



Informatik in Sekundarschulen Entwicklung & Perspektiven

**Klagenfurt, ÖSTERREICH
30. März – 1. April 2005**

Aufruf zur Beitragseinreichung [<http://issep.uni-klu.ac.at>]

Der zwanzigjährige Bestand der Schulinformatik in Österreichs AHS und BHS gibt Anlass, Bilanz zu ziehen und auf dieser aufbauend einen Blick in die Zukunft zu wagen. Diese Periode war auf fachwissenschaftlicher Ebene durch dramatische Entwicklungen, die bis zu Paradigmenwechsel reichten, gekennzeichnet. Dies stellte selbstverständlich für das im Aufbau befindliche Gebiet der Informatikdidaktik eine besondere Herausforderung dar.

ISSEP – Informatik in Sekundarschulen: Entwicklung und Perspektiven – bietet Gelegenheit, über Entwicklungen im Fach Informatik und darüber, wie weit diese für den Schulunterricht relevant sind, aus pädagogischer Perspektive zu reflektieren. Entwicklungen und didaktische Ansätze des Informatikunterrichts werden beleuchtet. Der Einsatz des Computers in anderen Fächern und Probleme der Systemadministration fallen ebenso in das Themenspektrum dieser Konferenz. Auf der Basis dieser herausfordernden Themenbereiche sollen Lösungsvorschläge für anstehende und künftige Herausforderungen des Informatikunterrichts entwickelt werden.

Lehrerinnen und Lehrer, in der Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften Tätige, sowie Personen der Schuladministration sind eingeladen, ihre Erfahrungen und Visionen in Form von Positions- oder Überblicksaufsätzen vor einem internationalen Forum darzulegen. Ebenso sind Beiträge zur Unterrichtspraxis und zur Fortbildung erbeten.

Wir ersuchen um Beiträge in Form von

- Aufsätzen
- Poster-Präsentationen oder Demonstrationen
- Vorschlägen für Podiumsdiskussionen
- Vorschlägen für themenzentrierte Workshops

Konferenzbeiträge sollten klar zu Ausdruck bringen, welcher Themenkategorie sie zugehören und einen der nachfolgend exemplarisch genannten Themenbereiche beleuchten:

Methoden und Inhalte

- Informatik-Unterricht: Gestern / Heute / Morgen
- Unterricht in einem dynamischen Gebiet – Wie bleibt man am Stand der Entwicklung?
- Unterricht im Spannungsfeld von Programmieren und Anwender-Software
- Experimentelles Lernen
- Kollaboratives und selbst organisiertes Lernen
- Informatik und e-Learning

Zielgruppenzentrierte pädagogische Perspektive

- Alters- oder geschlechtsspezifische Differenzierungen im Informatikunterricht
- Informatik-Einführung: Basis für Entwicklungen
- Bezüge zw. Informatik und anderen Gegenständen
- Spezifische Herausforderung der informatischen Bildung im berufsbildenden Schulwesen
- Unterrichtsrealität: Lehrer-Schüler Interaktion im Informatikunterricht

Fundamentale Prinzipien

- Grundbotschaften und Bildungswerte der Informatik
- Beitrag der Informatik zum allgemeinen Bildungsauftrag der Schule
- Algorithmik versus Modellierung / prozedurale oder objektorientierte Perspektiven
- Bildungsstandards: Wer definiert sie und wozu dienen sie?
- Standards und Zertifizierungen im schulischen IKT-Bereich

Organisationsaspekte

- Schulische Informatikinfrastruktur / Systemadministration und Verantwortlichkeiten
- Fragen der Weiterbildung von Informatiklehrkräften
- Informatik – Ein Fach im Brennpunkt außerschulischer Entwicklungen
- Leitungs- und Lenkungsperspektiven für ein relativ neues Unterrichtsfach

Vorschläge für Tutorien, die auf breites Interesse von Lehrkräften an Sekundarschulen stoßen sollten, werden ebenso entgegengenommen.

Beiträge in Form von Erfahrungsberichten oder in Form fundierter Positions-Papiere sind (vorzugsweise in englischer Sprache) bis zum 8. Okt. 2004 über die Web-site <http://issep.uni-klu.ac.at> einzureichen.

Die Konferenz wird in Form von Plenarsitzungen (in englischer Sprache) und themenzentrierten Workshops (teils gemischtsprachig Deutsch/Englisch) abgehalten.

Der Tagungsband des Hauptprogramms wird im *Springer Verlag* in der Reihe *Lecture Notes in Computer Science* erscheinen. Daher können in das Hauptprogramm nur englischsprachige Einreichungen aufgenommen werden. Der Tagungsband der Workshops erscheint im *Wilhelm Braumüller Verlag*. Die Beiträge zu den Workshops können in englischer oder deutscher Sprache eingereicht werden. Eine Liste von themenzentrierten Workshops finden Sie über die ISSEP-Homepage, <http://issep.uni-klu.ac.at/workshops>. Derzeit sind folgende Themengruppen vorgesehen: *historical perspectives and future challenges, basic concepts and fundamental ideas, experience reports and case studies, eLearning, self-organised learning, pedagogical perspectives, organisational aspects*.

Tagungsort

Universität Klagenfurt, Klagenfurt, Österreich

30. März 2005 bis 1. April 2005 (Woche nach Ostern 2005)

Wichtige Termine

Einreichung schriftlicher Konferenzbeiträge (papers) oder Vorschläge für Podiumsdiskussionen	8. Oktober 2004
Einreichung von Posterpräsentationen oder Demonstrationen	15. Dezember 2004
Benachrichtigung über die Annahme von Konferenzbeiträgen	1. Dezember. 2004
Benachrichtigung über die Annahme von Postern oder Demonstrationen	15. Jänner 2005
Eingang der druckreifen Version des Konferenzbeitrags	7. Jänner 2005
Konferenz	30. März – 1. April 2005

Programmkomitee

Adam Hans, BORG Graz, Österreich
Böszörmenyi Laszlo, Univ. Klagenfurt, Österreich
Breier Norbert, Universität Hamburg, Deutschland
Clark Martyn, University of Leeds, UK
Dagienė Valentina, Vilniaus universitetas, Litauen
Dorninger Christian, Bundesministerium f. Bildung, Wissenschaft und Kultur, Wien, Österreich
Friedrich Steffen, Techn. Univ. Dresden, Deutschland
Fuchs Karl, Universität Salzburg, Österreich
Fullick Patrick, Univ. of Southampton, UK
Futschek Gerald, Techn.Universität Wien, Österreich
Garzotto Franca, Politecnico di Milano, Italien
Hartmann Werner, ETH Zürich, Schweiz
Hitz Martin, Universität Klagenfurt, Österreich
Holzinger Andreas, Medizin.Univ. Graz, Österreich
Hopfenwieser Lisbeth, Techn. Univ. Wien, Österreich
Hubwieser Peter, Techn. Univ. München, Deutschland
Knierzinger Anton, Pädagogische Akademie des Bundes in Linz, Österreich
Królikowski Zbyszko, Techn. Universität Posen, Polen
Mittermeir Roland, Universität Klagenfurt, Österreich (Chair)

Moreaux Patrice, Université de Reims, Frankreich
Mühlbacher Jörg, Universität Linz, Österreich
Neuwirth Erich, Universität Wien, Österreich
Reiter Anton, Bundesministerium f. Bildung, Wissenschaft und Kultur, Wien, Österreich
Schubert Sigrid, Universität Siegen, Deutschland
Schauer Helmut, Universität Zürich, Schweiz
Scheidl Gerhard, Pädagogisches Institut des Bundes in Wien, Österreich
Spirin Oleg, Zhytomyr State Pedagogical University, Ukraine
Waldner Walter, HTBLA Klagenfurt, Österreich
Weissenböck Martin, HTBLA Rennweg, Wien, Österreich

Organisationskomitee

Peter Antonitsch, Universität Klagenfurt und HTL Mössingerstr. Klagenfurt, Österreich
Karin Hodnigg, Universität Klagenfurt, Österreich
Annette Lippitsch, Universität Klagenfurt, Österreich
Peter Micheuz, Universität Klagenfurt und Gymnasium Völkermarkt, Österreich

Kontakt

issep@isys.uni-klu.ac.at
<http://issep.uni-klu.ac.at>

ISSEP, Institut f. Informatik-Systeme
Universität Klagenfurt, A-9020 Klagenfurt

Powered by:

Microsoft[®] **IT Academy Program**

www.microsoft.com/austria/education

Microsoft Zertifizierungsprogramm für Schulen

Computerkenntnisse sind zweifelsohne eine grundlegende Voraussetzung für die meisten Berufe des 21. Jahrhunderts. Um Schüler und Lehrkräfte in ihrer akademischen und beruflichen Ausbildung und Entwicklung besser fördern zu können, wurde das Microsoft IT Academy Program vor über einem Jahr ins Leben gerufen.

Ziel des Programms ist:

- Förderung der qualifizierten Ausbildung von Lehrkräften
- frühzeitiger Zugriff auf neueste Technologien
- Zertifizierung und Vorbereitung der Schüler auf die Arbeitswelt
- Partnerschaft mit Microsoft



Mit dem Microsoft IT Academy Program bilden Sie zukunftsweisend aus, vergrößern Chancen und verändern Leben!

Die Aufgabe des Microsoft IT Academy Programms ist es, Bildungseinrichtungen (Schulen, Hochschulen, Universitäten, anerkannte Aus- und Weiterbildungseinrichtungen) dahingehend zu fördern, Computerkenntnisse an Schüler zu vermitteln. Das Microsoft IT Academy Program ist ein weltweites Programm, das Sie befähigt, ein Höchstmaß an Möglichkeiten der qualifizierten beruflichen Entwicklung im IT-Bereich und Zertifizierungen auf den neuesten Microsoft Technologien, in Ihren Lehrplan zu integrieren.

Die IT Academy bietet Ihnen folgende Leistungen:

- Ausbildung der Lehrkräfte/Dozenten
- Preisnachlass auf Kursunterlagen (Microsoft Official Curriculum und Microsoft Press Bücher)
- Preisnachlass auf Zertifizierungsexamen
- Unterstützung und persönliche Betreuung durch die Microsoft High School Advisors
- Marketing-Materialien und Kennzeichnung mit dem Microsoft Warenzeichen
- Jährliche Mitgliedschaft (Januar - Dezember oder Juli - Juni)

Onlineregistrierung:

Unter <http://www.microsoftITAcademy.com> können Sie sich zum Microsoft IT Academy Programm registrieren lassen sowie den Vertrag und den Programmführer downloaden.

Aktuelles zum **Kursangebot** für Lehrkräfte im Rahmen des IT Academy Programms finden Sie unter:

<http://www.ccit.at>.

Die Microsoft IT Academy Mitgliedschafts Levels:

Je nach Schwerpunkt und entsprechend der gewünschten Ausbildung der jeweiligen Bildungseinrichtung gibt es 3 unterschiedliche Mitgliedschaftsstufen:

Mitgliedschaft	IT Professional Plus	IT Professional	Office Specialist
Ausbildungs-Schwerpunkte	Softwareentwicklung Server Betriebssysteme Microsoft Office Applikationen	Softwareentwicklung Server Betriebssysteme	Microsoft Office Applikationen
Zertifikate	Microsoft Certified Professional Zertifikate (MCP): MCSA, MCAD, MCSE, MCSD, MCDBA, MCDST Microsoft Office Specialist	Microsoft Certified Professional Zertifikate (MCP): MCSA, MCAD, MCSE, MCSD, MCDBA MCDST	Microsoft Office Specialist
Vorteile für Schüler und Lehrkräfte	Der IT Pro Plus-Level ist so gestaltet, dass Mitarbeiter, Lehrkräfte und Schüler der teilnehmenden Schule umfassende Ressourcen erhalten, um ihnen einen Abschluss bzw. eine Zertifizierung als Microsoft Office Specialist und/oder IT Pro (MCP) zu ermöglichen.	Der IT Pro-Level bietet Vorteile in Hinblick auf die berufliche Laufbahn in der IT-Branche und/oder der Zertifizierung als IT Pro (MCP).	Der Office Specialist-Level ermöglicht die Zertifizierung zum Microsoft Office Specialist für Lehrkräfte wie auch Schüler. Jede Microsoft IT Academy in dieser Stufe kann zugleich auch autorisiertes Testing Center für den Microsoft Office Specialist werden.
Voraussetzungen	Mindestens eine unterrichtende Lehrkraft an der Einrichtung ist im Besitz eines MCP Zertifikates und eines Office Specialist Zertifikates	Eine unterrichtende Lehrkraft ist im Besitz eines MCP Zertifikates	Eine unterrichtende Lehrkraft ist im Besitz eines Office Specialist Zertifikates
Kosten der Jahresmitgliedschaft	€ 4.776.-	€ 594.-	€ 450.-

Mitgliedszeitraum:

Die Laufzeiten der Mitgliedschaft sind abhängig vom Monat der Anmeldung zum Programm. Es handelt sich um eine Jahresmitgliedschaft.

Anmeldemonat	Mitgliedszeitraum
Jän., Feb., März	Jänner – Dezember
April, Mai, Juni, Juli	Juli – Juni
Juli, Aug., Sep.	Juli – Juni
Okt., Nov., Dez.	Jänner - Dezember

Wer darf am Programm teilnehmen:

An dem Microsoft IT Academy Programm dürfen nur anerkannte Bildungsinstitutionen teilnehmen. Dies sind im Einzelnen: Grund- und Mittelschulen, Wirtschafts- und Berufsfachschulen, Fachhochschulen, Universitäten und Weiterbildungseinrichtungen. Microsoft behält sich das Recht der individuellen Prüfung der Anmeldungen zum IT Academy Programm vor.

Leistungen im Überblick:

Das Microsoft IT Academy Programm bietet in den jeweiligen Mitgliedschaft Stufe unterschiedliche angepasste Leistungen. Im Rahmen der Partnerschaft mit Microsoft variieren diese Leistungen jedoch in Abhängigkeit vom Bedarf der Bildungsinstitution. Hier finden Sie einen groben Überblick des Leistungsangebotes.

