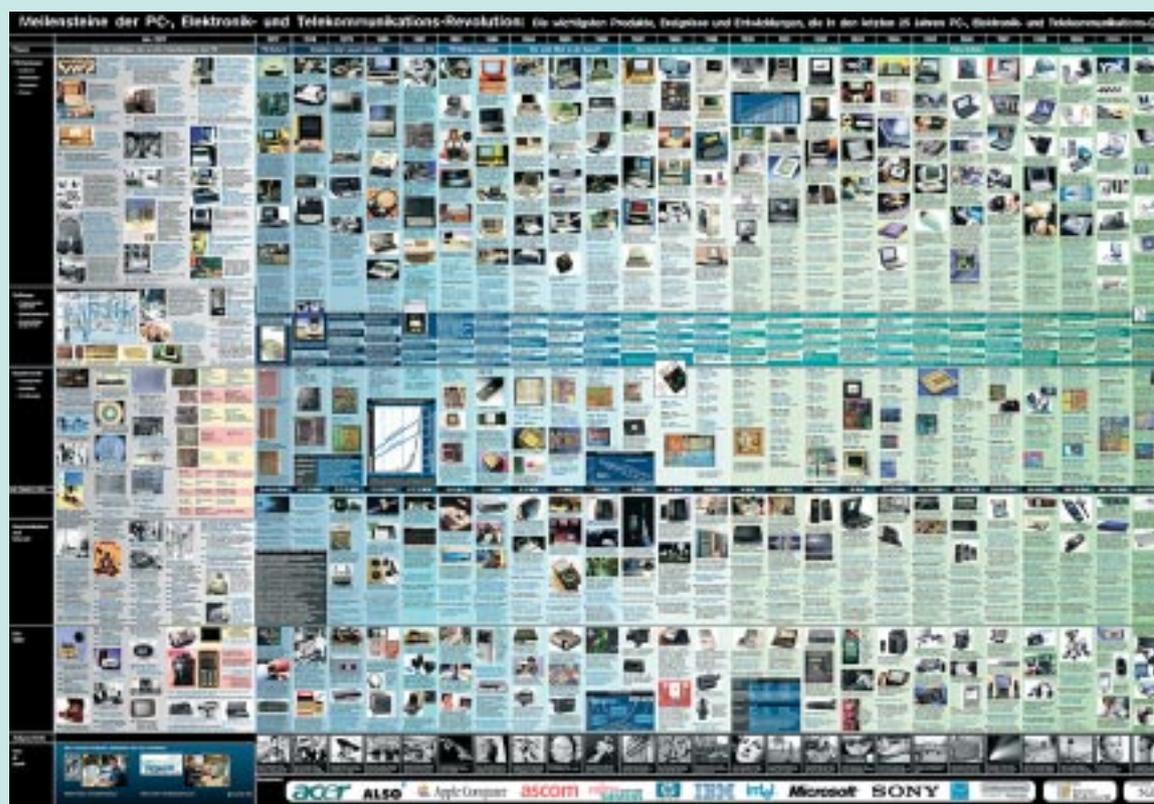
Wer begreifen will, wie schnell sich neue Technologien und die damit verbundenen Anwendungsmöglichkeiten auf unser tägliches Leben auswirken, kommt man nicht umhin, sich mit der Entwicklungsgeschichte des Computer-Umfeldes auseinander zu setzen.

Aus diesem Grunde haben wir das diesem Heft beigelegte Geschichtsposter gestaltet und produziert. Es soll detailliert und wertneutral aufzeigen, wie sich die Bereiche Hardware, Software, Bauelemente, Kommunikation/Internet sowie Lifestyle in den letzten 25 Jahren entwickelt haben. Es liegt auf der Hand, dass alle erwähnten

ten Bereiche teilweise eine lange Vorgeschichte sowie Zukunft haben. Aus diesem Grunde wurde den Anfängen und den Visionen auch genügend Platz eingeräumt. Ein solch aufwändiges Projekt lässt sich ohne Sponsoren schwerlich realisieren, deshalb danken wir an dieser Stelle den Firmen IBM, Intel, HP, Microsoft, Fujitsu Siemens, Sony, Schulen ans Internet (eine Swisscom-Initiative), Acer, Also, Ascom und Sunrise sowie unserem Medienpartner NZZ Online für die wertvolle Unterstützung.

Wir sind überzeugt, dass dieses beigelegte Poster den Lehrerinnen und Lehrern bei ihrer Arbeit wertvolle Unterstützung geben kann. Wir würden uns freuen, wenn es in möglichst vielen Schulzimmern und Ausbildungsstätten Aufnahme findet.

Weiter im Netz
www.robertweiss.ch



Detailliert dargestellt: Die rasante Entwicklung von Hardware, Software, Kommunikation/Internet und Lifestyle. Das Poster liegt diesem Themenheft bei.

Fachleute, Freaks und Pädagogen – der Alltag der Schweizer Schulen am Netz

Die Informatik-Verantwortlichen an den Volksschulen wünschen sich von den kantonalen Bildungsdirektionen mehr technischen Support und mehr pädagogische Anleitungen. Denn der Idealismus von Computerfreaks unter den Lehrkräften alleine reicht heute nicht mehr aus, wie eine Umfrage von BILDUNG SCHWEIZ unter Informatik-Verantwortlichen aufzeigt.



Fotos: Peter Waeger

Behutsam tastend nähern sich viele Lehrerinnen und Lehrer, aber auch Schulbehörden der Informatik im Unterricht.

Ein Patentrezept gibt es nicht. Viel persönliches Engagement und noch mehr Flexibilität der Lehrpersonen sind gefragt, wenn es darum geht, an den Volksschulen die Computer einzurichten und auch in Betrieb zu halten. «Wir haben einen Informatik-Beauftragten. Er ist vornehmlich für Hardware-Fragen zuständig und kompetent», betont Heinz Trachsler von der Oberstufe Diesenhofen SH in einer Umfrage von BILDUNG SCHWEIZ. «Für didaktische Fragen stehen zwei bis drei Freaks zur Verfügung.»

Thomas Gerber

Ähnlich ist die Situation an vielen anderen Volksschulen. Die Maschinen funktionieren, der technische Support ist einigermaßen sichergestellt. So lange alles rund läuft, geht es. «Wir haben 25

«Die Kostenregelung für die Supporter an den Volksschulen muss viel grosszügiger werden. Die Tendenz, pro PC und Jahr eine Pauschale von 2000 Franken einzuberechnen, scheint mir ein guter Ansatz zu sein.»

Beat Grossmann, Schulleiter und Sekundarlehrer in Triengen LU

PC im Schulungsraum, um die sich ein Kollege mit 1,5 Wochenstunden kümmert. Eine Wochenstunde haben wir an eine externe Person vergeben, die ein Minimum an Support und Unterstützung vor allem bei Hardwareproblemen gibt», berichtet Franz auf der Maur von der Mittelpunktschule Brunnen SZ. Denn eines weiss auf der Maur: «Die Kollegen sind reine Anwender und wünschen sich einfach Maschinen, die laufen.»

Ohne externe Fachpersonen muss Beat Grossmann, Schulleiter und Sekundar-

lehrer in Triengen LU, auskommen. Grossmann: «Ohne kantonale Hilfe wird es für viele Gemeinden sehr schwierig. Vor allem die Primarschulhäuser werden es schwer haben, da die Informatikfreaks halt schon hauptsächlich auf der Oberstufe zu finden sind.» Grossmann ist der Ansicht, dass die Kostenregelung für die Supporter an den Volksschulen viel grosszügiger werden muss: «Die Tendenz, pro PC und Jahr eine Pauschale von 2000 Franken einzuberechnen, scheint mir ein guter Ansatz zu sein.»

«Der Einkauf läuft nicht zentral ab. Somit kann die Macht des grossen Käufers auch nicht genutzt werden. In Zukunft wird die Lösung des zentralen Einkaufs ins Auge gefasst, sobald das kantonale Informatikkonzept umgesetzt wird.»

Thomas Müller,
ICT-Fachstelle des Kantons Glarus

Pragmatische Lösungen

Silvio Kopp, Schulvorsteher der Primarschule Moos in Oberiberg SZ, hat eine pragmatische Lösung gefunden. «Eine Lehrperson übernimmt sämtliche Aufgaben, die in diesem Bereich anfallen: Beschaffung der Geräte, Wartung, Software-Installation sowie die Instruktion der Lehrerkollegen.» Weil man nur über ein kleines Budget verfüge, müsse man alles selber organisieren und beschaffen – meist aus dritter Hand. An der Primarschule in Arlesheim BL ist eine Lehrperson verantwortlich für die technische Unterstützung. «Sie ist für 24 Klassen mit einer Wochenstunde entlastet», betont Felix Müller, Primarlehrer in Arlesheim.

Oder Peter Raguth Tschärner, Reallehrer in Schiers GR: «Wir haben ein Zweier-team, das die Verantwortung für die Aufsicht sowie für die Erneuerung des Computerparks wahrnimmt. Sie sind jedoch keine Profis und bei grösseren technischen Problemen muss jeweils der Fachhändler beigezogen werden.»

Einen Vorteil haben Schulen, die ferngesteuert an einem zentralen kantonalen Server hängen – dann liegt die Verantwortung bei ausgewiesenen Spezialisten. Aber das ist die Ausnahme. «Jede Schule bastelt in einem eigenen System», betont Roland Stieger, Informatik-Verantwortlicher am Oberstufenzentrum Thal SG: «Es sollte viel stärker regionalisiert werden. Drei oder vier Schulen sollten unter einem Coaching zusammengezogen werden und innerhalb diesem überschaubaren Rahmen konkrete Projekte entwickeln und umsetzen.»

Der Aufwand steigt

Über den zeitlichen Aufwand für Wartung und Support der Computer in den Volksschulen liegen erstmals statistisch erhärtete Zahlen vor. Durchschnittlich 145 Stunden pro Jahr – so viel wenden die Informatik-Verantwortlichen an einer Schule auf. Diese Angaben stehen in einer Studie, welche die Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz im

Auftrag des Bundesamtes für Statistik verfasste. Der Aufwand für Support und Wartung ist an Schulen der Sekundarstufe I mit durchschnittlich 205 Stunden höher als an den Schulen auf der Primarstufe (98 Stunden pro Jahr).

«Der höhere Aufwand auf der Sekundarstufe I erklärt sich durch die ungefähr doppelt so hohe Anzahl Schülerinnen und Schüler sowie durch die höhere Zahl an Computern», steht in der Studie. Die meiste Zeit wird für Installation und Wartung der Hard- und Software aufgewendet: 2,5 Stunden je Computer sowie 2,3 Stunden für die Installation und Wartung von Software.

Aber der technische Support, so wichtig er letztlich ist, macht bei den Informations- und Kommunikations-Technologien (ICT) nur die halbe Miete aus. Darauf weist Iwan Schrackmann, ICT-Fachberater des Kantons Schwyz, in seiner aufwändigen «Erhebung zum Support des Computer in der Volksschule» hin. Neben dem technischen Supporter brauche es einen pädagogischen Supporter, der Benutzerinnen und Benutzer auch dazu befähige, diese Geräte effizient und sinnvoll einzusetzen.

Pädagogik und Technik trennen

«In der Regel sind eine oder zwei Lehrpersonen für den technischen Support zuständig und erledigen quasi nebenbei auch noch pädagogische Unterstützungsaufgaben. Die beiden Bereiche scheinen sich in der Praxis recht stark zu vermischen und können teilweise auch von den Betroffenen nur schwer auseinander gehalten werden», schreibt Schrackmann in seinem Bericht.

Pädagogische Supportfunktionen würden von den ICT-Betreuern erst in zweiter Linie übernommen. «Dies hängt damit zusammen, dass sich in der Vergangenheit meist Lehrpersonen für solche Funktionen interessierten, die Informatikkenntnisse hatten und sich zutrauten, die Computer der Schule zu warten.»

Für eine Trennung der beiden Arten der Unterstützung spricht sich auch Martin

Jütz aus. Er ist Informatik-Verantwortlicher der Sekundarschule in Appenzell und Mitglied der kantonalen Informatikkommission. «Idealerweise gibt es pro Schulhaus eine Person, die kleinere Probleme schnell lösen kann. Diese Person muss aber auch dafür entschädigt werden. Wenn die Probleme dann nicht mehr innert einer nützlichen Frist gelöst werden können, muss ein zentraler Supporter (Kanton) zur Verfügung stehen, der über die nötigen Kenntnisse und Zeit verfügt.»

Für den pädagogischen Support sollte es nach Meinung von Jütz «eine zentrale Stelle geben, wo Lernsoftware getestet und ausgeliehen werden kann. Auch sollte dort eine Person anzutreffen sein, die sich intensiv mit diesen Programmen auseinandersetzt und Lehrpersonen beraten kann».

Wunsch nach mehr Unterstützung

So unterschiedlich die technischen und organisatorischen Lösungen sind – ein Anliegen verbindet alle Informatik-Verantwortlichen an den Volksschulen. Sie wünschen sich mehr technische und besonders pädagogische Unterstützung ihres Kantons sowie eine geregeltere finanzielle Entschädigung an der Schule vor Ort. Denn die Pionierphase, als die Computerfreaks in ihrer Freizeit herumbastelten, ist längst vorbei.

Einen ganz anderen Standpunkt vertritt indes Paul Ganter von der Sekundarschule Walenstadt SG. Die technische Unterstützung des Kantons sei «eigentlich völlig unnötig. Man ist Autodidakt, sonst macht man ein solches Projektchen ja gar nicht erst».

«Eine kantonale Stelle, die den Schulen technische Hilfsleistungen anbietet», wünscht sich Peter Grossmann aus Triengen. Die Stelle dürfte «nicht total überlastet sein, dass man die Leistungen nur mit einem schlechten Gewissen annehmen würde». Denn Grossmann klagt über mangelnde Unterstützung: «Wenn unsere Volksschule die gleiche Unterstützung hätte wie die Kantonschule, so wäre unsere Entwicklung viel

weiter. An der Volksschule stützt man sich immer noch auf die Freiwilligenarbeit einiger «blöder» Kolleginnen und Kollegen, die das alles praktisch alleine tun.»

Weiterbildung fest verankern

Für Hansjörg Perino, Informatik-Verantwortlicher an der Kantonsschule Freudenberg in Zürich, wäre ideal, wenn mit «langfristigen Projekten die Hebung der Kompetenz der Lehrer- und Schülerschaft» unterstützt würde. «Das heisst nicht nur gelegentlich als Zückerchen einen Kurs, sondern regelmässige, ins Programm der Schule fest verankerte Gefässe zur Weiterbildung in rein technischer und auch pädagogischer Hinsicht.» Aber das Wichtigste sei Zeit, «um sinnvolle pädagogische Konzepte zur Nutzung der vorhandenen, recht guten Infrastruktur zu entwickeln».

Auch Felix Müller, Primarlehrer in Arlesheim, wünscht sich vor allem Aus- und Weiterbildungskurse sowie eine Unterstützung und Hilfestellungen bei technischen Problemen. «Es wäre wünschenswert, wenn der Kanton Fortbildungskurse direkt in den einzelnen Schulhäusern anbieten würde, damit der Umgang der Lehrpersonen mit den vorhandenen Computern gewährleistet ist», meint Tschärner aus Schiers GR.

Schulvorsteher Silvio Kopp in Oberiberg hat eine ähnliche Vorstellung, wie ideale Unterstützung aussehen sollte: «Eine verantwortliche Person aus dem Kanton macht Schulbesuche und unterstützt die Verantwortlichen im Computerbereich in technischen und administrativen Belangen.» Hardware anzuschaffen genüge nämlich nicht.

Doch stürzt das ganze PC-System in der Schule ab, so wird es immer schwierig. «Es gibt Anlaufstellen, welche die Unterstützung gewährleisten, wenn man sich um Kontakt bemüht», weiss Trachsler aus Diessenhofen SH. «Allerdings hat die «Verprofessionalisierung» den Nachteil, dass man sich den Ratschlägen nicht gewachsen fühlt.»

