SchoolNetGuide eLearning

Schulen ans Internet

Eine Initiative von: swisscom

educa.ch

Schule im Netz
L'école sur le net
Scuola in rete
Scola en la rait

3/2002

Grusswort des Herausgebers

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Lehrkräfte

Nach der Sonderausgabe SchoolNetGuide Infrastruktur legen wir Ihnen heute die nächste reguläre Ausgabe unseres SchoolNetGuide vor, die zu den Netd@ys 2002 erscheint.

In Zukunft werden wir jeweils auf ein Schwerpunktthema fokussieren und zugleich beliebte Rubriken weiterziehen, wie die Linksammlungen nach Fächern und die Fallbeispiele erfolgreicher Umsetzungen in Schulen.

In dieser Ausgabe widmen wir uns dem Schwerpunkt «eLearning» – kein ganz neues Thema, das jedoch durch das Web zahlreiche neue Impulse erhalten hat. Wir wollen eine Standortbestimmung der Situation in der Schweiz mit praktischen Hinweisen verbinden. Die Texte stammen teilweise aus dem eLearning-Dossier von educa.ch. Wir danken der SFIB für die Mitarbeit.

Falls Sie uns für die nächsten Ausgaben Themenvorschläge oder einen besonders guten Link mitteilen möchten, senden Sie uns ein Mail an: school.access@swisscom.com

Bis zur nächsten Ausgabe im Frühling 2003 verbleibe ich
mit freundlichen Grüssen

Swisscom AG

Marc Pfister
Leiter «Schulen ans Internet»

Inhaltsverzeichnis

Grusswort des Zentralpräsidenten LCH	3
Medien	4
Medien im Unterricht	11
We	24
Glossar	10
Beispiel einer Plattform	12
Lernprozesse	14
Projekte	16
Pädagogische Aspekte	18
Konkretes Vorgehen	20

Vorwort des Zentralpräsidenten LCH

Liebe Kolleginnen und Kollegen

Der LCH hat das Thema ICT immer wieder auf die bildungspolitische Agenda gesetzt. Fünf lange Jahre mussten wir warten, bis die Forderung für eine ICT-Weiterbildungsoffensive von Bund, Kantonen und Privaten endlich Realität wurde.

Nun haben die Kantone die ersten Weiterbildungsprojekte im Rahmen von PPP-SiN beim Bund eingereicht. In den nächsten vier Jahren werden dank dieser Initiative Tausende von Lehrpersonen eine ICT-Weiterbildung erhalten, die nicht nur dem Erwerb von ICT-Kenntnissen dient («learn to use») sondern vor allem auf die pädagogische und didaktische Nutzung dieses Mediums für den Unterricht («use to learn») zielt.

Nicht jede Surfstunde eines Schülers ist schon ein Bildungsereignis. Die Lehrpersonen sind es, die aus ihrer Gesamtverantwortung entscheiden müssen, wann und wie der Computer im Unterricht eingesetzt wird. Dazu brauchen Sie in erster Linie Orientierungs- und Konzeptwissen und nicht die letzten Details der neuesten Softwareversionen.

Nach den beiden ersten Ausgaben von SchoolNetGuide geht es nun diesmal um das viel zitierte eLearning. Vor übertriebenen Erwartungen sei ebenso gewarnt wie vor irrationalen Befürchtungen. Ich plädiere für eine nüchterne Betrachtungsweise: «Let's see what it brings!»

Lehrerinnen und Lehrer Schweiz

Beat W. Zemp, Zentralpräsident LCH

PaperLink

Alle in dieser Broschüre verzeichneten Links können Sie schnell und einfach mit «PaperLink» aufrufen: 177 **www.swisscom.com/sai**

1. Rufen Sie die Seite **www.schoolnet.ch/guide** auf
2. Tippen Sie die Zahl neben dem Link, zum Beispiel **177**, in das PaperLink-Eingabefeld ein.
3. Sie werden automatisch weitergeleitet.

Alte Medien, Neue Medien

Seit jeher benutzen die Menschen Medien als didaktische Hilfen; sobald ein neues Medium entsteht, wird es meist schnell auch als Lehrmittel verwendet, und es werden weit reichende Konsequenzen für die alten Medien vorhergesagt.

Jedoch gilt immer noch der allgemeine Satz, dass kein neues Medium jemals ein altes vollständig abgelöst hat: Das Radio hat das Kino nicht verdrängt, das Fernsehen das Radio nicht, gedruckte Zeitungen sind immer noch eine wichtige Informationsquelle und so weiter. Abgelöst wurden lediglich Vorläufer und Zwischenstufen der einzelnen Medien wie der «Telefonrundspruch» in der Schweiz, der quasi Radioübertragungen über das Telefonnetz ausstrahlte.

Im pädagogischen Bereich ist das Beharrungsvermögen eher noch ausgeprägter: Noch keine Form konnte das gedruckte Wort adäquat substituieren; Papier ist und bleibt das dominante Medium auf jeder Stufe der Ausbildung. Wer heute eine Bibliothek besucht, findet auf jeweils Tausende von Büchern hier und da eine CD-ROM.

Doch Fernsehen, Radio und Video konnten keine Interaktivität bieten; CD-ROM und DVD werden nicht automatisch aktualisiert, bieten keine Vernetzungsmöglichkeiten mit anderen Usern und sind durch nicht standardisierte Benutzungsoberflächen oft unnötig kompliziert.

Das «neue» Medium Internet – wenn wir Internet sagen, meinen wir das World Wide Web – dagegen ist interaktiv, für multimediale Inhalte bisher lediglich mit zu geringer Geschwindigkeit. Dies ändert sich jedoch dank schneller Zugriffsverfahren wie ADSL sehr rasch – für die 1600 Schulen, die via «Schulen ans Internet» angeschlossen sind, ist Breitbandzugriff schon heute Realität.

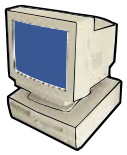
Dass eLearning Zukunft hat, darüber sind sich die Experten einig. Wie genau diese Zukunft aber aussehen wird und wie sie zeitlich abläuft, darüber gibt es viele unterschiedliche Ansichten. Immer klarer jedoch zeigt die Praxis, dass eLearning dann Erfolg hat, wenn es mit Präsenzunterricht ergänzt wird. Schon ist ein neuer Ausdruck geboren: «blended learning» wird die Kombination von verschiedenartigen Methoden und Medien im Lernbereich genannt.

Für alle Variationen braucht es Pädagoginnen und Pädagogen, die sich «in beiden Welten» wohl fühlen. Der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Beruf und Alltag ändert die soziokulturelle Struktur. Dieser Wandel muss im Bildungssystem mitgetragen und mitgestaltet werden.