Mitgliedschaft Level	IT Professional Plus	IT Professional	Office Specialist
Leistungen im Detail	<ul style="list-style-type: none"> • 2 MCP Kursleiter-Schulungen (kostenfrei) • TechNet Plus Abonnement: <ul style="list-style-type: none"> ○ Beta-Produkte ○ 120 Tage Evaluierungsversionen der Serverprodukte, Betriebssysteme, SQL, Exchange, .NET ○ Microsoft Knowledge Base ○ Service Packs ○ Resource Kits ○ Online Schulung – technische Seminare ○ Updates zum TechNet Plus Kit • 50% Rabatt auf Microsoft Official Curriculum (MOC Schulungsunterlagen). Je nach Kurs €38 - €45 pro Schulungs-paket. • 50% Rabatt auf MCP Vouchers. 70€ exkl. MwSt. • Bis zu 30% Rabatt auf amerikanische MSPress Titel • Persönliche Betreuung durch Microsoft (Academic Program Manager) <ul style="list-style-type: none"> ○ Technologievorträge ○ Themenvorträge 	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenfreie MCP Schulungen von Lehrkräften über den Verein CCIT. Kursangebot unter www.ccit.at • 50% Rabatt auf Microsoft Official Curriculum (MOC Schulungsunterlagen). Je nach Kurs €38 - €45 pro Schulungs-paket. • 50% Rabatt auf MCP Vouchers. 70€ exkl. MwSt. • Bis zu 30% Rabatt auf amerikanische MSPress Titel • Technische Unterstützung und Betreuung durch die Microsoft High School Advisors <ul style="list-style-type: none"> ○ Technologievorträge ○ Themenvorträge ○ Workshops ○ Seminare,...etc. ○ Eventunterstützung • Marketing Materialien und Kennzeichnung durch das Microsoft IT 	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenfreie Office Specialist Schulungen von Lehrkräften über den Verein CCIT. • Kostenlose Office XP Schulungsunterlagen für die Bildungsinstitution im Rahmen der Lehre. • Kostenfrei zum Autorisierten Testing Center für Microsoft Office Specialist Zertifikate • Bis zu 50% kostenvergünstigte Office Specialist Prüfungsgutscheine. ~ €27 exkl. MwSt. • Bis zu 30% Rabatt auf amerikanische MSPress Titel • Technische Unterstützung und Betreuung durch die Microsoft High School Advisors <ul style="list-style-type: none"> ○ Technologievorträge ○ Themenvorträge ○ Workshops ○ Seminare ○ Eventunterstützung

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Workshops ○ Seminare ○ Eventunterstützung • Marketing Materialien und Kennzeichnung durch das Microsoft IT Academy Logo und Microsoft Warenzeichen (Fahnen, Plaketten, Aufkleber,...) • Einbindung in Microsoft Events und Veranstaltungen • Zugang zur Microsoft IT Academy Mitgliedsseite 	<p>Academy Logo und Microsoft Warenzeichen (Fahnen, Plaketten, Aufkleber,...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einbindung in Microsoft Events und Veranstaltungen • Zugang zur Microsoft IT Academy Mitgliedsseite 	<ul style="list-style-type: none"> • Marketing Materialien und Kennzeichnung durch das Microsoft IT Academy Logo und Microsoft Warenzeichen (Fahnen, Plaketten, Aufkleber,...) • Einbindung in Microsoft Events und Veranstaltungen • Zugang zur Microsoft IT Academy Mitgliedsseite
--	--	--	---

Anmeldung zum Programm:

Die Anmeldung zum Microsoft IT Academy Programm erfolgt ausschließlich Online über folgende Webseite: www.microsoftITAcademy.com. Sie können sich hier registrieren lassen und den Programmführer downloaden. Nach der erfolgten Online Anmeldung müssen innerhalb von 60 Tagen folgende Unterlagen an das Microsoft IT Academy Fulfillment Center geschickt werden:

- Von der Institution unterzeichnete Microsoft IT Academy – Terms and Conditions (Geschäftsbedingungen)
- Offizieller Nachweis der staatlichen Anerkennung der Bildungseinrichtung. Ausreichend ist das Briefpapier der Institution, zusammen mit Stempel und Unterschrift der Direktion, als Bestätigung der staatlichen Anerkennung
- Kopie der Zahlungsbestätigung

Diese Unterlagen schicken Sie an folgende Fax-Nr. bzw. eMail Adresse:

Microsoft IT Academy Fulfillment Center

Fax Nr. + 49 54 23 94 34 54

eMail: MSITAcademy@MSDirectservices.com

Bei telefonischen Rückfragen zu Ihrem Anmeldestatus oder sonstigen IT Academy relevanten Themen können Sie folgende Telefonnummer beim Fulfillment Center nutzen:

Tel. +49 54 23 943465



Zugriff auf Leistungen:

Den Zugriff auf die Leistungen im Rahmen des IT Academy Programmes finden im folgenden Abschnitt Erklärung:

Leistungen	Zugriff
2 MCP Kursleiterschulungen (IT Pro Plus Level)	Kontaktaufnahme mit yurigold@microsoft.com
Kostenfreie MCP und MOS Schulungen von Lehrkräften finden über den Verein IT in Schulen GmbH statt.	<p>Kursangebote: http://www.ccit.at/ oder unter</p> <p>IT in Schulen GmbH Dr. Ernst Karner Wassergasse 27 1030 Wien Tel.: +43 1 714 69 41 Email: ekarner@it4education.at www.ccit.at/Microsoft</p> 
50% Preisnachlass auf Microsoft Official Curriculum bzw. auf Authorized Courseware (MOC Schulungsunterlagen).	Bestellungen erfolgen Online via: https://mocl.one.microsoft.com/cwfpp/ . Im Rahmen der Anmeldung zum Microsoft IT Academy Programm erhalten Sie Ihre Login Details zu dieser Seite. Die Kursmaterialien müssen per Kreditkarte bestellt werden (American Express, MasterCard und VISA).
Preisnachlass von 50% auf MCP Prüfungsvoucher (bei VUE/Prometric)	Die vergünstigten MCP Prüfungsvoucher bekommen Sie über: www.vue.com oder http://www.prometric.com/Default.htm . Bitte beachten Sie, dass Vue und Prometric unterschiedliche Abnahmemengen vorschreiben und dass die Voucher nur in entsprechenden firmenspezifischen Testing Centers eingelöst werden können. Informationen zu den Microsoft autorisierten Testing Centers finden Sie unter: www.microsoft.com/austria/traincert .
Preisnachlässe bis zu 30% Rabatt auf amerikanische MSPress Titel erhalten Sie unter Angabe Ihrer Microsoft IT Academy Details (Adresse und Anschrift) direkt bei dem österreichischen Microsoft Press Distributor, Konrad GmbH. Informationen zum Angebot von Microsoft Press Amerika finden Sie unter: http://www.microsoft.com/mspress	<p>Konrad GmbH Herr Thomas Pries Industriestr. B 13 2345 Brunn am Gebrige Tel.: +43 2236 35600 25 Email: pries@konrad.co.at oder Herr Michael Spineth Email: michael.spineth@konrad.co.at</p>
Umfangreiche kostenlose digitale Office XP Schulungsunterlagen für Ihre gesamte Bildungsinstitution.	<p>Microsoft Österreich GmbH <u>A-1120 Wien, Am Euro Platz 3</u> Telefon: +43/1/610 64-232 Telefax: +43/1/610 64-200 Herrn Yuri Goldfuß Email: yurigold@microsoft.com</p> 
Werden Sie Autorisiertes Microsoft Office Specialist Test Center	Um sich im Rahmen des IT Academy Programmes kostenlos als Microsoft Office Specialist Testcenter registrieren zu lassen, kontaktieren Sie die Firma Certnet unter: Tel. +49 (0) 561 93737-11 oder www.certnet.de .

<p>Technische Unterstützung und Betreuung durch die Microsoft High School Advisors</p>	<p>Das IT Academy Programm wird im Speziellen von den Microsoft High School Advisors gestützt und angetrieben. Sie stellen eine wichtiges Bindeglied zwischen der Bildungseinrichtung und der Privatwirtschaft dar. Ihre zentrale Aufgabe ist der technologische Wissenstransfer. Anfragen zu Seminaren, Kursen, Vorträgen und Events können Sie (im Falle, dass Sie nicht bereits direkten Kontakt mit einem High School Advisor in Ihrer Nähe haben) direkt an Herrn Yuri Goldfuss yurigold@microsoft.com, Tel. 01-61064-232 stellen.</p>
<p>Marketing Materialien und Kennzeichnung durch das Microsoft IT Academy Logo und Microsoft Warenzeichen.</p>	<p>Nach erfolgreicher Anmeldung zum Programm erhalten Sie den Status einer „aktiven“ IT Academy. Sie erhalten dann diverse Marketing Materialien zur öffentlich wirksamen Kennzeichnung Ihrer Microsoft IT Academy. Nutzen Sie das Programm Logo zur Vermarktung und Differenzierung Ihrer Bildungseinrichtung: http://members.microsoft.com/itacademy/Default.asp?ID=ITAMarketingTools. Details zu den Richtlinien der Nutzung des Microsoft Warenzeichens und des Microsoft IT Academy Logos finden Sie hier: http://members.microsoft.com/itacademy/Default.asp?ID=ITALogo</p>



Weitere Informationen zu Bildungsprogrammen und Lizenzen von Microsoft Österreich finden Sie unter: www.microsoft.com/austria/education

Microsoft Österreich GmbH

Am Euro Platz 3

A-1120 Wien

Tel.: +43/1/610 64-0

Fax: +43/1/610 64-200

Microsoft®

Inhalt

LIESMICH

4		Inhalt
4		Lieferfirmen
6		Autoren
8		Liebe Leserinnen und Leser <i>Franz Fiala, Werner Krause</i>
8		Inserenten
64		Impressum
U1		Cover <i>Werner Krause</i>

CLUBS

10		MCCA <i>Marcus Pollak</i>
9		PCC-Seminare <i>Franz Fiala</i>
15		ADIM <i>Martin Weissenböck</i>
11		CCC/PCC-Hosting <i>Franz Fiala, Werner Illsinger</i>
14	DOKU	Hosting Plan - "Class" <i>Franz Fiala</i>
16		Kreditkartenzahlungen mit PayPal <i>Franz Fiala</i>
18		PayPal-Zahlungen an den Club <i>Franz Fiala</i>
19	α	Secure Folder <i>Werner Illsinger</i>
20	α	CCC/PCC-Datenbankverwaltung <i>Franz Fiala</i>
37		Mailinglisten der Clubs
64		Herausgeber
64		Termine

SCHULE

22	TAGUNG	AINAC 2004 - Nachlese <i>Robert Seufert</i>
23	REISE	Silicon Valley Europas <i>Attila Pausits</i>
24	REISE	Im Westen nicht Neues? <i>Peter Micheuz</i>
26		ISSEP 2005 - Beitragseinreichung <i>Peter Micheuz</i>
27	BERICHT	Rechenstäbe und -scheiben <i>Oskar A. Wagner</i>
57		IQ ABC <i>Erwin Kaminek</i>

MESSE

28		Neue IT-Messe <i>PCNINFO</i>
----	--	---------------------------------

MOBILE

31		POI Warner für TomTom und Navigon <i>Paul Belcl</i>
----	--	--

SYSTEM

28		Windows PE <i>PCNINFO</i>
29		An apple a day keeps the doctor away <i>Richard Seidl</i>
33		Installation eines Betriebssystems! <i>Walter Riemer</i>

MAIL

37	STUDIE	SPAM, das Ende des E-Mails? <i>Herbert Vitzthum</i>
37		Mailinglisten der Clubs
38	α	Outlook 2003 <i>Christian Zahler</i>
43		Schreibweise von E-Mail-Adressen auf Webseiten <i>Franz Fiala</i>
44		Mails über Webseiten versenden <i>Franz Fiala</i>

OFFICE

28		Office 2003 <i>Fritz Eller</i> CK
34		Abby FineReader Professional 6.0 <i>Martin Schönhacker</i> KM

PROGRAMMIEREN

30		CSS-Praxis - nur für registrierte Benutzer? <i>Fritz Eller</i> CK
32		The New Mobile Computing <i>Andreas Holzinger</i>
35		Microsoft Visual C <i>Martin Schönhacker</i>
36		Programming Microsoft .NET <i>Martin Schönhacker</i> CK
45	α	Einführung in Python (Teil 3): Klassen & Objekte <i>Gregor Lingl</i>
48		Datenmodellierung - ein Praxisbeispiel <i>Karel Štípek</i>
52	α	JAVA und SAX <i>Alfred Nussbaumer</i>

ELEKTRONIK

55		Projekt „Monkeyversity“ <i>Norbert Bartos</i>
56		Österreich ist Fußball-Europameister <i>Martin Otzelberger</i>
58		Mikrocontroller Roadshow in Österreich <i>Andreas Fally</i>
63	INSERAT	DAVE Bestellschein <i>INFINEON</i>

LUSTIGES

4		Gefährlicher Musik-Download <i>Christian Berger</i>
10		www.bierschank.com <i>Christian Berger</i>
30		Im Kerker <i>Christian Berger</i>
51		Spendenaufruf <i>Christian Berger</i>

Lieferfirmen

•Christian Konrad GmbH CK

Industriestraße B 13 2345 Brunn am Gebirge
 Herr Pries
 02236-35600-25 FAX: 36 262
 0676-4105010
 office@konrad.co.at
 http://www.konrad.co.at/

•Koch Media KM

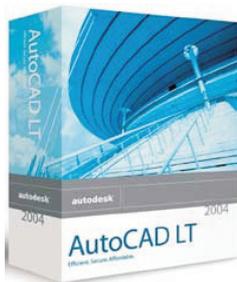
Technologiepark 4a 8786 Rottenmann
 01-815 06 26-0 FAX: 815 06 26-16
 office@kochmedia.at
 http://www.kochmedia.at/

Gefährlicher Musik-Download



Von A wie Acronis

bis Z wie Zimmermann



Acronis - Adobe - Autodesk - bitmedia - Borland - Budenberg - Cornelsen - Discreet - ELO Leitz - Filemaker - GDATA - HDD Sheriff - VirtualCD - PaintShop - Macromedia - MasterEye - Mediator - MindManager - SiteKiosk - Namu Webeditor - Rosenkränzer - Eugen Traeger - Westermann - Oriolus - Ulead - Klett - uvm.

Bei uns bekommen Sie Software aller namhaften Hersteller zu Sonderkonditionen für Schüler, Studenten, Lehrer und Schulen (Klassenraumlizenzen).

Ein Auszug aus unserem Katalog:

AutoCad 2004 für Schüler, Lehrer (2 Jahre)	104,-
AutoCad 2004 Klassenraum 15 Plätze	408,-
AutoCadLT 2004 Klassenraum 20 Plätze	408,-
Architectural Desktop 2004 Schüler, Lehrer (2 Jahre)	104,-
Autodesk Inventor 8 für Schüler, Lehrer (2 Jahre)	104,-
Borland C++, J Builder, Delphi (SSL Box).....	je 199,-
Filemaker Pro 6.0 für Schulen	101,-
HDD Sheriff Easy Klassenraum 15 Plätze	408,-
VirtualCD 5.0 Klassenraum 25 Plätze	408,-
MasterEye 5.0XL Klassenraum 25 Plätze	408,-
Mediator Pro 7.0 für Lehrer, Schüler	168,-
Mediator Pro 7.0 Klassenraum 15 Plätze	408,-
MindManager X5pro Klassenraum 16 Plätze	408,-
ULEAD MediaStudio 7 Klassenraum 15 Plätze	408,-
SiteKiosk 5.5 Klassenraum 16 Plätze	408,-
GDATA Antivirenkit für alle PCs der Schule	408,-

Klassenraumlizenzen werden NUR gegen Schulnachweis geliefert. Die Preise gelten nur für allgemeinbildende und höhere Schulen bzw. Schüler, Studenten und Lehrer. Preise für Universitäten und Hochschulen auf Anfrage. Alle Preise inkl. 20% Mwst. zzgl. Versand. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Händleranfragen erwünscht!