Ohne Support gibts Frustrationen

Auf einen externen Hard- und Software-Support mit kurzer Abrufzeit kann Martin Ziegler von der Primar- und Realschule Rotacker in Liestal zurückgreifen. «Absolut unabdingbar ist aber auch ein interner Support durch technisch ausgebildete Informatik-Verantwortliche vor Ort. Dazu ist Entlastung nötig. Eine 100-prozentige Vergabe von Support-Dienstleistungen ergibt eine zu lange

«Wir haben 25 PC im Schulungsraum, um die sich ein Kollege mit 1,5 Wochenstunden kümmert. Eine Wochenstunde haben wir an eine externe Person vergeben, die ein Minimum an Support und Unterstützung vor allem bei Hardwareproblemen gibt. Die Kollegen sind reine Anwender und wünschen sich einfach Maschinen, die laufen.»

Franz auf der Maur,
Mittelpunktschule Brunnen SZ

Wartezeit. Ein Ausfall des Systems wirkt sich im Unterricht verheerend aus.»

Ein Sonderfall ist der Stadtkanton Basel. Ab 1998 wurden alle Schulen der Stadt und der beiden Landgemeinden kantonale zentral organisiert, finanziert und administriert ans Netz gebracht. «Neu im Aufbau begriffen ist die Stelle für die kantonale Koordination im Bereich der ICT-Pädagogik», betont Ueli Keller, Stab Schulen, des Erziehungsdepartements Basel-Stadt.

Kein Zweifel, die Kantone sind gefordert, um den Volksschulen den notwendigen

Support zu geben. «Lehrpersonen müssen pädagogisch und technisch unterstützt werden», weiss Iwan Schrackmann, ICT-Fachberater des Kantons Schwyz. «Bei mangelndem Support werden die Computer gar nicht oder zu selten genutzt. Erfahrungen zeigen, dass sich ohne Support rasch Frustration breit macht, wenn auf Grund geringfügiger Probleme immer wieder Misserfolge zu verzeichnen sind.» Teilweise sei es schwieriger, unter den Lehrpersonen auch solche zu finden, die an der Entwicklung eines ICT-Konzeptes mitarbeiteten.



Lehrpersonen und Jugendliche können in der Computerwelt gegenseitig voneinander lernen.

Doch der Sinn der ICT-Integration werde grundsätzlich kaum in Frage gestellt, antwortet Schrackmann auf die Frage nach der Motivation der Schulen und Gemeinden. «Allein das Ausmass, die finanziellen Aufwendungen und die Art des Einsatzes in der Schule werden diskutiert.» Einige Gemeinden würden Mühe bekunden, die nötigen finanziellen Mittel aufzubringen beziehungsweise vom Volk absegnen zu lassen.

Die Gemeinden zahlen – und murren

Die Gemeinden müssen nämlich tief in die Taschen greifen. Der Bund beziffert die notwendigen Investitionen in die technischen Ausrüstungen auf rund 800 Millionen Franken – da ist das Angebot der Swisscom, die Schulen kostenlos ans Netz anzuschliessen, letztlich nur ein kleiner Fisch. Die Gemeinden sind nicht nur finanziell, sondern auch mit den technischen Aspekten gefordert.

Der Regelfall: Weil die Gemeinden die Träger der Volksschulen sind, müssen die Gemeinden alle Investitionen selbst bezahlen. Einen anderen Weg hat der Kanton Uri gewählt, wie Peter Aschwanden, Bildungs- und Kulturdirektor, berichtet. Im Kanton Uri steht ein Kredit für Beiträge an die Gemeinden zur Verfügung, hinzu kommen Sponsorbeiträge der Wirtschaft und Stiftungen – der Rest müssen die Gemeinden übernehmen.

Im Kanton Freiburg werden an Neueinrichtungen in Schulen der Sekundarstufe I Subventionen geleistet. «In persönlichen Gesprächen sind die Gemeinden sehr aufgeschlossen und ziehen mit», betont Michael Anderes, Projektleiter der ICT-Fachstelle im Kanton Freiburg. «Allgemein stösst die Aufspaltung der Kosten – Gemeinden: Ausrüstung / Kanton: Ausbildung und Beratung – jedoch auf Widerstand, obwohl sie der geltenden Gesetzgebung entspricht.»

«Die Gemeinden sind autonom und beschaffen die Hardware jeweils selbst», sagt Guido Hauller, Informatik-Beauftragter des Aargauer Departementes Bildung, Kultur und Sport. Der Kanton gebe Empfehlungen ab; die Gemeinden seien aber nicht daran gebunden. Die Gemeinden haben die Investitionen – wie auch sonst üblich auf der Volksschulstufe – vollumfänglich selbst zu berappen. «Die Gemeinden beschaffen die Geräte im Rahmen der Gemeindeautonomie. Es gibt keine Subventionen des Kantons», betont auch Projektleiter Daniel Gilgen von der Erziehungsdirektion des Kantons Bern. «Die Gemeinden

«Salamitaktik-Beschaffung ist mühsam. Es wäre sinnvoll, einmal grosszügig für eine Einrichtung budgetieren zu können, um die Infrastruktur zu erstellen, statt jedes Jahr wieder etwas anzuschaffen.»

Simon Kasper, Internet- und Computerverantwortlicher an der Bezirksschule Köllikon AG

sind in der Regel bereit, die Investitionen zu machen. Etwas mehr Probleme bietet der Support der Anlagen. Hier sucht der Kanton im Rahmen eines Projektes nach Lösungen.»

Im Kanton Luzern stellt das Bildungsdepartement seit zehn Jahren ein «Mini-Kompetenzzentrum» zur Verfügung. «Ziel dieser Stelle ist eine umfassende Beratung der Gemeinden sowohl bei der Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen als auch bei Fragen der Infrastruktur und lokalen Betreuung», erläutert Urs Utzinger, Informatik-Beauftragter des Kantons Luzern. «Seit zwei Jahren bilden wir technische Betreuungspersonen in Vollzeitkursen aus, welche Hilfeleistungen vor Ort leisten können. Allerdings ist der Zugang einer auswärtigen (privaten) Stelle mit dem vorhandenen Know-how meistens angezeigt.»

Alle sind Einzelkunden

Zehntausende von Computern kaufen die Gemeinden ein – in der Regel als Einzelkunden. Thomas Müller von der ICT-Fachstelle des Kantons Glarus: «Der Einkauf läuft nicht zentral ab. Somit kann die Macht des grossen Käufers auch nicht genutzt werden. In Zukunft wird die Lösung des zentralen Einkaufs ins Auge gefasst, sobald das kantonale Informatikkonzept umgesetzt wird.»

Ähnliche Pläne scheiterten Anfang der 90er Jahre im Kanton Luzern. «Die Gemeinden bestanden darauf, selber entscheiden zu können, da sie in jedem Fall auch selber bezahlen mussten und müssen», erinnert sich Utzinger. «Kantonal versuchen wir, Aktionen zu realisieren. Diesen Frühling ist es zum Beispiel gelungen, über 100 Notebooks aus der Privatwirtschaft für die Primarschule bereit zu stellen. Diese Aktion wurde kantonale geplant und finanziell zusätzlich unterstützt.»

Die Wünsche – und die praktischen Probleme im Alltag – der Volksschulen im Lande draussen sind gross. Bei «Schule im Netz», spielen nicht einzig die schön formulierten Ausbildungsziele eine Rolle, sondern die anfällige Computer-

technik fällt ins Gewicht. «Bei einer richtigen Unterstützung wären mehr Leute aus der Privatwirtschaft wichtig», meint Simon Kasper, Internet- und Computerverantwortlicher an der Bezirksschule Köllikon AG. «Die kennen sich besser aus und haben einen gesunden Bezug zu effizienten Lösungsvorschlägen. Bei kantonalen Behörden herrscht oft eine Inzucht unter unpraktischen Theoretikern.»

Er habe vor seinem Pädagogenjob in einer renommierten Computerfirma gearbeitet. «Mittel- und langfristig gesehen sind nicht die Anschaffungskosten zu sehen, sondern der Support. Salamitaktik-Beschaffung ist mühsam. Es wäre sinnvoll, einmal grosszügig für eine Einrichtung budgetieren zu können, um die Infrastruktur zu erstellen, statt jedes Jahr wieder etwas anzuschaffen. Und wenn man die Infrastruktur erreicht hat, ist sie veraltet.» Auf die Gemeinden kämen «beträchtliche Kosten zu, da sie realisieren, dass es mit der Anschaffung von PCs nicht getan ist», weiss Michael Anderes vom Kanton Freiburg.

Neue Medien, neue Probleme

Auch wenn alles auf dem neusten Stand der Technik ist und alles rund läuft – damit sind längst nicht alle Schwierigkeiten ausgeschaltet. «Solange nicht von jedem Schulzimmer aus schneller Zugang ins Internet gewährleistet ist, wird der Einbau in den Normalunterricht nicht selbstverständlich sein», meint Bernhard Berchtold, Webmaster der Kantonsschule Reussbühl LU.

«Andererseits – und hier sind die Schwierigkeiten grösser – gibt es Probleme psychologischer Art. Das freie Internet beinhaltet neben wundervollen Dingen auch grosse Missbrauchsmöglichkeiten wie Werbemails, Beschimpfungsmails, die unter fremdem Namen versendet werden, Viren, sexueller Missbrauch. Diese Missbräuche zu bekämpfen, wird noch viel Arbeit machen», warnt Berchtold.

Nur noch jede fünfte Schule hat keinen

Der Computer läuft seit vier Jahren und er steht meistens im Klassenzimmer. 13 Schülerinnen und Schüler müssen sich diesen PC teilen. So stellt sich nach einer aktuellen Studie des Bundes die Situation an der schweizerischen Volksschule dar. Doch am häufigsten nutzen die Jugendlichen den Computer nicht in der Schule, sondern zu Hause – vor allem für Spiele.

Die Realität folgt den politischen Absichtserklärungen. Die Verbreitung des Computers an den schweizerischen Volksschulen nimmt zu: Nur knapp jedes fünfte Schulhaus der Primarstufe und der Sekundarstufe I muss noch ohne PC auskommen: In 82 Prozent aller Schulhäuser stehen insgesamt 59 000 Computer zur Verfügung. Noch ganz anders präsentierte sich die Ausgangslage vor zwei Jahren: Erst 37 Prozent der Schulen verfügten über Computer.

Diese Entwicklung zeigt die aktuelle Studie «Informations- und Kommunikationstechnologien an den Volksschulen in der Schweiz» auf. Die repräsentative Umfrage verfasste das Institut für interdisziplinäre Wirtschafts- und Sozialforschung (IWS) der Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz. Die Studie, für die Ende des letzten Jahres Informatikverantwortliche, Lehrpersonen und Schülerinnen befragt wurden, schafft schweizweit erstmals Klarheit.

PC-Einsatz ist Alltag

Lehrpersonen setzen den Computer immer häufiger im Unterricht ein. Vier von fünf Lehrpersonen auf der Sekundarstufe nutzen mittlerweile den PC im Unterricht. Das war nicht immer so: Ende der 80er Jahre lag der Anteil der Lehrpersonen, die den Computer schon einmal zu Unterrichtszwecken einsetzen, unter 20 Prozent. Mitte der 90er Jahre setzte jede zweite Lehrperson den PC ein. Auf der Primarstufe läuft die Entwicklung ähnlich, wenn auch auf niedrigerem Niveau: Jede fünfte Lehrperson setzte den Computer 1995 für den Unterricht ein, mittlerweile ist es jede zweite.

Ein weiteres Ergebnis der Studie: 13 Schülerinnen und Schüler müssen sich an den Volksschulen einen Computer teilen. Pro Schulklasse stehen durchschnittlich 1,5 Computer zur Verfügung. In den Sekundarschul-Klassen sind es mehr als zwei PC.

Und in welchen Räumen stehen die Computer? Jeder zweite Computer befindet sich im Klassenzimmer, etwas mehr als jeder dritte PC steht in speziellen Computerräumen. In der Standortfrage bestehen zwischen den Schulstufen grosse Unterschiede: Während sich in der Primarstufe 84 Prozent aller PCs im Klassenzimmer befinden, so sind es auf der Sekundarstufe I lediglich 25 Prozent. «An mehr als der Hälfte der Schulen auf Sekundarstufe I gibts einen obligatorischen Informatikunterricht, der in der Regel in speziellen Computerräumen stattfindet», erläutern die Autoren der Studie.

Interessant sind die Unterschiede zwischen der Deutsch- und der Westschweiz. An den Primarschulen der Romandie sind die Computer verbreiteter als in den übrigen Sprachregionen. Dafür sind dort die Computer mit durchschnittlich 5,3 Jahren deutlich älter als in der Deutschschweiz (3,5 Jahre) und im Tessin (3,8 Jahre). Dabei spielt es keine Rolle, auf welcher Schulstufe die Computer genutzt werden.

Zwei Drittel haben Anschluss

Wer Computer sagt, meint auch Internet. 93 Prozent der Schulen auf der Sekundarstufe I sind ans Internet angeschlossen, in der Primarstufe besteht in jedem zweiten Schulhaus ein Anschluss ans Internet. Unter dem Strich hängen derzeit rund zwei Drittel der Volksschulen in der Schweiz am Netz. Insgesamt ist von etwas mehr als jedem zweiten Schul-PC ein Zugang zum Internet möglich.

Von 60 Prozent der Computer ist in der Deutschschweiz ein Internetzugang möglich, in der Romandie nur von 45 Prozent und in der italienischen Schweiz von 33 Prozent. Aber die Studie erwartet in diesem Punkt grosse Veränderungen: Jede zweite Primarschule plant in den nächsten drei Jahren einen Anschluss ans Internet. Auf der Sekundarstufe I werden in den nächsten

drei Jahren gemäss Studie mehr als 99 Prozent der Schulen ans Internet angeschlossen sein.

Schüler sind weiter als die Schule

Die Schule hinkt den Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler ein wenig nach. Rund 70 Prozent der Jugendlichen der Schuljahre fünf bis neun benutzen den Computer mehrmals in der Woche zu Hause. Jeder dritte Jugendliche sitzt zu Hause jeden Tag vor dem Computer. Zwischen Mädchen und Knaben bestehen Unterschiede in der Nutzungsfrequenz: Während 63 Prozent der Mädchen mehrmals in der Woche den Computer nutzen, sind es 76 Prozent der Knaben, die sich zudem häufiger als die Mädchen bei Freunden oder Bekannten vor den Computer setzen. In der Schule ist die Situation laut der Studie anders: Nur jeder fünfte Schüler gibt an, in der Schule den Computer mehrmals pro Woche zu nutzen.

In Sachen Computererfahrungen der Jugendlichen spielt die Schule keine zentrale Rolle. So haben mehr als zwei Drittel der Schülerinnen und Schüler die ersten PC-Erfahrungen zu Hause gesammelt. Nur jeder zehnte Schüler sass in der Schule zum ersten Mal als User vor einem Computer. Sechs Prozent der Schüler unter neun Jahren nutzten gemäss Studie noch nie einen Computer.

Am häufigsten wird der Computer zum Spielen verwendet. Jeder zweite Jugendliche ab dem fünften Schuljahr lässt mehrmals pro Woche ein Game auf dem PC laufen. An zweiter Stelle folgt die Informationssuche im Internet. Mit dem Älterwerden verschieben sich die Gewichte: Jugendliche des siebten bis neunten Schuljahres surfen im Internet, Chatten oder schreiben E-Mails. Fast jeder fünfte Schüler in dieser Alterskategorie verfügt zu Hause über einen eigenen Internetanschluss.

Thomas Gerber

ICT und Bildungswesen: Eppur si muove!

Nachdem die politischen und gesetzlichen Hürden des Projekts «Schule im Netz» überwunden sind, geht es nun an die Umsetzung zahlreicher Weiterbildungsprojekte im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT). Neben Meilensteinen gibt es auch einige Stolpersteine. Doch die Zeichen stehen gut für eine digitale «Aufrüstung» und die Integration von ICT an unseren Schulen.



