

Autor: Morawietz, Holger.

Titel: Lust und Frust beim Arbeiten mit Computer und Internet.

Quelle: Realschule in Deutschland. Jg. 111 (2003) H. 2. Pfaffenhofen 2003. S. 16-21.

Verlag: Druckerei Humbach & Nemazal GmbH.

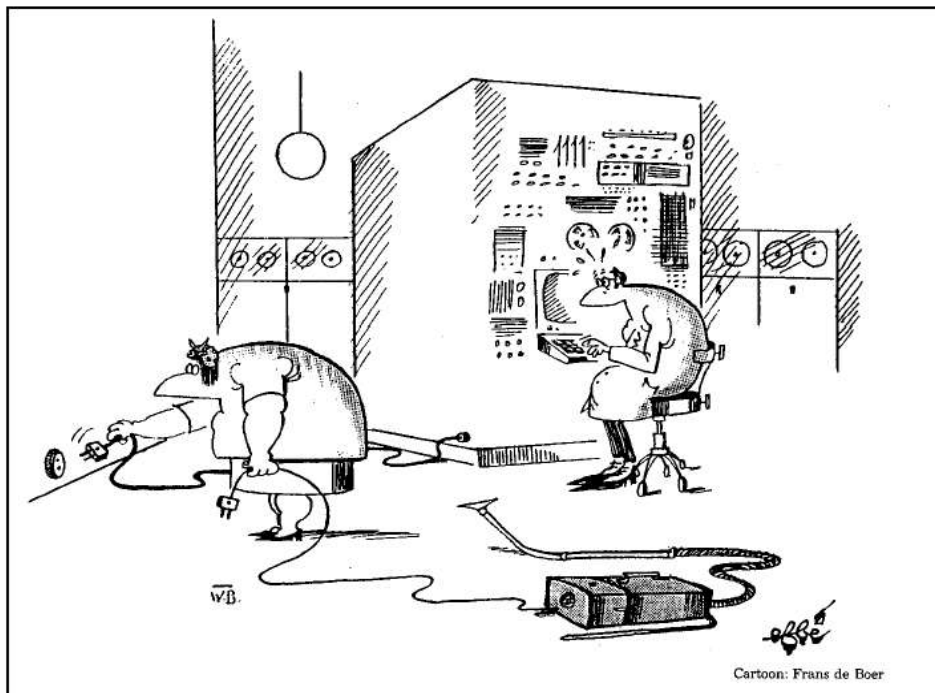
Die Veröffentlichung erfolgt mit freundlicher Genehmigung des Autors.

Holger Morawietz

Lust und Frust beim Arbeiten mit Computer und Internet

Möglichkeiten des konstruktiven Umgangs mit Medienproblemen

„Wenn Computer und Internet ausfallen, dann läuft gar nichts mehr!“ Diese stark übertriebene Einschätzung vertreten viele Lehrer, die regelmäßig mit den Neuen Medien arbeiten. Neben der wachsenden Freude und Lust beim Benutzen von Computer und Internet entsteht jedoch oft auch erheblicher Frust durch technische Pannen vor und während des Unterrichts nicht nur bei den Lehrern und Computer-Obleuten, sondern auch bei den Schülern. Weil die schulischen Probleme von Computer und Internet in der Literatur nur ganz selten (vgl. Stoll 1996 und 2001) thematisiert werden, sollen viele konkrete Vorschläge zur konstruktiven Problemlösung gemacht werden.



1. Lust beim Computer- und Internet-Einsatz

Die Vorteile und vielfältigen Möglichkeiten des Einsatzes von Computer und Internet sind in zahlreichen Büchern und Artikeln immer wieder beschrieben worden, wie z.B. in der aktuellen Diskussion um die Informationstechnische Grundbildung in der Realschule (vgl. Morawietz 2001 a).

Den 'Mehrwert' durch den Computer-Einsatz im Fachunterricht fasst ein diskussionswürdiges Thesenpapier der Projektleiter des InfoSCHUL II-Projekts 2001 (<http://www.nibis.ni.schule.de/~rsgarrel/thesen.htm>) überzeugend zusammen:

- Motivation steigt
- Methodenwechsel bereichert den Schulalltag
- Anschaulichkeit steigt
- Selbstständigkeit steigt
- Fähigkeit zur Informationsbeschaffung steigt
- Kritikfähigkeit gegenüber Veröffentlichungen wird verbessert
- Nachhaltigkeit des Lernens wird gefördert
- Schlüsselqualifikationen werden gefördert

- Praxisbezug steigt
- Aktualität
- Lebenslanges Lernen wird unterstützt
- Komplexe Problemstellungen sind leichter zu bearbeiten
- Internationale Kontakte werden gefördert
- Papierverbrauch kann gesenkt werden
- Standortnachteile werden ausgeglichen

2. Frust bei Computer-Unterrichtsplanungen

Immer mehr Lehrer nutzen für ihre Unterrichtsplanungen ihren privaten Computer, wenn sie Planungstexte aufschreiben, Grafiken konstruieren, eigene Folien, Aufgaben- oder Arbeitsblätter erstellen sowie neue Software ausprobieren (vgl. Morawietz 1999 a). Neben dem dabei nicht selten entstehenden Frust der Lehrer sollte aber auch der Frust der Schüler nicht vergessen werden, wenn sie den Computer für ihre Hausaufgaben einsetzen und z.B. Referate schreiben oder Beiträge für Projekte oder Klassenzeitungen erstellen und auf Disketten einreichen. Der Frust beim Arbeiten mit dem Computer kann durch Computer-Fachchinesisch, durch Computer-Viren, durch eigene Missgeschicke und durch Software- oder Hardware-Probleme entstehen.