Fordern Sie unseren Gratiskatalog an

co.Tec GesmbH

Brünnerstrasse 163/1, A-1210 Wien

TEL 01 / 292 59 69, FAX 01 / 292 59 69 18

Email: office@cotec.at, Web <http://www.cotec.at>

Autoren

Bartos Norbert Dipl.-Ing. Jg.1954 55



Lehrer für Computer- und Systemtechnik, Leiter der Speziallehrgänge für Elektronik
Schule TGM-N, Technikum Wien
Club PCC
 E✉ norbert.bartos@tgm.ac.at

Belcl Paul Jg.1966 31



Trainer für Mobiltelefonie und Palmtop Computing
Firma BELCL EDV-Koordination & Systemberatung
Club CCC
 E✉ pbelcl@ccc.at
 ☎ <http://www.belcl.at/>

Berger Christian 4,10,30,51



Karikaturist und Comiczeichner für verschiedene Kärntner Zeitungen
Firma Karicartoons
 E✉ karicartoons@aon.at
 ☎ <http://www.bergercartoons.com/>

Czedik-Eysenberg Georg Dr. Jg.1957 10



Informatiker
Club MCCA
 E✉ pcnews@georg.czedik.net
 ☎ <http://georg.czedik.net/>

Eller Fritz Mag. Jg.1962 28,30



Lehrer für Informatik
Schule BHAK/BHAS Kitzbühel
 E✉ fritz@eller.at
 ☎ <http://www.eller.at/>

Fally Andreas Dipl.-Ing. 58



Verkauf
Firma Infineon Technologies Austria AG
 E✉ andreas.fally@infineon.com

Fiala Franz Dipl.-Ing. Jg.1948 8,9,11,14,16,18,43,44



Leitung der Redaktion und des Verlags der PCNEWS, Obmann des PCC; Lehrer für Nachrichtentechnik und Elektronik i.R.
Schule TGM-N
Werdegang BFPZ-Arsenal
Club CCC MCCA PCC VIT
Absolvent TU-Wien, Nachrichtentechnik
Privates verheiratet, 1 Kind
 E✉ franz@fiala.cc
 ☎ <http://bildarchiv.fiala.cc/>

Holzinger Andreas Univ.-Doz.Ing.Mag.Mag.Dr. 32



Universitätsdozent am Institut für medizinische Informatik, Statistik und Dokumentation (IMI)
Hochschule Medizinische Universität Graz
 E✉ andreas.holzinger@meduni-graz.at
 ☎ <http://www.ang.fkuni-graz.ac.at/~holzinger/>

Illsinger Werner Ing. Jg.1968 11,19



Leiter Infrastruktur & Application Platform Group bei Microsoft Österreich, Präsident des CCC, Schriftführer des PCC
Firma Microsoft
Club CCC PCC
Absolvent TGM-N87D
 E✉ werner@ccc.at
 ☎ <http://home.ccc.at/werner/>

Kaminek Erwin 57



Inhaber von Computerkabel Kaminek
Firma Computerkabel Kaminek
Club PCC
 E✉ office@kaminek.at
 ☎ <http://www.kaminek.at/>
 ☎ <http://www.apartment.at/>

Krause Werner Mag. Jg.1955 8,U1



Lehrer für Bildnerische Erziehung
Schule GRG 23 Alterlaa, Bundesgymnasium Wien 23
Absolvent Hochschule f. Angewandte Kunst, Gebrauchsgrafik
Hobbies Fotografieren, Computergrafik (CorelDraw Photoshop u.a.) Videoschnitt, Coverbilder für PCNEWS
Privates verheiratet, 2 Kinder
 E✉ w.krause@chello.at

Lingl Gregor Mag. 45



Lehrer für Mathematik, Physik und Informatik, EDV-Kustos, Buchautor
Schule BRG Wien 16 Schuhmeierplatz
Absolvent Studium Lehramt Mathematik und Physik
Interessen Didaktik der Programmierung, insbesondere objektorientierte Programmierung mit Python und Java.
 E✉ glingl@aon.at
 ☎ <http://python4kids.net/>

Micheuz Peter Mag. Jg.55 24,26



Lehrer für Informatik, Mathematik, Physik; Systemadministrator, ARGE-Leiter Informatik AHS Kärnten, Fachdidaktik Informatik Universität Klagenfurt
Schule Alpen-Adria-Gymnasium Völkermarkt, Universität Klagenfurt
Interessen Didaktik der Informatik, Sport, Fasching-Kabarett
 E✉ peter.micheuz@aon.at
 ☎ <http://www.schulinformatik.at/>

Nussbaumer Alfred Mag.Prof. Jg.1956 52



Lehrer für Mathematik, Physik und Informatik, Vortragender in der Lehrerfortbildung, Mitarbeit an der Schulbuch-Reihe "Physik compact"
Schule Stiftsgymnasium Melk
Absolvent Uni Wien
Hobbies geprüfter Lehrer für Orgel und Klavier
Privates 4 Kinder
 E✉ alfred.nussbaumer@schule.at
 ☎ <http://www.gymmelk.ac.at/nus/>

Otzelberger Martin Dipl.-Ing. 56



Director Sales
Firma Infineon Technologies Austria AG
 E✉ martin.otzelberger@infineon.com

Pausits Attila Dkfm. 23



Leiter des Universitätslehrgangs "Telematik-Management"
Hochschule Donau-Uni Krems
Werdegang BMW, München; Manage.ing, Ingolstadt; Audi, Ingolstadt
Absolvent Betriebswirtschaftslehre, Uni Eichstätt
 E✉ pausits@donau-uni.ac.at
 ☎ <http://www.donau-uni.ac.at/telematik/>

Pöchacker Rudolf Jg.1954



Sicherheitswachebeamter
Club CCC
Hobbies Joggen
Privates verh., 2 Kinder
 E✉ rudolf@poechacker.at
 ☎ <http://www.poechacker.at/>

Pollak Marcus Dipl.-Ing. Jg.1971 10



Nachrichtentechniker; Obmann des MCCA
Firma Telekom Austria
Club CCC MCCA
Absolvent HTL-Wien 1, NT, TU-Wien, Teleinformatik
Interessen Telekommunikation, Tontechnik, Eventmanagement
Hobbies Musik & Tanz
 E✉ mpollak@mcca.or.at
 ☎ <http://www.mcca.or.at/mp>

Riemer Walter Dipl.-Ing. Jg.1940 33



Autor mehrerer Lehrbücher für den Unterricht, Ingenieurkonsulent für Elektrotechnik, früher Lehrer für Informatik und Leiter des Rechenzentrums am TGM
Club PCC
Hobbies Musik und Sport
Privates verheiratet, 3 Kinder
 E✉ wriemer@A1.net
 ☎ <http://niederfellabrunn.at/>

Schönhacker Martin Dipl.-Ing. Dr. techn. Jg.1966 34,35,36



Universitätsassistent an der Abteilung für Algorithmen und Datenstrukturen; Convener ISO/IEC JTCl/SC22/WG13 Modula-2; Vorsitzender ON AG 001.5 Programmiersprachen
Hochschule TU Wien, Inst.f. Computergraphik
Absolvent TU Wien, Informatik
Interessen Wortanalyse für die deutsche Sprache, Didaktik, Visualisierung von Algorithmen und Datenstrukturen
Hobbies Lesen, Musik, Film, Fotografie
 E✉ schoenhacker@ads.tuwien.ac.at
 ☎ <http://www.ads.tuwien.ac.at/schoenhacker/>

Seidl Richard Ing. Jg.1980 29



Geschäftsführer SEICON EDV GmbH
Firma SEICON EDV GmbH
Club PCC
Absolvent TGM N99D
 E✉ richard.seidl@seicon.at
 ☎ <http://www.seicon.at/>

Seufert Robert Dipl.-Ing. Jg.1945 22



Lehrer für Nachrichtentechnik und Elektronik, TGM Netzwerkkordinator
Schule TGM-N
Werdegang seit 1976 Lehrer am TGM
Club PCC VIT
Absolvent TGM N64b, TU Wien
Interessen Video-, Audio- Studientechnik, Netzwerktechnik
Privates 3 Kinder
 E✉ seufert_r@compuserve.com

Štípek Karel Dipl.-Ing. Jg.1953 48



Programmierer für Pascal, Clipper, MS-Office (Microsoft Certified Professional), SAP-Experte
Firma Metropolitan
Absolvent CVUT Praha, Starkstromtechnik
Interessen Elektronik
Hobbies Wandern
Privates 2 Kinder
 E✉ kstipek@gmx.net
 ☎ <http://www.geocities.com/kstipek/>

Vitzthum Herbert 37



Berater und Vortragender; Präsident der Windows User Group Österreich
Firma Vitzthum IT & Internet
Club WUG
 E✉ herbert@vitzthum.at
 ☎ <http://www.vitzthum.at/>

Wagner Oskar Anton M.Sc. PhD EdD 27



Nach 38 Jahren Telekommunikation, davon 34 Jahre im Unterrichtswesen, im Ruhestand. Langjähriges Vorstandsmitglied des Verbandes der Professoren Österreichs.
 E✉ wago@aon.at
 ☎ <http://members.aon.at/oe1-100470/>

Weissenböck Martin Dir.Dr. Jg.1950 15

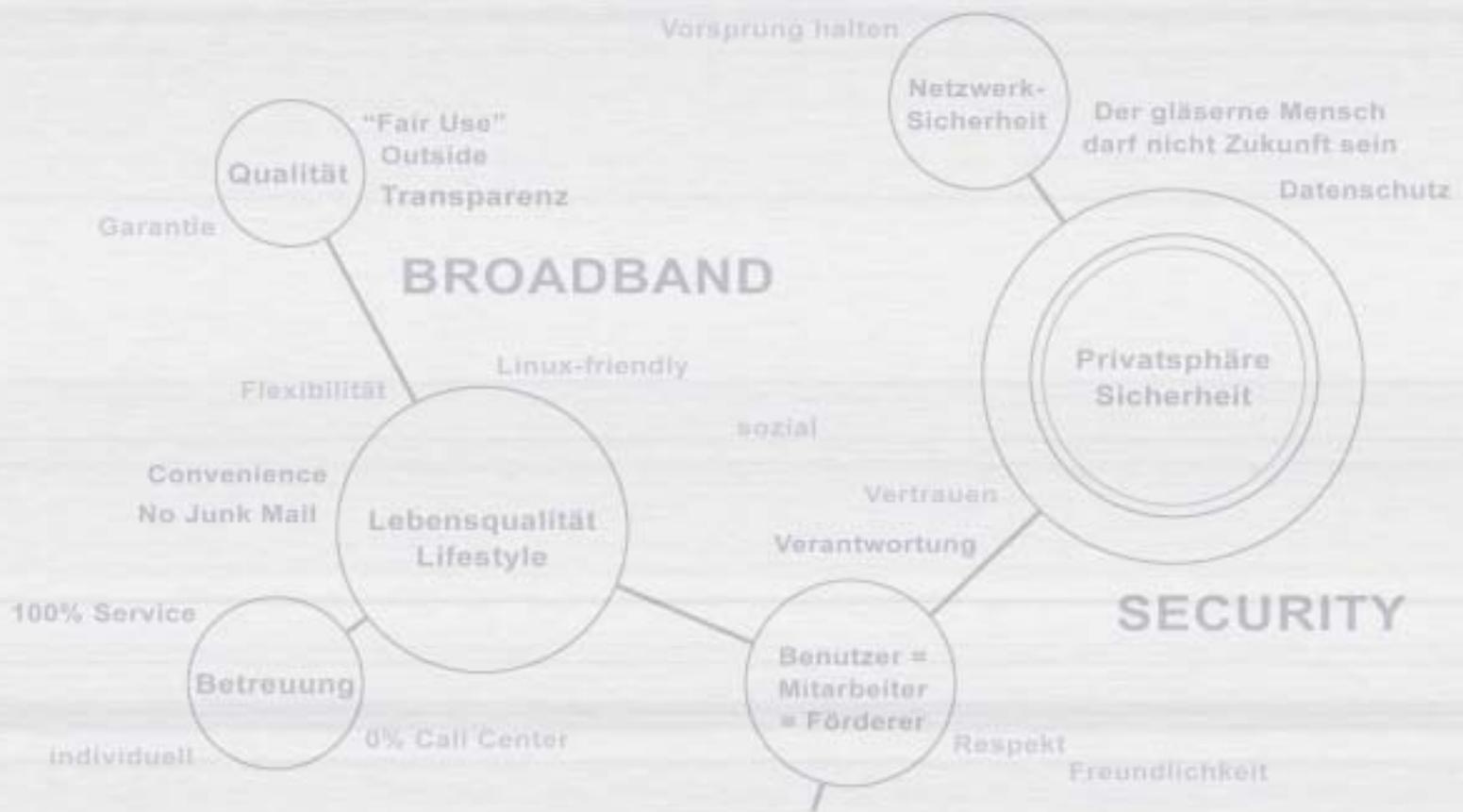


Direktor der HTL Wien 3 Rennweg, Leiter der ADIM und Autor von ADIM-Skripten, Leiter der ARGE Telekommunikation
Schule HTL Wien 3R, ADIM
Club ADIM CCC PCC
 E✉ martin@weissenboeck.at
 ☎ <http://www.weissenboeck.at/>

Zahler Christian Mag. Jg.1968 38



Gewerbetreibender, Autor von ADIM-Skripten, Erwachsenenbildung, Lektor für Informatik
Firma WIFI St.Pölten, FHS Steyr
Club ADIM PCC
 E✉ office@zahler.at
 ☎ <http://www.zahler.at/>



Welches Gesicht hat Ihr Provider?

Liebe Leserinnen und Leser

Franz Fiala, Werner Krause

Termine

- Seite 1** ISSEP-Beitragseinreichung
- Seite 9** Seminaranmeldung
- Seite 10** MCCA-Clubabend
- Seite 26** ISSEP-Tagungsanmeldung
- Seite 64** Termine

E-Mail

Viele Office-User verwenden statt Outlook-Express das bei Office-Professional enthaltene Outlook, das neben dem eigentlichen Mail-Client auch viele Groupware-Funktionen (Kalender, Notizen, Aufgaben, Kontakte) besitzt. **Christian Zahler** gibt auf **Seite 38** einen Überblick über die verschiedenen Installationsaspekte von Outlook.

Spammer sind eine Bedrohung für die seröse Verwendung von E-Mail als Kommunikationsmittel. **Herbert Vitzthum** erklärt auf **Seite 37** wie Spammer arbeiten und welche Gegenmittel angewendet werden können.

Wie man E-Mail-Adressen auf Webseiten vermeidet (eine der Maßnahmen gegen Spammer), wird von **Franz Fiala** auf **Seite 43** (clientseitig) und auf **Seite 44** (serverseitig) demonstriert.

Programmieren

Gregor Lingl gibt auf **Seite 45** eine Einführung in objektorientiertes Programmieren an Hand der Programmiersprache Python. **Alfred Nussbaumer** beschreibt auf **Seite 52**, wie man mit Java XML-Dokumente verarbeitet. Wie die Wahlergebnisse einer Nationalratswahl mit Access ausgewertet werden können, zeigt **Karel Stípek** auf **Seite 48**.

Elektronik

Das neueste Projekt „Monkeyversity“, das am TGM für den Tiergarten Schönbrunn abgeschlossen wurde, stellt **Norbert Bartos** auf **Seite 55** vor. Dass Österreich auch im Fußball am vorderster Front mitspielen kann, beweist das Institut für Robotertechnik der TU-Wien, vorgestellt von **Martin Otzelberger** auf **Seite 56**. Innovative Projekte werden von höchster Stelle prämiert, wie uns **Erwin Kaminnek** auf **Seite 57** berichtet. **Andreas Fally** dokumentierte die Infineon-Roadshow auf **Seite 58**.

Webhosting

Bereits in **PCNEWS-88**, **Seite 10** berichteten wir über das neue Verwaltungssystem Helm. Ein Teil der Mitglieder benutzt schon das neue System, ein anderer Teil wird im Herbst umgestellt. Um Ihnen die Benutzung zu erleichtern, fassen wir Teilbereiche der Handhabung in den **PCNEWS** zusammen. Eine Zusammenfassung aller

dieser Artikel finden Sie unter <http://demo.pcc.ac/hostingdoku.asp>.

Hosting-Varianten

Alle Hostings sind an eine Mitgliedschaft beim CCC oder PCC gebunden. Das gesamte Angebot finden Sie auf **Seite 11**. Die Speichergröße wurde in allen Hostingvarianten bei unveränderten Preisen erhöht. Neue Hostingvarianten wurde speziell für höheren Speicherbedarf (**Web-Home**) und für Schulklasse (**Web-Class**) geschaffen. Web-Class (siehe **Seite 14**) erlaubt Lehrern die selbständige Verwaltung von Schüleraccounts und eine große Unabhängigkeit von einem Administrator. Die Inhalte können gleichermaßen vom Schularbeitsplatz als auch vom Heimarbeitsplatz bearbeitet werden. **Zielgruppe:** Schulen, die keinen eigenen Webspace oder nur innerhalb der Schulen anbieten.

Berechtigungen

Die Verwaltung des Webspace von Clubmitgliedern wurde um eine neue Komponente, die **Secure Folder**, erweitert. **Werner Ilsinger** beschreibt auf **Seite 19** Einrichtung und Funktionsweise von Ordnern, für die der User Berechtigungen (Username/Passwort) für einzelne Benutzer oder Gruppen setzen kann.

Datenbanken

Die erfolgreiche Verwendung von Datenbanken erfordert die Kenntnis über die Einrichtung und die Ansprache mit serverseitigen Skriptsprachen. **Franz Fiala** zeigt die Ansprache der Datenbanken Access, MS-SQL und MySQL in den Sprachen ASP, ASPX und PHP in einfachen Beispielen auf **Seite 20**.