Beat W. Zemp
Zentralpräsident LCH*

Und sie bewegt sich doch, die ICT-Bildungslandschaft – ist man geneigt zu sagen angesichts der jüngsten Studie der Fachhochschule Solothurn über die «Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) an den Volksschulen der Schweiz» (vgl. S. 10). Beinahe alle Schulen in der Schweiz sind heute mit Computern ausgerüstet und auch die Lehrpersonen stehen einer Computernutzung im Unterricht grundsätzlich positiv gegenüber. Dem erfreulichen Fortschritt bei der Vernetzung der Schulen und der Ausrüstung mit Computern steht aber eine noch unbefriedigende Nutzung von ICT im Unterricht gegenüber. So benutzen etwa die 15-jährigen den Computer zu Hause dreimal mehr als in der Schule – wenn auch vorwiegend zum Spielen. Es ist noch ein weiter Weg, bis der Computer und das Internet als selbstverständliche Lernmittel im Unterricht benutzt werden. Und das hat seine guten Gründe.

Vom Amateurstatus zur Professionalisierung

Handlungsbedarf besteht sowohl bei der Ausrüstung, der Wartung und dem Support als auch bei der Aus- und Weiterbildung der Lehrerschaft sowie bei der Entwicklung neuer Lernsoftware und didaktischer Konzepte. Der LCH ist zuversichtlich, dass eine Professionalisierung im ICT-Bereich an den Schulen gelingen wird, wenn die erforderlichen Mittel bereitgestellt werden.

Was in der Privatwirtschaft und in der öffentlichen Verwaltung längst zum Standard im ICT-Bereich gehört, ist an den meisten Volksschulen in der Schweiz alles andere als eine Selbstverständlichkeit: Eine professionelle Ausrüstung und Wartung der Hard- und Software, bezahlte und permanente Weiterbildung des Personals während der Arbeitszeit, Unterstützung durch «help desks» und «hot lines» bei Anwenderproblemen und eine Software, mit der sich die Aufgaben bewältigen lassen. Der LCH fordert daher weitere Investitionen für die Förderung von

ICT an den Schulen und unterstützt die Bemühungen der Task Force «ICT und Bildung», in der Bund, EDK und Lehrerorganisationen mitwirken.

ICT und Unterricht

Viele Lehrpersonen benutzen heute die Informations- und Kommunikationstechnologien für ihre Unterrichtsvorbereitung zu Hause oder in der Schule. Um aber diese Technologien im Klassenunterricht auch wirklich als neues Lerninstrument einzusetzen, müssen einige Bedingungen erfüllt sein, ohne die keine Lehrperson auskommen kann:

- Die notwendigen Geräte (Computer, Drucker, Beamer usw.) für die Lernenden müssen in genügender Anzahl im jeweiligen Unterrichtszimmer vorhanden sein. Es muss Gewähr bestehen, dass die Geräte auch wirklich funktionieren, d.h. Hard- und Software müssen professionell gewartet werden.
- Der Zugang zum Internet muss für die Schulen kostenlos erfolgen und die Nutzung des Internets während des Unterrichts muss zu stark reduzierten Tarifen möglich sein.
- Es müssen anhand konkreter Unterrichtssequenzen praxiserprobte Konzepte und stufengerechte Module für den pädagogischen Einsatz von ICT entwickelt werden, damit der Computer und das Internet von den Schülerinnen und Schülern als wirkungsvolle Lerninstrumente benutzt werden. Die Bereitstellung bzw. Entwicklung von guter Lernsoftware und pädagogischem Support wird immer wichtiger.
- Die Weiterbildung der Lehrpersonen muss in beiden Bereichen, persönliche Computerkompetenz und pädagogische Kompetenz für den Einsatz im Unterricht, intensiviert werden, damit Lehrpersonen selber entscheiden können, wann der Einsatz von ICT im Unterricht sinnvoll ist. Nicht jede Surfstunde eines Schülers ist schon ein Bildungsereignis per se!

Was in der Privatwirtschaft und in der öffentlichen Verwaltung längst zum Standard gehört, ist an den meisten Volksschulen in der Schweiz alles andere als eine Selbstverständlichkeit: Eine professionelle Ausrüstung und Wartung der Hard- und Software, bezahlte und permanente Weiterbildung des Personals während der Arbeitszeit.

- Für angehende Lehrerinnen und Lehrer muss insbesondere diese pädagogisch-didaktische ICT-Kompetenz an den Pädagogischen Hochschulen zur Grundausbildung gehören. Die ICT-Ausbildung der Ausbilderinnen und Ausbilder von Lehrpersonen hat daher höchste Priorität.

Massnahmen zusammen mit der Lehrerschaft erarbeiten

Alleine schon diese Aufzählung zeigt, dass vor allem die Kantone und die Gemeinden in den kommenden Jahren weitere Mittel investieren müssen, wenn der Einsatz von ICT an den Schweizer Schulen wirklich flächendeckend erfolgen soll. Ebenso ist die Privatwirtschaft weiter aufgerufen, ihren Teil via Sponsoring und Fundraising beizutragen. Dies gilt insbesondere für den Zugang zum Internet und dessen Nutzung im Rahmen des Projekts «Public Private Partnership – Schule im Netz (PPP-SiN)» sowie für die Ausrüstung der Schulen mit Hard- und Software. Das Wichtigste ist aber die Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen, die nun dank dem ICT-Lerngesetz des Bundes einen kräftigen Schub erfahren wird. Die in der oben erwähnten Studie nachgewiesene positive Haltung der meisten Lehrpersonen gegenüber einem sinnvollen Computereinsatz im Unterricht dürfte die Umsetzung der geplanten Weiterbildungsmassnahmen erleichtern.

Die Task Force «ICT und Bildungswesen» ist daher zuversichtlich, dass der von der EDK verabschiedete Aktionsplan zur Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen umgesetzt werden kann. Ein Entwurf von EDK-Empfehlungen für die Grundausbildung und Weiterbildung der Lehrpersonen an der Volksschule und der Sekundarstufe II im Bereich der ICT befindet sich momentan in der Vernehmlassung. Zu den vorgeschlagenen Massnahmen gehören z.B. der Aufbau regionaler ICT-Kompetenznetze, die Entwicklung von technischen Unterstützungskonzepten, der

Portfolio-Ansatz bei der Dokumentation von ICT-Kompetenzen von Lehrpersonen und eine Angleichung der Zertifizierung an internationale Normen. Der Kern der Empfehlungen besteht aus den Zielen und Inhalten für die Grundausbildung und die Weiterbildung der Lehrpersonen.

Einen gewichtigen Stellenwert haben dabei ethische und rechtliche Aspekte und die pädagogische Reflexion über den Gebrauch der ICT. Grundkenntnisse aus der Medienpädagogik gehören ebenso dazu wie die Betreuung von Online-Lernprojekten. Der Zentralvorstand des LCH wird Anfang Dezember Stellung zu diesem Entwurf nehmen und die EDK-Empfehlungen dürften dann im Sommer 2003 definitiv verabschiedet werden.

Erste Gesuche eingereicht

Für die Förderung der Nutzung von ICT an den Schweizer Schulen durch den Bund musste eine rechtliche Grundlage geschaffen werden, da der Bund im Bereich der allgemeinbildenden Schulen vom Kindergarten bis zur Sekundarstufe II keine Fördermittel ausrichten kann. Das vom Parlament am 14. Dezember 2001 verabschiedete Bundesgesetz zur Förderung der Nutzung von ICT in den Schulen sieht nun vor, in den nächsten fünf Jahren insgesamt 100 Millionen Franken für Projekte der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen zu verwenden.

Der Bundesrat hat daraufhin weitere Details in einer Verordnung geregelt, die auf den 1.8.2002 in Kraft gesetzt wurde. Gesuchsteller können ausschliesslich die Kantone sein. Gesuche müssen jeweils bis zum 15. September für Projekte im darauf folgenden Jahr beim Bundesamt für Bildung und Technologie (BBT) eingereicht werden. In der Verordnung sind die wesentlichen Kriterien für die Gewährung von Bundesbeiträgen genannt:

- Projektgesuche für Massnahmen im Aus- und Weiterbildungsbereich müssen in ein kantonales oder inter-

kantonales ICT-Entwicklungskonzept für alle Schulen eingebettet sein.

- In der Projektbeschreibung sind die wichtigsten Ziele, die benötigten Ressourcen, die anvisierten Meilensteine, die Kostenplanung und die Qualitätssicherung aufzuzeigen.
- Wesentlich sind auch eine Bedarfsbegründung (nicht alle Kantone haben den gleichen Nachholbedarf!), Kriterien der Nachhaltigkeit bei den anvisierten Wirkungen und der Beitrag zur Gleichstellung der Geschlechter.

Sind diese Beitragsvoraussetzungen erfüllt, bewertet eine unabhängige Expertengruppe von Vertretern aus Bildungswesen, Lehrerorganisationen und Wissenschaft die Gesuche der Kantone und gibt Unterstützungsempfehlungen ab, die dem BBT als Entscheidungsgrundlagen dienen. Zugelassen sind aber auch innovative Projekte im Bereich Lernsoftware und pädagogischer Support. Bereits haben die meisten Kantone Gesuche um Unterstützung von geplanten Ausbildungsmassnahmen beim BBT eingereicht. In den kommenden Wochen werden diese Gesuche nun von der Expertengruppe des BBT beurteilt. Es liegt dann an uns Lehrerinnen und Lehrern, von diesen Ausbildungsprojekten ausgiebig Gebrauch zu machen, damit schliesslich unsere Schülerinnen und Schüler von diesen Technologien und den damit verbundenen neuen Lehr- und Lernformen profitieren können.

*** LCH-Präsident Beat W. Zemp ist Mitglied der «Task Force ICT und Schulen», in der unter Federführung der EDK die betroffenen Bundesämter, die Schweizerische Fachstelle für Informationstechnologien im Bildungswesen (SFIB) sowie der LCH vertreten sind. Im Weiteren ist Zemp Präsident der Expertengruppe PPP-SiN (Public Private Partnership – Schule im Netz) zur Beurteilung der Projekte Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen.**

Ausbildung der Ausbilder: Der Bund gibt Geld, doch die Kantone müssen handeln

Die Kantone haben beim Bund bisher 20 Projekte eingereicht, um Bundessubventionen aus dem Aktionsplan «Schule im Netz» für die Ausbildung der Lehrkräfte zu erhalten. Zur Förderung der Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) liegen in den nächsten fünf Jahren 100 Millionen bereit. Kantone kritisieren mitunter den Papierkram auf dem Weg zum Bundesgeld.



Fotos: zVg./@ educa.ch

Innerhalb von fünf Jahren sollen rund 2000 Personen für die Ausbildung von Lehrpersonen geschult werden.

«Die Versprechen der Politiker sind so vollmundig und die nötigen Zeitgefässe werden dann leider weggespart. Das kann nicht wirklich gut gehen. Vieles hängt nach wie vor an zu wenigen Freaks, welche unglaublich viel Zeit investieren.» Michael Bischof von der Oberstufe Fraubrunnen, gibt sich trotz hoher Motivation für «Schule im Netz» nicht gerade euphorisch. Und Daniel Dahinden, Informatikbetreuer in Luzern, weiss: «Der Erfolg steht oder fällt mit der Ausbildung. Nicht die neuste Hard- und Software ist erforderlich, sondern gut ausgebildete Lehrpersonen.»

Thomas Gerber

Das hat auch der Bundesrat erkannt. Die Lehrpersonen sollen «qualifizierte Informatik- und Medienkenntnisse» erhalten. Der Bund kann nach einem Beschluss des Parlamentes in den nächsten fünf Jahren 100 Millionen Franken für die Förderung der Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) ausgeben. Die Landesregierung setzte das entsprechende Bundesgesetz und die Verordnung per 1. August 2002 in Kraft.

Die Entwicklung beschleunigen

Der Bund unterstützt finanziell Projekte zur «Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften zu Ausbildenden von anderen Lehrkräften», steht in einem Papier des zuständigen Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie (BBT). Das Ziel: Innerhalb von fünf Jahren sollen rund 2000 Personen für die Ausbildung von Lehrpersonen geschult werden. Es gehe darum, «Entwicklungen zu initialisieren oder zu beschleunigen und die Kantone in ihren Aufgaben zu unterstützen». Der Bund will nicht einzelne Bildungsinstitutionen oder Bestehendes im Nachhin-

«Die Leute reden miteinander, tauschen sich über Lösungsmöglichkeiten aus und planen gemeinsam. Genau das wurde auch im Aktionsplan deutlich herausgestrichen, dass nicht jeder Kanton das Rad für sich neu erfinden soll.»

Marcel Sieber, Bundesamt für
Berufsbildung und Technologie (BBT)



Durch die Initiative des Bundes wurden Erwartungen geweckt, die in den Kantonen schwer zu erfüllen sind.

ein finanzieren. Es gehe bei der Förderung «ausdrücklich nicht darum, Strohfeder zu entfachen».

Kantone sind am Ball

Die kantonalen Erziehungsdirektionen sind an der Arbeit, wie eine Umfrage von BILDUNG SCHWEIZ bei den kantonalen Bildungsdirektionen ergibt. So hat der Kanton Freiburg beim BBT ein Projekt für die Ausbildung der Ausbilderinnen eingereicht, das auf die Zusammenarbeit mit der Zentralstelle für Lehrerinnen- und Lehrerfortbildung Bern baut. Die Bildungsregion Zentral-

schweiz macht gemeinsame Projekt-eingaben für die zertifizierte Kaderausbildung für die Ausbildung von Lehrpersonen. Der Kanton Luzern reichte drei Projekte ein; es geht zum Beispiel um einen Grundkurs («ICT-Führerschein») oder um einen pädagogischen Betreuerkurs.

Der Kanton Bern setzt unter anderem auf die Zusammenarbeit mit dem Kanton Aargau: Ausbilder der Lehrerbildung und -fortbildung sollen dabei mit dem ICT-Wissen vertraut gemacht werden. Ein weiteres Berner Projekt für das gleiche Zielpublikum trägt den Titel

«Kurse leiten mit ICT». Der Kanton Glarus macht mit dem Kanton Zürich gemeinsame Sache. Zwei Projekte des Kantons Aargau liegen beim Bund; eines in Zusammenarbeit mit Bern und eines mit dem Kanton Zürich. «Mit der Schaffung der pädagogischen Fachhochschule wird ein Ausbau der Ausbildungen geplant», erläutert Informatikbeauftragter Guido Hauller vom Aargauer Departement Bildung, Kultur und Sport. «Grundsätzlich begrüßen wir die Initiative sehr, die der Bund für den Bereich der Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen ergriffen hat», betont Ueli Kel-

ler vom Stab Schulen im Erziehungsdepartement Basel-Stadt, «sie kommt vor allem auch deshalb gerufen, da wir selber bestrebt sind, unseren Lehrpersonen eine Qualifikation in methodischer und didaktischer Hinsicht in der Anwendung von ICT zu ermöglichen.»

Die beiden Basel und Solothurn haben das Projekt «2Bits», eine regionale Weiterbildung für 90 Kaderlehrpersonen aller Stufen, eingegeben.

Die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) hat ebenfalls ein Projekt ausgearbeitet. «Dabei geht es um die Schaffung einer Koordinationsstelle, die einzelne Kantone oder Gruppen von Kantonen bei der Umsetzung des Aktionsplanes und der Ausarbeitung von Projekten unterstützen soll», erläutert Fritz Wüthrich von der EDK. «Die Zusammenarbeit unter den Kantonen muss nicht vom Bund angeregt werden. Sie hat im Bildungswesen Tradition.»

Bund sieht positiven Anlauf

«Für dieses Jahr sind rund 20 Gesuche eingegangen. Das ist ein schöner Erfolg, da wir mit etwa 30 Gesuchen pro Jahr gerechnet haben», bilanziert Marcel Sieber, PPP-SiN-Projektleiter im BBT. «Der Hauptteil der eingereichten Projekte betrifft die im Aktionsplan der EDK als wichtigste Massnahme bezeichnete Ausbildung der Ausbilderinnen und Ausbilder.»

Die Projekte, in Zusammenarbeit von mehreren Kantonen, seien «gross und komplex» und würden über die Dauer mehrerer Jahre umgesetzt. Sieber ist mit der Qualität der von den Kantonen in Bern eingereichten Projekte zufrieden: «Da und dort sind Anpassungen der Eingaben nötig, etwa bei Massnahmen zur Gleichstellung der Geschlechter.»