2.1. Computer-Fachchinesisch

Informatiker und Programmierer denken in der Regel von der Technik und den Programmiersprachen her und berücksichtigen die Wünsche und Kenntnisse der pragmatischen Computer-Nutzer dabei viel zu wenig. Daher sind nicht nur die meisten Computer und Programme immer noch zu wenig bedienungsfreundlich, sondern auch die Fachbegriffe sind für Laien oft nur schwer zu verstehen. Abhilfe schaffen verständliche Computer- und Internet-Lexika, die auch im WWW veröffentlicht wurden.

Empfehlenswerte Beispiele sind das AKADEMIE-LEXIKON

(<http://netlexikon.akademie.de/query>) mit über 500 Computer- und Internet-Begriffen, das INTERNET-GLOSSAR (<http://www.kurs.de/glossar.htm>) mit ca. 1.300 Fachwörtern aus

der Welt des Internets sowie NETWORKS (<http://www.networds.de>) mit den Erklärungen von über 2.100 einschlägigen Fachbegriffen.

2.2. Computer- Viren

Die Arbeit am Computer erheblich behindern können Computer-Viren, die als Schadensfunktion z.B. das Hochfahren des Computers verhindern, einzelne Dateien bzw. die ganze Festplatte löschen oder den Computer fernsteuern. Während ohne Internet-Anschlüsse die Viren durch fremde Programme oder Dateien auf Disketten in die privaten Computer kommen, nisten sich die neueren Viren meistens als 'Briefbomben' ein, denn sie gelangen durch E-Mails auf die Computer und werden durch das Öffnen der Zusätze (Attachments) aktiviert. Auch beim Laden von WWW-Seiten mit bewegten Grafiken können Viren eingefangen werden. Den einzigen wirksamen Schutz bieten regelmäßig aktualisierte Anti-Viren-Programme in Form von Viren-Scannern oder Viren-Wächtern. Kostenlos herunterladbar sind mehrere Versionen des höchst effektiven Viren-Scanners F-PROT (<http://www.f-prot.com/download/index.html>). Die TU Berlin bietet mit ihrem VIREN-SCANNER (<http://www.tu-berlin.de/www/software/antivirus.shtml>) eine Sammlung downloadbarer Test-Versionen der wichtigsten Antivirus-Software sowie hilfreiche Informationen über gefährliche, aktuelle Viren-Typen.

Besonders heimtückisch sind per E-MailAnhang kostenlos verschickte, angebliche Anti-Viren-Programme, die in Wahrheit selbst Viren einschleppen. Viel Frust erzeugen dabei z.B. die eingeschleusten 0190-Dialer, die alle Internet-Verbindungen über einen extrem teuren 0190-Anschluss umleiten und abkassieren.

2.3. Löschen von Dateien

Besonders frustrierend sind Texte oder andere Dateien, die man selbst aus Versehen gelöscht hat oder die sich wegen technischer Probleme nicht abspeichern oder laden lassen. Versehentlich gelöschte Dateien können meistens durch spezielle Gegen-Befehle, z.B. auf der DOS-Ebene durch UNDELETE, gerettet werden.

Wenn Computer abstürzen oder auf angeklickte Befehle und Tastatureingaben nicht reagieren, dann kann die Arbeit meistens erst nach einem Neustart des Computers

fortgesetzt werden, so dass die gerade bearbeiteten Texte oder anderen Dateien verloren gehen. Zum Schutz vor diesen Datenverlusten sollte man den Computer so einstellen, dass die Dateien immer automatisch nach wenigen Minuten abgespeichert werden, damit nach dem Neustart des Computers nur die Arbeit der allerletzten Minuten verloren gegangen ist.

Grundsätzlich sollte man von allen bearbeiteten Texten und anderen Dateien immer Sicherheitskopien auf Diskette erstellen, damit diese Dateien noch gerettet sind, falls sie sich nicht mehr von der Festplatte laden lassen oder falls der Computer durch technische Probleme ausfällt.

2.4. Software-Probleme

Beim Einsatz von Computern können Probleme in allen Elementen im Hardware- und im Software-Bereich auftreten. Bei der Software entstehen relativ selten Probleme mit dem Betriebssystem und den Treibern (z.B. von Druckern), gelegentlich Probleme mit der eingesetzten Standard-Software, wie z.B. Textverarbeitung, Grafik, Datenbankverwaltung und Tabellenkalkulation, und etwas häufiger Probleme mit Unterrichtsprogrammen, wie z.B. Lern-, Trainings- und Simulationsprogrammen. Viel Frust entsteht oft durch neue Programmversionen, die meistens mehr Speicherkapazitäten erfordern und die Computer langsamer machen. Außerdem werden bei Neuversionen häufig die Nutzer und deren Routineverhalten zu wenig berücksichtigt. Das gilt vor allem für die regelmäßig geänderten Versionen von Standard-Software oder Betriebssystemen, die meistens nur relativ geringe Vorteile bringen. Dabei sind oft die als Fortschritt angepriesenen Elemente lediglich andere, aber nur selten effektivere Wege, die fast immer zeitraubende und unbequeme Umgewöhnungen der Nutzer verlangen.

