

net@school

Ausbildung als Trainer
für die Qualifizierung
von Systembetreuern –
ein Erfahrungsbericht

Teil 2: Networking Basics

„Welcome to the Cisco Networking Academy Program web site. Our comprehensive, global e-learning program offers students an opportunity to pursue IT curricula through online instructor-led training and hands-on laboratory exercises. As a result, students can apply classroom



learnings to actual technology challenges, which ultimately prepares tomorrow's workforce for life-long learning opportunities.“ So lautet die Begrüßung von Cisco auf der Startseite der Netzwerk-Akademie. Und dort werden auch sehr genau die verschiedenen Wege beschrieben, über die sich Lernende mit der Netzwerktechnik von Cisco vertraut machen sollen.

Das Studienprogramm verteilt sich auf folgende Bereiche:

- ▷ webbasierte Kurse, die jeder Teilnehmer online bearbeiten kann;
- ▷ „labs“ genannte praktische Anwendungen, die der Teilnehmer zusätzlich bearbeiten kann, entweder als Arbeitsaufgaben mit Rechenaufgaben (z. B. zum Subnetting) oder als praktische Übungen;
- ▷ regelmäßige Treffen der Teilnehmer in einer Stützpunktschule mit dem Trainer;
- ▷ Kapiteltests zur eigenen Überprüfung des Lernstoffes, Semestertests als Zugangsvoraussetzung für die weiteren Semester und der Abschlusstest zur Zertifizierung.

Mit Beginn des Schuljahres begann mein eigentlicher Lehrgang. In den Sommerferien hatte ich mich, wie bereits im 1. Teil beschrieben (vgl. LOG IN Heft 126, S.

5–7), eingelesen und, wie ich dachte, vorbereitet, um nun die Doppelbelastung Schule/Lehrgang zu bewältigen. Mein Stundenplan wurde von der Schulleitung so erstellt, dass ich jeweils am Montag für die Treffen der Lehrgangsgruppe freigestellt war. Meine Unterrichtspflichtzeit, 22 Stunden in einer fünften Klasse und 4 Stunden Informatik in den Klassen 8 und 9 wurden auf die restlichen 4 Tage der Woche verlegt. Die 2 Anrechnungsstunden für die Betreuung von rund 60 Computern an meiner Schule konnte ich frei verteilen.

Am 29. September 2003 fand schließlich das erste Treffen an der Dr.-Georg-Schaefer-Schule, dem staatlichen Berufsbildungszentrum I in Schweinfurt, statt. Die Atmosphäre war locker und entspannt; die meist noch jungen Teilnehmer aus dem Grund- und Hauptschulbereich sowie von Realschulen und Berufsschulen sahen dem Lehrgang gelassen und neugierig entgegen. Jedem war klar, dass viel Arbeit vor uns lag. Die Motivationsgründe zur Teilnahme waren ganz unterschiedlich: Vertiefung der bisher im „trial and error“-Verfahren erworbenen Erkenntnisse, (mehr oder weniger freiwillige) Abordnung durch die Schulleitung, Versuch, eine Qualifizierung (CCNA) zu erhalten usw.

Gleich in der ersten Stunde gab es jedoch einen kräftigen Paukenschlag: Das Curriculum von Cisco hatte sich geändert! Den Entwicklungen im IT-Bereich entsprechend waren die Inhalte überarbeitet und geändert und ein ziemlich veränderter Lehrplan erstellt worden. Unsere Gruppe sollte sich aussuchen, nach welchem Lehrplan wir arbeiten wollten, wobei gleich hinzugefügt wurde, dass die Abschlussprüfung im Juni/Juli 2004 auf jeden Fall nach dem neuen Curriculum erfolgen musste. Das Problem dabei: Die neue Version war (und ist immer noch) nur in Englisch verfügbar, sowohl die Online-Seiten (Version 3.0) als auch das dazu erschienene Textbuch. Recht schnell wurde beschlossen, gleich die neuen Lerninhalte anzugehen, da es wenig Sinn machte, die alten Inhalte zu lernen und später die neue Prüfung anzustreben.