Unter den Projektleitenden der Kantone hat Sieber «eine erfreuliche Dynamik» festgestellt. «Die Leute reden miteinander, tauschen sich über Lösungsmöglichkeiten aus und planen gemeinsam. Genau das war schon immer unser Anliegen, und wurde auch im Aktionsplan deutlich herausgestrichen, dass nicht jeder Kanton das Rad für sich neu erfinden soll, sondern dass eine interkantonale Koordination und Zusammenarbeit stattfindet.»

Kritik aus den Kantonen

Aber die Kantone bemängeln teilweise den administrativen Aufwand, der mit den Projekteingaben verbunden ist. So kritisiert Hanspeter Erni, ICT-Beauf-

«Durch die Publizität des Projektes wurden gewisse Erwartungen aufgebaut, die dann in den Kantonen nur schwierig zu erfüllen waren.»

Daniel Gilgen, Erziehungsdirektion
des Kantons Bern

tragter des Kantons Luzern, das «zu komplexe Eingabeverfahren» beim Bund und regt eine «bessere Vernetzung und besseren Einbezug der Kantone (Mitspracherecht der «Benutzer») an».

Alberto Schneebeli von der Stabsstelle der Erziehungs- und Kulturdirektion des Kantons Baselland, meint: «Der Bund veranstaltet einen apokryphen Wettbewerb für die einzelnen Kantone, statt in Zusammenarbeit mit den Kantonen regionale Weiterbildungen im Rahmen eines kohärenten interkantonalen Konzeptes zu unterstützen.» Schneebeli spricht von «relativ aufwändigen Eingabeformalitäten mit lehrbuchhaften Anweisungen im Sinne eines Wettbewerbes mit Prozentprämierungen».

Das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie kennt die Einwände. «Die Projekteingabe ist zugegebenermassen aufwändig und stellt gewisse Anforderungen an die Gesuchstellenden», räumt Sieber ein. Auf den ersten Blick verlange man «relativ viel Input, um ein effizientes Projektcontrolling und eine entsprechende Evaluation der Initiative PPP-SiN durchführen zu können». Man sei überzeugt, «dass dies auch den Projektleitenden zu einer besseren Planung und Steuerung der Projekte dient». Man dürfe beim Planungsaufwand nicht ausser Acht lassen, dass es sich um grosse Projekte im Bildungsbereich und um eine Bildungsinitiative über mehrere Jahre handelt.

Erwartungen wachsen

Und welche Erfahrungen haben die Kantone bisher mit «Schule im Netz» gemacht? «Durch die Publizität des Projektes wurden gewisse Erwartungen aufgebaut, die dann in den Kantonen nur schwierig zu erfüllen waren», betont Daniel Gilgen von der Erziehungsdirektion des Kantons Bern. «Dies gilt insbesondere in Bezug auf den vom Kanton zu finanzierenden Anteil an den Projekten.»

Iwan Schrackmann, der ICT-Experte im Kanton Schwyz, zweifelt, dass das Projekt «Schule im Netz» bis 2005 wie geplant umgesetzt werden kann: «Eine

entscheidende Hürde für die ICT-Integration in den Schulen ist die Finanzierbarkeit der Infrastruktur und des Supports, was aussergewöhnliche finanzielle Anstrengungen für viele Gemeinden bedeutet. Das Projekt sieht aber nur die Kantone als Partner vor, welche häufig nicht für die Infrastruktur zuständig sind.»

Trotz Zuversicht macht auch Alberto Schneebeli von der basellandschaftlichen Erziehungs- und Kulturdirektion Vorbehalte: «ICT wird an den Schulen keinen schnellen Erfolg im Sinne der Lernwirksamkeit bringen. Eine effektive Nutzung von ICT dürfte sich an den Schulen erst sukzessive einstellen, wenn seriöse fachdidaktische Grundlagenarbeit geleistet wird, Lernmittel mit ICT-Ergänzung stimmig entwickelt sind und die ICT-Infrastruktur zuverlässiger funktioniert.» Und Fritz Wüthrich von der EDK meint: «Man kann nicht davon ausgehen, dass die ganze Entwicklung innerhalb der kurzen Zeit bis 2006 abgeschlossen sein wird.» Wichtig sei, dass «Schule im Netz» während seiner Laufzeit Impulse setze.

Das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie ist zuversichtlich, dass das Projekt «Schule im Netz» sich im geplanten Zeitrahmen umsetzen lässt. «In fünf Jahren kann schon einiges bewegt werden», betont PPP-SiN-Projektleiter Sieber: «Es ist ja auch so, dass wir nicht auf der grünen Wiese begonnen haben. Es sind im Gegenteil schon vor der Inkraftsetzung des Gesetzes Vorarbeiten in den Kantonen geleistet worden.» Die laufenden Arbeiten würden jetzt verstärkt und das Engagement des Bundes könne einen weiteren Impuls geben. Daher gibt sich das Bundesamt überzeugt, «dass in fünf Jahren alle Schulen gut ausgerüstet und am Internet angeschlossen sind sowie die ICT in den Lehrplänen verankert sind».

Die wichtigsten Fragen zu «Schule im Netz»

Wie komme ich an das Geld? Wer kann unsere Computer vernetzen? Wieviel kostet der Computer-Unterhalt? – Was Lehrerinnen und Lehrer über das Bundesprogramm «Public Private Partnership – Schule im Netz» (ppp-sin) für die Praxis wissen wollen. Es antwortet Ursula Mollet von der Schweizerischen Fachstelle für Informationstechnologien im Bildungswesen (SFIB).



Fotos: zVg / educa.ch

ICT-Einsatz im Unterricht steht erst an letzter Stelle der Stafette, welche die Bundes-Initiative gestartet hat.

Ursula Mollet, SFIB

Die Initiative «Schule im Netz» wird vom Bund und von der Wirtschaft mit je 100 Millionen Franken unterstützt. Wo und wie kann ich als Sekundarlehrer ein Projekt einreichen, um von diesem Geld zu profitieren?

Die Antwort muss aufgeteilt werden. Es geht um Geld vom Bund, von den Kantonen und um Geld aus der Privatwirtschaft.

Das Bundesgeld wird nicht für Projekte von einzelnen Lehrpersonen eingesetzt. Einzig Kantone können ein Subventionsgesuch beim Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT einrei-

chen und nur für Projekte, bei denen es sich entweder um Lehrgänge handelt zur Ausbildung von Lehrkräften in ICT, welche nach Abschluss des Lehrganges andere Lehrkräfte in ICT ausbilden können, oder um die Entwicklung und Durchführung von Modulen zur Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen in ICT.

Zudem müssen die Gesuche drei Voraussetzungen erfüllen, um eine Chance auf Unterstützung durch den Bund zu haben:

- Die Massnahmen sind Teil eines ganzen Entwicklungskonzeptes des Kantons oder mehrerer Kantone für die Nutzung von ICT in den Schulen.

- Die Gleichstellung der Geschlechter ist im Entwicklungskonzept sichergestellt.
- Der Bedarf ist ausgewiesen.

Jeder Kanton hat eine ICT-Fachstelle www.educa.ch/dyn/10009.htm, die Sie gerne weiter berät. Formulare für die Einreichung von Gesuchen sind unter www.bbt.admin.ch/dossiers/ppp/d/ erhältlich.

Die Hauptlast im Bereich Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen in ICT tragen die Kantone. Die Bundesgelder sind als Subventionsbeiträge zu verstehen in Form von Unterstützung der oben erwähnten Gesuche durch die Kantone.



Im Internet wurden für die Schulen virtuelle Klassenräume und spezielle Austauschplattformen eingerichtet.

Das Geld aus der Wirtschaft wird nicht in Form von direkten Subventionen ausbezahlt. Die Wirtschaftspartner von «Schule im Netz» offerieren Schulen und Gemeinden ihre Hard- und Software zu Konditionen, die nur für Schulen (Primar- bis Sek. I und II) gültig sind. Wenn also eine Gemeinde oder Schule ICT-Infrastruktur anschaffen möchte, hat sie die freie Wahl, ob sie von diesen Sonderangeboten profitieren möchte oder ob die Geräte auf dem öffentlichen Markt beschafft werden.

Die Offerten der Wirtschaftspartner finden Sie auf www.ppp-sin.ch/offerten.

Gemeinsam mit meiner Klasse habe ich eine umfangreiche Homepage über die Bedeutung des Wassers für Mensch und Umwelt erstellt. Können Sie mir helfen, diese Homepage bei den Schweizer Schulen bekannt zu machen?

Die richtige Plattform zur Bekanntmachung Ihrer Homepage ist der Schweizerische Bildungsserver www.educa.ch, das Portal für Schule und Bildung. Dort finden Sie im horizontalen Menü unter «Unterricht» das Untermenü «Materia-

lien». In der Rubrik «Unterrichtshilfen anbieten» haben Sie die Möglichkeit, Ihre Homepage als Lehrmittel bzw. Unterrichtshilfe anzubieten. Zudem können Sie auf www.educanet.ch im «WebSpace» Ihre eigene Homepage generieren und ins Netz stellen. Die virtuellen Klassen-, Gruppen- und Privaträume bieten ausserdem Datenaustauschmöglichkeiten sowie Foren und Chats. Alle diese Leistungen sind kostenlos.

Wir veranstalten Mitte Januar eine schulhausinterne Weiterbildung zum Thema Internet. Wer von Ihnen hätte Zeit und Interesse, dabei als Referent aufzutreten? (Wenn möglich gratis.)

Klären Sie Ihre Bedürfnisse genau ab, wie Sie die Weiterbildungsveranstaltung strukturieren wollen und wer das Zielpublikum ist. Geht es um eine Einführung ins Surfen im Internet, um Recherche-Arbeiten, um den pädagogischen Einsatz im Unterricht oder mehr um den technischen Support, um Netzwerkadministration und Wartung?

Wenn Sie diese Fragen geklärt haben, werden Sie leichter die richtigen Perso-

nen finden, die Ihre Bedürfnisse abdecken können. In einzelnen Fällen und im Rahmen der Möglichkeiten ist die Geschäftsstelle der Initiative «Schule im Netz» gerne bereit, Referenten oder Referentinnen zu spezifischen Themen zu stellen. Anfragen richten Sie bitte an info@ppp-sin.ch oder wenden Sie sich an die ICT-Fachstelle Ihres Kantons.

Ich bin Geografielehrer. Wo gibt es gute Internet-Adressen für mein Fach (Deutsch, Englisch oder Französisch)?

Für den Austausch von Unterrichtsmaterialien eignet sich die Community-Plattform für Lehrerinnen und Lehrer www.educanet.ch sehr gut. In virtuellen Gruppen- oder Privaträumen sowie in Foren und Chats können Daten und Meinungen ausgetauscht werden. Auf dem Schweizerischen Bildungsserver finden Sie zudem die Links zu allen kantonalen Lehrmittelverlägen. www.educa.ch/dyn/1480.htm.

Wir haben an unserer Schule 12 Mac- und 4 Windows-Computer. Lassen sich diese zu einem funktionierenden Netz verbinden? Können Sie mir dabei helfen?

Die Vernetzung von Mac- und Windows-Computern ist machbar und funktioniert. Was es dazu braucht, ist ein entsprechender Server (zum Beispiel Linux, Windows NT oder OS9). Wenn Sie den für Ihre Schule zuständigen ICT-Supporter mit der Installation und Wartung des Netzes beauftragen, werden Sie damit keine Probleme haben. Beratung erhalten Sie auch über Ihre kantonale ICT-Fachstelle www.educa.ch/dyn/10009.htm.

Wir möchten unsere Schule vernetzen. Die Schulpflege hat uns aufgefordert, ein Budget einzureichen. Bei einer Sitzung zu diesem Thema meinte ein Kollege, es brauche pro Computer und Jahr 500 Franken für Wartung und Support und Amortisation. Das scheint mir total überrissen. Was meinen Sie?

Es kommt auf verschiedene Faktoren an. Der Aufwand für Support und Wartung (die Amortisation nicht berücksichtigt) ist abhängig von der Anzahl zu betreuender Geräte, von der Einheitlichkeit des Geräteparks, von der ICT-Umgebung (lokales Netzwerk bis Terminalserver-Konzept oder Einzelplatzrechner) und von der Erfahrung und der

Fachleute schätzen den Supportaufwand auf 20 Stunden pro Computer und Jahr.

Kompetenz der ICT-Betreuer. Der Betreuungsaufwand auf der Primarstufe ist in der Regel höher als derjenige auf der Sekundarstufe. Dies deshalb, weil die ICT in den Primarschulen noch nicht sehr lange ein Thema ist und daher auch ein Erfahrungs- und Know-how-Unterschied beim Support festzustellen ist. Zudem sind auf der Primarschulstufe meist weniger Geräte zu betreiben, der Aufwand verteilt sich also auf weniger Computer.

Grundsätzlich gilt: Je mehr Computer ein Informatikverantwortlicher zu betreuen hat, desto kleiner wird der Aufwand pro Computer. Sind die Computer zudem vernetzt, verringert sich der Aufwand nochmals. Das Bundesamt für Statistik (www.bfs.ch) hat in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz errechnet, dass auf der Primarschulstufe der durchschnittliche schweizerische Jahresaufwand der Informatikverantwortlichen für Wartung und Support bei 98 Stunden liegt. Dem gegenüber steht eine Berechnung von Grepper und Döbeli der ETH Zürich (www.educeth.ch/informatik/berichte/wartung/), die mindestens von einem Stellenprozent pro Computer ausgeht. Bei einer durchschnittlichen Jahresarbeitszeit von 2000 Stunden ergibt dies einen Supportaufwand von mindestens 20 Stunden pro Computer pro Jahr.

Umgerechnet in Franken ist der geschätzte Betrag von Fr. 500.– für Wartung, Support und Amortisation also eher zu tief.

Weitere Informationen siehe auch unter Newsletter September 2002 www.educa.ch/dyn/18059.htm.

Ein Unternehmen in unserer Gemeinde bietet der Schule 20 gebrauchte Computer (5 Jahre alt) gratis an. Sollen wir zugreifen? Wer kann sie uns vernetzen und ans Internet anschliessen?

Primär gilt es in einem offenen Gespräch mit dem Unternehmen abzuklären, in welchem Zustand sich die Gratiscomputer befinden und ob sie Internettauglich und leistungsfähig genug sind. Das ist das Wichtigste. Ist in

der Schule nicht genug technisches Know-how vorhanden, um dies zu tun, muss evtl. eine Fachperson der kantonalen ICT-Fachstelle, ein Telematiker/Informatiker oder ein Elektriker beigezogen werden.

Wenn es sich lohnt, die Geräte in der Schule zu installieren und die Schule bereits über ein LAN (Local Area Network) verfügt, in dem mindestens vier Computer vernetzt sind, schliesst die Swisscom diese Schule gratis ans Internet bzw. ans Bildungsnetz an. Alle nötigen Formulare und Kontakte finden Sie auf www.swisscom.com/sai.

Sollte noch kein internes Netz (LAN) installiert sein, ist die Schule selber dafür verantwortlich. Sie gibt dazu einem Elektriker oder einem Telematiker/Informatiker den entsprechenden Auftrag. Die Swisscom vernetzt keine Computer und klärt auch nicht die Leistungsfähigkeit der Geräte ab.

Als EDV-Verantwortlicher unseres Schulhauses habe ich bisher viel Freizeit in diese Aufgabe investiert. Nun möchte ich einen Nachdiplom-Kurs mit ca. 180 Lektionen besuchen. Ist es möglich, aus den SiN-Krediten eine Stellvertretung zu finanzieren (ganz oder mindestens teilweise)? Bei wem kann ich Antrag stellen?

Nein, leider sind im Rahmen von «Schule im Netz» keine Möglichkeiten für Stellvertretungen von Lehrkräften vorgesehen. Das Problem der Entlastung bzw. Entlöhnung für Stellvertretungen von Lehrpersonen, die sich im ICT-Bereich weiterbilden, ist erkannt und die Beteiligten an der Initiative suchen nach einem gangbaren und zufriedenstellenden Weg. Eine gesamtschweizerische Lösung gibt es zurzeit leider nicht. Wir empfehlen Ihnen, sich an die zuständige ICT-Fachstelle Ihres Kantons zu wenden. Wurde bereits ein Unterstützungsgesuch für Projekte in der Aus- und Weiterbildung in ICT für Lehrkräfte beim BBT eingereicht, sind darin höchstwahrscheinlich bereits Stellvertretungslösungen vorgesehen. Wenn nicht, wenden Sie sich an Ihre kantonale Erziehungsdirektion. Möglicherweise können bilaterale Lösungen gefunden werden.