Digitalisierung der Lerninhalte

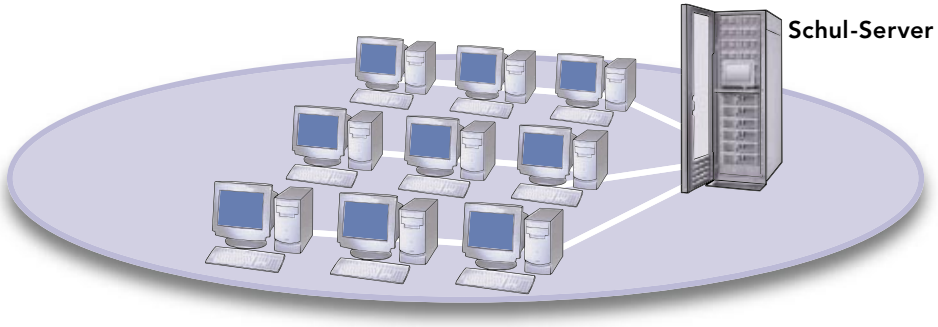
Elektronische Hilfsmittel werden auf vielerlei Art im Unterricht eingesetzt. Fernseher sind alte Bekannte in Klassenzimmern, Videobeamer kommen hinzu. Auch der Computer ist schon lange dabei, nicht nur im Informatikunterricht, sondern auch als Mal- und Musikinstrument oder als Rechner in den Naturwissenschaften.

Die nächste Stufe ist die Digitalisierung der Lerninhalte: Schülerinnen und Schüler informieren sich mit einer speziell entwickelten Lernsoftware über ein bestimmtes Thema. Der Stoff, der für alle bereitgestellt wurde, kann nun individuell behandelt werden; in der Klasse zusammen mit der Lehrperson, oder allein zur selbst gewählten Zeit, am selbst gewählten Ort und in selbst gewählter Geschwindigkeit. Es ist sogar möglich, die Inhalte teilweise oder ganz auf die individuellen Bedürfnisse zuzuschneiden.



Danach beantworten die Schülerinnen und Schüler zum Beispiel Verständnisfragen, deren Richtigkeit von der Software unmittelbar überprüft wird. Guten Programme passen der Schwierigkeitsgrad automatisch dem Lernfortschritt des einzelnen an; zugleich liefern sie den Lehrenden Inormationen über Wissensstand und Wissenslücken aller, auf die noch näher eingegangen werden kann.

Genauso kann mit Software natürlich auch Wissen repetiert und überprüft werden, das in einer konventionellen Unterrichtseinheit vermittelt wurde. eLearning bedeutet demnach keineswegs, dass der oder die Lernende allein am Computer sitzt und mit einer Software interagiert, wo dies vorher die Lehrperson und die Mitschülerinnen und Mitschüler waren.



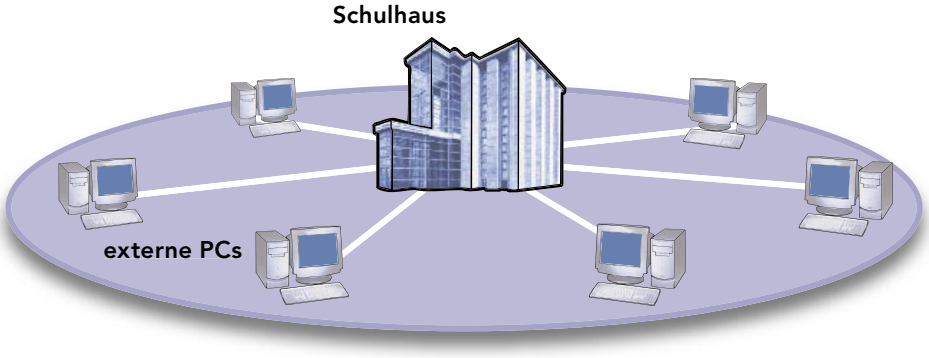
Verbund im Schulhaus

Dezentrales Lernen und Arbeiten

Die zuvor genannten Beispiele zeigen die Vorteile von eLearning im Netzwerk im Vergleich zur CD-ROM am Einzelplatzrechner: Projekte können allen Lernenden zugänglich gemacht und ständig aktualisiert werden, und «Netzwerkeffekte» wie Austausch untereinander oder Statistiken über Lernfortschritte der Gruppe sind möglich.

Schliesst man nun das Netzwerk ans Internet an, ergeben sich weitere Vorteile: Zum einen können die Schüler von jedem beliebigen Ort auf den Schul-Server zugreifen (ein entsprechendes Sicherheitskonzept vorausgesetzt), zum anderen können sie auch auf Lernumgebungen zugreifen, die sich auf einem beliebigen Server im Internet befinden. Der zweite Aspekt ist derzeit im Alltag der relevantere.

Die ganze Schulklasse inklusive Lehrerin oder Lehrer «trifft» sich also an einem virtuellen Ort im Internet. Je nach Plattform – zu unterscheiden ist zwischen Lern- und Kommunikationsplattformen, siehe Beschrieb von educanet, SeiteXX – sind dort Dokumente und Aufgaben hinterlegt, es können Lernprogramme ausgeführt und in der Gruppe Informationen an elektronischen Anschlagbrettern ausgetauscht werden. SchülerInnen wie LehrerInnen, sogar Eltern, können aus den Schulräumen oder von den eigenen Computern aus tätig werden. So kann gemeinsam in der Schule gearbeitet werden, aber auch die «klassischen» Hausaufgaben können ins Netz gestellt werden. Parallel zum eigentlichen Lerninhalt schult die Arbeit mit der Plattform zugleich den Umgang mit einer komplexen Website.



im regionalen/lokalen Verbund

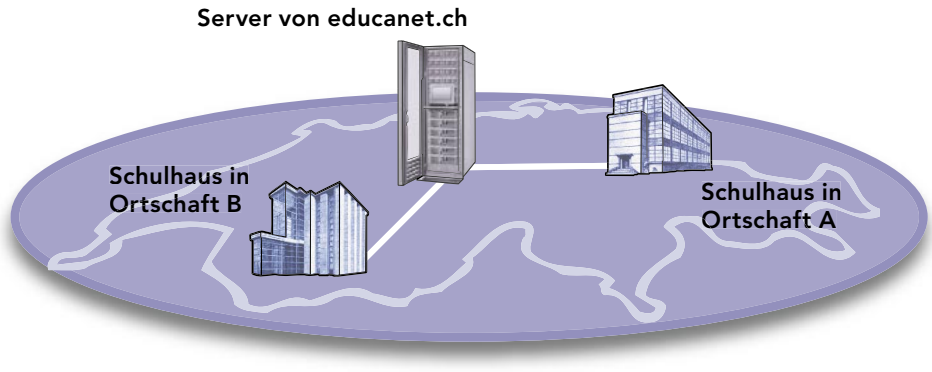
Schulübergreifend, länderübergreifend lernen

Ein weiterer Schritt ist die «Vernetzung» mehrerer Schulen. (Natürlich muss hier *kein* Kabel gezogen werden – dafür gibt es das Internet als preisgünstige, weltumspannende Infrastruktur.) Entweder lässt eine Schule die andere auf ihren Server, oder beide richten sich gemeinsam auf einer Plattform im Internet ein. So eröffnen sich Möglichkeiten zu innovativen Lernformen. Beispielsweise können zwei Schulklassen aus verschiedenen Teilen der Schweiz – oder der Welt – gemeinsam an einem Projekt arbeiten.