So ergab sich dann folgende Vorgehens- und Arbeitsweise:

- ▷ Bei den Treffen der Kursteilnehmer wurden die zu Hause zu bearbeitenden Lerninhalte vom Stützpunkttrainer erläutert und strukturiert. Auf wichtige Themen wurde hingewiesen, damit wir uns zu Hause intensiv damit auseinandersetzen konnten.
- ▷ Am Wochenende wurden für 24 Stunden in der Regel zwei Kapiteltests im Internet freigeschaltet, damit wir sie von daheim aus bearbeiten konnten. Diese Tests dienten lediglich zur Eigenüberprüfung (die dabei erzielten Resultate sind nicht unbedingt ausschlaggebend für die am Ende jeden Semesters zu bearbeitende Semesterprüfung).
- ▷ Beim darauffolgenden Treffen wurden besondere Probleme aus den Kapiteln erörtert, einzelne praktische Aufgaben bearbeitet und die nächsten Kapitel vorgestellt.
- ▷ In der Zeit von Montag bis Samstag musste jeder Teilnehmer zwei Kapitel des neuen Curriculums erarbeiten, entweder im online-learning auf den Cisco-Seiten oder im dazu verfügbaren neuen Buch.

Inhalte des neuen Curriculums und Vergleich mit der alten Version

Orientierte sich Cisco im alten Lehrplan noch ganz stark am so genannten OSI-Modell, um damit den Aufbau und die Funktionsweise von Netzwerken zu beschreiben, so verzichtete man nun auf die ausführliche Erläuterung der einzelnen Schichten mit all ihren Technologien, Konzepten und den jeweiligen Geräten. Stattdessen werden nach zwei Einführungskapiteln mit allgemeinen Computergrundlagen und Netzwerkmodellen (OSI und TCP/IP) sehr viel intensiver die im LAN, WAN und WLAN beteiligten Geräte wie Repeater, Bridges, Hubs, Switches und Router vorgestellt. Aber auch die physikalischen Grundlagen für Kupfer- und Glasfaserkabel und drahtlose Kommunikation sind mit einbezogen. Hier sind alle Ethernet-Technologien von 10BASE5 bis zur Gigabit-Architektur enthalten, ebenso Kapselung und Entkapselung von Datenpaketen, die Entstehung und Ver-

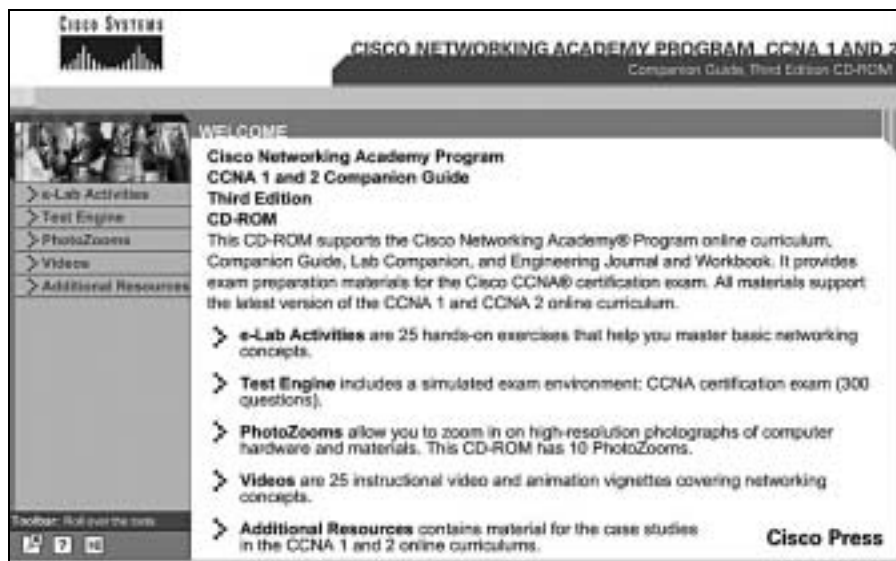
meidung von Kollisionen in Netzwerken. Anhand des TCP/IP-Modells wird die IP-Adressierung erklärt. Am Ende des ersten Semesters werden dann bereits Routingprotokolle und die Subnetzbildung behandelt.

Meines Erachtens stellen die Themen des neuen Lehrplans eine deutliche Aktualisierung und Verbesserung dar. Sie sind auf einen neueren Stand gebracht, enthalten auch Hinweise auf zukünftige Entwicklungen und Standards von heute, die im alten Modell gerade noch – wenn überhaupt – erwähnt wurden (z. B. Glasfaser, WLAN, VPN, DSL usw.).

Die zur Übung, Vertiefung und praktischen Anwendung verfügbaren Materialien sind sehr umfangreich und bieten vielfältigste Möglichkeiten zur Aneignung des Lernstoffs:

- ▷ im Internet: Quiz, labs (Arbeitsmaterialien mit theoretischen und praktischen Aufgaben);
- ▷ im Buch: Key terms (Überblick über Fachbegriffe), Check your understanding (multiple choice Fragen);
- ▷ auf CD-ROM: Videos, e-Lab Activities, Testfragen u. v. m. (siehe Bild).