Ganz anderer Frust entsteht durch den auf der Festplatte angesammelten Datenmüll, wenn dort größere Demo-Programme installiert, aber nicht weiter verwendet wurden. Ein gezieltes Löschen erfolgt durch Deinstallations-Programme (oder durch UNINSTALL-Befehle), die nicht nur die Programme selbst, sondern auch die angelegten Verzeichnisse löschen.

2.5. Hardware-Probleme

Bei der Hardware können alle Komponenten von Computer-Anlagen kaputt gehen, vor allem Monitore, PC-Mäuse, Tastaturen, Drucker, Scanner, Festplatten, Disketten, CD-ROMs und DVDs und ihre Laufwerke. Wenn die Lehrer oder Schüler die (kleineren) Probleme nicht selbst lösen können und auch der ReparaturService nicht schnell genug eingreifen kann, dann sollten als Alternative andere vorhandene Computer, z.B. von Bekannten und Freunden, oder die Computer in der Schule genutzt werden. Wenn gar keine funktionstüchtigen Computer erreichbar sind, dann kann man die weniger anspruchsvollen Texte zur Not noch handschriftlich oder mit Schreibmaschinen erstellen.

3. Frust im Computer-Unterricht

Während des Unterrichts mit ComputerEinsatz können ebenfalls Löschungen von Dateien und Behinderungen durch Computer-Viren auftreten und zu erheblichem Frust führen.

Besonders störend wirken sich jedoch die Probleme aus, die im Laufe der Gerätenutzung durch viele wechselnde Personen entstehen. In seltenen Ausnahmefällen sabotieren sogar lernunwillige Schüler den Computer-Einsatz, indem sie z.B. Laufwerke durch eingeklemmte Gegenstände beschädigen oder Viren durch mitgebrachte verseuchte Disketten einschleppen. Zur Abwehr sollten die PC-Obleute in die Computer-Anlage einen (permanent arbeitenden) Viren-Wächter installieren, die Zugangsberechtigungen der einzelnen Computer gezielt kontrollieren und vor allem das Laden von fremden Programmen blockieren, z.B. durch die Schutzprogramme, 'WinSecure 3.0 SCHOOL, MasterProtect 2.0 oder HDD SHERIFF'.

3.1. Software-Probleme

Neben dem Frust bei der Umgewöhnung der Lehrer und Schüler auf neuere, aber nur selten wesentlich bessere Versionen von Standard-Software oder Betriebssystemen können im Unterricht weitere Software-Probleme entstehen. Wenn neue Programme vor dem Unterricht auf den Schüler-Computern oder im Computer-Netz in der Schule nicht hinreichend getestet wurden, dann kann ihre Verwendung sehr riskant sein und bei

Lehrern und Schülern viel Frust produzieren. Falls im Verlauf des Unterrichts weder die Lehrer noch die Schüler effektive Problemlösungen finden, können die Lehrer sogar ihr Image ramponieren und Autoritätsverluste erleiden. Als Alternative im Hintergrund sollten Unterrichtsverläufe ohne Software-Einsätze oder ganz andere Unterrichtsthemen eingeplant werden, wie z.B. die Abschnitte 3.3. und 3.4. zeigen.

3.2. Hardware-Probleme

Grundsätzlich muss man davon ausgehen, dass in häufig genutzten größeren Computerräumen durchschnittlich ein bis zwei Schüler-Computer zumindest zeitweilig technische Probleme haben. Bei den Ausfällen einzelner Komponenten bei den Schüler-Arbeitsplätzen sollten Lehrer zunächst herausfinden, ob die technischen Probleme gering und selbst lösbar sind. Erst bei größeren technischen Problemen sollten die PC-Obleute um Unterstützung gebeten werden. Wenn der Master-Computer, der als Server alle Schüler-Programme enthält, ausfällt, aber die einzelnen Schüler-Computer noch lauffähig sind, dann lässt sich der Software-Einsatz oft noch retten, indem die Programme (mühsam) nacheinander auf die einzelnen Computer kopiert werden. Falls nur einzelne Schüler-Computer ausfallen, kann der Unterricht größtenteils wie geplant fortgeführt werden, wobei allerdings das Verteilen der betroffenen Schüler auf andere Kleingruppen notwendig wird, so dass z.B. bei der empfehlenswerten Partnerarbeit einzelne Dreiergruppen entstehen.

Funktionieren aber sehr viele Schüler-Computer nicht oder fällt der Master-Computer wegen technischer Probleme aus oder ist wegen Wartungs- und Reparaturarbeiten abgeschaltet, muss der Unterricht modifiziert werden. Auch wenn alle Computer funktionieren und nur der Beamer kaputt ist, lassen sich frontale Unterrichtsphasen nur schwer realisieren.



Durchschnittlich zwei Computer pro Gruppe haben immer Probleme ...