Im Gegensatz zu den vorher genannten Beispielen ist dies eine Art von Projekt, die ohne neue Medien überhaupt nicht möglich wäre. Geübt werden zugleich IT-Kompetenz, Regeln der elektronischen Kommunikation sowie allenfalls Fremdsprachen. Die Begeisterung der SchülerInnen für diese Art von Projekt ist oft sehr hoch.

Moderation unerlässlich

Noch vor wenigen Jahren, in der Frühzeit des WWW, glaubte man, virtuelle Gemeinschaften würden sich selbst moderieren. Heute hat sich herausgestellt, dass das bei weitem nicht so ist. Jeden «Community» braucht eine Koordination der Kommunikation zwischen den Mitgliedern, insbesondere Lerngruppen – abgesehen davon, dass die Anbahnung, das Finden von «Gleichgesinnten» die erste wichtige Hürde sind. Lehrerinnen und Lehrer behalten also auch hier eine zentrale Stellung im elektronisch unterstützten Lernen.



im nationalen Verbund

Der Begriff «eLearning» – von «Electronic Learning» – wird bei weitem nicht einheitlich verwendet. (Auch die Schreibweise der neuen Ausbildungsform hat viele Varianten, wie «E-Learning» . Wir haben uns in dieser Broschüre an die Schreibweise der Europäischen Kommission gehalten.)

Diverse Definitionen hat die Redaktion von educa in ihrem Online-Dossier 3xx. zusammen gestellt.

Definition 1

Die Variante von computergestütztem Lernen, die eLearning genannt wird, schafft durch die Nutzung von bestimmten Lernsystemen und -materialien virtuelle Räume, ja gar ganze Lern-«Welten». Diese Lernwelten müssen in digitalisierter Form vorliegen, sich durch Multi- oder Hypermedialität auszeichnen, Interaktivität ermöglichen, und unmittelbar online zu benutzen sein.

Definition 2

«eLearning ist eine besondere Variante des computergestützten Lernens. Merkmale dieser virtuellen Lernwelten sind, dass die genutzten Lernsysteme und Lernmaterialien:

- in digitalisierter Form angeboten werden,
- sich durch Multi- und/oder Hypermedialität (Informationsvernetzung) auszeichnen,
- Interaktivität zwischen dem Lernenden, dem System, dem Coach und den Mitlernenden – vor Ort oder im Netz – unterstützen und
- online für den Nutzer direkt verfügbar sind.»

Generell gesagt, wird ein Phänomen umschrieben, welches dazu genutzt werden kann, Lernprozesse zu ermöglichen, zu fördern, und vor allem, um sie zu moderieren.

Das Hilfsmittel ist natürlich meist der Computer, der dazu benutzt wird, Lerninhalte darzustellen, Lernprozesse zu durchlaufen und den Lernerfolg zu kontrollieren.

Dabei wird die Lehrperson keinesfalls aus dem Prozess ausgeschlossen. eLearning komplettiert und vervielfältigt die Perspektiven und Kommunikationskanäle, was die Bedeutung der pädagogischen Betreuung nur betont. Allerdings dürfte sich eine Verschiebung der Rollen weg vom Dozierenden, hin zum Moderierenden ergeben.

Die Pisa Studie gibt unseren Schweizer Jugendlichen keine Bestnoten. Besserung erhoffen sich die einen durch eLearning – die anderen *erklären* das schlechte Abschneiden durch den Einsatz dieser neuen Technologien im Schulalltag. Mit anderen Worten: eLearning polarisiert die Gemüter. Die Komplexität der Materie und die bildungspolitische Brisanz des Themas fordern zum Dialog heraus.

Das eLearning-Projekt des Schweizerischen Bildungsservers educa.ch hat zum Ziel, eLearning als weitere Lern- und Lehrmethode anzubieten. Die Umsetzung steht unter dem gegenseitigen Einfluss von unterschiedlichen Initiativen:

- Die Einbettung der neuen Technologien in eine Lernkultur, die schülerzentrierten, interkulturellen und interdisziplinären Unterricht fördert.
- Die Förderung der Ausbildung der Lehrpersonen. Dabei steht nicht die Vermittlung der Techniken im Vordergrund, sondern die Kenntnis der entsprechenden pädagogischen Konzepte.
- Die Bereitstellung von Software und Infrastruktur für den Einsatz im Unterrichtsalltag.

Diese dritte Initiative wird unterstützt durch den Schweizerischen Bildungsserver educa.ch und die Kommunikationsplattform educanet.ch. Seit über einem Jahr stehen die beiden Plattformen im Dienste der Öffentlichkeit und werden rege benutzt. In nächster Zukunft wird das Angebot erweitert durch eine Lernplattform («educalearn»).

Dieses neuste Projekt soll die Möglichkeit bieten, Lernsequenzen zu produzieren, auszutauschen aber auch zu «lernen» – lernen im Sinne einer aktiven, kollaborativen und kommunikativen Tätigkeit.

Paolo Pollini, MicheleNotari, Redaktion educa

Adressen rund um educa

Schweizerischer Bildungsserver educa.ch:
http://www.educa.ch

Kommunikationsplattform educanet.ch:
http://www.educanet.ch

Dossier eLearning auf educa:
http://www.educa.ch/dyn/26559.htm

Projekt e-pilotage:
http://www.e-pilotage-ch.org

Aus-und Weiterbildung der Lehrkräfte:
http://www.educa.ch/dyn/17950.htm

Pisa Studie:
http://www.statistik.admin.ch/stat_ch/ber15/pisa/pisa.htm

Im folgenden einige Begriffe, die im Zusammenhang mit elektronisch unterstütztem Lernen stehen:

3xx **Autorenprogramm/Autorensystem**
Ein Entwicklungswerkzeug, das zur Erstellung interaktiver Anwendungen benutzt wird. Daten und Inhalte werden zusammengefügt und Abläufe programmiert. Für ein Beispiel eines einfachen Autorenprogramms beachten Sie «Hot Potatoes» auf Seite X.

3xx **Blended Learning**
Engl. gemischtes Lernen. Bezeichnet die Verbindung von Online- und Präsenzelementen in Lernangeboten. Der Begriff findet weite Verbreitung, seitdem deutlich wird, dass viele E-Learning-Angebote ohne persönliche Betreuung ineffizient bleiben.

3xx **CBT**
Computer Based Training, engl. Computer-basiertes Üben. Alle Methoden, die den Computer einsetzen, um Lernprozesse zu gestalten oder diese zu moderieren.

3xx www.paulinenpflege-winnenden.de/bbw/cbt/index.htm?lpgholz/pb_bbw.htm~mainFrame

3xx **Community/Virtuelle Gemeinschaft**
Gruppe von Personen, die sich im virtuellen Raum trifft. Oft ein traditioneller Klassenverband; kann aber auch aus Schülern (und beliebigen weiteren Personen) aus der ganzen Welt bestehen.