Mailversand

Der Mailversand über Webseiten wird im Rahmen des Schwerpunktthemas "E-Mail" auf den Seiten auf **Seite 43** (clientseitig) und auf **Seite 44** (serverseitig) demonstriert.

Kreditkartenzahlung

Internetgeschäfte auf privaten oder kleinen Internetseiten scheitern meist an teureren Verträgen mit Kreditkartenunternehmen oder an der Komplexität der Programmierung. Mit PayPal bietet sich jetzt ein Verfahren an, das jeder Website ohne großen Aufwand sichere Abwicklung von Geldgeschäften ermöglicht. Der CCC und PCC bieten ab sofort diese Zahlungsmöglichkeit mit Kreditkarte an; wie es funktioniert, beschreibt der Artikel auf **Seite 16**.

Einen guten Beginn des neuen Schuljahres wünschen

Franz Fiala Werner Krause

Inserenten

	●ATnet 7 ☐ Inzersdorfer Strasse 27 1100 Wien ☐ Dr. Franz Penz ☎ 01-60552-0 FAX: 60552-88 ☎ 0699-11494835 E kontakt@atnet.at http://www.atnet.at/ Produkte Internetstandleitungen (xDSL, ATM, Fiber), Web & Mailspace, Junk/Virenmailfilter, Domainregistrierung und Hosting, Firewalling & VPN, IPv6, Serverhousing, Speziallösungen
	●BMBWK, Abteilung V/D/15 1 ☐ Minoritenplatz 5, Postfach 65 1014 Wien ☐ Dr. Anton Reiter ☎ 01-531 20-3525 FAX: 531 20-3513 E anton.reiter@bmbwk.gv.at http://www.bmbwk.gv.at/
	●Chauvin Arnoux U2 ☐ Slamastraße 29/3 1230 Wien ☐ Albert Corradi ☎ 01-6161961 FAX: 6161961-61 E vie-office@chauvin-arnoux.at http://www.chauvin-arnoux.at/
	●co.Tec 5 ☐ Brünnerstraße 163/1 1210 Wien ☎ 01-2925969 FAX: 2925969-18 E office@cotec.at http://www.cotec.at/ Produkte Schulsoftware
	●Infineon Technologies Austria AG 60-63 ☐ Operngasse 20B/31 1040 Wien ☐ Ing. Wilhelm Brezovits ☎ 01-5877070-783 FAX: 5877070-300 E wilhelm.brezovits@infineon.com http://www.infineon.com/microcontrollers/ Produkte Bauelemente der Elektronik
	●Microsoft 3 ☐ Am Euro-Platz 3, Postfach 222 1120 Wien ☐ Ulrike Müller ☎ 01-61064-138 FAX: 61064-200 E i-ulrik@microsoft.com http://www.microsoft.com/austria/education/
	●MTM-Systeme 59 ☐ Hadrawagasse 36 1220 Wien ☐ Ing. Gerhard Muttenthaler ☎ 01-2032814 FAX: 2021303 ☎ 0664-4305636 E g.muttenthaler@mtm.at http://www.mtm.at/ Produkte uC/uP-Entwicklungswerkzeuge, Starterkits, Industriecomputer, Netzqualitätsanalyzer, USV-Anlagen
	●PRM Tec U3 ☐ Arinstraße 41 CH-9475 Sevelen ☐ Mathias Pirchl ☎ +41-81-7501060 FAX: 7501061 E info@prmtec.com http://www.prmtec.com/ Produkte Produkte für den Informatikunterricht (
	●STADLER EDV U4 ☐ Welschgasse 3/1/7 1230 Wien ☐ Erich Stadler ☎ 01-8653990 FAX: 8653990-123 E office@netop.co.at http://www.netop.co.at/
	●VNR Verlag Beilage ☐ Theodor-Heuss-Straße 2-4 D-53095 Bonn-Bad Godersberg ☐ Petra Rausch ☎ +49-228-8205-0 FAX: 359710 E info@vnr.de http://www.vnr.de/ Agentur AZ Direct Marketing

PCC-Seminare

Franz Fiala

Liebe Clubmitglieder!

Der PCC veranstaltet im laufenden Schuljahr wieder eine Seminarfolge, Voranmeldungen sind möglich unter <http://pcc.ac/seminare/>.

Veranstaltungsort

TGM,
14. Stock, Saal H1400,
Wexstraße 19-23, 1200 Wien

Ein Seminar dauert 4 Abende, die Seminartermine stehen noch nicht fest (bitte daher um unverbindliche Voranmeldungen), der Zeitpunkt ist jeweils 18:00-21:00

Kosten pro Seminar

Clubmitglieder: 39,- €
CCC, CCR, HYPERBOX, MCCA,
OeCAC, PCC, VIT, WUG;
Nichtmitglieder: 78,- €, zahlbar mit Zehlschein oder mit PayPal (www.paypal.at an pcc@pcc.ac).

Mindestteilnehmerzahl

Ein Seminar findet ab 5 Teilnehmern statt.

Weitere Auskünfte

Tel: 0664-1015070 (Fiala) oder
E-Mail: pcc@pcc.ac (oder Mail an die Vortragenden)

Grafik

Photoshop 1

Vortragender: Tina Thron

Bildbearbeitung für Einsteiger

Grafiken für Weblayouts entwerfen: Einführung in die Arbeitsoberfläche, Vermittlung der wichtigsten Techniken und theoretischer Grundlagen (Bildformate, Farbsysteme etc.).

Photoshop 2

Vortragender: Tina Thron

Bildbearbeitung für Fortgeschrittene

Grafiken für Weblayouts entwerfen: Fotoretusche, Erstellen von Webgrafiken, Vektoren richtig nutzen

Pocket PC 1 (Einsteiger) und 2 (Fortgeschrittene)

Vortragender: Paul Belci

Einführung Installation, Active Sync, Organisation Dateiablage, Kalender, Kontakte, Aufgaben, Dokumente auf PPC überspielen; Sinnvolle Tools, Bluetooth Verbindung zum Handy, Email und Internet, Features der Phone Edition Geräte, SMS; Datensicherheit, Software zum Daten verschlüsseln, Datenbanken auf dem PPC (Einführung); Satellitennavigationssoftware für Fahrzeugnavigation (Navi-gon und Tomtom) inkl. Demo, Themenwünsche für Folgeseminare. Zielgruppe: Käufer von Pocket PCs. Besitz eines Pocket PC für das Seminar empfehlenswert

Internet

Webdesign 1

Vortragender: Tina Thron

Websites planen, gestalten und umsetzen - Teil 1: Einführung in Dreamweaver MX sowie HTML und CSS, Grundlagen des Designs und der Usability.

Webdesign 2

Vortragender: Tina Thron

Websites planen, gestalten und umsetzen - Teil 2: Fortgeschrittene Techniken in Dreamweaver MX, Einbindung von Javascript und serverseitiger Skriptsprachen

Webanwendungen 1

Vortragender: Franz Fiala

ASP/ASPX, Access/MySQL, Webmatrix, Visual Studio: Konzeption von Webprojekten mit serverseitigen Skriptsprachen

Webanwendungen 2

Vortragender: Clemens Prerovsky

PHP, MySQL: Konzeption von Webprojekten mit serverseitigen Skriptsprachen

Datenbanken 2

Vortragender: Franz Fiala

Datenbanken für Webanwendungen: Installation und Programmierung von Datenbanken am Clubweb-space Helm, Einsatz von Datenbanken in Webanwendungen. Voraussetzung: Account am Clubweb-space, Minimum: **Web-Mini**

Vortragende

Paul Belci



pbelci@ccc.at

Clemens Prerovsky



cprerovsky@gmx.at

Franz Fiala



franz@fiala.cc

Robert Syrovatka



syro@utanet.at

Hubert Pitner



a9707782@gmx.at

Tina Thron



tina.thron@gmx.net

Grundlagen

Computer-Grundlagen

Vortragender: Robert Syrovatka

Einführung in die Computer-Technik, Hardwaregrundlagen und Windows XP; Einführender Kurs für Computeranfänger der neben der Einführung in ein Standardbetriebssystem (Windows XP) auch die grundlegende Funktion eines Computers, sowie die einzelnen (Hardware-)bestandteile eines Computers behandelt.

Internet

Vortragender: Robert Syrovatka

Internet für Anfänger: Was ist das INTERNET? Umgang mit dem Browser (Netscape und Explorer) und dem Mailer; Einrichten von Modem, Browser und Mailer. Was ist/sind FTP, Newsgroups, Chat, IRC, E-Commerce, Online-shopping

Textverarbeitung

Vortragender: Robert Syrovatka

MS Word 2000: Einführung in das Textverarbeitungsprogramm; Briefe, Serienfunktionen, Druck, Layout, Vorlagen, Assistenten, Grafiken, Formatierungen

Betriebssystem

Windows - IIS

Vortragender: Franz Fiala

MS Windows XP pro/srv-2003; Installation von Windows und Betrieb eines Internet-Informationsservers, Einrichtung von Usern, Webs, virtuellen Verzeichnissen, virtuellen Servern.

Linux

Vortragender: Hubert Pitner

Home-Office Netzwerk

Installation eines Home-Office Netzwerkes am Beispiel von SuSE Linux 8.2

Datenbanken 1

Vortragender: Franz Fiala

MS Access 2000, MS-SQL, MySQL

Access: Erstellen von Tabellen, Abfragen, Berichten, Formularen und HTML-Seiten, Assistenten, Makros, Module, Verknüpfung mit externen Daten, Datenimport und -export, Ausgabe von Daten mit Skript-Techniken,

Übertragen der Beispiele auf MySQL und MS-SQL

MCCA

Peter Marschat, Marcus Pollak

Liebe Mitglieder und Freunde des MCCA!

MCCA-Clubabend 12. Oktober

Der MCCA hat sich seit seiner Gründung vor über 20 Jahren für den Aufbau und die Verbreitung telekommunikativer Netze stark gemacht. Unermüdlich sind seine Mitglieder bestrebt, die Bedingungen für den Benutzer elektronischer Dienste zu verbessern. Ein prominenter Mitstreiter und begnadeter Visionär auf diesem Gebiet ist unser **MCCA-Ehrenmitglied Prof. Hermann Maurer** (TU-Graz). Er ist als BTX-Pionier und Mupid-Erfinder in die Geschichte der österreichischen Telekommunikation eingegangen. Wir freuen uns ganz besonders, dass er am 12. Oktober 2004 in unseren Clubräumen im Schulzentrum Ungargasse in Wien einen Vortrag halten wird, der - wie wir meinen - ein eminent wichtiges Thema anspricht: Die Gefahren, die mit der Globalisierung und der wachsenden Abhängigkeit von Computernetzen verbunden sind. Aber lassen wir Prof. Maurer selbst zu Wort kommen und seine Sicht der Dinge erläutern:

Informatik und Globalisierung

Hermann Maurer

In diesem Vortrag erläutere ich, dass die Globalisierung durch Computer und Computernetze sehr gefördert wird, und dass sie zudem auch immer stärker nicht-materielle Bereiche erfasst. Dadurch findet eine unglaublich starke Verzahnung fast aller menschlichen Aktivitäten weltweit statt, die neben unübersehbaren Vorteilen leider auch große tatsächliche und ebenso große potentielle Probleme mit sich bringt. Einige Beispiele belegen diese These deutlich. Zu den potentiellen Problemen gehört die massive Abhängigkeit von Computern und Computernetzen: falls diese einmal (z. B. durch gezielte Sabotage) ausfallen sind die Folgen für die Menschheit verheerend. Leider ist ein solcher Ausfall zunehmend wahrscheinlicher. Nicht nur hat es in der Vergangenheit bereits immer wieder kleinere und größere Ausfälle gegeben, sondern steigt auch die Anzahl der Attacken auf Computer und Netze durch zerstörerische Programme wie Viren, Würmer, etc. exponentiell: sind 1990 noch ganze 152 virenähnliche Programme aufgetaucht, waren es 2002 bereits über 80.000, wuchs diese Zahl 2003 auf 137.000 und wird für 2004 eine Überschreitung von 200.000 erwartet!

Um einen globalen Ausfall zu vermeiden bzw. die Folgen zu minimieren gibt es drei Schienen, die gleichzeitig verfolgt werden müssen, und die in dem Vortrag kurz erläutert werden:

- (1) Die Ungerechtigkeit und Ungleichheit in der Welt muss verringert werden um Hass und Terror den Nährboden zu entziehen;
- (2) Statt Globalisierung um jeden Preis muss das Motto lauten: „Globalisierung wo notwendig und sinnvoll, Regionalisierung soweit wie möglich“. Nur so können die Auswirkungen eines globalen Computer bzw. Netzzusammenbruchs abgeschwächt werden;
- (3) Es müssen sicherere Computersysteme entwickelt werden, wobei das Konzept des „Trusted Computing“, von vielen mit Misstrauen betrachtet wird, weil es zu sehr die Gefahren einer total überwachten Gesellschaft mit sich bringen könnte. Es ist eine Herausforderung, hier einen Kompromiss zu finden oder Alternativlösungen!

Viele dieser Ideen werden in Romanform in meinem Buch „Xperten: Das Paranez“ im Verlag Freya aufgegriffen, siehe www.icm.edu/Xperten. Englische Versionen der Bücher in der XPERTEN Reihe werden im Laufe des Sommers 2004 ebenfalls verfügbar sein.

Mehr Informationen über mich als Sie je haben wollten finden sich unter <http://www.icm.edu/maurer>.



www.bierschank.com

SciFi-Buchreihe

Was tun, wenn wir aus dem Netz fallen?

Hermann Maurer: *Das Paranez* (Freya Verlag, www.freya.at) (2004)
rezensiert von Thomas Schauer



Derzeit plagt uns die Sorge, wie wir mehr Menschen vom Internet begeistern können und wie wir die Skeptiker dazu bewegen können, sich der neuen Medien zu bedienen. Doch irgendwann wird eine fast 100%ige Abdeckung erreicht sein und die Menschheit wird sich in einer ganz neuen Situation und in ganz neuen Abhängigkeiten befinden.

Professor Hermann Maurer, international renommierter Wissenschaftler an der TU Graz, hat sich mit der Problematik der weltumspannenden Netze beschäftigt und anstatt trockene Szenarios aufzuschreiben hat er einen Roman verfasst. „Das Paranez“ beschäftigt sich mit dem größten anzunehmenden Unfall, dem Zusammenbruch der weltumspannenden Computernetze - im Jahr 2080, einer Zeit, in der die Menschheit sich so auf die neue Technologie eingestellt hat - vom intelligenten Haus bis zum intelligenten persönlichen Assistenten - dass sie ohne die Netze nicht mehr leben kann.

„Nichts geht mehr“ ab dem 9. Juni 2080 und die menschliche Zivilisation stürzt in eine unvorstellbare Krise. Dabei stellt Hermann Maurer nicht nur die Abhängigkeit von der Technologie dar, sondern auch die zu erwartenden Handlungsweisen der Menschen, denn mit den Netzen verschwinden auch die bisherigen Regierungssysteme.

Ein von der ersten bis zur letzten Seite hochgradig spannendes, unterhaltsames und gleichzeitig sehr ernstzunehmendes Buch.

Unter allen Besuchern werden einige Exemplare der aktuellen Xperten-Reihe verlost!

Clubabend

- **Wann:** Dienstag, 12. Oktober 2004, ab 17:00 Uhr
- **Wo:** MCCA @ Schulzentrum Ungargasse (1030 Wien, Ungargasse 69)
- **Freier Eintritt** - Wir freuen uns auf Ihren Besuch!
- Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage: <http://www.mcca.or.at/>
Ihr MCCA-Team.

