

DIGITAL LERNEN



LERNEN IM 21. JAHRHUNDERT

MEHR DIGITALEN UNTERRICHT MIT WENIGER COMPUTERN

Anzahl der Unterrichtsstunden bei gleichen Kosten vervierfachen

DAS PILOTSCHULEN-PROGRAMM DIGITAL LERNEN

Baukasten für Ausstattung, Betrieb und Service

SPANNUNGSFELD MEDIENENTWICKLUNGSPLANUNG

Zwischen gesellschaftlicher Erwartungshaltung und schulischem Alltag

DIALOGSTELLE DIGITAL LERNEN

HOTLINE ZUM PILOTSCHULEN-PROGRAMM

Die TIME for kids Foundation bietet auch beim Pilotschulen-Programm DIGITAL LERNEN eine Hotline an. Hier beantworten wir Ihnen gerne alle Fragen.

Neben der Hotline wird schrittweise bei der **Dialogstelle DIGITAL LERNEN** eine internetbasierte Informations- und Kommunikationsplattform aufgebaut, die alle Beteiligten verbindet.

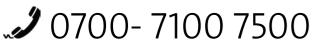
BERATUNGSSCHWERPUNKTE

- Pädagogisch-didaktisches Konzept
- Fortbildungskonzept
- Technologisches Konzept
- Betriebs- und Servicekonzept
- Finanzierungskonzept

BAUSTEINE IM BAUKASTEN

- Planung
- IT-Schullösungen
- Schulnetzwerke
- Peripherie
- Endgeräte
- Lernplattformen
- Digitale Medien
- Digital Lernen

Sie erreichen uns Montag bis Freitag von 8 bis 17 Uhr unter der Rufnummer:





EDITORIAL

LIEBE LESERINNEN UND LESER,

Das Magazin DIGITAL LERNEN mit seiner Ausgabe "Lernen im 21. Jahrhundert" wendet sich an alle Akteure vor Ort in den Landkreisen und kreisfreien Städten.

Unser Magazin wird in den nächsten Jahren das Pilotschulen-Programm DIGITAL LERNEN der gemeinnützigen TIME for kids Foundation begleiten. Den Beteiligten vor Ort soll ein Überblick geboten werden wie Schulen, Schulämter, Schulträger und Medienzentren zusammen mit schulfähigen Unternehmen das digitale Lernen vor Ort verbessern können.

Ziel ist es, einen Beitrag dazu zu leisten, dass die Standardisierung und Flexibilisierung aller Bausteine in einem Baukasten für das digitale Lernen dabei helfen, dass mehr integrativer Unterricht mit digitalen Medien für alle Schülerinnen und Schüler als selbstverständlicher Teil der Lernkultur regelmäßig stattfindet.

Für die Schulen und Schulträger soll das Kosten-Nutzen-Verhältnis für die Beschaffung, den Betrieb und den Service der IT-Infrastruktur erheblich verbessert werden.

Lehrkräfte haben einen Anspruch darauf, sich auf ihre Kernkompetenz Lehre und Lernen zu konzentrieren und technologische Aufgaben zu delegieren.

Schulfähige Unternehmen haben die Aufgabe, nicht nur die IT-Infrastruktur zu liefern, sondern auf Anforderungen der Schulen und Schulträger zu reagieren. Die Übernahme aller Betriebs- und Serviceleistungen sowie die Anwenderschulung für die IT-Infrastruktur muss integraler Bestandteil des Angebots dieser Unternehmen sein.

Im vorliegenden Magazin geben wir Ihnen einen Überblick über schulfähige Unternehmen, die Lösungen für den Baukasten DIGITAL LERNEN bereit stellen. Machen Sie mit beim Pilotschulen-Programm DIGITAL LERNEN, damit Ihre Anforderungen an das digitale Lernen erfüllt werden.



Johannes Karl, Herausgeber



INHALT



DIGITAL LERNEN

- 4 Sascha Steuer
- 5 Kinder- und Jugendschutz im Internet
- 6 Der Computer in der Schule
- 8 Spannungsfeld Medienentwicklungsplanung
- 10 Mehr digitalen Unterricht mit weniger Computern
- 16 Das Pilotschulen-Programm DIGITAL LERNEN
- 18 Interessensbekundung als Pilotschule
- 19 Der Baukasten DIGITAL LERNEN
- 22 Planung mit dem Baukasten DIGITAL LERNEN
- 23 Digitale Medien in der schulnahen Jugendarbeit



Planung

Portfolio DIGITAL LERNEN

24 Hewlett Packard

IT-Komplettlösungen für den medialen Unterricht





IT-Schullösungen

- 28 TIME for kids
 - Bausteine für das digitale Lernen
- 32 AixConcept
 - Mit MNSpro® das Schulnetzwerk im Griff
- 36 INLAG
 - Schulnetzverwalter (SNV®) für alle Schulen individuell einsetzbar
- 40 MTS Reinhardt
 - MTS Educator ® entlastet Administratoren und unterstützt Lehrkräfte
- 44 SBE Network Solutions
 - Produkte, die das digitale Lernen verändern
- 48 Seventythree Networks
 - Die pädagogische Oberfläche Schuladmin®



Schulnetzwerke

52 3Com

Deutsche Schulen richten mit 3Com das Schulnetzwerk der Zukunft ein



Peripherie und intelligente Werkzeuge

- 56 PARAT
 - Fexible Lernorte mit Laptopwagen
- 60 Smart Technologies
 - Innovative Klassenraumlösungen
- 64 Promethean
- Interaktives Klassenzimmer mit dem Activboard®
- 68 NetSchool
 - Das Digitale Schwarze Brett®
- 72 Gruber & Petters
 - Die Stundenplansoftware gp-Untis



Endgeräte

74 Lenovo

Laptops für das digitale Lernen



Lernplattformen

- 8 Conciety
 - IQ:on Medien-Management für jede Schule
- 82 lo-net GmbH
- Das Lernen unterstützen mit lo-net² und lo-kompakt
- 86 Moodle
 - **Eine Open Source Lernplattform**
- 90 T-Systems
 - Edunex Modern unterrichten

Mit digitalen Medien lernen



Digitale Medien

- 96 Impressum

SASCHA STEUER

EIN PORTRAIT DES BEIRATSVOSITZENDEN DER TIME FOR KIDS FOUNDATION

Sascha Steuer ist immer in Bewegung. Während er im Büro der TIME for kids Foundation seine Jacke an die Garderobe hängt, klingelt das Handy und er eilt in eine stille Ecke, wo er kurz und präzise ein Telefongespräch führt. Schnell noch ein Weg in die Küche und mit einer heißen Tasse Kaffee geht es an den Schreibtisch. Der 33-jährige waschechte Berliner beherrscht die landeseigene Mundart genauso gut wie Hochdeutsch und Englisch. Seit 2001, damals 26-jährig, ist er Mitglied des Abgeordnetenhauses von Berlin und aktuell bildungspolitischer Sprecher der CDU-Fraktion.

Als die Mauer 1989 vor seiner Haustür fällt, ist er live dabei. Das Haus der Eltern stand nur 50 m entfernt. Sascha Steuer ist erst 14, aber die Ereignisse stoßen ihn an. Er will sich für das Gelingen der Wiedervereinigung einsetzen und wird politisch. Sein Talent fiel Vielen auf, auch Dankward Buwitt, damals langjähriger Bundestagsabgeordneter.

"Das Lernen mit digitalen Medien muss endlich integraler Bestandteil des gesamten Bildungssystems und Schulalltags werden. Die Schulen sind das Aushängeschild für die Zukunftsfähigkeit des ganzen Landes. Der Staat darf nicht den Mangel verwalten. Wir müssen schlau in die Zukunft investieren und mit der modernsten Pädagogik und den modernsten Mitteln und Medien die besten Schüler heranbilden. Das ist die Aufgabe zu Beginn des 21. Jahrhunderts."

Sascha Steuer, Beiratsvorsitzender der TIME for kids Foundation Er unterstützte Steuer, machte ihn zum Wahlkampfleiter. Seine Analyse ist immer präzise, seine Formulierungen klar verständlich. Politik ist für ihn kein runterbeten ideologischer Formeln, sondern das Finden praktischer Antworten und Lösungen, auch wenn sie der eigenen Partei neu sind. Damit überzeugt er.

Sascha Steuer ist Bildungspolitiker aus Leidenschaft. Für ihn steht fest, dass allen Kindern Chancen auf eine erfolgreiche Schulkarriere und gute Berufs- bzw. Studiermöglichkeiten gegeben werden müssen. 2009 stellt Sascha Steuer das Papier "Aufstiegschancen für alle Schüler" vor, ein wegweisendes Bildungsprogramm, erarbeitet von einer Expertenkommission, die er mit geleitet hat. Das Programm fordert ein Schulsystem in dem eine Vielfalt der Bildungsangebote mit einer institutionell verankerten Talentsuche verbunden wird. Nur absolute Durchlässigkeit zwischen unterschiedlichen Bildungsangeboten könne Qualität sichern und

gleichzeitig zur Leistung motivieren. Die Kernidee des Konzepts durchbricht bisher starre Schulstrukturdebatten.

Sascha Steuer arbeitet auch im

Haushaltsausschuss. Er will nicht nur wohlfeile Forderungen stellen, sondern auch abwägen, was notwendig und was bezahlbar ist. Für ihn ist klar: Die engen finanziellen Ressourcen müssen möglichst effizient eingesetzt werden. Dazu gehört für Steuer auch das Negativbeispiel der konzeptionslosen Ausstattung vieler Schulen mit Hard- und Software. Die jahrelang in den Schulen angehäuften Computer sind heute nicht mehr kompatibel und teilweise nur noch Elektroschrott. Für Steuer fehlt ein Gesamtkonzept für integriertes digitales Lernen als Bestandteil des regulären Unterrichts – ein Zustand den man sich auch aus haushaltärischer Sicht nicht leisten kann. Hardware, Software und Lehrerbildung müssen jetzt miteinander verknüpft werden, fordert er.



KINDER- UND JUGENDSCHUTZ IM INTERNET

ÜBER 400 PILOTSCHULEN SETZEN EIN ZEICHEN FÜR EIN SAUBERES INTERNET

Seit Jahren engagiert sich die TIME for kids Foundation für den Kinder- und Jugendschutz im Internet. Zusammen mit engagierten Wirtschaftsunternehmen sorgt sie dafür, dass die aktuell jeweils effektivste Internet-Filtertechnologie für alle Schulen zu einer geringen Nutzungsgebühr bereit gestellt werden kann. In Zusammenarbeit mit den Pilotschulen wird der Schulfilter Plus ständig verbessert und an die besonderen Anforderungen der Schulen angepasst.

Die TIME for kids Foundation organisiert aktuell Europas größtes Pilotschulen-Programm "Kinder- und Jugendschutz im Internet". Über 400 Pilotschulen haben bereits ein Zeichen für ein sauberes Internet gesetzt und Tausende von Schulen zum Handeln motiviert. Landräte, Oberbürgermeister, Bürgermeister sowie Landtags- und Bundestagsabgeordnete engagieren sich vor Ort als Paten in den Landkreisen und kreisfreien Städten. Besonderer Dank gilt

Der Kinder- und Jugendschutz im Internet darf in keiner Schule fehlen. Seit Jahren können Schüler vor über 95% aller pornografischen Inhalte geschützt werden. Das Thema Pornografie zeigt, dass wir nicht hilflos sind. Alle Lehrkräfte, Eltern und Sozialarbeiter können verantwortungsvoll handeln. Helfen Sie mit beim Handeln Hand in Hand. Beteiligen Sie sich an Europas größtem Pilotschulen-Programm "Kinder- und Jugendschutz im Internet."

Andreas Klett, Geschäftsführer der TIME for kids Foundation

den Beteiligten vor Ort, die sich in ihrer Rolle als Vertreter der Schulträger, Schulämter und Strukturen der Lehrerfortbildung für ein sauberes Internet einsetzen. In vielen Kommunen engagieren sich auch die Jugendämter und sorgen in den Kinder- und Jugendeinrichtungen für ein sicheres Internet. Diese Menschen sind es,

verantwortungsvoll zu handeln. Die Pilotschulen erhalten eine besondere pädagogische und technische Beratung und werden wissenschaftlich evaluiert. Im Rahmen der Informations- und Bewusstseinsarbeit werden begleitend Pressekonferenzen, Lehrerfortbildungen und Elternabende sowie eine Informationshotline angeboten. Ein ganzheitlicher Kinderund Jugendschutz erfordert nicht nur einen wirksamen Schulfilter, sondern auch die Vermittlung von Medienkompetenz. Kinder müssen lernen, altersgerecht mit dem Internet umzugehen. Das Schutzbedürfnis von Grundschülern ist höher zu bewerten als das von Schülern der Sekundarstufe II und der berufsbildenden Schulen. Ein hundertprozentiger Schutz ist zur Zeit nicht möglich, was uns aber nicht

Das Bild links zeigt Andreas Klett, Bürgermeister Gerhard Fonck, Schulleiterin Ursula Paul, Lehrer und Administrator Erich Dupont sowie Schüler auf der Pressekonferenz in der Pilotschule Realschule Kalkar im Kreis Kleve, NRW.

vom Handeln abhalten sollte.





DIGITAL LERNEN | DER COMPUTER IN DER SCHULE

DER COMPUTER IN DER SCHULE

WIE AUS FRUSTRATION UND RESIGNATION VON LEHRKRÄFTEN BEGEISTERUNG WERDEN KANN

Der gesellschaftliche Anspruch an den Einsatz von Computern und Internet steigt seit Jahren. Eltern erwarten von den Schulen, dass ihre Kinder fit für die Lebenswirklichkeit des 21. Jahrhunderts gemacht werden. Dem stand eine Ungleichzeitigkeit des Handelns bei der Integration der digitalen Medien in den Schulen gegenüber. Anstatt mit der Hardware gleichzeitig auch Service und Fortbildungen zur Verfügung zu stellen, erfolgten Hardwareausstattungen zunächst ohne Servicekonzepte. Mit zeitlichem Abstand folgten dann Lehrerfortbildungen zur Hardware- und Standardsoftware-Nutzung ohne ausreichenden Bezug zu Unterrichtskonzepten.

Wiederum erst danach entwickelten einzelne Länder Bildungspläne zur Integration der digitalen Medien in den Unterricht, die dann Gegenstand von Lehrerfortbildungen zur mediendidaktischen Umsetzung im Unterricht wurden. Statt ganzheitlicher Planung und Umsetzung erfolgte der Einsatz der Neuen Medien nach dem "Trial and Error-Prinzip". Dies führte verständlicherweise bei der Mehrheit der Lehrkräfte nach anfänglicher Begeisterung zur Resignation und Frustration. Die Erfahrungen der Pionierphase mit den Neuen Medien können aber genutzt werden, um die Professionalisierungsphase erfolgreich zu gestalten und eine Integration der digitalen Medien in den Unterricht zu erreichen.

PIONIERPHASE: HARDWARE-AUSSTATTUNGSWELLE IN DEN NEUNZIGER JAHREN

Die Pionierphase der Neuen Medien begann in den frühen neunziger Jahren. Lehrer entdeckten den Computer nicht nur für sich zu Hause, sondern wollten ihn auch in der Schule einsetzen. Vielerorts machten sich engagierte Lehrkräfte daran, mit alten oder neuen Computern die ersten Computerräume einzurichten. Eine Planung oder gar ein Medienkonzept gab es in dieser Phase nicht.

1996 startete das Projekt Schulen ans Netz. Alle Schulen sollten mit einem ISDN-Internetanschluss ausgestatten werden, der für einen multimedialen Unterricht viel zu langsam war. Erst ab dem Jahr 2000 konnten Schulen auf eine schnellere DSL-Internet-Anbindung umsteigen. Fast zehn Jahre später, im Jahr 2009, verfügen immer noch 40% der Schulen über einen langsamen, für einen multimedialen Unterricht nicht geeigneten ISDN-Internetanschluss. Die Familien der Schüler und Lehrer verfügen heute zu Hause über schnellere Internetanschlüsse als Schulen mit mehreren hundert Nutzern.

1999 starteten die ersten Investitionsprogramme der Länder, die zu einer Hardware-Ausstattungswelle in den Schulen führte. Der anfänglichen Begeisterung vieler Lehrkräfte für Neue Medien folgten Irritationen, die oft in Frustration und Resignation endeten.

Die engagierten Lehrkräfte wurden durch die Hardware-Ausstattungswelle zeitlich und inhaltlich derart in die Pflicht genommen, dass kaum Zeit blieb, die Neuen Medien als neue Kulturtechnik in der Schule zu etablieren. Es kam zu einer Aufspaltung des Kollegiums. Die meisten Lehrkräfte hielten sich zurück, die anderen verwandelten sich in Programmierer, Systemadministratoren und Vermittlern von Bedienungswissen für das Lehrerkollegium.

AB 2000: LEHRERFORTBILDUNG FOKUSSIERT SICH AUF BEDIENERLERNEN VON STANDARD-PROGRAMMEN

Viele Unternehmen begrüßten die Hardware-Ausstattungswelle mit Standardsoftware als neuen Wachstumsmarkt. Amerikanische Unternehmen wie z. B. Microsoft, Intel und Apple übertrugen ihre Vertriebsstrategien auf Deutschland, eingebettet in Bildungsprogrammen, die in anderen Kulturräumen entstanden waren.

Die Bundesländer nahmen diese Angebote dankend an. Statt die eigenen kulturellen und endogenen Potenziale bei der Entwicklung einer ganzheitlichen Lernkultur mit Neuen Medien zu nutzen, setzten sie seit dem Jahr 2000 auf lineare, nicht vernetzte Konzepte, wie z.B. Intel®Lehren für die Zukunft oder Cisco Bildungsinitiative Networking. Alle Programme hatten eines gemeinsam: sie vermittelten den Lehrkräften fast ausschließlich eine Anwenderkompetenz zur Nutzung von Technik oder von Standardprogrammen wie Textverarbeitung, Tabellenkalkulation oder Präsentationssoftware.

Da die Bundesländer zu diesem Zeitpunkt noch keine mediendidaktischen Vorgaben für den Fächerkanon entwickelt hatten, war der gezielte Einsatz der Neuen Medien in der Schule, in den Schulstufen und Unterrichtsfächern der einzelnen Lehrkraft überlassen. Autodidaktisch, ohne mediendidaktische Fortbildung, schafften es nur wenige Lehrkräfte, tragfähige Konzepte für das digitale Lernen in ihrem Unterricht zu entwickeln. Wie sollte die Mehrzahl der Lehrkräfte unter diesen Bedingungen eine neue Lernkultur initiieren?

Erst 2002 tauchten mediendidaktische Vorgaben in den Bildungsplänen einzelner Bundesländer auf. So äußerte sich die KMK in ihrer Funktion als Länderkoordinierungsstelle zum Einsatz von Neuen Medien in den Fächern Deutsch und Mathematik im Rahmen der verabschiedeten Bildungsstandards. Bis heute haben nicht alle Bundesländer verbindliche Regelungen zum Einsatz des digitalen Lernens in ihren Bildungsplänen getroffen, wie auch ein Bericht des Bundestages vom Juni 2008 erneut kritisiert.

PROFESSIONALISIERUNGSPHASE DURCH GANZHEITLICHE PLANUNG

Zwischenzeitlich ist aufgrund der Summe aller Erfahrungen aus den Bundesländern, Schularten, Schulstufen und Unterrichtsfächern der ganzheitliche Einsatz aller notwendigen Instrumente für das digitale Lernen theoretisch und praktisch möglich. Jede einzelne Schule steht vor der Aufgabenstellung, ihren Funktionsraum für das digitale Lernen zu überprüfen und ganz oder teilweise zu erneuern.

Die in den Jahren der Hardware-Ausstattungswelle beschafften Computer sind zwischenzeitlich veraltet und das früher einmal in Lehrerfortbildungen Erlernte ist nicht mehr präsent oder zeitgemäß. Der Laptop

ist dabei, den stationären PC abzulösen. IT-Schullösungen, darunter wird eine Kombination aus Schulrouter und Schulserver mit pädagogischer Oberfläche verstanden, ermöglichen den Lehrkräften im Unterricht die einfache und sichere Nutzung der gesamten IT-Infrastruktur ohne große technische Kenntnisse. Lernplattformen mit unterschiedlicher Komplexität werden angeboten. Digitale Wandtafeln verändern die Unterrichtskultur. Es ist die Aufgabe jeder einzelnen Schule, die Professionalisierungsphase einzuläuten, um ihren Lehrkräften die Integration der digitalen Medien in den Unterricht durch ein ganzheitliches Konzept zu ermöglichen.

Im Jahr 2008 gaben 23,2% der Lehrkräfte an, den Computer in den letzten zwölf Monaten in 5% des Unterrichts genutzt zu haben. Nur 5,9% der Lehrkräfte gaben an, den Computer in mehr als 50% der Unterrichtsstunden zu nutzen.¹ Im europäischen Durchschnitt sind deutsche Lehrkräfte dreimal skeptischer gegenüber den Einsatz des Computers und Internets im Unterricht und sehen hierin zu 48% unklare oder gar keine Vorteile. 46% der Lehrkräfte schätzen ihre technischen Kenntnisse als zu gering ein und 21% zeigen überhaupt kein Interesse am Einsatz des Computers und Internets im Unterricht.² Diese schlechten Umfrageergebnisse können den Lehrkräften nicht zur Last gelegt werden, weil sie in der Pionierphase statt mit einem ganzheitlichen Instrumentarium nur schrittweise mit einzelnen Instrumenten konfrontiert wurden. In unvollständigen Strukturen konnte somit kein richtiges Leben entstehen.

Erstaunlicherweise sprechen im Jahr 2009 immer noch einzelne Akteure im Bereich Bildung von den "Neuen Medien", obwohl Schulen und Hochschulen als Orte der Lehrerausbildung nunmehr seit über zehn Jahren Erfahrungen mit dem Computer und dem Internet sammeln konnten. Heute ist allen Fachleuten klar, dass Lehrkräfte einen Anspruch auf eine mediendidaktische Fortbildung haben, damit sie alle Bildungsvorgaben der Länder mit dem Computer und Internet umsetzen können. Für dieses digitale Lernen benötigen sie eine entsprechende IT-Infrastruktur mit Anwenderschulung.

Externe Dienstleister haben für die Betriebsfähigkeit und den Service sowie die Mediendistribution zu sorgen. Wenn Lehrkräfte diese Bedingungen in der Schule vorfinden, wie sie für alle Berufstätigen in Deutschland selbstverständlich sind, werden sie ihre Begeisterung für den alltäglichen Einsatz der digitalen Medien im Unterricht wiederfinden.

Das Alter der Lehrkräfte spielt hierbei keine Rolle. In der Professionalisierungsphase geht es um die Integration der digitalen Medien in den Unterricht und somit um das digitale Lernen. Das von der TIME for kids Foundation organisierte Pilotschulen-Programm DIGITAL LERNEN möchte hierzu eine Hilfestellung leisten. In Kooperation mit den Trägern der inneren und äußeren Schulangelegenheiten sowie mit den auf Schule spezialisierten Wirtschaftsunternehmen soll an der Verbesserung, Standardisierung und Synchronisierung der Instrumente gearbeitet werden, die jeder einzelnen Schule ihren eigenverantwortlich geplanten Funktionsraum für das digitale Lernen bietet.



¹ "Mediennutzung und eLearning in Schulen." Bericht des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung. Bundestagsdrucksache 16/9527 vom 09.06.2008, Seite 31

² ebd.. Seite 3

SPANNUNGSFELD MEDIENENTWICKLUNGSPLANUNG

Schulträger zwischen gesellschaftlicher Erwartungshaltung

UND SCHULISCHEM ALLTAG BEIM DIGITALEN LERNEN

Die Zusammenarbeit zwischen den Trägern der inneren und äußeren Schulangelegenheiten bei der Integration der digitalen Medien in den Unterricht ist ein Spannungsfeld, das allen Akteuren in der Vergangenheit viel abverlangt hat.

Aus der Sichtweise der Schulträger betrachtet, wird häufig beklagt, dass erhebliche Investitionen ins Leere gelaufen sind, weil die Schulen die bereitgestellte IT-Infrastruktur nur unzureichend nutzen.

Schulträger bedauern darüber hinaus, dass sie von ihren Schulen und Schulämtern als Aufsichtsbehörden keine Informationen darüber bekommen, wann und wo welche Endgeräte und welche Software eingesetzt werden.

MEDIENKONZEPTE UND MEDIENENTWICKLUNGSPLANUNG ALS BRÜCKE ZWISCHEN INNEREN UND ÄUSSEREN SCHULANGELEGENHEITEN

In den Pionierjahren haben viele Schulträger als Akteure der äußeren Schulangelegenheiten versucht, die Zusammenarbeit mit den Schulen und Schulämtern als Träger der inneren Schulangelegenheiten zu harmonisieren. Basis hierfür wurde vielerorts der Medienentwicklungsplan des Schulträgers, der die Anforderungen der Schulen zusammenführte.

Jede Schule sollte ihren Bedarf in einem Medienkonzept darlegen. Medienentwicklungsplan und Medienkonzepte bestanden aus verschiedenen Teilkonzepten wie z. B. einem pädagogisch-didaktischen Konzept, einem Fortbildungskonzept, einem technologischen Konzept, einem Betriebs- und Servicekonzept sowie einem Finanzierungskonzept.

Die umfangreichen Planungsmaßnahmen waren jedoch von Arbeitskreisen aus Vertretern der Schulen und Schulträger neben deren hauptberuflichen Tätigkeiten nicht zu leisten. Diesem Umstand wurde vor Ort in unterschiedlicher Form Rechnung getragen.



VERSCHIEDENE REALISIERUNGSANSÄTZE DER MEDIENENTWICKLUNGSPLANUNG VOR ORT

Einige Schulträger lösten die neue Herausforderung durch Outsourcing. Dort, wo Consultingunternehmen mit der Medienentwicklungsplanung beauftragt wurden, stießen Schulträger allerdings oft auf Probleme. Das Know-How dieser Consultingunternehmen reflektierte oft auch nur den Wissenstand der Pionierphase. Die Erwartungshaltung der Schulen und Schulträger an fachlicher Unterstützung durch den Zukauf von Exzellenz wurde somit oft enttäuscht. Viele Medienentwicklungspläne entstanden auf einer dünnen Datenbasis, waren techniklastig und hatten wenig Bezug zur gelebten Realität in den Schulen. Die Konzepte landeten oft in den Schubladen ihrer Auftraggeber, ohne jemals umgesetzt zu werden. Vielerorts überließen es die Schulträger ihren Schulen lange Zeit, ihre Geschicke selbst in die Hand zu nehmen.

Hierdurch entstand einerseits eine heterogene IT-Infrastruktur, geprägt durch die unterschiedlichen Anforderungen und Möglichkeiten der Schulen, die andererseits aber ein hohes Potential an Kreativität beim Einsatz von digitalen Medien im Unterricht hervorbrachte. Die Schulträger, die in ihrer Behörde oder im Medienzentrum hauptamtliche Mitarbeiter mit der Integration der digitalen Medien in den Schulen dauerhaft beauftragten, konnten die Herausforderungen bisher erfolgreich meistern.

Erfolgreich waren aber auch diejenigen Schulträger, Medienzentren, kommunale Rechenzentren und Schulen, die in Kooperation mit ihren IT-Häusern vor Ort und auf den Bildungsmarkt spezialisierten Unternehmen an Schullösungen arbeiteten. Aus dieser intensiven Zusammenarbeit konnten die Unternehmen Lösungen entwickeln, die die Anforderungen der Schulen erfüllen und somit auch bundesweit als schulfähig anerkannt werden.

Eine erfolgreiche Zusammenarbeit der Träger der inneren und äußeren Schulangelegenheiten mit schulfähigen Wirtschaftsunternehmen, die nicht nur ihren Absatz maximieren wollen, sondern ein gesellschaftliches Interesse am Einsatz ihrer Produkte und Dienstleistungen haben, ist die Basis für eine erfolgreiche Integration der digitalen Medien in den Unterricht. Die grundsätzliche Erfolgsformel für deutsche Schulen gibt es nicht. Vielmehr müssen die lokalen, regionalen und länderspezifischen Besonderheiten aber auch die Anzahl der Schulen je Schulträger und Medienzentrum berücksichtigt werden.

Das Pilotschulen-Programm DIGITAL LERNEN will auf lokaler Ebene diese Vielfalt an Umweltbedingungen aufgreifen und in allen Landkreisen und kreisfreien Städten einen Beitrag zur Zusammenarbeit aller Akteure leisten. Die Dialogstelle DIGITAL LERNEN stellt diese Vielfalt an Lösungsmöglichkeiten für einen bundesweiten Erfahrungsaustausch zur Verfügung.



 $oldsymbol{8}$

MEHR DIGITALEN UNTERRICHT MIT WENIGER COMPUTERN

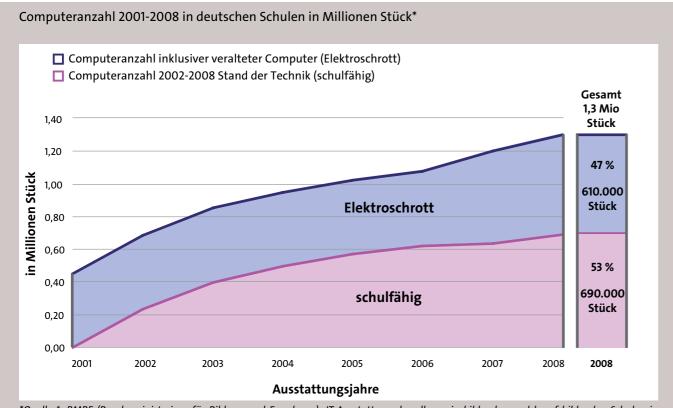
WARUM DIE SCHÜLER/COMPUTER-RELATION KEINEN EINFLUSS AUF DIE

ANZAHL DER DIGITALEN UNTERRICHTSSTUNDEN HABEN MUSS

Die Schulämter und Schulträger messen bislang den Erfolg oder Misserfolg des digitalen Lernens an der Anzahl der Schüler, die sich einen Computer teilen müssen. Dieses schlichte Zählen der Hardware ist ein veraltetes Evaluationsinstrument der Pionierphase. Wichtige Kennziffern zur Anzahl und zum qualitativen Zustand der verschiedenen Bausteine der gesamten IT-Infrastruktur werden bislang leider nicht erhoben. Die bestehenden Qualitäts- und Rechenschaftsberichte geben so keine Auskunft darüber, ob und in welchem Umfang digitales Lernen in deutschen Schulen stattfindet. Es bleibt verborgen, welches Potential an Unterrichtsentwicklung und Unterrichtsstunden nicht ausgeschöpft werden kann, weil technische Probleme, fehlende Schnittstellen zwischen IT-Ausstattungsmodulen und hierdurch verursachte Medienbrüche das digitale Lernen behindern.

Die Planung des digitalen Funktionsraums jeder Schule sollte vor dem Hintergrund chronisch knapper öffentlicher Mittel in der Zukunft auf eine freiwillige Vereinbarung zwischen Schulen und Schulträgern ab-

zielen. Qualitäts- und Rechenschaftsberichte sollten die Anzahl der digitalen Unterrichtsstunden nach Schulstufen und Unterrichtsfächern zählen. Freiwillige Datenerfassungen bedürfen der Automatisierung, damit Lehrkräfte nicht schon wieder mit neuen Verwaltungsaufgaben belastet werden. So kann dann über Qualitätsziffern festgestellt werden, wie hoch die Anzahl und die Kosten digitaler Unterrichtsstunden sind. Zielsetzungen, Maßnahmenpakete und deren Umsetzung können so fortlaufend durch systematische Analyse und Beratung überprüft werden.



*Quelle 1: BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung): IT-Ausstattung der allgemein bildenden und berufsbildenden Schulen in Deutschland. Bestandsaufnahme 2006 und Entwicklung 2001 bis 2006

*Quelle 2: KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschang) IVD/Statistik, Dataset - IT-Ausstattungen der Schulen, Schuljahr 2007/2008

Für den Übergang von der Pionier- in die Professionalisierungsphase des digitalen Lernens brauchen wir also einen Paradigmenwechsel.

Der Organisationsprozess für das digitale Lernen braucht endlich ein ganzheitliches Konzept aus systematischer Analyse und dauerhafter Beratung innerhalb der eigenverantwortlichen Schule als lernende Organisation.

DIE SCHÜLER/COMPUTER-RELATION IST EIN EVALUATIONSINSTRUMENT DER PIONIERPHASE

Die Anzahl der Computer in deutschen Schulen hat sich im Zeitraum 2001 bis 2008 verdreifacht. Die Schüler/Computer-Relation beträgt 9:1. Hiermit hat Deutschland im Jahr 2008 den EU-Durchschnitt von 2003 erreicht. Im Jahr 2008 sind von den 1,3 Millionen Computern jedoch 47%, also über 600 000 Computer, als Elektroschrott zu bezeichnen, weil sie veraltet und für moderne, aktuelle Softwareprogramme nicht geeignet sind.

53%, das sind weniger als 700 000 Computer, sind schulfähig, weil sie aktuelle Softwareprogramme ausführen können. Vor diesem Hintergrund beträgt die Schüler/Computer-Relation im Jahr 2008 statt 9:1 lediglich 17:1.

Die reale Versorgung der Schüler hat sich damit erheblich verschlechtert, weil bislang 90% der Lernorte mit stationären PCs eingerichtet sind. Nur 10% der Lernorte sind mit flexiblen Laptops ausgestattet. Bei einer Flexibilisierung aller Lernorte durch Laptops könnte eine Schüler/Laptop-Relation von 20:1 ausreichen, weil aufgrund der Unterrichtsmethoden oft auch nur wenige Laptops im Klassenzimmer genügen, um digitalen Unterricht zu ermöglichen. Durch diese Flexibilisierung kann auch bei einer vermeintlich schlechteren Schüler/Computer-Relation erheblich mehr digitaler Unterricht stattfinden.

MEHR UNTERRICHT MIT WENIGER COM-PUTERN

Auf den Elektroschrott von über 600 000 alten Computern in deutschen Schulen kann verzichtet werden. Hierdurch können Schulen und Schulträger Raumkapazitäten sinnvoller nutzen sowie Energie-, Reinigungs- und Servicekosten einsparen. Schrittweise muss das digitale Lernen pädagogischer Bestandteil des regulären Unterrichts werden. Auf Computerräume für gesonderten Unterricht kann daher nach und nach verzichtet werden.

Der Transformationsprozess hin zum integrativen Unterricht hat bereits begonnen. Über 10% aller Endgeräte in Schulen sind bereits Laptops, die flexibel eingesetzt werden. Viele Unterrichtsformen können so unterstützt und verbessert werden. Laptops in Laptopwagen sind aber nicht nur flexibel, sondern auch im Preis-/Leistungsverhältnis traditionellen Computerräumen überlegen.

Vor dem Hintergrund hoher Ersatzbeschaffungen aufgrund des aufgehäuften Elektroschrottbergs sollten Schulträger und Schulen auf den flexiblen Einsatz von Laptops setzen. Hierdurch wird mehr digitaler Unterricht mit weniger Computern möglich. Schulträger könnten ihre erheblichen Investitionen in Endgeräte einsparen und diese Einsparungen in die Komplettierung des gesamten Funktionsraums des digitalen Lernens investieren.

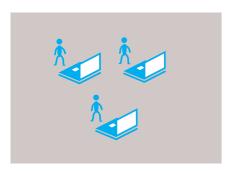
Drei Einsatzmöglichkeiten Des Laptopwagens

In ca. 1000 der 45 000 Schulen in Deutschland gibt es bereits Laptop-klassen. Hier verfügen alle Schüler über einen eigenen Laptop. Dieser wird in der Regel von den Eltern bezahlt. Häufig ist dies ein hoher finanzieller Aufwand für einen vergleichsweise geringen Einsatz.

Da nicht jede Unterrichtssituation fortlaufend den Einsatz eines Laptops erfordert, wird die Laptopklasse in den nächsten Jahren wohl die Ausnahme bleiben. Sinnvoller wäre es, wenn wir allen Schülern schon heute schrittweise den Einsatz von Laptops im Klassen- und Fachraum bieten könnten. Eine Vielzahl von Unterrichtsformen kann durch den Einsatz von Laptops unterstützt und verbessert werden. Laptops in jeder Unterrichtssituation wird es aus heutiger pädagogischer Sicht nicht geben. Vor diesem Hintergrund ist der flexible Einsatz gleicher Laptops in mehreren Klassen wirtschaftlich und pädagogisch sinnvoll. Im Nachfolgenden werden drei Nutzungsbeispiele dargestellt.



SZENARIO 1 – EINZELARBEIT MIT EINEM LAPTOP PRO SCHÜLER 1:1



Ein Laptopwagen mit 24 Laptops kann eine Klasse mit 24 Schülern versorgen.

Hierdurch kann die Lehrkraft jedem Schüler in Freiarbeit eine Einzelaufgabe zur Verfügung stellen.

Diese Einzelaufgaben können so auf eine einfache Art entsprechend der Leistungsniveaus der einzelnen Schüler differenziert werden. Diese Binnendifferenzierung ermöglicht es, die Stärken und Schwächen der einzelnen Schüler gezielt zu berücksichtigen.

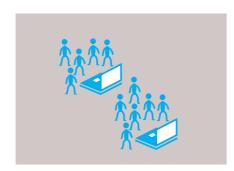
Die Schüler können ihr Thema eigenständig erarbeiten und zur Recherche das Internet oder den Medienpool der Schule nutzen.

Am Ende des Unterrichts ist es möglich die Arbeitsergebnisse in einer Präsentation zusammenzufassen und auf einem USB-Stick oder einer Lernplattform für die weitere Bearbeitung zuhause oder in der Schule zu speichern.

Die Lehrkraft begleitet den gesamten Lehr- und Lernprozess als Moderator und kann von den Vorteilen des digitalen Lernens profitieren.

Statt zeitlich gebunden im Frontalunterricht auf alle Schüler gleichzeitig eingehen zu müssen, kann die Lehrkraft einzelne Schüler betreuen, um auf ihre Stärken, Motivationsunterschiede, Lernschwächen und Behinderungen gezielt einzugehen.

SZENARIO 2 – GRUPPENARBEIT MIT FLEXIBLEM LAPTOPEINSATZ, Z. B. FÜNF SCHÜLER NUTZEN EINEN LAPTOP 5:1



Die 24 Laptops eines Laptopwagens können in vier Klassenzimmern eingesetzt werden, wenn die Unterrichtssituation dieses erfordert. Die Funkvernetzung kann bei räumlicher Nähe der Fach- und Klassenzimmer vom Laptopwagen aus genutzt werden. Wenn zusätzliche Beamer oder Drucker eingesetzt werden sollen, muss die Schule über diese Peripheriegeräte ebenfalls verfügen.

Wichtig bei dieser Einsatzform ist eine einfache, effektive und asynchrone Ressourcenverwaltung im Schulsekretariat. Durch diese Nutzung des Laptopwagens können Lehrkräfte in vier Klassen oder Fachräumen einfach Gruppenarbeiten organisieren. Hierfür teilen sich z. B. fünf Schüler einen Laptop. So kann beispielsweise in Lerninseln gemeinsam an Lernabschnitten gearbeitet werden, die in Teilschritte unterteilt werden.

Durch die Gruppenarbeit können die Stärken und Schwächen der einzelnen Schüler ausgeglichen und kooperative Arbeitsformen gefördert werden. Jede Lerninsel kann im Rahmen der Binnendifferenzierung den beteiligten Schülern eine Auswahl von Pflicht- und Wahlaufgaben, orientiert am Leistungsniveau der einzelnen Schüler, bieten.

Die Lerninseln können sowohl die Einzel- als auch die Gruppenarbeit fördern. Lerntagebücher ermöglichen es, den Lernfortschritt der Schüler zu dokumentieren und fortzuschreiben. Die Ergebnisse können anschließend im Plenum innerhalb der Lerngruppen und der Klassen zusammengetragen werden. Die Lehrkraft übernimmt auch hier die

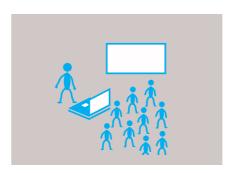


Rolle des Moderators und begleitet den Gesamtprozess. Lerninseln mit Laptops ermöglichen die Einbindung interaktiver Elemente, wie z. B. die Simulation von komplexen Abläufen und Experimenten.

Das Verstehen komplexer Abläufe wird durch diese Form der Visualisierung und der möglichen Interaktion erheblich erleichtert. Vielerorts bestehen Schulpartnerschaften mit Wirtschaftsunternehmen, Instituten und ausländischen Schulen.

Diese Form der Zusammenarbeit kann über synchrone Kommunikation, z. B. mit einem Videochat, direkt in den Schulunterricht integriert werden. Diese Formen des Medieneinsatzes zeigen bildhaft, wo das digitale Lernen eine neue Qualität von Unterricht ermöglicht. Lehrkräfte, die mit ihren Schülern diese Erfahrung bereits sammeln konnten, wollen auf diese Form des interesseweckenden Unterrichts nicht mehr verzichten.

SZENARIO 3 – FRONTALUNTERRICHT EINER LEHRKRAFT MIT EINEM LAPTOP IN KOMBINATION MIT BEAMERPROJEKTION ODER INTERAKTIVER WANDTAFEL



Ein Laptopwagen mit 24 Laptops kann in 24 Klassen und Fachräumen zur Ergänzung des Frontalunterrichts mit Beamer oder interaktiver Wandtafel eingesetzt werden. Der Laptopwagen übernimmt in diesem Falle die Organisation des Laptoppools. In dieser Form kann der Laptop als Unterstützung des Unterrichtskonzeptes durch jede Lehrkraft als Alltagswerkzeug eingesetzt werden.

Aufgabe der Schule ist es, bei dieser Form des Einsatzes für eine ausreichende Anzahl kleiner mobiler Beamer oder mobiler digitaler Wandtafeln zu sorgen.

Durch diese Form des Laptopeinsatzes im Frontalunterricht können alle Lehrkräfte an die Nutzung der digitalen Medien im Unterricht herangeführt werden, um dann schrittweise auf andere Nutzungsformen wie Gruppen- und Einzelarbeit mit mehreren Laptops in Schülerhänden umzusteigen. Vereinfacht wird diese Entwicklung dadurch, dass sich alle dargestellten Lernformen mit demselben Laptopwagen realisieren lassen. Im Frontalunterricht können beispielsweise beim Mindmapping Informationen zusammengetragen und strukturiert werden, um dann Stillarbeitsaufträge für die einzelnen Schüler hiervon abzuleiten. Auch die Arbeit in Kleingruppen kann initiiert werden.

Die Schüler können mit dem Lehrer alle Ergebnisse des Mindmappings wieder zusammentragen und jederzeit wiederverwenden. Im Gegensatz zum herkömmlichen Tafelbild geht das Arbeitsergebnis nicht verloren und die Schüler können sich statt auf das Mitschreiben auf das Mitarbeiten im Unterricht konzentrieren.