Vielfältige Möglichkeiten des Lernens bietet das Cisco Networking Academy Program.



Auftauchende Probleme

Die Überarbeitung der Materialien durch Cisco sorgte allerdings bei den Teilnehmern und natürlich auch bei mir für einige Verwirrung.

Allein die unterschiedliche Einteilung des Lernstoffs war für mich recht unübersichtlich. Mein von mir erstelltes Karteikartensystem für die alte Version des Curriculums mit den verschiedenen Schichten des OSI-Modells war durch die Umstellung nur noch schwer zu gebrauchen. Nun wurde der Online-Lernstoff in 11 Module eingeteilt. Nur zum Teil konnte ich sie noch den entsprechenden alten Kapiteln zuordnen. Der Lehrstoff war – jetzt ausschließlich in Englisch – wesentlich schwerer zu verstehen; und ging bedeutend mehr in die Tiefe. Das größte Problem lag aber für mich darin, dass die einzelnen Kapitel des Buches (für das 1. Semester insgesamt 9) nicht mehr mit den Online-Kapiteln übereinstimmten. Die Chapter-Tests orientieren sich am Online-Curriculum, sodass man sich zwar mit dem Buch vorbereiten kann, zur Bewältigung der Tests jedoch noch mal die Online-Module „überfliegen“ muss, soweit das bei der Vielzahl der englischen Fachbegriffe und Abkürzungen überhaupt möglich ist.

Die Fragen für die einzelnen Kapiteltests wurden erheblich komplizierter, zum einen durch die Sprache, zum anderen aber auch durch die zum Teil sehr diffizilen Fragestellungen und Aufgabenarten, die oft nur durch Auswendiglernen zu

bewältigen waren. Zwei Beispiele hierzu:

a) Which LX4 serial bit stream is used to support four-bit simultaneous wavelengths?

- WWD
- WWJD
- WWDM
- 4B/5B
- 8B/10B
- 64B/66B

b) Which of the following describes path determination at the network layer?

- router compares available ARP table information to select the best paths
- router uses routed protocol to determine the best path for data transmission
- router compares available routing table information to select the best path
- router uses a routing protocol to compare LAN equipment to route data through
- switch compares available routing table information to select best path

Die richtigen Antworten gibt's für Leserinnen und Leser dieses Beitrags am Ende!

Aber selbst Cisco hatte Probleme bei der Überarbeitung des Lehrstoffs und der entsprechenden Auswahl der Antworten. Aus Anfragen bei Cisco wurde deutlich, dass in den Chapter-Tests Stoff abgefragt wird, der im Curriculum noch nicht oder erst später enthalten war!

All diese Probleme sorgten bei den 180 in ganz Bayern beteiligten Lehrern für Unmut, Proteste und zum Teil für heftige Kritik. Die Voraussetzungen, unter denen sich die Teilnehmer für *net@school* angemeldet hatten, waren erheblich verändert worden. Einige Kurse, die nach jeweilig selbsterstellten Zeitplänen vorgegangen waren, waren schon zwei oder drei Semester gelaufen und mussten nun auch auf die neue Version umschwenken, was u. a.

dazu führte, dass die Online-Kapitelprüfungen kaum mehr bewältigt werden konnten. So sind beispielsweise viele der spezifischen Fachbegriffe in normalen Wörterbüchern, aber auch in Online-Wörterbüchern kaum zu finden.

Der Hauptkritikpunkt lag jedoch in der allgemeinen Auswahl des Cisco-Curriculums als Basis für die Ausbildung von Trainern für zukünftige Systembetreuer. Die Inhalte dieses Lehrgangs liegen einfach weit über den Anforderungen an schulische Systembetreuer. Diese sollten ja in ihrer ursprünglichen Aufgabe andere Lehrer beraten, einweisen und Fortbildungen abhalten, um die Arbeit am PC mit Schülern zu ermöglichen. Die Aufgabe, neue Netzwerke zu planen und aufzubauen, sollte nach wie vor Firmen überlassen werden. Nun sah es aber durch diese Qualifizierungsmaßnahme eher so aus, als ob die Systembetreuer quasi als Sparmaßnahme in Eigenregie Netzwerke aufbauen sollten, um die Haushaltslöcher der Kommunen zu schonen. Gegen diese Aussichten wehrten sich viele und zeigten ihr Missfallen.