CCC/PCC-Hosting

= Mitgliedschaft + Hosting Plan + [Domäne] + [Extras]

Franz Fiala, Werner Illsinger

Hosting	Mitgliedschaft		Hosting Plan						
	Basis	Extras	Web-Park	Web-Lite	Web-Mini	Web-Midi	Web-Maxi	Web-Home	Web-Class
Preis (Euro/Monat)	*		0,83	1,60	4,20	7,30	20,20	8,90	Schüler *0,40
Preis (Euro/Jahr)	*		9,96	19,20	50,40	87,60	242,40	106,80	Schüler *4,80
Webspace									
Virtueller Server	home	19,90	1	1	1	1	1	1	1
Sub-Domäne					1	2	5	5	
Domänen-Alias					20	50	100	5	
DNS-Editor					✓	✓	✓	✓	✓
Platte (MB)	10	0,95	1	15	50	100	500	1024	1024
Daten/Monat (MB)	fair use	* 3,95/ GB		fair use	fair use	fair use	fair use	* 512	* 1024
Betriebssystem	Win2k		Win2003	Win2003	Win2003	Win2003	Win2003	Win2003	Win2003
ASP ASPX Perl PHP	✓				✓	✓	✓	✓	✓
Verwaltung									
Verwaltung	Online		Helm	Helm	Helm	Helm	Helm	Helm	Helm
Ftp-User	1	1,95		1	1	2	4	1	40
Frontpage-User	✓				✓	✓	✓	✓	✓
File Manager			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Secure Folder					✓	✓	✓	✓	✓
Statistik					✓	✓	✓	✓	✓
Custom Error Pages					✓	✓	✓	✓	✓
MIME-Editor					✓	✓	✓	✓	✓
Datenbank									
Datenbank Access	✓				✓	✓	✓	✓	✓
Datenbank MS-SQL		19,90							optional
Datenbank MySQL						1	1	1	optional
ODBC-Name					1	2	2	2	optional
Datenbank-User						2	2	2	optional
E-Mail									
Mailbox (POP3)	1	0,95	5	1	10	50	100	10	40
Speicher/Box (MB)	20		50	50	50	50	50	50	50
Auto-Responder			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Webmail	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Catch All Adresse			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Forward, Alias			2	2	20	100	200	20	80
Store & Forward			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Spamfilter	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Virensan	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Multiple Recipient		1,95					10	1	5

*) Mitgliedsbeitrag in der von der Generalversammlung festgelegten Höhe

Domäne	Wunsch-Domäne						Wunsch-Subdomäne	
	.at .co.at .or.at	.ac	.com .net .org .us .ws	.biz .info	.cc .tv .bz	.cc.at .pcc.ac .pcnews.at .iam.at	.tgm.ac .bit1.cc .nibble.cc .digitalhome.at	
Preis (Euro/Einrichtung)	19,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Preis (Euro/Jahr)	19,90	55,00	9,90	9,90	40,00	4,90	0,00	
Zeitraum (Jahre)	1	1	1	2	1	1		

Erläuterungen zu CCC/PCC Hosting

Mitgliedschaft

Die Mitgliedschaft beim CCC/PCC umfasst:

- **Clubzeitschrift PCNEWS**
- **Clubkarte**
- **Clubabende**
- **Seminare** sowie
- **Basis-Internetdienste** dokumentiert in **PCNEWS-87, Seite 6 "Internetdienste des CCC und PCC"**, siehe Tabelle, Spalte "**Basis**"
- **Webhosting** kann zusätzlich genutzt werden. Die nebenstehende Tabelle gibt einen Überblick über die **Hosting Plans**. Eine Dokumentationsmappe steht unter <http://demo.pcc.ac/Hostingdoku.pdf> zur Verfügung.

Hosting

Hosting von WebSpace setzt sich aus folgenden vier Komponenten zusammen:

- **Mitgliedschaft** (Voraussetzung)
- **Hosting Plan**
- **Domäne**
- **Extras**

Die **Mitgliedschaft** wird jedem Mitglied verrechnet; alle Mitglieder erhalten im Dezember einen Zahlschein für ihre Clubmitgliedschaft.

Ein **Hosting Plan** wird für einen virtuellen Server verrechnet.

Eine **Domäne** wird verrechnet, wenn ein eigener Domänenname verwendet wird und der Club die Reservierung des Namens übernimmt. Die Kosten für die Domäne entfallen, wenn

- das Mitglied den Namen selbst kauft oder
- eine Subdomäne aus den verfügbaren Domännennamen verwendet wird, das sind: `bit1.cc`, `nibble.cc`, `tgm.ac`. Beispiel: Der Name `demo.bit1.cc` ist eine Subdomäne von `bit1.cc`. Der Name `demo` kann gewählt werden, solange er noch nicht von jemand anders belegt wurde. Diese Domäne `demo.bit1.cc` ist kostenlos.

Extras sind online bestellbare Elemente der Webverwaltung, die nicht in den Hostingpaketen enthalten sind.

Die Kosten für **Hosting Plan**, **Domäne** und **Extras** werden in einer Sammelrechnung Anfang 2005 per E-Mail in Rechnung gestellt.

Hosting Plan

Nur Mitglieder des CCC/PCC (**Basis**) können die weitergehenden Hosting-Plans (**Web-Park**, **Web-Lite**, **Web-Mini**, **Web-Midi**, **Web-Maxi**, **Web-Home** und **Web-Class**) nutzen. Das gemeinsame Merkmal der Hosting-Plans ist, dass ein virtueller Server zur Verfügung gestellt wird, dem ein Domänenname zugeordnet werden muss. Die Basis-Mitgliedschaft stellt ein Unterverzeichnis in einem gemeinsamen virtuellen Server `home.ccc.at` oder `home.pcc.ac` zur Verfügung.

Da jedes Mitglied über **Basis-WebSpace** verfügt, können in Webprojekten diese 10 MB immer zusätzlich genutzt werden.

Web-Park ist die einfachste Art, eine Domäne zu verwalten. Entweder wollen Sie einen bereits erworbenen Domänen-Namen für spätere Verwendung "parken" oder der eigentliche Content ist anderswo und unser Server dient nur als erste Anlaufstation.

Web-Lite ist eine besonders preiswerte Möglichkeit, in die komfortable Webverwaltung mit Helm einzusteigen. Es können jedoch keine Programmierfeatures wie ASP/PHP genutzt werden.

Web-Mini, **Web-Midi** und **Web-Maxi** sind Hosting Plans mit zunehmendem Leistungsumfang.

Web-Home ist für User gedacht, die viel Volumen zu speichern haben (zum Beispiel Bildersammlungen). Hier ist die Datenabfragemenge limitiert - das heißt, wenn auf die Bilder oft zugegriffen wird, muss extra Datenübertragungsvolumen zugekauft werden

Web-Class ist eine besondere Mitgliedsform für Klassen, die sich gemeinsamen WebSpace teilen. Die Schüler sind Anschlussmitglieder beim PCC und erhalten die **PCNEWS**, der Lehrer ist Vollmitglied. Eine genaue Beschreibung der Verwaltung von Class-WebSpace finden Sie auf [Seite 14](#).

Leistungen

WebSpace

Virtueller Server

Jeder Hosting Plan stellt einen virtuellen Server zur Verfügung, d.h. auf einem physikalischen Server laufen gleichzeitig mehrere unabhängige Webs, jedes Web verhält sich wie ein selbständiger Server, alle Webs haben dieselbe IP-Adresse aber verschiedene Namen. Basis-Mitglieder teilen sich gemeinsam den virtuellen Server `home.ccc.at` oder `home.pcc.ac`.

Domänen-Name

Jeder virtuelle Server benötigt einen eindeutigen Namen, damit er von allen anderen unterschieden werden kann. Die meisten User streben einen eigenen Domännennamen an, der unter einer Top Level Domain definiert ist (Beispiele: `name.at`, `name.com...`). Allerdings muss dieser Name beim jeweiligen NIC (*Network Information Center*) für eine vereinbarte Laufzeit gekauft werden ("Wunschkennzeichen").

Für eine weitere Domäne wird ein weiterer Hosting Plan benötigt. Eine Light-Variante ist die Verwendung von Alias-Domänen im Verein mit einem Server-Skript.

Es geht auch billiger oder ganz ohne Mehrkosten, wenn man sich mit einer Subdomain zu einem bereits vom Club gekauften Namen begnügt. Die Domäne heißt dann `name.bit1.cc` oder `name.nibble.cc`. Dokumentation in

PCNEWS-75, Seite 36 "Deine Domain vom Club gehostet".

Sub-Domäne

Eine Sub-Domäne ist die Möglichkeit, dem eigenen Domännennamen einen weiteren Namen voranzustellen. Beispiel: Eigene Domäne: `name.xy`, Subdomänen: `anna.name.xy`, `berta.name.xy...` Die Verzeichnisse der Subdomänen werden im Wurzelverzeichnis des virtuellen Servers angelegt und bekommen denselben Namen (`anna`, `berta...`).

Domänen-Alias

Manchmal kommt es vor, dass mehrere Domänen-Namen auf denselben WebSpace zeigen, das sind Alias-Namen. Das häufigste Beispiel dieser Art ist die Bezeichnung `www` vor dem Domännennamen. Beispiel: Das **PCNEWS-Web** ist sowohl als `pcnews.at` als auch als `www.pcnews.at` (einem Alias zu `pcnews.at`) erreichbar. Würden dagegen beide Bezeichnungen auf verschiedenen Inhalte zeigen, müsste man eine Sub-Domäne definieren.

DNS-Editor

Domänen-Alias und Subdomänen müssen auch im DNS (*Domain Name Server*) eingetragen werden. Diese Editiermöglichkeit steht allen Usern zur Verfügung.

Vorsicht beim Umgang mit dem DNS-Editor: eine Änderung der vorgegebenen Einstellungen kann bewirken, dass Ihr Web nicht gefunden wird. Insbesondere ist zu beachten, dass Änderungen erst nach einer mehrstündigen Verspätung im Internet wirksam werden.

Platte (MB)

Jeder Hosting Plan stellt verschieden großen Speicherplatz zur Verfügung. Bei Überschreiten des Speichervolumens erhält der User eine Benachrichtigung, damit er entweder seinen Speicherbedarf anpassen kann oder auf einen größeren Hosting Plan umsteigen kann.

Datenvolumen (MB)

Das monatliche Datenvolumen wird nicht eingeschränkt, die User werden aber gebeten, die verbrauchte Datenmenge im Sinne der gemeinsamen Nutzung zu beobachten. Der Statistik-Modul erlaubt die Kontrolle des Verbrauchs. Bei allen Hostingplans ist eine Schwelle eingestellt, die eine automatische Benachrichtigung auslöst, um den Usern die Möglichkeit zu geben, erhöhte Zugriffszahlen zu erkennen.

Achtung: Bei **Web-Home** und **Web-Class** ist das monatliche Volumen limitiert.

Betriebssystem

Alle Clubserver verwenden als Betriebssystem Windows; der gemeinsame ClubwebSpace von Basis-Mitgliedern läuft unter Windows 2000, alle anderen Server unter Windows Server 2003.

Skriptsprachen

Am Server sind die Skriptsprachen ASP, ASPX, Perl und PHP aktivierbar.

Verwaltung

Die Einstellungen des **Basis**-Webpace sind vorgegeben und können auf Wunsch der User nur vom Administrator verändert werden. Da aber auch die Mitgliedschaft mit diesem Webpace verknüpft ist, können alle administrativen Daten, und auch das Passwort hier geändert werden. Die bisherigen Zahlungen und alle Mitgliedsdaten finden sich unter:

CCC <https://www.ccc.at/members/>

PCC <http://www.pcc.ac/members/>

Die höherwertigen Webhostings unter dem **Helm**-Verwaltungssystem erlauben dem Mitglied eine Konfiguration zahlreicher Einstellungen über die Verwaltungsoberfläche unter <http://helm.ccc.at/>. Beschreibung der Verwaltung in **PCNEWS-88, Seite 10**.

Ftp-User

Die einfachste Upload-Möglichkeit erfolgt über Ftp. Während beim **Basis**-Webpace die Benutzeridentifikation und der Ftp-Login übereinstimmen, ist bei den über **Helm** gesteuerten Hostingplänen der Ftp-User unabhängig definierbar und es können auch mehrere User mit verschiedenen Zugriffsrechten definiert werden. Der Username des ersten Ftp-Users ist gleich dem Domännennamen.

Frontpage-User

Der **Frontpage**-Zugang erfolgt über einen eigenen User, dessen Name aus dem Domännennamen mit nachgestelltem **_fp** besteht. Mit aktiviertem Frontpagezugang kann das Web auch mit **Visual Studio** bearbeitet werden. Bei der ersten Kontaktaufnahme mit Frontpage wird am Clientcomputer in der Netzwerkumgebung ein **Webfolder** angelegt, der auch ohne Frontpage die Kommunikation mit dem Web ermöglicht. Die Frontpage-Extension können vom Benutzer auch abgeschaltet werden, zum Beispiel, wenn nur mit Ftp gearbeitet werden soll.

File Manager

Das Verwaltungssystem Helm enthält einen integrierten File-Manager, der alle Verwaltungsaufgaben im Zusammenhang mit dem Webpace - auch das Editieren von Dateien - auch über einen Browser ermöglicht.

Secure Folder

Secure Folder ermöglichen es dem Mitglied, den Zugang zu Teilen des Content nur berechtigten Besuchern zu ermöglichen. Er kann dazu User definieren und diesen Usern einzeln oder in Gruppen Zugriff auf bestimmte Bereiche gewähren. Gelangen die Besucher durch einen Link auf diesen Bereich, müssen sie sich identifizieren. Dokumentation siehe **PCNEWS-89, Seite 19**.

Statistik

Die Grundlage für die Messung der Zugriffe zu einer Website sind die Log-Dateien, die der Benutzer im Verzeichnis **/db** findet (Eine Datei pro Tag). Eine Log-Datei enthält alle Hits zu den Seiten des Webs. Diese Hits auszuwerten und zusammenzufassen, ist die Aufgabe von Statistik-Programmen.

Der grundlegende Statistik-Modul zeigt den Verkehr des virtuellen Servers in den letzten 24 Stunden und im abgelaufenen Monat.

Eine weitergehende Auswertung erfolgt über die Seite <http://awstats.ccc.at/>.

Custom Error Pages

Der Benutzer kann die vom Server generierten Fehlerseiten anpassen. Unterstützt werden die Fehlernummern 400 (*Bad Request*), 401 (*Unauthorized*), 403 (*Forbidden*), 404 (*Not Found*) und 500 (*Internal Server Error*).

MIME-Editor

Mit diesem Editor kann der Vorrat an bekannten Datei-Erweiterungen erweitert werden.

Datenbank

Alle Datenbanken werden mit dem Database-Manager angelegt. Die Arbeitsweise mit den Datenbanken wird in **PCNEWS-89, Seite 20** dokumentiert.

Access

Während am Basis-Webpace Access-Datenbanken nur lesend verwendet werden können, werden die Access-Dateien beim Helm-kontrollierten Webpace in das Verzeichnis **/db** gespeichert, auf dem auch Schreibrechte definiert sind.

MS-Sql

Die Administration der MS-Sql-Datenbank ist erfolgt webbasiert über <http://dbsrv01.ccc.at/SqlWebAdmin/>,

MySQL

Die Administration der MySQL-Datenbank erfolgt webbasiert über <http://dbsrv01.ccc.at/MySQL/>.

ODBC-Name

Zur Vereinfachung des Zugriffs ist es möglich, einer Datenbank einen ODBC-Namen zuzuweisen.

Datenbank-User

In manchen Datenbank Anwendungen wird zur Erhöhung der Sicherheit mit verschiedenen Datenbankusern gearbeitet.

E-Mail**Mailbox (POP3)**

Jede Mailbox kann mit dem POP3- oder mit dem IMAP-Protokoll abgefragt werden.

Speicher/Box

Jede Mailbox verfügt über 50 MB Speicherplatz (Basis: 20 MB).

Auto-Responder

Jeder Mailbox kann ein Text zugeordnet werden, der gesendet wird, wenn der User die Mailbox nicht abfragen kann.

Webmail

Jede Mailbox kann über ein Webinterface abgefragt werden. Beim Basis-Webpace erfolgt die Abfrage über <http://webmail.ccc.at/>, bei Helm-Mailboxen über <http://mailenable.ccc.at/>.