Zur Unterrichtsnachbereitung kann die Lehrkraft das Unterrichtsergebnis auf den USB-Stick des Schülers übertragen, auf eine Lernplattform stellen oder per E-Mail verschicken.

WICHTIGE FUNKTIONEN DES LAPTOPWAGENS

AUFBEWAHRUNG

Der Laptopwagen ist ein sicherer Aufbewahrungsort für alle Laptops.

WARTUNG & SERVICE

Der Laptopwagen wird im Ruhezustand an das Schulnetz und die Stromversorgung angeschlossen und sorgt so für die Aufladung der Akkus. Wartung und Service kann während der unterrichtsfreien Zeit von jedem Arbeitsplatz der Schule oder vom IT-Systemhaus aus der Ferne durchgeführt werden. Lehrer und Schüler können so beruhigt in jede Unterrichtssituation gehen und alle vorher bestellten Lehr- und Lernmedien sofort nutzen.

RANSPORT

Der Laptopwagen kann auf einer Etage flexibel in allen Klassen und Fachräumen eingesetzt werden. Schulen mit Fahrstuhl erweitern die Einsatzfähigkeit auf die ganze Schule.

BEREITSTELLUNG IM UNTERRICHT

Die Laptops können in wenigen Minuten eingesetzt werden. Wertvolle Unterrichtszeit geht nicht verloren. Über eine integrierte Funkvernetzung und qualitativ hochwertige Akkus kann der Betrieb der Laptops ohne jegliche Verkabelung der Schüler- und Lehrerarbeitsplätze erfolgen. Beamer und Drucker können mit dem Laptopwagen flexibel eingesetzt werden.

MEHRFACHNUTZUNG EINES LAPTOPWAGENS IN VERSCHIEDENEN FACH- UND KLASSENRÄUMEN

Ein Laptopwagen mit z. B. 24 Laptops kann auch mehrere Schulklassen im Fach- und Klassenunterricht mit Laptops unterrichtsspezifisch versorgen. Es gibt viele Unterrichtssituationen, wo nur wenige Laptops integrativ zur Vermittlung des Lernstoffes benötigt werden.

FLEXIBLE LERNORTE MIT LAPTOPS - WENIGER LERNORTE, WENIGER KOSTEN, MEHR DIGITALE STUNDEN

Die 45 000 Schulen in Deutschland können, abhängig von ihrer Schülerzahl in kleine, mittelgroße und große Schulen, unterteilt werden. Im Verlauf der Integration digitaler Medien in den Unterricht wird der stationäre PC durch Laptops abgelöst. Vor diesem Hintergrund ist es sinnvoll, bei Ersatzbeschaffungen und Neuinvestitionen ausschließlich Laptops mit Laptopwagen zu beschaffen. Am Beispiel einer mittelgroßen Schule mit 500 Schülern soll gezeigt werden, wie mit wenigen Lernorten Kosten gespart werden können und trotzdem mehr digitaler Unterricht ermöglicht wird.

Beim Laptopwagen sollten Schulen darauf achten, dass alle wichtigen Kriterien für den robusten, einfachen, sicheren und flexiblen Einsatz im Schulalltag erfüllt werden. Da Laptopwagen für zwölf Laptops ca. 490 Euro zusätzliche Kosten pro Laptop und für 24 Laptops nur ca. 290 Euro je Laptopauslösen, ist die richtige Größe für die Schule mitentscheidend.

Der Laptopwagen in unserem Beispiel enthält 24 Laptops. Da der Wagen unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten, wie Einzelarbeit mit einem Laptop pro Schüler, Gruppenarbeit mit fünf Schülern an einem Laptop oder Frontalunterricht mit einem Laptop in mehreren Fach- und Klassenräumen zulässt, kann ein erster Laptopwagen eine Grundversorgung für eine gesamte Schule mit 500 Schülern bieten. Die Einstiegskosten für den flexiblen Laptopeinsatz betragen ca. 22 000 Euro für einen Laptopwagen mit 24 Laptops und vier Beamern.

Das Basispaket ermöglicht es, alle Laptops des Laptopwagens statt in einer Klasse durch Laptopsharing z. B. in vier Klassen zu nutzen. Der Vorteil gegenüber einem Computerraum wird offensichtlich. Statt in einer Klasse kann in vier Klassen gleichzeitig die Integration der digitalen Medien erfolgen. Bei einer angenommen Auslastung eines

Computerraums mit 30 Unterrichtsstunden pro Woche kann die Kapazität der angebotenen Unterrichtsstunden auf 120 Stunden in der Woche erhöht, also vervierfacht werden.

Schulen und Schulträger müssen in den nächsten Jahren erhebliche Ersatzinvestitionen in neue Endgeräte wie Laptops und PCs vornehmen. Statistisch sind in Deutschland 47% aller Computer in den Schulen veraltet, also "Elektroschrott".

Durch die Ablösung eines Computerraumes durch einen Laptopwagen können Schulträger und Schulen eine gemeinsame Gewinnsituation herstellen.

Der Schulträger spart Investitionsund Betriebskosten bei der Umwidmung eines Computerraumes in einen Klassen- oder Fachraum und bei dem erheblich günstigeren Kosten-Leistungsverhältnis eines Laptopwagens. Frei werdende Mittel können in die Standardisierung der IT-Schullösung investiert werden. Laptopsharing nimmt Abschied von der additiven Unterrichtskultur des Computerrraums und ermöglicht den integrativen Einsatz der digitalen Medien im Unterricht mit seinen vielfältigen Methodenbezügen. Digitale Medien können im Unterricht eingesetzt werden, wann, wo und wie es die einzelne Lehrkraft für richtig hält. Wenn die digitale Unterrichtskultur auf wachsende Begeisterung im Lehrerkollegium stößt, kann ein weiterer Laptopwagen die gewachsene Nachfrage einfach und schnell befriedigen.

Ein schulfähiger Laptopwagen ist nicht auf eine Laptopgerätegeneration ausgelegt, sondern kann flexibel den technologischen Veränderungen angepasst werden. Die Lebensdauer eines Laptopwagens übersteigt die eines Laptops um ein Vielfaches.

Da im Fokus der Schule aber nicht die Betriebswirtschaft, sondern die Qualität von Lehre und Lernen stehen sollte, ist der eigentliche Mehrwert des Laptopeinsatzes der Gewinn an neuer Unterrichtskultur.

DIGITALER UNTERRICHT KANN IN SPEZIFÍSCHEN UNTERRICHTSSITUATIONEN MATERIALKOSTEN SENKEN

In vielen Schulen sind Verbrauchsmaterialien knapp und führen zu Sammelaktionen bei Schülern und Lehrkräften. Teure Verbrauchsmaterialien können beim digitalen Lernen eingespart werden. Die Unterrichtsmethode Mindmapping zeigt, wie die Unterrichtsqualität gesteigert und Materialkosten gesenkt werden können:

MATERIALIEN FÜR HERKÖMMLICHE DURCHFÜHRUNG

- Pinwand oder Pinwände
- Packpapier, Plakatbögen oder Flipchartbögen
- Karten in verschiedenen Formaten und Farben für Überschriften und Kartenabfragen
- Klebepunkte
- Nadeln, ggf. Nadelkissen
- Filzschreiber in unterschiedlichen Breiten
- Schere
- Kleber
- Digitalkamera zur Dokumentation des Arbeitsergebnisses

MATERIALIEN FÜR DIGITALE DURCHFÜHRUNG

- 1 Laptop
- 1 Beamer, interaktive Wandtafel
- Optional Netzwerk- und Internetzugang zur Speicherung der Daten
- keine weiteren Verbrauchsmaterialien



Gruppenarbeit mit flexiblem Laptopeinsatz

Konstruktivismus (Lerntheorie)

Der Konstruktivismus ist eine Lerntheorie für alle Lehrkräfte, die Interesse an der Integration von digitalen Medien in den Unterricht haben, von besonderer Bedeutung. Im Nachfolgenden einige interessante Informationsquellen. Die konstruktivistische Lerntheorie plädiert insbesondere für Lernformen, in denen der Lehrer nicht bloß Wissensvermittler, sondern ein Lernprozessberater ist. Der Lehrer soll sich bei konstruktiven Methoden eher im Hintergrund halten, Lernangebote schaffen, Wissensquellen (wie z. B. das Internet) bereitstellen und den Lernprozess beobachten. Schüler sollten "Kulturtechniken" in offenen Unterrichtssituationen und auch konstruiertes Wissen verfestigen, um es abstrahieren zu können. Ziel sei, zu höheren Erkenntnissen zu gelangen¹. Die konstruktiven Methoden des Methodenpools sollen helfen, das Lehren und Lernen möglichst lernerwirksam und handlungsorientierend zu gestalten². Lernen wird als aktiver und vor allem konstruktiver Prozess verstanden, in dessen Vordergrund die persönliche Erfahrung des Lernenden gestellt wird. Er läuft stets in bestimmten Situationen ab (situativer Lernprozess) und umfasst auch soziale Komponenten (sozialer Lernprozess)³.

Unterrichtsmethoden

Die Humanwissenschaftliche Fakultät der Universität Köln bietet durch ihr Institut für Vergleichende Bildungsforschung und Sozialwissenschaften eine umfangreiche Datenbank mit Unterrichtsmethoden an, erklärt an praktischen Beispielen: http://www.uni-koeln.de/hf/konstrukt/didaktik/frameset_uebersicht.htm

Quellen

- ¹ http://wiki.bildungsserver.de/index.php/Konstruktivismus_(Lernpsychologie), basiert auf: http://de.wikipedia.org/wiki/Konstruktivismus_(Lernpsychologie)
- ² Reich, K. (Hg.): Methodenpool. In: url: http://methodenpool.uni-koeln.de
- ³ Vgl. Reinmann-Rothmeier, Gabi & Mandl, Heinz (1996): Lernen auf Basis des Konstruktivismus: Wie Lernen aktiver und anwendungsorientierter wird. Computer und Unterricht 1996 (23): S. 41-44

DAS PILOTSCHULEN-PROGRAMM DIGITAL LERNEN

DAS HANDELN HAND IN HAND VOR ORT STÄRKEN



Mit dem neuen Pilotschulen-Programm DIGITAL LERNEN will die gemeinnützige TIME for kids Foundation durch ein ganzheitliches Konzept des digitalen Lernens die Bildungschancen aller Schülerinnen und Schüler verbessern. Wir wollen hierzu alle Akteure der inneren und äußeren Schulangelegenheiten zu einem Handeln Hand in Hand vor Ort einladen.

In jedem Landkreis und jeder kreisfreien Stadt soll eine Pilotschule Vorreiter für gutes, digitales Lernen werden. Die Patenschaften für die Pilotschulen übernehmen Landräte, Oberbürgermeister und Bürgermeister. Das Pilotschulen-Programm ist auf eine Mindestlaufzeit von fünf Jahren angelegt. Jede andere Schule kann als Partnerschule von den Erfahrungen aller Pilotschulen profitieren aber auch eigene Erfahrungen, Wünsche und Anforderungen einbringen. Durch eine

gezielte Informationsarbeit sollen nicht nur die Schulträger, Schulämter, Medienzentren und Schulen, sondern die Bevölkerung insgesamt und insbesondere die Eltern zuhause erreicht werden. Unser Ziel ist es, durch diese neue Qualität der Zusammenarbeit und Vernetzung die Bildungschancen aller Schülerinnen und Schüler zu verbessern. Nur durch diese Professionalisierung wird es gelingen, den Schülerinnen und Schülern die für den Unterricht notwendigen Medien dauerhaft zur Verfügung zu stellen.

Das Magazin DIGITAL LERNEN unterstützt das Pilotschulen-Programm. In regelmäßigen Abständen wird eine Auswahl von schulfähigen Unternehmen vorgestellt, die in besonderer Weise die Anforderungen der Schulen erfüllen können. So soll der Wettbewerb der Unternehmen um die besten und innovativsten Schullösungen gefördert werden. Durch eine Standardisierung modularer Bausteine, die ohne Medienbrüche ineinander greifen, kann den Lehrkräften ein einfaches und sicheres Arbeiten mit den digitalen Medien ermöglicht werden.

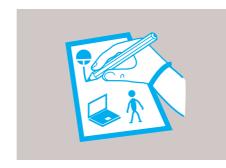
Den Pilot- und Partnerschulen wird schrittweise ein Werkzeugkasten zur Verfügung gestellt, mit dem sie im Rahmen ihres Schulprogramms ihre spezifischen Vorstellungen des digi-



talen Lernens eigenverantwortlich umzusetzen können. Alle anderen lokalen Akteure sollen in diesen Prozess einbezogen werden.

INSTRUMENTE DES PILOTSCHULENPROGRAMMS

PLANUNG - GANZHEITLICHE PLANUNG DES FUNKTIONSRAUMS **DIGITAL LERNEN**



Funktionsraums DIGITAL LERNEN.

Der Baustein unterstützt bei der Planung und Konzeptionierung des

Die TIME for kids Dialogstelle DIGITAL LERNEN hilft den Schulen bei der Verbesserung ihres Schulprogramms durch eine Informationsund Kommunikationsplattform und vermittelt kompetente Partner zur Beratung bei der Lösung konkreter Fragestellungen. Darüber hinaus unterstützt sie die Pilotschule bei der Auswahl ihrer Lösungsmodule und gibt Hinweise zu Finanzierungsformen.

Gegenstand der Beratung sind zum Beispiel die nachstehenden Baustei-

- Pädagogisch-didaktisches Konzept
- Fortbildungskonzept
- Technologisches Konzept
- Betriebs- und Servicekonzept
- Finanzierungskonzept

Die Schule erhält eine Unterstützung durch systematische Beratung, bis sie ihre bestehenden Anforderungen als erfüllt ansieht. Mit der Pilotschule wird eine langjährige Zusammenarbeit angestrebt, um aufbauend auf der ersten Umsetzungsphase durch Analyse und Beratung die ursprünglichen Zielsetzungen zu überprüfen und ggf. modifizierte und neue Maßnahmen einzuleiten.

Ziel ist es, die Organisationsprozesse des digitalen Lernens dauerhaft zu implementieren und zu optimie-

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Das Pilotschulen-Programm wird mit Unterstützung der lokalen Pilotschulen der Öffentlichkeit vorgestellt.

Im Pilotschulen-Programm "Kinderund Jugendschutz im Internet" hat die TIME for kids Foundation die Erfahrung gemacht, dass die lokalen Zeitungen und regionalen Radiound Fernsehstationen sehr gerne über Schulen berichten, die sich für die Verbesserung der Bildungschancen einsetzen.

PRESSEKONFERENZ MIT PATEN

Die Pilotschule stellt ihr Engagement für das digitale Lernen mit ihrem Paten bzw. ihrer Patin und weiteren wichtigen Persönlichkeiten der inneren und äußeren Schulangelegenheiten in einer durch die TIME for kids Foundation organisierten Pressekonferenz der Öffentlichkeit vor.

BILDUNGSTAG

Die TIME for kids Foundation organisiert mit den Akteuren vor Ort, wie z.B. Schulträgern, Schulämtern, Medienzentren und Schulen einen Bildungstag, auf dem die Pilotschule und Partnerschulen beispielhafte Projekte ihres digitalen Unterrichts vorstellen.

Hierzu werden alle Interessierten, insbesondere die Schulen und Schulträger des Landkreises bzw. der kreisfreien Stadt sowie kommunale Bildungspolitiker und Vertreter der Presse eingeladen.

In Vorträgen, einer Ausstellung sowie in Fachgesprächen werden die lokalen Rahmenbedingungen für die Verbesserung des digitalen Lernens besprochen und innovative technische und pädagogische Lösungen vorgestellt. Die gesellschaftlichen

Verantwortungsträger sollen sensibilisiert und zum Handeln für die Verbesserung des digitalen Lernens in ihren Schulen motiviert werden. Bildungspolitik muss lokal gestaltet und umgesetzt werden.

LEHRERFORTBILDUNGEN

In Abstimmung und Kooperation mit den lokalen Trägern der inneren und äußeren Schulangelegenheiten werden den Lehrerinnen und Lehrern Anwenderschulungen für Hardware und Software sowie mediendidaktische Schulungen zur Gestaltung des digitalen Unterrichts angeboten.

WISSENSCHAFTLICHE BEGLEITUNG

Die TIME for kids Foundation organisiert eine wissenschaftliche Begleitung und stellt allen Akteuren die Ergebnisse über die Informationsund Kommunikationsplattform Dialogstelle DIGITAL LERNEN zur Verfügung. Auf Ebene der Länder soll eine Brücke zu den Strukturen der Lehreraus- und -fortbildung sowie zu Bildungsplanern geschlagen werden. Unsere Zusammenarbeit mit Unternehmen und Hochschulen wollen wir zur Verbesserung der Produkte und Dienstleistungen im Hinblick auf die neuen Anforderungen von Schulen stetig intensivieren.



Bausteine für den Funktionsraum DIGITAL LERNEN





















© TIME for kids

INTERESSENSBEKUNDUNG ALS PILOTSCHULE

PILOTSCHULEN-PROGRAMM DIGITAL LERNEN

Sie haben die Möglichkeit, Ihr Interesse als Pilotschule im Pilotschulen-Programm DIGITAL LERNEN unter folgender Faxnummer zu bekunden. Wir werden Ihnen den Eingang des Formulars bestätigen und uns kurzfristig bei Ihnen melden.

FAX-Nr. (030) 2936989-21

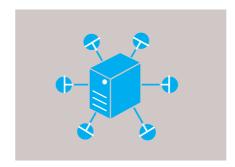
IHRE DATEN:				
Institution				_
Name / Vorname				_
Funktion				_
Strasse / Nr.				_
PLZ / ORT				_
E-MAIL				_
Telefon				_
WEBSEITE				_
Paten-Vorschlag				
O Ich schlage einen Pate	n vor.	Ich schlage keine	n Paten vor.	O Bitte suchen Sie mir einen Paten.*
-	tenschaft werden L			O Bitte suchen Sie mir einen Paten.* neister sowie Landtags- und Bundestagsabgeor
*Für die Übernahme einer Pa	tenschaft werden L			
*Für die Übernahme einer Pa nete aus Ihrem Einzugsgebie	tenschaft werden L t angefragt.		ürgermeister, Bürgern	
*Für die Übernahme einer Parnete aus Ihrem Einzugsgebie DATEN ZUM PATEN:	tenschaft werden L t angefragt.	andräte und Oberb	ürgermeister, Bürgern	
*Für die Übernahme einer Parnete aus Ihrem Einzugsgebie DATEN ZUM PATEN: INSTITUTION	tenschaft werden L t angefragt.	andräte und Oberb	ürgermeister, Bürgern	
*Für die Übernahme einer Parnete aus Ihrem Einzugsgebie DATEN ZUM PATEN: INSTITUTION NAME / VORNAME	tenschaft werden L t angefragt.	andräte und Oberb	ürgermeister, Bürgern	
*Für die Übernahme einer Parnete aus Ihrem Einzugsgebie DATEN ZUM PATEN: INSTITUTION NAME / VORNAME FUNKTION	tenschaft werden L t angefragt.	andräte und Oberb	ürgermeister, Bürgern	
*Für die Übernahme einer Parnete aus Ihrem Einzugsgebie DATEN ZUM PATEN: INSTITUTION NAME / VORNAME FUNKTION	tenschaft werden L t angefragt.	andräte und Oberb	ürgermeister, Bürgern	
*Für die Übernahme einer Parnete aus Ihrem Einzugsgebie DATEN ZUM PATEN: INSTITUTION NAME / VORNAME FUNKTION E-MAIL	tenschaft werden L t angefragt.	andräte und Oberb	ürgermeister, Bürgern	neister sowie Landtags- und Bundestagsabgeor

DER BAUKASTEN DIGITAL LERNEN

DAS PILOTSCHULEN-PROGRAMM DIGITAL LERNEN WILL NACHHALTIGE PROZESSE INITIIEREN

Das Magazin DIGITAL LERNEN wird regelmäßig über innovative Lösungsbausteine für den Funktionsraum Digital Lernen berichten. Ziel ist es, Unternehmen zu präsentieren, die die Anforderungen von Schulen verstanden und ein Interesse an der Weiterentwicklung ihrer Leistungsfähigkeit und an der Anwenderschulung der Lehrkräfte haben. Alle Bausteine im Baukasten DIGITAL LERNEN müssen miteinander kombinierbar sein. Im Nachfolgenden ein kurzer Überblick über die einzelnen Bausteine, deren Anforderungen durch verschiedene schulfähige Unternehmen erfüllt werden können:

IT-Schullösungen - Das Herzstück der Pilotschule



Unter IT-Schullösungen wird eine Kombination aus Schulrouter und Schulserver mit schulspezifischen Funktionen zum Management der IT-Infrastruktur, der Schulorganisation und des pädagogischen Betriebes über eine oder mehrere Bedienungsoberfläche verstanden.

Beim Schulserver wird zwischen Server-Hardware und Server-Software unterschieden. Auf eine Server-Hardware können eine Vielzahl von Server-Software-Paketen als virtuelle Maschinen installiert und parallel betrieben werden.

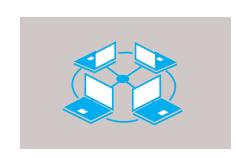


Die IT-Schullösung regelt den einfachen und sicheren Zugang zum Internet und schafft die Verbindung zu Endgeräten wie Laptops und PCs sowie zu allen anderen Bausteinen des Baukastens DIGITAL LERNEN.

Die IT-Schullösungen sind die Basis für ein einfaches und sicheres digitales Lernen für alle Schüler und Lehrer. Ein Betriebs- und Servicekonzept entlastet alle Lehrkräfte und Schüler von technologischen Fragen, die sich somit vollständig auf den Unterricht konzentrieren können.

Der Systemadministrator der Schule kann die technologischen Aufgabenstellungen ganz oder teilweise an seine IT-Dienstleister delegieren. Die Lieferanten der IT-Schullösungen bieten direkt oder in Kooperation mit lokalen IT-Häusern die gesamten Service-Dienstleistungen an.

SCHULNETZWERKE - PLANUNG DURCH KOMPETENTE PARTNER



Unter Schulnetzwerken wird die Kombination aus Verkabelung, Netzwerk-Komponenten und zentralem Serverstandort verstanden.

Das technologische Konzept der Schule beschreibt auch das Schulnetzwerk. Bei traditionellen Computerräumen besteht in der Regel eine strukturierte feste Verkabelung aller Geräte, die mit den Netzwerkkomponenten am zentralen Server-Standort verbunden sind. Schulen, die Laptopwagen mit Laptops als flexible Lernorte einsetzen, können ganz oder teilweise mit Funkvernetzung

DIGITAL LERNEN | DER BAUKASTEN DIGITAL LERNEN

arbeiten. Die feste strukturierte Verkabelung endet im Gebäudeteil oder spätestens im Klassen- oder Fachraum. Auf die Netzwerkdose wird die mobile Funkvernetzung gesetzt und der Unterricht kann losgehen. Alle Laptops sind mit der IT-Schullösung und dem Internet verbunden. Die Planung, Realisierung sowie Wartung und Service des Schulnetzwerkes sollte durch IT-Dienstleister erfolgen. Da Schulen flexiblere Anforderungen an ein Netzwerk als Unternehmen und Verwaltungen haben, ist es sinnvoll IT-Dienstleister mit schulspezifischem Wissen zu beauftragen. Wir empfehlen den Schulen, diese Aufgaben komplett an schulfähige IT-Dienstleister zu delegieren.

PERIPHERIE UND INTELLIGENTE WERKZEUGE - UNTERSCHIEDLICHER BEDARF FÜR VERSCHIEDENE SCHULFORMEN



Unter Peripherie und intelligenten Werkzeugen wird eine Vielzahl wichtiger zusätzlicher Ausstattungsgegenstände verstanden, ohne die ein digitaler Unterricht nicht möglich ist. Hierzu zählen z. B. digitale Wandtafeln, Laptop- und Medienwagen, Drucker und Scanner.

Die genannten Geräte können in allen Schulformen eingesetzt werden. In Förderschulen gibt es darüber hinaus eine Vielzahl spezifischer Peripheriegeräte, die auf die unterschiedlichen Formen des Förderbedarfs und der Behinderungen eingehen.

In berufsbildenden Schulen erhöht sich diese Vielfalt noch einmal, abhängig von den unterschiedlichen Berufsbildern.

ENDGERÄTE – NICHT ALLE GERÄTE SIND SCHULFÄHIG



Unter Endgeräten werden Laptops und PCs verstanden, die über das Schulnetzwerk auf die IT-Schullösung, das Internet und Peripherie zugreifen können. Für das digitale Lernen sind Endgeräte wie Laptops und stationäre PCs wichtig. Zu vernachlässigen sind die Vielzahl anderer Endgeräte, mit denen Daten angezeigt und bearbeitet werden, außer sie verfügen über eine spezifische Funktion in berufsbildenden Schulen und Förderschulen. Bei den Endgeräten ist der Laptop dabei, den stationären PC abzulösen. Die technische Leistungsfähigkeit und die Größe des Laptops sowie seine flexible Einsatzmöglichkeit in Kombination mit einem Laptopwagen sind wichtige Entscheidungskriterien. In den vergangenen Jahren gab es eine Vielzahl von Modeerscheinungen bei den Endgeräten, wie Handhelds und PDAs, die sich im Schulunterricht als untauglich erwiesen haben. Seit kurzem werden kleine Netbooks auch für Schulen angepriesen. Aufgrund ihrer Bildschirmgröße, der minimalistischen technischen Ausstattung und der zu kleinen Tastatur, die oft über keine standardisierte Tastenbelegung verfügt, sollten Schulen stattdessen auf die immer preiswerteren Standard-Laptops setzen. Schüler haben ein Recht darauf, an einer Standardtastatur zu lernen und über einen ausreichend großen Bildschirm zu verfügen. In Grundschulen wird nicht ohne Grund ein höherer Schriftgrad in Büchern und anderen Handreichungen verwendet. Handelsübliche Lehr- und Lernsoftware erfordern in der Regel ebenfalls Standardbildschirmgrößen. Sparsamkeit sollte nicht zu Lasten der Schüler gehen.

LERNPLATTFORMEN - ORGANISATION VON LEHR- UND LERNINHALTEN



Unter Lernplattformen werden browserbasierte Umgebungen zur Unterstützung von Lehr- und Lern-



prozessen mit Werkzeugen für Kommunikation, Medienverwaltung und Schulorganisation verstanden. Lernplattformen können auf der Schulserver-Hardware als virtuelle Maschine installiert oder als internetbasierte Portalplattform betrieben werden.

Lernplattformen erleichtern die Organisation von Lehr- und Lerninhalten zwischen Schule und dem Zuhause der Schüler. Eine Kombination von Lernplattformen mit einer IT-Schullösung ist für Schulen sinnvoll, wenn sie bereits über eine hohe Anzahl von medienaktiven Lehrkräften verfügen, die das digitale Lernen nicht nur in der Schule, sondern auch beim Schüler zuhause optimieren wollen.

Mit der Verlagerung von Schüler- und Lehrerdaten auf Lernplattformen im Internet kommt dem Datenschutz eine besondere Bedeutung zu. Es ist sicherzustellen, dass Lehrer- und Schülerdaten ausschließlich schulischen Zwecken dienen und nicht in falsche Hände gelangen. Im Gegensatz zum Schulserver, auf dem Daten physikalisch in der Schule gelagert und bearbeitet werden, liegen die Daten bei der Nutzung von Lernplattformen im Internet. Einmal eingestellte Daten können von der Schule beim Wechsel des Lernplattform-Anbieters oft nur durch einen unvertretbaren Arbeitsaufwand auf den Schulserver oder auf eine neue Lernplattform übertragen werden.

Viele Anbieter von Lernplattformen übernehmen meist keine Garantie dafür, dass die Daten nicht im Netz verloren gehen. Innovative Lernplattform-Anbieter haben hingegen erkannt, dass alle Daten der Lernplattform in der Schule physikalisch auf dem Schulserver gespiegelt werden sollten. Aber nicht nur der Datenverlust, sondern auch der Datenmissbrauch muss verhindert werden. Die Datenhaltung auf einem professionellen Schulserver garantiert der Schule ein informationelles Selbstbestimmungsrecht und bietet momentan den besten Schutz vor Missbrauch.

DIGITALE MEDIEN - NEUE DISTRIBUTIONSWEGE FÜR UNTERRICHTSMATERIAL



Unter digitalen Medien wird die Konvergenz aus digitalen Inhalten wie Text, Grafik, Bild, Ton, Film und Animation verstanden. Das digitale Lernen verändert die Lernkultur. Texte, Grafiken, statische und bewegte Bilder, Töne und Animationen verschmelzen ineinander und können ohne Medienbrüche beliebig variiert werden. Alle genannten Medien können elektronisch über das Internet, das Schulnetzwerk, der Lernplattform oder den USB-Stick als digitale Schultasche angeboten werden.

DER BAUKASTEN DIGITAL LERNEN | DIGITAL LERNEN

Lehrkräfte haben die Chance, ihre traditionellen Unterrichtsmaterialien durch die Aufbereitung für das digitale Lernen anschaulicher, interessanter und noch einfacher verstehbar zu machen. Statt ganzer Schulbücher, ganzer Filme oder ganzer CDs werden nur Schnipsel unterschiedlicher Medienarten in das Gesamtarrangement der Lerneinheit zusammengeführt.

Die Anbieter von Inhalten müssen sich bei Urheber- und Nutzungsrechten auf diese neuen, flexibleren Anforderungen einstellen. Lehrkräfte, Schüler und Eltern wollen nur das bezahlen, was sie auch wirklich nutzen.



20

PLANUNG MIT DEM BAUKASTEN DIGITAL LERNEN

Viele Schulen verfügen in ihrem Schulprogramm bereits über eine Planung zur Integration der digitalen Medien in den Unterricht. Diese muss fortlaufend überprüft und

Planungs-Module zur Integration digitaler Medien in den Unterricht **SCHULPROGRAMM PLANUNG** Pädagogischdidaktisches Konzept Fortbildungskonzept Technologisches Konzept Betriebs- und Servicekonzept Finanzierungskonzept

neuen Anforderungen der Schule angepasst werden. Der Baukasten DIGITAL LERNEN kann der Schule die systematische Planung erleichtern. Vor dem Hintergrund sich fortlaufend ändernder Lehrpläne der Bundesländer müssen Schulen immer wieder fragen, was die Schülerinnen und Schüler altersspezifisch in ihren Unterrichtsfächern lernen sollen, was hierzu in der Lehrerfortbildung vermittelt werden muss und welche IT-Infrastruktur hierfür notwendig ist.

Jede Schule hat eine eigene Ausgangssituation. Diese ist die Grundlage für die Planung einzelner Teilkonzepte, auf die im Folgenden kurz eingegangen wird.

Der Schwerpunkt der Schulen sollte auf dem pädagogisch-didaktischen Konzept liegen an dessen Planung alle Lehrkräfte zu beteiligen sind. Hierauf baut sich das Fortbildungskonzept auf.

Beim Fortbildungskonzept unterstützt die Dialogstelle DIGITAL LERNEN die Schulen durch die Vermittlung von Anwenderschulungen seitens der Lieferanten der technischen Bausteine, für die sich die Schule entschieden hat. Die mediendidaktischen Schulungen sollen in Zusammenarbeit mit den Strukturen der lokalen, regionalen und landesweiten Lehrerfortbildung durchgeführt werden. Hierbei kommt den Medienzentren vor Ort eine wichtige Rolle zu.

Der Baukasten DIGITAL LERNEN erleichtert die Erstellung des technologischen Konzepts. Schulen werden durch den Baukasten erheblich von technischen Fragen entlastet, weil alle Bausteine aufeinander abgestimmt sind und die verschiedenen Anbieter innerhalb der Bausteine gegeneinander austauschbar sind. Schulen müssen sich deshalb nicht in technische Fragen vertiefen, sondern lediglich prüfen, welche Anbieter die eigenen pädagogischen Anforderungen am besten erfüllen. Gleiches gilt für das Betriebs- und Service-Konzept, in dem festgelegt wird, welche Aufgaben vom Systemadministrator der Schule erledigt werden und welche Aufgaben auf IT-Häuser vor Ort und die Lieferanten der einzelnen Bausteine delegiert werden. Ziel sollte es sein, alle Lehrkräfte von technischen Fragen komplett zu entlasten.

Die Dialogstelle DIGITAL LERNEN sorgt durch ihre wissenschaftliche Begleitung dafür, dass Anforderungen der Schulen an die Unternehmen herangetragen und erfüllt werden.

Das Finanzierungskonzept kann einfach und schnell durch die Schule erstellt werden, da durch den Baukasten DIGITAL LERNEN alle Produkte und Dienstleistungen modularisiert sind und nur wenige Kostenpositionen zusammengetragen werden müssen. Ein Kostenvergleich zwischen verschiedenen Anbietern ist einfach und schnell möglich und Finanzierungsquellen können so gezielt adressiert werden.



DIGITALE MEDIEN IN DER SCHULNAHEN JUGENDARBEIT

PLAN- UND ROLLENSPIEL OLDENBURG MODEL UNITED NATIONS (OLMUN)

Die TIME for kids Foundation unterstützt Projekte zur Förderung der Medienkompetenz von Schülerinnen und Schülern wie z.B. das Plan- und Rollenspiel Oldenburg Model United Nations. Hierbei werden Erfahrungen gesammelt, wie der Laptop und das Internet bereits Teil der Alltagskultur unserer heranwachsenden Generation geworden ist. An fünf Veranstaltungsorten wird mit Hilfe des flexiblen Einsatzes von 50 Laptops in einem Funknetzwerk das Plan- und Rollenspiel von Schülern für Schüler mit rund 800 Teilnehmern organisiert. Über eine Internetplattform läuft das Teilnehmer- und Veranstaltungsmanagement.

Alle Teilnehmer schlüpfen in die Rolle eines Diplomaten und vertreten ein Land, dessen Kulturraum vorher für sie fremd war. Durch die Übernahme einer anderen Rolle soll eine andere Sichtweise in die Lösung globaler Probleme eingebracht werden. Die Teilnehmer lernen hierbei, ökologische, ökonomische und soziale Fragestellungen zu beleuchten und im Rahmen einer simulierten UN-Vollversammlung zu diskutieren, um einen nationenübergreifenden Konsens zu erzielen. In Gruppen von zehn bis 50 Diplomaten wird fortlaufend im Internet recherchiert und an Textentwürfen gearbeitet, die dann im Lobbying-Prozess zwischen Vertretern von fast 100 Nationen ausgetauscht werden. Ziel ist es, in der UN-Versammlung eine Mehrheit für die eigenen Resolutionstexte zu gewinnen.

Die TIME for kids Foundation stellt den gesamten Funktionsraum des digitalen Lernens zur Verfügung und sorgt mit Schülerinnen und Schülern für einen professionellen Service. Die Diplomaten können sich auf ihre Kernaufgabe Weltpolitik konzentrieren.







Planung | Digital Lernen

HEWLETT-PACKARD

IT-KOMPLETTLÖSUNG FÜR DEN MULTIMEDIALEN UNTERRICHT





Schulträger wünschen sich eine verlässliche IT-Infrastruktur, die den Lehrern den störungsfreien multimedialen Unterricht ermöglicht. HP zählt zu den wenigen Anbietern, die hierfür als Generalunternehmer eine Gesamtlösung aus einer Hand anbieten – von der Netzwerkplanung über die Hardwarebeschaffung bis hin zum anschließenden Support einschließlich Fernwartung und zentraler Störungsannahme. Festpreise garantieren dabei betriebswirtschaftliche Transparenz.

Im Schulalltag müssen sich Lehrkräfte darauf verlassen können, dass der technische Funktionsraum des digitalen Lernens funktioniert und sie sich auf ihre Kernaufgabe des digitalen Lehrens und Lernens konzentrieren können.

Laut PISA-Studien wird an deutschen Schulen der Computer zu selten als regelmäßiges Lerninstrument eingesetzt. Während im OECD-Durchschnitt knapp 40 Prozent der Schüler in der Schule Computerkenntnisse erwerben, sind es in Deutschland gerade einmal 20 Prozent.

Ein wesentlicher Grund dafür ist, dass sich die Lehrer zu Beginn des Unterrichts zu lange mit der Technik auseinander setzen müssen. Lehrer aber wollen keine Computerspezialisten sein, sondern die IT als Werkzeug nutzen, um sich auf die eigentlichen Unterrichtsinhalte konzentrieren zu können. Daher müssen die Infrastruktur, PCs, Drucker und Beamer leicht zu bedienen sein und stabil laufen.

Eine solche IT-Umgebung aufzubauen, zu warten und zu betreiben, stellt die Schulträger allerdings vor große Herausforderungen, da viele Lieferanten und Dienstleister koordiniert werden müssen.

Eine schlüsselfertige Gesamtlösung, wie sie HP anbietet, bringt den Verantwortlichen eine deutliche Entlastung. Zu einem solchen Rundum-Sorglos-Paket gehören die "Wir haben uns entschieden dafür eingesetzt, auch unseren neuen Computerraum wieder von HP zu beziehen. Die Installation der von uns gewünschten pädagogischen Software (von MTS-Reinhardt) und der Hardware klappte beim letzten Mal ausgezeichnet. Die Geräte sind sehr robust (kein Ausfall seit drei Jahren) und leise. Die Software ist leicht bedienbar und benötigt nur ein Mindestmaß an Einarbeitung, um von jedem Lehrer sinnvoll eingesetzt zu werden. Vor allem die einfache Systemwiederherstellung überzeugt. So soll ein Computerraum sein: Leicht zu verwalten und immer einsatzbereit."

Franz Eichiner, Mitarbeiter der Schulleitung, Gymnasium Olching / Bayern

"HP ist als kompetenter Anbieter einer kompletten Lösung für den Bedarf der Schulen und Schulträger positioniert. Dabei wird die Forderung des Schulträgers nach planbaren Kosten und Entlastung der Lehrer durch ein weitgehendes Supportkonzept erfüllt. Die Gesamtleistung durch HP ist sehr zufrieden stellend."

Anton Schuff, Hauptabteilung Schule und Erziehung, Erzbistum Paderborn / Nordrhein-Westfalen

Hardware-Beschaffung, eventuelle Baumaßnahmen, die Installation von Netzwerk und Geräten sowie Wartung und Support der Infrastruktur.

Dabei übernimmt HP als Generalunternehmer die gesamte Verantwortung. Der Schulträger schließt einen Vertrag ab, und der Anbieter koordiniert eigenverantwortlich sämtliche eingebundenen Unternehmen und Arbeiten.

Dabei greifen die Experten von HP auf jahrelange Erfahrungen mit IT-Projekten sowohl im Schulumfeld als auch in der Wirtschaft zurück.

FESTPREISE SORGEN FÜR EINFACHE UND VERLÄSSLICHE KALKULATION

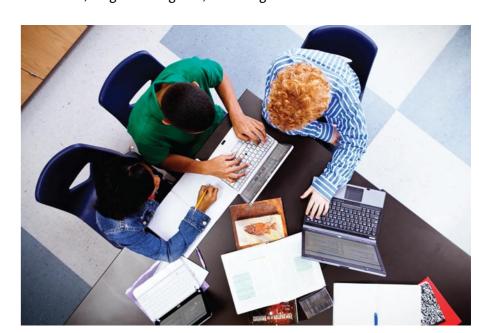
Der Aufwand für den Schulträger hält sich bei diesem Konzept in Grenzen: Gemeinsam mit HP nimmt er eine Begehung der Schulen vor und legt fest: Welche Netze, PCs, Drucker oder Beamer sind an den Schulen vorhanden? Was soll davon auch künftig genutzt werden?

Welches Equipment soll in welche Räume? Welche Netzwerkanschlüsse werden benötigt? Müssen Kabel neu verlegt werden? Müssen Mauern neu gezogen oder abgerissen werden? HP erstell anschließend ein Protokoll, das mit dem Schulträger abgestimmt wird. Steht fest, welche Arbeiten ausgeführt werden sollen, folgt ein Angebot, das

auf Festpreisen basiert: Für das Verlegen von Kabeln gibt es beispielsweise ebenso Standardpreise wie für jede einzelne zu setzende Dose.

Das sorgt für eine schnelle Preisermittlung und birgt später keine Überraschungen für den Schulträger.





DIGITAL LERNEN | PLANUNG PLANUNG | DIGITAL LERNEN







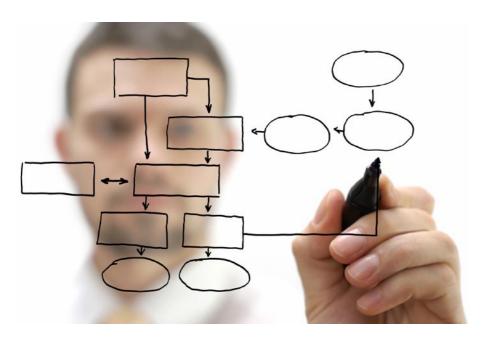
DIE HARDWARE VON HP

Die Computer für Schulen müssen robust und gut verarbeitet sein, daher kommen Consumer-PCs nicht in Frage. Viele Schulen entscheiden sich heute für Notebooks, da sich diese flexibler innerhalb der Schulen einsetzen lassen. Empfohlen wird etwa das HP Compaq 6730 s + b Business Notebook mit einem attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis, das bereits in vielen Bildungsprojekten zum Einsatz kommt. Beide verfügen über ein 15,4-Zoll-Display im Breitbildformat.

Das Modell HP Compaq 6730s als Standardgerät hat etwa den HP 3D DriveGuard an Bord, der die Festplatte mit Bewegungssensoren vor Erschütterungen schützt. Das Risiko eines Datenverlustes wird dadurch erheblich reduziert. Das Modell HP Compaq 6730b ist darüber hinaus mit HP DuraFinish ausgestattet, einer Klarlackschicht über dem Bildschirmgehäuse und der Handballenablage, die die Rechner vor Kratzern schützt.

Damit jeder Schulträger nach seinem Bedarf die benötigten Dienstleistungen für eine solche Gesamtlösung wählen kann, hat HP einen modular aufgebauten Service-Baukasten zusammengestellt.

Er umfasst die Bausteine Projektmanagement, Netzwerk-Services, Beschaffung und Implementierung, Pädagogische Lösung sowie Support für Client-Server:



PROJEKTMANAGEMENT

Von Anfang bis Ende hat der Schulträger einen zentralen Ansprechpartner bei HP für alle Fragen und Probleme.

Das Unternehmen kümmert sich um die Projekt- und Terminplanung und berichtet dem Schulträger regelmäßig über den Projektfortschritt.

NETZWERK-SERVICES

Die Planung des Netzwerks wird nach aktuellen Standards durchgeführt. HP übernimmt die Installation des Netzwerks mit standardisierten Routerund Serverkomponenten komplett und liefert auch den Support von außen für die aktiven Netzwerkkomponenten.

Dazu gehört auch ein gesicherter Netzwerkzugang, um die Systeme etwa gegen Angriffe von außen zu sichern.