3.3. Alternative Arbeitsblätter

Eine wichtige Möglichkeit, den Unterricht ohne Computer-Einsatz sinnvoll fortzusetzen, sind vorher zur Sicherheit angefertigte oder beschaffte Aufgaben und Arbeitsblätter sowie Folien. Aktuelle Arbeitsblätter zu den wichtigsten Themen aller Schulfächer kann man z.B. bei AUER (<http://www.auer-verlag.de>) und bei PARK KÖRNER (<http://www.park-koerner.de>) kaufen. Direkt aus dem WWW downloadbar sind zahlreiche Aufgaben- und Arbeitsblätter, die in speziellen Rubriken der Homepages vieler großer Schulbuchverlage angeboten werden, vor allem von CORNELSEN, KLETT, SCHROEDEL, VOLK UND WISSEN sowie WESTERMANN. Besonders komfortabel können die WWW-Angebote des Verlagsverbands BILDUNG ONLINE (<http://www.bo.de>) genutzt werden, denn mehrere interne, durch Suchassistenten unterstützte Suchmaschinen ermöglichen verlagsübergreifende Recherchen im Angebot von 12 wichtigen deutschen Bildungsverlagen. Weit über 2.000 kostengünstige (oder kostenfreie) Kopiervorlagen und Arbeitsblätter lassen sich bei BILDUNG ONLINE in der Rubrik 'Online-Produkte' direkt

downloaden. In der Rubrik 'UVB-Katalog' kann nach Materialien zur Unterrichtsvorbereitung recherchiert werden.

3.4. Alternative Stundenentwürfe

Für Totalausfälle der schulischen Computer-Anlage ist dringend zu empfehlen, die Planungen von Unterrichtsphasen oder kompletten Unterrichtsstunden zur Reserve bereitzustellen. Ein passendes Beispiel wäre ein Stundenentwurf zum Thema „Wie lassen sich Computer-Viren ohne Panik entfernen?“. Downloadbare, aktuelle Stundenentwürfe für alle Schulfächer sowie weitere Serviceangebote und weiterführende Links findet man auch im WWW. Im Aufbau ist die Homepage von UNTERRICHTSENTWURF (<http://www.unterrichtsentwurf.de>). Vergrößert werden auch die Angebote von PÄDAGOGIK.COM (<http://www.paedagogik.com>). Nur auf das Fach Deutsch bezogen sind die Entwürfe von Schulstunden oder Unterrichtsreihen von DEUTSCHUNTERRICHT ONLINE (<http://www.duonline.de>). Weit über 1.200 Stundenentwürfe hat 4TEACHERS (<http://www.4teachers.de>) im Angebot.

4. Frust bei Internet-Unterrichtsplanungen

Bei Unterrichtsplanungen mit dem Internet kann vorrangig Frust bei den Lehrern entstehen, vor allem wenn sie zu Hause mit ihrer privaten Internet-Anlage arbeiten. Aber auch die Schüler können Frust erleiden, wenn sie zur Erledigung ihrer Hausaufgaben z.B. im Internet recherchieren. Nur selten bietet die Fachliteratur effektive, praxisbezogene Ratschläge zur Internet-Nutzung (vgl. z.B. Hoffmann / Rosdale 1999).

Neben dem Internet-Fachchinesisch, das sich durch geeignete Computer- und Internet-Lexika bewältigen lässt, und den schon angesprochenen Computer- und Internet-Viren können Arbeiten mit dem Internet größeren Frust durch extreme Technikabhängigkeiten und durch problematische Internet-Quellen erzeugen.

4.1. Minderwertige Internet-Quellen

Mit derzeit über 2,5 Milliarden Seiten bietet das WWW eine Überfülle von Informationen zu praktisch allen denkbaren Themen dieser Welt. Weil jeder Nutzer seine WWW-Seiten und Infos in Newsgroups fast ohne Kontrolle anbieten kann, ist die Qualität der Dokumente höchst unterschiedlich und reicht von 'nobelpreisverdächtig' bis zum menschenverachtenden und jugendgefährdenden 'Schrott', so dass immer häufiger Frust entsteht. Aufgrund der großen Qualitätsunterschiede der Internet-Quellen sollten Lehrer und Schüler strenge Qualitätsprüfungen vornehmen. Außerdem können Lehrer für Schülerarbeiten einige gezielte Empfehlungen für WWW-Quellen geben.

4.2. WWW-Seiten als Rohmaterial

Das WWW wird häufig als Paradies für den direkten Unterrichtseinsatz angepriesen. Viel Frust kann jedoch bei der Anwendung entstehen, denn WWW-Seiten sind nur Rohmaterialien, die für den Unterrichtseinsatz noch intensiv aufzubereiten sind. So müssen die Lehrer nicht nur eine gezielte Auswahl aus der Materialfülle vornehmen, sondern auch die herausgesuchten WWW-Dokumente für den geplanten Unterrichtseinsatz modifizieren und viele Texte zusammenfassen oder z.B. Reden von Politikern auf wichtige Passagen kürzen.