Die Initiative «Schule im Netz»

Das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) und die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektionen (EDK) haben die Initiative «Schule im Netz» zusammen mit einer Gruppe von Wirtschaftspartnern vor gut einem Jahr lanciert und die Schweizerische Fachstelle für Informationstechnologien im Bildungswesen (SFIB) mit der operationellen und organisatorischen Durchführung beauftragt.

Ziel ist die sinnvolle Integration der Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) in den Unterricht durch die Schaffung neuer pädagogischer Ressourcen, die Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen in ICT sowie die Ausrüstung aller Schulen mit der notwendigen ICT-Infrastruktur. Grundlage der Initiative ist das auf fünf Jahre befristete Bundesgesetz über die Förderung der Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in den Schulen (www.bbt.admin.ch/dossiers/ppp/d/).

Weitere Auskünfte erteilt der Projektleiter «Schule im Netz» Jean-Luc Barras, SFIB, 3000 Bern 9, Tel. 031 301 20 91, Fax 031 301 01 04, E-Mail jl.barras@educa.ch oder Marcel Sieber, Koordination «Schule im Netz», BBT, Tel. 031 322 27 02, E-Mail marcel.sieber@bbt.admin.ch, www.ppp-sin.ch

Hacker kommen durch die Hintertür

Lehrpersonen sind oft noch zu sorglos, wenn es um die Gefahr fremder Zugriffe auf das Computernetz ihrer Schule geht – vor allem die Anhänger der im Bildungsbereich starken Mac-Gemeinde.

Wie viele Mac-User setzen sich die meisten Lehrpersonen selten bis gar nicht mit Sicherheitsfragen auseinander, denn bisher war Sicherheit für den Mac schlicht kein Thema. Wir erinnern uns an Wettbewerbe mit hohen Preissummen für Hacker, die in einem vorgegebenen Zeitraum einen Mac knackten – selten hatte einer Erfolg. Tatsache aber ist, dass sich der Mac-User dennoch mit dem Thema Datensicherheit beschäftigen sollte. Bedrohungen lauern nicht nur extern, sondern auch im eigenen Netzwerk.

Heike Fallner

Durch die immer weitere Verbreitung von breitbandigen Internetverbindungen wie ADSL, Kabel und bald auch Internet aus der Steckdose eröffnet sich für Hacker und Viren ein grenzenloses «Arbeitsfeld». Die Datensicherheit spielt eine immer wichtigere Rolle. Erschreckend ist, dass sogar Kinder heute in der Lage sind, ganze Netzwerke lahmzulegen. Auch für Home-User ist es wichtig, Vorsichtsmassnahmen zu treffen, wie sie Firmen schon lange anwenden.

Zwar anders, aber...

Der Mac ist zwar anders, aber genauso anfällig auf Viren wie Windows-Rechner. Warum aber war die Sicherheit bisher kein Thema? Mit einem klaren Ziel setzte Apple von Anfang an auf eigene Protokolle: Die Rechner müssen für jedermann leicht zu bedienen sein. Das apple-eigene Filesystem (HFS) beispielsweise ist sehr einfach in der Handhabung – es ist ein Kinderspiel, mehrere Macs zu einem Netzwerk zusammenzuschliessen. Der Nachteil eines solchen Systems war die fehlende Kompatibilität mit anderen Systemen.

Gleichzeitig bot genau dies aber den entscheidenden Vorteil bei Sicherheitsfragen. Ein Hacker musste sich erst in das MacOS einarbeiten und konnte nicht auf Wissen zurückgreifen, das er über andere Plattformen erwarb.

Wegen des geringen Marktanteils der Macs lohnte sich für einen Hacker die Beschäftigung mit der Mac-Plattform

bis anhin nicht. Die Gefahr einer Infektion durch Computerviren war verschwindend klein. Zwar existieren einige Schädlinge, doch die meisten sind so alt, dass sie jeder Virensch scanner erkennt und beseitigt. Die grossen «Epidemien» von Windows-Rechnern – «I love you» oder «Kurnikova» – haben den Mac-Usern nur ein müdes Lächeln abgerungen, denn auf Macs hatten die infizierten E-Mails keinerlei Auswirkungen, weil die dem klassischen MacOS fehlende Kommandozeile den Zugang von aussen erschwert.

Die Gefahren nehmen zu

So sicher wie einst sind die Mac-Rechner längst nicht mehr. Apple hat mit der Ausweitung des Internets die Standard-Protokolle ins Betriebssystem integriert. Seit dem Betriebssystem OS 9 ist es möglich, Macintosh-Rechner in ein gemischtes Netzwerk einzubinden und von anderen Computern auf den eigenen Rechner zuzugreifen. Dies gilt auch für den Informationsaustausch und Datenzugriff via Internet – das Revier von Viren und Hackern.

Dass Computerviren auch für den Mac gefährlich sind, zeigte vor einigen Jahren der «Auto Start Worm», auch «Hongkong Virus» genannt. Der neuste Mac-Virus «Simpson Worm» beweist, dass ein Virus über AppleScript genauso breiten Schaden anrichten kann wie Visual Basic-Viren («I love you») auf der Windows-Seite.

Visual Basic-Viren können zwar auf dem Mac das System nicht angreifen, doch verpackt in Makros (Kombinationen einzelner Anweisungen) von MS Office-Programmen – z.B. in Word oder Excel – befallen sie geöffnete Dateien dieser Programme des Macs. Auf diesem Weg breiten sie sich über die Plattformen hinweg aus. Die infizierten Dokumente werden meist unleserlich.

Unix meets Mac

Weit bedeutendere Veränderungen in Sachen Sicherheit bringt der Umstieg auf MacOS X. Das System basiert auf einer Form von Unix, dem ausgereiftesten und leistungsfähigsten Betriebssystem, das derzeit verwendet wird.

Unix wurde in den siebziger Jahren unter anderem von der US-Regierung und den Bell Labs entwickelt, um die weltweiten Computernetzwerke zu steuern. Seither hat es sich zum Standard auf dem Mainframe- und Server-Markt entwickelt. Anstelle der ehemaligen fünf Prozent reiht sich MacOS X nun in die über 50 Prozent Marktanteil von Unix an der gesamten Computerindustrie ein.

Plötzlich wird der Mac für Hacker «sichtbar» und versteht dieselben Befehle wie andere Unix-Rechner. Mac-Anwender sollten sich der wachsenden Gefahr bewusst sein und dementsprechend vorsichtig mit Veränderungen am Betriebssystem umgehen.

Im Grunde ist das MacOS so sicher wie zuvor. Brenzlich wird es erst, wenn der unwissende Benutzer sich beispielsweise als «Root» anmeldet, da ihm so das gesamte System offen steht. Änderungen von Berechtigungen können gefährliche Angriffspunkte liefern.

Weniger Risiko tragen Nutzer, wenn sie den Computer alleine nutzen und über eine Modem- oder ISDN-Verbindung ans Internet angeschlossen – also nicht in einem Netzwerk permanent online – sind. Besonders gefährdet sind Computer, die eine aktive Breitband-Internetanbindung (Kabel, DSL) nutzen. Bei der Anmeldung als Root können Hacker alle nicht verschlüsselten Daten mitlezen und haben Zugriff auf alle Dateien auf der Festplatte. Vermeiden Sie deshalb, den Root-Account als Standard-Anmeldung zu benutzen.

Weitere Gefahren lauern, wenn...

- der Computer von mehreren Benutzern verwendet wird oder in ein Netzwerk integriert ist. Dann können andere Anwender möglicherweise auf den Rechner und damit auf private Daten zugreifen. Besonders an Schulen, Universitäten, Bibliotheken etc., in denen die unterschiedlichsten Personen die Computer nutzen, gilt besondere Vorsicht.
- Rechner ununterbrochen mit dem Internet verbunden sind. Ein gefundenes Fressen für einen «Denial of Service»-Angriff. Dabei sendet der

Hacker eine so riesige Zahl grossvolumiger Datenpakete an den angegriffenen Rechner, dass er ihn lahmlegt. Die ankommenden Datenmassen beanspruchen die komplette Bandbreite der Internetverbindung und überfluten den Rechner, bis das Betriebssystem abstürzt. Ein Rechner kann ohne Wissen des Users zu einem DoS-Angriff auf andere missbraucht werden.

- der Hacker eine Schwachstelle sucht, um die Computer «abzuhören». Beim «Port Scan» hört der Hacker alle Ports – also die Schnittstellen zwischen Computer und Internet – ab, um zu sehen, wo am Computer eine Schwachstelle besteht. Hat der Hacker eine solche Stelle im System gefunden, kann er in den Computer eindringen. Je nach Berechtigung des angemeldeten Users kann der Hacker mehr oder weniger grossen Schaden anrichten.

Einfache Schutzmassnahmen

- Für jeden Computer gilt: Verwenden Sie keine einfachen Passwörter! Geburtsdaten, Namen etc. sind leicht zu erraten oder mittels darauf spezialisierter Hacker-Software zu generieren. Ein Passwort sollte idealerweise aus Buchstaben, Zahlen und mindestens einem Sonderzeichen bestehen und regelmässig geändert werden.
- Geben Sie den anderen Benutzern Ihres Computers nur so viel Rechte, wie sie wirklich brauchen.
- Wenn Sie mit MacOS X arbeiten, sollten Sie folgende Sicherheitsregeln beachten: Schalten Sie nur jene Dienste frei, die Sie auch wirklich benötigen. Der integrierte Webserver ist zwar eine feine Sache, aber solange Sie ihn nicht nutzen, lassen Sie ihn besser ausgeschaltet. Wenn Sie den Zugriff von anderen Computern auf Ihren Rechner auf Befehlszeilenebene zulassen wollen, benutzen Sie statt Telnet SSH (Secure Shell). Dieser Dienst erlaubt die verschlüsselte Kommunikation mit dem Rechner.
- Verwenden Sie den Root-Account nur, wenn unbedingt nötig. Aus diesem Grund sollten Sie auch den Administrator nur zur Installation von Software und Änderung von Einstellungen benutzen. Dies erscheint zwar umständlich, doch so bleibt Ihr Mac auch längerfristig geschützt.
- Halten Sie Ihr System immer up to date. Sobald der Hersteller ein Loch



Fotos: zVg./@ educa.ch

Die Schnittstellen zwischen Computer und Internet sind heikle Punkte.

in seiner Software findet, wird dieses mit dem nächsten Update ausbessert.

Die Autorin

Heike Faller ist Senior Public Relations Specialist bei Symantec Switzerland AG.

Geeignete Schutzsoftware

Antivirenprogramme können den Mac auf zwei unterschiedliche Arten schützen: Sie lassen sich entweder auf Befehl starten, sobald eine Datei verdächtig erscheint, oder sie wachen über jede Aktion auf dem Rechner und überprüfen automatisch alle involvierten Dateien.

Der bekannteste Virenschutz ist Norton AntiVirus von Symantec. Für die aktuelle Version gibt es regelmässig neue Virendefinitionen. Das Programm beherrscht beide genannten Methoden, zudem lassen sich Bereiche festlegen, die einer besonders gründlichen Kontrolle zu unterziehen sind. Unter MacOS X lässt sich auch ohne externe Software ein gewisser Schutz aufbauen.

Gegen den Zugriff von aussen schützen darüber hinaus so genannte «Firewalls». Sie filtern die ein- und ausgehenden Datenpakete und fangen so Angriffe ab. MacOS X bietet von Haus aus eine integrierte Firewall. Für Anwender, denen die integrierte Firewall nicht genügt, gibt es kommerzielle Lösungen wie zum Beispiel Symantecs «Norton Personal Firewall».

Weiter im Netz

www.symantec.ch – Produzent des Programms Norton AntiVirus

www.heise.de/ct/antivirus/ – produkt-unabhängige Virusinformation

<http://agn-www.informatik.uni-hamburg.de/dt.htm> – Sammlung von Links zu Sites zum Thema Computerviren

Bildungsmarkt

Projektor & Plasma

Für Schulen und andere wechselnde Präsentationsorte empfiehlt NEC seinen Allround-Projektor VT650 mit einem Gewicht von nur 3,9 Kilogramm. Eine Leuchtkraft von 1500 ANSI-Lumen sorgen für gut sichtbare Projektion auch in nicht abgedunkelten Räumen. Im «Eco-Modus» ist der Projektor besonders leise, ausserdem erhöht sich in dieser Betriebsart die Lebensdauer der Lampe von 2000 auf 3000 Stunden.

Für Präsentation und Information besonders in stark frequentierten Räumen bietet sich als Alternative zum Beamer ein Plasma-Display wie der NEC Plasma-Sync 42PD3 an. Dank vielseitiger Befestigungsvarianten kann das 42-Zoll-Gerät überall aufgestellt werden. Mit Video-Wall-Funktion lässt sich ein Bild auf 4 oder 9 Displays darstellen.

Weiter im Netz: www.telion.ch

Leichte Projektion

Toshiba stellt vier neue LCD-Projektoren vor: TLP 260/261 sowie TLP 560/561. Die für den Conferencing-Bereich, aber auch den mobilen Einsatz konzipierten Modelle verfügen über eine Lichtleistung von 1500 bzw. 1300 ANSI-Lumen und ein Kontrastverhältnis von 400:1. Besonderes technisches Feature ist das «Short Throw»-Objektiv, ein Weitwinkelobjektiv, das Bild Darstellungen von 2,5 Metern in der Diagonale bei einem Abstand von nur zwei Metern zur Wand ermöglicht. Zudem erlaubt die Lens-Shift-Funktion das Verstellen der Bilder in der Höhe, ohne Verzerrung. Die neuen Projektoren sind somit ideale Begleiter für Präsentationen in kleineren Konferenz- und Schulungsräumen. Die lediglich 3,2 kg (mit Kamera 3,9 kg) leichten Projektoren verfügen neben RGB-, Video- und S-Video-Eingang nun auch über einen RGB-Ausgang zum Anschluss eines externen Monitors. Weiter im Netz: www.toshiba.ch

MAGAZIN

Beamer boomen

Mit dem Einzug der elektronischen Medien ins Schulzimmer ist auch der Daten- und Videoprojektor für den Unterricht interessant geworden. Eine Fülle von Einsatzmöglichkeiten eröffnet sich: für die Präsentation von Text und Bild, von Videos und Multimediaprogrammen, für die unmittelbare Übertragung computergenerierter Arbeiten auf die Leinwand, für das Surfen mit der Klasse im Internet.

Durch die Verbindung mit Computer, Scanner, Videokamera und Videorecorder ergeben sich noch weitere Möglichkeiten.

Bislang war es eine reine Kostenfrage, dass der Beamer im Schulzimmer noch nicht häufiger anzutreffen war. Weil aber in den letzten Jahren einerseits die Preise für Datenprojektoren stetig gefallen sind und andererseits die Bereitschaft der Öffentlichkeit gestiegen ist, massiv in

die Förderung neuer Technologien zu investieren, wird es eine Frage der Zeit sein, bis der Beamer als Ergänzung von Wandtafel und Hellraumprojektor zur Standardausrüstung eines Schulzimmers gehört.

Als Primarlehrer arbeite ich seit mehreren Jahren mit einem Beamer und kann deshalb auf einige Erfahrung zurückgreifen. Für interessierte Lehrpersonen und Behörden habe ich eine Zusammenstellung über die Einsatzmöglichkeiten verfasst. Wenn es darum geht, Behörden von der Anschaffung eines Datenprojektors zu überzeugen, kann auch meine PowerPoint-Präsentation mit vielen Beispielen von Nutzen sein.

Weitere Informationen via www.homepage.swissonline.ch/vicrema

E-Mail: martingaeh@swissonline.ch

Martin Gähwiler, Schiers

Neuheiten

Schlanker Kombi

Als «Universallösung» für die Darstellung von Computerdaten und Videobildern wird der 3M Wall Display auf den Markt gebracht. Das schlanke Wandgerät vereint die Funktionen von Daten- und Videoprojektor, Monitor, Copyboard, Digital Whiteboard, Leinwand und Lautsprecher – leicht nachvollziehbar, dass sich damit Einrichtungs-, Verkabelungs- und Wartungsaufwand sparen lässt.