3xx **ICT**
Information and Communication Technology. Nötige «Infrastruktur» für die Neuen Medien sowie das Wissen darüber.

3xx **eLearning**
Engl. Elektronisches Lernen. Siehe Abschnitt «E-Learning» für eine Definition. Oft benutzt als Überbegriff für CBT und WBT.

3xx **Knowledge Management**
Engl. Umgang mit Wissen. E-Learning für die Mitarbeitenden einer Unternehmung. Beschäftigt sich mit Fragen, wie Wissen in die Organisation kommt, dort verarbeitet, gespeichert und allen Teilnehmern zugänglich gemacht wird.

3xx **Plattform/eLearning-Plattform**
Software, die Lernenden und Lehrenden Gefässe zur Verfügung stellt, die eLearning ermöglichen. Die Palette reicht von Infrastrukturdienstleistungen (Servern) bis zu Software-Werkzeugen, mit denen Diskussionsforen oder Lernmittel erstellt werden können.

Tool
Engl. Werkzeug. Ein Hilfsmittel, meist ein Programm, dem Computerbenutzer erlaubt, Anwendungen auszuführen. Die Möglichkeiten reichen vom Verfassen eines Briefes bis hin zur Echtzeit-Unterhaltung in einem Chatroom.

WBT
Web Based Training, engl. Web-basiertes Üben. Computer based Training via Internet.

3xx www.pixelmix.ch/deutsch/cbt.html

Virtuelles Klassenzimmer/virtueller Raum
Die Simulation eines «Treffpunktes» und Austauschforums, welches keine physikalische Existenz hat, sondern nur auf dem Internet verortet ist. Wird benutzt, um zeit- und ortsunabhängig zu diskutieren, Nachrichten zu hinterlassen, und Dokumente auszutauschen.

Als Beispiel für eine der bereits mehrfach erwähnten Online-«Platt formen» stellen wir educanet vor, die «interaktive Hälfte» des Schweizerischen Bildungsserves educa.

educanet ist keine Lernumgebung, sondern eine «Kommunikations- und Community-Plattform». Schweizerischen Schulen, ihren Lehrpersonen, StellvertreterInnen und LehramtskandidatInnen, und anderen Personen, die im Bildungswesen tätig sind, werden Funktionen zur Verfügung gestellt, um miteinander zu kommunizieren. Das Angebot umfasst:

- E-Mail-Programme
- Kurznachrichten-software
- Chats und Foren
- Adressbuch
- Agenda- und Kalender
- Dateiablage («hoch- und runterladen»)
- virtuelle Klassen- und Gruppenräume.

Ausserdem wird von educanet Serverplatz zur Verfügung gestellt, auf dem Klassenverbände Websites erstellen können. Die Werkzeuge, die dazu benötigt werden, lassen sich ebenfalls auf der Plattform finden. Das Angebot wird dabei stetig ausgebaut.

educanet stellt also keine Inhalte zur Verfügung, sondern die Arena, in der das eLearning stattfinden kann. Wenn zwei Klassen aus verschiedenen Kantonen gemeinsam ein Projekt bearbeiten wie auf Seite ### kurz beschrieben, zum Beispiel einen Vergleich der Umweltschutzmassnahmen in beiden Kantonen, ist educanet nicht das Umweltschutz-Lernprogramm, sondern der Raum, in dem die SchülerInnen zum Thema und zum Projektablauf kommunizieren können.

Und wenn die Lehrenden beider Klassen elektronische Inhalte zum Thema Umwelt erstellt haben, können sie diese Dateien bei educanet allen Beteiligten am Projekt in einem Gruppenraum zugänglich machen.

educanet ist in drei Bereiche gegliedert:

Privaträume

Der Begriff «Privaträume» ist etwas irreführend. Es geht um ähnliche Funktionen, wie sie die meisten Gratis-E-Mail-Anbieter zur persönlichen Nutzung zur Verfügung stellen: E-Mail, Adressbuch, Terminkalender. Mit der Registration hat jeder User automatisch seinen eigenen Privatraum, den er über die «Community-Freundesliste» auch für andere freigegeben werden. Über den webbasierten Homepage-Generator kann zudem eine Mini-Homepage als «persönliche Visitenkarte» erstellt werden.

Gruppenräume

Dieser Community-Bereich dient der Bildung von Interessen- und Arbeitsgruppen. Die Aktivitäten werden unterstützt mit Funktionen wie Benutzerliste einsehen (Wer aus der Gruppe ist gerade online?), E-Mail verschicken (an eine Person oder die gesamte Gruppe), im Forum oder Chat miteinander diskutieren oder Kurznachrichten versenden. In geschlossenen Arbeitsgruppen können über den Homepage-Generator Webseiten mit einfacher Menüstruktur erzeugt oder Inhalte in Form von selbst erstellten HTML-Dokumenten im WWW präsentiert werden. Die Mitglieder einer Gruppe können sich ausserdem über die Funktion «Dateiaustausch» gegenseitig Dateien zur Einsicht oder weiteren Bearbeitung übermitteln.

Klassenräume

In den virtuellen Klassenräumen von educanet sind diverse Funktionen vordefiniert, die eine Lehrperson für die Online-Zusammenarbeit mit den Schülerinnen und Schülern braucht. Sie kann vom eigenen Rechner aus Aufgaben- und Materialbibliotheken anlegen und diese den Schülerinnen und Schülern zur Einsicht oder zum Herunterladen freigeben. Integrierte Servicefunktionen wie Benutzerliste einsehen, Kurznachrichten verschicken, Forum und Chat, Aufgabenliste und gemeinsamer Terminkalender ermöglichen eine gezielte Kommunikation mit einzelnen Schülerinnen und Schülern sowie den projektbezogenen Austausch der Klasse untereinander.

Ausserdem ist in diesem Arbeitsbereich genügend Platz, um mit Hilfe des Homepage-Generators den individuellen Webauftritt der Klasse zu entwickeln und online zu präsentieren.

3xx Klassenraum bei educanet

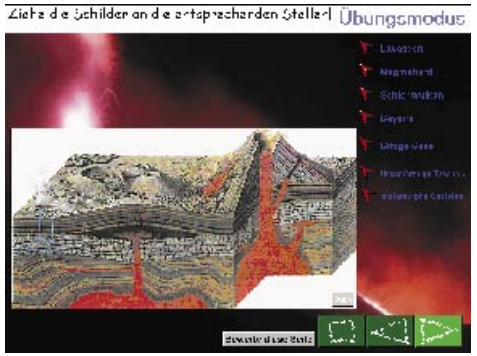
Wie immer ist der Ablauf des Lernprozesses natürlich abhängig von den zu vermittelnden Inhalten; beim eLearning zudem vom eingesetzten Tool; hier wird nur ein eher «klassisches» Beispiel aufgezeigt.