4.3. Längere Wartezeiten

Viel Frust entsteht bei allen Internet-Arbeiten durch längere Wartezeiten, so dass WWW auch im Scherz als 'World Wide Waiting' definiert wird. Um die Ladezeiten im WWW zu verkürzen, gibt es mindestens drei Möglichkeiten. Zunächst kann man für das Anwählen der Web-Seiten länderspezifisch günstige Zeiten wählen, z.B. die Nachtzeiten in diesen Ländern. So ist z.B. der frühe Vormittag in Deutschland besonders günstig für amerikanische WWW-Seiten. Erleichterung verschafft auch das Öffnen von mehreren Browser-Fenstern, weil zusätzliche WWW-Seiten geladen werden können während man auf einer schon geladenen Web-Seite arbeitet. Auch ein neuer Computer (mit einem schnelleren Prozessor) kann die Wartezeiten erheblich verkürzen.

4.4. Erfolgreiche Recherchen

Viel Frust und viel vergeudete Zeit entsteht beim erfolglosen Suchen im Internet, denn die These „Im Internet findet man alles!“ ist schlicht falsch, weil vor allem viele ältere Ereignisse oder ganz neue Erkenntnisse noch nicht im WWW oder in Mitteilungen von Newsgroups dokumentiert sind. Die Trefferquote von Recherchen kann man allerdings erheblich vergrößern, wenn man leistungsstarke Stichwort-Suchmaschinen, wie z.B. GOOGLE (<http://www.google.de>), Suchkataloge, wie z.B. YAHOO (<http://www.yahoo.de>) oder Meta-Suchmaschinen, wie z.B. METAGER (<http://www.metager.de>) verwendet. Ausschlaggebend für größere Sucherfolge sind allerdings intelligente, gezielte Suchbefehle, die in zahlreichen Büchern und Artikeln (z.B. Morawietz 2001 b) und auch im WWW, z.B. in der SUCHFIBEL (<http://www.suchfibel.de>), erklärt werden.

4.5. Internet-Software-Probleme

Technische Internet-Probleme können nicht nur in den Geräten, sondern auch im Software-Bereich auftreten. Die Software-Probleme konzentrieren sich neben dem Betriebssystem auf die herangezogenen Internet-Programme, vor allem die nicht immer störungsfrei arbeitenden Browser, meistens der NETSCAPE COMMUNICATOR oder der MICROSOFT EXPLORER.

Um defekte Browser auszutauschen und um den technischen Fortschritt besser auszunutzen, lassen sich neuere Browser-Versionen im WWW kostenlos downloaden bei NETSCAPE (<http://computing.netscape.de/computing/downloads/index.jsp>) und bei MICROSOFT (<http://www.microsoft.com/windows/ie/downloads/default.asp>).

Vor der Installation einer neuen Browser-Version sollten allerdings die Vor- und Nachteile sorgfältig abgewogen werden, denn nicht selten sind die Neuversionen langsamer und benötigen viel mehr Speicherkapazität, so dass ältere Computer gelegentlich an ihre Grenzen stoßen. Außerdem sind oft die menschlichen Probleme bei der (unbequemen und frustrierenden) Umgewöhnung viel größer als die technischen Vorteile.

4.6. Internet-Hardware-Probleme

Die Hardware-Probleme umfassen den selbst genutzten Computer, die Server der Anbieter, die Computer in den Knotenpunkten des Internets sowie die verwendeten Kabel- und Satellitenverbindungen. Die Browser-Funktion 'Erneutes Laden' hilft größere Leitungsprobleme zu lösen. Insgesamt grenzt es manchmal fast an ein Wunder, wenn das Internet dauerhaft störungsfrei funktioniert.

4.7. Rückgriff auf das schulische Internet

Wenn der private Internet-Anschluss ausfällt, können Lehrer und Schüler oft noch auf die Internet-Computer in der Schule zurückgreifen. Aber auch das schulische Internet kann durch technische Probleme ausfallen. Ärgerlicher sind in großen Schulen die von den Verantwortlichen durchgeführten, aber nicht angekündigten Internet-Abschaltungen. Dabei reicht auch die kurzfristige Hausmitteilung per E-Mail nicht aus, denn beim Abschalten des Schul-Servers können die E-Mails ja gerade nicht gelesen werden, so dass rechtzeitig ausgehängte Mitteilungen notwendig bleiben. Besonders hart bei schulischen Internet-Problemen betroffen sind diejenigen Lehrer und Schüler, die keinen privaten Internet-Anschluss zur Verfügung haben.

4.8. Alternativen zu Internet-Unterrichtsplanungen

Bei Internet-Störungen sind die Unterrichtsplanungen in größerem Umfang zu modifizieren oder völlig zu ändern, so dass im Extremfall ein ganz anderes Thema ohne Internet-Einsatz oder sogar ohne Computer-Verwendung gewählt werden muss.

Wenn das Internet nur eine ergänzende oder aktualisierende Planungsfunktion hat, reichen die vorhandenen oder leicht beschaffbaren gedruckten Quellen zur Unterrichtsplanung oft aus. Wenn nur die Schul-Computer, aber nicht mehr die Internet-Verbindungen funktionieren, dann können alternative Computer-Programme eingeplant werden, wie im Abschnitt 5.7. noch gezeigt wird.