Ein weiteres Problem liegt auch darin, dass in einem Cisco-Kurs eben auch viele Cisco-spezifische Details gelehrt und gelernt werden müssen. Dabei spielt vor allem eine Rolle, ob die Cisco-Hardware, an denen die Systembetreuer im Lehrgang ausgebildet werden, auch wirklich in den Schulen eingesetzt wird. Angesichts der Preise für Cisco-Hardware und der Auslegung der Geräte speziell für Großbetriebe erscheint es jedoch mehr als fraglich, ob Cisco-spezifische Befehle z. B. für die Router-Konfiguration wirklich unerlässlich für einen Systembetreuer an einer Schule sind.

Neue Ziele für *net@school*

All dies sorgte dafür, dass die Verantwortlichen für die Lehrgänge in Dillingen, Georg Schlagbauer und Manfred Wolf, in Absprache mit einigen Stützpunktrainern das Konzept von *net@school* erneuerten.

Der Umfang des ganzen Lehrgangs wurde inhaltlich, nicht jedoch zeitlich, reduziert. Nunmehr müs-

sen nur noch die Inhalte der Semester I und II erarbeitet werden. Nach Abschluss dieser beiden Semester kann bei Cisco die Prüfung *INTRO 641-821* abgelegt werden, die ebenfalls neu geschaffen wurde. Wer die frühere CCNA-Prüfung ablegen will, muss in Eigenarbeit die beiden restlichen Semester bearbeiten und die *ICND exam 640-811* (Interconnecting Cisco Network Devices) bewältigen. Das bedeutet, dass der zu bearbeitende Stoff nunmehr auf einen längeren Zeitraum verteilt werden kann, was letztlich uns Teilnehmern zugute kommt. Andererseits wurde jedoch der Schwierigkeitsgrad der Tests und der Prüfung laut Auskunft von Cisco erheblich gesteigert.

Zum Abschluss des Kurses sollen (erfolgreichen?) Teilnehmern der tatsächlich zu vermittelnde Stoff für die nachfolgenden Systembetreuer präsentiert werden.

Momentan zeigt sich bei mir jedoch eher eine geringe Motivation zum Lernen und kaum Bereitschaft, später als Trainer zur Verfügung zu stehen angesichts der offenen und wenig zuverlässigen Lehrpläne.

(Fortsetzung folgt!)

Roland Günther

Literatur und Internetquellen

Cisco (Hrsg.): CCNA 1 and 2 – Companion Guide 3rd edition. Indianapolis, Indiana (USA): Cisco Press, June 2003.

Cisco Academy Connection:
<http://cisco.netacad.net/public/index.html>

Bildungsinitiative Networking:
http://www.cisco.com/global/DE/presse/meld_2002/04_10_2002_home.shtml oder
http://newsroom.cisco.com/dlls/prod_062403.html

Übersetzungstools:
<http://www.leo.org/>
(kostenfrei auf der Seite der TU München, übersetzt auch Fachbegriffe!)
<http://www.babylon.com/>
(30 Tage Testversion, anschließend kostenpflichtig).

Lösungen:

zu a: WDM, d. h. wide wavelength division multiplexing
zu b: router compares available routing table information to select the best path

Letzter Nachtrag:

Die Semesterprüfung I wurde von allen Teilnehmern bestanden!

Neue Medien über alles!

Bildungsmesse Köln 2004

Informationsbedarf

Jedes Jahr findet in Deutschland die größte europäische Bildungsmesse statt. In diesem Jahr war wieder die Messe Köln der Ausrichter – zum dritten Mal, wie betont wurde. 811 Aussteller aus 14 Ländern und rund 94000 Besucher kamen zur diesjährigen Veranstaltung. In sechs Hallen wurde wieder alles dargeboten, was in die moderne Bildungslandschaft passt: Zwei Hallen waren von den diversen deutschen Schulbuchverlagen belegt, eine Halle hatte den Schwerpunkt „Schul-ausstattung/Werkstatt“ und eine weitere Halle war dem Schwerpunkt „Kleinkind“ gewidmet. Ausgerechnet die Halle 13 zeigte das, was nach den Eröffnungsreden wohl in der Schullandschaft unverzichtbar ist: Multimedia und Internet. Allgemein stand die Messe unter dem Aspekt PISA, IGLU und Kostendruck. Die Ministerin für Schule, Jugend und Kinder in Nordrhein-Westfalen, Uta Schäfer, beeilte sich zu versichern, dass ihr Haushalt – im Gegensatz zu anderen Ministerien – aufgestockt worden sei, während Gerd Dietrich Schmidt, Vorsitzender des *VdS Bildungsmitteln e. V.* (vormals Verband der Schulbuchverlage), nicht zu Unrecht das Klageglied des real existierenden Bildungsnotstands sang und die Situation heute mit der Situation in den 60er-Jahren verglich. Man war sich in einem allerdings trotzdem einig: Wir brauchen wieder einmal eine Bildungsreform, und das möglichst schnell.