BESCHAFFUNG UND IMPLEMENTIERUNG

HP kümmert sich um die Beschaffung des gesamten Equipments. Das Unternehmen stellt selbst eine breite Palette an PCs, Notebooks, PDAs und Druckern her, die dem rauen Schulalltag Stand halten (siehe Kasten). Darüber hinaus können aber auch ältere, bereits vorhandene Computer eingebunden werden. Zudem kauft HP bei Bedarf auch Spezialgeräte wie Decken-Beamer oder Whiteboards von Drittanbietern ein. Für die Implementierung werden den Schulen die einzelnen Planungen vorgelegt, so dass diese informiert sind, wann welche Maßnahmen vollzogen oder wann welche Geräte geliefert werden.

PÄDAGOGISCHE LÖSUNG

Hier arbeitet HP mit erfahrenen Partnern wie MTS-Reinhardt zusammen. Die Software ist insbesondere für die Nutzung in Medienräumen sowie für

dezentrale Arbeitsplätze (Freiarbeit) geeignet. Der Einsatz der Pädagogischen Netzwerk-Managementssoftware ermöglicht der Schule die Realisierung eines modernen, fächerübergreifenden Unterrichts unter gezielter und sicherer Einbeziehung neuer Medien.

SUPPORT FÜR CLIENT-SERVER

HP übernimmt per Fernwartung die Wartung der Netzwerke und Rechner. Gibt es Probleme – ganz gleich ob mit dem Netzwerk, der Software oder der Hardware, können sich die Lehrer an eine zentrale Störungsannahme wenden.

Diese übernimmt auch den Support für die Geräte von Fremdanbietern. Darüber hinaus halten die IT-Experten ständigen Kontakt zu Schulträgern und Lehrern, um Medienkompetenz zu vermitteln und die Systeme weiter zu verbessern.

So unterstützen die Experten beim Aufbau von Lernplattformen oder bieten Weiterbildungsveranstaltungen an. Dies gehört für HP zu einem ganzheitlichen und nachhaltigen IT-Betrieb.

DAS UNTERNEHMEN HEWLETT-PACKARD GMBH

Das internationale Unternehmen Hewlett-Packard hat seinen Hauptsitz in Palo Alto. Kalifornien, USA. Es werden mehr als eine Milliarde Kunden in über 170 Ländern auf sechs Kontinenten bedient. Weltweit werden über 321 000 Mitarbeiter beschäftigt. HP vereinfacht den Umgang seiner Kunden mit Technologien - von Privatkunden bis hin zu den größten Unternehmen. Mit einem Angebot, das die Bereiche Drucken, Personal Computing, Software, Services und IT-Infrastruktur umfasst, gehört HP zu den weltweit größten IT-Unternehmen.

In Deutschland hat HP seinen Firmensitz in Böblingen bei Stuttgart. Das Engagement im Bildungsmarkt gehört traditionell zu den Geschäftsfeldern von HP.

DIGITAL LERNEN | IT-SCHULLÖSUNGEN

TIME FOR KIDS

TIME for kids

BAUSTEINE FÜR DEN BAUKASTEN DIGITAL LERNEN





DAS UNTERNEHMEN TIME FOR KIDS INFORMATIONSTECHNOLOGIEN GMBH

Die TIME for kids Informationstechnologien GmbH engagiert sich am Bildungsmarkt für die Integration der TIME Technologien wie Telekommunikation, Informationstechnologien, Multimedia und Edutainment in den Unterricht. Die Unternehmenskultur ist geprägt vom Konzept der nachhaltigen Entwicklung (Sustainable Development). Dieses Konzept bietet die Grundlage für alle Produkte und Dienstleistungen.



Marian Schroeder, Geschäftsführer Operative Unternehmensführung (links), Jan Arne Schmock, Leiter Vertrieb und Marketing (rechts)

TIME for kids bietet Schulen und Schulträgern Beratung und Service bei der Ausgestaltung ihres Funktionsraums für das digitale Lernen.

Hierfür werden standardisierte Produkte wie der Schulfilter Plus, Antivirus Plus und die Produktserie Schulrouter Plus angeboten.

BASIS FÜR ALLE SCHULNETZWERKE

Der Schulrouter Plus von TIME for kids ist ein wichtiger Baustein für die IT-Schullösung als Kombination aus Schulrouter und Schulserver.

Über die IT-Schullösung können alle Endgeräte und Peripherie in den nens eingebunden werden. Der Schulrouter Plus bietet die Ba-

sis für alle Schulnetzwerke und vermit dem Internet.



TIME for kids hat seine Produkte und Dienstleistungen auf die Anforderung der Schulen und Schulträger abgestimmt.

Alle Produkte können als Baustein im Baukasten DIGITAL LERNEN einzeln oder in Kombination eingesetzt werden.

- Schulfilter Plus
- Antivirus Plus
- Schulrouter Plus

Im Bereich der IT-Schullösung sorgt der Schulfilter Plus für ein sauberes Internet. Antivirus Plus schützt den Schulserver und die Endgeräte wie Laptops und PCs vor der ste-

Funktionsraum des digitalen Lerbindet die Schule einfach und sicher

DIGITAL LERNEN IM ÜBERBLICK

tig wachsenden Bedrohung durch Schadsoftware.

> stelle zum Internet und regelt die Verwendung aller Internetdienste für das gesamte Schulnetzwerk. Er stellt zentrale Schnittstellen für Software-Updates des Schulservers

> > und der Endgeräte bereit.

TIME for kids einfach & sicher Internet

Schulfilter Plus 2.1 Cockpitansicht Internetgrundschutz

Der Schulrouter Plus ist die Schnitt-

Alle IT-Service-Dienstleister der Schulen und Schulträger erhalten für ihren Leistungsbereich sichere Fernwartungs-Schnittstellen im Schulrouter Plus.

Er verfügt ebenfalls über Schnittstellen, die Schule und Zuhause verbinden können. Die Gefahrenabwehr für das Schulnetzwerk von innen und außen gehört ebenfalls zu den Aufgaben des Schulrouter Plus.

Das Baustein-Konzept von TIME for kids ermöglicht das kooperative Zusammenarbeiten mit Schulen, Schulträgern, kommunalen Rechenzentren, Medienzentren und Unternehmen, die sich auf die Erfüllung der Anforderungen von Schulen spezialisiert haben.

TIME for kids bietet den Schulen hierdurch dauerhaft einsetzbare Standards, die den Anforderungen fortlaufend angepasst werden.

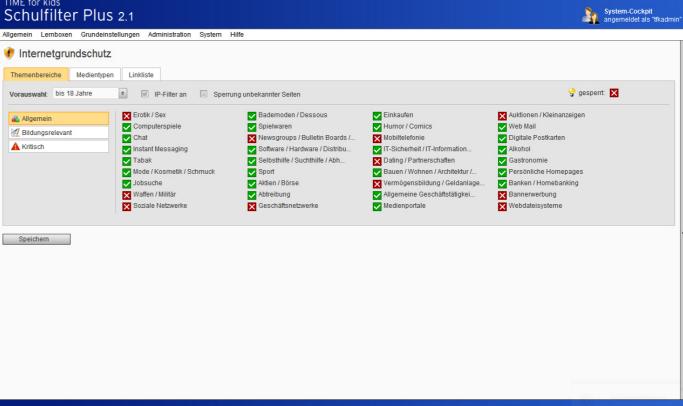


Schulfilter Plus FÜR EIN **SAUBERES INTERNET**

Der TIME for kids Schulfilter Plus ist der Standard für ein einfaches und sicheres Internet im deutschsprachigen Raum.

Durch Forschung und Entwicklung werden die wirksamsten Technologien für die spezifischen Anforderungen der Schulen bereitgestellt. Mit Hilfe modernster Filtertechnologien können alle Inhalte des Internets voll automatisch in Themenfelder kategorisiert werden. Schulen entscheiden nach dem Nutzerprinzip, welche Themenfelder wann und in





TIME for kids





welcher Form in der Schule genutzt werden dürfen.

TIME for kids erfüllt hierdurch nicht nur den Gesetzesauftrag zum Kinder- und Jugendschutz im Internet, sondern ermöglicht es Lehrkräften auch, unterrichtsstörende Internetinhalte gezielt zu sperren. Der Schulfilter Plus stellt den pädagogisch geschützten Raum "Schule" wieder her. Er unterstützt Lehrkräfte bei der Erfüllung ihrer Aufsichtspflicht und bei der Integration von digitalen Medien in den Unterricht.

Die Schule kann einen Internetgrundschutz für alle Internetnutzer einstellen. Hierdurch können nicht nur Pornografie, Drogen und Gewalt, sondern auch Youtube, Spickmich, SchülerVZ oder ICQ gesperrt werden. Lehrkräfte können mit der Bedieneroberfläche Cockpit eigenverantwortlich individuelle Lernboxen anlegen. Eine Lernbox kann beispielsweise eine Internetseite zum politischen Extremismus gezielt freigeben, wenn die Unterrichtssituation dies erfordert. Sie kann aber auch nur diejenigen Internetseiten zur Verfügung stellen, die im Unterricht erwünscht sind. Die Schüler können in diesem Fall lediglich diese Seiten nutzen und werden durch den Rest des Internets nicht abgelenkt. Der Schulfilter Plus wird fortlaufend weiter entwickelt und ist im Schulrouter Plus integriert.

Schulrouter Plus ALS BASIS FÜR ALLE SCHULNETZWERKE

Der Schulrouter Plus bietet eine sichere Basis für das gesamte Schulnetzwerk. Sicherheitslücken wie illegale Downloads, anonymes Surfen oder unerlaubtes Chatten werden hierdurch geschlossen.

installiert. Der Kinder- und Jugendschutz im

Schulrouter Plus Rückansicht mit gekennzeichneten Schnittstellen

Internet wird durch den integrierten Schulfilter Plus erfüllt. Der Schulrouter Plus bietet in Kombination mit einem Schulserver alle Voraussetzungen für eine ganzheit-

IT-Schullösung. Alle Endgeräte wie Laptops und PCs können über das Schulnetzwerk das Internet sicher nutzen. Der Schulrouter Plus wird vorkonfiguriert ausgeliefert, so dass die Schule, der Schulträger oder der IT-Dienstleister das Gerät nur noch mit dem Stromund Internetanschluss sowie dem Schulnetzwerk verbinden muss. Der Schulrouter Plus berücksichtigt die Nachhaltigkeit bei der IT-Infrastruktur mit dem x-green safe energy Konzept.



Das Gerät ist stromsparend, emissionsarm und servicefreundlich. Automatisch werden alle System- und Sicherheitsupdates im Hintergrund

Filterdatenbank des Schulfilter Plus wird ebenfalls täglich automatisch aktualisiert und um ca. 120 000 neue Internetseiten pro Tag erweitert. Hierdurch spart der Administrator Zeit und Betriebskosten werden gesenkt. Der Schulrouter Plus wird über Software-Updates fortlaufend an neue Anforderungen der Schulen angepasst und bietet hierdurch eine hohe Investitionssicherheit. Immer mehr Schulträger tauschen

ihre Industrieprodukte gegen den Schulrouter Plus aus, weil die flexiblen Anforderungen der Schulen und das günstige Kosten-Nutzen-Verhältnis für eine flächendeckende Ausstattung der Schulen mit diesem Standard sprechen.

Für jede Schule gibt es den richtigen Schulrouter Plus. Mit der Produktserie aus "Mini", "Classic" und "BIG" erhält jede Schule die passende Hardwarebasis mit der bewährten TIME for kids Schulrouter Plus Software. Alle Schulrouter Plus können über eine Managementoberfläche verwaltet werden. Schulträger, Medienzentren und IT-Dienstleister erhalten zentral einen Überblick über alle betreuten Schulrouter und können diese direkt einsehen und Wartungsarbeiten durchführen.

Der DATENSCHUTZ wird bei TIME for kids groß geschrieben. Da alle Bewegungsdaten aller Lehrer und Schüler im Schulrouter Plus zwischengespeichert werden, ist ein Zugriff auf diese Daten geschützt. Externe IT-Dienstleister haben keinen Zugang zu diesen lehrer- und schülerbezogenen Internet-Nutzungdaten. Eine Einsichtnahme in das persönliche Internet-Nutzungsverhalten der Lehrkräfte und Schüler ist nur nach dem Vier-Augen-Prinzip möglich. Sichergestellt wird dieses durch eine Bedieneroberfläche, die nur vom Administrator und dem Datenschutzbeauftragten der Schule bzw. der Schulleitung gemeinsam genutzt werden kann. Schulträger und Schulen haben es in der Hand, wie sie den Datenschutz praktisch leben. TIME for kids empfiehlt, die Regelung in eine Nutzungsordnung für das Schulnetzwerk aufzunehmen.

HELFEN, BIS ES FUNKTIONIERT...

TIME for kids hat die Herausforderung angenommen, dass viele Schulen und Schulträger immer noch über heterogene IT-Infrastrukturen verfügen. Die Servicemitarbeiter haben gelernt, sich auf diese Vielfalt einzustellen und Hilfe anzubieten bis alles reibungslos funktioniert. Für die Produkte Schulfilter Plus, Antivirus Plus und die Produktserie Schulrouter Plus wird eine Beratung und Unterstützung bei der Planung angeboten. Der Einsatz der Produkte wird durch einen Installations- und Konfigurationsservice unterstützt. Durch einen Integrationscheck können Schulen im Vorfeld ihre IT-Infrastruktur beschreiben und ggf. Kompatibilitätsprobleme identifizieren helfen. Das Standard-Serviceangebot ist in den Verkaufspreisen bereits enthalten. Hierdurch werden Schulen und Schulträger nicht nachträglich mit unerwarteten Kosten belastet. Neben den Standard-Werkzeugen werden Schulen und Schulträger durch zeit- und kostensparende Prozesse wie automatische Sicherheitsupdates und Produktaktualisierungen unterstützt. Durch Fernwartung erfolgt die Betreuung der Schulrouter und ggf. der Netzwerkkomponenten. Der LiveSupport bietet eine direkte Unterstützung der Lehrkräfte und Administratoren bei der Anwendung von Softwareprodukten. TIME for kids arbeitet, begleitet durch eine Telefonkonferenz, gemeinsam mit den Schulen auf deren Oberfläche. Jede Schule wird so in ihrer eigenen Entwicklung unterstützt.

FORTBILDUNG

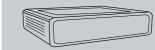
TIME for kids bietet auf Anfrage für alle Produkte und Dienstleistungen eine Anwenderschulung an. Im Bereich des Kinder- und Jugendschutzes im Internet werden in Kooperation mit der TIME for kids Foundation auch pädagogische Schulungen durchgeführt.

Schulrouter Plus Mini



Für Schulen mit bis zu 15 Endgeräten, die gleichzeitig das Internet nutzen.

Schulrouter Plus Classic



Für Schulen mit weniger als 100 Endgeräten, die gleichzeitig das Internet nutzen.

Schulrouter Plus BIG



Für Schulen mit mehr als 100 Endgeräten, die gleichzeitig das Internet nutzen.

Digital Lernen | IT-Schullösungen

AIXCONCEPT





MIT MNSPRO® DAS SCHULNETZWERK IM GRIFF



Die AixConcept GmbH unterstützt und berät Schulen und Schulträger bei der Planung und Installation ihrer IT-Schullösung. Die IT-Schullösung MN-Spro® ist ein ganzheitlicher Ansatz aus Schulrouter, vorkonfiguriertem Schulserver und Clients mit schulspezifischen Software-Paketen, bedienbar über eine pädagogische Oberfläche. MNSpro® bietet eine vorkonfigurierte Server- und Clientumgebung und aus dem Betriebssystem programmierte Tools zum Betrieb einer IT-Schullösung. Die Lösung ist lizenzkostenfrei erhältlich, die Schule und der Schulträger zahlen ausschließlich für die Beratung, Installation und die gewünschten Serviceleistungen.

Darüber hinaus unterstützt und berät AixConcept bei der Integration der bereits bestehenden Ausstattung der Schule in die IT-Schullösung MNSpro®. Diese besteht in der Regel aus dem Schulnetzwerk, Endgeräten, Peripheriegeräten, Lernplattformen und einer Vielzahl an digitalen Medien in Form von Standardprogrammen, speziellen Lehr- und Lernanwendungen und Mediensammlungen. In einem Betriebs- und Servicekonzept kann ganz oder teilweise eine Betreuung der Schule vereinbart werden. Dieses gilt auch für die Anwenderschulung, damit Lehrkräfte und Systemadministratoren mit MNSpro® den Schulalltag organisieren können.

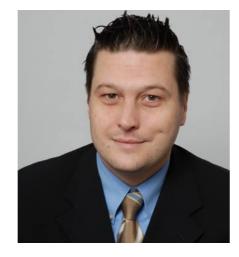
DAS UNTERNEHMEN AIXCONCEPT GMBH

Die AixConcept GmbH mit Sitz in Aachen entwickelt seit 2003 die Netzwerklösung MNSpro® für Schulen. Diese wird bereits deutschlandweit in über 500 Schulen eingesetzt. Schulträger nutzen MNSpro® zur standardisierten Ausstattung ihrer Schulen,

um den professionellen Einsatz der digitalen Medien im Unterricht zu fördern. AixConcept ist ein mittelständisches Unternehmen, das sich auf den Schulmarkt spezialisiert hat. Schulen und Schulträger treffen hier auf Ansprechpartner, die dauerhaft für eine kompetente Betreuung zur Verfügung stehen. Neben der Systemlösung MN-Spro® bietet die AixConcept alle notwendigen Dienstleistungen rund um die IT in Schulen. Ob Vernetzungen im RJ45, WLAN oder Glasfaserbereich, Hardwarebeschaffungen und Beratung – der Kunde kann hier alles aus einer Hand erhalten.

MNSPRO® STANDARDISIERT IHRE IT-SCHULLANDSCHAFT

Schulen und Schulträger erhalten mit MNSpro® eine standardisierte Lösung, um den Funktionsraum des digitalen Lernens zu optimieren. Die flexibel einsetzbare Netzwerklösung bietet alle wichtigen Funktionen für einen professionellen IT-Einsatz in der Schule. Über das Schulnetzwerk



Geschäftsführer Thomas Jordans

wird die Nutzung der Endgeräte wie Laptops und PCs sowie der Peripheriegeräte wie Laptopwagen, interaktive Wandtafeln, Drucker und Scanner ermöglicht.

Unterschiedliche Lernplattformen und eine Vielzahl von Quellen an digitalen Medien in Form von Standardprogrammen, speziellen Lehrund Lernanwendungen und Me-



diensammlungen können genutzt werden. Die Schule verfügt so über eine Basis für das digitale Lernen. Für Administratoren und Lehrkräfte stehen spezifische Tools zur Verfügung. Im Nachfolgenden werden diese in unterschiedlicher Tiefe vorgestellt.

TOOLS FÜR DEN ADMINISTRATOR

Die Tools für die Administratoren im Überblick:

- Servermanager
- Clonemanager
- Versetzungsmanager
- Passwortmanager
- Diskquotamanager
- Hotfixmanager
- Benutzermanager

Im Mittelpunkt des Servermanagers stehen eine vordefinierte und für Schule standardisierte Verzeichnisdienst-Struktur basierend auf Active-Directory, vordefinierte Benutzerprofile für Schüler und Lehrkräfte sowie eine einheitliche Struktur für die Datenablage aus Unterricht und Projektarbeit. Hierdurch erhält die Schule eine einfache und einheitliche Struktur für die unterschiedlichen Organisationsbereiche wie Fachbereiche, Klassen und Kurse. Aber auch Lerngruppen lassen sich spontan durch Lehrkräfte bilden.

Der Clonemanager bietet eine einfache Wiederherstellung von einem, mehreren oder allen Rechnern der Schule über ein Imaging - Verfahren. Lehrkräfte auch ohne größere Technikkenntnisse können mit einer speziellen Software innerhalb weniger Minuten den Arbeitsplatz eines Schülers bei Fehlbedienung oder Softwarefehlern wiederherstellen. Der Schüler/ die Schülerin erhält immer seine/ ihre

ursprüngliche Arbeitsumgebung zurück. Eine einheitliche Hardwareausstattung ist hierzu nicht notwendig, trotz einer heterogenen Umgebung kann in der Regel mit einem Image gearbeitet werden.

Ein Versetzungsmanager bietet eine automatische Versetzung von einzelnen Schülern und ganzen Klassen am Schuljahresende. Mit dem Passwortmanager können Passwörter für Schüler und Lehrkräfte automatisch generiert und verwaltet werden. Einzelnen Schülern und Lehrkräften können entsprechend der Speicherkapazität des Schulservers Kontingente über den Diskquotamanager zugewiesen werden.

Wichtige Sicherheitspatches von Microsoft für den Schulserver und die Endgeräte wie Laptops oder PCs werden durch den Hotfixmanager automatisch bereitgestellt und im Vorfeld auf Funktionalität getestet.

Der **Benutzermanager** erlaubt Lehrkräften das Löschen, Ändern und Anlegen einzelner Benutzer.

TOOLS FÜR DIE LEHRKRÄFTE

Die Module für die Lehrkraft im Überblick:

- Materialmanager
- Klassenarbeitsmanager
- AG-Manager
- Clientmanager
- Surfmanager
- Druckermanager
- Passwortmodul

Der Materialmanager unterstützt die Lehrkraft beim automatischen Austeilen und Einsammeln von Dateien und Ordnern in die Homeverzeichnisse der Schüler. Unterrichtsaufgaben können sortiert nach Klassen, Räumen oder selbst definierten Lerngruppen verteilt und die Arbeitsergebnisse am Ende der Stunde zur Bewertung eingesammelt werden. Mit dem Klassenarbeitsmanager können Prüfungen und Übungen geschrieben werden, wobei über ein spezielles Benutzerprofil der Zugriff auf z. B. Speicherorte oder das Internet ganz oder teilweise eingeschränkt werden kann.



Mit dem Clientmanager lassen sich Programme einzelnen Schülern zur Nutzung freigeben.







Mit dem AG-Manager können Lernund Arbeitsgruppen oder Kurse organisiert werden. Der Clientmanager ermöglicht u. a. die Ansicht der Schülerbildschirme durch die Lehrkraft und die Zuteilung spezifischer Medien wie z. B. Softwareanwendungen. MNSpro® bietet mit dem Surfmanager allgemeine Funktionen zur Internetkontrolle. So lässt sich global für Räume oder Lerngruppen und individuell für einzelne Schüler die Internetnutzung freigeben oder sperren. Eine inhaltliche Konfiguration der Internetnutzung erfolgt über den Schulfilter Plus.

Dieser bietet eine einfache und sichere Nutzung des gesamten Internets im Unterricht. Der **Druckermanager** erlaubt dem Lehrer eine Kontrolle welcher Schüler wann etwas ausdrucken darf, nebenbei unterstützt er ein wirtschaftliches Verhalten der Lehrkräfte und Schüler durch Vergabe von Druckerkontingenten an Personen oder Gruppen. Das Passwortmodul bietet ein einfaches Zurücksetzen von Passwörtern für Schüler durch die unterrichtende Lehrkraft, z. B. falls diese vergessen worden sind.

STANDARDISIERUNG DER SCHULEN FÜR DEN SCHULTRÄGER

Schulträger suchen in Kooperation mit ihren Schulen nach einfachen und übertragbaren Standards auf alle Schulformen und Schulen. MNSpro® bietet diesen Standard im Bereich der IT-Schullösungen. Schulträger werden dabei unterstützt, für einzelne Schulen oder Schulformen oder für alle Schulen einen von den Schulen gewünschten Funktionsraum für das digitale Lernen zu schaffen. AixConcept bietet mit seinem Konzept solide vorkonfigurierte Betriebssysteme in Verbindung mit einfachen Tools zur Administration und Steuerung des Unterrichts. Die



Mit dem Materialmanager werden Arbeitsmaterialien an Endgeräte verteilt.

Tools sind Windows®-basiert und optimieren die Standardfunktionen von Windows® Servern (Windows Server 2000/2003/2008) und Endgeräten wie Laptops und PCs für den Schuleinsatz. Die Tools werden zusammen mit den Schulen und Schulträgern ständig weiterentwickelt. Als Certified Microsoft Partner im Education Bereich wird ebenso auf die Verfügbarkeit von aktuellen Microsoft Betriebssystemen großer Wert gelegt.

BETRIEBS- UND SERVICEKONZEPT

AixConcept bietet Schulen und Schulträgern für ihr Betriebs- und Servicekonzept abgestimmte Supportpakete. Die Leistungsabgrenzung des zweistufigen Supportkonzeptes kann individuell mit der Schule und/ oder dem Schulträger vereinbart werden, wobei sich in der Praxis eine Verteilung der Aufgabe des First-Level Supports in der Schule und des Second-Level Supports bei AixConcept bewährt hat.

FIRST-LEVEL-SUPPORT

Der First-Level-Support wird durch den Administrator in der Schule erledigt. Dieser wird durch AixConcept hinsichtlich der Anforderungen von MNSpro® geschult. Für die erfolgreiche Teilnahme an der dreitägigen Schulung werden lediglich Anwenderkenntnisse im Windows® - Bereich vorausgesetzt. Die Aufgaben des Administrators umfassen grundlegende Bereiche, die für den reibungslosen Schulalltag notwendig sind. Hierzu stehen ihm verschiedene Werkzeuge bzw. Tools zur Verfügung.

Die Aufgaben des Administrators im Überblick:

- Benutzerverwaltung der Schüler und Lehrer
- Pflege der Benutzerdaten zum jährlichen Klassenwechsel
- Sicherung des Servers
- Integration neuer Software durch bereitgestellte MSI Pakete

Selbstverständlich kann der Administrator die Aufgaben des First-Level-Supports an den Second-Level-Support weitergeben. Allerdings zeigt die Praxis, dass Aufgaben des First-Level-Supports aus organisatorischen Gründen sinnvoller Weise in der Schule zu erbringen sind. Erfahrungen zeigen, dass der Administrator für die Erledigung seiner grundlegenden Aufgaben ca. eine halbe Stunde je Unterrichtswoche aufwenden muss.

SECOND-LEVEL-SUPPORT

Der Second-Level-Support kann je nach Wunsch auf verschiedene Beteiligte aufgeteilt werden. Grundsätzlich bietet die AixConcept alle Dienstleistungen aber auch selber an.

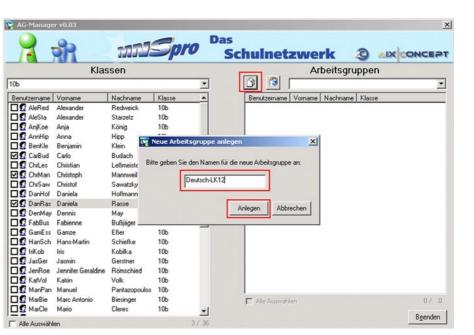
Englisch-, Sport- und Informatiklehrer Peter Riediger, der Jahrgangsleiter der fünften Klasse in der Integrierten Gesamtschule Schaumburg in Stadthagen ist, nutzt MNSpro zur vollsten Zufriedenheit: "Dieses Programm ist sehr einfach zu bedienen und erleichtert mir die Arbeit ungemein," so Peter Riediger. "Wenn ich zum Beispiel ein neues Programm installieren möchte, mache ich das zentral am Server und gebe es dann für alle von mir gewünschten Klassenräume frei. Früher musste ich ein Programm auf jedem Rechner einzeln installieren. Das spart jetzt Unmengen an Zeit." Darüber hinaus stellt Peter Riediger heraus: "Die Schüler können nur auf die Programme zugreifen, die ich ihnen freigegeben habe. Hierdurch wird der Schulalltag für alle Lehrkräfte vereinfacht und die Schüler auf die gewünschte Unterrichtssituation konzentriert."

Peter Riediger, IGS Schaumburg, Stadthagen

Externe Dienstleistungen im Überblick:

- Telefonhotline
- E-Mail-Support
- Fernwartung
- Vor-Ort-Service (24 – 48 Stunden Reaktionszeit)
- Update-Service der Systeme
- Integration neuer Hardware
- Integration neuer Software mit Hilfe von MSI Paketen
- · Tests gewünschter Software auf Installierbarkeit

Erfahrungsberichte aus Schulen zeigen, dass MNSpro® einen geringen Wartungsaufwand in den Schulen auslöst. Zudem steigt die Nutzung der vorhandenen IT durch die Lehrkräfte, da die Bedienung intuitiv ist und keinerlei Voraussetzungen erforderlich sind. Neben der Standardnutzung des Computernetzwerkes kann auch ein experimenteller Betrieb mit Informatik-Schülern oder zur Lehrerfortbildung abgebildet werden. MNSpro® bietet dazu die Nutzung von virtuellen Maschinen im Clientund Serverbereich. Alle Varianten umfassen einen kostenlosen Update-Service für alle Weiterentwicklungen und für MNSpro® notwendige Service Packs. Neben der Einmalzahlung für Installation, Konfiguration und die notwendigen Microsoft-Lizenzen werden keine weiteren Lizenzkosten fällig. Ein besonderer Service von AixConcept ist die Bereitstellung von Schulsoftwarepaketen auf MSI-Basis (Microsoft Softwarepaketformat). Die MNSpro® Schulen können auf eine umfangreiche und ständig wachsende Datenbank von automatisch installierbaren Softwareprogrammen zurückgreifen, welche alle gängigen Softwaretitel abdeckt (derzeit ca. 2500 Softwaretitel).



Mit dem AG-Manager kann jede Lehrkraft Schüler aus der Klassenliste einem Kurs zuordnen

FORTBILDUNGSKONZEPT

Für das Fortbildungskonzept der Schule bietet AixConcept Schulungsmodule für Administratoren und Lehrkräfte. Im Mittelpunkt steht die Schulung der Administratoren. Diese werden in einer dreitägigen Schulung mit umfassendem Schulungsmaterial zur späteren Übung, Vertiefung und Weitergabe des Gelernten an das Kollegium, auf Ihre Aufgabe vorbereitet. Auch für Lehrkräfte gibt es umfangreiche Angebote, wie z. B. eine Lern-CD-ROM, die alle Bedienelemente der Lösungsmodule erklärt.

DIGITAL LERNEN | IT-SCHULLÖSUNGEN

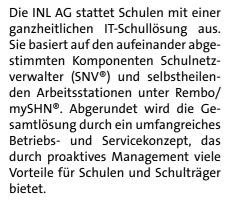
IT-SCHULLÖSUNGEN | DIGITAL LERNEN

INL AG

SCHULNETZVERWALTER (SNV®)

FÜR ALLE SCHULEN INDIVIDUELL EINSETZBAR





DAS UNTERNEHMEN INLAG

Die INL AG erfüllt seit 20 Jahren die Anforderungen der Schulen und Schulträger durch Produkte und Dienstleistungen. Bereits 2001 begann die Entwicklung der IT-Schullösung "Schulnetzverwalter (SNV®)".

Die INL AG legte dabei besonderen Wert auf eine enge Zusammenarbeit mit den Pädagogen und Administratoren verschiedener Schulen. Hierbei entstand ein Produkt, das heute mit seinen individuellen Einstellmöglichkeiten für nahezu alle Schulformen eingesetzt werden kann.

Der Schulnetzverwalter (SNV®) bietet den Lehrkräften eine komfortable Arbeitsumgebung bei der Integration von digitalen Medien in den Unterricht. Vordefinierte Standards ermöglichen eine schnelle Inbetriebnahme - frei nach unserem Motto: "Installieren Sie noch oder unterrichten Sie schon?"

Bernd Schaaf, Vorstand der INL AG



AUFEINANDER ABGESTIMMTE BAUSTEINE BILDEN EINE GANZHEITLICHE SCHULLÖSUNG

Die einzelnen Bausteine von snv®plus bilden, angefangen von administrativen und didaktischen Funktionen über den Schutz der PCs vor Manipulation und Fehlbedienungen bis hin zu Sicherheitsmodulen, eine ganzheitliche IT-Schullösung. Hierdurch wird ein problemloser Einsatz digitaler Medien im computerunterstützten Unterricht gewährleistet. Abgerundet durch ein abgestimmtes Servicekonzept werden Ausfälle minimiert und garantieren so einen nachhaltigen Betrieb des pädagogischen Netzes.

Der Schulnetzverwalter (SNV®) stellt je nach Rolle des Benutzers (Schüler, Lehrkraft, Administrator) automatisch die richtigen Funktionen sowohl für die administrativen Aufgaben als auch alle Funktionen zur Steuerung des Unterrichts in einer Oberfläche zur Verfügung. Durch Rembo/mySHN® werden dem Administrator zusätzliche Funktionen für den Konfigurationsschutz und der Softwareverteilung an den Endgeräten zur Verfügung gestellt.

Der Schulnetzverwalter (SNV®) als pädagogische Oberfläche wurde so konzipiert, dass sowohl der Frontalunterricht im Computerraum als auch das Arbeiten in Gruppen möglich ist. Er ist für kleine, mittlere und große Schulen hervorragend geeignet und unterstützt auch das Lernen an flexiblen Lernorten mit Laptops in Kombination mit einem Laptopwagen.

SCHULNETZVERWALTER (SNV®) FÜR DEN ADMINISTRATOR

Über die Oberfläche des SNV® können alle administrativen Netzwerkaufgaben gesteuert werden. Diese intuitiv bedienbare Oberfläche setzt kein spezielles Fachwissen vor-

aus und ist somit auch für Lehrkräfte in ihrer Rolle als Administrator einfach zu bedienen. Die Funktionen im Überblick:

- Benutzerverwaltung
- Reparaturfunktionen
- Versetzungsmodul
- Benutzerimport
- Protokoll- und Auswertungsfunktionen

Ein großer Vorteil der Benutzerverwaltung ist der Wegfall des Mehraufwands durch die Konfiguration von Sicherheitseinstellungen oder die Einrichtung von Benutzergruppen. Das datenbankbasierte System mit integrierter Reparaturfunktion garantiert einen hohen Grad an Ausfallsicherheit und hilft somit zusätzlich Ausfallzeiten zu minimieren. Mithilfe des Versetzungsmoduls ist es möglich, Schüler einzeln, klassenweise oder über

Listen in andere Klassen zu versetzen. Der Benutzerimport ermöglicht ein automatisiertes Erstellen von Schüler- und Lehrerkonten. Die für den Benutzerimport nötigen Listen können meist von der jeweils eingesetzten Schulverwaltungs-Software erzeugt werden. Ein weiterer Vorteil der Software sind schulspezifische Protokollund Auswertungsfunktionen. Sie geben einen Überblick, welche Lehrer und Schüler gerade "online", also erreichbar sind, welcher Raum frei oder mit welcher Klasse und welchem Lehrer belegt sind.

REMBO/MYSHN®

Die Funktionen im Überblick:

- · Schutz der Endgeräte
- Softwareverteilung
- Bootmanagement

Schulnetzverwalter 3.0 - Console

Programm Hife

K006

Raum K006 - 29 Elemente [Klasse 2BK1W freigeschaltet]

Pstatus: belegt Altive Stationen: 25/28 [Fros: 1 | Fros: 1 | Fros:

Schulnetzverwalter (SNV®) - Raumansicht

Die INL AG setzt zum Schutz der Endgeräte, zur Softwareverteilung und beim Bootmanagement auf die bewährte Lösung Rembo/mySHN®, das in allen seinen Funktionen mit dem Schulnetzverwalter (SNV®) abgestimmt ist. Vor dem Hintergrund der ständig wachsenden Bedrohung der Schulnetzwerke durch Schadsoftware wird der Schutz der Endgeräte immer wichtiger. Absichtliche Manipulation durch Schüler oder unbeabsichtigte Fehlbedienungen machen die Mehrzahl der Arbeitsstunden vieler Administratoren aus. Mit Rembo/mySHN® werden die Endgeräte wie Laptops und PCs gegen Schadsoftware und so-

Rembo/mySHN® ermöglicht eine komfortable und einfach zu bedienende **Softwareverteilung**. Dabei werden keine speziellen Anforderungen an die zu verteilende Software gestellt. Eine Wiederherstellung in einen beliebigen vorherigen Installationszustand ist jederzeit möglich. Mit dem integriertem **Bootmanager** erhalten Schüler und Lehrkräfte die Möglichkeit, auf ihren Endgeräten unterschiedliche Betriebssysteme zu

gar vor Festplattenausfall geschützt

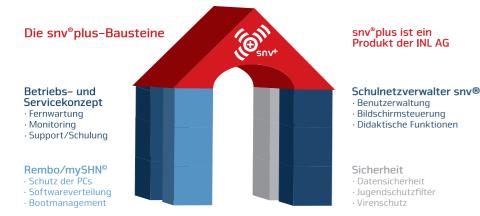
SCHULNETZVERWALTER (SNV®) FÜR LEHRKRÄFTE

starten.

Der Schulnetzverwalter (SNV®) bietet alle Standards einer pädagogischen Oberfläche. Diese ermöglicht Lehrkräften die Nutzung einer Vielzahl von Funktionen zur Steuerung des digitalen Unterrichts.

Funktionen des digitalen Unterrichts im Überblick:

- Didaktische Grundfunktionen
- Klassenarbeiten
- Bildschirmsteuerung



snv®plus Bausteine

36



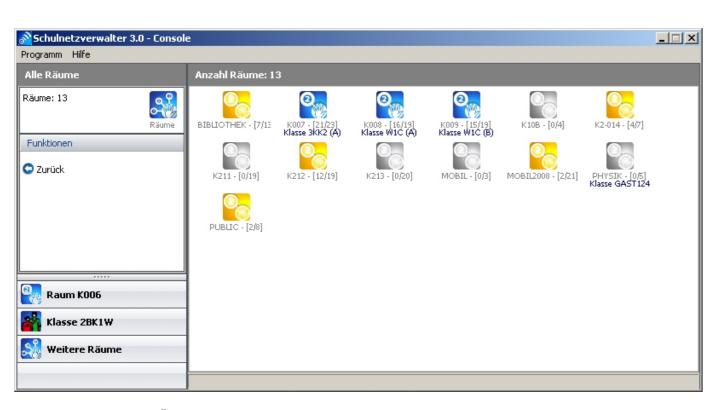
Die didaktischen Grundfunktionen stellen den Schülern nur die für den aktuellen Unterrichtszweck benötigten Medien und Ressourcen zur Verfügung. Hiermit lässt sich die Aufmerksamkeit der Schüler auf den Unterrichtsgegenstand lenken. Klassenarbeiten können über den Schulnetzverwalter (SNV®) organisiert werden.

Hierzu wird den Schülern eine gesicherte Arbeitsumgebung bereitgestellt, die z. B. das Angebot an Standardanwendungen, Lehr- und Lernsoftware oder auch den Internetzugang bestimmt. Eine Bildschirmsteuerung erlaubt die Ansicht der Schülerbildschirme sowie die Fernsteuerung der Endgeräte für z. B. Demonstrationszwecke oder direkte Unterstützung des Schülers

bei Anwendungsfehlern in der eingesetzten Software. Mit dem Dunkelschalten der Bildschirme kann die Lehrkraft die Aufmerksamkeit der Schüler wieder auf sich lenken. Weitere Steuerungsmöglichkeiten unterstützen die gezielte Verwendung von Software oder Datenspeichern. Jeder Nutzer erhält eine individuelle Dateiablage, die mit Lehrer- und Klassentauschlaufwerken ergänzt werden. Die Verwendung von USB-Sticks in Schülerhänden ist möglich.

SCHULTRÄGER PARTIZIPIEREN VON STANDARDISIERTEN IT-SCHULLÖSUNGEN

Die INL AG bietet den Schulträgern ein ganzheitliches Portfolio aus Planung, Ausstattung, Betriebs- und Servicekonzept sowie Schulung. Kern des Funktionsraums für das digitale Lernen ist snv®plus. Die INL AG stellt eine Auswahl an vorkonfigurierten Markenserver für kleine, mittlere und große Bildungseinrichtungen bereit. Diese werden bereits betriebsfertig mit den nötigen Hard- und Softwarekomponenten installiert, geprüft und ausgeliefert. Dadurch werden unnötige Überraschungen bei der Inbetriebnahme der Anlage an der Schule vermieden. Eine virtualisierte Version von snv®plus steht ebenfalls zur Verfügung. Diese ermöglicht z. B. eine einfache Skalierung der eingesetzten Serverhardware. Weiter kann der Schulträger erhebliche Investitions- und Betriebskosten durch den Einsatz einer standardisierten Serverhardware einsparen.



Schulnetzverwalter (SNV®) - Übersicht Raumbelegung

BETRIEBS- UND SERVICEKONZEPT

Die INL AG bietet ein Dienstleistungsangebot, das ganz oder teilweise die Anforderungen aus dem Betriebsund Servicekonzept der Schulen und Schulträger erfüllt. Über die Fernwartung können ca. 95% aller Arbeiten und Problemstellungen im Vorfeld erkannt und beseitigt werden. Hierdurch wird der personalintensive Vor-Ort-Service auf ein Minimum reduziert. Die INL AG bietet den Schulen und Schulträgern z. B. eine Überwachung der gesamten IT-Infrastruktur per Fernzugriff an.

Im INL Supportcenter laufen hierzu Informationen von den Systemen aus den angebundenen Schulen zusammen. Durch ständige Auswertung dieser Informationen werden kritische Systemzustände schnell erkannt. Schulträger und Schulen können dann automatisiert per E-Mail benachrichtigt werden oder erhalten per Webzugriff Einsicht in die grafisch aufbereiteten Protokolle.

Neben Hardware-Kennzahlen lassen sich auch Daten zur Auslastung, zum Status der täglichen Datensicherung und zur Aktualität des Virenschutzes bzw. zum aktuellen Virenbefall erfassen und aufbereiten. Dieses proaktive Management hilft, Serverausfälle im Vorfeld zu erkennen.

Durch einen Hersteller-Vor-Ort-Service kann bundesweit der Austausch defekter Hardwarekomponenten gewährleistet werden. Durch die Fernwartung kann der Server auf Wunsch in der Ferienzeit heruntergefahren und nach Absprache mit der Schule am Ferienende wieder eingeschaltet, überprüft und aktualisiert werden. Ein Großteil der Leistungen, die innerhalb der "Erweiterten Wartung"

erbracht werden, bezieht sich auf die IT-Schullösung. Hierdurch wird der personalintensive Vor-Ort-Service auf ein Minimum reduziert. Die INL AG bietet den Schulen und Schulträgern z. B. eine Überwachung der gesamten IT-Infrastruktur per Fernzugriff an.

Die Endgeräte sind aufgrund der Absicherung über Rembo/mySHN® sehr wartungsarm, aber keineswegs wartungsfrei. Die Kalkulation der Wartungspauschale aus der Kombination berücksichtigt die Unterstützung für die Clients und auch die Unterstützung für das Netzwerk als Gesamtheit inklusive der Peripheriegeräte (Drucker, Scanner usw.).

Die Installation von Software und deren Verteilung mit Rembo/mySHN® wird in vielen Fällen von den Schulen in Eigenregie übernommen, weil diese keinerlei spezielle Kenntnisse erfordert. Es gibt jedoch Software, die für jeden Rechner spezifische und individuelle Informationen benötigt und damit nicht ohne Anpassung im Netzwerk verteilt werden kann. Für diese Software bietet INL innerhalb der erweiterten Wartung eine Unterstützung an.