5. Frust im Internet-Unterricht

Neben den schon angesprochenen nicht kalkulierbaren Wartezeiten, die den Frontalunterricht mit Internet-Einsatz erheblich behindern können und sich etwas weniger störend in den verschiedenen Formen des Offenen Unterrichts auswirken, gibt es vorhersehbare und nicht vorhersehbare Ursachen für verbreiteten Frust im Internet-Unterricht. Die nicht vorhersehbaren Störungen konzentrieren sich auf die Internet-Ausfälle. Aber auch beim störungsfrei funktionierenden Internet gibt es einige vorhersehbare Probleme, die in den Internet-Quellen und im Arbeitsverhalten der Schüler liegen.

5.1. Zielloses Surfen der Schüler

Zu den Hauptproblemen beim InternetEinsatz gehört das ziellose Surfen der Schüler im fast schon explosionsartig wachsenden WWW und damit das häufige Abschweifen von den eigentlichen Arbeitsaufgaben. Neben den Lehrern erleiden aber auch viele Schüler mindestens im Nachhinein größeren Frust, wenn sie in der vorgeschriebenen Zeit ihre Arbeitsaufgaben nicht schaffen. Wenn nachmittags einige Internet-Zugänge erreichbar sind, kann man die nicht erledigten Internet-Arbeiten als Hausaufgabe stellen, so dass hier meistens abschreckende Wirkungen entstehen. Schülerbezogene, lebensnahe Internet-Aufgaben, z.B. Internet-Quiz-Spiele (vgl. Morawietz 2001 b), können das Problem des Herumsurfens im Zusammenwirken mit Filterprogrammen zwar verringern, aber niemals ganz verhindern.

5.2. Jugendgefährdende Internet-Quellen

Leider findet man (auch schon beim ziellosen Surfen) im WWW und in Newsgroups viele pornografische, extremistische, gewaltverherrlichende und andere jugendgefährdende Inhalte. So gelangt man z.B. bei der Suche nach dem Weißen Haus als Regierungssitz des amerikanischen Präsidenten nach der Eingabe einer leicht veränderten Adresse (<http://www.whitehouse.com>) zu einem Pornografie-Anbieter mit 'eindeutigen' Bildern schon auf den Eingangsseiten, weil die falsche Endung 'com' statt der richtigen Endung, 'gov' verwendet wurde.

Da jugendgefährdende Inhalte nicht nur von den eigentlichen Internet-Arbeiten ablenken, sondern auch negative Auswirkungen auf die Schüler haben können, entsteht nicht selten größerer Frust bei Lehrern, Schülern und Eltern. Weil sich die Verbreitung von jugendgefährdenden Inhalten im Internet nur verringern, aber nicht gänzlich verhindern lässt, muss in der Schule neben der inhaltlichen Arbeit auch eine umfassende Medienerziehung stattfinden (vgl. Morawietz 2000). Zur Sicherung der Internet-Verantwortung der Schüler hat sich eine Kombination folgender vier Ansätze bewährt: 1. Erhöhung der Medienkompetenz, 2. Abschließen von Verträgen mit den Schülern (im Rahmen von Nutzerordnungen), 3. Einsatz technischer Filtersysteme mit Schutzprogrammen, wie z.B. CyberPatrol (<http://www.cyberpatrol.com>) oder NetNanny (<http://www.netnanny.com>), und 4. Anwendung von Sanktionen beim Missbrauch des Internets (vgl. Machill / von Peter 2001, S. 14).

5.3. Unzuverlässige Internet-Quellen

Neben dem Problem der minderwertigen und jugendgefährdenden Internet-Quellen erzeugt die Unzuverlässigkeit von Internet-Dokumenten viel Frust. Weil jeder Anbieter seine Internet-Angebote permanent modifizieren darf, können WWW-Seiten und Infos aus Newsgroups zu jeder Zeit gelöscht und ihre Inhalte sowie ihre Adressen verändert werden. Wenn nicht gerade das Recherchieren im (unbegrenzten) Internet trainiert werden soll, dann lassen sich diese Probleme durch das Offline-Arbeiten mit gespeicherten Quellen lösen. Dazu sollten Lehrer wichtige Internet-Quellen vor dem Unterricht auf dem Schul-Server spiegeln (also gezielt abspeichern). Neben der Nutzung eines begrenzten Vorrats gespiegelter WWW-Seiten kann das Offline-Arbeiten auch durch Einsatz spezieller CDs erfolgen, auf denen mit dem Browser navigiert werden kann. Empfehlenswerte Beispiele sind die CDs 'Internet offline 2000' sowie 'Internet als Wissensdatenbank', die u.a. von CO.TEC (<http://www.cotec.de>) vertrieben werden.

5.4. Störende Internet-Werbung

Viele WWW-Seiten sowie fast alle für die Schule wichtigen Browser und Suchmaschinen finanzieren sich hauptsächlich durch Werbung, die die Schüler erheblich von der Arbeit

ablenken kann. Sehr empfehlenswert ist daher die fast ohne sichtbare Werbung arbeitende Suchmaschine GOOGLE (<http://www.google.de>). Gegen unerwünschte Werbung im Internet helfen spezielle Filterprogramme, z.B. die kostenlos downloadbaren Classic-Versionen vom WEB-WASHER (http://www.webwasher.com/de/products/wwash/download_licence.htm), die nach der Installation automatisch im Hintergrund arbeiten und die Werbung löschen.