Den Besuchern bot sich in Köln ein umfassendes Spektrum fürs Lehren und Lernen in Theorie und Praxis in allen Bildungs-, Weiterbildungs- und Erziehungseinrichtungen. Im Vordergrund der Nachfrage standen neue Schulbücher und CD-ROMs, elektronische Lehr- und Lernsoftware, Laptops für den Unterricht, vernetzte Präsentationstechnik sowie neue Partnerschafts-



PISA war auch auf der Bildungsmesse 2004 ein besonderes Thema.

Foto: Koelnmesse

Informationsangebot

Doch was wurde tatsächlich auf der Messe gezeigt, um diesem Informationsbedarf abzuwehren? Im Prinzip nichts. Der Begriff Multimedia wurde zwar überall verwendet, Innovatives war jedoch nicht zu sehen. Hier scheint eine Art Konsolidierung eingetreten zu sein, um das Gegenwärtige zu festigen.

An den Ständen der großen Verlage, die allesamt mit interessanten neuen Lehr- und Lernbüchern in Papier- und elektronischer Form aufwarteten, war zum Teil „kein Durchkommen mehr“, wie ein Aussteller erfreut bemerkte. Lebhaft ging es ebenso bei den Anbietern von Hard- und Software für den „vernetzten“ Unterricht zu. Nahezu alle Lehrkräfte schienen in einem Software-Kaufrausch zu sein. Entsprechende CD-ROMs, selbst diejenigen, die allein nur unter DOS verwendbar sind, waren schon am zweiten Messtag knapp. Laptops, elektronische Wörterbücher, Videotechnik und vernetzte Präsentationstechnik waren ebenso von Interesse. Dicht umlagert waren die Anwendungsdemonstrationen an den Ausstellerständen und in den Sonderschauen.

Neben dem wachsenden Interesse der Pädagogen an neuen Technologien ging es auch um Fragen von Wartung und technischer Beratung. Im Forum „Multimedia – Unterricht und Lehre mit neuen Medien“ gab es kaum ein Thema, das nicht unter dem Aspekt „neue Medien“ gesehen werden konnte: „Von der Lesekultur zur neuen Lernkultur“, „VideoFutura“, „Notebook-Klassen in NRW“, „Open Source für eine neue Lernkultur“, „Schulbuchverlag im Dialog“ und „Evaluation von Bildungssoftware“. In diesem Rahmen setzen „Schulen ans Netz“ und „Intel-Lehren für die Zukunft“ inzwischen auch auf E-Learning. „Lernen macht Spaß – mit neuen Medien, Materialien und Methoden!“ war der Slogan, der die Messe bestimmte.

Hier wird anscheinend Unmögliches von den elektronischen Medien erwartet, denn Wunder sollte man sich von dem mannigfaltigen Angebot nicht versprechen.

Auch das Unterrichtsfach Informatik war so gut wie gar nicht vertreten, sieht man einmal von der Präsenz der Zeitschrift LOG IN ab.

konzepte für Schulen und Hochschulen. „Erfreulich stark war der Besuch aus der jüngeren Pädagogen-Generation und entsprechend stark ihr Interesse an elektronischen Medien zur Wissensvermittlung“, zog die Kölnmesse Bilanz, denn auch diese Erfahrung machten die Anbieter von Hard- und Software für den Unterrichtseinsatz. Großes Interesse wurde auch flexiblen vernetzten Arbeitsplätzen für Schulen und Ausbildungsstätten, der Ausstattungstechnik für Schulungs- und Tagungsräume sowie neuen Weiterbildungskonzepten entgegen gebracht.

Besuchsgründe waren in erster Linie der Wunsch nach Information über das gesamte Angebot und die Neuheiten, nach Produkttests und nach Demonstration sowie – für Händler – die Ordervorbereitung. Für die hohe Qualität der Besucher spricht besonders, dass über 80 Prozent nach eigenen Aussagen an Beschaffungsentscheidungen in ihren Bildungseinrichtungen, Organisationen und Unternehmen beteiligt sind. Und fast alle – 97 Prozent – waren mit dem Angebot zufrieden,

34 Prozent äußerten sich geradezu begeistert über die Breite und Qualität des Produkt- und Dienstleistungsspektrums der Bildungsmesse, die diese Mal wieder den Titel *didacta* trug.