Beeindruckend auch die Interaktivität des Produkts: Änderungen an den präsentierten Daten lassen sich für alle sichtbar direkt auf dem Bildschirm vornehmen. Was mit farbigen Wall-Markern auf den Bildschirm geschrieben ist, wird unmittelbar digital erfasst und lässt sich auf einem angeschlossenen Printer farblich ausdrucken. Mit einem digitalen «Mausgriffel» wird das Gerät als Touch Screen im Grossformat (Bild diagonal 152 cm) genutzt. Die Vielseitigkeit ist nicht ganz billig: Listenpreis Fr. 25286.–.

Weiter im Netz:

www.3mwalldisplay.com/

Multimedia-Lösungen

Unter dem Markenzeichen «Schoolware» bietet die Firma Newtag in Schachen-Reute/AR Software und Lösungen zur Integration von Multimedia-Technologie an. Solche Lösungen fügen, wie es in einer Pressemitteilung heisst, «wahlweise interaktive Whiteboards, Daten- und Videowände, Beamer und Projektoren aller Art, Computer und Laptops, Videorecorder und DVD Player, Scanner, Computer und Laptops, Internet und Intranet, Drucker, Videokonferenz-Systeme intelligent, bedürfnisgerecht und kosteneffizient zusammen». Ein Spezialangebot an die Schulen reicht vom Einstiegsangebot für Anfänger über den kostenlosen Einsatz eines intelligenten Smartboards bis zum Modellklassenzimmer zum Test der technologischen Möglichkeiten.

Weiter im Netz: www.newtag.ch



Foto: 3M Wall Display

Ob Schülerinnen und Schüler auch so gebannt hinsehen?

AV-Medien

Video-Dia-Hellraumprojektore
Audio-/ Videogeräte / Zubehör

Professional AV-MEDIA

Härdlistr.14 • 8957 Spreitenbach • 056/401 35 25
Gruebstr.17 • 8706 Meilen • 01/923 51 57

Internet: www.pavm.ch

FUREX AG

...schafft Platz!

Projektions, TV- & Apparatwagen

FUREX AG, 8320 Fehraltorf
Tel. 01 9542222

www.furex.ch

Bibliothekseinrichtungen

ERBA AG, Bahnhofstrasse 33, 8703 Erlenbach
Mit Ihnen Planen – Gestalten – Einrichten
Bibliothek / Mediothek
Verlangen Sie unsere Checkliste
Tel. 01 912 00 70; Fax 01 911 04 96

Dienstleistungen



Dienstleistungen für das Bildungswesen
Services pour l'enseignement et la formation
Servizi per l'insegnamento e la formazione
Services for education

SWISSDIDAC
Geschäftsstelle
Postfach, 8800 Thalwil
Tel. 01 722 81 81, Fax 01 720 56 29

www.swissdidac.ch

Lehrmittel/Schulbücher

Die besonderen Lehrmittel für die spezielle Förderung

... insbesondere
für Klein- und
Einführungsklassen, Sonder-
klassen und
Sonderschulen



Zu beziehen bei Ihrem kantonalen Lehrmittelverlag.
Auskunft, Direktbestellungen und Ansichtssendungen:
Heilpädagogischer Lehrmittelverlag (HLV), Möslistrasse 10, 4532 Feldbrunnen.
Tel./Fax 032 - 623 44 55

Verlag ZKM, Postfach, 8353 Elgg

Telefon/Fax 052 364 18 00, www.verlagzkm.ch

Musik/Theater

Zauberei
Jonglage
Einrad
Musik



Lochgutweg 1
CH-3123 Belp
Tel./Fax 031 819 72 78
mail@daenu.ch
www.daenu.ch



Staunen und Lachen

Bauchreden

Eine Idee für Ihre nächste Schulveranstaltung.
Programme für jede Altersstufe.

Sehr gerne erteilt Ihnen weitere Auskunft:
Fridolin Kalt, 8597 Landschlacht
Telefon 071 695 25 68, Fax 071 695 25 87

Mit Boxen zum Internet

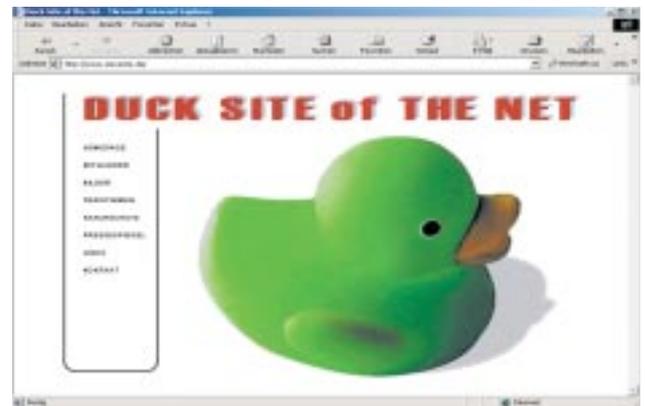
Nicht Boxen statt Surfen, sondern Boxen, um zu surfen! Der Fachverlag Zeix hat für seine Kurspakete zum Internet und anderen Computer-Themen eine spezielle Präsentationsform gefunden: Boxen aus flexiblem Kunststoff, in denen Poster, Hefte und bei Bedarf auch CD-ROMs verpackt sind. So sind etwa die 180 Seiten der «Zeix-Internet-Box» (Fr. 19.–) in fünf Poster und fünf Hefte aufgeteilt; die «Zeix Uni-Box» (Fr. 25.–) enthält fünf Poster, drei Hefte sowie eine CD mit für das Studium nützlichen Programmen und Beispieldokumenten. Das ist nützlich für den Verlag, kann er doch bei Aktualisierungen einzelne Hefte und Poster ersetzen oder erneuern und muss nicht gleich ganze Buchauflagen verramschen oder einstampfen. Zudem kann er dieselben Hefte oder Poster für verschiedene Boxen verwenden. Das hat aber auch Vorteile für Kursleiter, welche das Lernmaterial evtl. erst nach und nach abgeben wollen. Und es ist praktisch für die

Lernenden, die in buchstäblich handlichen Portionen mit dem Stoff konfrontiert werden und sich je nach Bedarf den einen oder anderen Kursteil in die Notebook-Tasche stecken können, um bei Gelegenheit mal zu üben. Für Kursleiter gibts überdies eine CD mit animierten Schaubildern für den Unterricht, einen Leitfaden und Übungsblätter.

Ergänzt wird das Kursmaterial durch eine Internet-Seite mit weiteren Übungen, Wissenstests, einem Computer-Lexikon und einer guten, also übersichtlichen Liste von Links (die auch im Kursmaterial vorkommen). Insgesamt ist das zweifellos ein rundes, durchdachtes, praxistaugliches Produkt.

Leser von BILDUNG SCHWEIZ kennen übrigens den Verlag Zeix und damit auch schon ein wenig das Prinzip und Erscheinungsbild seiner Kurse. Zeix gibt nämlich im Auftrag der Swisscom den «SchoolNetGuide» heraus der auch diesem Heft beiliegt. hw.

Weiter im Netz: www.zeix.ch



Zeix-Ente: Auflockerung im Internetkurs.

Technik für Kids

Ein von der Schweizerischen Vereinigung der Ingenieurinnen (SVIN) lancierte Projekt namens KIDSinfo will Kinder – Mädchen und Jungen – im frühen Schulalter dafür sensibilisieren, dass Frauen in technischen Berufen eine Selbstverständlichkeit sind. KIDSinfo bietet Primarschulen (ab 4. Klasse) einstündige Präsentationen an. Die kindergerechte, interaktive Gestaltung

der Präsentationen basiert auf Bildern und Kindersprüchen, die bestehende Klischees aufgreifen. Referentinnen sind Berufsfrauen verschiedener technischer und naturwissenschaftlicher Fachbereiche, die den Kindern unter anderem von ihrer Arbeitswelt berichten.

Kontakt: SVIN, Freigutstr. 8, 8027 Zürich, Tel. 01 201 73 00.

Weiter im Netz: www.svin.ch, www.kids-info.ch.

Was tun mit dem Computer?

Wo Schulhäuser mit Computern und Internet ausgerüstet sind, lässt die Nutzung der teuren Gerätschaften oft zu wünschen übrig. Grund: Lehrerinnen und Lehrer beherrschen zwar die Grundfertigkeiten, sind aber noch wenig bekannt mit den speziellen didaktischen Möglichkeiten von ICT im Unterricht. Hier setzt das Buch «ICT – einfach – praktisch» des Autoren- und Herausgeberteams Theo Byland und Peter Gloor ein (Bildung Sauerländer, 2002, 104 S. A4, Fr. 49.-). Der Inhalt beginnt mit dem Tagebuch einer Lehrperson über eine Schulwoche mit Computer-Einsatz und fährt weiter mit dem Bericht eines Gymnasiasten «Wie ich den Computereinsatz im Schulalltag erlebe». In diesem praxisnahen Stil geht es weiter: mit Grundlagen-Information, Unterrichtsbeispielen, Netz- und Literaturtipps. Durchgehend brauchbare, gut aufbereitete Information.

Fernwartung von vielen Plattformen aus

Das führende Fernwartungs-Tool NetOp® Remote Control ist in neuer Version 7.5 erhältlich. Hauptattraktion ist die Unterstützung einer Anzahl zusätzlicher Plattformen: Nicht nur Computer unter Linux, auch solche mit dem Betriebssystem Sun Solaris können mit dem neuen Release 7.5 ferngewartet werden. Neu hinzugekommen ist auch der Windows CE Host, die Fernsteuerung ist jetzt also von und zu CE möglich. Spektakulär ist auch die Entwicklung des Symbian Guest, der die Fernwartung mit einem Nokia 9210 Communicator ermöglicht. Daneben wurden mehr Sicherheits-Features implementiert und die Benutzung weiter erleichtert. Die Release Notes sind unter www.avatech.ch/pst/dokumentation/dokumente erhältlich. Auch von der neuen Version kann eine kostenlose, voll funktionsfähige Evaluationsversion auf der Avatech-Website heruntergeladen oder bestellt werden.

Software im Überblick

Seit der Computer Einzug in die Schweizer Schulstuben gehalten hat, ist das Angebot an Lernsoftware rasant gewachsen und für Eltern und Lehrkräfte nicht mehr überblickbar. Qualitativ und pädagogisch hochstehende Software ist oft nur durch Zufall oder Tipps von anderen Anwendern zu finden. Der schulische Heilpädagoge und Informatiker Felix Müller arbeitet seit vielen Jahren mit Lernsoftware im eigenen Unterricht und als Kursleiter an Bildungsinstitutionen. Im Laufe seiner Tätigkeit hat er Unmengen von Schul- und Lernsoftware gesichtet, getestet und beurteilt. Neu ist davon unter www.muelicom.ch eine pädagogisch relevante Auswahl zu finden, geordnet nach Fächern und Altersgruppen. Demoverionen können heruntergeladen und getestet werden. Sämtliche Produkte haben sich im Unterricht oder bei der Arbeit mit einzelnen Kindern bewährt und sind direkt gegen Rechnung im Internet zu bestellen.

Neue Lernprogramme

Die Angebotspalette von lernsoft.ch wurde um 12 Programme erweitert. Sie können in den Fächern Deutsch, Mathematik, Mensch und Umwelt sowie Französisch eingesetzt werden. Wie die bisherigen Programme sind sie auf den Schulstoff der Schweiz abgestimmt und ermöglichen den Schülern ein effizientes, spannendes und motivierendes Üben. Reallehrer verwenden sie gerne zur Repetition. Highscorelisten ermöglichen den Schülern einen Vergleich und geben der Lehrperson einen Überblick über das Geübte. Alle Programme laufen sowohl unter Windows wie auch unter Macintosh. Unter www.lernsoft.ch sind weitere Informationen sowie eine Gratis-Demo-CD erhältlich.

Die Hinweise in der Rubrik «Bildungsmarkt» beruhen auf Einsendungen sowie auf Informationen von Inserenten in BILDUNG

Musik/Theater



Oberwilerstr. 6
CH-8444 Henggart
052 316 12 82

www.bleisch-theater.ch

Projektierung
Ausführung
Service – Vermietung



Licht – Technik – Ton

Eberhard Bühnen
Eberhard Bühnen AG, Postfach 112, 8872 Weesen Tel. 055 616 70 00 Fax 055 616 70 01

Schulbedarf/Verbrauchsmaterial



www.biwa.ch

BIWA Schulbedarf AG Tel. 071 988 19 17
9431 Ursbach-Waltwil Fax 071 988 42 15

Laminierfolien & Bindematerial
für Plastik-, Draht-, und Thermobindungen



Frema-Schläppi
5042 Hirschthal
Tel. 062/721 30 24
www.frema-schlaeppi.ch
info@frema-schlaeppi.ch

Schuleinrichtungen/Mobiliar

ADUKA AG
Schulmöbel – Bestuhlung – Kindertagesstätten

Hauptstrasse 96, CH-5726 Unterkulm, Tel. 062/768 80 90, Fax 062 768 80 95, E-Mail: info@aduka.ch



ABA Postfach 8580 Amriswil
Tel. 071 414 13 13 Fax 414 13 99
online: www.aba-amriswil.ch
email: info@aba-amriswil.ch

Kindergarten-Einrichtungen
Klapp- und Gartenmöbel
Holzspielzeuge/-Spielmöbel
Holzwaren

bemag
OBJEKTEINRICHTUNGEN AG

INDUSTRIESTRASSE 22 CH-4455 ZUNZGEN
TEL. 061 976 76 76 FAX 061 971 50 67

Schulmobiliar für beweglichen Unterricht.



Ausstellwände Brandes

www.holzspezialist.ch Tel. 071 422 20 30
Bischofszell Fax 071 422 22 24

Franz Xaver Fährdrich

Ihr Spezialist für Werkraumeinrichtungen in Schulen, Therapie- und Lehrwerkstätten.

Möbiliar, Werkzeuge, Maschinen, Beratung, Schulung, Service und Revisionen.

Spielplatzring 12, 6048 Horw,
Tel. 041 340 56 70, Fax 041 340 56 83
Mobil 079 641 07 04 – E-Mail: f_faehndrich@bluewin.ch

Schuleinrichtungen/Mobiliar

hunziker
schulungseinrichtungen

Hunziker AG Thalwil
Tischenloostrasse 75
Postfach
CH-8800 Thalwil
Telefon 01 722 81 11
Telefax 01 720 56 29
www.hunziker-thalwil.ch
info@hunziker-thalwil.ch

eugen knobel, grabenstr. 7
6301 zug
tel. 041 71081 81
fax 041 71003 43
http://www.knobel-zug.ch
E-Mail: info@knobel-zug.ch

knobel
schuleinrichtungen

NOVEX AG
SCHULEINRICHTUNGEN
Baldeggstrasse 20 6280 Hochdorf
Tel. 041 - 914 11 41 Fax 041 - 914 11 40

TRAG

Konstruktion in Perfektion

TRAG AG • Feldstrasse 18 • CH-5107 Schinznach-Dorf
Tel. ++41(0)56-443 36 70 • Fax ++41(0)56-443 36 72
http://www.trag.ch • e-Mail: info@trag.ch

Der Beitrag zur bewegten Schule
mit dem neuen ergonomischen
Schulmöbelprogramm **SANA SCHOOL®**.

Schulraum-Planung und Einrichtung



Strasser AG Thun
Biergutstrasse 18
3608 Thun
Tel. 033 334 24 24
E-mail: info@strasserthun.ch

Schuleinrichtungen
Laborbau

Spiel und Sport

buerli

Spiel- und Sportgeräte AG
Postfach 482, 6210 Sursee LU
Telefon 041 925 14 00
www.buerliag.com

- Spiel- und Sportgeräte
- Fallschutzplatten
- Drehbare Kletterbäume
- Parkmobiliar



FUCHS THUN AG
Spielplatzgeräte mit Pfiff!