Informationsbeschaffung/Bibliotheksrecherche

Die Schülerinnen und Schüler suchen sich im Internet Informationen. Dies kann halbwegs gezielt durch den Einsatz von Suchmaschinen wie Google oder moderiert auf einer von der Lehrperson bereitgestellten Website. Diese können dann am Bildschirm gelesen oder ausgedruckt werden.

Lektion

Die Lehrperson stellt weitere Informationen zusammen, mit dem den SchülerInnen das Wissensgebiet näher gebracht wird. Sie bündelt diese in Präsentationen, die auf einer Plattform aufbewahrt werden. Die Lektion läuft wie eine Schulzimmerpräsentation ab, wobei die Lernenden die Zeitintervalle selbst wählen können.



3xx- www.lernklick.ch/e-learning.htm

Prüfung/Test

Die Lehrperson entwirft einen Test, auf den die SchülerInnen von ihrem Computer aus zugreifen können – wiederum alle gleichzeitig zu festgelegten Zeiten oder wann immer sie wollen. Grafiken können animiert werden, es ist eine unmittelbare Rückmeldung möglich, oder der Schwierigkeitsgrad passt sich laufend an. Hier ist die Form primär vom Programmieraufwand des Lehrers oder der Lehrerin abhängig; ein solcher Test kann funktionieren wie auf Papier oder deutlich aufwändiger gestaltet sein. Der auffallendste Unterschied ist die schnelle Feedback-Zeit: Das Korrigieren entfällt, wobei natürlich die Software auch nur ein wesentlich weniger differenziertes Feedback geben kann.

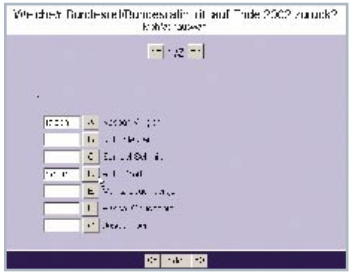
Diskussion

Die Gemeinschaft (SchülerInnen, LehrerInnen, allfällige weitere Personen wie externe Experten) treffen sich auf einer eigens dafür vorbereiteten Plattform. Technisch gesehen haben alle Teilnehmer Zugriff auf dieselbe Festplatte, auf der sie Daten ablegen, oder von welcher sie Daten beziehen können. Hier sind alle Spielformen der Gruppenarbeit oder Einzelarbeit möglich; es können Vorträge gehalten, Unterhaltungen geführt, und Fragen gestellt werden. Dies passiert entweder in Echtzeit oder zeitlich verschoben («asynchron»).

Hot Potatoes ist ein eLearning-Tool, mit dem Lehrende auf einfache Weise sechs kleine Applikationen erstellen können: Multiple Choice, Frage/Kurzantwort, Schüttelsatz, Kreuzworträtsel, Antworten sortieren und Lückentexte.

Die erstellten Aufgaben werden auf einfachen HTML-Seiten (die «Programmiersprache» des Web) ausgegeben und können einfach auf jeden Computer, auf jeden Webserver oder auf einen speziellen Server von Hot Potatoes kopiert werden:

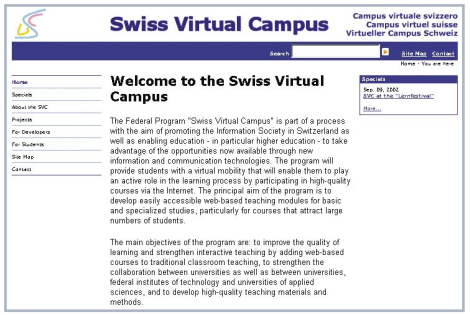
An der Beispielfrage «Bundesrat» aus dem Hot-Potatoes-Modul «Multiple Choice» sieht man, wie einfach sich eine Mehrfachauswahlfrage einrichten lässt und wie die Ausgabeseite aussieht, die die SchülerInnen hinterher bearbeiten.



Die Software ist keine «Freeware» (Gratis-Programm), aber kann gratis von allen benutzt werden, die ihre Lerninhalte auf dem Web frei zur Verfügung stellen.
Die Oberfläche des Programms ist nur während der Installation englisch und kann danach auf deutsch umgestellt werden. Alle Sprachausgaben («richtig», «falsch», «Probier es noch einmal» etc.) können frei definiert werden.

Wer noch keinerlei Erfahrungen mit dem Erstellen von eLearning-Tools gemacht hat, dem empfiehlt sich Hot Potatoes als sehr einfach zu bedienendes Programm. Inklusive Installation und Einarbeitung lassen sich in wenigen Stunden komplette Tests mit zum Beispiel einem Dutzend Fragen erstellen. HTML-Kenntnisse sind nicht notwendig, nur Windows-Kenntnisse, um die erstellten Dateien an den richtigen Ort zu kopieren.

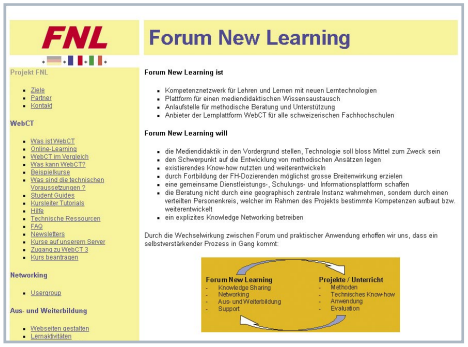
ICT.SIBP-ISPFP



311 www.ict.sibp-ispfp.ch

Projekt des Schweizerischen Instituts für Berufspädagogik, bei dem es um den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) in der Berufsbildung geht. Es besteht aus verschiedenen Teilprojekten, mit denen der Einsatz von ICT in der Berufsausbildung gefördert und der sinnvolle Umgang mit ICT aufgezeigt werden soll. Ausserdem möchte man mögliche Grenzen und Auswirkungen des Einsatzes der Technologien auf die Organisation der schulischen Ausbildung diskutieren und natürlich Berufsschullehrerinnen und -lehrern neue Kompetenzen im ICT-Bereich vermitteln.

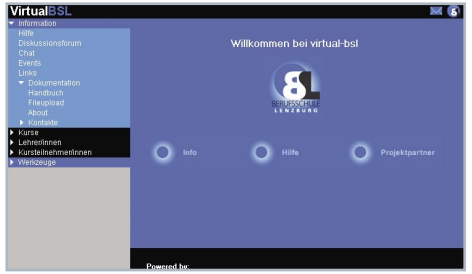
Forum New Learning



312 www.fnl.ch/indexD.html

Das Forum ist ein Kompetenznetzwerk für neue Lerntechnologien mit dem Zielpublikum Fachhochschulen. Es basiert auf der Plattform WebCT. Es hat sich unter anderem folgenden Zielen verschrieben: den regen Austausch von didaktischen Wissenskomponenten über das Internet zu unterstützen, elektronische Kommunikationsmittel zur Führung eines mediendidaktischen Dialogs zu nutzen und Unterrichtsmodule für die Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften aufzubauen. Ausserdem soll es Werkzeuge installieren, warten und verwalten, ein Netzwerk von Kompetenzen im technischen und didaktischen Bereich heranbilden und einen individualisierbaren Zugang zu den verfügbaren Informationen und Tools implementieren.