Ebenso angetan waren die Besucher von dem breiten aktuellen Themenspektrum, das in Köln in zahlreichen Foren, Vorträgen und Diskussionsrunden kompetent behandelt wurde. Rund die Hälfte der Besucher – auch dies ergab die Befragungsanalyse – nutzten die *didacta* und ihr Rahmenprogramm als Plattform für ihre eigene Fort- und Weiterbildung. Die Veranstaltungen waren durchweg gut besucht, zum Teil auch stärker als in den Vorjahren. Vortragsveranstaltungen und Diskussionsrunden zu brisanten Themen oder mit besonders prominenter Besetzung waren mehr als ausgebucht. „Dieses erhöhte Interesse“, so einer der Veranstalter, „ist ebenso wie der starke Messebesuch ein deutliches Indiz für die Aktualität der Bildungsthemen und das hohe Informationsbedürfnis von Pädagogen, Erziehern und Trainern.“



Software, Software über alles, ...!

Foto: Koelnmesse

Bleibt eigentlich nur noch eines festzuhalten: Multimediale Bildung soll helfen, PISA und die Folgen vergessen zu machen. Jedenfalls findet die nächste Bildungsmesse wieder real und nicht virtuell vom 28. Februar bis 4. März 2005 in Stuttgart statt.

Pe

Kurz notiert

IT-Ausstattung an Schulen

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat eine Bro-

schüre mit dem Titel „IT-Ausstattung der allgemein bildenden und berufsbildenden Schulen in Deutschland“ herausgegeben. Die Broschüre kann aus dem Internet heruntergeladen werden:

http://www.bmbf.de/pub/it-ausstattung_der_schulen_gesamt_2003.pdf

koe

Siegener Zukunftssignal

Die Fachgruppe „*Informatische Bildung in NRW*“ der *Gesellschaft für Informatik* unterstützt das Ziel des Ministerpräsidenten Peer Steinbrück und der Landesregierung, „die Ausbildungs- und Studierfähigkeit unserer Kinder entscheidend zu verbessern“. Wir fordern daher die Landesregierung und alle verantwortlichen Beteiligten auf, das Fach „Informatik“ in allen Schulformen als Pflichtfach ab Klasse 5 und als Wahlpflichtfach mit mindestens drei Wochenstunden ab Klasse 10 fest in der Stundentafel zu verankern. Die Zukunft unserer Kinder in der globalen Wissensgesellschaft hängt entscheidend von deren Fähigkeit ab, Informationstechnologien sachgerecht, selbstbestimmt und kreativ zu nutzen, was der bisherige integrative Ansatz in Nordrhein-Westfalen nicht leistet. Die Gesellschaft für Informatik steht mit ihrer langjährigen Erfahrung bei der Formulierung von Bildungsstandards der Landesregierung als kompetente Ansprechpartnerin bei der Erstellung eines Kernlehrplans Informatik für alle Schulformen zur Verfügung.

Siegen, den 29. März 2004

Erläuterung

Die Fachgruppe „*Informatische Bildung in NRW*“ ist ein Zusammenschluss von Lehrerinnen und Lehrern aller Schulformen in Nordrhein-Westfalen, die in den Schulen informatische Bildung betreiben. An ihrer jährlichen Tagung, dem 3. *Informatiktag NRW* am 29. März 2004 an der Universität Siegen, nahmen ca. 150 Kolleginnen und Kollegen aus ganz Nordrhein-Westfalen teil. Die während dieser Tagung abgehaltene Mitgliederversammlung der Fachgruppe beschloss das obige Zukunftssignal.

Die Fachgruppe unterstützt das Ziel des Ministerpräsidenten, der

Schulministerin und der Landesregierung, die Ausbildungs- und Studierfähigkeit unserer Kinder in den Mittelpunkt der bildungspolitischen Arbeit zu stellen, wie es der Ministerpräsident Peer Steinbrück auf der Pressekonferenz am 9. März 2004 in Düsseldorf angekündigt hat. Insbesondere unterstützt die Fachgruppe das Vorhaben, die bisherigen Inhalte kritisch zu überprüfen und feste Bildungsstandards zu formulieren.