Catch All

Eine der Mailboxen kann so eingestellt werden, dass sie alle Mails empfängt, die zwar an die Domäne gerichtet sind aber

keiner Mailbox zugeordnet werden können.

Forward, Alias

Jede Mail an eine Adresse der Domäne kann auf eine beliebige andere Adresse umgelenkt werden (E-Mail-Alias). Eine Mailbox *office@name.at* kann daher auch unter dem Alias-Namen *buero@name.at* oder *support@name.at* gleichzeitig angesprochen werden.

Store & Forward

Jede Mail in eine Mailbox wird gespeichert und kann zusätzlich auch auf eine beliebige Adresse weitergeleitet werden.

Spamfilter

Alle als Spam eingestufte Mails werden abgelehnt:

<http://www.ccc.at/news/templates/catnew.asp?articleid=227&zoneid=18>

Virensan

Alle am Server einlangenden Mails werden auf Viren geprüft:

<http://www.ccc.at/news/templates/ccc-new.asp?articleid=443&zoneid=1>

Multiple Recipient

Mit Multiple Recipient definiert man eine E-Mail-Adresse, die einlangende Mail an mehrere E-Mail-Adressen verteilt, wie bei einer Mailing-Liste.

Zahlungsmöglichkeiten

Alle Zahlungen an ihren Club können auf folgende Arten durchgeführt werden.

PayPal

Benutzen Sie Ihre Kreditkarte, um Zahlungen an Ihren Club auszuführen. Details dazu finden Sie im Artikel auf **Seite 16**. Ein wichtiger Vorteil von PayPal ist, dass die Kreditkartendaten nur ein einziges Mal bekannt gegeben werden müssen (auch bei verschiedenen Empfängern).

Bankeinzug

Ab kommenden Jahr wird es möglich sein, mit Bankeinzug zu bezahlen.

Kreditkarte

Die Clubs haben einen Vertrag mit Euro-pay. Sie können Ihre Zahlung daher durch Angabe von Kreditkartennummern, Name und Ablaufdatum durchführen.

Zahlschein

Selbstverständlich ist auch weiterhin die Zahlscheinzahlung möglich.

Bestellung

Derzeit gibt es kein Online-Bestellformular; bitte schreiben Sie als CCC-Mitglied an office@ccc.or.at (als PCC-Mitglied an pcc@pcc.ac) und geben Sie den gewünschten Plan und den Namen der Domäne an. Die Ressourcen werden danach aktiviert und Sie können alle anderen Administrationsaufgaben selbst online über <http://helm.ccc.at/> ausführen.

Hosting Plan - Class

Franz Fiala

Um den Unterricht in den Bereichen

- Webdesign,
- Webprogrammierung,
- Datenbankprogrammierung

zu unterstützen, wurde die Mitgliedskategorie **Class** eingeführt, die diese Anforderung unterstützt. Lehrer können im Rahmen ihrer Mitgliedschaft beim PCC ihren Unterricht im Internet unter Einbeziehung des Clubwebspaces organisieren. Diese Mitgliedsart bietet vielfach konfigurierbaren Webspaces für bis zu 36 Schüler für:

- Speicherung von Unterrichtsmaterialien
- HTML-Programmierung,
- Client-Scripts (Javascript),
- Server-Scripts in ASP, ASPX, Perl und PHP,
- Datenbankprogrammierung mit Access-, MS-Sql- und MySql-Datenbanken, (optional)
- Webdesign mit Frontpage und Visual Studio (optional)
- E-Mail-Adresse pro Schüler (optional)

Der Club stellt zur Verfügung:

- 1 Subdomain
- 36+1 ftp-Accounts
- 36+1 Secure Folder
- 36+1 Datenbank-Accounts (optional)
- 36+1 Mail-Accounts (optional)
- Verwaltungsoberfläche "Helm"

Der Lehrer verwaltet den gemeinsamen Webspaces der Schüler über die Oberfläche Helm und kann die Schülernamen, Foldernamen und Rechte selbständig konfigurieren.

Anmeldung

Der Lehrer ist PCC-Mitglied, die Schüler sind Anschlussmitglieder. Um sich für die Mitgliedschaft **Class** anzumelden, brauchen Sie:

- Wenn Sie bereits PCC-Mitglied sind:
Mail an pcc@pcc.ac mit Klassennamen und Domänennamen
- Wenn Sie noch nicht PCC-Mitglied sind:
Melden Sie sich über die Seite <http://pcc.ac/anmeldung/> an und geben Sie unter Anmerkung den gewünschten Klassennamen und den Domänennamen an.

Kosten

Für den **Lehrer** (PCC-Mitglied) ändert sich nichts, die BASIS-Mitgliedschaft inklusive aller Clubleistungen beträgt 39,- Euro pro Jahr.

Jeder teilnehmende **Schüler** bezahlt 4,80 Euro pro Schuljahr.

Der Lehrer bekommt während des Schuljahres **PCNEWS**-Ausgaben für die Schüler.

Webname

Zuerst müssen ein Klassenname (Servername) und ein Domänename gewählt werden.

Klassenname

Die erste Festlegung, die es zu treffen gilt, ist der Name des gemeinsamen Webs für die Klasse. (Für diese Dokumentation wird **demo** verwendet.)

- ☛ Wählen Sie für den Klassennamen eine Bezeichnung, die auch im nächsten Schuljahr verwendet werden könnte, also nicht **2A** sondern eine beliebige Bezeichnung (z.B. **topclass**) oder einen Namen der mit dem Abschlussjahrgang der Klasse in Zusammenhang gebracht wird (z.B. **E06A**).

Domänename

Folgende Domänennamen können gewählt werden: **tg.m.ac**, **bit1.cc** oder **nibble.cc**. (Für diese Dokumentation wird der Domänename **bit1.cc** verwendet.)

Vollständiger Internetname

Der vollständige Internetname ergibt sich dann aus **Klassenname.Domänename**. (In dieser Dokumentation ist der vollständige Internetname **demo.bit1.cc**.)

Es gibt zwei verschiedene Arbeitstechniken:

- **Ftp**
- **Frontpage**

Konfiguration Ftp

- Der Lehrer verwendet die Benutzeroberfläche Helm (helm.pcc.ac), Dokumentation siehe **PCNEWS-88, Seite 10** oder unter <http://pcnews.at?Id=13703>
- die Schüler verwenden einen Ftp-Client, empfehlenswert ist **WS_FTP LE**, downloadbar unter http://demo.pcc.ac/ws_ftple.exe.

In Umgebungen mit einer Firewall muss man möglicherweise den Ftp-Client besonders konfigurieren (Proxy-Server). Wenn daher in einer geschützten Umgebung die Übertragung mit Ftp Probleme bereitet, muss man den Netzwerkadministrator zu Rate ziehen.

Schritt 1: Erstellen Namensliste

am einfachsten mit Excel, die für jeden Schüler neben Vorname und Zuname die Spalten Username, Passwort, Verzeichnisname und E-Mail-Name enthält.

Beispiel

```
FName, VName, User, Pass, Folder, E-Mail
Mandl, Thomas, mandlt, xyz, mandl, t.mandl
...
```

Verzeichnis

```
http://<klasse>.pcc.ac/mandl
FTP-Verzeichnis
Server: <klasse>.pcc.ac
Verzeichnis: mandl
User: mandlt Passwort: xyz
```

Schritt 2: Anlegen Verzeichnisse

In **Helm** -> **Packages** -> **Web-Class** -> **Extra Features** -> **Schüleraccount** -> **Anzahl eintragen**

Die Verzeichnisorganisation am Webspaces ist folgende

```
\db
\logfiles
\security
\webroot
```

Das Verzeichnis **db** dient zur Speicherung einer Datenbank, z.B. Access-Datei, der Zugriff darauf wird auf **Seite 20** in diesem Heft beschrieben. Im Verzeichnis **logfiles** findet man Aufzeichnungen über jeden Hit, der das aktuelle Web betrifft. Über die Seite awstats.pcc.ac kann man die Logfiles analysieren lassen. **security** enthält Daten über Verzeichnisse und Identifikationsdaten (siehe Artikel **Secure Folder** auf **Seite 19** und **Schritt 4: Zugriffsschutz**). **webroot** ist das Wurzelverzeichnis des aktuellen Webs. Mit dem **File Manager** hat man Zugriff auf diese Verzeichnisstruktur und kann Ordner anlegen oder löschen. Der Lehrer legt nun im Verzeichnis **webroot** für jeden Schüler ein Verzeichnis an. (Man kann das Verzeichnis auch mit dem Ftp-Client anlegen). Beispiel:

```
\webroot\Schüler1
\webroot\Schüler2
...
```

Schritt 3: Ftp-User anlegen

Jetzt muss der Lehrer für jeden Schüler einen Ftp-User anlegen (Username/Passwort) und in dem zugehörigen Dialog auch festlegen, zu welchem Verzeichnis der Ftp-User Zugriff haben soll.

Damit ist jeder Schüler in der Lage, sein Verzeichnis über Ftp zu verwalten und über Http die Daten im Browser zu kontrollieren.

Schritt 4: Zugriffsschutz

Wenn es gewünscht wird, dass die Schülerverzeichnisse (oder Unterverzeichnisse der Schülerverzeichnisse) nicht allgemein zugänglich sind, kann man diese Verzeichnisse mit der Funktion **Secure Folder** zu gesicherten Verzeichnissen erklären. Danach definiert man in dieser Funktion User und ordnet die User diesen Verzeichnissen zu. (Achtung: die vorher angelegten Ftp-User und die User für den Zugriff zu einem **Secure Folder** haben miteinander nichts zu tun.

Wenn jetzt ein Http-Zugriff auf die geschützten Verzeichnisse erfolgt, muss man sich als einer der neuen User identifizieren, bevor man den Inhalt zu sehen bekommt. (siehe Artikel auf **Seite 19**).

- ☛ In jedem geschützten Verzeichnis wird eine Datei **.htaccess**, außerdem wird der Folder **/secure** und dort die Dateien **.htfolder** und **.htpasswd** angelegt. Diese Elemente dürfen nicht gelöscht werden.

Mit der Funktion **Secure Folder** können über die Unterfunktion **Groups** auch Arbeitsgruppen definiert werden, so dass mehrere Schüler gleichzeitig ein Schreibrecht auf einem Folder bekommen können, was Gruppenarbeiten unterstützt.



Arbeitsgemeinschaft für
Didaktik, Informatik und
Mikroelektronik
1190 Wien, Gatterburggasse 7
Tel.: 01-369 88 58-88
FAX.: 01-369 88 58-85

Martin Weissenböck

EDV-Skripten

Schulbuch-Nr	Titel
	Turbo Pascal (Borland)
	RUN/C Classic
6226	Turbo-C (Borland)
	Turbo/Power-Basic
	DOS
6861	DOS und Windows
6476	Turbo-Pascal (Borland)
	Quick-Basic (Microsoft)
6450	C++ (Borland)
	AutoCAD I (2D-Grafik)
6863	AutoCAD I (2D-Grafik)
6864	AutoCAD II (AutoLisp+Tuning)
7571	AutoCAD III (3D-Grafik)
6862	Grundlagen der Informatik
7572	Visual Basic (Microsoft)
	Windows und Office
7573	Linux

CDs

Telekommunikation III
Multimedia Praxis
Telekommunikation IV
Multimedia Praxis 3
Telekommunikation V/VI
Multimedia Praxis 2000

Bestellformular

<http://www.adim.at/dateien/BESTELL.pdf>

Bestellhinweise

<http://www.adim.at/>

Lehrerfunktionen

Der Lehrer hat drei Möglichkeiten das Klassenweb zu administrieren.

- **Browser:** <http://he1m.ccc.at/> -> demo.pcc.ac -> **File Manager**
- **Ftp-Client:** <http://ftp.demo.pcc.ac>, User: demo.pcc.ac, Passwort: xyz
- **Frontpage-Client:** <http://demo.pcc.ac>, User: [demo.pcc.ac_fp](http://demo.pcc.ac), Passwort: xyz

File Manager

Der Lehrer hat allein Zugriff zur Verwaltungsoberfläche Helm und kann alle Verwaltungsarbeiten ohne Zusatzprogramm über einen Browser ausführen. Dazu wird der **File Manager** benutzt. Damit können alle Dateiverwaltungsaufgaben erledigt werden.

Ftp-Client

Dateiverwaltungsaufgaben können auch mit einem Ftp-Client erledigt werden. WS_FTP: http://demo.pcc.ac/ws_ftple.exe

Frontpage-Client, Webordner

Der Lehrer kann die Schülerwebs auch mit dem Betriebssystem allein administrieren. Dazu muss er zunächst mit dem gleichnamigen Menüpunkt die **Frontpage Extensions** einschalten. Der Username für Frontpage-Zugriff ist [demo.pcc.ac_fp](http://demo.pcc.ac) das Passwort kann festgelegt werden. Danach ist ein Zugriff mit Frontpage möglich. Mit der ersten Verbindung mit Frontpage entsteht in der Netzwerkumgebung ein Webordner demo.pcc.ac, der auch unabhängig von Frontpage benutzt werden kann.

Die **Frontpage Extensions** legen im Wurzelverzeichnis wwwroot einige Ordner an, die nicht gelöscht werden dürfen. Das sind die Ordner `_private`, `_vti_cnf`, `_vti_log`, `_vti_pvt`, `_vti_script`, `_vti_txt` und `images` sowie die Dateien `_vti_inf.html` und `postinfo.html`. In jedem nicht-leeren Unterverzeichnis, also auch in den Schülerverzeichnissen, entstehen Verzeichnisse `_vti_cnf`, die man ebenfalls nicht löschen sollte. Diese Ordner sind in Ftp und im **File Manager** von Helm sichtbar, daher besteht die Gefahr, dass sie von einem Nicht-Eingeweihten gelöscht werden. Arbeitet man dagegen mit Frontpage oder mit dem Webordner, sind diese Verzeichnisse mit Ausnahme von `_private` und `images` nicht sichtbar.

Zusammenarbeit Ftp<->Frontpage

Wenn die Dateienstruktur des Web mit **Ftp** oder mit dem **File Manager** von Helm verändert wurde, stimmt die "Buchführung" der Frontpage-Extensions nicht mehr. Für diesen Fall gibt es im Menüpunkt **Frontpage Extensions** den Button **Check**, mit dem die Konsistenz des Webs aus der Sicht von Frontpage geprüft wird, eventuelle Fehler werden korrigiert.

Dieselbe Funktion findet man auch in Frontpage über den Menüpunkt **Extras** -> **Hyperlinks neu berechnen**.

Konfiguration Frontpage

Der Lehrer kann gleich vom Beginn der Arbeiten Frontpage zur Administrierung der Schülerwebs verwenden.

Wenn auch die Schüler mit Frontpage (oder mit Visual Studio) arbeiten sollen, ist es erforderlich, dass diese optionale Funktion serverseitig eingestellt wird. Schreiben Sie in diesem Fall an pcc@pcc.ac und nach erfolgter Freischaltung kann die nachfolgende Beschreibung angewendet werden.

Die einzelnen Schülerverzeichnisse müssen vom Lehrer zu selbständigen Frontpage-Anwendungen konvertiert werden. Dazu müssen - wenn nicht schon geschehen - im Menüpunkt **Helm** -> **Domains** -> demo.pcc.ac -> **Frontpage Extensions** die Extensions aktiviert werden und das Passwort eingestellt werden.

Jetzt öffnet man das Web mit Frontpage:

- **Frontpage** -> **Datei->Web öffnen**
- <http://demo.pcc.ac> eingeben
- Username: [demo.pcc.ac_fp](http://demo.pcc.ac)
- Passwort: xyz
- und öffnet das Web in der Ordneransicht.
- Mit der rechten Maustaste öffnet man das Kontextmenü jedes einzelnen Schülerordners (Beispiel: `Schüler1`) und wählt die Funktion **"In Web konvertieren"**.