Virtual-BSL



313 www.virtual-bsl.ch

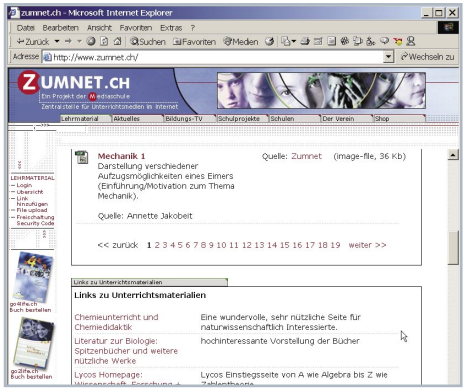
Ziel dieses Projekts ist es, den Unterricht im Schulzimmer mit Lernformen im Internet zu kombinieren. Ein Pilotprojekt, mit dem bereits einige Klassen arbeiten, unterstützt von der Abteilung Berufsbildung und Mittelschulen Aargau.

The European Schoolnet

314 www.eun.org/eun.org2/eun/en/

Das European Schoolnet umfasst 23 europäische Erziehungsministerien, die sich mit Lernen im ICT-Umfeld befassen. Ressourcen und Projektbeispiele werden allen präsentiert; die europaweite Zusammenarbeit zwischen Schulen wird gefördert.

ZUMNET



315 www.zumnet.ch

Der Verein «ZUMNET» (Zentrale für Unterrichtsmedien im Internet) betreibt eine Plattform für Lehrpersonen und Ausbildende und bietet eigene Inhalte zum Download sowieo diverse Links an. Zusätzlich werden drei verschiedene Gratis-Kurse rund um den Einsatz von ICT im Unterricht angeboten, durchgeführt und gesponsert von IBM.

Im Folgenden einige Begriffe, die im Zusammenhang mit elektronisch unterstütztem Lernen stehen:

Autorenprogramm/Autorensystem
Ein Entwicklungswerkzeug, das zur Erstellung interaktiver Anwendungen benutzt wird. Daten und Inhalte werden zusammengefügt und Abläufe programmiert. Für ein Beispiel eines einfachen Autorenprogramms beachten Sie «Hot Potatoes» auf Seite 15.

L375 **Blended Learning**
Engl. gemischtes Lernen. Bezeichnet die Verbindung von Online- und Präsenzelementen in Lernangeboten. Der Begriff findet weite Verbreitung, seitdem deutlich wird, dass viele eLearning-Angebote ohne persönliche Betreuung ineffizient bleiben.

L373 **CBT**
Computer Based Training, engl. Computer-basiertes Üben. Alle Methoden, die den Computer einsetzen, um Lernprozesse zu gestalten oder diese zu moderieren.

316 «Lernprogramm Holz» der Paulinenpflege Winnenden; mehrfach ausgezeichnete Software

L376 **Community/Virtuelle Gemeinschaft**
Gruppe von Personen, die sich im virtuellen Raum trifft. Oft ein traditioneller Klassenverband; kann aber auch aus Schülern (und beliebigen weiteren Personen) aus der ganzen Welt bestehen.

L377 **ICT**
Information and Communication Technology. Nötige «Infrastruktur» für die Neuen Medien sowie das Wissen darüber.

L378 **eLearning**
Engl. Elektronisches Lernen. Siehe Abschnitt «eLearning» für eine Definition. Oft benutzt als Überbegriff für CBT und WBT.

Knowledge Management
Engl. Umgang mit Wissen. eLearning für die Mitarbeitenden einer Unternehmung. Beschäftigt sich mit Fragen, wie Wissen in die Organisation kommt, dort verarbeitet, gespeichert und allen Teilnehmern zugänglich gemacht wird.

Plattform/eLearning-Plattform
Software, die Lernenden und Lehrenden Gefässe zur Verfügung stellt, die eLearning ermöglichen. Die Palette reicht von Infrastrukturdienstleistungen (Servern) bis zu Software-Werkzeugen, mit denen Diskussionsforen oder Lernmittel erstellt werden können.

Tool
Engl. Werkzeug. Ein Hilfsmittel, meist ein Programm, das Computernutzern erlaubt, Anwendungen auszuführen. Die Möglichkeiten reichen vom Verfassen eines Briefes bis hin zur Echtzeit-Unterhaltung in einem Chatroom.

L374 **WBT**
Web Based Training, engl. Web-basiertes Üben. Computer based Training via Internet.

317 **www.pixelmix.ch/deutsch/cbt.html**
eLearning-Tool der UBS zum Englisch-Lernen für Ihre Mitarbeiter

L379 **Virtuelles Klassenzimmer/virtueller Raum**
Die Simulation eines «Treffpunktes» und Austauschforums, welches keine physikalische Existenz hat, sondern nur auf dem Internet verortet ist. Wird benutzt, um zeit- und ortsunabhängig zu diskutieren, Nachrichten zu hinterlassen und Dokumente auszutauschen.

Kantonsschule Wiedikon, Zürich

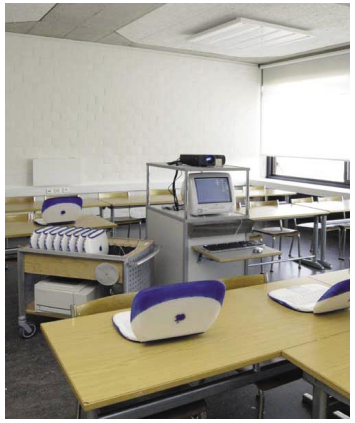
Die Komplexität von eLearning ist für alle Beteiligten eine Herausforderung. Doch wer sie annimmt und Erfolg hat, wird mit motivierten Mitstreitern bei Lehrenden und Lernenden belohnt.

So sieht es der Informatikbeauftragte und Mathematiklehrer Fortunat Schmid von der Kantonsschule im Zürcher Stadtteil Wiedikon. «Die Vorstellung, dass ein Lehrer die Schüler einfach vor einen Computer setzt, ihnen ein Programm abspielt oder es von ihnen individuell abarbeiten lässt, und die Schüler hätten somit den Stoff gelernt, ist natürlich falsch. Es kann nicht einfach ein Teil aus dem Lernprozess (begreifen, umsetzen, üben, repetieren) herausgepickt werden mit dem Glauben, jener würde dann die restlichen Teile ersetzen, und obendrein ergäbe sich noch eine Zeitersparnis.»

Trotzdem ist man an der KS Wiedikon hoch zufrieden mit der Begeisterung, die eLearning teilweise bei den Schülerinnen und Schülern auslöst. In einem Ergänzungsprojekt komponierte eine Klasse des Musiklehrers Daniel L. Meier Entwicklungsformen klassischer Musik (Fugen, Rondos u. ä.). «Zuerst habe ich im normalen Unterricht auf der theoretischen Ebene die musikalische Formenlehre behandelt und die Entwicklungsformen analysiert. Danach ging es in den Computerraum, wo die SchülerInnen ein Thema erfanden und die Variationen dazu schrieben. Dies ergab teilweise sehr poppige Kompositionen, aber die Struktur blieb gewahrt. Die Bereitschaft der Schülerinnen und Schüler, sich in Zukunft mit klassischer Musik zu befassen, ist stark gewachsen.»