WAS KANN VIRTUALISIERUNG FÜR SCHULEN UND SCHULTRÄGER LEISTEN?

Die INL AG leistet mit der Virtualisierung der IT-Schullösung einen in-

novativen Beitrag zur effizienteren Nutzung der Lehr- und Lernumgebung in der Schule und sorgt für eine erhebliche Senkung der Investitionsund besonders der Betriebskosten. Bei der Servervirtualisierung werden Hardware, Betriebssystem und Anwendungen in einem portablen, virtuellen Softwarepaket kombiniert.

Diese so genannte virtuelle Maschine kann in Dateien abgespeichert, beliebig kopiert und verschoben werden. Ein Basisbetriebssystem stellt die Verbindung zwischen virtueller Maschine und der Server-Hardware, dessen Schnittstellen zum Netzwerk sowie den Ein- und Ausgabegeräten her. Im Regelbetrieb kann eine "Momentaufnahme", ein so genannter "Snapshot", gemacht werden. Bei Ausfall der Server-Hardware kann auf dem Ersatzgerät die "Momentaufnahme" der virtuellen Maschine wieder gestartet werden.

FORTBILDUNGSKONZEPT

Schulen und Schulträger können mit der INL AG spezielle Module zur Anwenderschulung für Administratoren und Lehrkräfte vereinbaren. Diese berücksichtigen die spezifischen Nutzungssituationen in der Schule.

Darüber hinaus bietet die INL AG regelmäßig im gesamten Bundesgebiet Workshops für Schulen und Schulträger an.

WWW.SCHULNETZVERWALTER.DE

Thomas Schmidt von der Markus-Gottwald-Schule aus Eschenbach i.d.OPf. stellt heraus:

"Durch die IT-Schullösung der INL AG konnte das Lernen mit digitalen Medien erheblich verbessert werden."

Thomas Schmidt, Markus-Gottwalt-Schule, Eschenbach i.d.OPf. / Bayern

DIGITAL LERNEN | IT-Schullösungen | Digital Lernen

MTS REINHARDT

MTS EDUCATOR® ENTLASTET ADMINISTRATOREN

UND UNTERSTÜTZT LEHRKRÄFTE

MTS Reinhardt bietet Schulen und Schulträgern die gesamte Prozesskette für den Funktionsraum des digitalen Lernens. Im Mittelpunkt des Gesamtangebots steht die ausschließlich von MTS Reinhardt entwickelte pädagogische Netzwerkmanagement Software MTS EDUCATOR® als Baustein einer standardisierten IT-Schullösung. Die Software ist einem ganzheitlichen Fachverfahren vergleichbar, das durch eine hohe Flexibilität die IT- gestützten unterrichtsbetrieblichen Prozesse in anwenderorientierten Bedienungsstrukturen abbildet. Die Anforderungen der Schulen und Schulträger können durch die Bündelung der Produktentwicklung im Hause MTS Reinhardt immer zeitnah erfüllt werden. Mit einem Netzwerk von Kooperationspartnern werden bundesweit Schulen ausgestattet.

DAS UNTERNEHMEN MTS REINHARDT GMBH

MTS Reinhardt engagiert sich seit fast einem Vierteljahrhundert für die Integration der digitalen Medien in den Unterricht. Hierbei war es dem Unternehmen immer wichtig, die sich wandelnden Anforderungen der Schulen zu erkennen und durch innovative Produkte und Dienstleistungen zu erfüllen. Der Unternehmensname MTS wurde vom damals entwickelten "Lehrsystem zur Textautomation - Multi Tast System" abgeleitet. Schon in den Anfangsjahren bot MTS eine hohe Entlastung der Pädagogen von administrativen Aufgaben durch die konsequente Ausrichtung der Technologie auf den Schulbetrieb. Seit 2005 werden die Erfahrungen des Unternehmens in der Produktlinie MTS EDUCATOR® gebündelt.

MTS EDUCATOR® ENTLASTET ADMINISTRATOREN UND UNTERSTÜTZT LEHRKRÄFTE

MTS Reinhardt beliefert bundesweit Schulen und Schulträger. MTS EDUCATOR® erfüllt mit einem Schulserver alle Anforderungen an eine professionelle IT-Schullösung. Das Unternehmen unterstützt mit einem Netzwerk von Partnern Schulen und Schulträger bei der Umset-







Geschäftsführer Josef Seitner

zung ihrer Planungen. Die gesamte Prozesskette aus IT-Schullösungen, Schulnetzwerk, Endgeräte, Peripherie, Lernplattformen und digitale Medien kann mit MTS Reinhardt und seinen Partnern optimiert werden.

MTS EDUCATOR® ist das Ergebnis jahrelanger Zusammenarbeit zwischen Softwareentwicklern, Pädagogen und Bildungseinrichtungen. Die Netzwerklösung für Schulen basiert auf einer Software zur Netzwerksteuerung und einer Software für die pädagogische Bedienung. Hinzu kommen zahlreiche Ergänzungsmodule.

Alle Funktionalitäten sind integraler Bestandteil der Lösung und von MTS Reinhardt selbst entwickelt, ohne dass zusätzliche Drittprodukte für z. B. Softwareverteilung, Bildschirmübertragung, Sicherung der Konfiguration oder spezielle Betriebssystemfunktionen zum Einsatz kommen müssen. Hierdurch können alle Schnittstellen im Hause MTS Reinhardt optimiert werden. Die Umsetzung der Anforderungen der Schulen liegt in einer Hand. MTS Reinhardt setzt den Schulrouter Plus als Basis für das Schulnetzwerk ein und sorgt hiermit für eine einfache und sichere Nutzung des Internet.



MTS EDUCATOR® ermöglicht über eine praxiserprobte Bedieneroberfläche die Steuerung der gesamten IT-Infrastruktur. Hierdurch wird der Administrator entlastet, weil er sich nicht um die Technologie und Aktualität der darunter liegenden Betriebssysteme kümmern muss.

Die Module für den Administrator im Überblick:

Netzwerksteuerungssoftware

- Benutzerverwaltung
- MTS Installationsmanager
- MTS Sicherungssoftware
- MTS CARE
- Softwarewartung
- MTS Zeitplaner
- Systemressourcen
- Fernwartung

Zusätzlich Module:

- · MTS Proxy Mailserver
- MTS CD/DVD Virtualisierung
- MTS Projektbetrieb
- MTS Terminalserverbetrieb
- MTS Multiserverbetrieb
- MTS Online-Betrieb

Dem schulischen Administrator werden mit der Netzwerksteuerung die notwendigen Funktionen für den Schulbetrieb an die Hand gegeben. Diese unterstützt ihn insbesondere bei der zentralen Benutzer- und Ressourcenverwaltung sowie mit dem MTS Installationsmanager bei der Installation und Pflege von Anwendersoftware, Lehr- und Lernprogrammen sowie der Bereitstellung von digitalen Medien. Mit der MTS Sicherungssoftware, MTS CARE und MTS Softwarewartung können End-

geräte automatisch überwacht, auf

Viren geprüft und bei Bediener- oder Softwarefehlern schnell wiederhergestellt werden. Eine manuelle Wiederherstellung kann auch von der Lehrkraft direkt aus dem Unterricht ausgelöst werden. Für Schulen und Schulträger erfolgt eine Inventarisierung der IT-Infrastruktur. Der MTS Multiserverbetrieb ist für Schulen mit großen Netzwerken von 100 Endgeräte besonders geeignet. Er sorgt eigenständig für eine Lastenverteilung zwischen mehreren Schul- und Datenservern, die auch als virtuelle Maschinen laufen können.

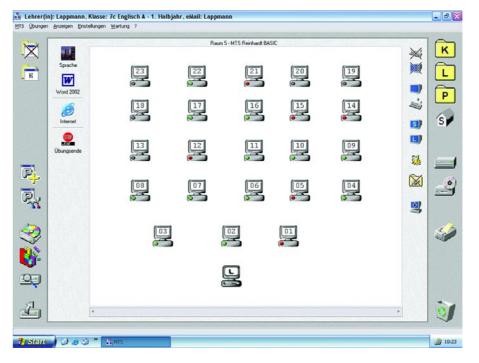
MTS EDUCATOR® FÜR ANWENDER-LEHRKRÄFTE

MTS EDUCATOR® bietet Lehrkräften über eine praxiserprobte Bedieneroberfläche eine einfache Steuerung des digitalen Unterrichts. Eine Auswahl von Funktionen ermöglicht allen Lehrkräften die Integration der digitalen Medien in den Unterricht.

Funktionen für Lehrkräfte im Überblick:

- · Pädagogische Bedieneroberfläche
- Schülerverwaltung im Klassenbetrieb
- Software-Bildschirmübertragung
- MTS Online Betrieb
- Temporäre/Permanente
- individuelle Rechtevergabe
- Diverse Platzzuordnungs-Modi

Die Pädagogische Bedieneroberfläche ist auf die spezifischen Bedürfnisse der einzelnen Lehrkraft einstellbar. Der Zugriff auf Daten, Drucker und Programme lässt sich einfach raumzentriert steuern. Die Schülerverwaltung im Klassenbetrieb erlaubt z. B. das schnelle Verändern von Schüler-Passwörtern oder das Bilden von Lerngruppen. Eine Software-Bildschirmübertragung ist standardmä-



Visualisierung aller im Einsatz befindlichen Schüler-Endgeräte wie Laptops und PCs.

40

DIGITAL LERNEN | IT-SCHULLÖSUNGEN



ßig integriert und ermöglicht dem Lehrer, sich auf die Bildschirme ausgewählter Schüler zu schalten, um den Lernfortschritt zu kontrollieren. MTS Reinhardt verbindet Schule und Zuhause zu einem Lernraum. Dies ermöglicht der MTS Onlinebetrieb in Verbindung mit dem Modul MTS Terminal Server Betrieb. Aufgrund der wachsenden Internet-Bandbreite werden Schüler und Lehrkräfte immer mehr auch zu Hause die digita-

len Medien vom Schulserver nutzen.

OPTIMIERUNG DER PLANUNG FÜR SCHULTRÄGER

MTS Reinhardt schafft durch sein Hardware-Bestandsmanagement eine Grundlage für die Inventarisierung der gesamten IT-Infrastruktur in den Schulen. In Kooperation mit seinem Partnernetzwerk bietet MTS Reinhardt eine optimale Bewirtschaftung aller Schulen des Schulträgers. Dieses betrifft die gesamte Prozesskette aus Planung, Schulnetzwerk, IT-Schullösung, Endgeräten, Peripherie, Lernplattformen



Comenius-EduMedia Auszeichnung 2008 für exemplarische IKT-basierte Bildungsmedien der Gesellschaft für Pädagogik und Information e.V., Kategorie: Lern- und Lernmanagement-Produkte

und digitalen Medien. Hierbei setzt MTS Reinhardt insbesondere auf einen minimalen Wartungs- und Betreuungsaufwand durch Standardisierung und zentrale Wartung.

Durch eine Zertifizierung wird die Kompatibilität der eingesetzten Server und Endgeräte sichergestellt. Schulträger, wie z. B. der Landkreis Offenbach, setzen flächendeckend auf MTS EDUCATOR® bei der Standardisierung aller Schulen.

BETRIEBS- UND SERVICEKONZEPT

MTS Reinhardt bietet zur Erfüllung des Betriebs- und Servicekonzeptes den Schulen und Schulträgern umfassende Dienstleistungen an. Nach der Betriebsübernahme von MTS EDUCATOR® hat die Schule für eine dreimonatige Einarbeitungsphase Anspruch auf nachstehende Leistun-

- Gewährleistung auf die MTS Reinhardt® Software
- Kostenpflichtige Telefonhotline
- · Kostenlose Anfragen per E-Mail oder Fax
- Kostenlose Nutzung des Kundenbereichs auf der Website

Die Schulen können weiter zwischen drei aufeinander aufbauenden Dienstleistungspaketen wählen.

DIENSTLEISTUNGSPAKET A

Das Paket enthält folgende Leistungen:

- · Zugang zur qualifizierten direkten MTS Telefon-Hotline zum Ortstarif
- Zugang zum MTS Support per separatem E-Mail-Zugang

- Lieferung von kostenlosen Software-Updates
- · Fehlerdiagnosen und -beseitigung durch neue Version oder Patch per E-Mail oder Datenträgerversand
- Telefonische Beratung zur Beschaffung und Einsatz von Anwendersoftware

DIENSTLEISTUNGSPAKET B

Das Paket enthält folgende Leistungen:

- · Pro Jahr zwei Vor-Ort-Service-Besuche durch MTS Systemtechniker zur Analyse von Fehlverhalten und Behebung von Fehlern vor Ort
- Vor-Ort-Service durch MTS Vertriebsbeauftragte mit Dienstleistungen wie Installation von Software-Updates sowie notwendige Folgeeinweisungen für den Administrator und die Lehrkräfte bei neuen Funktionalitäten
- Anwenderschulungen durch MTS Mitarbeiter auf Anforderung der Schulen
- Anwenderberatung durch MTS Vertriebsbeauftragte hinsichtlich Beschaffung und Einsatz von Anwendersoftware
- Beratung in Hard- und Softwarefragen, zum Schulnetzwerk und zu Erweiterungen des Systems
- Beratung auf umfeldbedingte und bedienungstechnische Störungen

DIENSTLEISTUNGSPAKET C

Das Paket enthält folgende Leistungen:

- Vor-Ort-Service durch MTS Systemtechniker zur Analyse von Fehlverhalten der gelieferten Hardware und Behebung von Fehlern vor Ort
- Austausch und Einbau defekter Hardware oder Bauteile





Geschäfsführer Josef Seitner erklärt Ministerpräsident Christian Wulff MTS EDUCATOR®

- · Wiederherstellung der Betriebsfähigkeit des Gesamtsystems nach Tausch oder Reparatur defekter Teile
- · Kostenloser Vorausersatz bei Bedarf
- · Anwendungsberatung durch MTS Vertriebsbeauftragte vor Ort auch hinsichtlich der Anschaffung und des Einsatzes von zusätzlicher Fremdhardware, um präventiv Probleme zu vermeiden

Das Dienstleistungspaket C ist eine umfassende Absicherung für die Schule, die auch Hardware von MTS Reinhardt bezogen hat. Ergänzend zu den Dienstleistungspaketen A und B erhalten die Schulen die vorgenannten Leistungen.

Darüber hinaus werden die Schulen über Fernwartung und eine Telefon-Hotline unterstützt. Administratoren erhalten für die gemeldeten Probleme umgehend eine Lösung. Ein Vor-Ort-Service und ein Hardwareaustausch runden das Dienstleis-

tungsangebot ab. MTS Reinhardt ist durch die Kooperation mit Partnern vor Ort bundesweit jederzeit handlungsfähig. Ein auf die Bedürfnisse der Schulen und Schulträger abgestimmtes Betreuungskonzept nach der Installation sorgt für eine optimale Zuverlässigkeit des Gesamtsystems und damit für einen hohen Akzeptanz- und Auslastungsgrad im Kollegium.

FORTBILDUNGSKONZEPT

Das Fortbildungskonzept von MTS Reinhardt ist modular für Administratoren und Lehrkräfte aufgebaut. Neben den Standard-Modulen, die im Leistungsumfang bereits enthalten sind, können Schulen und Schulträger auf ihre Anforderungen abgestimmte Fortbildungsmodule vereinbaren. Die erste Administratoren-Schulung für bis zu drei Personen und drei Stunden Schulungsdauer je Schule führt in die Betreuungsaufgaben wie Installation von Anwendersoftware, Einrichten von Benutzern und Sicherungs- bzw. Wiederherstellungsmechanismen ein und ist im Leistungsumfang bereits enthalten.

Die Anwenderschulung vermittelt den Lehrkräften Kenntnisse über die Möglichkeiten und die Verwendung der pädagogischen Bedienersoftware in der unterrichtlichen Praxis. Sie ist für das gesamte Kollegium gedacht und wird in Gruppen mit bis zu acht Teilnehmern mit drei Stunden Schulungsdauer durchgeführt. Wiederherstellungsmechanismen ein und ist im Leistungsumfang bereits enthalten.

"Aus der seit Jahren gesammelten Erfahrung mit MTS Reinhardt ist eine Nutzung der Räume durch Lehrer ohne IT-Kenntnisse uneingeschränkt möglich. Bei der Beschaffung von nur aus Komponenten zusammengesetzten Systemen arbeiten damit i. d. R. nur die technisch versierten Lehrkräfte. Der Breitenansatz im Bildungswesen, einen Multimedia-Unterricht für alle Unterrichtsfächer zu ermöglichen, scheitert bereits an der nicht sachgerechten Ausstattung. Eine IT-Komplettlösung ist der einzige Weg, die breit angelegte Bildungsoffensive zu realisieren. Nur so wird in den meisten Lehrkräften die Schwellenangst genommen, sich auf die Nutzung der Technik einzulassen."

Hermann Huber, Anton-Heilingbrunner-Realschule, Wasserburg am Inn / Bayern

IT-SCHULLÖSUNGEN | DIGITAL LERNEN DIGITAL LERNEN | IT-SCHULLÖSUNGEN

SBE NETWORK SOLUTIONS

PRODUKTE, DIE DAS DIGITALE LERNEN VERÄNDERN



Die SBE network solutions GmbH bietet Schulen und Schulträgern für ihre IT-Schullösung mit den Softwarepaketen logoDIDACT® und Rembo/mySHN® in der schulischen Praxis erprobte Werkzeuge. Über eine Oberfläche können Lehrkräfte und Administratoren alle Funktionen bedienen.

Die IT-Schullösung von SBE organisiert über das Schulnetzwerk die gesamte IT-Ausstattung der Schule. Schulträger werden dabei unterstützt, den gesamten Funktionsraum des digitalen Lernens zu standardisieren. SBE kooperiert bei der Betreuung der Schulen und Schulträger mit einer Vielzahl von IT-Häusern vor Ort.

DAS UNTERNEHMEN SBE NETWORK SOLUTIONS GMBH

Als Systemhaus ist die SBE network solutions GmbH seit mehr als zehn

Jahren ausschließlich auf die Entaus der Region betreut. Rembo/mySwicklung und Installation von Lö-HN® kennt jeder. SBE hat auf dieses sungen für Schulen spezialisiert und professionelle Know-how seine wei-



Einsatz von Rembo/mySHN in Laptopklassen

"Aus unserer Erfahrung heraus und durch den direkten und engen Kontakt zu vielen Schulen, lassen wir die Verbesserungsvorschläge der Lehrer schon seit jeher in unsere Produkte einflie-

Somit bestimmen unsere Kunden - die Schulen - selbst einen Großteil unserer eigenen Entwicklung und die unserer Produkte."

Geschäftsführer Hans-Dieter Ernst

350 Schulen im Land Berlin.

Am Unternehmenssitz in Heilbronn

werden ebenfalls über 100 Schulen

betreut mehrere Hundert Schulen. teren Lösungen, wie z. B. die linux-Darunter sind seit vielen Jahren die basierte Schulserverlösung logoDI-80 allgemein bildenden Schulen der DACT® aufgebaut. Stadt Bielefeld und seit 2008 über

STANDARDS FÜR DAS DIGITALE LERNEN

Schulen und Schulträger erwarten heute modularisierte, standardisierte Lösungsbausteine, die das digitale Lernen in den Schulen optimieren. Mit logoDIDACT® und Rembo/myS-HN® bietet SBE ein modulares Softwarepaket mit vielfältigen Funktionen als IT-Schullösung an.

Über das Schulnetzwerk werden Endgeräte und Peripherie miteinander verbunden und mit allen notwendigen Softwareprogrammen und Medien versorgt. Als Lernplattform ist die Open Source Lösung "Moodle" bereits integriert.

Diese ist weltweit die am häufigsten genutzte Lernplattform in Schulen. Über weitere Schnittstellen können optional andere Lernplattformen automatisch angebunden werden. Mit SBE können Schulen und Schul-

träger in ihrem Funktionsraum für das digitale Lernen sowohl Serverbetriebssysteme auf Windows®- als auch auf Linux-Basis einsetzen.

EINE IT-SCHULLÖSUNG AUS EINER HAND

SBE verfügt im Bildungsbereich bei der Installation und Konfiguration von Schulserverlösungen über hohe Beratungskompetenzen. Für Schulen wird die vollständige IT-Ausstattung aus einer Hand geboten. Das reicht von der Planung und Beratung über die Beschaffung von Hardware und Software, der Installation und Konfiguration der Systeme bis zur Einweisung und Schulung der Benutzer.

Die Installation von logoDIDACT® Linux kann durch Partner vor Ort durchgeführt werden. Optional erhält die Schule die IT-Schullösung komplett vorinstalliert mit Serverhardware. So wurden bei einem Referenzprojekt in der Stadt Bielefeld durch Massen-Rollout von 90 Servern und über 4000 Clients durch das Klonen der Server und Imagevereinheitlichung für die Endgeräte nicht nur die Kosten, sondern auch die Projektlaufzeit minimiert.

SBE setzt für Schulen und Schulträger Technologiekonzepte so um, dass die pädagogisch-didaktischen Anforderungen der Schulen erfüllt werden können.

ZWEI WERKZEUGE FÜR **DEN ADMINISTRATOR**

logoDIDACT® und Rembo/mySHN® bieten dem Administrator vielfältige Funktionen für die Organisation des digitalen Lernens in der Schule.

Mit dem logoDidact® Client kann der Administrator in einer Oberfläche alle notwendigen Funktionen aufrufen und nutzen.

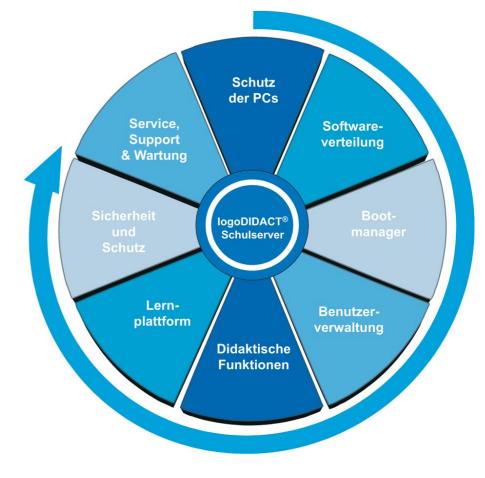
Einige Grundfunktionen im Überblick:

- Benutzerverwaltung mit integriertem Versetzungsmodul
- Konfigurationsschutz f
 ür Endgeräte
- Softwareverteilung
- · Bootmanager für Endgeräte

LOGODIDACT® FÜR DEN **ADMINISTRATOR**

Die Linux - Variante des Schulservers ist eine komplette Eigenentwicklung der SBE network solutions GmbH und basiert auf der aktuellen Linux-Distribution Ubuntu 8.04 Server LTS.

Es handelt sich dabei um eine Client-Server-Lösung, die professionell und plattformübergreifend entwickelt wird. Die Steuerung und Konfiguration erfolgt sowohl über Web-Browser als auch über den logoDiDACT®-Client, verschiedene Agents und den logoDIDACT®-Server.



logoDIDACT® Gesamtkonzept im Überblick

DIGITAL LERNEN | IT-SCHULLÖSUNGEN



Mit der Benutzerverwaltung mit integriertem Versetzungsmodul ist das Anlegen von Benutzern einzeln oder über Importlisten problemlos möglich. Dabei werden sämtliche Ausgabeformate der verschiedenen Schulverwaltungsprogramme unterstützt.

Das intelligente Versetzungsmodul nimmt dem Administrator an der Schule beim Klassenwechsel sämtliche Arbeit ab und individuelle Benutzerdaten der Schüler und Lehrkräfte, wie z. B. Lernfortschritte oder eigene Dateien bleiben beim Wechsel in die neue Klasse erhalten.

Die Benutzerverwaltung von logo-DIDACT® definiert verschiedene Rollen wie Schüler, Lehrer, erfahrene Lehrer und Administratoren. Über diese Rollen sind detailliert die Rechte, wie der Zugriff auf Datenspeicher oder Drucker einstellbar. Erfahrene Lehrkräfte können weitere Funktionen erhalten.

REMBO/MYSHN® FÜR **ADMINISTRATOREN**

Gerade in der Schule versuchen die Schüler oft, die Computersysteme vorsätzlich zu manipulieren. Stetig steigend ist auch das Schutzbedürfnis der Computer gegen Viren, Trojaner, Würmer und versehentliche Manipulation.

Administratoren können zeitlich und fachlich die IT-Betreuung nicht immer voll erfüllen, weil die wenigen Abordnungsstunden oder die Fortbildung dieses nicht erlauben.

Administratoren können durch "Selbstheilende Systeme" und automatisierte Softwareverteilung entlastet werden. 95% der Bildungseinrichtungen verwenden keine Lösung zur Softwareverteilung.

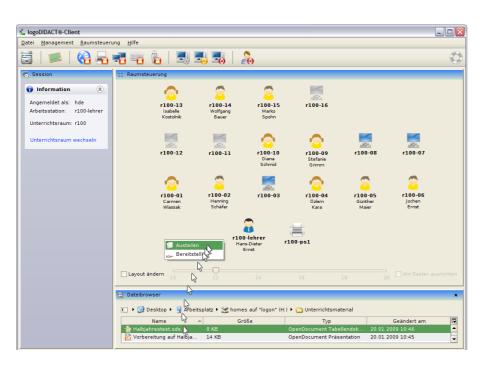
Wenn es diese gibt, ist sie oft ineffizient, zeitaufwendig und kaum automatisiert. Im deutschsprachigen Raum ist Rembo/mySHN® die sich am schnellsten verbreitende Lösung für selbstheilende Systeme.

Diese Software beinhaltet alle notwendigen Funktionen zur Installation, Wiederherstellung, und Softwareverteilung, wie auch zur Hard- und Softwareinventarisierung.

Das von SBE entwickelte und an mehr als 3000 Schulen in der Praxis tagtäglich bewährte Rembo/ mySHN® sorgt im Netzwerk für den absoluten Schutz der Arbeitstationen gegen absichtliche oder versehentliche Manipulation durch Benutzer. Ebenso sind die Endgeräte wie Laptops und PCs gegen Schadsoftware und sogar vor Festplattenausfall geschützt. Darüber hinaus bietet Rembo/mySHN® eine Softwareverteilung, die auch ein Laie bedienen kann.

Die Installation von Software erfolgt dabei nur an einer Muster-Arbeitsstation und wird dann automatisch auf alle Computer verteilt.

Das Modul Boot- und Partitionsmanagement ermöglicht es, dass mehrere Systeme auf den Arbeitsstationen nebeneinander betrieben werden können (z. B. Linux als Ergänzung zu Windows). Hierdurch können Schüler und Lehrkräfte in ihrer experimentellen Arbeit unterstützt werden, ohne dass der standardisierte Schulbetrieb gestört wird.



logoDIDACT® - Client - Klassenübersicht

LOGODIDACT® FÜR LEHRKRÄFTE

Lehrkräfte erhalten über den logo-DIDACT® Client vielfältige pädagogische und didaktische Funktionen. Einige Funktionen im Überblick:

- Passwortmanager
- · Festlegung von Kontingenten für Speicherplatz, E-Mail-Speicherplatz, Druckaufträge
- Druckabrechnungssystem
- Lernortsteuerung (z. B. Rechner starten, herunterfahren, Drucker oder Bildschirme sperren)
- · Austeilen und Einsammeln von Dokumenten
- Klassenarbeitsmodus

Auf einfachste Weise kann ein Lehrer mit dem Passwortmanager das Passwort eines Schülers oder einer ganzen Klasse zurücksetzen. Ebenso einfach lassen sich Kontingente für den Speicherplatz, E-Mail-Speicher und Druckaufträge festlegen.

Das Druckabrechnungssystem von logoDIDACT® löst endlich das Problem des unkontrollierten Druckens, was gerade bei Farblaserdruckern immer wichtiger wird. Klassen, Projekten, einzelnen Schülern und Lehrkräften können individuelle Kontingente für das Drucken zur Verfügung gestellt und ggf. abgerechnet werden.

Mit der Lernortsteuerung können Endgeräte und Peripheriegeräte gestartet oder herunterfahren werden. Es ist auch möglich, das Internet abzuschalten, Drucker oder Bildschirme zu sperren. Weitere Funktionen, wie das Austeilen und Einsammeln von Dokumenten oder das Schreiben einer Klassenarbeit sind intuitiv durchführbar. Der Kinder- und Jugendschutz im Internet kann durch

"Rembo/mySHN® setzen wir bereits seit dem Jahr 2003 ein und haben damit zuverlässig unsere 80 Computer und Notebooks im Griff. Softwareverteilung ist damit ein Kinderspiel.

Für uns heißt die neue Musterlösung schon jetzt logoDIDACT® Linux!"

Jochen Groß, Mädchen-Realschule Bad Mergentheim

den Schulfilter Plus einfach und sicher integriert werden. Über die pädagogische Oberfläche hinaus bietet logoDIDACT® Grundfunktionen für das digitale Lernen. Ein integriertes Intranet-System steht in Form der Open Source Lernplattform "Moodle" zur Verfügung.

Die Benutzerverwaltung ist in logo-DIDACT® einheitlich in einer zentralen LDAP-Datenbank konzentriert, so dass keine separaten Benutzer in "Moodle" oder anderen Anwendungen gepflegt werden müssen. Eine Anbindung an eine andere externe Lernplattform ist problemlos möglich.

EFFEKTIVE LÖSUNGEN FÜR DEN SCHULTRÄGER

SBE sorgt für eine Standardisierung der IT-Schullösungen einzelner oder aller Schulen eines Schulträgers und bindet im Netzwerk alle anderen Module ein. Schulträger die bereits auf Linux setzen, erhalten bei SBE einen nachhaltigen Entwicklungspartner. Mit dem Bootmanager aus Rembo/mySHN® bietet sich eine ideale Lösung für Schulen und Schulträger, die auf das Modell der Laptop-Klassen setzen.

Teilweise oder komplett privat finanzierte Laptops erfordern die Möglichkeit, zwei Systeme auf der Festplatte zu betreiben.

Durch die getrennte Partitionierung der Festplatte kann die schulische und private Nutzung von Daten und Software eindeutig getrennt werden.

Die Schüler arbeiten in einer datenschutz- und lizenzrechtlich getrennten Arbeitsumgebung. Das Lernen mit Laptops wird so für alle Beteiligten leicht gemacht. Über die Lernplattform "Moodle" kann der Austausch zwischen Schule und zu Hause einfach und schnell geregelt werden.

BETRIEBS- UND SERVICE-KONZEPT

SBE setzt bei der Erfüllung der Anforderungen der Schulen und Schulträger auf die Kooperation mit IT-Häusern, die bereits Partner von Schulen sind. Eine Vielzahl der IT-Häuser kooperiert schon bei der Umsetzung der Betriebs- und Servicekonzepte mit SBE. Schulen und Schulträger können aber auch alle Serviceleistungen ganz oder teilweise direkt von SBE in Anspruch nehmen.

FORTBILDUNGSKONZEPT

Neben diversen Veranstaltungen, wie z. B. an den bekannten Lehrerfortbildungszentren, setzt SBE vor allem auf Online-Schulungen. So haben auch Lehrkräfte und Administratoren in den Schulen jederzeit die Möglichkeit, ihr Wissen zu aktualisieren.

DIGITAL LERNEN | IT-SCHULLÖSUNGEN IT-SCHULLÖSUNGEN | DIGITAL LERNEN

SEVENTYTHREE NETWORKS

Seventythree Networks GmbH

DIE PÄDAGOGISCHE OBERFLÄCHE SCHULADMIN®



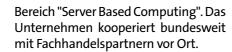
Schulen und Schulträger erhalten bei Seventythree Networks eine ganzheitliche IT-Schullösung, die den gesamten Funktionsraum des digitalen Lernens organisieren kann. Die Bedieneroberfläche Schuladmin® greift auf eine Terminal-Server Umgebung zu. Statt auf den Endgeräten werden alle Anwendungen und Daten auf dem zentralen Terminal-Server gehalten. Diese Umgebung bietet gegenüber herkömmlichen Konzepten ein günstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis.

DAS UNTERNEHMEN SEVENTYTHREE NETWORKS GMBH

Die Seventythree Networks GmbH ist spezialisiert auf IT-Beratung, Systemintegration und Software-Entwicklung und bietet bundesweit für Schulen und Schulträger Bausteine für die IT-Schullösung an. Das Know-how des Unternehmens basiert auf der langjährigen Erfahrung der Mitarbeiter zum Aufbau und zur Systemintegration von Microsoft® Netzwerkumgebungen sowie auf der Softwareentwicklung für den

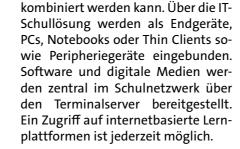
"Schuladmin® ist das Ergebnis der Zusammenarbeit mit Schulen und Schulträgern und deren Anforderungen an eine einfache und kostengünstige IT-Schullösung. Mit unseren zertifizierten Fachhändlern vor Ort sind wir bundesweit in der Lage, Schulen direkt zu betreuen."

Geschäftsführer Farbod Fateminejad



THIN CLIENTS FÜR DAS **DIGITALE LERNEN**

Schulen und Schulträger erhalten mit Schuladmin® einen Baustein für die IT-Schullösung, die mit dem Schulrouter Plus für den Internetzugang



Seventythree Networks empfiehlt den Schulen uneingeschränkt den Umstieg auf Terminal-Server und den Einsatz von Thin Clients. Hierdurch kann eine höhere Standardisierung und somit weitgehende Vereinfachung sowie zentralisierte Administration der IT-Infrastruktur, die insbesondere von Schulträgern gefordert wird, erreicht werden. Der Umstieg führt auch zu einer erheblichen Reduzierung der Kosten, einer Senkung des Administrationsaufwands und einer enormen Steigerung der IT-Sicherheit in der einzelnen Schule.

Das stetige technische Aufrüsten der einzelnen Arbeitsstationen kann entfallen. Software-Installationen und -Updates erfolgen ebenfalls nur einmal am Terminal-Server. Das speziell für den Schulalltag optimierte

Endgerät Thin Client "SCHOLA" des Technologiepartners IIE GmbH (www. thinner.de) ist wenig störanfällig, weil bewegliche Teile und Hardwarekomponenten gegenüber einem Laptop oder PC nicht zum Einsatz kommen.

Bereits vorhandene Computer lassen sich aber problemlos in das Schulnetzwerk integrieren. Entsprechend der quantitativen Nutzung wird die Anzahl und Größe der Server angepasst. In einer IT-Schullösung auf Basis von Terminal-Server / Thin Clients entfallen gegenüber herkömmlichen Systemen Funktionen wie Softwareverteilung und Softwareaktualisierung, Virenschutz, Manipulationsschutz sowie die Wiederherstellung auf den Endgeräten. Dieses erspart Service und Support sowie den Kauf der dafür notwendigen Softwareprogramme und Lizenzen.

Der Administrator in der Schule wird entlastet. Mit Schuladmin® erhalten Administratoren und Lehrkräfte eine einfache Bedieneroberfläche zur Erledigung ihrer unterschiedlichen Aufgaben. Microsoft® Windows® Server 2003 und das zugehörige Remote-Desktop-Protokoll (RDP) bieten viele Funktionen, die die Multimediafähigkeit der Terminal-Server Umgebung heute verbessern. Die Soundausgabe und das ruckelfreie Abspielen von komprimierten Videoformaten sind bei entsprechenden Bandbreiten des Schulnetzwerkes möglich.

Terminal-Server eignet sich jedoch noch nicht für das Betreiben von Sprachlabors, da die Tonaufnahme von RDP nicht unterstützt wird. Diese Einschränkung spielt in der Mehrzahl der Schulen aber keine Rolle, weil andere Geräte wie z.B. multimediafähige Laptops diese Funktion übernehmen können.

Das Vera Beckers Berufskolleg wurde mit vier Terminalservern, sechs Computerräumen, zwei Selbstlernzentren und einigen mobilen Arbeitsstationen ausgestattet. PCs wurden durch kostengünstige, stromsparende und vor allem lautlose Thin Clients ersetzt.

"Am Berufskolleg profitieren heute alle Bildungsgänge von der EDVtung unmittelbar zu kontrollieren. Der administrative Aufwand und die laufenden Kosten für das Gesamtnetzwerk wurden dagegen erheblich



Die Funktionen von Schuladmin für den Administrator im Überblick:

- Benutzermanagement
- Anlegen von Computerräumen und Kursen

Im Mittelpunkt der Bedieneroberfläche von Schuladmin® steht das Benutzermanagement. Dieses erlaubt das einfache Anlegen, Sortieren und Löschen von Benutzerkonten und bietet auch den Import aus Schülerlisten oder gebräuchlichen Schulverwaltungsprogrammen. Die Rechtevergabe sowie die Klassen-, Kurs-, Fach- und Jahrgangszuordnung sind über die Standard-Verzeichnisdienststruktur automatisiert. Lernorte wie Computerräume können unbegrenzt angelegt und verwaltet werden. Endgeräte wie Laptops und PCs lassen sich einfach in das Schulnetzwerk integrieren. Im Hintergrund erfolgt eine automatische Erweiterung der Active Directory auf dem Schulserver. Weiter werden die Anwenderdaten zentral in einer Struktur abgelegt, die von den Lehrkräften und Schülern individuell erweitert werden kann. Die Rechtevergabe auf die Ordnerstruktur erfolgt automatisch durch Schuladmin®. Somit müssen Administratoren sich nicht mit Freigaben oder Benutzerberechtigungen der Ordner kümmern.

Bei der zentralen Pflege von Benutzerkonten und -profilen helfen Werkzeuge, wie AccountKiller® und ProfileKiller® zur zentralen Bereinigung von Benutzerkonten und Benutzerprofilen. Netzwerkdrucker und Netzwerklaufwerke lassen sich je nach Arbeitsplatz, Gruppenzugehörigkeit oder Benutzer automatisch mit der Netzwerkutility NDMP® anbinden.

Terminal-Server bieten eine sichere Umgebung. Das Fehlen lokaler Speichermedien verhindert die Installation betriebsfremder Software oder Schadsoftware durch Schüler. Bei Bedienerfehlern oder Vandalismus lässt sich die Arbeitsumgebung schnell wieder herstellen.





Ausstattung der Schule. Multimediales Lernen und EDV-Anwendungen werden regelmäßig genutzt. Der vielfältige Softwareeinsatz und die gestiegenen administrativen Aufwände haben uns eingeholt. Wir haben nach einer schnellen und kostengünstigen Lösung gesucht. Mit Schuladmin® sind wir in der Lage, wesentliche Aspekte der Unterrichtsgestal-

Herr Bur, Vera Beckers Berufskolleg Krefeld



SCHULADMIN® FÜR LEHRKRÄFTE

Mit Schuladmin® steht den Lehrkräften eine einfache Bedieneroberfläche für die Organisation des Unterrichts zur Verfügung. Alle Funktionen sind pro Schüler, pro Gruppe oder pro Klasse ausführbar.

Funktionen von Schuladmin® für Lehrkräfte:

- Freigeben und Sperren von Anwendungen
- Freigeben und Sperren des Internetzugangs
- Freigeben und Sperren von Druckern
- Starten/Beenden von Anwendungen

- Zugriff auf Ordner freigeben/ sperren
- Fernzugriff auf Schülerbildschirme
- Bildschirmübertragung
- Bildschirme verdunkeln
- Nachrichten senden
- Erstellen/ Senden und Einsammeln von Dokumenten und Ordnern
- Direkter Zugriff auf Schüler-Dokumente
- Systematische Archivierung von Dokumenten im Lehrer- bzw. Klassenordner
- Benutzerkennwörter zurücksetzen oder ändern
- Papierkorb leeren
- Sitzungen beenden
- Unterbinden von Softwareinstallationen durch Schüler

- Unterbinden von Manipulationsmöglichkeiten und unerlaubten Zugriffen
- Visualisierung der Arbeitsstationen im Computerraum
- Einschalten von Arbeitsstationen
- Schüler und Lehrer arbeiten stets in ihrer vertrauten Windowsumgebung

Lehrer können mit Schuladmin® Drucker, Internetzugänge und Anwendungen sperren und freigeben. Weitere klassische Funktionen wie Gruppenfunktion, Fernzugriff auf Bildschirme oder das Verteilen und Finsammeln von Dokumenten an Schüler sind beispielhaft zu nennen. Schuladmin® deckt alle Standards einer pädagogischen Oberfläche ab. Lehrkräfte und Schüler können auch zu Hause auf ihre Arbeitsumgebung in der Schule zugreifen, wenn die Internetanbindung der Schule dieses ermöglicht. Schuladmin® verfügt über eine besonders dynamische Benutzerverwaltung und Rechtevergabe.

Die Benutzerprofile von Schülern sind nicht an Klassenverbände gebunden. Somit ist es für die Lehrkraft einfach möglich, spontan beliebige Lerngruppen zu bilden, Projektteilnehmer zusammenzufassen oder einen Förderunterricht zu organisieren. Schüler können nicht nur klassenzentriert arbeiten, sondern haben auch Zugriff auf Daten aus aktuellen, ggf. klassenübergreifenden Projekten und auf Materialien aus dem Förderunterricht.

TERMINALSERVERLÖSUNG FÜR SCHULTRÄGER

Terminal-Server und der Einsatz von Thin Clients eignen sich für die Standardisierung des Funktionsraumes

für das digitale Lernen. Schulträger können hierdurch die Organisationsprozesse vereinfachen. Die Standardisierung wirkt sich insbesondere in der Gleichheit der Server und Endgeräte aus. Die Betriebs- und Servicekosten für die Endgeräte sind sehr gering. Diese Kosten fallen hauptsächlich bei den Servern an, können aber auch hier aufgrund der Möglichkeit der Fernwartung gering gehalten werden. Positiv auf die Kosten wirkt sich auch aus, dass Aufgaben wie Softwareverteilung und Softwareaktualisierung, Virenschutz, Manipulationsschutz sowie die Wiederherstellung auf den Endgeräten entfallen. "Server based computing" und der Einsatz von Thin Clients stellen mittlerweile für viele Unternehmen eine neue Form der IT-Nutzung dar. Vor dem Hintergrund der Diskussion zu "Green IT" können diese energieeffizienten Geräte mit ca. 30 Watt Energieverbrauch bei den Endgeräten, die zudem geräuschlos sind und kaum Hitze entwickeln, einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

BETRIEBS- UND SERVICEKONZEPT

Seventythree Networks bietet Schulen und Schulträgern für ihr Betriebsund Servicekonzept alle notwendigen Servicepakete. Die Lösung kann Die Hardwarekonfiguration für einen Terminal-Server ist von den Anforderungen der Schule abhängig. Somit hängt die Dimensionierung des Servers state von der Beantwertung folgender Frage ab. Wie viele Anwender möch

DIMENSIONIERUNG DES TERMINAL-SERVERS

stets von der Beantwortung folgender Frage ab: Wie viele Anwender möchten gleichzeitig auf dem Terminal-Server arbeiten, um welche Anwendungen auszuführen?