Die Fähigkeit, Informationssysteme sachgerecht, selbstbestimmt und kreativ zu beherrschen, gehört zu den Schlüsselqualifikationen, die unsere Kinder in der globalen Wissensgesellschaft beherrschen müssen. Die bisherigen integrativen Maßnahmen in der informations- und kommunikationstechnischen Grundbildung und der Medienerziehung haben nicht ausgereicht, um dieses Ziel zu erreichen. Aus diesem Grund ist die Einrichtung eines Pflichtfachs Informatik ab der Klasse 5 in allen Schulformen unverzichtbar. Die Bündelung der Bestrebungen in einem Fach Informatik stärkt die Kompetenzen der Schüler und ermöglicht den anderen Fächern auf diese Fähigkeiten zurückzugreifen, was zu einer Entschlackung der Lehrpläne beitragen kann, wie es der Ministerpräsident fordert.

Im Rahmen der Einführung des Abiturs nach zwölf Schuljahren plädiert die Fachgruppe „*Informatische Bildung in NRW*“ für ein 5+3-Modell der Unterrichtsverteilung auf die Sekundarstufen I und II, d. h. ab Klasse 10 muss Informatik als mindestens dreistündiges Unterrichtsfach angeboten werden. Dies ermöglicht den Schülerinnen und Schülern, das Fach Informatik nach den geforderten Standards der Kultusministerkonferenz als Abiturfach zu wählen.

Die Fachgruppe betont, dass wir in Zukunft mehr ausgebildete Lehrerinnen und Lehrer für das Fach Informatik brauchen. Die Initiative der Landesregierung „*Englisch an Grundschulen*“ hat aber gezeigt, dass trotz Schwierigkeiten innovative, zukunftsweisende und notwendige Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen umgesetzt werden können.

Die Gesellschaft für Informatik steht der Landesregierung als kompetente Ansprechpartnerin für die Entwicklung eines Kernlehrplans Informatik für alle Schulformen zur Verfügung. Seit Jahrzehnten arbeitet die Gesellschaft für Informatik an Bildungsstandards für den Unterricht im Fach Informatik und in der Medienbildung. In der Gesellschaft für Informatik ist das Wissen der universitären Forschung und der schulischen Praxis vereint. Mitglieder der Gesellschaft für Informatik waren maßgeblich an der Entwicklung und Einführung des Pflichtfachs Informatik an bayerischen Gymnasien beteiligt.

Die Fachgruppe „*Informatische Bildung in NRW*“ hofft, dass die Landesregierung sowie alle beteiligten gesellschaftlichen Gruppen (z. B. Landtagsfraktionen, Lehrerverbände, Elternvertreter) sich ernsthaft und ehrlich für die Zukunftschancen unserer Kinder einsetzen und die notwendige Einführung eines Pflichtfachs Informatik in allen Schulformen forcieren.

Bitte unterstützen Sie unsere Forderungen und treten Sie für die Zukunftschancen unserer Kinder ein, indem Sie das Siegener „*Zukunftssignal*“ veröffentlichen.

Für Rückfragen stehen Ihnen die Fachgruppensprecherinnen gerne zur Verfügung.

Barbara Leipholz-Schumacher
Tel. priv.: (01 78) 7 67 90 75
Tel. priv.: (00 31 43) 3 08 02 30
Tel. dienstl.: (0 24 05) 4 11 50
E-Mail: leipholz@nw.schule.de

Monika v. zur Mühlen
Tel. priv.: (02 21) 76 57 16
Tel. dienstl.: (02 21) 9 69 55 33
E-Mail (priv.): mvzmuehlen@web.de
E-Mail (dienstl.):
oberstufe@herder-koeln.de

Information zur Fachgruppe unter:
<http://nw.schule.de/gi/>

Mitteilungen des Fachausschusses Informatische Bildung in Schulen



FA IBS der Gesellschaft
für Informatik (GI) e. V.
Verantwortlich
für den Inhalt:
Norbert Breier,
Sprecher
des Fachausschusses

Betreuung von Rechnersystemen

Eine informelle Umfrage
(Teil 1)

Im Jahr 2001 hat die Gesellschaft für Informatik die „Empfehlungen zur Planung und Betreuung von Rechnersystemen an Schulen“ herausgegeben (siehe auch LOG IN Heft 1/2001, Beilage). Ende 2003 wurde vom Fachausschuss eine kleine Umfrage in den Bundesländern Deutschlands gestartet, um herauszufinden, welche Resonanz diese Empfehlungen tatsächlich gefunden haben. Im Folgenden wird die Zusammenstellung der Ergebnisse von allen Bundesländern präsentiert, aus denen bislang eine Antwort gekommen ist. Zum Vergleich werden auch Aussagen aus der Schweiz (im nächsten Heft von LOG IN) vorgestellt.