Der Mehraufwand für Meier war nicht unerheblich, denn zuerst musste er die Software erlernen (die für CHF 2000.– von der Schule angeschafft wurde). «Doch das war spannend, weil es eine professionelle, komplexe Software ist. Auch für mich war es eine grosse Abwechslung zum normalen Unterricht.»

So wurden an der KS Wiedikon mit Lehrerinnen und Lehrern Lerngruppen gebildet, wobei jede Gruppe ein Thema bearbeitete und es dann den Kolleginnen und Kollegen vorstellte. Gemeinsam wurden dann Schwierigkeiten bei der Umsetzung im Unterricht diskutiert und Tipps ausgetauscht.



«Die neue Technologie bringt viele interessante neue Aspekte für die Schüler, ersetzt aber die herkömmlichen nicht», resümiert Lehrer Schmid. «Wichtig ist, dass vorerst kleine Schritte getan und danach weiterentwickelt und in grösserem Umfang umgesetzt werden. Auch Schüler sollen in die Evaluation mit einbezogen werden.» All das bedingt, dass die Lehrer Eigeninitiative ergreifen, sich nach Beschreibungen und Erfahrungsberichten von anderen umschauen, die schon experimentiert haben. Wichtig ist, dass viele Kolleginnen und Kollegen sich einbringen und alle auch selbst mal etwas ausprobieren.

318

Unter **www.ks-wiedikon.ch > SCHULINTERN > Reportagen** sind Arbeiten zu sehen, die zum Teil mit Hilfe der neuen Technologien entstanden sind. Beispielsweise «Eine Webseite für Grächen» oder der Krimi «Un giallo a Venezia». Früher waren diese Inhalte nur an einer Pinnwand für alle Schülerinnen und Schüler des Schulhauses einsehbar, heute Web-weit für alle Interessierten.

Fächer	Formate und Inhalte	Medien/Ausrüstung
Biologie	Interaktive Programme	Ca. 40 Macs in 2 Computerräumen sowie 4 iBook-Rollwagen mit 12 Laptops stehen im ganzen Schulhaus zur Verfügung.
Chemie	Lehrgang Hausaufgaben	
Deutsch	Maturaaufsätze	
Fremdsprachen	Übungsprogramme	
Gestalten	Filme	Digitalkameras, Videoschnitt-Software
Physik	Simulationen	zusätzlich kompatible Messgeräte
Mathematik Statistik	Präsentationen Excel-Auswertungen	4 Projektionswagen mit Beamer
Musik	Komponieren	Keyboards
Arbeitswochen	Reportagen	Mobiles Set: Laptop, Digitalcam, Beamer

319 **http://aula.bias.ch**

Die BIAS (Beratungsstelle für Informatik an den Aargauer Schulen) ist ein Informationsportal zur eLearning-Welt und bietet unter anderem Beratung zum Einsatz von ICT und Lernsoftware im Unterricht, zu Beschaffungs- und Einrichtungsfragen sowie Informationen, Unterrichtsmaterialien, Dokumentationen und Kurse.

320 **www.elernen.ch**

Weiterbildung für Lehrpersonen im Bereich eLearning, bei dem es möglich ist, eigene Lernarrangements individuell zusammenstellen zu lassen.

«Bildung und Technologie in der Schweiz: Eine Standortbestimmung.»

321 **www.bbt.admin.ch/dossiers/gesellscha/d/bildung_ict_170402.pdf**

Die Studie des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie gibt einen guten Überblick über die Situation von ICT im Zusammenhang mit Lernen und Weiterbildung in der Schweiz.

322 **www.firstsurf.ch**

Magazin im Bereich ICT und eLearning, das ausschliesslich online erscheint. Artikel, News, Buchbesprechungen zu den Themen Internet, eCommerce, eLearning und Neue Medien.

323 **www.medienpaed.com**

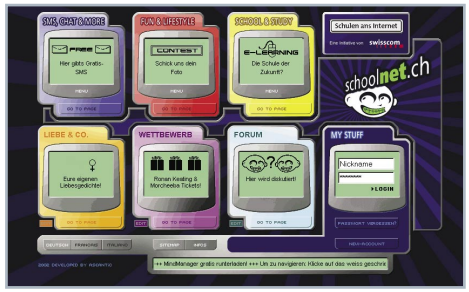
Die Onlinezeitschrift «MedienPädagogik» richtet sich an Kommunikations- und Medienwissenschaftler/innen sowie Fachleute der Medienpädagogik. Sie bietet ein Forum, um Fragen der medienpädagogischen Theoriebildung zu verhandeln und sich über den Stand des Fachdiskurses zu orientieren. «MedienPädagogik» berichtet über Beiträge zur empirischen Medienforschung und bildet eine Plattform für die methodologische Diskussion.

«Entwicklungslinien und Perspektiven mediendidaktischer Forschung: Zur Information und Kommunikation beim mediengestützten Lernen.»

324 **www.educa.ch/dyn/bin/26564-27933-1-kerresforschung.pdf**

Die Studie von Prof. Dr. Michael Kerres, Institut für Pädagogik, Universität Bochum, gehört zu den «Standardwerken» zum Thema eLearning – obwohl dieser Begriff nicht verwendet wird.

www.schoolnet.ch



325 **www.schoolnet.ch**

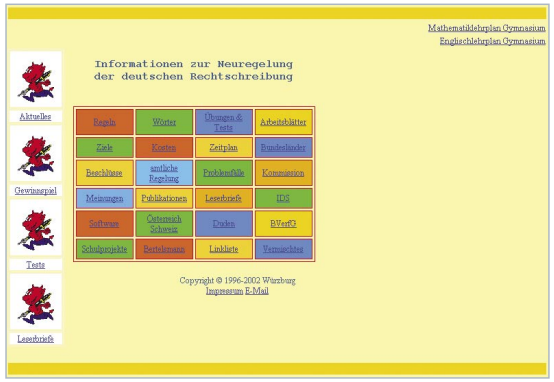
Schoolnet, das Portal der Swisscom für Schülerinnen und Schüler zwischen 12 und 15 Jahren, wird in diesen Tagen ein halbes Jahr alt.

Die Site wird von den Schülerinnen und Schülern sehr gut angenommen. Die Entwicklung der Zugriffe spricht für sich: Seit dem Launch ging es stetig bergauf. Im September 2002 wurden Rekorde mit 65000 Sessions (Session = «Arbeitssitzung» eines Users mit diversen Seitenabrufen) pro Monat und 3800 Sessions an einem Tag gemessen.