In der Regel verwendet man für max. 40 gleichzeitige Sitzungen, in denen mit Office Anwendungen und Lernsoftware gearbeitet wird, einen Server mit zwei Intel® Xeon® Quad-Core CPUs, 4 GB Arbeitsspeicher und zwei sehr schnellen SAS Festplatten mit Hardware-Spiegelung.

Für Umgebungen mit mehr als 40 Arbeitsstationen ist es empfehlenswert mehrere Terminal-Server einzusetzen. Dadurch ist sowohl eine Lastenverteilung als auch die Ausfallsicherheit gewährleistet. Beim Ausfall eines Servers können die Anwender vorübergehend auf den zweiten Server ausweichen.

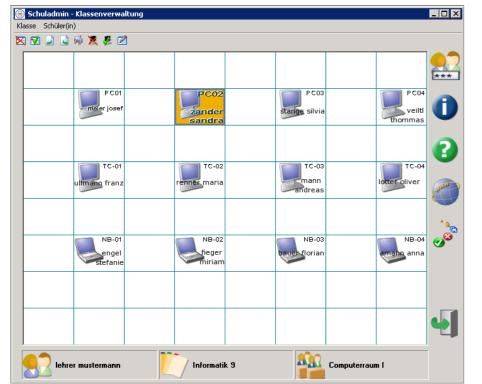
auf Wunsch auch von zertifizierten Systempartnern vor Ort installiert, konfiguriert und gewartet werden. Das Unternehmen Seventythree Networks kooperiert hierzu bundesweit mit einer Vielzahl von Fachhandelspartnernindirekter Nähe der Schulen. Dies sind z. B. in Niedersachsen die Firma Euregio-Systems GmbH (www. euregio-systems.de) und in Nordrhein-Westfalen die Firma Lehnhardt EDV-Systeme OHG (www.lehnhardt edv.de). Basis für den Umstieg oder die Neubeschaffung einer Terminal-Server Umgebung mit Thin Clients

ist eine Bestands- und Bedarfsaufnahme. Seventythree Networks bietet Schulen und Schulträgern ein entsprechendes Dienstleistungspaket an. Der Serviceumfang wird stets den Wünschen der Schule angepasst. Neben einem Vor-Ort-Service sind auch die Beratung per Hotline und eine Fernwartung mit garantierten Reaktionszeiten möglich.

FORTBILDUNGSKONZEPT

Seventythree Networks bietet den Schulen in ihren eigenen Räumen im Rahmen ihres Standard-Lieferprogramms eine Anwenderschulung von vier Stunden für eine Gruppe von acht bis zehn Lehrkräften an. Zwei Administratoren der Schule erhalten eine Unterweisung für zwei Stunden.

Darüber hinaus können individuelle Schulungen nach Art und Umfang den spezifischen Bedürfnissen der Schule angepasst werden.



Die Lehrkraft sieht auf der pädagogischen Oberfläche die PCs der Schülerinnen und Schüler und kann ihnen Ressourcen wie einen Dateiablageordner zuordnen.



Bildungsresultate schneller und leichter in einer sicheren IT-Umgebung erzielen!

DIGITAL LERNEN | SCHULNETZWERKE | DIGITAL LERNEN

3Com

DEUTSCHE SCHULEN RICHTEN MIT 3COM DAS SCHULNETZWERK DER ZUKUNFT EIN



Mit den aktiven Komponenten von 3Com wird das Schulnetzwerk auf die Zukunft ausgerichtet. Die 3Com WLAN-Komponenten schaffen die Basis für das flexible Lernen mit Laptops an allen Lernorten. Die Energieeffizienz der 3Com Komponenten schont die Umwelt und senkt die Stromkosten.

3Com mit Hauptsitz in Marlborough, Massachusetts (USA), ist ein führender Anbieter von sicheren und konvergenten Sprach-/Datennetzwerkprodukten, Lösungen und Dienstleistungen. Für das Schulnetzwerk bietet 3Com energiesparende Komponenten, die insbesondere das Lernen an flexiblen Lernorten unterstützt. Immer mehr Schulen und Schulträger setzen in ihren Schulnetzwerken auf 3Com Komponenten.

DIE ANFORDERUNGEN AN EIN MODERNES SCHULNETZWERK

Das Schulnetzwerk schafft über die IT-Schullösung als Kombination aus

"Switches von 3Com sind bis zu 78 Prozent energieeffizienter oder "grüner" als die Produkte der Konkurrenz. Durch den Einsatz effizienter WLAN-Komponenten entfällt die aufwendige Festverkabelungen, so können Schulen und Schulträger erhebliche Investitions- und Betriebskosten einsparen."

Jörg Kracke, Regional Sales Director Benelux, Central Europe & Nordic Region



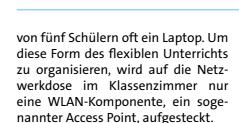
Schulrouter und Schulserver die Verbindung mit dem Internet und stellt alle Softwareanwendungen und digitale Medien für Endgeräte wie Laptops und PCs zur Verfügung.

Eine Schule kann durch eine feste, strukturierte Verkabelung eine Grundversorgung mit Netzwerkanschlüssen für alle Räume herstellen. Eine weitere Verkabelung aller Endgeräte im Raum gehört der Vergangenheit an. Mit einer WLAN-Komponente werden alle Endgeräte in einem Raum mit dem Schulnetzwerk verbunden.

Eine aufwendige Verkabelung der einzelnen Endgeräte ist nicht mehr notwendig. Stühle, Tische und Laptops werden flexibel im Raum der Unterrichtssituation entsprechend eingesetzt. Schulen können aber auch das gesamte Schulnetzwerk mit WLAN-Komponenten ausstatten. Hierdurch wird die gesamte Schule zum virtuellen Lernort.

Mobiles Lernen – Besser Lernen!

Schulen können mehr Unterrichtsstunden mit weniger Computern durchführen, wenn sie als Endgeräte Laptops unterrichtsbezogen einsetzen. Für den Frontalunterricht mit einem Beamer oder einer digitalen Wandtafel ist für die ganze Klasse ein Laptop ausreichend. Für den Projektunterricht reicht für eine Gruppe



Wenn die Schüler ihre Laptops aus dem Laptop-Wagen entnommen haben, kann es mit dem digitalen Unterricht sofort losgehen. Mit einem Laptop-Wagen auf dem Schulflur können in mehreren Klassen flexibel Laptops eingesetzt werden.

Ein professioneller Laptop-Wagen ist bereits mit einer WLAN-Komponente ausgestattet. Wenn die Laptops auf mehrere Klassenzimmer verteilt werden sollen, wird ein weiterer Access Point mitgenommen, der sich mit dem Access Point im Laptop-Wagen verbindet und das Schulnetzwerk fle"Durch die Umstellung auf die gemanagte 3Com WLAN-Lösung hat sich die WLAN-Performance an unserer Schule spürbar verbessert."

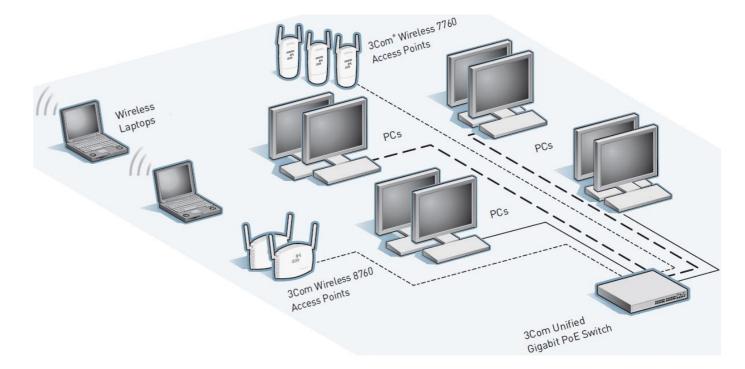
Stefan Schrader, Leiter des Notebook-Klassen-Projekts des Starkenburg-Gymnasium Heppenheim

xibel dort erweitert, wo es gebraucht wird. Eine Schule kann aber auch mit einer abgestimmten Anzahl von Access Points das gesamte Gebäude dauerhaft "ausleuchten" und überall die Nutzung des Schulnetzwerks und des Internets ermöglichen. Dieses modulare System unterstützt einen schrittweisen Ausbau des Funktionsraums für das digitale Lernen.

Ein 3Com Access Point, z. B. vom Typ 8760, erlaubt stets den Zugriff auf zwei unterschiedliche Funknetzwerke. Schulen können diesen Vorteil nutzen, um in einem ersten Netzwerk alle in der Schule registrierten Nutzer und Endgeräte für den Schulbetrieb zusammenzufassen.

In einem zweiten Netzwerk erhalten Lehrkräfte und Schüler die Möglichkeit der privaten Nutzung von Laptops und Internetangeboten wie Chats und Onlinespiele, die als störende Inhalte im Unterricht gesperrt sind. Der Kinder- und Jugendschutz im Internet ist für beide Netzbereiche individuell einstellbar.

Bei der Nutzung einer Funktechnologie wie WLAN wird immer wieder die medizinische Unbedenklichkeit diskutiert und in Frage gestellt.



Beispielhafte Vernetzung mit 3Com Komponenten, Mix aus Festverkabelung und intelligenten Wireless Access Points

52

3COM

In einer Technologie-Folge-Abschätzung verwendet ein Mobiltelefon eine 20-fach höhere Sendeleistung als Access Points nach dem Stand der Technik. Deren Sendeleistung ist auf 100 mW begrenzt. In Krankenhäusern wird die Nutzung von Handys untersagt, WLANs sind jedoch aus dem Krankenhaus nicht mehr wegzudenken. In Schulen, in denen eine kritische Diskussion zum WLAN-Einsatz geführt wird, sollte im Rahmen des Betriebs- und Servicekonzeptes festgelegt werden, das Komponenten für das Schulnetzwerk nach dem Stand der Technik beschafft werden.

Weiter ist zu regeln, in welchem Umfang eine teilweise, komplette oder zeitlich begrenzte "Ausleuchtung" des Schulgebäudes stattfindet. Durch Messung der Ist-Situation an der Schule lässt sich die Einhaltung von Grenzwerten zum Schutz der Gesundheit von Schülern und Lehrkräften sicherstellen und Bedenken ausräumen.

INVESTITIONS- UND BETRIEBSKOSTEN SENKEN

Die Gebäudeinfrastruktur ist eine Aufgabenstellung des Schulträgers.

Mit dem Einzug der digitalen Medien in den Schulen wurden neue Bedarfe sichtbar. Bei der Ausstattung der Computerräume mussten Netzwerkkabel und Stromkabel neu verlegt werden. Das Stromnetz vieler Schulen war für die wachsende Anzahl von Stromverbrauchern oft nicht ausgerüstet. Die strukturierte, feste Verkabelung, die erhebliche Investitionskosten ausgelöst hat, ist beim weiteren Ausbau der Schulen zum Funktionsraum des digitalen Lernens durch Einsatz von Access Points nicht mehr notwendig. Neue Entwicklungen machen es möglich, alle Lernorte im Schulnetzwerk flexibel und kostengünstig auszustatten.

Power over Ethernet (PoE) ist die Bezeichnung für eine Technologie, mit deren Hilfe Netzwerkgeräte wie etwa Access Points im Schulnetzwerk über jedes handelsübliche Datenkabel mit Strom versorgt werden. Eine Schule benötigt nur zu wenigen Punkten eine Datenkabelverbindungen. Die hier angebrachten Datendosen übernehmen zugleich auch die Stromversorgung für die flexibel eingesetzten Access Points. Das zusätzliche Verlegen von Stromkabeln entfällt.

Neben den Access Points können über die Datendosen z. B. auch Voice over IP-Telefone oder Webkameras betrieben werden. Gegenüber den Investitionskosten werden die Betriebskosten immer entscheidender. Neben günstigen Supportverträgen für die eingesetzten Technologien kommt deren Stromverbrauch eine besondere Bedeutung zu.

Im Funktionsraum des digitalen Lernens lassen sich erhebliche Energieeinsparpotentiale realisieren. Schulen und Schulträger haben ein gemeinsames Interesse am Energiesparen und können die wirtschaftlichen Vorteile beiden Seiten zu Gute kommen lassen. Mit 3Com Komponenten wird das Energiesparen leicht gemacht. So unterscheiden sich Netzwerkkomponenten wie Switches, die Tag und Nacht laufen müssen, in ihrem Energieverbrauch erheblich. 3Com ist führend bei der Energieeffizienz seiner Switches mit 3 GBit/s pro Watt. Im Technologiekonzept sollten Schulen und Schulträger durch neutrale Beratung Vergleichswerte festschreiben, die einen unwirtschaftlichen Energieverbrauch vermeiden.

Administration des Schulnetzwerkes

Power over Ethernet (PoE) ist die Bezeichnung für eine Technologie, mit deren Hilfe Netzwerkgeräte wie etwa Access Points im Schulnetzwerk über jedes handelsübliche Datenkabel mit Strom versorgt werden. Eine Schule benötigt nur zu wenigen Punkten eine Datenkabelverbindungen. Die hier angebrachten Datendosen übernehmen zugleich auch die Stromversorgung für die flexibel eingesetzten Access Points.

"Mit Laptops lernen Schüler besser. Ich empfehle Schulen für ihr Funknetzwerk den 3Com Unified Switch mit PoE Access Points. Lehrkräfte setzen den mobilen Access Point dort ein, wo sie gerade Unterricht machen. Einstecken in die Netzwerkdose und es kann losgehen. Die 3Com Komponenten sorgen im Hinter-

Boris Gromodka, Geschäftsführer, die bildungsgesellschaft schmitt & gromodka GmbH

grund für ein schnelles und fle-

xibles Schulnetzwerk."

Das zusätzliche Verlegen von Stromkabeln entfällt. Neben den Access Points können über die Datendosen z. B. auch Voice over IP-Telefone oder Webkameras betrieben werden. Gegenüber den Investitionskosten werden die Betriebskosten immer entscheidender.

Neben günstigen Supportverträgen für die eingesetzten Technologien kommt deren Stromverbrauch eine besondere Bedeutung zu. Im Funktionsraum des digitalen Lernens lassen sich erhebliche Energieeinsparpotentiale realisieren. Schulen und Schulträger haben ein gemeinsames Interesse am Energiesparen und können die wirtschaftlichen Vorteile beiden Seiten zu Gute kommen lassen.

Mit 3Com Komponenten wird das Energiesparen leicht gemacht. So unterscheiden sich Netzwerkkomponenten wie Switches, die Tag und Nacht laufen müssen, in ihrem Energieverbrauch erheblich. 3Com ist führend bei der Energieeffizienz seiner Switches mit 3 GBit/s pro Watt. Im Technologiekonzept sollten Schulen und Schulträger durch neutrale Beratung Vergleichswerte festschreiben, die einen unwirtschaftlichen Energieverbrauch vermeiden.

BETRIEBS- UND SERVICEKONZEPT

Das Betriebs- und Servicekonzept regelt alle Aufgaben und deren Aufgabenträger für den Betrieb des Schulnetzwerkes. 3Com bietet Schulen, Schulträgern und deren Servicedienstleistern einen kostenfreien Online-Service. Dazu gehört die 3Com Knowledgebase für alle Fragen rund um Installation, Konfiguration und Upgrades. In der 3Com Software-Bibliothek finden sich die aktuellsten Treiber und weitere Tools für alle Produkte.

Als Kunde mit Wartungsvertrag kann darüber hinaus auch der 3Com Case Manager genutzt werden. Damit lassen sich technische Supportanfragen öffnen, verfolgen und kommentieren. Der 3Com Passport bietet Links zu den Informationen und Tools, die Wartungskunden oft nachfragen. Für den unterschiedlichen Betreuungsbedarf bietet das Unternehmen verschiedene kostenpflichtige Wartungspakete an.

Darüber hinaus sind alle Pakete mit verschiedenen Responsezeiten erhältlich. Die Wartungspakete setzen sich aus folgenden Modulen zusammen:

TELEFON-SUPPORT - PROMPTE ANTWORT AUF ALLE ANFRAGEN

Das Angebot umfasst eine unbegrenzte Zahl an telefonischen Anfra-

gen sowie den Rückruf eines geschulten Wartungstechnikers innerhalb einer Stunde. Zum Nachvollziehen des Problems steht ein hochmodernes Netzwerk-Labor zur Verfügung. Ein klarer Eskalationsprozess definiert den Ablauf bei komplizierten Problemen. So stellt 3Com sicher, dass alle Fragen in kürzester Zeit gelöst werden.

SCHNELLER HARDWARE-AUSTAUSCH - SPART LAGERKOSTEN UND REDUZIERT AUSFALLZEITEN

Diese Option ist für Kunden mit kritischen Applikationen gedacht, deren Support-Strategie keine Lagerhaltung umfasst. Zunächst wird das Problem per Telefon verifiziert und ein Hardwareaustausch organisiert.

Mit 3Com Komponenten können deutsche Schulen ihre Schulnetzwerke auf die Zukunft ausrichten. Das flexible Lernen mit Laptops wird mit 3Com Komponenten optimal unterstützt.

"Durch die Migration auf 3Com Netzwerksysteme konnten wir nicht nur bei den Investitionen einsparen, sondern auch bei den Kosten für die Wartung und das Systemmanagement. Ein weiterer Faktor, sich für 3Com zu entscheiden, sind der geringere Stromverbrauch und dadurch eine Senkung der CO2-Belastung."

Frank Niederhöfer, stellvertretender Abteilungsleiter der Schulabteilung des Landkreises Bergstrasse und Projektleiter Neue Medien



3Com Unified Switch mit PoE Acess Points – Ein starkes Team

PARAT

PARAT

FLEXIBLE LERNORTE MIT LAPTOPWAGEN



Mit PARADIDACT® können Lehrkräfte und Schüler jederzeit in allen Klassen- und Fachräumen die digitalen Medien im Unterricht einsetzen.

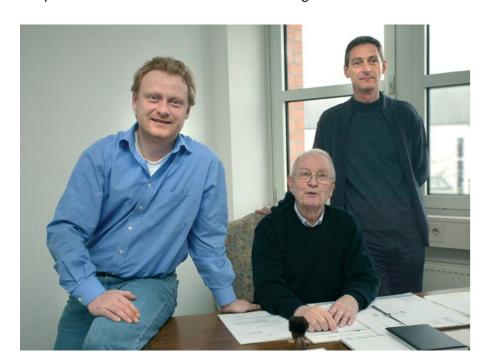
Der Laptopwagen ist in jeden Funktionsraum des digitalen Lernens in allen Schulformen einfach und schnell zu integrieren. PARAT bringt seine Kompetenz der industriellen Entwicklung und Fertigung in eine spezielle Produktlinie für Schulen ein.

DAS UNTERNEHMEN PARAT-WERK SCHÖNENBACH GMBH + Co. KG

Die PARAT-WERK Schönenbach GmbH + Co. KG wurde 1945 von Heinz Schönenbach gegründet. Heute beschäftigt die PARAT-Gruppe circa 1.200 Mitarbeiter an sechs Standorten mit Hauptsitz in Remscheid.

Die PARAT - Kernkompetenzen bestehen in der Herstellung spezieller Koffer und Taschen für Werkzeuge und der Fertigung komplexer Bauteile und Baugruppen für die Automobilindustrie, den Traktoren- und Wohnwagenbau. Cabriolets der gehobenen Preisklasse fahren z. B. mit Sommerverdecken von PARAT.

Das Familienunternehmen legt Wert darauf, dass in allen Produktionsbereichen kleine Teams gemeinsam von der Forschung und Entwicklung über die Produktion bis zum Vertrieb und Service eigenverantwortlich die Kundenwünsche erfüllen. Der Schulmarkt ist ein Geschäftsfeld von PARAT, der von einem Schulteam komplett betreut wird. Die vielfältigen Unternehmenserfahrungen, komplexe industrielle Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, wurden auf die Produktion von Laptopwagen übertragen.



Familie Schönenbach - von links: Heinrich, Heinz, Dr. Richard Schönenbach

MOBILITÄT ERLEICHTERT DEN DIGITALEN UNTERRICHT

Ein Laptopwagen sorgt für Mobilität im Funktionsraum des digitalen Lernens. Außerhalb der Unterrichtszeit wird er an einem Strom- und Netzwerkanschluss geparkt. Servicearbeiten jeder Art können in diesem Ruhezustand über Fernwartung durchgeführt werden. Die Akkus der Laptops werden zudem automatisch aufgeladen. Der Laptopwagen hat im Ruhezustand aber auch im unterrichtlichen Einsatz eine Verbindung über das Schulnetzwerk zur IT-Schullösung.

Diese Kombination aus Schulrouter und Schulserver stellt den Endgeräten einen Medienmix aus Internet, Anwendersoftware, Lehr- und Lernsoftware, Nachschlagewerken sowie die Sammlung digitaler Medien aus eigenen, freien und kommerziellen Quellen zur Verfügung. Peripherie und intelligente Werkzeuge, wie Drucker und digitale Wandtafeln ergänzen den Funktionsraum für das digitale Lernen. So erleichtert Mobilität den digitalen Unterricht.

DIE PARAT PRODUKTLINIE IM ÜBERBLICK

PARAT bringt mit seiner Produktlinie Laptops und Peripherie als digitale Werkzeuge auf Rädern dorthin, wo die Integration der Medien in den Unterricht stattfindet.

So können flexibel und kostengünstig moderne Technologien ortsunabhängig genutzt werden. Schulen haben einen großen Vorteil – separate Computerräume können so wieder für andere Unterrichtszwecke sinnvoll eingesetzt werden.

Allen PARAT - Laptopwagen ist gemeinsam, dass sie mit einer internen Netzwerkverkabelung ausgerüstet sind. Im Ruhezustand können so Fernwartung und Softwareverteilung mittels Wake-On-LAN zentral über die IT-Schullösung durchgeführt werden. Das PARAT-eigene Lademanagement funktioniert ohne die Originalnetzteile und hat eine Einschaltstrombegrenzung sowie einen Überspannungsschutz bereits integriert. Bei der Einlagerung des Laptops im Laptopwagen wird die Netzwerk- und Stromversorgung auf einer für den Laptoptyp angepassten Lagerschiene arretiert. Beim Wechsel der Laptoptypen kann dieses System problemlos angepasst werden.

Sowohl Lademanagement als auch das integrierte Funknetz - Modul lassen sich von außen ein- und ausschalten. Optional kann ein Audiosystem zur Unterstützung der Mediennutzung integriert werden. Ein Ablagesystem ermöglicht die Unterbringung vielfältiger Zubehörteile und Verbrauchsmaterialien.

Alle PARAT-Produkte sorgen für eine staubfreie und sichere Einlagerung der Geräte und deren Transport innerhalb der Schule. Der Laptopwagen PARADIDACT® und der Medienwagen PARAPROJECT® verfügen über ein zentrales Schließsystem. Der Laptopwagen PARACOMPACT® wird über zwei Schlösser mit einem gemeinsamen Schlüssel verschlossen. Die Konstruktion sorgt für eine hohe Beweglichkeit mit wenig Kraftaufwand. Ecken sind abgerundet und können Stöße spielend aufnehmen. Die Griffleisten sind für Kinder und Erwachsene gleichermaßen geeignet. Die Geräte passen aufgrund ihrer optimalen Größe durch jede Tür und auch in kleine Aufzüge.

PARADIDACT®

- für 12 Laptops
- für 18 Laptops
- für 24 Laptops
- für 32 Laptops
- bis 17" Bildschirmgröße
- · optional mit Schulrouter Plus



PARACOMPACT®

- Laptopauszug für Lehrkraft
- für 12 Laptops
- für 18 Laptops
- für 24 Laptops
- bis 17" Bildschirmgröße



PARAPROJECT®

- · Laptopauszug für Lehrkräfte
- Verstellbare Projektorstellfläche
- 19" Breite im Rack-Format
- höhenverstellbare Einlegeböden
- optional für bis zu 8 Laptops + Lehrerlaptop
- optional PARASYNC© Dock für 2 x 20 iPod®



PARAT



IT AUF RÄDERN - LAPTOPWAGEN PARADIDACT®

Um die Laptops einfach und sicher in den Unterricht zu integrieren, hat Parat die Laptopwagen PARADIDACT® und jetzt auch PARACOMPACT® entwickelt. Der Laptopwagen PARADIDACT® ist standardmäßig für 12, 18, 24 oder 32 Laptops in verschiedenen Abmaßen erhältlich. Der PARACOMPACT® hingegen kann 12 - 24 Laptops in einem festen Gehäusemaß aufnehmen.

Beim Einsatz von PARADIDACT® benötigen Sie keine neuen Laptops, denn das System wird passend für den bereits verwendeten Laptoptyp geliefert. Sie können sogar eine Konfiguration für unterschiedliche Modelle anfordern und so den gewachsenen Laptoppool problemlos weiterverwenden und Neubeschaffungen integrieren.

Mit Hilfe von PARADIDACT® sind Laptops ebenso bequem administrierbar wie fest verkabelte Arbeitsplätze. Sobald die Laptops zur Lagerung in das Ladedock eingeschoben werden, können sie automatisch aufgeladen und mit dem Netzwerk verbunden werden.

Über Wake-On-LAN ist es möglich, einzelne Rechner einzuschalten und über das Netz zu warten. Ohne lange Wege können so von einem zentralen Netzwerkrechner aus auf allen Laptops wichtige Daten gesichert oder Software installiert bzw. aktualisiert werden.

Der Laptopwagen bietet ein zentrales Lademanagement. Es werden nicht die **Originalnetzteile** der Laptops benötigt. Diese stehen den Schulen zur Verfügung, um Laptops länger als deren Akkulaufzeit am Schülerarbeitsplatz einsetzen zu können. Separate Stauräume nehmen Drucker, Projektor und sonstiges Zubehör auf, die im Laptopwagen mit verschlossen werden. PARADIDACT® bietet optional ein integriertes Soundsystem mit Subwoofer und externer Lautstärkeregelung an. Es sind keine weiteren Lautsprecher im Raum notwendig. Insgesamt ist keine "fliegende" Verkabelung notwendig, die Gefahren birgt.

LAPTOPWAGEN IM UNTERRICHT

Der additive Unterricht im Computerraum wird durch das flexible und integrative Lernen mit Laptops abgelöst. Viele Schulklassen verlieren Unterrichtszeit beim Wechsel zwischen Klassenzimmer, Fachraum und Computerraum. Der Computerraum erfordert eine neue Orientierung, die auch dadurch erschwert wird, dass unerwartet die für die Unterrichts-

situation eingeplante Technik nicht komplett oder nicht voll einsatzfähig ist. Wenn Schulen mehrere Computerräume haben, müssen Lehrkräfte sich oft auch auf zwei unterschiedliche Systemumgebungen einstellen, z. B. weil der eine Computerraum veraltet ist und im anderen eine neue pädagogische Oberfläche gerade eingeführt wird.

Lehrkräften fällt aus der Praxis mit Sicherheit eine Vielzahl anderer Beispiele ein, warum bei der Computerraumnutzung wertvolle Unterrichtszeit verloren ging. Immer wieder machen Lehrkräfte die Erfahrung. dass in vielen Unterrichtssituationen der Wechsel der Klasse oder einer Teilklasse in den Computerraum wenig Sinn macht, weil der Computer in dieser Unterrichtsstunde nur in wenigen Unterrichtssequenzen benötigt wird. Bei Teilklassen stellt sich die Frage der Erfüllung der Aufsichtspflicht und der qualitativen pädagogischen Begleitung.



PARADIDACT im Unterricht

Weiter sind Computerräume durch die Art ihrer Möblierung oft für die gewünschte Unterrichtsform nicht geeignet.

Mit dem Laptopwagen kommt der digitale Unterricht direkt in den Klassen- und Fachraum. Alle notwendigen Gebrauchs- und Verbrauchsmaterialien sind sofort verfügbar. Das Arbeiten mit Laptops ist für alle Lehrkräfte überschaubar, weil ihre privaten Nutzungserfahrungen direkt in der Unterrichtssituation genutzt werden können. Neben dem Endgerät Laptop wird nur noch die Bedienerkompetenz für den Projektor oder dort wo schon vorhanden für die digitale Wandtafel benötigt. Die Lehrkraft erfährt beim Lernen mit Laptops eine Eleganz der Einfachheit. Sie nutzt das Schulnetzwerk und die IT-Schullösung ohne mit dieser komplexen Technik direkt in Kontakt zu kommen. Ihre Beziehung zur Technik wird ausschließlich über die für Lehrkräfte konzipierte Bedieneroberfläche für den Unterricht hergestellt.

Wenn hier durch die Anwenderschulung der Hersteller eine Bedienerkompetenz vermittelt wird, kann die Lehrkraft sich auf ihre Kernkompetenz des Lehrens mit digitalen Medien konzentrieren. Dieser Prozess bedarf selbstverständlich der dauerhaften Lehrerfortbildung und Begleitung durch die Schulämter, Fortbildner und Medienzentren.

Ein Laptopwagen kann von mehreren Lehrkräften zur gleichen Zeit genutzt werden. Dieses kooperative Arbeiten spart Zeit, wenn eine Lehrkraft den Laptopwagen in seiner Klasse positioniert und andere Lehrkräfte für ihre Unterrichtssituation ein oder fünf Laptops entnehmen. Durch die integrierte Funkvernetzung und das La"In den 14 Schulen, die vorher alle Laptops im EDV-Einsatz hatten, hat sich der PARADIDACT® vom ersten Tag an bewährt". Ein Pluspunkt ist außerdem, dass sich der Unterricht variabler gestalten lässt als bisher, weil die Lehrer die EDV flexibel und spontan im Unterricht einsetzen können. Unsere Erwartungen wurden voll und ganz erfüllt und wir geben die Empfehlung gerne an die Schulen in unserem Kreis weiter."

Landrat Matthias Wilkes, Kreis Bergstrasse

"Der flexible Computerraum ist die Lösung der Zukunft. Mit dem PARA-DIDACT® haben wir viel mehr Vielfalt als bisher für unseren computerunterstützten Unterricht gewonnen. Wir danken insbesondere der Firma PARAT für die informative und organisatorische Unterstützung und die hervorragende Begleitung!"

Ludger Jansen, Rektor der Domschule Osnabrück

demanagement sind alle Lehrkräfte und Schüler sofort arbeitsfähig. Eine Lehrkraft unterstützt beispielsweise seinen Frontalunterricht mit Laptop und Projektor. Eine weitere bietet Gruppenarbeit mit fünf Laptops an. Eine dritte Lehrkraft öffnet den Unterricht und gibt Laptops zur Freiarbeit an die Hand der Schüler, die auf dem Flur an vorbereiteten Plätzen arbeiten.

WARUM SOLLEN SCHULTRÄGER IN LAPTOPWAGEN INVESTIEREN?

Statistisch sind in Deutschland 47% aller PCs in Schulen technisch veraltet und als "Elektroschrott" zu betrachten. Viele Schulträger sind mit erheblichen Ersatzinvestitionen konfrontiert. Für die Erhöhung der Anzahl der Endgeräte stehen oft keine Haushaltsmittel zur Verfügung. Viele Schulträger hinterfragen zudem bei Ersatzinvestitionen das Nutzungsverhalten der Schulen. Schulträger wollen davon überzeugt werden, dass die Endgeräte auch wirklich gebraucht und ausgelastet werden.

Der Laptopwagen bietet für Schulen und Schulträger die Möglichkeit, Technologien nach dem Stand der Technik im Rahmen der Ersatzbeschaffungen dort bereitzustellen, wo sie nachgefragt und gebraucht werden. Mit weniger Endgeräten in Form von flexibel einsetzbaren Laptops kann sogar mehr digitaler Unterricht stattfinden als im klassischen Computerraum. Finanzielle Mittel, die durch Einsparung von Investitionsund Betriebskosten bei der Nutzung von Laptopwagen entstehen, können sinnvoll für die Professionalisierung des gesamten Funktionsraumes des digitalen Lernens eingesetzt werden.

Viele Schulen können immer noch nicht ihren Lehrkräften über eine Oberfläche die einfache Bedienung aller digitalen Werkzeuge im Unterricht ermöglichen. Deshalb sollten freie finanzielle Mittel in die Professionalisierung der IT-Schullösung als Kombination aus Schulrouter und Schulserver investiert werden. Dann können Lehrkräfte auch mit weniger Endgeräten, wie Laptops, in mehr Unterrichtsstunden die digitalen Medien integrieren.

SMART TECHNOLOGIES

INNOVATIVE KLASSENRAUMLÖSUNGEN





Interaktive Wandtafeln sind eine ideale Möglichkeit, digitale Medien sinnvoll in den Unterricht zu integrieren. SMART Technologies bietet hierzu ausgereifte Lösungen an, die bereits in mehr als 170 Ländern erfolgreich eingesetzt werden. Nun gilt es, auch die pädagogisch-didaktischen Konzepte in Deutschland auf die Nutzung dieser interaktiven Werkzeuge auszurichten.

DAS UNTERNEHMEN SMART TECHNOLOGIES GMBH

SMART Technologies wurde 1987 in Kanada gegründet und entwickelte 1991 das weltweit erste interaktive Whiteboard. Mit mehr als 1000 000 installierten Systemen ist SMART Marktführer in diesem Bereich und Innovator für technische Komplettlösungen. Während in Deutschland digitale Wandtafeln für viele Schulen noch einen Neuigkeitswert darstellen, verfügt bereits die Mehrzahl der Schulen in anderen Ländern über diesen Ausstattungsgegenstand.

So haben bereits über 60 Prozent der Klassenräume in Großbritannien eine digitale Wandtafel.

FUNKTIONSRAUM DES DIGITALEN LERNENS KOMPLETTIEREN

Im Funktionsraum des digitalen Lernens ist die SMART Produktpalette in jeder Schule integrierbar. Lehrkräfte und Schüler können über ihre Endgeräte wie Laptops oder PCs ihre Arbeitsergebnisse direkt auf der digitalen Wandtafel zeigen und interaktiv an der Tafel bearbeiten. Das Ergebnis der Tafelarbeit kann wiederum auf den Endgeräten und dem Schulserver abgespeichert, oder auch zu Hause z. B. über einen USB-Stick, Schulserver-Zugang oder einer Lernplattform weiter bearbeitet werden. Im Portfolio des digitalen Lernens sollte eine professionelle IT-Schullösung als Kombination aus schneller Internetanbindung und dem Zugriff auf ein Learning-Management-System(LMS) wie beispielsweise Moodle diesen Lehr- und Lernprozess unterstützen.

Digitale Wandtafeln sind in Deutschland immer noch erklärungsbedürftig. In diesem Artikel wird bewusst auf die Erklärung der Technologien verzichtet und die Anwendung im Lehr- und Lernprozess in den Vordergrund gestellt.

VERÄNDERUNG DER LERNKULTUR FÜR LEHRKRÄFTE UND SCHÜLER

Im Nachfolgenden wird beispielhaft dargestellt, wie die Lernkultur sich durch den Einsatz neuer Technologien mit Hilfe folgender Werkzeuge verändert:

- SMART Board ™ Interactive Whiteboard und SMART Touch™
- Unterrichtssoftware SMART Note book™ mit "Take-Home"-Lizenz
- SMART Notebook™ SE Armband
- SMART Dokumentenkamera
- SMART Table™

Mit dem **SMART Board™** kann jede Computeranwendung direkt auf der Wandtafel gesteuert werden, der Finger übernimmt dabei die Rolle der Maus. Mit einem der mitgelieferten farbigen Stifte kann auf der Wandtafel über beliebige Texte, Bildquellen, Videos geschrieben werden. Eine Bildschirmtastatur erlaubt die Texteingabe direkt an der Wandtafel, die über eine Handschrifterkennung ergänzt werden kann. Mit Funktionen wie Spotlight und Lupe können die Lehrkräfte und vortragenden Schüler die Aufmerksamkeit auf bestimmte Inhalte lenken. Eine Besonderheit des SMART Boards ist die intelligente Stiftablage, die die Arbeit mit dem System besonders intuitiv und einfach macht. Vier verschiedenfarbige Stifte sowie ein Schwamm stehen dem Lehrer zur Verfügung, die bei Benutzung die



Das SMART Board ™ 680i mit integriertem Kurzdistanz-Beamer, intelligenter Stiftablage und Anschlussfeld für AV-Medien

Software "fernsteuern": Das SMART Board erkennt über Sensoren, welches Werkzeug der Stiftablage entnommen wurde, und aktiviert automatisch die jeweilige Softwarefunktion (Mausmodus, Schreiben, Wischen). Der Lehrer kann sich dank dieser Innovation voll auf den Unterricht konzentrieren, ohne sich über schwebende Werkzeugleisten oder die Bedienung an sich Gedanken zu machen. Es funktioniert alles so, wie er es von der Kreidetafel her bereits kennt, der Zugang ist extrem niedrigschwellig.

Eine weitere Innovation und konsequente Weiterentwicklung im Bereich der Usability ist die Funktion SMART Touch™. Auch hier war eine detaillierte Untersuchung des Nutzungsverhaltens der Lehrkräfte und Schüler die Grundlage. Dank SMART Touch ist nun auch das bei Pädagogen beliebte Wischen mit der Faust eine weitere intuitive Alternative, die "digitale Kreide" zu entfernen. Das softwareseitige Umschalten zwischen Schreibmodus (bei Stiftnutzung),

Mausmodus (bei Fingerbedienung) und der Schwammfunktion (beim Wischen mit der Faust) passiert nun komplett automatisch.

Mit der preisgekrönten Unterrichtssoftware **SMART Notebook™** können Lehrkräfte einen interaktiven Unterricht für Schüler aller Jahrgangstufen gestalten. Sie erweitert das SMART Board™ zu einer dynamischen Lernund Präsentationsumgebung und ersetzt gleichzeitig die Funktionen von Tafel, OHP und Medienwagen. Multimediale Daten können per Drag-and-Drop in die Software eingebunden werden und verwandeln so den Schulalltag in eine interaktive Lernumwelt. Schüler und Lehrer bewegen sich frei in einer Umgebung, in der sie Daten austauschen, auf unterschiedlichste Programme zugreifen und problemlos das Internet in den Unterricht einfließen lassen. Mit der Software lassen sich Abläufe auf dem Bildschirm aufzeigen und daraus eine Videodatei im .avi oder

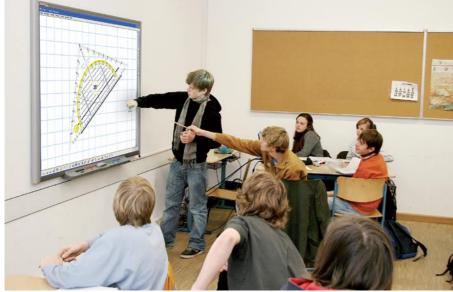
.wmv Dateiformat erstellen und somit auch der Bearbeitungsfortschritt dokumentiert. Ein Bildschirmvorhang erlaubt das Verdecken und Enthüllen von Informationen Stück für Stück und somit die Fokussierung der Schüler auf bestimmte Teilinhalte der Wandtafel. In einer anpassbaren Werkzeugleiste lassen sich die Symbole der am meisten benutzen Werkzeuge ablegen.

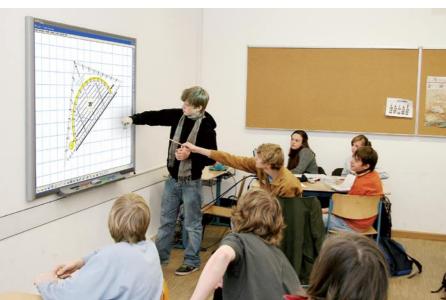
Das Schieben der Werkzeugleiste an den unteren Bildschirmrand bringt diese auch für kleinere Schüler in Reichweite. Unterrichtseinheiten lassen sich in bekannte Formate exportieren. Diese können auch als einzelne Bild-Abfolgen abgespeichert werden. Hiermit wird es einfach, Arbeitsergebnisse, Aufgaben oder ganze Unterrichtssequenzen den Schülern auf dem USB-Stick zur weiteren Bearbeitung mitzugeben oder diese per E-Mail nach Hause zu versenden bzw. auf einer Lernplattform zur Verfügung zu stellen.

Erst 2008 wurden wiederholt Produkte von SMART Technologies mit zwei Comenius Siegeln und einem Worlddidac Award ausgezeichnet

"Bei dieser Suche nach neuen Ansätzen ist die PHORMS AG, ein Verbund von Privatschulen, auf das SMART Produkt Bridgit aufmerksam geworden, mit der ganz neue Unterrichtsszenarien möglich sind. Durch die leichte Anwendung der Bridgit Conferencing Software kann ein gemeinsamer Unterricht mit verschiedenen Schulen erstmalig realisiert werden. So fand bereits ein gemeinsamer Unterricht am SMART Board mit den PHORMS-Schulen in Berlin-Mitte, Frankfurt, München und Köln statt. Durch die clevere Bridgit Software ist es nun für PHORMS leicht umsetzbar, die einzelnen Schulen und ihren Unterricht miteinander zu verbinden. Für Frau Beá Beste, Mitgründerin der PHORMS Management AG, wird mit diesem Szenario ein aktives Potenzial für die Zusammenarbeit von Schule und anderen Einrichtungen sichtbar, beispielsweise mit einer Hochschule zum Austausch von Forschungsergebnissen. Eine weitere Aufstockung der interaktiven Whiteboards mit der Bridgit Conferencing Software ist daher schon in Planung."

Beá Beste, PHORMS Schule Berlin-Mitte







SMART

Zusammen mit ARISTO hat SMART das weltweit erste und einzige digitale Geodreieck entwickelt, das von dem Erfinder des Originals akkreditiert wurde. Das SMART Geodreieck by ARISTO kann wie jedes andere Werkzeug in der SMART Notebook-Software genutzt werden. Neben den bewährten Funktionen des Originals ist sogar eine handschriftliche Winkeleingabe möglich; das Geodreieck von SMART rotiert dann automatisch um die vorgegebene Gradzahl.

Die "Take-Home"-Lizenz erlaubt es sämtlichen Lehrkräften und Schülern einer Schule, die Software beliebig zu verwenden - auch zu Hause. Erstellte Unterrichtseinheiten lassen sich somit noch einfacher transportieren.

Der Austausch des Materials funktioniert übrigens auch über Betriebssystemgrenzen hinweg: SMART Notebook gibt es neben Windows auch für Mac OSX und Linux, die Dateiformate sind dabei identisch und daher voll kompatibel.

Der kostenfreie Notebook Interactive Viewer erlaubt darüber hinaus den Austausch mit Kollegen, falls diese nicht über die Vollversion der SMART Notebook™ Software verfügen. Mit SMART Notebook™ Software erstellte Dateien können mit dem Viewer jederzeit geöffnet und bearbeitet werden.

SMART arbeitet eng mit den großen Bildungsverlagen zusammen. Ende 2008 wurden beispielsweise die digitalen Wandkarten von Diercke in einer Version herausgebracht, die speziell auf das SMART Board zugeschnitten ist und die Vorteile der innovativen Bedienung mit Stift und Finger nutzt. Zu den bereitgestellten Funktionen zählen Markierungs-

fähnchen, eine Zwei-Karten-Darstellung, Beschriftungen sowie stumme Karten, die sich mit dem SMART Schwamm wieder "lesbar" machen lassen.