Tempelstrasse 11 3608 Thun
Tel. 033 334 30 00 Fax 033 334 30 01
www.fuchsthun.ch info@fuchsthun.ch



Hinnen Spielplatzgeräte AG
Wir bringen Bewegung auf den Pausenplatz



Nutzen sie unsere kostenlose Beratung

6055 Alpnach Dorf T 041 672 91 11 F 041 672 91 10
www.bimbo.ch e-mail: hinnen.bimbo@bluewin.ch

GTSM-Magglingen

Aegertenstrasse 56 8003 Zürich
☎ 01 461 11 30 Telefax 01 461 12 48
E-Mail: gtsm@bluewin.ch / www.gtsm.ch

- Spielplatzgeräte
- Pausenplatzgeräte
- Tischtennistische
- Bänke

Wer zum Film will...

Vom 2. bis 5. April 2003 finden im Museum für Gestaltung in Zürich die 27. Schweizer Jugendfilmstage statt. Es handelt sich dabei um das grösste Schweizer Nachwuchsfestival für Film und Video. Junge Autorinnen und Autoren können sich bis zum 31. Dezember dafür anmelden und in folgenden vier Kategorien ihre Produktionen einreichen: Schulfilme (bis 19 Jahre), Freie Produktionen (bis 19 Jahre), Freie Produktionen (20-25 Jahre), Produktionen von Studierenden an Filmschulen (bis 30 Jahre). Anmeldeformulare und weitere Informationen im Internet unter der Adresse www.jugendfilmstage.ch.

Wo Mission wirkte

Die Basler Mission besitzt eine weltweit einmalige Sammlung von 50000 Fotografien aus der Zeit zwischen 1860 und 1950. Davon wurde in den letzten zehn Jahren rund die Hälfte mikroverfilmt, inventarisiert und beschrieben. Eine umfassende Datenbank enthält Informationen zu jedem Bild. Nun hat die mission 21 die Fotografien der Basler Mission in Zusammenarbeit mit der Christoph Merian Stiftung und dem HyperStudio fürs Internet aufbereitet. Damit stehen die Bilder einer weltweiten Öffentlichkeit – insbesondere den ehemaligen Kolonialländern – als kulturelle Zeugnisse und historische Quelle zur Verfügung. www.bmpix.org ist in zweifacher Hinsicht eine Pionierleistung im interkulturellen Dialog: zum einen aus methodischer Sicht dank der vermittelnden Rolle der Visuellen Interpreten (VisIPs), zum anderen der liberalen Freigabe der Bilder wegen.

Wie's ums Klima steht

Die Diskussionen zum Thema Klima reissen nicht ab. Anlass dazu sind meist extreme Wetterereignisse wie Starkniederschläge, Lawinenwinter, extrem schneearme Winter, aussergewöhnliche Temperaturen etc. Im Klimaatlas der Schweiz, einem Standardwerk für die Lehrer-

bibliothek, lässt sich zu all diesen Themen Material finden. Die Informationen sind mit farbigen Karten ansprechend aufbereitet. In der Schule besteht die Chance grundlegende Mechanismen der Wetterentwicklung aufzuzeigen und ein Bewusstsein zu schaffen für die komplexen Faktoren, die bei der Klima- und Umweltdiskussion zu berücksichtigen sind. MeteoSchweiz, als Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie massgeblich am Atlas beteiligt, bietet Zusatzinformationen auf www.meteoschweiz.ch. Der Atlas ist im Buchhandel erhältlich oder direkt beim Bundesamt für Landestopographie, Seftigenstrasse 264, 3084 Wabern, www.swisstopo.ch. Der Klimaatlas ist für Fr. 390.- als in Leder gebundenes Atlaswerk oder für Fr. 280.- als lose Arbeitsblätter erhältlich. Schulen und Lehrer erhalten 20% Schulrabatt.

Was die Jugend liest

Vom 15. bis 17. November 2002 findet im Theater Casino Zug das erste Schweizer Kinder- und Jugendliteratur-Festival «Abraxas» statt. Abraxas ist der Name des weisen, aber auch vorwitzigen Raben im Klassiker «Die kleine Hexe» von Otfried Preussler. Zur Teilnahme eingeladen sind Autorinnen und Autoren, Fachleute und interessierte Laien, Kinder und Jugendliche mit und ohne Eltern, im Klassenverband oder alleine. Ein vielfältiges Programm fördert eine lebendige und aktive Auseinandersetzung mit Kinder- und Jugendliteratur. Zu Elementen, welche über das ganze Festival angeboten werden (z.B. Literaturbistro, Bibliothek von «Autillus»), sind zahlreiche Veranstaltungen geplant. Abraxas möchte keine einmalige Sache sein, sondern sich jährlich wiederholen. La Chaux-de-Fonds hat bereits entschieden, die Idee von Zug aufzunehmen und 2003 das zweite Festival zu veranstalten. Kontakt: Nicole Pfister Fetzer, Büro für Kultur, Blumenweg 12, 6300 Zug, Tel. 079 330 02 67, nipfi@bluewin.ch, www.abraxas-festival.ch.

Impressum

BILDUNG SCHWEIZ erscheint monatlich
BILDUNG SCHWEIZ thema erscheint zwei-
monatlich
BILDUNG SCHWEIZ-Stellenanzeiger erscheint in
allen Ausgaben sowie nach Bedarf separat;
147. Jahrgang der Schweizer Lehrerinnen- und
Lehrerzeitung (SLZ)

Herausgeber/Verlag

Dachverband Schweizer Lehrerinnen und Lehrer
(LCH)

- Beat W. Zemp, Zentralpräsident, Erlistrasse 7,
4402 Frenkendorf
E-Mail: bwzemp@datacomm.ch
- Urs Schildknecht, Zentralsekretär
E-Mail: schildknecht@lch.ch
- Anton Strittmatter, Leiter Pädagogische
Arbeitsstelle LCH, Jakob-Stämpflstr. 6,
2504 Biel-Bienne
E-Mail: a.strittmatter@mail.tic.ch

Zentralsekretariat/Redaktion:
Ringstrasse 54, Postfach 189, 8057 Zürich
Telefon 01 315 54 54 (Mo bis Do 8.00 bis 9.00 und
13.00 bis 17.00 Uhr, Fr bis 16.30 Uhr)
Fax 01 311 83 15, E-Mail: lchadmin@lch.ch

Redaktion

- Heinz Weber (hw.), Verantwortlicher Redaktor
E-Mail: bildungschweiz@lch.ch
- Peter Waeger (wae), Grafik/Layout
E-Mail: lchlayout@lch.ch

Ständige Mitarbeit

Madlen Blösch (mbl.), Doris Fischer (dfm.),
Thomas Gerber (ght.), Ute Ruf, Martin Schröter
(ms.), Pia Wermelinger (pia), Adrian Zeller (aze.)

Internet

www.lch.ch
www.bildungschweiz.ch
Alle Rechte vorbehalten.

Abonnemente/Adressänderungen

Zentralsekretariat LCH, Postfach 189, 8057 Zürich,
Telefon 01 315 54 54, E-Mail: lchadress@lch.ch
Für Aktivmitglieder des LCH ist das Abonnement
von BILDUNG SCHWEIZ inklusive BILDUNG
SCHWEIZ thema im Verbandsbeitrag enthalten.

	Schweiz	Ausland
Jahresabonnement	Fr. 95.50	Fr. 162.–
Studierende	Fr. 67.50	

Einzelexemplare: Fr. 12.–
jeweils zuz. Porto/Mwst.
(ab 5 Exemplaren halber Preis)

Dienstleistungen

Bestellungen/Administration: Zentralsekretariat LCH
E-Mail: lchadress@lch.ch
LCH-Dienstleistungen/Reisedienst: Martin Schröter
E-Mail: lchadmin@lch.ch

Inserate/Druck

Inserate: Kretz AG,
Zürichsee Zeitschriftenverlag, 8712 Stäfa
Telefon 01 928 56 09, Fax 01 928 56 00
Postscheckkonto 80-3-148
Anzeigenverkauf: Martin Traber
E-Mail: mtraber@kretzag.ch
Druck: Zürichsee Druckereien AG, 8712 Stäfa

ISSN 1424-6880

Wandtafeln

hunziker
schulungseinrichtungen

Hunziker AG Thalwil
Tischenloostrasse 75
Postfach
CH-8800 Thalwil
Telefon 01 722 81 11
Telefax 01 720 56 29
www.hunziker-thalwil.ch
info@hunziker-thalwil.ch

Werken/Handarbeit/Kunstschaffen

**Bestellen Sie unseren umfang-
reichen Katalog.**

boesner
Künstlerbedarf zu Grosshandelspreisen

Suhrenmattstrasse 31
5035 Untertentfelden (bei Aarau)
Tel. 062 / 737 21 21
Fax 062 / 737 21 25
Öffnungszeiten:
Montag-Freitag: 09.30 - 18.00 h
Mittwoch: 09.30 - 20.00 h

**Alles zum Töpfern
und Modellieren
im Werkunterricht**
Gratis-Katalog verlangen!

bodmer ton

Töpfereibedarf, 8840 Einsiedeln
www.bodmer-ton.ch, Tel. 055 412 61 71

Die ganze Welt der Holzbearbeitung
www.etienne.ch

Kreissägen, Hobelmaschinen, Bandsägen, Universalma-
schinen, Occasionen usw. Service aller Marken und Typen.

ETIENNE

Etienne AG, Horwerstr. 32, 6002 Luzern
Tel. 041 319 23 33 Fax 041 319 24 66
E-Mail: info@etienne.ch

**ROBLAND Holzbearbeitungs-
maschinen**

Kreissägen, Hobelmaschinen, Kehlmaschi-
nen usw., kombiniert und getrennt

ETTIMA

Inh. Hans-Ulrich Tanner 3125 Toffen b. Belp
Bernstrasse 25 Telefon 031 819 56 26

Industrieöfen, Keramik-, Glas- und Laboröfen
Härtere-, Giesserei-, Keramik- und Glasbedarf

Nabertherm Schweiz AG

Nabertherm

CH-4614 Hägendorf · Batterieweg 6
Tel +41 (062) 209 60 70 · Fax +41 (062) 209 60 71
e-mail: info@nabertherm.ch · www.nabertherm.ch

Werkraumeinrichtungen...

Werkzeuge und Werkmaterialien für Schulen, 8302 Kloten

Tel. 01 804 33 55, Fax 01 804 33 57
www.opo.ch, schulen@opo.ch

OPPOESCHGER

Wir richten ein.

Textilien zum Werken und fürs Lager

T-Shirts, Sweat-Shirts, Mützen, Taschen, Schirme, Schürzen
uni zum selber Bearbeiten sowie bedruckt oder bestickt
Marken: Switcher, whale, X-Design

Sedecor AG, Kempthalstrasse 24, 8330 Pfäffikon ZH, Telefon 01 950 57 70

Wettstein ag 
Werkstoffbau
Beratung - Planung - Produktion
Montage - Service - Revision
8272 Ermatingen  071/664 14 63
Werkraumeinrichtungen direkt vom Hersteller

Holzbearbeitungsmaschinen: für jeden Bedarf und jedes Schulbudget. Verlangen
Sie Unterlagen / VIDEO-Kassette erhältlich / permanente Ausstellung – HM-SPOERRI
AG Maschinencenter ZH-Unterland · Weieracherstr. 9 8184 BACHENBÜHLACH · Telefon
01 872 51 00 · Fax 01 872 51 21 · www.felder.co.at

FELDER

HAMMER

Maschinen Markt

Drei Jahre «Zur Zeit»: Aufruf zur Mitbestimmung

Aktuell muss nicht kurzlebig heissen – manche Themen der Zeitschriftenreihe «Zur Zeit» wurden zu «Longsellern». Andere, für Jugendliche top-aktuelle Themen scheinen es im Schulunterricht schwer zu haben. Die Macher von «Zur Zeit» ziehen Bilanz und fordern Lehrpersonen zur Mitbestimmung auf.

Drei Jahre ist es her: mit der ersten Nummer zum Thema «Doping» lancierte der Berner Lehrmittel- und Medienverlag blmv eine neue Zeitschrift für Jugendliche der Sekundarstufe I. Seit einem Jahr wird sie in Zusammenarbeit mit BILDUNG SCHWEIZ herausgegeben. Die Grundideen:

- Aktuelle Themen sollen rasch und unkompliziert für die Schule aufbereitet werden. Dadurch wird ein Bindeglied zwischen den Tageszeitungen und den herkömmlichen Lehrmitteln geschaffen.
- Die Zeitschrift «Zur Zeit» richtet sich an die Jugendlichen, sie ist nicht explizit – z.B. mit Arbeitsaufträgen –

Christian Graf

didaktisiert, dennoch ist sie für den Einsatz im Unterricht konzipiert.

- Jugendliche sollen in den Heften regelmässig zu Wort kommen, durch eigene redaktionelle Beiträge, Interviews und Reportagen. Ausgangspunkt für die Bearbeitung eines Themas sind Vorstellungen, Erfahrungen und Fragen der Jugendlichen.

Die Aufzählung zeigt, worin die grösste Herausforderung besteht: einerseits soll von den Interessen der Schülerinnen und Schülern ausgegangen werden, andererseits müssen aber auch Ansprüche der Lehrpläne und Bedürfnisse der Lehrpersonen berücksichtigt werden, denn diese entscheiden über den Einsatz des Heftes im Unterricht.

Aus Sicht der Redaktion ergibt sich folgende Bilanz:

- Bei Themen, die in den Lehrplänen der Sekundarstufe I explizit erwähnt werden, ist die unmittelbare Aktualität nicht das entscheidende Kriterium. Deshalb wird die Ausgabe «Bal-

kan» auch heute noch rege bestellt. Themen wie «Balkan», «UNO» oder «Naher Osten» (erscheint im Frühjahr 2003) müssten regelmässig aktualisiert werden.

- Hefte, die primär Interessen oder Anliegen der Jugendlichen aufnehmen (Doping, Handy, Mitbestimmung) finden im ausserschulischen Umfeld grössere Beachtung als im Unterricht. Lehrpersonen sehen sich nur in Ausnahmefällen imstande, diese zu thematisieren. Die Hefte eignen sich deshalb eher für selbstständige Unterrichtsvorhaben der Schülerinnen und Schüler (Vorträge, schriftliche Arbeiten, Präsentationen).

Und wie sieht Ihre Bilanz aus? Welche Wünsche und Anregungen zur Themenwahl, zur Aufarbeitung und Gestaltung des Heftes «Zur Zeit» und der begleitenden Broschüre für Lehrpersonen haben Sie?

Wir freuen uns über Ihre Rückmeldungen an:

Christian.Graf@blmv.ch oder an bildungschweiz@lch.ch

Jetzt bestellen: Klimaatlas der Schweiz

Wetter und Klima sind allzeit interessante Themen, die gerne in den aktuellen Schulunterricht integriert werden. Mit dem Klimaatlas ist ein Kartenwerk geschaffen worden als Grundlage für die Ausbildung und Anwendung.

- Welches sind die mittleren Monatstemperaturen?
- Mit welchen Windgeschwindigkeiten ist zu rechnen?
- Wo sind die Nebelgebiete?