Damit wird der betreffende Schülerordner vom Stammweb abgekoppelt und ein selbständiges Web erstellt (Beispiel: demo.pcc.ac/Schüler1). Der Ordner wird durch eine kleine Weltkugel gekennzeichnet und hängt ab sofort nicht mit dem Stammweb demo.pcc.ac zusammen.

Klassenweb

<http://demo.pcc.ac/>

Schülerwebs

<http://demo.pcc.ac/Schüler1/>

<http://demo.pcc.ac/Schüler2/>

...

Ein Frontpage-Client oder Visual Studio-Client kann sich sowohl mit dem Klassenweb als auch mit jedem Schülerweb verbinden.

Datenbank & E-Mail

Der Unterricht mit Webdatenbanken erfordert Freischaltungen am Server, bitte kontaktieren Sie pcc@pcc.ac. Musterprogramme finden Sie auf **Seite 20**. E-Mail-Accounts können bei Bedarf aktiviert werden.

Und wie geht es weiter?

Ein Klassenweb läuft für die Dauer eines Jahres und wird - wenn nicht anders vereinbart - am Beginn den nächsten Schuljahres stillgelegt, es sein denn, die Klasse möchte mit den Verzeichnissen weiterarbeiten.

Jeder Schüler kann seinen persönlichen Ordner auch im Rahmen einer eigenen Mitgliedschaft beim PCC weiter betreiben:

29,- Euro/Jahr: <http://home.pcc.ac/Name/>

69,- Euro/Jahr: <http://Name.bit1.cc/>

Achtung

Der Webspace ist für durchschnittliche Projekte dimensioniert. Eine Überschreitung des Transfervolumens durch intensiven Up-/Download ist kostenpflichtig!

ADIM

Arbeitsgemeinschaft für
Didaktik, Informatik und
Mikroelektronik
1190 Wien, Gatterburggasse 7
Tel.: 01-369 88 58-88
FAX.: 01-369 88 58-85

Martin Weissenböck

EDV-Skripten

Schulbuch-Nr	Titel
	Turbo Pascal (Borland)
	RUN/C Classic
6226	Turbo-C (Borland)
	Turbo/Power-Basic
	DOS
6861	DOS und Windows
6476	Turbo-Pascal (Borland)
	Quick-Basic (Microsoft)
6450	C++ (Borland)
	AutoCAD I (2D-Grafik)
6863	AutoCAD I (2D-Grafik)
6864	AutoCAD II (AutoLisp+Tuning)
7571	AutoCAD III (3D-Grafik)
6862	Grundlagen der Informatik
7572	Visual Basic (Microsoft)
	Windows und Office
7573	Linux

CDs

Telekommunikation III
Multimedia Praxis
Telekommunikation IV
Multimedia Praxis 3
Telekommunikation V/VI
Multimedia Praxis 2000

Bestellformular

<http://www.adim.at/dateien/BESTELL.pdf>

Bestellhinweise

<http://www.adim.at/>

Lehrerfunktionen

Der Lehrer hat drei Möglichkeiten das Klassenweb zu administrieren.

- **Browser:** <http://he1m.ccc.at/> -> demo.pcc.ac -> **File Manager**
- **Ftp-Client:** <http://ftp.demo.pcc.ac>, User: demo.pcc.ac, Passwort: xyz
- **Frontpage-Client:** <http://demo.pcc.ac>, User: [demo.pcc.ac_fp](http://demo.pcc.ac), Passwort: xyz

File Manager

Der Lehrer hat allein Zugriff zur Verwaltungsoberfläche Helm und kann alle Verwaltungsarbeiten ohne Zusatzprogramm über einen Browser ausführen. Dazu wird der **File Manager** benutzt. Damit können alle Dateiverwaltungsaufgaben erledigt werden.

Ftp-Client

Dateiverwaltungsaufgaben können auch mit einem Ftp-Client erledigt werden. WS_FTP: http://demo.pcc.ac/ws_ftple.exe

Frontpage-Client, Webordner

Der Lehrer kann die Schülerwebs auch mit dem Betriebssystem allein administrieren. Dazu muss er zunächst mit dem gleichnamigen Menüpunkt die **Frontpage Extensions** einschalten. Der Username für Frontpage-Zugriff ist [demo.pcc.ac_fp](http://demo.pcc.ac) das Passwort kann festgelegt werden. Danach ist ein Zugriff mit Frontpage möglich. Mit der ersten Verbindung mit Frontpage entsteht in der Netzwerkumgebung ein Webordner demo.pcc.ac, der auch unabhängig von Frontpage benutzt werden kann.

Die **Frontpage Extensions** legen im Wurzelverzeichnis `wwwroot` einige Ordner an, die nicht gelöscht werden dürfen. Das sind die Ordner `_private`, `_vti_cnf`, `_vti_log`, `_vti_pvt`, `_vti_script`, `_vti_txt` und `images` sowie die Dateien `_vti_inf.html` und `postinfo.html`. In jedem nicht-leeren Unterverzeichnis, also auch in den Schülerverzeichnissen, entstehen Verzeichnisse `_vti_cnf`, die man ebenfalls nicht löschen sollte. Diese Ordner sind in Ftp und im **File Manager** von Helm sichtbar, daher besteht die Gefahr, dass sie von einem Nicht-Eingeweihten gelöscht werden. Arbeitet man dagegen mit Frontpage oder mit dem Webordner, sind diese Verzeichnisse mit Ausnahme von `_private` und `images` nicht sichtbar.

Zusammenarbeit Ftp<->Frontpage

Wenn die Dateienstruktur des Web mit **Ftp** oder mit dem **File Manager** von Helm verändert wurde, stimmt die "Buchführung" der Frontpage-Extensions nicht mehr. Für diesen Fall gibt es im Menüpunkt **Frontpage Extensions** den Button **Check**, mit dem die Konsistenz des Webs aus der Sicht von Frontpage geprüft wird, eventuelle Fehler werden korrigiert.

Dieselbe Funktion findet man auch in Frontpage über den Menüpunkt **Extras** -> **Hyperlinks neu berechnen**.

Konfiguration Frontpage

Der Lehrer kann gleich vom Beginn der Arbeiten Frontpage zur Administrierung der Schülerwebs verwenden.

Wenn auch die Schüler mit Frontpage (oder mit Visual Studio) arbeiten sollen, ist es erforderlich, dass diese optionale Funktion serverseitig eingestellt wird. Schreiben Sie in diesem Fall an pcc@pcc.ac und nach erfolgter Freischaltung kann die nachfolgende Beschreibung angewendet werden.

Die einzelnen Schülerverzeichnisse müssen vom Lehrer zu selbständigen Frontpage-Anwendungen konvertiert werden. Dazu müssen - wenn nicht schon geschehen - im Menüpunkt **Helm** -> **Domains** -> demo.pcc.ac -> **Frontpage Extensions** die Extensions aktiviert werden und das Passwort eingestellt werden.

Jetzt öffnet man das Web mit Frontpage:

- **Frontpage** -> **Datei->Web öffnen**
- <http://demo.pcc.ac> eingeben
- Username: [demo.pcc.ac_fp](http://demo.pcc.ac)
- Passwort: xyz
- und öffnet das Web in der Ordneransicht.
- Mit der rechten Maustaste öffnet man das Kontextmenü jedes einzelnen Schülerordners (Beispiel: `Schüler1`) und wählt die Funktion **"In Web konvertieren"**.

Damit wird der betreffende Schülerordner vom Stammweb abgekoppelt und ein selbständiges Web erstellt (Beispiel: demo.pcc.ac/Schüler1). Der Ordner wird durch eine kleine Weltkugel gekennzeichnet und hängt ab sofort nicht mit dem Stammweb demo.pcc.ac zusammen.

Klassenweb

<http://demo.pcc.ac/>

Schülerwebs

<http://demo.pcc.ac/Schüler1/>

<http://demo.pcc.ac/Schüler2/>

...

Ein Frontpage-Client oder Visual Studio-Client kann sich sowohl mit dem Klassenweb als auch mit jedem Schülerweb verbinden.

Datenbank & E-Mail

Der Unterricht mit Webdatenbanken erfordert Freischaltungen am Server, bitte kontaktieren Sie pcc@pcc.ac. Musterprogramme finden Sie auf **Seite 20**. E-Mail-Accounts können bei Bedarf aktiviert werden.

Und wie geht es weiter?

Ein Klassenweb läuft für die Dauer eines Jahres und wird - wenn nicht anders vereinbart - am Beginn den nächsten Schuljahres stillgelegt, es sein denn, die Klasse möchte mit den Verzeichnissen weiterarbeiten.

Jeder Schüler kann seinen persönlichen Ordner auch im Rahmen einer eigenen Mitgliedschaft beim PCC weiter betreiben:

29,- Euro/Jahr: <http://home.pcc.ac/Name/>

69,- Euro/Jahr: <http://Name.bit1.cc/>

Achtung

Der Webspace ist für durchschnittliche Projekte dimensioniert. Eine Überschreitung des Transfervolumens durch intensiven Up-/Download ist kostenpflichtig!

Kreditkartenzahlungen mit PayPal

die vorteilhafte Internet-Zahlungsmethode



Franz Fiala

Zahlungen im Internet, die eine Kreditkarte zulassen, fordern vom Betreiber der Websites einen großen Programmieraufwand, um die Sicherheitsanforderungen erfüllen zu können; jedenfalls mehr als ein durchschnittlicher Webprogrammierer bewältigen kann. Die Konsequenz: Geldgeschäfte werden von Profis abgewickelt, und daher landet man bei den Zahlungsvorgängen via Kreditkarte in den meisten Fällen auch bei einer entsprechend sicheren Seite, die sich allein dem Zahlungsvorgang widmet.

Eine sehr interessante Lösung bietet PayPal, bei dem jeder Besitzer einer E-Mail-Adresse als Empfänger einer Kreditkartenzahlung auftreten kann, ohne selbst einen Vertrag mit einer Kreditkartenfirma zu haben. Gleichzeitig kann jeder Besitzer einer E-Mail-Adresse seine Kreditkarte zur Begleichung von Zahlungen an andere Teilnehmer des PayPal-Systems verwenden ohne den eigentlichen Empfängern die Kreditkartendaten bekannt geben zu müssen. Zusätzliche Sicherheitsmerkmale erhöhen die Sicherheit der Kreditkartentransaktion (siehe "**Sicherheit**").

Verwendet man PayPal für Zahlungen, gibt man Daten nicht nur für eine einmalige Transaktion bekannt - wie bei anderen Internetzahlungssystemen; vielmehr wird ein PayPal-Konto angelegt, von dem ab sofort sowohl Überweisungen innerhalb des PayPal-Systems als auch Transfers zu einer Bank durchgeführt werden können. Als **Zahlungspflichtiger** überweist man einen Geldbetrag, der mit Kreditkarte oder dem PayPal-Guthaben beglichen wird. Als **Zahlungsempfänger** erhält man den Geldbetrag auf das PayPal-Konto überwiesen, von dem dann der Betrag fallweise wieder auf ein Bankkonto transferiert werden kann. Spesen übernimmt der Zahlungsempfänger. Betreiber von Websites können ihren Kunden mit geringem Aufwand sichere Kreditkartenzahlung anbieten.

PayPal-Menü

Die Kommunikation mit der Seite www.paypal.at erfolgt gesichert mit dem HTTPS-Protokoll.



Begrüßungsseite von <https://www.paypal.at/>. Das hier dargestellte Bildschirmbild sieht man, wenn man sich noch nie bei PayPal identifiziert hat oder die Cookies ausgeschaltet hat. Ist man aber bereits PayPal-Mitglied werden statt der Buttons "Einloggen" und "Anmelden" das vorausgefüllte Feld für die zuletzt verwendete E-Mail-Adresse und das Feld für das Passwort eingeblendet.

Das Menü zeigt bereits die Einsatzgebiete von PayPal: man kann "Geld senden" oder "Geld anfordern". Weiters gibt es zusätzliche Unterstützung für Betreiber von Websites (**Händler Tools**), die

PayPal auf ihrer Website einsetzen wollen und für den An- und Verkauf im Rahmen von eBay-Auktionen (**Auktions Tools**).

Die akzeptierten Kreditkarten sind abgebildet: American Express, Dicscover, MasterCard und Visa.

Neuer User

Ein neuer User muss folgende Angaben ausfüllen:

- Basiskonto oder Businesskonto: Enduser wählen hier Basiskonto und können es später auf ein Premiumkonto und weiter auf ein Businesskonto hochstufen.
- Vorname, Nachname, Adresse, Postleitzahl (ohne Landeskenntung), Ort, Staatsangehörigkeit, Telefon privat (und dienstlich)
- E-Mail-Adresse (2x), Passwort (2x)
- Sicherheitsfragen (2)
- Premiumkonto: kann auch Zahlungen empfangen

Einloggen

Nach dem Einloggen bekommt man wechselnde Hinweise über die sichere oder weitergehende Nutzung des Kontos und gelangt danach zur Kontoübersicht.



Man erkennt eine offene Forderung von 18,- Euro sowie eine Testüberweisung von 1,- Euro und die Bezahlung eines Seminarbeitrags von 39,- Euro an den PCC. Der Kontostand ist 0,- Euro. Das Konto in diesem Beispiel ist nicht verifiziert, was bei Clubs oft vorkommen wird, weil sie über keine Kreditkarte verfügen.

Um eine Überweisung durchführen zu können, muss eine Kreditkarte definiert worden sein oder das Konto muss ein Guthaben aufweisen. Ein Guthaben kann durch Überweisung eines Betrages von der Kreditkarte (Eigenerlag) oder durch eine Zahlung einer offenen Rechnung entstehen.

Vorteil für den Zahlungspflichtigen

Die Kreditkartenangaben müssen nur ein einziges Mal über einen gesicherten Übertragungsweg an nur eine Stelle übermittelt werden. Danach erfolgt die weitere Identifikation mit E-Mail-Adresse und Passwort. Ab diesem Zeitpunkt kann man alle Teilnehmer des PayPal-Systems als Geschäftspartner ansprechen.

Vorteil für den Zahlungsempfänger

Jeder kann Zahlungen mit Kreditkarte in Empfang nehmen (auch wenn er keinen Kreditkartenvertrag hat).

Kontoarten

PayPal bietet die Kontoarten **Basiskonto**, **Premiumkonto** und **Businesskonto**. Ein Basiskonto kann zu einem Premiumkonto (kann auch Zahlungen empfangen), ein Premiumkonto zu einem Businesskonto (für mehrere Benutzer) hochgestuft werden.

<https://www.paypal.at/>

Basiskonto - Premiumkonto

Basiskonten dienen der individuellen Nutzung und können keine Kreditkartenzahlungen erhalten. Die verfügbaren Dienste sind: Geld senden * Geld anfordern * Auktions-Tools * Websitezahlungen * Geldmarkt * Virtuelle Debit Card * Kontoversicherung * Herunterladbarer Kontoauszug * E-Mail-basierter Kundenservice

Basiskonten enthalten im Abschnitt "Mein Konto" den Punkt "Konto hochstufen", mit dem auf ein Premiumkonto hochgestuft werden kann.

Premiumkonto

Premiumkonten sind für Mitglieder, die ein hohes Umsatzvolumen haben, Kreditkartenzahlungen akzeptieren müssen oder Zugang zu unseren speziellen Funktionen wünschen. Die über das Basiskonto hinausgehenden Dienste sind: Transaktionen als Privatperson, unter einem Firmennamen oder Gruppennamen durchführen * Unbegrenzte Kreditkartenzahlungen akzeptieren * Einstellungen für den Zahlungsempfang * Abonnements * Sammelzahlung * Erweiterte Kontoauszüge zum Herunterladen * PayPal Shops * Gebührenfreier Kundenservice an sieben Tagen der Woche

Businesskonto

Kontozugang für mehrere Nutzer.

Sicherheit

Persönliche Zahlungen mit Kreditkarte werden üblicherweise durch eine Unterschrift gesichert.