Zusätzlich zum Angebot der Verlage bietet SMART selbst ab sofort mehr als 1500 interaktive Tafelbilder für die Grundschule an. Die mit Grundschulpädagogen aus mehreren Bundesländern entwickelten Inhalte decken im ersten Schritt den Großteil des Faches Deutsch für die erste Klasse ab. Sämtliche Tafelbilder liegen im SMART Notebook-Format vor und stehen den Anwendern kostenlos zur Verfügung.

SMART Technologies bringt eine speziell für Schüler und Studenten erweiterte Version der SMART Notebook™ Software heraus. SMART Notebook™ SE (für "Student Edition") bietet einen Funktionsumfang, der auf die Schüler des 21. Jahrhunderts, die viel zitierten "Digital Natives", zugeschnittene ist.

"My Binder" hilft den Schülern, ihre Aufgaben, Lerneinheiten und Informations-Dateien aus allen Unterrichtsstunden zu organisieren. So können zum Beispiel Web 2.0 Schlagwortwolken genutzt werden, um anhand von Stichworten Aufgaben und Dateien schnell aufzurufen.

Mit "My Home" kann jeder Schüler seine Lernumgebung persönlich gestalten und auf seinen Bedarf zuschneiden, indem er Fotos, Bilder, Links und Adobe® Flash®-Dateien hinzufügt. Selbstverständlich kann jede persönlich gestaltete Software-Version auch auf einem Netzlaufwerk gespeichert werden.

SMART Notebook™ SE wird, zusätzlich zur reinen Software-Version, auch auf einem praktischen USB-Armband in den Farben blau und grün angeboten. Somit ist es für Schüler ab sofort einfach, ihre Aufgaben an jedem beliebigen Computer zu erledigen: sie haben sowohl die benötigte Software als auch die digi-

Der Schatz im Meer

Tek taucht gerne im

Meer. Dort gibt es viel

zu entdecken. Er trifft

das schnorchelnde

Es unterhält sich gerade

mit dem

Tek sieht

noch eine

und viele

bunte

ABC

TORNORM

Kostenlos für Grundschulen: Über 1500 interaktive Tafelbilder

talen Tafelbilder, Arbeitsblätter und Hausaufgaben immer mit dabei.

Mit dem Armband, dessen Speicher zwei GB umfasst, können sie sich an jeden Computer anschließen, ihre Aufgaben fertig stellen und ihre Arbeit wieder auf dem tragbaren USB-Datenspeicher ablegen. Gegenwärtig sind die Armbänder mit dem Windows® Betriebssystem kompatibel. Eine Mac-Version befindet sich momentan in der Entwicklung. Die Software SMART Notebook™ SE läuft automatisch vom Armband, sie muss nicht erst heruntergeladen und installiert werden. Als weiterer Vorteil werden Probleme unterschiedlicher Endgerätekonfigurationen minimiert, wie sie bei Laptops und PCs auftreten.

Die SMART Dokumentenkamera ist eine sinnvolle Erweiterung, um Bilder und Objekte in Echtzeit vor der gesamten Klasse auf dem SMART Board™ zu präsentieren. Bei bewegten Objekten können diese Bewegungen sogar als Videos aufgezeichnet werden. Eine präzise Veranschaulichung auch kleinster Details durch Vergrößern, der Auto-Fokus auf Bilder und Objekte sowie das Einstellen der Helligkeit bei unterschiedlichsten Lichtverhältnissen machen die Kamera zu einem praktischen Werkzeug. Die LED-Lampe der Kamera erzeugt genug Helligkeit, um Bilder auch in abgedunkelten Räumen zeigen zu können.

Darüber hinaus kann ohne ein spezielles Verbindungsstück die Kameralinse mit dem Okular eines Mikroskops verbunden werden. So können alle Schüler das Präparat auf dem SMART Board™ sehen, und die Lehrkraft kann wichtige Teile mit digitaler Tinte hervorheben. Die Besonder-

heit ist auch hier die Einfachheit der Bedienung: Die Dokumentenkamera von SMART ist nahtlos in die Unterrichtssoftware SMART Notebook integriert: Ein einziger Klick genügt, um das Kamerabild aufzurufen, um beispielsweise darauf zu schreiben. Vom SMART Board aus kann die Kamera ferngesteuert werden, beispielsweise für Zoom und Autofokus. Mit nur einem weiteren Klick wird das angezeigte Kamerabild dann als Grafikobjekt in SMART Notebook übernommen.

Der **SMART Table™** ist der weltweit erste interaktive Tisch, der speziell für den Einsatz im Kindergarten und Grundschulbereich entwickelt wurde. Das voll integrierte System bietet ein horizontales Display und einen berührungssensitiven Bildschirm. Dieser Bildschirm kann über 40 verschiedene Finger gleichzeitig erkennen. Gruppen von zwei bis sechs oder auch mehr Schülern lernen so spielerisch gemeinsam am SMART Table™. Alle Anwendungen sind auf ein gemeinsames Lernerlebnis ausgerichtet - nur wenn die Schüler im Team zusammenarbeiten, können sie die vorgesehenen Lerneinheiten beenden.



SMART Table™ bietet Vor- und Grundschülern neue Lernerlebnisse

Das System ist komplett vorinstalliert und beinhaltet zahlreiche Lernprogramme, die auf Gruppenarbeit ausgelegt sind. Im Vordergrund dieses Werkzeugs stehen das erste Heranführen an Technologien, die Interaktion in der Gruppe und das motivierte Arbeiten mit digitalen Inhalten. Neue Lerninhalte können von Lehrerinnen und Lehrern zuhause vorbereitet und dann per USB-Stick auf den SMART Table™ aufgespielt werden. Der SMART Table™ ist mit robusten Rollen ausgestattet und passt durch Standard-Türen, um auch zwischen verschiedenen Klassenräumen hin und her bewegt werden zu können.

FORTBILDUNGSKONZEPT

Schulen, die eine digitale Wandtafel einsetzen wollen, sollten deren Nutzung und die immer tiefer gehende Integration in den digitalen Unterricht durch ein Fortbildungskonzept unterstützen. In den Strukturen der Lehrerfortbildung gibt es bereits eine Vielzahl von Multiplikatoren, die als Fortbildner angefragt werden können. Mit SMART Exchange steht ein großes deutsches Forum für SMART Anwender zur Verfügung. Die hier publizierten Unterrichtseinheiten können einfach heruntergeladen, weiterverwendet, verändert oder weiterentwickelt werden. Überdies können die SMART Online-Schulungen sowie Workshops oder Vor-Ort-Trainings angefragt und genutzt werden. SMART bietet online Schulungsmaterial zum Selbststudium für Lehrkräfte an. Dieses reicht vom 2-Minuten-Tutorial bis zu 50-minütigen Live-Online-Schulungen. Darüber hinaus bieten vor Ort ausgebildete Partner Schulungen an.

PROMETHEAN

INTERAKTIVES KLASSENZIMMER MIT DEM ACTIVBOARD®



Hineingeboren in eine Multimediawelt aus Videospielen, TV und Internet werden Kinder heute schon frühzeitig daran gewöhnt, mit neuesten Technologien umzugehen. Um die Produktivität in Klassenräumen zu steigern, ist deshalb der Einsatz modernster Technologien sowie die Erkenntnis notwendig, dass Kreide und Sprache allein nicht mehr ausreichen. Um Lehrern die Möglichkeit zu geben, diesen hohen Anforderungen gewachsen zu sein, hat Promethean das System des interaktiven Klassenzimmers entwickelt und perfektioniert und stellt Schulen damit eine unterstützende Lösung bereit. Mit seiner Funktionalität, Robustheit und Kratzfestigkeit ist das System für die Arbeit in Klassenzimmern geradezu prädestiniert.

ÜBER PROMETHEAN

Promethean ist einer der weltweit führenden Anbieter von interaktiven Lerntechnologien mit Hauptsitz in Blackburn/England.

Die deutsche Niederlassung in Essen, mit mehreren Schulungszentren in der gesamten Bundesrepublik, betreut Schulen und Schulträger. Promethean bietet Lösungen für alle Schulformen an. Mit Activprimary[®], Activstudio[®], Activote[®] und Activslate® stellt Promethean Schulen kinder- und jugendgerechte Anwendungen zur Verfügung, die alle Lernertypen ansprechen und zur Aktivität, Mitarbeit und Selbsteinschätzung anregen.

Die multimedialen Produkte wurden von Lehrern für Lehrer entwickelt. Sie sind voll integriert, erleichtern die Unterrichtsvorbereitung und machen das Lernen zum Vergnügen. Die Technologie befähigt Lehrer, Text-, Online-, Video- und Audioinhalte zu erstellen, anzupassen und in den Unterricht zu integrieren.

So lässt sich die Aufmerksamkeit der Schüler schneller gewinnen und einfacher auf verschiedene Lernstile eingehen. Interaktive Whiteboards stellen die herkömmliche Kreidetafel in Frage. Sie integrieren digitale Lerninhalte ohne Medienbrüche in jede Unterrichtssituation - sei es Frontalunterricht, Gruppenarbeit oder Frei-

In Verbindung mit Endgeräten wie Laptops oder PCs und der Steuerungssoftware fasst das Activboard® sämtliche audiovisuelle Medien wie Software, Internet, DVDs und CD-ROMs, Sound und Video in einem Medium zusammen.

MULTIMEDIALE UNTERRICHTSKULTUR IM INTERAKTIVEN KLASSENZIMMER

Um die Lernumgebungen von Schülern und Lehrern weltweit zu verbessern, hat Promethean das interaktive Klassenzimmer entwickelt. Dieses kann mit den nachfolgenden Komponenten ausgestattet werden:

- Activboard® mit Activpen®
- Activprimary®
- Activstudio[®] Activote®
- Activslate®

Für das interaktive Arbeiten mit dem Activboard® stehen weitere Produkte wie Activtablet®, Activwand® und Activpanel® zur Verfügung.

verstellbares System, bestehend aus einer interaktiven Wandtafel mit einem integrierten Nahbereichs-Projektor. Die Lösung lässt sich einfach installieren, da das gesamte System an nur einer Wand befestigt wird. Lehrer und Schüler können das Activboard® während des Unterrichts problemlos mit einer Hand in jede gewünschte Höhe schieben. Alternativ ist das Activboard® als mobile Lösung erhältlich. Mit dem kabel- und batterielosen Stift Activpen®, der gleichzeitig wie eine Computermaus funktioniert, lässt sich auf dem Activboard® schreiben oder zeichnen. Der Activpen® kann Elemente ziehen, ablegen und Stellen markieren, Werkzeuge und andere Anwenderfunktionen öffnen, zwischen Seiten wechseln und Sounds sowie Bilder aktivieren.

Activprimary® eignet sich speziell für jüngere Schüler. Grundlage ist die Activstudio® Software, die erfolgreich in weiterführenden und beruflichen Schulen eingesetzt wird. Die Benutzeroberfläche von Activprimary® zeichnet sich durch leuchtende Farben mit großen Symbolen aus. Sie enthält bewegliche Symbolleisten, die Schulanfänger am unteren Bildschirmrand besser erreichen können. Alle Ressourcen sind so gestaltet, dass sie kleine Kinder inspirieren und dem Lehrer viele Möglichkeiten der Gestaltung von interaktiven Lernangeboten. Bildschirm-Tools für Mathematik, Audio- und Videorekorder und eine Bibliothek mit altersgerechten Inhalten sind Bestandteile dieses kompletten Unterrichtspakets, das für Drei- bis Elfjährige gedacht ist. Für ältere Schüler gibt es die Unterrichtssoftware Activstudio®. Mehr als 21 000 Flipcharts, Bilder, Hintergrundmotive, Formen und Annotationen unterstützen Lehrer dabei, den Unterricht schneller vorbereiten zu können.

Activote® bietet die Möglichkeit, Schüler über ein interaktives Abstimmungssystem einzubinden. Hiermit kann jeder Schüler sofort seine Meinung zu einer zentral an die Klasse gestellten Frage abgeben. Auch der Schüchternste kann so zu einer Antwort motiviert werden.

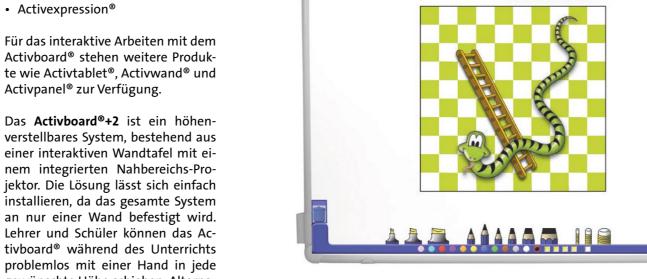
ihre Neugierde wecken. Sie bieten

Activote® Ein anonymer Modus stärkt das Selbstvertrauen einzelner Schüler. Anonyme Umfragen geben Lehrern hilfreiche Anregungen zur Optimierung ihrer Unterrichtsqualität.

Der benutzerdefinierte Modus bietet die Möglichkeit, den Lernerfolg der Klasse und auch des einzelnen Schülers zu kontrollieren. Am Ende einer Unterrichtssequenz lässt sich mit einer kurzen Lernerfolgskontrolle sicherstellen, dass jede Schülerin und jeder Schüler den Unterrichtsinhalt wirklich verstanden hat. Im Rahmen eines Multiple-Choice-Tests lassen sich die Abstimmungsergebnisse in einem übersichtlichen Diagramm am Board direkt anzeigen und auswerten.

Activexpression® ist ein neues Feedback-System, das auch die Eingabe ganzer Sätze ermöglicht. Ob Inhaltsfragen zu Shakespeares Romeo und Julia oder Rechenaufgaben zur Multiplikation – mit dem neuen Prüfungsgerät Activexpression sind Lehrer nun in der Lage, mit einem Klick das Wissen eines jeden Schülers zu ermitteln und das Verständnis für ein bestimmtes Thema zu bewerten.





Activprimary Oberfläche für Grundschulen











Activexpression®

Dabei stehen Schülern reichhaltige Ausdrucksmöglichkeiten zur Verfügung – etwa in Form von Text, Zahlen oder Likert-Skalen.

Mit dem Grafiktablett Activslate® kann das Activboard® von jedem Punkt der Klasse aus gesteuert werden. Lehrkräfte sind nicht mehr an die frontale Lernsituation gebunden. So können sie sich im Raum bewegen, Lernprozesse moderieren und gleichzeitig das Tafelbild weiterschalten sowie digitale Medien starten oder Lerninhalte auf dem Board hervorheben. In der Klasse können beliebig viele Activslates® verwendet werden. Die Lehrer können das Tablett an ihre Schüler weitergeben, so dass diese vom Sitzplatz aus die Lösung gestellter Aufgaben an die Tafel schreiben können.

UNTERRICHT MIT DEM ACTIVBOARD®

Es gibt gute Gründe, warum sich Schulen mit dem neuen Präsentationsmedium beschäftigen sollten.

Für Peter Schug, Schulleiter des Beruflichen Schulzentrums Odenwaldkreis in Hessen, ist die zunehmende Unterrichtsqualität der wichtigste Vorteil. Sein Kollege Rüdiger Lang unterrichtet seit sechs Wochen mit einem Activboard® und will schon jetzt nicht mehr darauf verzichten.

Aus den Augen, aus dem Sinn: Jeder Lehrer und Schüler kennt die Probleme mit dem "Tafelbild" oder den Overhead-Folien. Als wir für den Um- und Neubau unserer Schule die herkömmlichen Medien wie Tafel, Overhead- oder Diaprojektor, Flip-Chart sowie Videorekorder mit der einfachen Beamerpräsentation und dem interaktiven Whiteboard verglichen, war uns schnell klar: Das interaktive Whiteboard bietet die Möglichkeiten aller zuvor genannten Medien auf einer Plattform und hat somit den größten Mehrwert. Die interaktive Auseinandersetzung mit den Inhalten durch Schülerinnen und Schüler sowie die jederzeit mögliche Reproduktion und Aktualisierung der Tafelbilder durch Lehrer sind ein Gewinn für das Lernen an unserer Schule.

Vor allem die Schüler profitieren: Komplizierte und schwierige Unterrichtsinhalte können sehr anschaulich und oft animiert gezeigt werden. Die Darstellung entspricht ihren am Internet orientierten Sehgewohnheiten und kann beliebig oft, egal wann und ohne großen Aufwand, wiederholt werden.

"Wenn ein Schüler etwas nicht verstanden hat, blättere ich einfach in meinen Tafelbildern zurück und wiederhole die kurze Animation oder den Klick auf eine Internetseite", berichtet der Lehrer Rüdiger Lang, einer meiner Kollegen.

Beim Unterrichten mit dem interaktiven Whiteboard lässt sich das Schuljahr ganz einfach und genau dokumentieren, was zu einer erheblichen Qualitätsverbesserung des Unterrichts führt. Die Dokumentation stellt die Grundlage zum Vorbereiten auf zentrale Vergleichsarbeiten oder Abschlussprüfungen dar.

DIE TAFEL WIRD RIESENGROSS

"Und plötzlich", schwärmt Lang, "wird die Tafel riesengroß." Die Seitenzahl des Activboards ist unbegrenzt. Jederzeit kann auf bereits ausgearbeitete Unterrichtsmaterialien zugegriffen werden.

Man kann an behandelte Tafelbilder erinnern und diese sofort wieder sichtbar machen sowie alle bereits angefertigten MS-Office-Dokumente (Word, Excel, Powerpoint) integrieren und handschriftlich ergänzen. Interaktive Tafelbilder können leicht erstellt werden.



Activboard +2

Der Unterricht kann problemlos zuhause vorbereitet werden, oder man zeichnet im Unterricht entwickelte Tafelbilder einfach mit der Rekorder-Funktion auf.

Auf www.prometheanplanet.com findet man viele fertige Unterrichtsvorschläge und kann mit anderen Nutzern Erfahrungen und Unterrichtsmaterialien austauschen.

Als Schulleiter sehe ich einen weiteren Vorteil in der vielseitigen Nutzbarkeit der Klassenräume: Für alle Unterrichtsfächer und alle Lehrerbedürfnisse kann schnell und problemlos das entsprechende, individuelle "Tafellayout" aufgerufen werden. Unsere Schüler wollen alle in den "aktiven Klassensaal", denn das sind die sauberen Räume ohne Kreidestaub, hier findet der "bessere Unterricht" statt – von Vandalismus keine Spur.

Wer neu baut oder saniert und ganz auf interaktive Whiteboards setzt, muss zudem weniger reinigen lassen und kann auf Wasser- und Abflussinstallation in den Klassenräumen verzichten. Das birgt ein unerwartet großes Sparpotential für Schulträger und eigenverantwortliche Einrichtungen.

ÜBERZEUGENDE VORTEILE

Fazit: Wenn man Unterricht und Lernumgebungen gleichzeitig qualitativ verbessern und Unterricht zum SOL (Selbst Organisierten Lernen) entwickeln will, kommt man heute am interaktiven Whiteboard nicht mehr vorbei. Für Lehrerinnen und Lehrer ist es die ausgereifte Schnittstelle zu datenverarbeitenden Medien und ermöglicht einfaches Präsentieren aller Medienformate. Am Anfang braucht man selbstverständlich etwas mehr Zeit, um eigene, bereits vorhandene Materialien in die Software des Whiteboards zu integrieren. Dieser Zeitaufwand steht aber in keinem Verhältnis zum gewonnenen Nutzen. Jede Lehrkraft, die sich mit dem Whiteboard befasst, wird die vielseitigen Möglichkeiten schnell kennen und schätzen lernen.

Tatsächlich betont mein Kollege Rüdiger Lang: "Ich sehe keine Nachteile. Ich nutze das Board seit ungefähr sechs Wochen im Unterricht und möchte nicht mehr darauf verzichten. Es kann Fachbücher und Arbeitsblätter natürlich nicht ersetzen, aber diese in sehr sinnvoller Weise ergänzen. Schülerinnen und Schüler können damit leichter komplizierte Inhalte begreifen. Meine Klassen und ich finden den Unterricht mit dem Whiteboard super."

Von Peter Schug, Leiter des Beruflichen Schulzentrums Odenwaldkreis, Michelstadt / Hessen

FORTBILDUNGSKONZEPT

Seit 2006 gibt es die Promethean Schulungsoffensive. In diesem Rahmen wurden neue Schulungszentren in Deutschland und Österreich eröffnet. Trainings im Umgang mit dem Activboard finden nun in Essen, Frankfurt a.M., Hamburg, München und Wien statt. Diese zertifizierten Schulungen richten sich sowohl an Anfänger als auch an erfahrene Benutzer der Activboards®. Schulungsmaterial und individuelle Schulungsangebote sind ebenfalls erhältlich.

PRESSESTIMMEN

"Promethean nimmt für sich in Anspruch, dass es die Flamme des Lernens entzündet. Diesen Anspruch kann man nur unterstreichen – denn es ist ein regelrechter Flächenbrand, den Promethean mit dieser Technologie entzündet hat."

eLearning Journal

"Die Technik des Activboards ist bemerkenswert." Aachener Zeitung

"Keine kalkstaubbedeckten Finger mehr, keine Schwammschlachten – die Schüler von heute arbeiten mit einem Hightech-Stift, einem Projektor und einem PC. So wie in der Karl Wagenfeld Realschule in Münster. Hier lernen die Jugendlichen digital, an einem sogenannten Activboard."

BILD Zeitung

NETSCHOOL

DAS DIGITALE SCHWARZE BRETT®





"Neben unserem bewährten Digitalen Schwarzen Brett® (DSBclassic) wollen wir eine für jedermann logische und intuitive Bedienbarkeit für unsere Digitalen Schwarzen Bretter schaffen ... und haben uns daher für die Bedienung über Touch-Screen entschieden. So können wir durch einfache Berührung den auf dem Bildschirm angezeigten Informationsfluss jederzeit verändern. Je nach Einsatzzweck können die Kunden nun wählen zwischen dem DSBclassic und dem DSBtouch."

Johannes Harries, Geschäftsführer von netSchool

Das Digitale Schwarze Brett® ist ein Schulinformationssystem, das im Lehrerzimmer und in öffentlichen Bereichen der Schule einfach und schnell wichtige Informationen verbreiten kann.

DAS UNTERNEHMEN HEINEKINGMEDIA GMBH

Die heinekingmedia GmbH gehört zur Unternehmensgruppe Heineking. Das Unternehmen positioniert im Schulmarkt mit netSchool das Produkt- und Dienstleistungspaket Digitales Schwarzes Brett®. In den letzten zwei Jahren haben sich über 1500 Schulen in Deutschland für das Digitale Schwarze Brett® als Schulinformationssystem entschieden.

DAS DIGITALE SCHWARZE BRETT® IM FUNKTIONSRAUM DES DIGITALEN LERNENS

Das Digitale Schwarze Brett® als Schulinformationssystem lässt sich in jede Schule integrieren. Im Lehrerzimmer und im öffentlichen Be-



reich der Schule, wie z. B. in der Pausenhalle, der Cafeteria oder in den Eingangsbereichen kann das Digitale Schwarze Brett® alle aktuellen schulrelevanten Informationen veröffentlichen. Es ist kein Instrument des digitalen Unterrichts, sondern dient der Veröffentlichung von schul-

spezifischen Informationen mit dem Schwerpunkt der Schulverwaltung und Schulorganisation.

Das Digitale Schwarze Brett® erfordert in der Schule keine technische Infrastruktur außer den gelieferten Großbildschirmen, die über den Internetzugang der Schule mit der Datenzentrale der heinekingmedia GmbH verbunden sind. Alle Inhalte werden zentral gespeichert und verwaltet. Alternativ kann die Datenhaltung auch über einen lokalen Schulserver erfolgen.

DAS DIGITALE SCHWARZE BRETT® IM SCHULALITAG

Es gibt "Schwarze Bretter", seitdem es öffentliche Aushänge gibt. Dieses Relikt aus grauer Vorzeit hat sich seitdem kaum verändert. In den meisten Schulen werden Aushänge immer



Hermann Kaupp, stellv. Schulleiter, Kepler-Gymnasium, Freudenstadt und Schüler der Multimedia-AG.

noch von Hand an die "Schwarzen Bretter" gepinnt. Das bedeutet schreiben, drucken, kopieren, zu allen Anschlagstellen laufen, alte Aushänge abnehmen, neue anpinnen. Oft beschäftigt das einen Lehrer bis zu zwei Stunden täglich. Und das, obwohl auch in Schulen PCs und Bildschirme heute zum Standard gehören.

Das Digitale Schwarze Brett® sorgt dafür, dass der Abwicklungsprozess für die Lehrkräfte deutlich optimiert und papierlos funktioniert. Die verwendeten Bildschirme sind multifunktionale und robuste Displays von Samsung, die sich quer- und hochformatig an jeder Wand oder Decke einsetzen lassen.

Das System bietet die Möglichkeit, Anzeigeflächen auf den Bildschirmen je nach Bedarf und Verwendung der Module ein- oder auszuschalten sowie miteinander zu kombinieren. Alle Systeme verfügen über in den Bildschirm eingebaute Computer und lassen sich daher ohne großen Verkabelungsaufwand installieren. Im Normalfall benötigt man lediglich ein Strom- und Netzwerkkabel zum Betrieb. Ist WLAN vorhanden, reicht sogar das Stromkabel.

Ein im Internet nur auf dem Schulserver bereitgestelltes Redaktionssystem dient zur einfachen Verwaltung der Inhalte und der dazugehörigen Module. Das benutzername- und passwortgeschützte Redaktionssystem ist von jedem Endgerät wie Laptop oder PC bedienbar. Im Betriebs- und Servicekonzept der Schule ist zu regeln, wer die Administration der internetbasierten Benutzer- und Rechteverwaltung übernimmt und welche Lehrkräfte und Vertreter der Schulleitung bzw.

FAKTEN IM ÜBERBLICK

- Alle Inhalte können mit jedem beliebigen Endgerät wie Laptop und PC über das Internet in das zentrale Redaktionssystem eingepflegt werden.
- Standortunabhängige Verwaltung der Benutzer und Steuerung der Inhalte über das zentrale Redaktionssystem.
- Alle Eingaben sind unmittelbar auf den Bildschirmen des Digitalen Schwarzen Brett[®] sichtbar.
- Einfache Pflege von Texten, Filmen, Bildern und Präsentationen.
- Organisation verbessern, um effektiver unterrichten und informieren zu können.
- Automatische Verteilung des Vertretungsplans möglich.
- Der Informationsfluss kann effizienter gestaltet und gleichzeitig Papier-, Druck- und Kopierkosten eingespart werden.

der Gremien Rechte zum Erstellen und Verwalten von Inhalten bekommen. Das Digitale Schwarze Brett® kann alle multimedialen Inhalte transportieren.

Der Schule steht hierfür die gesamte Bildschirmfläche zur Verfügung. Diese kann z. B. in drei Teilbereiche aufgeteilt werden, in der unterschiedliche Inhalte veröffentlicht werden. Drei beispielhafte Informationsbereiche:

- Vertretungsplan-Modul
- Info-Point-Modul für digitale Aushänge
- Newsticker-Modul für wichtige Kurznachrichten



Digitales Schwarzes Brett mit Vertretungsplan-Modul und Info-Point-Modul





Im Bereich Vertretungsplan-Modul kann der tagesaktuelle Vertretungsplan den Schülerinnen und Schülern sowie auch den Lehrkräften angezeigt werden. In eine vorbereitete Fläche des Digitalen Schwarzen Bretts® wird über das Redaktionssystem eine Datei veröffentlicht, die im PDF- oder HTML-Format vorliegen muss. Diese kommt aus einem handelsüblichen Stundenplan-System. Es gibt eine Kompatibilität zu allen Anbietern wie gp-Untis, svPlan, daVinci oder WinPlan. Es ist auch eine Übernahme der Daten aus Standardsoftware wie Microsoft® Word oder Excel möglich.

Das Info-Point-Modul bietet die Möglichkeit, digitale Aushänge zu veröffentlichen, die dauerhaft oder in einer Informationsschleife für wenige Sekunden oder Minuten sichtbar sind. Veröffentlichungen können aus aktuellen Informationen der Schulleitung, Schul- oder Schüler-Präsentationen, Foto-Slideshows, PowerPoint-Präsentationen, Videos oder Internetseiten bestehen.

Das Newsticker-Modul bietet ein "Laufband" für Kurzmitteilungen. Das Aktuellste der Schule kann jederzeit per Lautsprecher durchgesagt werden.

Wie Lehrkräfte können auch Schüler Rechte zur Veröffentlichung in ein oder mehrere Module erhalten. Die Schülervertretung, die Schülerzeitung oder Projektgruppen können im Schulinformationssystem besonders berücksichtigt werden.

DSB*TOUCH*

"Wir wollten eine für jeden logische und intuitive Bedienbarkeit für unsere Digitalen Schwarzen Bretter schaffen", so Johannes Harries, Geschäftsführer der heinekingmedia GmbH. "Aus diesem Grund haben wir uns für die Bedienung über Touch-Screen entschieden. In Zukunft ist es hierdurch möglich, durch einfache Berührung den auf dem Bildschirm angezeigten Informationsfluss zu verändern. Schüler und Lehrer können so z. B. zwischen einzelnen Vertretungsplanseiten hin- und herblättern oder sich die aktuellen Schulaushänge für die anstehende Projektwoche noch einmal in aller Ausführlichkeit anschauen", führt Harries aus. Diese neue. interaktive Generation des Digitalen Schwarzen Bretts® wird zukünftig unter der Bezeichnung DSBtouch vertrieben.

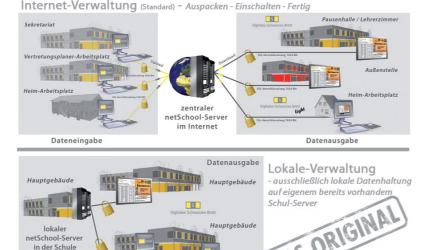
Dieses Bedienkonzept kennen wir alle bereits von unzähligen Anwendungen, z. B. von Fahrkarten- oder

Geldautomaten. "Diese Art der Bedienung hat sich über Jahre bewährt, allerdings war es bisher unverhältnismäßig teuer. Wir freuen uns nun zur didacta 2009 in Hannover diese zukunftsweisende Technologie gemeinsam mit unserem Hardwarepartner Samsung zu bezahlbaren Preisen anbieten zu können. Mit der neuen Technologie kommen wir nun auch einem Wunsch vieler Schulleitungen nach. So ist es nun möglich, über die Touchscreenfunktion das Lesen des Vertretungsplans durch die Lehrer bestätigen zu lassen."

DSB*MINI*

Mit dem kleinen 8 oder 10 Zoll großen DSBmini kann man normale Schwarze Bretter einfach um eine multimediale Komponente erweitern, ohne

Digitales Schwarzes Brett® Schaubild zur internetgestützen und rein lokalen Verwaltung



Übersicht - Digitales Schwarzes Brett

auf das klassische Informationsmedium verzichten zu müssen.

So können Filme, Powerpoint-Präsentationen oder aktuelle Mitteilungen die klassischen Papieraushänge um eine weitere Informationsebene

Digitales Schwarzes Brett



DSB*mini*

erweitern, ohne große Kosten zu produzieren.

Zum Betrieb wird lediglich Strom benötigt. Über WLAN gelangen die Daten auf das Gerät.

SERVICE UND FORTBILDUNG

Schulen haben die Möglichkeit, über eine Hotline eine Beratung und Unterstützung bei Problemen in Anspruch zu nehmen. Weiter ist eine Fernwartung des Digitalen Schwarzen Brett® über den Internetanschluss der Schule möglich. Registrierte Kunden stehen Anwendungsbeispiele und FAQs zur Verfügung.

Für das Digitale Schwarze Brett® werden standardmäßig 36 Monate Garantie und ein Vor-Ort Austausch innerhalb von 48 Stunden angeboten.

netSchool bietet ein bis zweimal im Monat kostenfrei Anwenderschulun-

"Enorm sind bei uns in der Schule die Wege, die eingespart werden. Wir können es uns gar nicht mehr vorstellen, wie früher mit Zetteln von Brett zu Brett zu rennen, um dort die Aushänge zu machen. Zudem werden die Aushänge wieder viel besser wahrgenommen. Die Resonanz bei den Schülern ist durchweg positiv, auch kurzfristige Informationen kommen jetzt bei den Betroffenen an. Besonders habe ich mich über die professionelle Hotline und die Betreuung bei Fragen und Problemen gefreut!" Kurt Ritter (stv. Schulleiter), J.-M.-Sailer-Gymnasium, Dillingen (Bayern)

"Das Digitale Schwarze Brett® hat die Arbeit wesentlich erleichtert. Die anfängliche Skepsis der Schüler wich zugunsten einer gesunden Alltäglichkeit. Das Vertretungsplan-Display für Schüler und Lehrer bietet für den zuständigen Kollegen eine große Zeitersparnis. Mit dem neuen System sind alle Beteiligten immer bestens informiert. Wir schätzen sehr die individuelle Beratung und Lösungsvorschläge von netSchool aus Landesbergen. Die Installation haben wir mit eigenem Personal vorgenommen und war in einer Stunde erledigt. Das DSB ist nicht nur ein Brett für den Vertretungsplan, sondern für viele andere Informationen. Gerade haben wir zu Beginn des Schuljahres jeden neuen Schüler mit Passbild vorgestellt – Diashow aller Fünftklässler – super!"

Ralf Haug (stv. Direktor), IGS, Kandel (Rheinland-Pfalz)

"Früher dauerte es täglich eine ganze Schulstunde und mehr, bis die neuen Pläne ausgedruckt, kopiert und an die verschiedenen Bretter gepinnt

Ralf Heinrich, Thomas-Strittmatter-Gymnasium, St. Georgen (Baden-Württemberg)

"Der Bildschirm des Digitalen Schwarzen Bretts® zieht die Blicke aller Menschen in unserer Schule magisch an und die Informationen erreichen die jeweiligen Adressaten mit viel größerer Effizienz und Sicherheit als durch die traditionellen papiergebundenen Aushänge. Unseren Schülerinnen und Schülern gefällt die neue Technik sehr. Unseren Gästen verschafft sie ein an einer Schule unerwartetes 'Aha- Erlebnis'. Ich selbst als Stunden- und Vertretungsplaner freue mich jeden Tag über eine deutliche Arbeitserleichterung. Die Lehrerinnen und Lehrer entdecken zunehmend die vielfältigen Möglichkeiten des Digitalen Schwarzen Bretts®, das unsere Erwartungen bisher in besonderer Weise erfüllt hat." Hans-Dieter Reichert, Eifel-Gymnasium, Neuerburg (Rheinland-Pfalz)

"Mit der Einführung des 'papierlosen Vertretungsplans' haben wir an Aktualität und Übersicht gewonnen. Die Module 'Newsticker' und 'Info' sind bei uns gut geeignet, kurzfristig eine große Zahl von Schülerinnen und Schülern über Wichtiges schnell zu informieren."

Petra Dransmann, Ludwig-Erhard-Berufskolleg, Münster (Nordrhein-Westfalen)

GRUBER & PETTERS

GRUBER & PETTERS

DIE STUNDENPLANSOFTWARE GP-UNTIS



Das Stundenplan-System gp-Untis erfüllt alle Anforderungen der Schulen und Schulträger für eine optimale Stunden-, Vertretungs- und Ressourcenplanung.

Das Unternehmen Gruber & Petters hat in über 30 Jahren in Tausenden von Schulen gp-Untis zum Standard für die Stundenplanerstellung und -optimierung gemacht.

DAS UNTERNEHMEN GRUBER & PETTERS GMBH

Das österreichische Unternehmen Gruber & Petters GmbH hat sich seit 1970 darauf spezialisiert, geeignete Lösungen für Schulen und Schulträger zur Organisation des Schulbetriebes zu entwickeln. Das Stundenplan-System gp-Untis wird mittlerweile in über 80 Ländern von über 15 000 Schulen in mehr als 20 Sprachen eingesetzt.

Für Tausende von Schulen ist gp-Untis zum Standard für die Stun-

denplanerstellung und -optimierung geworden.

Das modulare System von gp-Untis erlaubt es, kleinen Schulen, die nicht die volle Komplexität der Software benötigen, nur die Menüpunkte anzeigen zu lassen, die sie tatsächlich brauchen. Damit ist sichergestellt, dass sich das System an jeden Schultyp anpassen kann, von der kleinen Grundschule mit nur 16 Schülern in Norwegen, bis hin zur großen Schule mit 40 000 Schülern im Baskenland oder großen Universitäten.

GP-UNTIS IM FUNKTIONSRAUM DES **DIGITALEN LERNENS**

Das Stundenplan-System gp-Untis wird zur Organisation des Unterrichtsbetriebs eingesetzt und steuert die tägliche Unterrichtsversorgung durch die Lehrkräfte. Dieses Werkzeug für die Schulleitung bietet wichtige Schnittstellen zum Funktionsraum des digitalen Lernens.

tion aus Schulrouter und Schulserver organisiert den pädagogischen Unterrichtsbetrieb. Das Stundenplan-System gp-Untis ist ein Teil des Verwaltungs- und somit nicht des Schulnetzwerkes. Um Ressourcen zu sparen, kann die Softwarelösung gp-Untis datenschutzrechtlich geschützt als virtuelle Maschine auf dem Schulserver bereitgestellt werden.

Die IT-Schullösungen als Kombina-

Alle Lehrkräfte können aus dem Schulnetzwerk von jedem Endgerät wie Laptop und PC über eine passwortgeschützte Oberfläche hierauf zugreifen. Änderungen in den Vertretungsplänen sind sofort für jeden sichtbar. Das entlastet die Schulleitung, das Sekretariat sowie die Fachbereichs- oder Stufenleiter.

DIE GRUNDMODULE DES STUNDENPLAN - SYSTEMS GP-UNTIS

Wichtige Grundmodule im Überblick:

- · Randbedingungen wie Unterrichtstage, Unterrichts- und Pausenzeiten
- Stammdaten der Schule wie Klassen, Lehrer, Fächer und Räume
- Unterrichtsblöcke und Doppelstunden, den Klassen und Räumen zugeordnet
- Zeitwünsche wie freie Tage der Lehrkräfte planen und verwalten
- Gewichtung, Beachtung von Mittagspausen, Unterrichtsverteilung oder Freistunden
- Optimierung der Stundenplanung durch Vorgaben und Korrektur
- Diagnose von Zielkonflikten in der Stundenplanung
- Manuelles Planen

· Ausgabe in gewünschte Formate, auch Internet

· Statistiken zur Raumauslastung, Gesamt- und Vertretungsstunden

gp-Untis bietet Zusatzmodule, wie:

- Vertretungsplanung
- Pausenaufsichten
- · Info-Stundenplan wird veröffentlicht über Internet, Handy, E-Mail
- Kursplanung für die gymnasiale Oberstufe
- Unterrichtsplanung für den Lehrereinsatz
- · Mehrwochenstunden-, Abteilungsstunden- und Schülerstundenplan
- Minuten-Stundenplan für Unterrichtseinheiten unterschiedlicher Länge
- gp-Untis MultiUser zur Einbindung von Fachbereichs- und Stufenleitern
- WebUntis zur Raum- und Ressourcenplanung über das Internet
- Elektronisches Klassenbuch zur Dokumentation des Lehrstoffes und von Schülerfehlzeiten

Durch die Grund- und Zusatzmodule erfüllt gp-Untis alle Anforderungen an eine zeitgemäße Stundenplanung und -optimierung. Der modulare Aufbau erlaubt allen Beteiligten, bei der Organisation der Stundenplanung zielgerichtet mitzuwirken.

Veränderungen der Planungsdaten und deren Wirkung in den verschiedenen Modulen werden durch den Multi-User-Betrieb sofort sichtbar. Das Diagnosemodul weist dann auf kritische Veränderungen und Implausibilitäten hin. Alle Lehrkräfte erhalten mit gp-Untis immer den aktuellen Stand der Stunden- und Vertretungsplanung.

GP-UNTIS IN DER SCHULISCHEN PRAXIS

Aus den umfangreichen Funktionen des Stundenplan-Systems gp-Untis werden im Nachfolgenden einige Funktionen beispielhaft vorgestellt: Ein Algorithmus berechnet mehrere Stundenplan-Versionen, aus denen die Schulleitung die beste Version auswählt.

Das System erlaubt auch ein manuelles Nacharbeiten. Nach Fertigstellung bzw. Aktualisierung kann das Planungsergebnis sofort über verschiedene Dateiformate und Informationswege veröffentlicht werden. Die Schule kann wählen, welche Wege der Veröffentlichung sie nutzt.

Neben der Schulhomepage können Lehrkräfte und Schüler auch über SMS oder E-Mail informiert werden. Eine Veröffentlichung z. B. auf einem digitalen Schwarzen Brett über Großbildschirm ist möglich. Diese können im Lehrerzimmer oder in öffentlichen Bereichen der Schule wie in der Pausenhalle, der Cafeteria oder in Eingangsbereichen stehen.

Die Vertretungsplanung unterstützt bei den täglichen Änderungen im Stundenplan. Mit diesem Modul kann die Schulleitung z. B. bei Erkrankung einzelner Lehrkräfte die geeigneten Vertretungslehrkräfte identifizieren und einsetzen. Schulische Aktivitäten wie Projektwochen und Klassenfahrten können mit dem Modul einfach und schnell organisatorisch berücksichtigt werden.

Alle notwendigen Informationen können aus dem Stundenplan-System und der Vertretungsplanung statistisch ausgewertet und Berechtigten innerhalb der Schule und der Schulbehörde zielgerichtet zur Verfügung gestellt werden. Einzigartig ist der Optimierungsalgorithmus von gp-Untis. Automatisch werden alle Vorgaben der Schulleitung in die Stunden- und Vertretungsplanung einbezogen. Korrekturen im Tagesgeschehen sind sofort für alle Beteiligten verfügbar.

Der Gesamtstundenplan einer ganzen Schule enthält eine Vielzahl von versteckten Informationen. Er kann Auskunft geben über die Raumauslastung, die Anzahl der Unterrichtsstunden je Schuljahr, Fach, Lehrer und Schüler.

Für den Funktionsraum des digitalen Lernens kann die Stunden- und Vertretungsplanung auch statistische Werte zur Auslastung von Computerräumen liefern.

In das Ressourcenmanagement können aber auch flexible Lernorte wie Laptop-Wagen und mobile End- und Peripheriegeräte wie Laptops, Beamer und digitale Wandtafeln aufgenommen werden. Das Modul Info-Stundenplan wurde eigens dafür konzipiert, um Stundenpläne und Belegungspläne im Funktionsraum des digitalen Lernens darzustellen.

FORTBILDUNGSKONZEPT

Für die Nutzung des Stundenplan-Systems gp-Untis wird allen Schulen und Schulträgern ein umfassendes Fortbildungsangebot zur Verfügung gestellt.

Es können individuelle Fortbildungen vereinbart oder eine Teilnahme an der Vielzahl von wiederkehrenden Fortbildungsterminen im gesamten Bundesgebiet wahrgenommen werden.