Die Antworten zu diesen und vielen weiteren Fragestellungen wurden grafisch und textlich leicht verständlich aufbereitet und in einem einzigartigen Werk zusammengefasst. Der Klimaatlas ist in zwei Ausführungen erhältlich:

Leder gebundenes Standardwerk
Lose auf 60 Arbeitsblättern

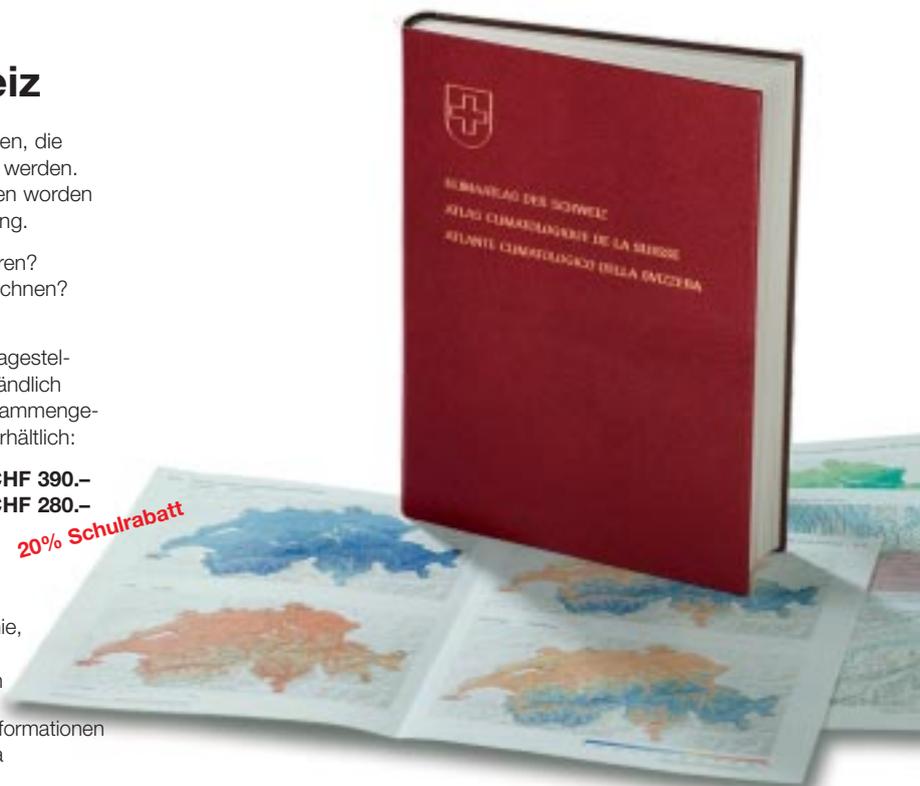
CHF 390.–
CHF 280.–

20% Schulrabatt

Bezugsquellen:

- Im Buchhandel (ISBN: 3-302-09606-2)
- Swisstopo, Bundesamt für Landestopographie, Seftigenstrasse 264, 3084 Wabern
www.swisstopo.ch > Kartenwerke > Atlanten

Weitere Wetter- und Klimainformationen sowie Informationen zum Klimaatlas: www.meteoschweiz.ch > Klima



Themen der Zeit, für den Unterricht aufbereitet

Doping

«Zur Zeit: Doping» erschien im «Dopingjahr» 1999, kurz nach dem Skandal an der Tour de France. Das Magazin beleuchtet das Thema aus verschiedenen Perspektiven und lässt Dopingfachleute ebenso zu Wort kommen wie Sportlerinnen und Sportler.

Balkan

«Zur Zeit: Balkan», ebenfalls 1999 erschienen, leuchtet die Hintergründe des Bosnienkrieges aus, dient aber noch heute dazu, die Gründe der ethnischen Konflikte in den Ländern des Balkans zu erklären. Das Magazin fand bei der Lehrerschaft eine enorme Beachtung.

Handy

«Zur Zeit: Handy» greift ein Phänomen auf, das die meisten Jugendlichen aus eigener Erfahrung kennen: den Handyboom. Das Magazin thematisiert nicht nur die neuen Arten zu kommunizieren, sondern auch die gesellschaftlichen Auswirkungen des Handybooms.

Flüchtlinge

«Zur Zeit: Flüchtlingspolitik» widmet sich einem der meistdiskutierten Themen der letzten Jahre. Es geht nicht nur um die Flüchtlingspolitik während des Zweiten Weltkrieges, sondern auch um jene der jüngsten Vergangenheit.

Mitbestimmung

Mitbestimmung zu Hause und im Quartier, Mitbestimmung auch in der Schule: Weshalb ist es wichtig, Kinder in sie betreffenden Fragen anzuhören, sie einzubeziehen? Das Magazin bietet Lehrpersonen, die sich mit dem Thema beschäftigen, wertvolle Anregungen.

Uno

«Zur Zeit: Uno» widmet sich dem Thema in drei Schwerpunkten: Im ersten Teil wird die Arbeit der Uno-Organisation beschrieben, im zweiten geht es um die Schweiz und deren Verhältnis zur Weltorganisation. In einem dritten Teil geht das Magazin der Frage nach,

wie sich Bürgerinnen und Bürger ihre Meinung bilden. Bleibt auch nach der Volksabstimmung vom März 2002 aktuell.

AutoBiografie

Zwischen 13 und 18 Jahren verändert sich das Verhältnis zum Auto grundlegend:

Während es für die Jüngeren noch primär notwendiges Übel oder lästige Bedrohung ist, steigt mit zunehmender Selbstständigkeit der Reiz des Autos als Mittel zu Unabhängigkeit und Freiheit. Zu welchem Preis? Mit welchen Folgen? Diesen Fragen widmet sich «Zur Zeit: AutoBiografie».

Ich will, dass Aktualität Schule macht!

So können Sie die Ausgaben der Zeitschriftenreihe bestellen:

- Set mit einem Heft für Schülerinnen und Schüler sowie einem Kommentar für Lehrpersonen, Fr. 15.–, kann auch abonniert werden
- Heft für Schülerinnen und Schüler, Fr. 4.– (**Mindestbestellmenge 10 Ex.**)

Ex. Doping, Set, 20.650.04, Fr. 15.–	Ex. Mitbestimmung, Set, 2.766.00, Fr. 15.–
Ex. Doping, Heft, 20.650.00, Fr. 4.–	Ex. Mitbestimmung, Heft, 2.764.00, Fr. 4.–
Ex. Balkan, Set, 20.651.06 Fr. 15.–	Ex. Uno, Set, 3.149.00, Fr. 15.–
Ex. Balkan, Heft, 20.651.00, Fr. 4.–	Ex. Uno, Heft, 3.150.00, Fr. 4.–
Ex. Handy, Set, 2.125.00, Fr. 15.–	Ex. AutoBiografie, Set, 3.515.00, Fr. 15.–
Ex. Handy, Heft, 2.123.00, Fr. 4.–	Ex. AutoBiografie, Heft, 3.514.00, Fr. 4.–
Ex. Flüchtlingspolitik, Art. 1.586.00, Fr. 15.–	
Ex. Flüchtlingspolitik, Heft, 1.584.00, Fr. 4.–	

Ich bestelle ein Abo für das Set (ab der nächsten Ausgabe)

Bemerkungen zur Bestellung

Name _____ Vorname _____

Schule/Institution _____

Zustellung an Schuladresse

Zustellung an Privatadresse

Strasse / Nr. _____ Strasse / Nr. _____

PLZ / Ort _____ PLZ / Ort _____

Datum / Unterschrift _____

Einsenden an: BLMV, Güterstrasse 13, 3008 Bern

Fax 031 380 52 10, www.blmv.ch, E-Mail: blmv@blmv.ch

Brücken schlagen via Internet

Durch Schulpartnerschaften können Schülerinnen und Schüler den eigenen Lebensstil reflektieren und Verantwortung entwickeln für eine gerechtere Welt.

Gemäss neuesten Erhebungen verfügen in unseren Breitengraden bereits 47 Prozent der Haushalte mit Kindern zwischen sechs und 13 Jahren über einen Internet-Zugang. 82 Prozent aller Volksschulen in der Schweiz besitzen Computer für den Unterricht – grossenteils mit Anschluss ans World Wide Web.

Karin Mader
Stiftung Bildung und Entwicklung

«Im Internet ist alles drin. Jeder kann sich aus diesem Medium herausholen, was er will. Genau deswegen gibt es keine Gewinner und keine Verlierer mehr», ist eine weit verbreitete Meinung. Das stimmt nicht: Zwischen Nord und Süd besteht eine enorme «digitale Kluft»! Nehmen wir Afrika: Von den 800 Mio. Menschen, die auf diesem Kontinent leben, haben nur gerade 4 Mio. einen Zugang zum Internet. Das entspricht einem Bevölkerungsanteil von 0,54 Prozent. Denn Voraussetzungen fürs Internet sind ein funktionierender Telefonanschluss, ein Computer samt Modem, geeignete Software sowie regelmässig verfügbarer elektrischer Strom.

Was bei uns selbstverständlich ist, existiert in den meisten Entwicklungsländern nur bedingt. Zugang zum Internet besteht hauptsächlich in grossen Städten. Hauptnutzer sind Männer mit hohem Einkommen und guter Ausbildung. Aber auch in Afrika gibt es privilegierte Schulen, die dank Internet-Anschluss Kommunikationsmöglichkeiten bis hinein in Schweizer Klassenzimmer haben. Hier kann Globales Lernen anknüpfen und gleichzeitig die digitale Kluft ansprechen.

Globalisierung wird erlebbar

Globales Lernen bezeichnet nicht einfach den Einsatz multimedialer Arbeitstechniken, wie dies häufig vom englischen «global learning» abgeleitet wird. Vielmehr ist damit ein pädagogischer Ansatz gemeint, der auf die Globalisierung unserer Lebensumstände eingeht und der eine weltweit gerechte und zukunftsfähige Entwicklung anstrebt. Globales Lernen nutzt die interaktive Funktion des Internets: die Möglichkeit



Foto: zVg.

Globales Lernen nutzt den Computer als Kommunikationsmittel.

der Kommunikation mit Menschen in aller Welt, den Aufbau globaler Partnerschaften und die Durchführung weltweiter Lernprojekte.

Im Zentrum stehen dabei Schulpartnerschaften. Eine Nord-Süd- oder Nord-Ost-Schulpartnerschaft ist der Versuch, über Kontakte von Schule zu Schule Begegnungen mit Menschen, die in einem anderen kulturellen Kontext leben, zu ermöglichen und von- und miteinander zu lernen. Es gibt verschiedene Institutionen, die solche Partnerschaften vermitteln. Dabei können Schülerinnen und Schüler, Lehrpersonen und möglicherweise auch Eltern und andere Partner (z.B. Organisationen der Entwicklungszusammenarbeit) zusammenarbeiten. Im «Originalton» wird erfahrbar, wie Menschen im Partnerland ihren Alltag erleben.

Schulpartnerschaften via Internet werden hauptsächlich durch E-Mail-Kontakte gepflegt oder über Newsgroups oder Chaträume, die von den Lehrper-

sonen moderiert werden. Sie können von kurzer oder längerer Dauer sein. Dabei ist es sinnvoll, sich mit einem bestimmten Thema zu befassen (z.B. «Was machen wir in unserer Freizeit/was macht ihr in eurer Freizeit?») oder gemeinsame Projekte anzustreben (z.B. den Aufbau einer Homepage anlässlich gemeinsamer Nachforschungen zum Thema Flucht und Migration oder die Durchführung einer E-Mail-Protestaktion an Firmen oder Regierungen, die Kinderrechte missachten).

Für eine gerechtere Welt

Schulpartnerschaften via Internet sind nicht nur für den Informatikunterricht interessant. Sie lassen sich auch in den Fremdsprachenunterricht integrieren und können das Lernen in Umweltkunde, Geschichte, Geografie oder politischer Bildung bereichern. Wichtig ist in jedem Fall, dass Ziele, Inhalte und Erwartungen vor dem Beginn des virtuellen Austauschprojektes geklärt sind – sowohl seitens der Lehrpersonen, wie auch der Schülerinnen und Schüler. Natürlich können virtuelle Schulpartnerschaften das Gefälle zwischen Nord und Süd nicht beseitigen. Aber sie können dazu beitragen, eine Brücke zu schlagen indem sie das gegenseitige Interesse und Verständnis erhöhen – und damit die Verantwortung für eine gerechtere und zukunftsfähige Welt.

Weiter im Netz

- Stiftung Bildung und Entwicklung: www.globaleducation.ch
- Medien in Entwicklungsländern: www.drittwelt.de
- Virtuelle Austauschprojekte, Schul- und Klassenpartnerschaften: www.kidlink.org/deutsch (Ausgezeichnetes norwegisches Projekt zur Förderung des globalen Dialogs zwischen Kindern und Jugendlichen bis 15 Jahre)
- www.worldlinks.ch (Schweizer Partner des Weltbank-Programmes World, betreut durch helvetas)
- <http://nibis.ni.schule.de/ikb/partboerse.htm> (Liste mit Angebot für internationale Schulpartnerschaften, inkl. Anregungen zum Aufbau einer Nord-Süd-Partnerschaft)

Compi kompliziert

Ute Ruf

BILDUNG SCHWEIZ demnächst

• Verdacht = Urteil

«Am Mittag danach stand der Schulratspräsident vor dem Lagerhaus. Er sagte etwas von schweren Vorwürfen, und dass er nicht bereit sei, zu diskutieren...» – Zwei Lehrer berichten, wie es ihnen erging, nachdem sie verdächtigt wurden, im Skilager sexuelle Übergriffe begangen zu haben.

• Flügel für Hochbegabte

Was soll Begabungsförderung? Wenige zu Hochleistungen führen? Oder in möglichst vielen Kindern die schlummernden Talente wecken? Am Seminar «Wings» in Basel wurde darüber diskutiert.

• Lust am Lehren?

An der Präsidentenkonferenz des LCH befasste man sich mit der Studie zur Arbeitszufriedenheit. Was ist zu tun, um den Lehrberuf (wieder) attraktiv zu machen?

Die nächste Ausgabe erscheint am 19. November.

Ach Albin! Albin war der erste Mann, der mich in die Geheimnisse des Computers einweichte. Hier das Händli und hier das Pfiili. Total easy. Pädagogik pur.

Dann kam Roland. Ihn hatte ich in einem Theaterkurs kennen gelernt. Er, der so plastisch ein Erdnüsschen darstellen konnte, entpuppte sich als Computerspezialist. Er besorgte mir einen billigen Lap aus dem Ausland und führte mich nun in die Apfelmaterie ein für hundertzwanzig Stutz pro Stunde. Doch dauernd war was kaputt. Und obwohl ich für die Fehlersuche bezahlte, spürte ich, dass Roli plötzlich genervt war, wenn er mich sah mit der blauen Compitasche. Die ganze schöne Beziehung zu Roli hab ich mir schliesslich versaut, als ich ihm an einem SONNTAG den kränkelnden Lap vorbeibrachte. Das Missverständnis: Er hatte gemeint, er müsse ihn noch am selben Tag flicken. Aber nein! Sollen die von der Zeitung ruhig ein paar Tage auf meinen Text warten.

Verdrängen wir Roland und wenden wir uns Martin zu. Der gab einen Computerkurs (Albin gibt keine Mac-Kurse, ach Albin!). Martin erklärte immer 17 Schritte auf einmal. Ich bat ihn um Zwischenstopps, aber dieser Lehrer hatte seinen Stil gefunden und blieb dabei.

Dann kam das Mailen hinzu und ich Huhn hatte einem Schlagfertigkeitstrainer, der in meinem Dorf wohnt, angeboten, seine Letters zu lektorieren. Jetzt sollte ich also dringendst ein Paper korrigieren und zurückmailen und das ging aus einem mir unbekanntem Grunde nicht und da fragte ich Rolf zwei Stockwerke über mir, und der sagte, er käme, wenn die Kinder schliefen, und er kam die ganze Nacht nicht.

Neulich lernte ich Manuela kennen. Sie sei Computer-Lehrerin und würde mich für ein Abendessen gerne unterrichten. An einem Sonntag kam sie. Zwei Stunden hat sie meinen Compi umgemöbelt, eine etwas komische Symbolleiste installiert und eine Dokumentenvorlage angelegt mit Schrift Arial und 1,8-zeiligem Abstand. Dann sind wir essen gegangen und ich hab dafür drei Stunden zugehört, weshalb ihre Beziehung so fantastisch funktioniert.

Vor zwei Wochen rief Walti an, ein Freund von früher. Er krepelte meinen Laptop nochmals um, legte alles in Arias an (nicht zu verwechseln mit Arial) und – Tatsache – er versorgte das Buch, das ich zu schreiben im Begriff bin, in einen neuen Ordner namens Abfall. Den deponierte er neben dem Papierkorb. Manchmal mache ich nun den Abfall auf und schreibe am Buch weiter.

Ach ja – Computer in der Schule. Ganz toll. Ich hab jetzt auch einen! Geschenkt bekommen. Nicht vom Schulamt. Der Turnhallenabwart hat ihn mir eingerichtet. Neulich hab ich meine Schüler erwischt. Die machen immer dasselbe Puzzle-Spiel, weil es so einfach ist. Irgendwie versteh ich sie ja.