Das jugendliche Design und die Kategorien wie «SMS & Chat» oder «Fun & Lifestyle» (Games, Ausredengenerator, Musik, Kino etc.) sollen nicht darüber hinwegtäuschen, dass die meisten redaktionellen Inhalte in der Kategorie «School & Study» vorhanden sind. Hier gibt es Hausaufgabenhilfen, eLearning-Inhalte, diverse Ratgeberseiten für die Schule und Tipps und Tricks fürs Internet.

Kürzlich wurden die Bereiche «School & Study» für die französische und italienische Spachversion deutlich erweitert; gleichzeitig wurde in allen Sprachen für diesen Bereich das Navigationskonzept überarbeitet und damit die Bedienung weiter vereinfacht.

Deutsch



In dieser Übersicht zur neuen deutschen Rechtschreibung finden Sie nebst Linklisten auch Übungen, Tests und Arbeitsblätter.
Was für die Schweiz gilt, ist speziell aufgeführt.

326 **www.wuerzburg.de/rechtschreibreform/ortho_98.html**

Eine Linksammlung mit Daten zur deutschen Literatur, Biographien von Autoren (nicht nur Deutsche) und ein AutorInnen-Lexikon der deutschsprachigen Schweiz.

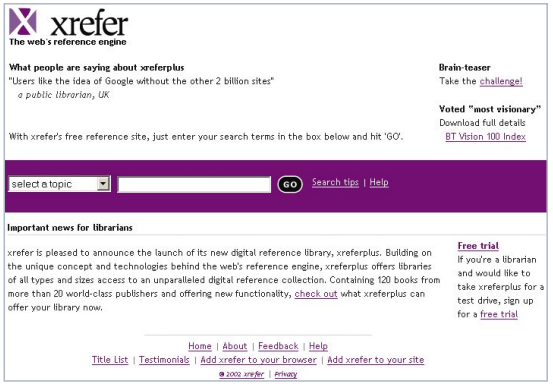
327 **www.antiquariat-ffm.de/autoren.htm**

328 **www.schulweb.de/liste.html?sprache=de&sw_kategorie=wettbe** – Wettbewerbe für Schulen und SchülerInnen. Listet europaweit Webbewerbe auf.

329 **www.goethe.de/z/ekp/deanmeld.htm** – Gleiche Sprache, anderes Land. Die unkomplizierte Art, mit einem kleinen eLearning-Projekt Webkompetenz zu erlangen.

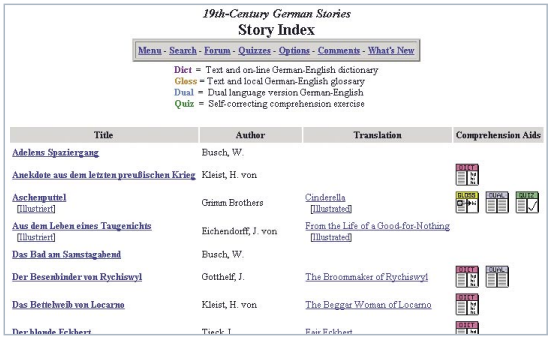
330 **wortschatz.uni-leipzig.de/** – Das Wortschatz-Lexikon bietet den Zugriff auf sechs Millionen Wörter und 15 Millionen Sätze sowie weitere Erklärungen zur Sprache.

Englisch



Diese so genannte Referenziermaschine ist ein mächtiges Werkzeug. Mit der Eingabe «earnest» wird auf dieser Site nicht nur die Bedeutung des Wortes gefunden, sondern auch Synonyme und das Vorkommen in literarischen Werken. Also z. B. «The Importance of Being Earnest».

331 **www.xrefer.com**



Im 19. Jh. geschriebene Geschichten aus dem deutschen Sprachraum liegen hier übersetzt oder in zweisprachiger Version vor. Mit Wörterbuch- oder Glossarfunktion, z. T. Verständnisquiz. Etliche Gotthelf-Geschichten.

332 **www.fln.vcu.edu/index_stories.html**

333 **www.dictionary.com/** – Hier klärt «Dr. Dictionary» viele Fragen der englischen Sprache via eigener Suchfunktion und einer FAQ-Liste.

334 **home.datacomm.ch/marsteam/** – Unter **English > Avoid the Most Frequent Mistakes** hat es eine lange Liste zu Ausnahmen und typischen Ausdrücken. Hilfreich, um selber Tests zu machen (z. B. mit HotPotatoes).

335 **www.ucl.ac.uk/internet-grammar/home.htm** – Das Nachschlagewerk zur englischen Grammatik lässt sich nach verschiedenen Kriterien durchsuchen. Mehrere Dutzend Grammatikübungen nach Wortart sind verfügbar.

336 **www.eurocosm.com/indexD.asp**

Stellen Sie **Ihre Sprache** und **Französisch** ein. Unter **Sprachen** bietet Ihnen diese Website viele Übungen und Lernspiele in unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden an. Weitere länderspezifische Sprachressourcen kultureller Art runden das Angebot ab.

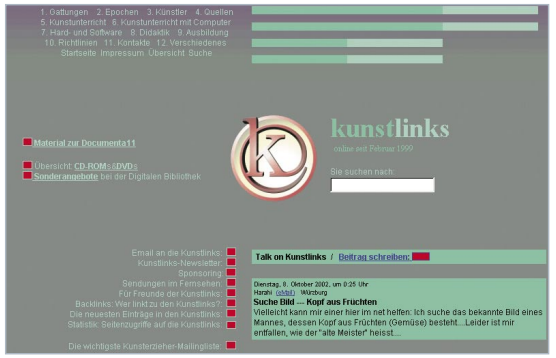
337 **www.verbix.com/languages/french.shtml**

Das ist die schnelle Art, die Konjugation zu überprüfen. Wenn Sie das Verb eingeben, erhalten Sie alle Formen des Verbs auf einer Seite dargestellt. Die zehn meistgefragten Verben sind schon aufgelistet – Sie brauchen sie nur anzuklicken.

338 **www.polarfle.com** – Krimirätsel mit Lösungen. Anspruchsvolles Vokabular, aber die Rätselauflösung in der Klasse kann zum freien Gespräch anspornen.

339 **www.bildungsserver.de/db/fachlist.html?fach=2419** – In diversen Rubriken unterteilte Linksammlung.

340 **www.fourmilab.ch/francais/gender.html** – Eine Liste mit 40 Endungen hilft bei 75% der Vokabeln, das richtige Geschlecht mit einer 95%igen Treffsicherheit zu finden.



Diese Sammlung thematischer Linklisten ist hervorragend. Umfangreich, aber übersichtlich geordnet ist sie zu diesem Fach eine Fundgrube. In 10 Rubriken finden Sie z. B.: Epochen, Künstler, Didaktik, Kunstunterricht mit dem Computer; und dazu Themen wie, Bildbearbeitung, Typographie, Interaktiv und Multimedial, Beispiele anderer …

Umfassende und aktuelle Informationen zu Kunstausstellungen in der Schweiz. Die Links zu den Museen führen oft zum virtuellen Gang durch die Ausstellung oder zum Thema «Kunstvermittlung im Museum», geeignet als Vorbereitung eines Besuch