Digital Lernen | Endgeräte | Digital Lernen

LENOVO

lenovo

LAPTOPS FÜR DAS DIGITALE LERNEN

Lenovo bietet professionelle Laptops für den rauen Schulalltag. Lehrkräfte und Schüler können jederzeit einfach, flexibel und schnell die digitalen Medien im Unterricht nutzen. Lenovo Laptops bereichern den Funktionsraum des digitalen Lernens.

DAS UNTERNEHMEN LENOVO

Lenovo entstand im Jahre 2005 aus einem Zusammenschluss der Lenovo Group und dem PC-Geschäftsbereich von IBM. Das internationale Unternehmen Lenovo betreibt Forschungszentren in China, Japan und in USA.

Die Hauptproduktions- und Montagestätten befinden sich in China, USA und seit kurzem auch in Polen. Lenovo vertreibt seine Produkte in mehr als 160 Ländern und hat über 30 000 Fachhandelspartner. Weltweit beschäftigt Lenovo derzeit circa 20 000 Mitarbeiter und ist einer der global führenden PC-Hersteller für Großkunden.

Lenovo engagiert sich in Deutschland vom Firmensitz in Stuttgart aus aktiv im Bildungsmarkt und positioniert hier insbesondere Laptops für Schüler und Lehrer, die unter der Produktmarke ThinkPad seit 17 Jahren für Qualität stehen.

MOBILES UND FLEXIBLES LERNEN

Die ThinkPad R-Serie von Lenovo bietet eine hohe Wirtschaftlichkeit aufgrund ihres Preisleistungsverhältnisses. Die ThinkPad R-Serie ist für den professionellen Einsatz in Wirtschaftsunternehmen konzipiert und bietet somit auch Schülern und Lehrkräften ein hochwertiges und robustes Laptop für die besonderen Anforderungen im Schulalltag. Im Bereich der Endgeräte bieten die ThinkPads alle Vorteile für den Einsatz als flexible Lernorte. Im Funktionsraum des digitalen Lernens werden diese Endgeräte in das Schulnetzwerk über die IT-Schullösung als Kombination aus Schulrouter und Schulserver eingebunden.

Der Einsatz der ThinkPads in Laptopwagen kann einen Beitrag dazu leisten, dass mit weniger Endgeräten mehr digitaler Unterricht möglich wird. ThinkPads lassen sich ohne Mühe in ein Arbeiten mit digitalen Wandtafeln und Lernplattformen integrieren. Ein ThinkPad kann sowohl in der Schule als auch zuhause eingesetzt werden.

LEMMON (Lernen mit modernen Medien – online) ist ein von der Stadt Würselen initiiertes Projekt, das die Lernbedingungen an allen elf Schulen der Stadt verbessern soll. In den neu geschaffenen Laptop-Klassen findet der Unterricht wo immer möglich an Lenovo-Laptops statt. Damit lernen die Schüler neben den fachlichen Inhalten gleichzeitig den Umgang mit modernen Werkzeugen und Medien. Der Computer ist Lernmittel und Unterrichtsinhalt zugleich.

Im Rahmen des Projekts hat die Stadt Würselen ihre Schulen mit je zwei beweglichen Laptopwagen mit jeweils 18 Lenovo Laptops ausgestattet. Zudem kann jeder Lehrer und jeder Schüler mit einem Laptop ausgerüstet werden, mit dem er variabel in der Schule und zuhause arbeiten kann. Die Schulen in Würselen arbeiten mit einer standardisierten IT-Schullösung von SBE und der Lernplattform IQ:on von Conciety AG.

LAPTOPS IN LEHRER- UND SCHÜLERHÄNDEN

Für Lehrkräfte im Unterricht ist es wichtig, dass sie und ihre Schüler über Laptops als Endgeräte verfügen, die mit dem Einschalten in der Unterrichtssituation sofort einsetzbar sind. Hierbei kann ein Laptopwagen helfen, der auf die Anforderungen der Schule ausgerichtet ist.

Die Akkus müssen voll sein, wenn die ThinkPads aus dem Laptopwagen entnommen werden. Über Funkvernetzung muss das Internet automatisch verfügbar sein. Die Geräte müssen durch eine automatische Wiederherstellungssoftware über die Standard-Unterrichtseinstellungen verfügen. notwendige Service-Arbeiten, Software-Updates und das Einspielen neuer Software

müssen über Fernwartung erledigt sein. Die Lehrkraft muss sich um diese Fragen nicht kümmern, sondern über das Betriebs- und Service-Konzept der Schule muss eine Zuständigkeit hierfür geregelt sein. Der Systemadministrator der Schule oder der IT-Dienstleister der Schule haben für die Voraussetzung eines beschwerdefreien Unterrichts zu sorgen.

Lebhafte Schüler fordern der Stabili-



Lenovo ThinkPad R400 mit 14"-Display

tät der Laptops einiges ab. Deshalb ist die Lenovo R-Serie als Profilinie besonders für den schulischen Einsatz geeignet. Lenovo ThinkPads sind Laptops, die zu den betriebssichersten und am wenigsten reparaturanfälligen am Markt gehören. Für den schulischen Einsatz überzeugen sie durch ihre Unverwüstbarkeit. Zwei Schließvorrichtungen am oberen Displayrand halten das ThinkPad zu beiden Seiten hin fest verschlossen. So können keine Fremdkörper eindringen und das Display bleibt geschützt. Sicherheitsrahmen für Gehäuse und Display geben den ThinkPads Schutz vor äußeren Einwirkungen. Das Active Protection System im Inneren wirkt wie ein Airbag für die Daten. Ein Bewegungssensor parkt bei Stößen oder Stürzen in Bruchteilen einer Sekunde den Schreib-/Lesekopf der Festplatte, so dass ein Datenverlust verhindert werden kann.



lenovo



Der TrackPoint in der Mitte der Tastatur gehört zu den genausten Zeigegeräten am Markt. Auch ohne Maus können Lehrkräfte und Schüler den Cursor gelenkschonend steuern. Die ergonomische Tastatur ist spritzwassergeschützt und liegt in einer Schale, die eindringende Flüssigkeit über zwei Drainageöffnungen gefahrlos ausleitet.

Derartige Kleinigkeiten können einen großen Nutzen beim Einsatz von Laptops in Schülerhänden entfalten. Immer wieder erleben Lehrkräfte trotz aller Ermahnungen den unkontrollierten Umgang mit Flüssigkeiten im Klassenzimmer. Auch bei schlechten Sichtverhältnissen kann energiesparend mit dem integrierten ThinkLight®, das ist eine kleine LED-Leuchte im Display-Rahmen, gearbeitet werden.

So kann der Laptop auch im Hochsommer in abgedunkelten Klassen beim Beamereinsatz oder dem Arbeiten mit einer digitalen Wandtafel augenschonend genutzt werden. Die Nutzung des Internets ist ohne Zusatzwerkzeuge mit dem Dualantennensystem möglich.

Störungen werden minimiert, weil zwei Antennen im oberen Displayrahmen eine hohe Verfügbarkeit des Internets auch bei schwachen WLAN - Signalen ermöglicht. Dieses kann zum Beispiel von Bedeutung sein, wenn auf einem Schulflur die Laptops aus einem Laptopwagen in mehreren Klassenzimmern genutzt werden

Das WLAN-Signal des Laptopwagens muss dann über eine größere Reichweite alle Endgeräte versorgen. Laptops werden heute flexibel für Gruppenarbeit mit z. B. fünf Schülern pro Laptop in einer Klasse oder im Frontalunterricht mit einem Laptop und einer digitalen Wandtafel oder Beamer im Klassenzimmer eingesetzt. Hier zahlen sich hochwertige aufeinander abgestimmte Bausteine im Funktionsraum des digitalen Lernens aus. Mit weniger Laptops ist mehr Unterricht möglich.

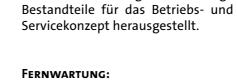
Hochwertige Business-Laptops der R-Serie von Lenovo sind mit 14 oder 15 Zoll Displays ausgestattet. Hierdurch wird eine ausreichende augenschonende Bildschirmoberfläche geboten, die auch für das Arbeiten in Schülergruppen sinnvoll ist. Zu kleine Bildschirme schränken den flexiblen Einsatz im schulischen Alltag ein und belasten Lehrer- und Schüleraugen.



Das Betriebs- und Servicekonzept der Schule beschreibt alle Aufgabenstellungen und ihre Aufgabenträger, damit der Funktionsraum des digitalen Lernens für alle Lehrkräfte und Schüler im Unterricht bereit gestellt werden kann. Als Aufgabenträger kommt in erster Linie der Administrator der Schule zum Einsatz.

Er ist der Hauptansprechpartner für Schüler und Lehrkräfte. Seine Aufgaben kann er ganz oder teilweise an die IT-Dienstleister der Schule delegieren.

Diese können die Fachabteilung des Schulträgers, kommunale Rechenzentren oder das Medienzentrum sein.



Über Fernwartung lassen sich die Administrationskosten gegenüber einer Vor-Ort-Wartung erheblich senken. Alle Aufgabenträger im Service-Bereich haben die Möglichkeit, im Bereich der Fernwartung nicht nur die IT-Schullösung als Kombination aus Schulrouter und Schulserver aus der Ferne zu warten, sondern auch die Endgeräte.

Das IT-Haus vor Ort oder ein überre-

gionaler Dienstleister können eben-

falls in Anspruch genommen werden.

Bezogen auf Endgeräte wie Laptops

werden im Nachfolgenden wichtige

Hierfür müssen diese Endgeräte, wie die Lenovo ThinkPads der R-Serie, mit dem Wake on LAN-System ausgestattet sein. Wenn die Laptops der Schule in einem Laptop-Wagen aufbewahrt werden und dieser ordnungsgemäß an Strom und Internet angeschlossen ist, kann außerhalb der Unterrichtszeit jede Form von Service durchgeführt werden, ohne dass in der Schule Personal hierfür bereitgestellt werden muss.

Dies entlastet den Administrator in der Schule, der aber auch, wenn er möchte, diese Aufgaben über eine webbasierte Oberfläche selbst erledigen kann. Lediglich defekte Hardware kann hierüber nicht in Stand gesetzt werden. Hierfür gibt es einen besonderen Service.

HARDWARE-SERVICE:

Für Schulen bietet Lenovo einen erweiterten Service an. Für Akkus wird



eine Garantie von zwölf Monaten übernommen. Für alle anderen Hardwareteile wird eine Garantie von 36 Monaten inklusive der Arbeitsleistungen übernommen. Die Leistungen werden als Vor-Ort-Service in der Schule erbracht.

- Einen 24-Stunden-Service für ausgewählte Produkte kann vereinbart werden.
- Der Vor-Ort-Service kann bis auf fünf Jahre erweitert werden.

FORTBILDUNGSKONZEPT

Die Nutzung von Laptops im Unterricht bedarf der Fortbildung der Lehrkräfte und Administratoren. Die Fortbildung der Administratoren ist davon abhängig, welche Aufgaben ihnen im Rahmen des jeweiligen Betriebs- und Servicekonzeptes übertragen werden. Eine Anwenderschulung zur Hardwarenutzung der Laptops für die Lehrkräfte ist durch den Hersteller nicht notwendig, weil alle schulspezifischen Standards durch die Ergonomie und leichte Bedienbarkeit erfüllt werden.

Eine Anwenderschulung für Lehrkräfte ist hinsichtlich der Nutzung der pädagogischen Oberfläche der Schule sowie der darüber genutzten Standard- sowie Lehr- und Lernsoftware notwendig. Dies gilt auch für den Einsatz von Lernplattformen und allen anderen Medien. Der Einsatz des Laptops ist abhängig von der Art der pädagogisch-didaktischen Unterrichtskonzepte. An diesen hat sich die Fortbildung der Lehrkräfte zu orientieren. Hierfür sind in der Leistungsabgrenzung die Schule und die öffentlichen und privaten Träger der Lehrerfortbildung zuständig.



Lenovo ThinkPad R500 mit 15"-Display



DIGITAL LERNEN | LERNPLATTFORMEN

CONCIETY

IQ:on - Medien-Management für jede Schule



Mit der Medien-Management-Lösung IQ:on können Lehrkräfte und Schüler digitale Medien zu jeder Zeit und an jedem Ort nutzen, das heißt, in der Schule oder von zu Hause aus. Damit erweitert IQ:on den Funktionsraum des digitalen Lernens um die im modernen Schulbetrieb unerlässlichen Elemente des Medien- und Dokumenten-Managements.

DAS UNTERNEHMEN CONCIETY AG

Das Erkrather Unternehmen Conciety AG ist ein auf den Bildungsmarkt spezialisierter Projektpartner und Softwarehersteller. Mit seinen Kernkompetenzen User-Experience, Ergonomie sowie Web- und Sharepoint-Entwicklung hat sich Conciety als kompetenter Projektpartner für Schulen, Bildungseinrichtungen, die öffentliche Verwaltung und Unternehmen mit eigenem Bildungsangebot etabliert.

Seine langjährige Projekterfahrung in diesem Umfeld hat Conciety in die Entwicklung der Produktlinie IQ:on eingebracht und eine Reihe von Medien-Management-Lösungen geschaffen, die sich an den praktischen Anforderungen von Schulen orientieren.

DIE IQ:ON PRODUKTLINIE

IQ:on ist eine leistungsstarke und skalierbare Lernplattform, welche die Arbeit mit digitalen Medien an Schulen vereinfacht.

Derzeit umfasst die IQ:on Produktlinie drei Versionen:

- IQ:on Netzwerk
- IQ:on Professional 2008 v2
- IQ:on Online 2008

Während die Stärken von IQ:on Netzwerk darin liegen, bestehende und neue Hardware mit einer benutzerfreundlichen Software und Serviceleistungen zu verbinden, bieten IQ:on Professional 2008 v2 und IQ:on Online 2008 die volle Funktionalität einer Lernplattform.

Aus Anwendersicht unterscheiden sich IQ:on Professional 2008 v2 und IQ:on Online 2008 nicht. Beide Versionen arbeiten browserbasiert und ermöglichen den Zugriff auf die digitalen Medien der Schule im Klassenraum, im Lehrerzimmer oder auch von zuhause aus. Dazu benötigen Lehrkräfte und Schüler lediglich einen PC oder ein Laptop mit einem Browser und außerhalb der Schule einen Internetzugang.

Lizenz- und Administrationsmodelle von IQ:on Professional 2008 v2 und IQ:on Online 2008 bieten hingegen die für Schulen notwendige Flexibilität und Wahlmöglichkeit. Für die kleine Grundschule mit wenig IT-Ausrüstung bis hin zur großen Berufsschule mit komplexer IT-Infrastruktur bietet IQ:on die passende Lösung im Hinblick auf Kosten und Administration.

So kann das Lernportal im Funktionsraum des digitalen Lernens von einer einzelnen Schule als **gehostete Lösung** abonniert oder **auf einem einzelnen Schulserver** betrieben werden. Wird IQ:on schulübergreifend eingesetzt, kann es mehreren Schulen **zentral** zur Verfügung gestellt werden.

SCHLÜSSELFERTIGE LÖSUNG

IQ:on bildet die Strukturen von Schulen ab, das heißt es kennt Lehrer und Schüler sowie Klassen, Kurse, Unterrichtsfächer und Jahrgangsstufen. Melden sich Nutzer zum ersten Mal an, finden Sie die ihnen vertrauten Strukturen ihrer Schule wieder und können gleich mit dem produktiven Einsatz der Medien beginnen.





Der Unterschied zwischen der Arbeit mit analogen und digitalen Medien wird durch IQ:on minimiert. In vieler Hinsicht ist die Verwendung von digitalen Medien im Unterricht sogar einfacher, da sie mit Hilfe der integrierten Volltextsuche leichter aufgefunden und verteilt werden können und die Arbeit der Schüler effizienter begleitet werden kann.

Lehrkräfte können ihren Unterricht mit **beliebigen Medien gestalten**. Dabei kann es sich um einfache Textdokumente, aber auch um Tabellen, interaktive Grafiken, Videoclips oder Audiodateien handeln.

Da IQ:on alle Medienelemente gleich behandelt, sind nicht nur Texte, sondern auch Audiodateien, Bilder und bewegte Bilder über die Volltextsuche auffindbar und können beispielsweise einem Fach oder einer Jahrgangsstufe zugeordnet werden.

Mit der Klassenraum-Steuerung können Lehrkräfte Lehr- und Lernsoftware, das Internet oder Drucker freigeben oder die Endgeräte wie Laptops und PCs auch komplett sperren, um Einfluss auf das Lernverhalten der Schüler zu nehmen.

Die einfache Steuerung der PCs über die Oberfläche von IQ:on garantiert, dass sich Lehrer ganz auf den Unterricht konzentrieren können.

Aber auch für den klassischen Unterricht mit Tafel und ausgedrucktem Unterrichtsmaterial bringt IQ:on eine Zeitersparnis. Denn das am PC bearbeitete Material muss nicht erst ausgedruckt und in Papierform in die Schule transportiert werden - es ist schon in der Schule, wenn es ins Portal oder auf den Schulserver hochgeladen wird.

Mit Hilfe der Aufgaben-Funktion richten sich Lehrer eine **Wiedervorlage** ein, in der sie unter anderem den Schülerrücklauf einer Hausaufgabe auf einen Blick sehen. Die Lernplattform zeigt, welche Aufgaben an Schüler verteilt wurden und wer die Aufgabe bereits erledigt hat.

TECHNISCHE ADMINISTRATION VON IQ:ON

Bei der Weiterentwicklung der IQ:on Produktlinie hat Conciety besonderen Wert auf die Skalierbarkeit der Lösung gelegt. Dabei wurde auch die Frage nach dem Administrationsaufwand berücksichtigt.

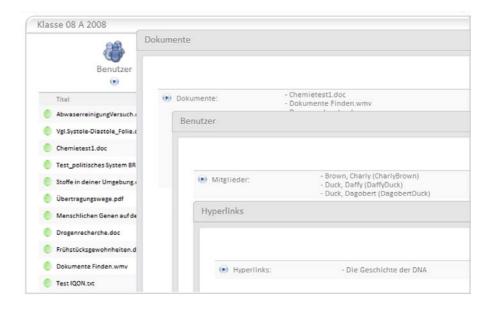
So steht mit IQ:on Online 2008 eine Zugriffslösung zur Verfügung, die einfach abonniert werden kann. IQ:on Online 2008 hält sowohl die Installation der Lösung als auch Administrationsaufgaben wie die Durchführung von Backups oder das

Einspielen von Updates von Schulen fern. Conciety sorgt für die Sicherheit und die ständige Verfügbarkeit der Server, so dass sich die Anwender in der Schule auf den produktiven Einsatz ihrer Medien-Management-Lösung konzentrieren können.

LERNPLATTFORMEN | DIGITAL LERNEN

Verfügt eine Schule über eigene Server und benötigt aufgrund ihrer Größe ein besonders performantes Lernportal, empfiehlt sich die Installation von IQ:on Professional 2008 v2 auf schuleigenen Servern. Auch hier beschränken sich Installation und Administration auf wenige von anderen Anwendungen her bekannte Schritte.

Für die Integration in bestehende Netzwerke stellt IQ:on Professional 2008 v2 eine Reihe von Tools und Schnittstellen zur Verfügung. Aufgaben wie der Benutzer- und Datenimport lassen sich so ohne technische Detailkenntnisse und weitestgehend automatisiert durchführen.



Einfache Zuordnung von Medienelementen zu Benutzern

DIGITAL LERNEN | LERNPLATTFORMEN | DIGITAL LERNEN







In Würselen können Schüler auch im Schulhof das Lernportal IQ:on nutzen.

PÄDAGOGISCHE ADMINISTRATION VON IQ:ON

Die pädagogische Administration erfolgt durch die Schule. Das gilt sowohl für die Serverlizenz IQ:on Professional 2008 v2 als auch für die Zugriffslizenz IQ:on Online 2008.

Die Vorgehensweise ist dabei ganz einfach, da Administrationsaufgaben über die gleiche Oberfläche erledigt werden wie der normale Einsatz der Lernplattform durch die Nutzer.

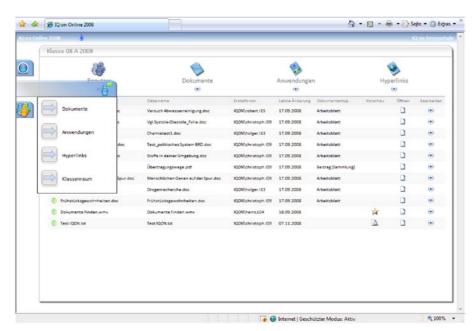
Das integrierte Benutzer- und Gruppenmanagement steuert die Zugriffsrechte auf die Medienelemente und das Aussehen des Schulportals für den einzelnen Benutzer.

Es stellt sicher, dass jeder Benutzer nur diejenigen Medienelemente sieht, die für ihn bestimmt sind. Zudem legt es fest, wer welche Dokumente modifizieren und anderen Nutzern zur Verfügung stellen darf. Damit wird sichergestellt, dass Dokumente, die durch bestimmte Rechte geschützt sind, nicht unkontrolliert in Umlauf geraten können. Benutzerdaten lassen sich auf verschiedenen Wegen importieren. Von der automatischen Übernahme aus dem Verzeichnisdienst des Schulservers über den Import aus dem Schulverwaltungsprogramm bis hin zur manuellen Pflege der Daten sind alle Varianten möglich.

Den Benutzern werden zum einen Rollen zugewiesen (Lehrer/Schüler), zum anderen wird ihre Zugehörigkeit zu Gruppen festgelegt, also zu bestimmten Klassen, Kursen und Projekten.

Um den Lehrkräften genügend Flexibilität zu gewährleisten, kann diese Zuweisung auch ad-hoc geschehen, wenn ein Lehrer beispielsweise ein neues Unterrichtsprojekt startet.

In diesem Fall kann er eine Beziehung zwischen Schülern und dem Projekt sowie zwischen digitalen Medien und dem Projekt herstellen und so den Funktionsraum definieren.



Lehrer gelangen mit zwei Mausklicks zu ihren Dokumenten

Neben Benutzern und Gruppen kennt IQ:on Jahrgangsstufen, Fächer und verschiedene Typen von Medienelementen.

Diese Kategorien erlauben eine weitere Klassifizierung von Medienelementen, die das Auffinden von geeignetem Unterrichtsmaterial zusätzlich erleichtert.

IQ:ON AUF EINEN BLICK

Mehr Zeit

- denn das problemlose Auffinden von Unterrichtsmaterial macht die Unterrichtsvorbereitung schneller
- denn das unstrukturierte Ablegen von Daten und damit verbundener Aufwand gehören der Vergangenheit an
- denn einfache Bedienung und Abbildung vorhandener Schulstrukturen machen eine Einarbeitung überflüssig

Mehr Kontrolle

- denn Lehrer können jederzeit steuern, was ihre Schüler an ihren Computern tun können - und was nicht
- denn das Portal sorgt dafür, dass jede Nutzerin und jeder Nutzer genau die Medien sehen und bearbeiten kann, für die er/sie die zugehörigen Rechte hat

Mehr Spaß

- denn Lehrer können ganz einfach ihren Unterricht mit Medienelementen wie Videos oder Podcasts bereichern
- denn die schnellen und unkomplizierten Abläufe machen die Arbeit am PC effizienter

LERNEN AN JEDEM ORT UND ZU JEDER ZEIT

Schon mit seiner Zielsetzung "Lernen an jedem Ort und zu jeder Zeit" ist das Projekt LEMMON der Stadt Würselen in Deutschland einmalig.

So ist es umso bemerkenswerter, dass die erste Stufe des ehrgeizigen Projekts pünktlich und reibungslos umgesetzt werden konnte. Insgesamt 220 Lehrer und 3.700 Schüler an elf Schulen verfügen seit diesem Schuljahr über persönliche Laptops oder können die Laptop-Wagen in den Schulen nutzen. Dank IQ:on Professional 2008 v2 ist der Zugriff auf die Lernplattform der Schulen auch von zu Hause aus möglich.

LEMMON (Lernen mit modernen Medien – online) ist ein von der Stadt Würselen initiiertes Projekt, das die Lernbedingungen an allen elf Schulen der Stadt verbessern soll.

In den neu geschaffenen Laptop-Klassen findet der Unterricht wo immer möglich am Bildschirm statt. Damit lernen die Schüler neben den fachlichen Inhalten gleichzeitig den Umgang mit modernen Werkzeugen und Medien. Der Computer ist Lernmittel und Lerninhalt gleichermaßen.

Im Rahmen des Projekts hat die Stadt Würselen ihre Schulen unterschiedlicher Schulformen mit je zwei beweglichen Laptop-Wagen mit jeweils 18 Laptops bestückt. Zudem kann jeder Lehrer und jeder Schüler mit einem Laptop ausgerüstet werden, mit dem er variabel in der Schule und zu Hause arbeiten kann.

Auf allen Laptops der Schule und den privaten Geräten von Lehrern und Schülern ist IQ:on Professional 2008 v2 als zentrale Medien-Management-Lösung installiert. Das Lernportal stellt sicher, dass die digitalen Medien der Schulen für Lehrer und Schüler zugänglich sind. Dabei spielt es keine Rolle, ob sie in der Schule darauf zugreifen oder von zu Hause aus. Das Lernportal ist von jedem Ort aus erreichbar, an dem es einen Internetzugang gibt.

Für jede Schule wurde ein eigenes Portal eingerichtet, das die Strukturen dieser Schule, d.h., Klassen, Kurse, Fächer und Jahrgangsstufen, abbildet und zudem jedem Lehrer und Schüler diejenigen Medienelemente zur Verfügung stellt, für die er Nutzungsrechte hat.

Die Resonanz der Lehrer ist durchweg positiv. So einfach haben sie sich das Medien-Management nicht vorgestellt. "Toll, dass man von zu Hause aus Folien und Texte für die Laptops der gesamten Klasse vorbereiten kann", findet Lehrer Lars Kellermann.

DIGITAL LERNEN | LERNPLATTFORMEN

LO-NET GMBH

DAS LERNEN UNTERSTÜTZEN MIT LO-NET² UND LO-KOMPAKT



lo-net² ist Deutschlands bekannteste Lernplattform für Schulen. Lehrkräfte und Schüler können über das Internet jederzeit zusammenarbeiten. In der sicheren virtuellen Umgebung nutzen Lehrende und Lernende Online-Werkzeuge für Kooperation und Kommunikation.

DAS UNTERNEHMEN LO-NET GMBH

Das Kölner Unternehmen lo-net GmbH führt die webbasierte Arbeitsumgebung des Internet-Angebots Lehrer-Online fort, das als BMBF-Projekt bis 2008 bei Schulen ans Netz e. V. angesiedelt war. Die technische Basis der Lernplattform lo-net² ist weiterhin die WebWeaver® 3.4 Suite der DigiOnline GmbH aus Köln. Schulen ans Netz e. V. und die DigiOnline GmbH sorgen in einer Entwicklungspartnerschaft dafür, dass Lehrkräfte und Schüler auch weiterhin auf die hohe Qualität von lo-net² vertrauen können.

Über 5000 Schulen mit circa 800 000 Nutzern arbeiten bereits mit lo-net².

SCHULE UND ZUHAUSE VERBINDEN

Die Lernplattform lo-net² ist eine internetbasierte Arbeitsumgebung. Eine Nutzung findet ausschließlich über den Browser statt. lo-net² kann als Baustein in den Funktionsraum des digitalen Lernens integriert werden.

Die IT-Schullösungen als Kombination aus Schulrouter und Schulserver unterstützen die Verbindung zum Internet für die Nutzung von lo-net² auf allen Endgeräten wie Laptops und PCs. lo-net² kann nicht nur in der Schule, sondern auch zuhause und an jedem anderen Ort über das Internet genutzt werden.

DIE BEREICHE VON LO-NET² IM ÜBERBLICK

- Bereich Start
- Bereich Privat
- Bereich Institution
- Bereich Netzwerk
- Bereich Kurse
- Bereich Magazin
- Bereich E-Content
- Bereich lo-s!

Die Nutzung einer Lernplattform ist für Schulen sinnvoll, wenn sie bereits über eine hohe Anzahl von medienaktiven Lehrkräften verfügen, die das digitale Lernen nicht nur in der Schule, sondern auch zuhause fördern wollen. Auf lo-net² können Schulen und Bildungseinrichtungen ihre gesamte Institution in virtuellen Arbeitsräumen darstellen und interessensorientierte Netzwerke bilden. Der Bereich "Start" kann von allen Interessierten genutzt werden. Für alle anderen Bereiche von lo-net² muss sich die Schule oder Bildungseinrichtung registrieren, damit deren Nutzer Zugang zur Plattform erhalten.

Die Nutzungsmöglichkeiten reichen vom schulinternen Intranet über Terminverwaltung und Dokumentenablage bis zur Planung und Durchführung von Unterrichtsprojekten und internationalen Schulpartnerschaften. Jede Institution kann ihren virtuellen Raum individuell gestalten. Ein Medienkonzept, das idealerweise in das Schulprogramm eingebunden ist, kann hierfür eine Grundlage sein.

Auf lo-net² arbeiten Klassen und Kurse online zusammen, Lehrkräfte tauschen sich über die Schulgrenzen hinweg aus, und Teile der Schulorganisation können ins Netz verlagert werden. Ein Audio- und Videokonferenzsystem sowie die Möglichkeit, kostenfrei eine komplette Büroanwendungssoftware "Open Office" online nutzen zu können, runden das Angebot in Zukunft ab. Auf der Lernplattform arbeiten Lehrkräfte und Schüler, außerschulische Partner sowie Eltern zusammen. Die Organisationsstruktur der Schule kann auf der Lernplattform gespiegelt werden, so dass alle Nutzer sich in einer für sie bekannten Umgebung bewegen.



Eine E-Content-Bibliothek erlaubt die Recherche nach Unterrichtsmaterialien, die auf unterschiedlichen Servern gespeichert sind. Die Materialien von Lehrer-Online sind hier zu finden. Io-net² integriert aber auch digitale Materialien verschiedener kommerzieller und freier Anbieter.

Die E-Content-Bibliothek befindet sich fortlaufend im Ausbau und ergänzt die Materialien von Lehrer-Online. Die Schulbuchverlage Cornelsen, Klett und Westermann sind wie alle Verlage darauf ausgerichtet, mehr digitale Inhalte für den Unterricht bereitzustellen. Dieses gilt auch für die regionalen Medienzentren und das "Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht". Die Landesmedienzentren haben ebenfalls bereits ein umfangreiches Angebot, wie z. B. "SESAM" in Baden-Württemberg oder "EDMOND" in NRW.

PÄDAGOGISCHE ADMINISTRATION DER LERNPLATTFORM LO-NET²

Die Administration reduziert sich bei der Lernplattform lo-net² auf zentrale Einstellungen. Die Benutzerdaten werden beim Anbieter lo-net GmbH und nicht in der Schule gelagert. Die gesamte Eingabe, Pflege, Aktualisierung und Verwaltung der statischen, dynamischen und interaktiven Inhalte, der Online-Kurse sowie aller Dokumente und Medien erfolgt online auf lo-net².

Für die pädagogische Administration muss die Schule in ihrem Betriebsund Servicekonzept festschreiben, welche Lehrkräfte notwendige Aufgaben übernehmen und welche Daten auf der Lernplattform und in der Schule gespeichert werden sollten.



lo-net²: Ansicht des Privatbereichs einer Lehrkraft

Die Plattform verfügt über alle Funktionen professioneller Groupware wie Kalender-, Termin- sowie Benutzerverwaltung und bietet einen Mail-Service an. Schüler, Lehrkräfte und Schulleitung bekommen eigene Institutions-E-Mail-Adressen. Eltern kann ein Einblick in die Medienaktivitäten des Kindes und der Schule geboten werden. Lernfortschritte und Kompetenzentwicklung werden somit transparent. Standards für das digitale Lernen garantieren den Datenaustausch mit anderen Anwendungen wie Internetplattformen, Softwareprogrammen oder Autorensystemen. Die lo-net² zu Grunde liegende WebWeaver® Suite unterstützt SCORM 2004 RTE sowie das Internet-Protokoll SOAP für den Datenaustausch. Die WebWeaver® Suite erfüllt die Kriterien der Saga 3.0-Richtlinie, die Sicherheitsanforderungen für E-Gouvernement-Lösungen definiert und ist barrierefrei.

LO-NET² FÜR LEHRKRÄFTE UND SCHÜLER

lo-net² ist Deutschlands bekannteste Lernplattform. In den Strukturen der Lehrerfortbildung und in den Schulen arbeiten auf dieser Lernplattform über 5000 Institutionen mit mehr als 100 000 Lehrkräften und ca. 700 000 Schülerinnen und Schülern.

LERNPLATTFORMEN | DIGITAL LERNEN

lo-net² ist gleichzeitig Präsentations-, Informations-, Kommunikations-, Dokumentations- und Übungsmedium. Es unterstützt das kooperative Arbeiten und fördert so das kreative, schülerzentrierte und selbstorganisierte Lernen. Lerngruppen lassen sich flexibel gestalten, und die Lernenden können auch von zu Hause aus oder an außerschulischen Lernorten gemeinsam lernen. lo-net² lässt der Lehrkraft freie Hand in der Methodenwahl und unterstützt insbesondere individuelle Selbstlernformen.

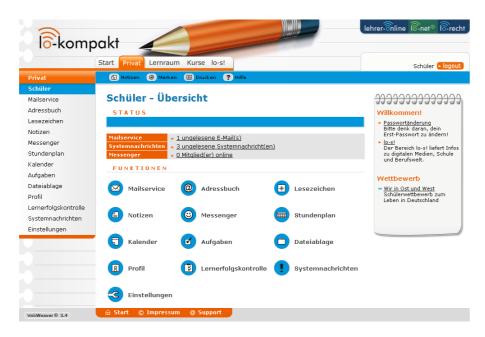


Die Arbeitsumgebung bietet aber auch der Lehrkraft die Möglichkeit, das Lernen der Schüler effektiv zu begleiten oder das Arbeiten in Gruppen anzuregen. Lehrkräfte organisieren mit einfachen Werkzeugen Inhalte und Medien zu Lerneinheiten wie Online-Kursen oder Lernpfaden und legen Lernmodule wie Aufgaben, Tests, Quiz und Umfragen an. Die durch Lehrkräfte entwickelten Lerneinheiten lassen sich dem jeweils gültigen Lehr-/Rahmenplan zuordnen.

Weitere Funktionen helfen den Lehrkräften, die Aktivitäten in Lerngruppen zu beleben und zu steuern, so stehen z. B. Foren, Umfragen und Mitteilungen zur Verfügung. In den virtuellen Klassen- und Gruppenräumen wird asynchron und synchron kommuniziert und an Ergebnissen gearbeitet, die anschließend zum Beispiel als Website oder Wiki präsentiert werden können.

lo-net² integriert heute schon Web-2.0-Funktionen, wie Wikis und Weblogs, die als gemeinsamer Wissensspeicher oder Lerntagebuch den Unterricht und die Projektarbeit bereichern können. Für die Nutzung sind keine HTML- oder Programmierkenntnisse notwendig. Texte können direkt im Browser geschrieben und gestaltet werden, Zeichnungen und Fotos lassen sich einfach einbinden.

Vor dem Hintergrund der sich stetig verbessernden IT-Ausstattung und der Erhöhung der Bandbreiten der Internetzugänge zu Hause ergeben sich vielfältige Möglichkeiten für eine intensive Mediennutzung. Das Lernen sowohl in der Schule als auch zuhause ist möglich. Einfache Digitalkameras oder Handys mit Fotooption finden sich in jedem Haushalt.



lo-kompakt: Online Lernen in der Klasse und Zuhause (Schüleransicht)

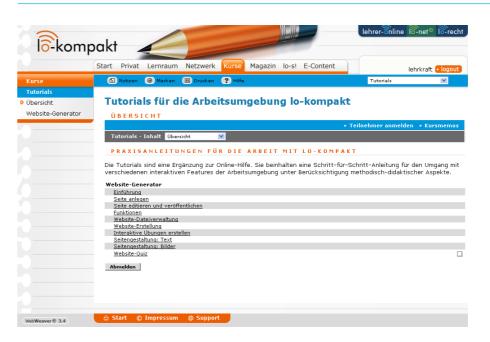
Die Online-Kommunikation und die Beschäftigung mit digitalen Inhalten haben inzwischen das Fernsehen als liebste Freizeitbeschäftigung der Kinder und Jugendlichen abgelöst. Lernplattformen, aber auch Schulserver, die einen Zugang von zu Hause erlauben, können einen Beitrag dazu leisten, dass Schüler sich sinnvoll mit digitalen Medien beschäftigen.

Für Schülerinnen und Schüler, die zuhause über keinen Internetzugang verfügen, gibt es Alternativen, Hausaufgaben digital zu erledigen. Ganztagsschulen, viele Kinder- und Jugendeinrichtungen sowie Bibliotheken und Medienzentren verfügen über eine Vielzahl kostenlos nutzbarer Freiarbeitsplätze. Lehrkräfte können durch spezielle Aufgabenstellungen dafür sorgen, dass die Schüler zuhause oder in den vorgenannten Einrichtungen angeregt werden, den Computer sinnvoll und nicht nur als Spielekonsole oder Mediaplayer zu nutzen. Das Präsenz-Lernen in der Klasse kann mit lo-net² durch Online-Lernphasen im Sinne des "Blended Learning" ergänzt werden. Hausaufgaben bekommen hier einen neuen, motivierenden Stellenwert. Fehlender Unterrichtsstoff kann eigenständig nachgeholt werden. Erkrankte Schüler können über das Internet ganz oder teilweise am Unterricht teilnehmen.

LO-KOMPAKT — EIN GUTER EINSTIEG

Mit dem neuen Angebot lo-kompakt sollen diejenigen Lehrer erreicht werden, die mit ihren Schülern unabhängig von der ganzen Schule die Möglichkeiten einer Lernplattform schnell und effektiv im Rahmen einer Klasse oder Kurses nutzen wollen. lo-kompakt ist als Einstiegsplattform konzipiert und wird für Lehrer und Schüler öffentlicher Schulen kostenfrei angeboten. Die Funktionen, die lo-kompakt den Lehrkräften und Schülern zur Verfügung stellt, rücken den Austausch von Wissen in den Mittelpunkt.





lo-kompakt: Online-Kurse unterstützen die schulische Medien-Arbeit

Der virtuelle Klassenraum mit seinen verschiedenen Funktionen bietet sich für alle Unterrichtsphasen an. Aufgrund seiner Übersichtlichkeit eignet sich lo-kompakt bereits für den Einsatz ab der Primarstufe.

ONLINE-ZUSAMMENARBEIT STÄRKEN

lo-net² und lo-kompakt bieten als Lern- und Arbeitsplattformen Raum für zielgerichtete Online-Zusammenarbeit. So werden Lehrkräfte und Lernende für die Nutzung des Internets für Bildungsprozesse sensibilisiert und motiviert. Anknüpfend an die Erfahrungen und Kompetenzen für den schulischen Bildungsbereich hat die lo-net GmbH mit lo-net² und lo-kompakt einen neuen Typ von Lernplattform aufgebaut, der die Online-Zusammenarbeit fördert und unterstützt.ImBereich"Kurse"stehen Online-Kurse zu verschiedenen

Themen für Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler zur Verfügung. In der übergreifenden lo-net2-Community haben sich in kurzer Zeit zahlreiche Projekt- und Interessensgruppen gebildet, in denen Lehrkräfte aus unterschiedlichen Schulformen zusammenkommen. Geschlossene Arbeitsbereiche der einzelnen Schulen können auf Wunsch geöffnet werden, um sich mit Kolleginnen und Kollegen aus anderen Institutionen zu vernetzen. Ein Magazin in jeweils einer gesonderten Ausgabe für Lehrer und Schüler informiert über aktuelle Trends aus dem Bildungsbereich.

Auf der lo-net²-Homepage können Materialien für drei Workshops heruntergeladen werden, die den Einstieg in die Arbeit mit lo-net² im Kollegium erleichtern. Alle drei Workshops richten sich an Multiplikatoren aus den Schulen.

Der erste Workshop fokussiert die Anwendung, der zweite die Administration. Im dritten Workshop stehen pädagogisch-didaktische Fragen im Vordergrund. Einige Institute der Lehrerfortbildung bieten auch für ihre Schulen lo-net² Fortbildungen an.

"Die Abiturienten und Abiturientinnen haben sich intensiv vernetzt und zum Beispiel erarbeitetes Material auch über den Unterricht hinaus in die Dateiablage gestellt. Fehlerhafte Präsentationen werden in der Regel sehr schnell von den Mitlernenden korrigiert und ausgetauscht. Schülerinnen und Schüler, die abends im Netz sind, habe ich nach ihrer Tätigkeit befragt: Sie bereiten zum Beispiel Gruppenreferate vor, wenn sie weit voneinander entfernt wohnen."

Friederika M., Lehrerin an einer Gesamtschule

"Meine Schülerinnen und Schüler sind begeistert. Diese Art zu arbeiten motiviert und bietet viel Abwechslung, gerade schwächere Schülerinnen und Schüler profitieren. Die innere Differenzierung ist leicht zu verwirklichen. Die Schüler können durch Fehlzeiten versäumten Unterrichtsstoff viel leichter und effektiver nachholen. Sie helfen sich gegenseitig."

Anita Siemann-Wahl, Lehrerin an einem Gymnasium

DIGITAL LERNEN | LERNPLATTFORMEN **LERNPLATTFORMEN** | DIGITAL LERNEN

Moodle

moodle



EINE OPEN SOURCE LERNPLATTFORM

Moodle ist eine bundesweit anerkannte Lernplattform für Schulen. Sie lässt sich als Baustein in den Funktionsraum des digitalen Lernens integrieren und bietet Lehrkräften und Schülern eine einfache Form der Integration der digitalen Medien in den Unterricht.

DAS ORGANISATIONSNETZWERK MOODLE

Im Gegensatz zu kommerziellen Angeboten ist Moodle eine Lernplattform, die kostenfrei eingesetzt werden kann. Weltweit arbeiten Entwickler an verschiedenen Modulen und an der Übersetzung in die Landessprachen einer Vielzahl von Nationen.

Moodle ist somit eine für Schulen weit verbreitete Lernplattform mit hoher Akzeptanz bei Lehrkräften und Schülern. In Deutschland wird Moodle in Hochschulen, Schulen und Bildungsprojekten eingesetzt. Im Freistaat Bayern arbeiten Schulen bevorzugt mit lo-net² und Moodle. Es gibt z. B. auf dem Internetportal Digitale Schule Bayern verschiedene Moodle - Projekte für die einzelnen Schulformen.

In Kooperation mit Hochschulen wird allen Schulen in Brandenburg die Nutzung von Moodle angeboten und durch Lehrerfortbildung begleitet. Auch im Land Berlin gibt es für Schulen eine zentrale Moodle-Plattform. Aber auch in allen anderen Bundesländern befinden sich eine Vielzahl von Moodle-Projekten, insbesondere in NRW.