5.5. Internet-Software-Probleme

Neben dem Frust, der durch gelegentliche Instabilität und andere Störungen der Browser entsteht, können auch Probleme bei neu installierten Browsern auftauchen, weil man sich in der Regel neben den Vorteilen auch einige Nachteile einhandelt und sich die Lehrer und Schüler stärker umgewöhnen müssen.

5.6. Internet-Hardware-Probleme

Sehr viel Frust bei Lehrern und Schülern verursacht die riesige, permanente Technik-Abhängigkeit beim Einsatz des Internets, die erheblich größer als beim traditionellen Computer-Einsatz ist, weil neben dem eigenen Computer auch die Server der Anbieter sowie alle Zwischenstationen und alle Datenleitungen viele technische Probleme erzeugen können. Daher kommen Störungen oder gar technische Totalausfälle des Internets während des laufenden Unterrichts häufiger vor als sich Laien vorstellen, und wohl die meisten intensiv mit dem Internet arbeitenden Lehrer hatten schon technische Pannen zu bewältigen.

Wenn man einige Zeit vor dem Unterricht von den Internet-Ausfällen erfährt, kann man meistens noch Modifikationen des geplanten Unterrichts erstellen. Besonders unangenehm sind unvorhersehbare, ganz plötzliche Internet-Ausfälle während des Unterrichts, die derart durchschlagend wirken, dass entweder das Thema nicht mehr praktisch, sondern nur noch theoretisch behandelt werden kann oder ein ganz anderes Thema als Alternative begonnen werden muss. Ein passendes Lückenthema wäre z.B. die Frage „Welche technischen Fehler können beim Weg einer Web-Seite durch das Internet auftreten?“.

5.7. Alternative Computer-Programme

Weil bei Internet-Pannen die vorhandenen Computer meistens noch ohne Internet-Verbindung funktionieren, können sie als Lern- und Trainingsmaschine eingesetzt werden, so dass die Lehrer vorher geeignete Computer-Programme bereit halten sollten.

Kostenlose oder kostengünstige Computer-Programme kann man direkt aus vielen Freeware- oder Shareware-Archiven (mit integrierten Suchmaschinen) downloaden. Neben dem LERNSPIELLEXIKON (<http://www.lemspiele.at/lemlexi.html>) mit ca. 420 spielerischen Lernprogrammen sind als empfehlenswerte Beispiele die deutschen Software-Archive WINLOAD (<http://www.winload.de>) mit ca. 7.000 Programmen und SHAREWARE (<http://www.shareware.de>) mit weit über 56.000 Programmen zu nennen. Zu den größten internationalen Software-Archiven gehören CNET.DOWNLOAD (<http://www.cnet.com>) mit über 250.000 Programmen und vor allem JUMBO (<http://jumbo.com>) mit über 300.000 Programmen.

Einen guten Überblick über die vom Handel angebotene Schul-Software bietet der BILDUNGSSOFTWARE-ATLAS (<http://www.bs-atlas.de>). Hochwertige kostenpflichtige Schul-Software kann man bei den führenden Schulbuchverlagen oder einfacher im Software-Katalog des Verlagsverbands BILDUNG ONLINE (<http://www.b-o.de>), beim SoftwareHändler CO.TEC (<http://www.cotec.de>) mit über 14.000 Programmen oder mit Hilfe der Meta-Medien-Suchmaschine PREISTESTER (<http://www.preistester.de/katsoft.shtml>) recherchieren und bestellen.

6. Frust durch E-Mails, Chats und Newsgroups

Neben den bislang vorgestellten, vor allem auf das WWW bezogenen Problemen beim Internet-Einsatz können E-Mails, Chats und Newsgroups ganz anderen Frust bei Lehrern und Schülern erzeugen. Insbesondere E-Mails (als wichtigster Internet-Dienst) erzeugen oft alltäglich ganz erheblichen Ärger durch ungebetene Werbung, aber auch durch viel Arbeit verursachende Anfragen oder selbst auszudruckende Attachments. Neben dem Verstopfen der Mail-Server durch zu viele eingegangene E-Mails können gelegentlich einige E-Mails auf den verschlungenen Wegen durch das Internet verloren gehen oder

manipuliert werden. Das oft mühevoll Aussortieren der unwichtigen E-Mails vergeudet viel Zeit und kann zumindest bei der als 'Spam' bezeichneten unerwünschten Werbung automatisch durch Filterprogramme erledigt werden. Kostenlos downloaden lässt sich z.B. der Spam-Filter EXPURGATE (<http://pcfan24.de/nuke/article.php?sid=100>). Viele effektive Maßnahmen zum Schutz vor Spam bietet das ANTISPAM 1x1 (<http://www.jtr.de/private/docs/antispam.html>).