Bayern

Das Bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus hat bereits während der Erstellung der Empfehlungen auf erste Vorgespräche reagiert. Näheres unter

<http://www.schule.bayern.de/texte/Systembetreuung.PDF>

Berlin

In Berlin ist die Empfehlung bei der Schulbehörde bekannt. Das derzeit noch gültige Konzept

(Stand: Mai 2002) ist unter dem Titel „Support-Konzept_CidS!-KorBIT“ zu finden bei:

<http://ods2.schule.de/pub/bscw.cgi/0/123759>

Es sind bezirkliche IT-Betreuer ernannt worden, die für die Umsetzung dieser Richtlinien in den ihnen zugeordneten Schulen sorgen sollen. Für die einzelnen Schulen wird (zum überwiegenden Teil durch Mittel der Stiftung der Deutschen Klassenlotterie Berlin) eine Summe an Entgelt für Lehrkräfte bereit gestellt, die in Zusatzstunden die Wartung der Systeme übernehmen. Das Geld können aber auch Schüler, Eltern oder kleine Firmen erhalten, sofern sie an der technischen Wartung beteiligt sind. Andere Lehrkräfte erhalten – aus alter Tradition – je nach Schulgröße eine Abminderung ihrer Unterrichtsverpflichtung bis zu maximal vier Stunden. Dies wird zurzeit jedoch von Schuljahr zu Schuljahr aus Kostengründen reduziert.

Brandenburg

Hier sind die Empfehlungen in erfreulicher Weise umgesetzt worden. Über das Konzept sind Informationen bei

<http://www.bildung-brandenburg.de/bbs/maus/ponk/ponkkzpt.htm>

zu finden. Zurzeit wird eine Evaluation dieses Konzepts ausgewertet (über erste Ergebnisse wird im nächsten LOG IN berichtet! *Red.*).

Bremen

Die Empfehlung der GI ist der zuständigen Schulbehörde unbekannt. Das Wartungsproblem wird aber gesehen. Es ist eine Studie bei der Firma *T-Systems* in Auftrag gegeben worden. Bislang gibt es in Bremen keine Schulen, die die pädagogische und technische Systembetreuung realisiert hätte.

Es existiert jedoch unter der Adresse

<http://www.schul-support-service.de/>

ein privat organisierter Verein, über den Schulen im Rahmen seiner Möglichkeiten technisch unterstützt werden.

Hamburg

Im Rahmen des Arbeitszeitmodells für Lehrkräfte wird die Betreuung der Schulcomputer z. B. an Gymnasien mit 4–7 Wochenarbeitszeitstunden auf die Arbeitszeit angerechnet. Für die didaktische Betreuung stehen ebenfalls 2–6 Wochenarbeitszeitstunden zur Verfügung.

Allen Schulformen stehen für die technische Betreuung und Wartung der seit 2000 beschafften Geräte jährlich 125 Euro pro Computer zur Verfügung. Damit können auch Dienstleistungen vom *Schul-Support-Service*

<http://3s.hh.schule.de/>,

bei Schülerfirmen wie *Netthelp*

<http://www.netthelp.de/>

oder auf dem freien Markt eingekauft werden. Viele Schulen haben von der Möglichkeit, A14-Stellen funktionsbezogen auszuschreiben, Gebrauch gemacht und ihre Stellen für die Betreuung der Rechnersysteme ausgeschrieben.

Das Angebot an Fortbildungsmöglichkeiten bleibt weit hinter dem von der GI geforderten Umfang zurück. Speziell für die technische Betreuung sind kaum Angebote vorhanden. Es existiert auch kein Gremium mehr, das für die langfristige strategische Planung der IT-Entwicklung zuständig ist bzw. die Schulen bei den eigenen Planungen oder Problemen kompetent beraten kann.

Hessen

In Hessen gibt es die Trennung zwischen pädagogischem und technischem Support nicht; es werden noch nicht einmal Anrechnungstunden in nennenswertem Umfang bereit gestellt. Das einzige, was zurzeit existiert, sind Gelder für den pädagogischen Support. Details können bei

<http://www.schule-ohne-zukunft.de/>

nachgelesen werden.

Norbert Breier

(Fortsetzung im nächsten LOG IN)