LERNEN IN DER SCHULE UND ZUHAUSE

Die Lernplattform Moodle ist webbasiert aufgebaut und kann auf dem Schulserver installiert werden. Es ist aber auch möglich, eine internetbasierte Plattform zu installieren, die von einer oder mehreren Schulen gemeinsam genutzt wird. Die Lernplattform Moodle kann in Verbindung mit einer professionellen IT-Schullösung als Kombination aus Schulrouter und Schulserver eingesetzt werden.

Moodle kann als virtuelle Maschine auf dem Schulserver betrieben werden, zusätzliche Hardwarekosten entstehen hierdurch nicht. Über die Endgeräte wie Laptops und PCs können Lehrkräfte und Schüler sowohl in der Schule als auch zuhause mit der

Lernplattform arbeiten. In Deutschland gibt es ein vielfältiges Netzwerk an Moodle - Nutzern, die Neueinsteigern eine Orientierung für die Erfüllung ihrer Anforderungen zum schulischen Einsatz von Moodle bieten.

MOODLESCHULE.DE

Im Schuljahr 2004/2005 haben Lehrkräfte aus Hauptschulen, Realschulen, Gesamtschulen, Gymnasien und Berufskollegs ihre Aktivitäten mit der Lernplattform Moodle in einen Teamprozess zusammengelegt. Hieraus entstand der 2007 gegründete Verein moodleSCHULE e.V. Die Lehrkräfte haben sich zum Ziel gesetzt, Moodle als Standardwerkzeug für deutsche Schulen zu etablieren.

moodleschule.de bietet für Neueinsteiger eine Übungsumgebung mit fachlicher Begleitung. Wenn Schulen sich für den praktischen Einsatz von Moodle entscheiden, bietet der Verein auch das Hosting auf einer zentralen Plattform an. Hierdurch können Schulen ohne großen Aufwand erste Erfahrungen sammeln. Den Schulen steht zudem ein Austausch mit Nutzern sowie Entwicklern und Übersetzern zur Verfügung.

"Mit Moodle kann man guten, aber auch schlechten Unterricht machen. Lehrer müssen lernen, mit solchen modernen Werkzeugen umzugehen. Dabei gibt es bei Schülern auch kuriose Erkenntnisse... Schüler arbeiten manchmal zu ganz ungewöhnlichen Zeiten. Morgens zwischen 4 und 5 Uhr, oder auch nachts zwischen 24 und 2 Uhr. Sie lernen halt dann, wenn es ihnen Spaß macht. Eine Deadline in Moodle ist eine Deadline, die akzeptiert wird. Ist der späteste Abgabetermin für einen Leistungsnachweis z. B. Freitag um 22 Uhr, dann ist um 22 Uhr die Frist abgelaufen. Kein Schüler würde auf die Idee kommen, einen solchen Termin nicht ernst zu nehmen."

Dieter Pannen, moodleSCHULE e. V., Lehrer am Mercator Berufskolleg, Moers



Neue Module, z. B. zur Lernerfolgskontrolle oder zur Gestaltung von Lerncontainern (ePortfolios) werden gemeinsam getestet und Erfahrun-

gen aus dem praktischen Unterricht ausgetauscht.

FUNKTIONEN VON MOODLE IM ÜBERBLICK

Moodle bietet eine Vielzahl von Funktionen und vorgefertigte Module. Nutzer sind gut beraten, aus dieser Vielfalt die für sie wesentlichen Funktionen herauszusuchen und alle anderen Anwendungen auszublenden. Erst wenn sich Lernfortschritte bei den Schülern und Lehrkräften einstellen, empfiehlt es sich, weitere Module einzuführen. Jede Schule erhält eine Moodle - Umgebung mit eigener Datenbank. Damit sind Daten vollständig voneinander getrennt und die Anforderungen an den Datenschutz können erfüllt werden. Im Nachfolgenden wird auf wenige wichtige Grundfunktionen wie Kursraum, Benutzerverwaltung und Mediensammlung eingegangen.

KURSRAUM

Das Grundmodell hinter Moodle ist die Bereitstellung von Lerninhalten in Kursräumen. In Analogie zum Klassen- oder Fachraum stehen hier Lerninhalte mit ihren Materialien zur Verfügung. Die Lehrkraft hat diese für die Klasse oder den Kurs zusammengestellt, Möglichkeiten zur Bearbeitung von Aufgaben und Tests eingearbeitet, Kommunikationsfunktionen und Werkzeuge zur Entwicklung neuer Inhalte festgelegt. Das didaktische Konzept kann für jeden Kursraum neu definiert und angepasst werden.

MOODLE UNTERSTÜTZT EINE GROSSE BANDBREITE VON DIDAKTISCHEN KONZEPTEN

- Individuelle Kursraumstruktur (Themenstruktur, Wochenstruktur, Forenformat)
- Schüler arbeiten sich einzeln durch strukturierte Lerninhalte
- Schüler nutzen die Lerninhalte selektiv mit Rückfragen an die Lehrkraft
- Schüler bearbeiten den Lernstoff gemeinsam und diskutieren Inhalte
- Schüler arbeiten in Kleingruppen an differenzierten Inhalten
- Schüler erschließen sich den Lerninhalt kooperativ und dokumentieren ihren Lernfortschritt
- · Lehrkräfte bewerten Aufgabenlösungen der Schüler
- Tests und Prüfungen können direkt im Kursraum abgenommen werden
- Kursräume können als Medienbibliothek genutzt werden
- Schüler werden Tutoren
- · Kursraum wird zur Knowledge Base oder Community

Damit sind auch Selbstlernkonzepte oder "Microlearning - Modelle" möglich. Zugleich ist auch durch die Lehrkraft begleitetes oder kooperatives Lernen kein Problem.

Die Zahl der Kursräume und die Nutzerzahl sind unbegrenzt. Ein Kursraum kann ein individuelles Lernprogramm füreinen einzelnen Schülerenthalten. Der gleiche Kursraum könnte jedoch auch zur gleichen Zeit von einer beliebigen Anzahl von anderen Nutzern besucht werden. Werkzeuge zur Kommunikation, zum gemeinsamen Arbeiten sowie für die eigene Lernerfolgkontrolle und die Bewertung von Leistungen durch Lehrkräfte stehen im Kursraum ebenfalls zur Verfügung.

Für die Eigenverantwortliche Schule bietet Moodle Werkzeuge zur Selbstevaluation und Bereitstellung von Evaluationsdaten für die Schulinspektion. Moodle unterstützt das Qualitätsmanagement und die Unterrichtsentwicklung in der Schule. Für den Bildungsbereich haben sich z. B. für Lernobjekte Standards wie IMS, AICC und SCORM durchgesetzt.

Moodle unterstützt diese Standards. Insgesamt gibt es aber bei der Vielzahl der Autorenwerkzeuge immer noch Anbieter, die sich nicht durchgängig an diese Standards halten.

BENUTZERVERWALTUNG

Die Benutzerverwaltung von Moodle kann mit dem zentralen Verzeichnisdienst von professionellen IT-Schullösungen, z. B. über Microsoft® Active Directory verbunden werden.

So ist eine Zusammenarbeit beider Bausteine im Funktionsraum des digitalen Lernens möglich. Benutzerdaten können aber auch importiert oder händisch angelegt werden. Eine Selbstregistrierung von Nutzern ist ebenfalls möglich. Eine Besonderheit stellt das sehr flexible Rollen- und Rechtesystem in Moodle dar.

Damit ist es möglich, jedem Nutzer an jeder Stelle erweiterte Bearbeitungsrechte zuzuweisen. So erhalten Teilnehmer in speziellen Foren Moderationsrechte oder Bearbeitungsrechte für Texte oder Testmodule.

DIGITAL LERNEN | LERNPLATTFORMEN | DIGITAL LERNEN

moodle



MEDIENSAMMLUNG

Lehrkräfte leisten einen erheblichen Beitrag bei der Bereicherung der Mediensammlungen. Viele Nutzer wünschen sich ein stärkeres Engagement der Schulbuchverlage wie Cornelsen, Klett und Westermann, damit diese auch für Moodle ihre digitalen Lerninhalte bereitstellen.

Selbstverständlich wird nicht erwartet, dass die Unternehmen dieses umsonst leisten.

Moodle - Nutzer erwarten eine Gleichberechtigung zu anderen kommerziellen Lernplattformen, wo Verlage sich bereits engagieren. Öffentlich finanzierte Einrichtungen, wie Medienzentren entdecken auch Moodle immer mehr als Distributionsplattform für ihre Medienangebote.

Das breite Angebot an Medien der FWU Institut für Film und Bild ist hervorragend für die Nutzung von Moodle geeignet.



ADMINISTRATION DER LERNPLATTFORM MOODLE

Eine technische Administration von Moodle ist notwendig, wenn die Schule in einer virtuellen Maschine Moodle auf dem Schulserver installiert. Diese technische Administration kann aber auch an einen IT - Dienstleister delegiert werden. Wenn Moodle als internetbasierte Lernplattform genutzt wird, erfolgt die technische Administration vom zentralen Anbieter.

Eine pädagogische Administration von Moodle erfordert einen Administrator in der Schule. Dieser ist zuständig für die Bereitstellung der ausgewählten Module aus dem vielfältigen Funktionsumfang. Im Betriebs- und Servicekonzept sollte genau beschrieben sein, aufgrund welcher Anforderungen aus dem Lehrerkollegium welche Funktionen bereitgestellt werden sollen. Wenn dieses nicht geschieht, kann Moodle viele Lehrkräfte im schulischen Alltag überfordern.

SCHÜLER ARBEITEN MANCHMAL ZU GANZ UNGEWÖHNLICHEN ZEITEN...

Schulen, die mit der Lernplattform Moodle starten, steigen in der Regel bei der Gestaltung von Lernmaterial und deren Strukturierung in Kursen ein. Der Austausch von Dokumenten und digitalen Medien zwischen Lehrkräften und Schülern gehört zu den Basisaktivitäten.

Erst im Laufe der Zeit wächst das Interesse der Lehrkräfte an Modulen für das gemeinsame Erarbeiten von Inhalten und deren Diskussion, das so genannte kollaborative Lernen.

Der Administrator muss zudem die ausgewählten Module den spezifischen Anforderungen aus dem Lehrerkollegium anpassen. Hierzu definiert er die Module, die im Kursraum durch einzelne Lehrkräfte oder Benutzergruppen verwendet werden sollen. Er stellt die Benutzerverwaltung und die Schnittstellen zur Mediensammlung zur Verfügung. Das gleiche gilt für Anpassungen am Design oder in der Sprachverwaltung. Der Programmcode steht unter einer Open Source Lizenz (GNU GPL) zur Weiterentwicklung und Anpassung der Applikation zur Verfügung.

Für den Administrator gibt es die Möglichkeit, einen Großteil seiner Aufgaben an einen IT - Dienstleister oder Partner im Open Source Netzwerk zu delegieren. In allen Bundesländern gibt es eine Vielzahl von formellen und informellen Arbeitskreisen, die für einen Leistungs- und Informationsaustausch offen stehen. In diesen Netzwerken kann der Administrator nicht nur nehmen, sondern auch seine Eigenentwicklungen anderen zur Verfügung stellen.

Diese Funktionen machen den eigentlichen Mehrwert von Moodle aus. "E - Learning" ist ein weit verbreiteter Begriff, der bislang in deutschen Schulen mit wenigen Inhalten gefüllt wurde.

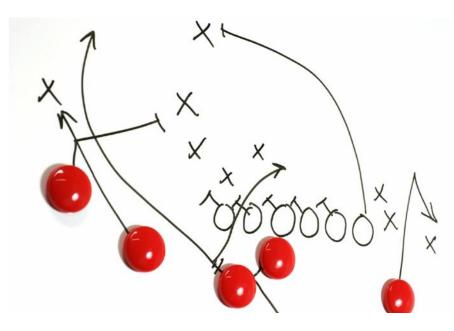
Praktisch brauchen Lehrkräfte heute eine Bereicherung des bisherigen Präsenzunterrichts, um die Qualität des Unterrichts erhöhen zu können.

Online-Lernphasen können den Präsenzunterricht hervorragend bereichern und die Schüler bei ihrem jeweiligen Lernstand abholen. Diese Form des Lehrens muss aber in der Schule noch erschlossen werden. Lernplattformen wie Moodle können hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Über das eigene Nutzerprofil sieht der Schüler welche Aktivitäten bereits ausgeführt und welche noch nicht bearbeitet wurden. Für die Schüler stehen Funktionen zur Dokumentation des eigenen Lernfortschritts jederzeit zur Verfügung. Schüler und Lehrkräfte können diese Aufzeichnungen als Basis für Fragen zum Lerngegenstand nutzen.

Die Lehrkräfte können jederzeit Lerninhalte anpassen oder verborgene Aktivitäten für die Schüler sichtbar machen. Mit Hilfe dieser Zusatzfunktionen kann der Zugriff auf Lernaktivitäten von der erfolgreichen Bearbeitung von Vorgängeraktivitäten abhängig gemacht werden.

Kursinhalte können gezielt gesichert, wiederhergestellt oder aus anderen Kursen importiert werden. Damit wird Doppelarbeit vermieden. Mit Hilfe zusätzlicher Datenspeicherbereichen werden Dokumente zentral verwaltet und versioniert.



Eine Volltextsuche über alle Dokumente, Forenbeiträge und Glossareinträge ist ein Standard bei Moodle. Viele Lernaktivitäten können bewertet werden. Für die Bewertung sind die Vergabe von Punkten / Prozentwerten oder die Erstellung individueller Bewertungsskalen möglich. Die Bewertungen mehrerer Aktivitäten können zusammenfassend dargestellt und zu Gesamt- oder Teilnoten berechnet werden.

Bewertete Lernaktivitäten können zentralen Lernzielen zugeordnet werden. Durchschnittsnoten für eine Lerngruppe werden automatisch ermittelt. Die Noten können jederzeit exportiert und in anderen Systemen weiter ausgewertet werden. Ziel von Moodle ist es, den Lehrkräften weitestgehende Freiheit bei der Gestaltung strukturierter oder offener Lernsituationen zu geben. Moodle bietet Schulen und Schulträgern eine zukunftsfähige Plattform. Um alle Lehrkräfte auf dem Weg der Integration der digitalen Medien über eine Lernplattform wie Moodle mitzunehmen, bedarf es kleiner Schritte. Wenn Lehrkräfte die wesentlichen Funktionen beherrschen, stellt sich die Motivation, weitere Funktionen zu nutzen von selbst ein.

"Mit dem Open Source Produkt Moodle konnten wir die Schule, den Klassenraum öffnen. Schüler mit Onlinezugang konnten jederzeit die Schule betreten. Lernen war nicht mehr an den Klassenraum gebunden. Der physische Klassenraum wurde durch den virtuellen Klassenraum ergänzt. Daran hat sich bis heute eigentlich nichts geändert. Es ist für unsere Schüler ganz selbstverständlich, zu jeder Zeit den virtuellen Klassenraum zu betreten."

Dieter Pannen, Mercator Berufskolleg, Moers

DIGITAL LERNEN | LERNPLATTFORMEN

T-Systems

·· T ·· Systems•

EDUNEX - MODERN UNTERRICHTEN

Edunex® ist eine Lernplattform, mit der alle Lehrkräfte und Schüler jederzeit die digitalen Medien über das Internet nutzen können. Die Lernplattform Edunex kann als Baustein in jeden Funktionsraum für das digitale Lernen integriert werden.

DAS UNTERNEHMEN T-SYSTEMS GMBH

Die T-Systems ist die Großkundensparte der Deutschen Telekom. Mit 46 000 Mitarbeitern und einer weltumspannenden Infrastruktur aus Rechenzentren und Netzen betreibt T-Systems die Informations- und Kommunikationstechnik (engl. kurz ICT) für multinationale Konzerne und öffentliche Institutionen. Im Bildungsmarkt bietet T-Systems die Lernplattform Edunex an. Edunex steht für "Education Next Generation".

Die Entwicklung der Lernplattform wird in den Bereichen Technologie, Inhalte und pädagogische Anforderungen von einem Beirat aus Vertretern von elf Kultusministerien, Bildungsverlagen und T-Systems durch deren Expertenwissen begleitet. Bundesweit lernen in über 700 Schulen bereits mehr als 130 000 Schüler und 12 000 Lehrkräfte mit Edunex.

SCHULE UND ZUHAUSE VERBINDEN

Edunex ist eine internetbasierte Lernplattform. Lehrkräfte und Schüler arbeiten ausschließlich auf den Internetservern von T-Systems. Software, Hardware, Rechenleistung und Speicherplatz sowie Telekommunikationsdienste werden zentral bereitgestellt. Edunex kann als Modul in den Funktionsraum des digitalen Lernens einfach und schnell integriert werden. Die Schule organisiert über ihre IT-Schullösung als Kombination aus Schulrouter und Schulserver eine Verbindung zum Internet, damit alle Endgeräte wie Laptops und PCs mit Edunex arbeitsfähig sind.

Die Lernplattform kann aber auch zu Hause und an jedem beliebigen Ort über das Internet genutzt werden. Inhalte von verschiedenen Verlagen wie Klett, Cornelsen und EINS können jederzeit beschafft werden.

Edunex ist eine Bildungsplattform, die in enger Zusammenarbeit mit Anwendern entwickelt wurde. Diese haben ihre Erfahrungen und tatsächlichen Abläufe ihrer täglichen Arbeit in die Bildungsplattform eingebracht.

Daher ist Edunex kein "vorgefertigtes" Produkt, das man anschließend im Markt etablieren will. Die Plattform ist aus den Bedürfnissen der Praxis heraus entstanden.

FUNKTIONEN VON EDUNEX IM ÜBERBLICK

- Rollenauswahl
- Kursübersicht, -bibliothek, -verwaltung
- Lernplan
- Schreibtisch
- Verlagsbibliothek (für Lehrer und Schüler)
- · Lehrerbibliothek (nur für Lehrer)
- Informationsleiste

Lehrkräfte profitieren von ihren technikaffinen Schülern. Diese sind beim Einsatz von Lernplattformen motivierter und nehmen mehr an Inhalten auf. Eine Lernplattform hilft Schülern, ihre Schüchternheit zu überwinden, die sie im herkömmlichen Frontalunterricht behindert. Sprachbarrieren und die Herkunft aus anderen Kulturräumen spielen beim Online-Lernen eine unwesentlichere Rolle, weil sich die Schüler im Web nicht outen müssen und darüber hinaus Formen der Kommunikation nutzen können, die ihnen besonders liegen. Das digitale Ler-

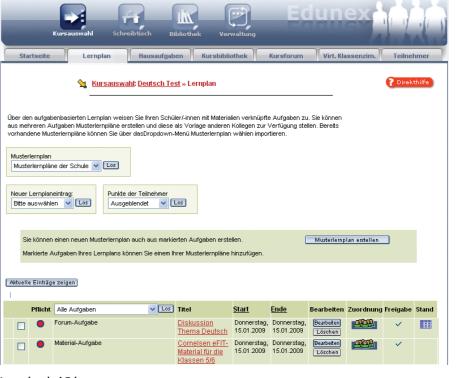


nen ermöglicht bei vorgenannten Problemstellungen neue Formen der Unterstützung und Binnendifferenzierung. Weiter können Übersetzungshilfen den Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund helfen. So fahren die Schüler z. B. über ein Wort und die Übersetzung wird ihnen in ihrer Muttersprache angezeigt. Sie müssen sich durch die Hilfesuche vor dem Klassenverband nicht bloßstellen, da sie in einem geschützten Raum arbeiten. Fehler helfen den Schülern also weiter, anstatt sie zu behindern.

Eine Bildungsplattform lebt von Inhalten. Daher ist Edunex so entwickelt, dass Lehrkräfte und Schüler eigene Inhalte erstellen können. Edunex integriert darüber hinaus Inhalte von den drei großen Schulmedienverlagen Klett, Cornelsen und Westermann. Immer mehr Verlage erweitern ihr Angebot für das digitale Lernen. Auch die Inhalte der regionalen Medienzentren sowie dem "Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht" stehen den Nutzern für das digitale Lernen zur Verfügung. Auf Ebene der Bundesländer gibt es von den Landesmedienzentren ebenfalls umfangreiche Angebote, die in Edunex genutzt werden können, wie z. B. vom Landesmedienzentrum Rheinland-Pfalz deren Datenbank "Sesam" oder ED-MOND in Nordrhein-Westfalen.

PÄDAGOGISCHE ADMINISTRATION DER LERNPLATTFORM EDUNEX

Die Lernplattform Edunex entlastet die Schule von allen technischen Administrationsaufgaben, weil alle Benutzerdaten auf der IT-Infrastruktur des Anbieters T-Systems und nicht in der Schule auf dem Schulserver ver-



Lernplan bei Edunex

waltet werden. Auch alle selbst erstellten Inhalte, Dokumente und digitale Medien werden zentral bei der T-Systems gespeichert. Das Betriebsund Servicekonzept der Schule regelt, welche Lehrkräfte welche notwendigen Aufgaben zur schulinternen Organisation der Lernplattform-Nutzung übernehmen. Es regelt auch, welche Daten auf der Lernplattform oder in der Schule gespeichert werden sollen. Edunex ermöglicht ein Arbeiten mit einer Vielzahl von inhaltlichen Quellen ohne Medienbrüche. Der Lehrer muss z. B. nicht extra einen Videofilm einlegen, sondern integriert ihn mit einem Doppelklick in den Unterricht.

EDUNEX IM UNTERRICHT

Häufig setzen Lehrer das Medium IT nicht nur im EDV-Unterricht ein, son-

dern integrieren IT in alle Fächer, etwa wenn im Geschichtsunterricht das Thema Rechtsradikalismus ansteht. Die Lehrkräfte unterstützen über die Plattform die Internet-Recherche der Schüler und lassen danach eine Diskussion im Chatraum führen.

So kann man verschiedene Schüler aber auch Klassen im virtuellen Klassenraum zusammenbringen – und eine Klasse in Deutschland mit z. B. einer Klasse in Frankreich über Rechtsradikalismus im jeweils eigenen Land diskutieren lassen.

Jede Lehrkraft und jeder Schüler erhält mit dem **Schreibtisch** eine eigene Arbeitsumgebung. In dieser können Rechercheergebnisse gesammelt, bearbeitet und ergänzt werden. Notizen und Kommentare sind speicherbar.

Digital Lernen | Lernplattformen | Digital Lernen

··• T··· Systems•



Über die Ordnerverwaltung kann die eigene Bibliothek für digitale Medien verwaltet werden. Das Importieren von eigenen Materialien und die Übertragung in Kurs- oder Lehrerbibliotheken sind jederzeit möglich.

Prinzipiell kann ein Dokument, das ein Schülerinseiner Umgebung gerade bearbeitet, nur er einsehen. Steht Gruppenarbeit an, kann der Schüler das Dokument der ganzen Klasse zugänglich machen. Bei Klausuren wiederum bleibt die 1-zu-1-Beziehung erhalten. Der Schüler bearbeitet eine Klausur, schickt sie an den Lehrer zurück – und diese sieht dann auch nur der Lehrer.

Es gibt noch ein Beispiel, wie sinnvoll Edunex im Unterricht eingesetzt werden kann und neue Freiräume schafft. Schüler können im **Chat** bei gegenseitigem Einverständnis die Dialoge aufzeichnen, etwa wenn ihnen jemand amerikanisches Englisch vorspricht.

Durch wiederholtes Abspielen können sie bestimmte Inhalte vertiefen. Dieses selbstbestimmte Arbeiten motiviert: Denn ungleich an der Tafel, wo Inhalte weggewischt werden und ein Schüler das Nachsehen hat, wenn er vielleicht nicht so schnell mitschreiben kann, ist ein digitales Sprach-, Text- oder Bildformat bei Bedarf jederzeit wieder präsent.

Jeder Kurs hat einen Chatraum, zu dem Lehrer und Schüler jederzeit Zugang haben.

Sind neue Hausaufgaben für einen bestimmten Kurs eingegangen, wird der Lehrer hierüber über ein Briefsymbol beim Betreten der Kursverwaltung informiert. Eingereichte Hausaufgaben werden im Bereich "Eingegangene Hausaufgaben" gespeichert.

Diese können sowohl auf dem Lehrercomputer gespeichert als auch Online korrigiert werden. Korrigierte Hausaufgaben, die bereits an Schüler zurückgesendet wurden, werden im Hausaufgabenarchiv gespeichert. Auch manuell in der Schule zurückgegebene Hausaufgaben lassen sich über einen Button "bereits zurückgegeben" verwalten.

Per Forum und einem Nachrichtensystem ist es möglich, sich als Lehrer mit den Kursteilnehmern auszutauschen. Auch ist ein Austausch zwischen den Kursteilnehmern untereinander möglich. Jeder Lehrer hat im Kursforum Administrationsrechte, kann also auch Beiträge bearbeiten oder löschen. Auch können themenspezifische Foren eröffnet werden.

Im Virtuellen Klassenzimmer sind Online-Sitzungen des Kurses unter Leitung des Lehrers möglich. Hierbei ist es möglich, über Headset synchron zu kommunizieren und gemeinsam an einem Dokument zu arbeiten.

Hieran können auch Experten oder andere Schüler aus anderen Klassen, Schulen oder Ländern teilnehmen. Auch der Austausch in einer Fremdsprache kann in Kleingruppen trainiert werden.

In der Tagesordnung kann der Lehrer alle Präsentationen und Medien verwalten, die er den Teilnehmern während der Sitzung auf einer großen Präsentationsfläche vorführen will. Er teilt auch das Rederecht zu, wenn mehrere Schüler elektronisch die Hand heben oder kann einen Kursteilnehmer zum Co-Moderator der Sitzung ernennen.

Dieser erhält dann zusätzliche Handlungsmöglichkeiten. Der Lehrer kann den Kurs auch in Arbeitsgruppen unterteilen. So kann die Sprachkommunikation über Headset intensiver gepflegt werden. Darüber hinaus verfügen Lehrer über die Möglichkeit einen Ersatzkursleiter zu bestimmen, der die oben genannten Rechte im Vertretungsfall wahrnehmen kann.

Mit dem **Lernplan** kann der Lehrer Art und Umfang seines Unterrichts auf der Plattform planen. So kann er verschiedene Aufgabentypen entweder dem ganzen Kurs oder einzelnen Schülern zur Verfügung stellen, z. B. gezielt Aufgaben zur Vertiefung geben oder die Arbeit in Kleingruppen anregen.

Zusätzlich kann er einen Kommunikationsraum zur Besprechung der Aufgaben einrichten und anhand des Bearbeitungsstandes kontrollieren, ob Bearbeitungs- und Lernforschritte erzielt wurden.

Jeder Aufgabe kann beliebig viel Material aus der Medien-Bibliothek hinzugefügt werden. Die Aufgabe enthält auch eine Terminierung, wonach sich die Schüler richten sollen. Es besteht aber auch die Möglichkeit, freiwillige Aufgaben, beispielsweise zur Klausurvorbereitung, einzustellen.

Folgende Aufgabentypen stehen dem Lehrer zur Verfügung:

- Hausaufgabe
- · Material-Aufgabe
- Test
- Präsenzaufgabe
- Forum-Aufgabe
- Chat-Aufgabe
- Termin im Virtuellen Klassenzimmer

Allen Aufgabentypen kann Material angehangen werden. Da jede Lehrkraft in die Bibliotheken Materialien einstellen kann, können auch die Lehrerkollegen diese für ihren eigenen Unterricht nutzen. Mit dem

Schulforum besteht die Möglichkeit, sich mit Schülern und Lehrern kursunabhängig auszutauschen. Den Austausch mit Kollegen ermöglicht auch das "Lehrerzimmer"-Forum, auf das nur Lehrer zugreifen können. In beiden Foren hat jedoch, anders als bei den Kursforen, nur der Schuladministrator das Recht, Beiträge zu löschen. Auch auf den Lehrer-Chats haben ausschließlich Lehrer Zugriff.

Edunex ist zudem ein Werkzeug für Lehrkräfte, schneller den Leistungsstand einzelner Schüler zu erkennen und damit zu entscheiden, ob sie fördern oder fordern müssen. Im Unterricht können sie innerhalb einer Binnendifferenzierung gezielt auf ihre Schülerinnen und Schüler eingehen. So müssen sie nicht frontal vor der Klasse den Stoff durchziehen, sondern können sich für jede Gruppe Zeit nehmen, mit ihr diskutieren und den Lehrstoff individueller vermitteln. Zudem können sie Selbstlernphasen einbauen, nach der die Klasse Ergebnisse präsentieren und diskutieren kann. IT-gestütztes Lehren erweitert also die Möglichkeiten der Lehrkräfte, Wissen und Inhalte zu vermitteln und ist damit eine sinnvolle Ergänzung zum herkömmlichen Unterricht.

Über Edunex erfährt man in Echtzeit, welche Methoden oder Inhalte in der Wissensvermittlung erfolgreich sind. Darauf können die Verantwortlichen schneller reagieren. Die Plattform hilft Schülern besser zu lernen und Lehrern besser zu lehren. Ein IT-gestützter Unterricht ist daher notwendig. Der Lehrer bringt Edunex wie ein Lehrbuch mit, in dem sein Wissen dokumentiert ist und aktualisiert den Schülern zur Verfügung stellt. Ziel soll sein, dass dies in jeder Schule möglich ist.



DIGITAL ERNEN | DIGITALE MEDIEN | DIGITALE MEDIEN

MIT DIGITALEN MEDIEN LERNEN



Die Verzahnung von Technologie und Pädagogik ist heute möglich, weil viele Akteure, die sich für die Etablierung des digitalen Lernens engagieren, in der Professionalisierungsphase angekommen sind. Trotzdem bleiben Herausforderungen bestehen. Die Rolle der Medienzentren auf Ebene der Länder und insbesondere der Landkreise und kreisfreien Städte sollte überdacht, in jeden Fall aber gestärkt werden.

VERZAHNUNG VON TECHNOLOGIE UND PÄDAGOGIK

Der Funktionsraum des digitalen Lernens bedarf der Planung. Im technologischen Konzept wird beschrieben, welche IT- Schullösung als Kombination aus Schulrouter und Schulserver eingesetzt werden soll. Im Bereich Schulnetzwerke wird die Voraussetzung geschaffen, damit über Endgeräte wie Laptops und PCs Peripheriegeräte, Lernplattformen und digitale Medien genutzt werden können. Damit die Integration der digitalen Medien in den Unterricht erfolgreich bewältigt werden kann, bedarf es eines pädagogischen Konzepts zum digitalen Medieneinsatz. Hierbei kommt es auf die richtige Verzahnung von Technologie und Pädagogik an.

VERLAGSLANDSCHAFT IN DEUTSCHLAND

Die Verlagsgruppen Klett, Cornelsen und Westermann beliefern mit ihren verschiedenen Verlagshäusern in der Hauptsache Schulen in Deutschland. Das digitale Lernen ist an den Schulbüchern nicht vorbei gegangen. Um das Schulbuch herum haben sich eine Vielzahl von digitalen Ergänzungsprodukten etabliert, wie z. B. Lern-

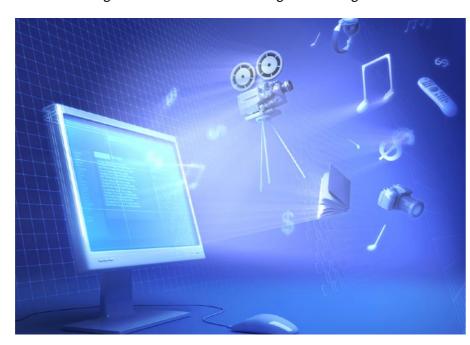
CD-ROMs, Arbeitsblattsammlungen, Handreichungen für Lehrkräfte sowie Internetangebote mit teilweise fertigen Unterrichtsmaterialien. Das Kernprodukt Schulbuch wird mit seinen Gestaltungselementen in den Ergänzungsprodukten weitergeführt. Alle Produkte und Dienstleistungen orientieren sich hierbei an den Lehr- und Rahmenplänen der Länder. Diese Angebote machen das Kerngeschäft der Verlagsgruppen aus. Der Transformationsprozess hin zu neuen Produkten und Dienstleistungen des digitalen Lernens hat begonnen. Ausreichende Angebote für diese neue Lernkultur müssen aber noch geschaffen werden.

MEDIENZENTREN IN DEN LÄNDERN

Alle Bundesländer verfügen über gut organisierte Medienzentren auf Landesebene. Diese haben sich in vielfältiger Weise um die Integration der digitalen Medien in den Unterricht verdient gemacht. Auf Ebene

der Landkreise und kreisfreien Städte haben sich die ehemaligen Kreisbildstellen zu Medienzentren gewandelt und sind vielerorts die treibende Kraft, wenn es um die Integration der digitalen Medien in den Unterricht geht. Gerade die Medienzentren in der Fläche sollten stärker gefördert und gefordert werden. Dazu müssen sie mit zusätzlichen Ressourcen ausgestattet werden. Die Betreuung der Schulen vor Ort braucht einen zentralen Punkt wie ein Medienzentrum, damit die Integration der digitalen Medien in allen Schulen und zuhause Teil der Alltagskultur wird. Das Medienzentrum ist die Institution, wo die inneren und äußeren Schulangelegenheiten ihre unterschiedlichen Rollen in ein verzahntes Konzept aus Technik und Pädagogik einbringen können.

In den Bundesländern haben die Medienzentren, oft in Kooperation mit den Bildungsservern und den Landesinstituten für Lehrerfortbildung, vielfältige Medienangebote entwickelt.



Die Multiplikatoren-Strukturen, wie z. B. die Medienpädagogisch-Informationstechnischen Berater (MIBs) im Freistaat Bayern oder die Kompetenzteams in NRW, tragen neben ihren Fortbildungsaufgaben den Einsatz der digitalen Medien in die einzelnen Schulen. Aus der Pionierphase heraus haben sich auch interessante Werkzeuge zur Mediendistribution über die Medienzentren entwickelt.

WIE KOMMEN DIGITALE MEDIEN IN DIE SCHULE?

Die IT-Schullösung stellt über das Schulnetzwerk allen Endgeräten wie Laptops und PCs das Gesamtangebot für den digitalen Unterricht zur Verfügung. Hierzu gehören das "saubere Internet", Anwendersoftware, Lehr- und Lernsoftware, Nachschlagewerke sowie Sammlungen digitaler Medien aus eigenen, freien und kommerziellen Quellen.

Die Mehrzahl der digitalen Medien wird immer noch über Datenträger statt über das Internet distribuiert. Lehrkräfte fragen aber immer mehr Einzelbestandteile statt ganzer Medienwerke ab. Sie möchten ihre Unterrichtseinheit mit selbstgewählten digitalen Schnipseln ausstatten und ergänzen. Das digitale Lernen ermöglicht es, Text, Grafik, Bild, Ton, Film und Animation zu sinnvollen Lerneinheiten zu verbinden. In einigen Bundesländern wurden hierzu Lösungen zur Mediendistribution entwickelt,

die ein professionelles Arbeiten für Lehrkräfte möglich macht:

- Digitale Schule Bayern (Bayern)
- SESAM MediaManager (Baden-Württemberg)
- EDMOND (Nordrhein-Westfalen)
- MeSax (Sachsen)

Im Freistaat Bayern können Schulen im Rahmen des Projekts Digitale Schule Bayern auf eine Vielzahl von standardisierten, lehrplankonformen Lernobjekten zurückgreifen. Diese lassen sich über die mit angebotene Lernplattform Moodle als Bestandteil der Unterrichtseinheiten der Lehrkräfte einsetzen. Die Verbindung zwischen standardisierten Lernschnipseln und einer Lernplattform erleichtert den Lehrkräften den Weg zu einer neuen Lehr- und Lernkultur mit digitalen Medien.

In Baden-Württemberg steht mit dem SESAM MediaManager ein intelligentes Werkzeug zur Verfügung, das als Server-Anwendung auf der Server-Hardware installiert werden kann. Mit dem SESAM Media Manageristes möglich, in den Beständen aller Medienzentren des Landes zu recherchieren, geeignete Medien herunterzuladen und in der Mediathek der Schule zu verwalten. Dieses Netzwerk des Landesmedienzentrums sowie den Stadtund Kreismedienzentren bietet für den digitalen Unterricht ein vielfältiges Angebot. Neben Medienschnipseln können ganze Unterrichtseinheiten mit bis zu zehn Unterrichtsstunden heruntergeladen werden. Derartige Angebote machen Lehrkräften den Einstieg in das digitale Lernen leicht.

EDMOND steht für "Elektronische Distribution von BildungsMedien ON Demand" der Medienzentren in Nordrhein-Westfalen. Diese Lösung bietet die Möglichkeit, Medien in digitaler Form aus dem Internet auf die IT-Schullösung und/oder das Endgerät herunterzuladen. EDMOND arbeitet mit den Medienzentren vor Ort zusammen. Lehrerinnen und Lehrer können die bereitgestellten Medien für die Unterrichtsvorbereitung nutzen, für den Unterricht herunterladen und Schülern für Hausgaben, Referate usw. zur Verfügung stellen.

MeSax im Freistaat Sachsen ist eine einheitliche elektronische Lösung für die Verteilung und den Einsatz von Unterrichtsmedien an Schulen und den kommunalen Medienzentren. Entwickelt wurde diese Lösung bereits 2003 am Medienzentrum der Stadt Leipzig. MeSax bietet eine internetbasierte Datenbank mit einem Vormerk-, Bestell- und Medienverwaltungssystem in Echtzeit. Die gewünschten Medien können direkt auf den Schulserver oder das Endgerät heruntergeladen werden. Für das Projekt werden ausgewählte Medienprodukte durch das Kultusministerium erworben und zur landesweiten Nutzung an Schulen und kommunalen Medienzentren bereitgehalten sowie regional verfügbare Produkte integriert. Inhalte liefern z. B. FWU, NDR, MDR und LexiTV.

Die Verzahnung von Technologie und Pädagogik ist heute möglich. Statt Leuchtturm-Projekte brauchen Deutschlands Schulen eine dauerhafte Entwicklung, um die Mehrzahl der Lehrkräfte für das Lehren und Lernen mit digitalen Medien zu gewinnen. Das Pilotschulen-Programm DIGITAL LERNEN will einen Beitrag dazu leisten, die Zusammenarbeit und den Ideenaustausch vor Ort in den Landkreisen und kreisfreien Städten aber auch zwischen den Bundesländern zu fördern.

Das Redaktionsteam DIGITAL LERNEN lädt Sie hierzu herzlich ein.

MPRESSUM

Herausgeber:

TIME for kids Informationstechnologien GmbH Gubener Str. 47 10243 Berlin

Amtsgericht Berlin Charlottenburg, HRB 82365

USt.Id-Nr. DE 217892622 Telefon: 030 - 293 69 89-0 Fax: 030 - 293 69 89-19

Geschäftsführung:

Johannes Karl, strategische Unternehmensführung Marian Schroeder, operative Unternehmensführung

Redaktion:

Johannes Karl (Chefredakteur), Mike Kaden, Mario Weis, Marian Schroeder, Hieronymus Karl, Jan Arne Schmock, Andreas Klett, Sascha Steuer

Leserservice:

Email: leser@digital-lernen.de

Grafik & Layout:

Michael Hinze, Steffen Kraft

Anzeigen:

Jan Arne Schmock

Druck:

VierC print+mediafabrik GmbH & Co. KG, Berlin

Internet:

www.digitlal-lernen.de

Presserechtlich verantwortlich für den redaktionellen Inhalt:

Johannes Karl (Anschrift siehe Herausgeber)

Haftungsausschluss:

Der/die Autor/en übernimmt/übernehmen keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens des/r Autors/en kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt.

Verweise und Links:

Bei direkten oder indirekten Verweisen auf fremde Webseiten ("Hyperlinks"), die außerhalb des Verantwortungsbereiches des/r Autors/en liegen, würde eine Haftungsverpflichtung ausschließlich in dem Fall in Kraft treten, in dem der/die Autor/en von den Inhalten Kenntnis hat/ten und es ihm/ihnen technisch möglich und zumutbar wäre/n, die Nutzung im Falle rechtswidriger Inhalte zu verhindern.

Der/die Autor/en erklärt/en hiermit ausdrücklich, dass zum Zeitpunkt der Linksetzung keine illegalen Inhalte auf den zu verlinkenden Seiten erkennbar waren. Auf die aktuelle und zukünftige Gestaltung, die Inhalte oder die Urheberschaft der gelinkten/verknüpften Seiten hat/haben der/die Autor/en keinerlei Einfluss. Deshalb distanziert er/sie sich hiermit ausdrücklich von allen Inhalten aller gelinkten /verknüpften Seiten, die nach der Linksetzung verändert wurden.

Urheber- und Kennzeichenrecht:

Alle innerhalb der Publikation genannten und ggf. durch Dritte geschützten Marken- und Warenzeichen unterliegen uneingeschränkt den Bestimmungen des jeweils gültigen Kennzeichenrechts und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer. Allein aufgrund der bloßen Nennung ist nicht der Schluss zu ziehen, dass Markenzeichen nicht durch Rechte Dritter geschützt sind!

Das Copyright für veröffentlichte, vom/von Autor/en selbst erstellte Objekte bleibt allein beim/bei den Autor/en der Publikation. Eine Vervielfältigung oder Verwendung solcher Grafiken und Texte in anderen elektronischen oder gedruckten Publikationen ist ohne ausdrückliche Zustimmung des/der Autors/en nicht gestattet.

Marken-Verwendung:

Alle Firmennamen, Markennamen und Warenzeichen, die in der Publikation genannt oder gezeigt werden sind eingetragene Warenzeichen der betreffenden Firmen und die Nennung erfolgt nur aus Identifizierungsgründen. Der Betreiber dieser Seiten erklärt ausdrücklich, kein autorisierter Distributor dieser Marken zu sein. Alle Rechte sind deren Inhabern vorbehalten!

Es ist nicht beabsichtigt durch Copyright geschütztes Material auf diesen Seiten zu veröffentlichen. Sollte dennoch irrtümlich Ihr geschütztes Material darunter sein, ersuchen wir um Verständigung.

WIR BEWEGEN WAS

TIME FOR KIDS FÖRDERT LOKALE SPORTMANNSCHAFTEN

Die Nutzung des Computers, einer Spielkonsole oder des Internets zählt mittlerweile zu den beliebtesten Freizeitbeschäftigungen von Schülerinnen und Schülern. Kinder und Jugendliche brauchen aber auch Bewegung. Die TIME for kids fördert deshalb Sportmannschaften. Bewegung macht Spaß, vermittelt Sicherheit und Selbstvertrauen und fördert Gemeinschaftsgefühl genauso wie Freundschaft.

Wir danken der zweiten E-Jugend des SC Minerva 1893 e.V. unter der Leitung ihres Trainers Ali Isikli für ihre hervorragenden sportlichen Leistungen und wünschen allen Kickern in der Mannschaft einen erfolgreichen Saisonverlauf.



Bewegung macht Spaß



Gemeinschaftsgefühl



Sicherheit und Selbstvertrauen



Freundschaft



DIGITAL LERNEN



































GRUBER & PETTERS