Chats (als schriftliche Live-Diskussionen beliebiger Themen) können viel Frust erzeugen, weil sie nur sehr selten ein akzeptables Niveau haben, aber öfters Tipp- und Grammatikfehler aufweisen und gelegentlich sogar Beleidigungen oder Bedrohungen enthalten. Aus pädagogischer Sicht sollten Chats möglichst selten praktiziert und dann auch nur die moderierten, gefilterten Formen gewählt werden. Eine empfehlenswerte Suchmaschine für Chats aller Art ist CHATSET (<http://chatset.web.de>). Auch Newsgroups (als elektronische Mitteilungsbretter für alle Themen dieser Welt) können viel Frust erzeugen, denn ihr Niveau ist höchst unterschiedlich, so dass sehr wertvolle Beiträge direkt neben äußerst unsinnigen und gelegentlich auch beleidigenden und fehlerhaften Mitteilungen stehen können. Auch hier ist die Auswahl nicht nur der interessierenden Themen, sondern auch von moderierten Newsgroups wichtig. Zur Recherche nach Newsgroups kann die Suchmaschine GROUPS.GOOGLE (<http://groups.google.de>) empfohlen werden. Insgesamt liegen Lust und Frust beim Arbeiten mit Computer und Internet also dicht nebeneinander. Nur durch den reflektierten Einsatz und durch konstruktive Maßnahmen lassen sich viele Pannen beheben, so dass man den wirklichen Wert der Neuen Medien erst dann erkennt, wenn sie kaputt sind!

Literatur

Hoffmann, Andrea / Rosdale, Ray M. (Hg.):
500 Tipps und Tricks zur Internet-Nutzung.
München: Humboldt-Taschenbuchverlag 1999

Machill, Marcel / von Peter, Felicitas (Hrsg.):
Internet-Verantwortung an Schulen.

Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung 2001

Morawietz, Holger: Unterrichtsplanung mit
dem Internet. Konzepte, Beispiele und
hilfreiche WWW-Adressen. In: Realschule in
Deutschland. Jg. 107 (1999 a) H. 4, S. 19-24

Morawietz, Holger: Computer-Viren im
Unterricht. Viren-Typen, Viren-Schäden und
Viren-Schutz. In: Realschule in Deutschland.
Jg. 107 (1999 b) H. 8, S. 18 - 23

Morawietz, Holger: Jugendgefährdungen und
Jugendschutz im Internet. In: Realschule in
Deutschland. Jg. 108 (2000) H. 8, S. 15 -21

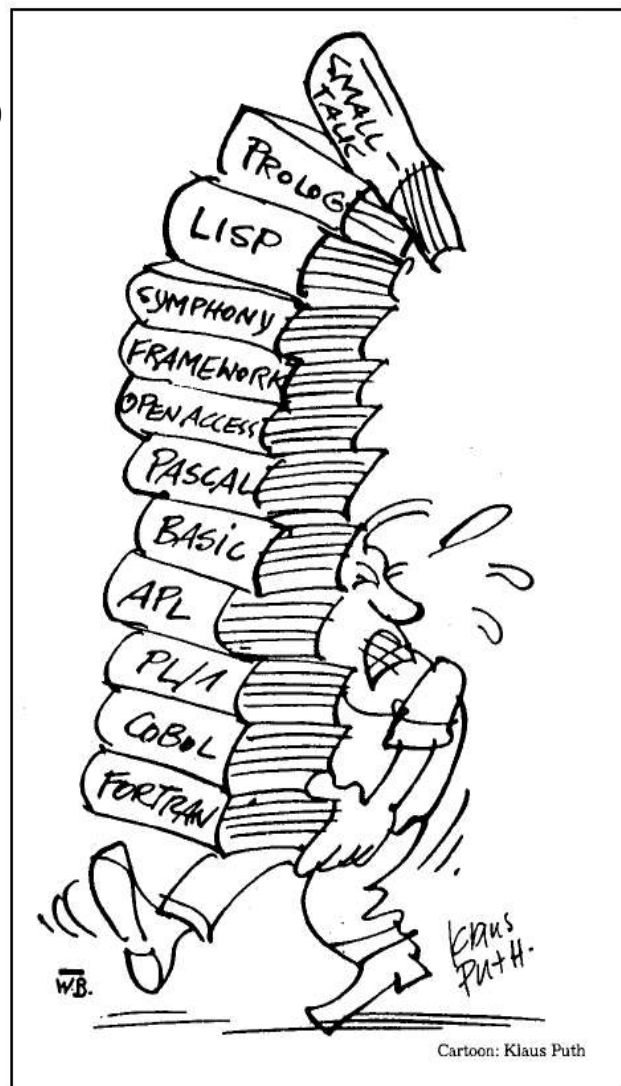
Morawietz, Holger: Informationstechnische
Grundbildung in der Realschule. In:

Realschule in Deutschland. Jg. 109 (2001 a) H. 2, S. 19-24

Morawietz, Holger: Wissen oder Recherchieren. Such-Training im Internet mit
QuizSpielen. In: Realschule in Deutschland. Jg. 109 (2001 b) H. 7, S. 17 - 22

Stoll, Clifford: Die Wüste Internet. Geisterfahrten auf der Datenautobahn. Frankfurt am
Main: S. Fischer Verlag 1996

Stoll, Clifford: Logout. Warum Computer nichts im Klassenzimmer zu suchen haben und
andere High-Tech-Ketzereien. Frankfurt am Main: S. Fischer Verlag 2001



Cartoon: Klaus Puth

Fachlexika für Computer-Chinesisch

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