Im Internet weiter gegebene Kreditkartendaten müssen normalerweise ohne diese Sicherung auskommen. Daher findet man in den Neuauflagen der Kreditkarten neuerdings eine Prüfziffer auf der Rückseite. Diese Prüfziffer wird bei Transaktionen abgefragt und wird beim Zahlungsempfänger nicht gespeichert. Diese Maßnahme ist ein gewisser Schutz gegen die missbräuliche Verwendung der Kartendaten.

Wird aber eine Kreditkarte verloren, dann besitzt der Finder auch diese Prüfziffer und könnte mit allen Angaben eine Zahlung ausführen.

PayPal benutzt folgende zusätzliche Sicherheitsmerkmale:

1. Zahlungslimit

Ein Premiumkonto hat ein Zahlungslimit von 750,- Euro. Es können höchstens Zahlungen im Gesamtumfang von 750 Euro getätigt werden.

2. Verifiziertes Konto

Für eine erhöhte Sicherheit im Zusammenhang mit Kreditkartenzahlungen über PayPal sollte man das Konto verifizieren. Ein verifiziertes Konto muss eine Kreditkarte definiert haben und der Benutzer muss die Verifikation mit einer Verifikationszahl vornehmen, die auf seinem Kreditkartenkonto angegeben wird. Im Rahmen einer Verifikation werden nämlich zuerst 1,95 \$ mit der Kreditkarte auf das PayPal-Konto überwiesen. Beim nächsten Kontoauszug des Karteninhabers wird dann bei der Buchungszeile eine Nummer angegeben, mit der das PayPal-Konto verifiziert wird.

Mit dieser "Rückkopplung" über den Kontoauszug des Kreditkartenbesitzers wird sichergestellt, dass der Kontoinhaber des PayPal-Kontos auch der Besitzer der Kreditkarte ist.

Bei einer Überweisung wird dem Zahlungsempfänger mitgeteilt, ob der Einzahler ein verifiziertes PayPal-Konto verwendet. Verifizierte Konten sind daher eine vertrauensbildende Maßnahme für eine Geschäftsabwicklung via PayPal.

Um die Verifikation noch vor Zusendung des Kontoauszugs vornehmen zu können, ist es zweckmäßig, die Umsatzabfrage der Kreditkarte online vorzunehmen. Bei MasterCard muss man dazu die Angaben des letzten Kontoauszugs zur Hand haben und definiert danach ein Passwort.

PayPal und eBay

Eigentlich wurde PayPal zur Unterstützung der Zahlungsabwicklung bei eBay-Versteigerungen entwickelt. Daher ist PayPal bevorzugtes Zahlungsverfahren bei eBay-Versteigerungen.

Unabhängig davon eignet sich aber PayPal auch für alle anderen Arten von Zahlungen, auch für die Begleichung der Mitgliedsbeiträge in Vereinen.

Banktransfers

Um ein PayPal-Guthaben auf ein Bankkonto zu übertragen, muss man zunächst in **Mein Konto** -> **Mein Profil** -> **Bankkonten** die Kontoangaben eingeben. Für einen Transfer wird ein Euro berechnet. Danach kann der Transfer mit **Mein Konto** -> **Geld abheben** das Geld überwiesen werden. Die umgekehrte Richtung, Überweisung eines Gelbetrags von einem Bankkonto auf das PayPal-Konto ist zwar vorgesehen (**Mein Konto** -> **Geld einzahlen**), funktioniert derzeit aber erst in den USA.

Kosten

Die Eröffnung und der Betrieb von Konten und die Online-Nutzung des Zahlungssystems sind grundsätzlich kostenlos und unbürokratisch.

Bei Geldtransfers zwischen PayPal-Konten verschiedener Teilnehmer werden dem Empfänger 3,4% der überwiesenen Summe und 0,35 Euro verrechnet. Bei einem größeren Umsatz (ab 2500,- Euro) sinkt diese Gebühr bis auf 1,9%.

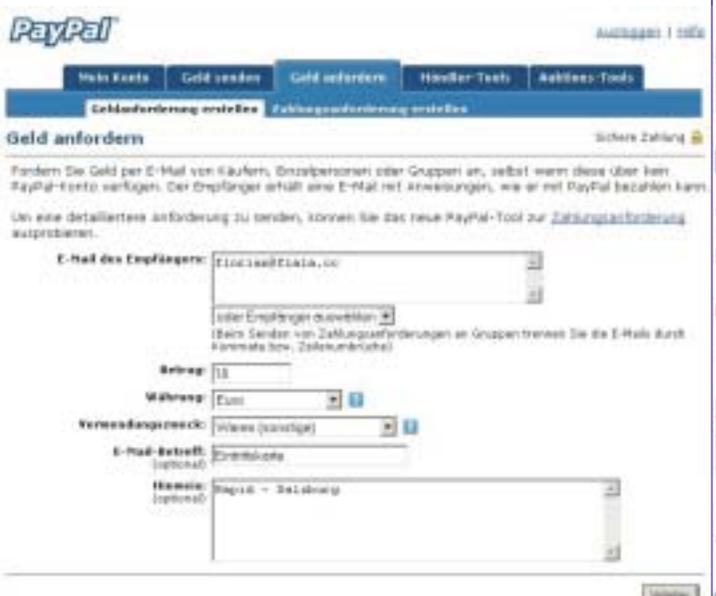
Betrag	Überweisung			Banktransfer		
	Empf	Bank	Abzug	Empf	Bank	Abzug
Euro	Euro	Euro	%	Euro	Euro	%
1,-	0,62	0,38	38	0,-	1,-	100
10,-	9,31	0,69	6,9	9,-	1,-	10
100,-	96,25	3,75	3,75	99,-	1,-	1
1000,-	965,65	34,35	3,44	999,-	1,-	0,1

Wegen des Fixabzugs pro Überweisung fährt daher bei hohen Beträgen günstiger, der Transfer zur Bank sollte nur bei wirklichem Bedarf stattfinden.

Verkaufen via PayPal

Grundsätzlich genügt die E-Mail-Adresse des Käufers, um ihm als Verkäufer via PayPal eine Rechnung zu stellen. Dazu benutzt man den Menüpunkt **"Geld anfordern"** und danach bei einer einmaligen Forderung **"Geldanforderung erstellen"** und bei detaillierten, wiederkehrenden Rechnungen (auch mit mehreren Positionen) **"Zahlungsanforderung erstellen"**. Diese Formulare können auch als Vorlage gespeichert werden.

In den folgenden Screenshots wird eine Geldforderung gezeigt. Die Forderung kann auch gleichzeitig an mehrere Empfänger gerichtet werden, was Gruppenaktivitäten erleichtert (gemeinsamer Einkauf, Sammlungen usw.)



Nachdem das Formular ausgefüllt ist, bekommt man noch einmal

eine Zusammenfassung zu sehen und sendet diese endgültig ab oder korrigiert sie.



Der Empfänger erhält von PayPal eine E-Mail, die erklärt, wie die Zahlung abgewickelt werden kann.

Guten Tag, florian@fiala.cc!

Franz Fiala (franz@fiala.cc) möchte mit PayPal bezahlt werden.

Geldanforderungsdetails

Betrag: 18,00 EUR
Hinweis: Rapid - Salzburg

Mit PayPal können Sie einfach per E-Mail Zahlungen an Franz Fiala (franz@fiala.cc) von Ihrem PayPal-Konto aus senden.

Klicken Sie einfach auf den folgenden Link, oder kopieren Sie den Link und fügen ihn in Ihren Web-Browser ein, um die Details dieser Geldanforderung anzuzeigen oder Franz Fiala über PayPal eine Zahlung zu senden:

<https://www.paypal.com/at/prq?id=Xo1r2JX7bMAM01obo-Y839XYWVe0iVz0BaZog>

Danke, dass Sie PayPal nutzen!
Ihr PayPal-Team

SCHÜTZEN SIE IHR PASSWORT

Geben Sie Ihr Passwort NIEMALS an andere Personen weiter, und loggen Sie sich NUR unter <https://www.paypal.com/> ein. Schützen Sie sich vor Betrugs-Websites, indem Sie ein neues Browserfenster öffnen (z.B. mit Internet Explorer oder Netscape) und den PayPal-URL jedes Mal eingeben, wenn Sie sich in Ihr Konto einloggen.

PayPal-E-Mail-ID PP307

PayPal (Europe) Ltd. ist als E-Geld-Institut von der Financial Services Authority in Großbritannien autorisiert und wird von dieser gemäß EU-Richtlinie 2000/46/EG reguliert.

Gleichzeitig erhält der Auftraggeber eine Bestätigungs-E-Mail, dass die Geldforderung abgeschickt wurde (gekürzt):

Guten Tag, Franz Fiala!

Mit dieser E-Mail wird bestätigt, dass Sie eine Geldanforderung über 18,00 EUR an florian@fiala.cc gesendet haben.

Geldanforderungsdetails

Betrag: 18,00 EUR
Betreff: Eintrittskarte

Hinweis:
Rapid - Salzburg

Sie können diese Geldanforderung auf der PayPal-Website unter <https://www.paypal.com/at/prp?id=Xo1r2JX7bMAM01obo-Y839XYWVe0iVz0BaZog> ändern oder stornieren:

Danke, dass Sie PayPal nutzen!
Ihr PayPal-Team

Mit dem in der E-Mail angegebenen Link gelangt man unmittelbar auf die PayPal-Seite, die die weiteren Schritte erklärt.

Wenn der Rechnungsempfänger ein PayPal-Konto besitzt, kann er sich unmittelbar einloggen; besitzt der Rechnungsempfänger noch kein PayPal-Konto, kann er über "**Hier Klicken**" die erforderlichen Daten eingeben. (Als zusätzliches Sicherheitsmerkmal muss man eine in einer Grafik vorgegebene Buchstaben-Zahlenkombination eingeben.)



PayPal-Zahlungen an den Club

Ab sofort können alle Zahlungen von Mitgliedsbeiträgen über PayPal abgewickelt werden. Benutzer des Webverwaltungssystem [Helm.ccc.at](https://www.helm.ccc.at) finden den entsprechenden Button bereits unter **Billing** -> **Make Payment** -> **PayPal** (siehe **PCNEWS-88**, Seite 10)

Alle anderen Zahlungen können so ausgeführt werden:

- In PayPal als "Neuer Benutzer" anmelden: www.paypal.at
- Eigene E-Mail-Adresse angeben und Passwort zur Identifikation wählen
- Unterscheiden zwischen Standard-Konto und Premium-Konto. (Mit dem Standard-Konto kann man Zahlungen tätigen, mit dem Premium-Konto kann man auch Geldbeträge empfangen und ist auch für eBay-Geschäfte gerüstet)
- Kreditkarte definieren.
- Für eine Zahlung wählen Sie "**Geld senden**" und geben die E-Mail-Adresse des Empfängers an. Um an einen Club zu überweisen, verwenden Sie:

CCC	office@ccc.or.at
ccc.at	office@ccc.at
PCC	pcc@pcc.ac
PCNEWS	pcnews@pcnews.at

- Zahlungsgrund angeben

<https://www.paypal.at/>

eine Zusammenfassung zu sehen und sendet diese endgültig ab oder korrigiert sie.



Der Empfänger erhält von PayPal eine E-Mail, die erklärt, wie die Zahlung abgewickelt werden kann.

Guten Tag, florian@fiala.cc!

Franz Fiala (franz@fiala.cc) möchte mit PayPal bezahlt werden.

Geldanforderungsdetails

Betrag: 18,00 EUR
Hinweis: Rapid - Salzburg

Mit PayPal können Sie einfach per E-Mail Zahlungen an Franz Fiala (franz@fiala.cc) von Ihrem PayPal-Konto aus senden.

Klicken Sie einfach auf den folgenden Link, oder kopieren Sie den Link und fügen ihn in Ihren Web-Browser ein, um die Details dieser Geldanforderung anzuzeigen oder Franz Fiala über PayPal eine Zahlung zu senden:

<https://www.paypal.com/at/prq?id=Xo1r2JX7bMAM01obo-Y839XYWVe0iVz0BaZog>

Danke, dass Sie PayPal nutzen!
Ihr PayPal-Team

SCHÜTZEN SIE IHR PASSWORT

Geben Sie Ihr Passwort NIEMALS an andere Personen weiter, und loggen Sie sich NUR unter <https://www.paypal.com/> ein. Schützen Sie sich vor Betrugs-Websites, indem Sie ein neues Browserfenster öffnen (z.B. mit Internet Explorer oder Netscape) und den PayPal-URL jedes Mal eingeben, wenn Sie sich in Ihr Konto einloggen.

PayPal-E-Mail-ID PP307

PayPal (Europe) Ltd. ist als E-Geld-Institut von der Financial Services Authority in Großbritannien autorisiert und wird von dieser gemäß EU-Richtlinie 2000/46/EG reguliert.

Gleichzeitig erhält der Auftraggeber eine Bestätigungs-E-Mail, dass die Geldforderung abgeschickt wurde (gekürzt):

Guten Tag, Franz Fiala!

Mit dieser E-Mail wird bestätigt, dass Sie eine Geldanforderung über 18,00 EUR an florian@fiala.cc gesendet haben.

Geldanforderungsdetails

Betrag: 18,00 EUR
Betreff: Eintrittskarte

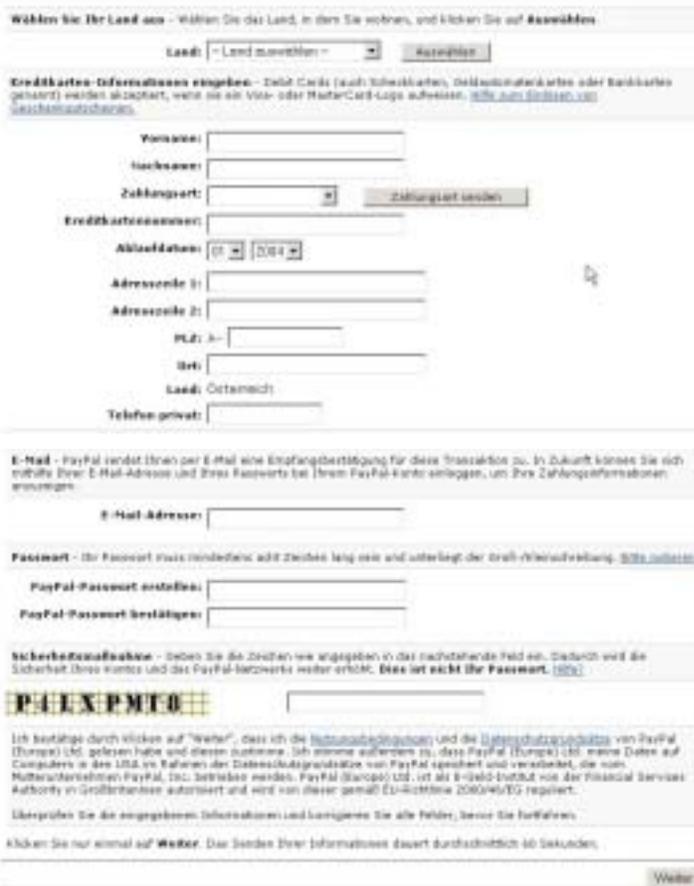
Hinweis:
Rapid - Salzburg

Sie können diese Geldanforderung auf der PayPal-Website unter <https://www.paypal.com/at/prp?id=Xo1r2JX7bMAM01obo-Y839XYWVe0iVz0BaZog> ändern oder stornieren:

Danke, dass Sie PayPal nutzen!
Ihr PayPal-Team

Mit dem in der E-Mail angegebenen Link gelangt man unmittelbar auf die PayPal-Seite, die die weiteren Schritte erklärt.

Wenn der Rechnungsempfänger ein PayPal-Konto besitzt, kann er sich unmittelbar einloggen; besitzt der Rechnungsempfänger noch kein PayPal-Konto, kann er über "**Hier Klicken**" die erforderlichen Daten eingeben. (Als zusätzliches Sicherheitsmerkmal muss man eine in einer Grafik vorgegebene Buchstaben-Zahlenkombination eingeben.)



PayPal-Zahlungen an den Club

Ab sofort können alle Zahlungen von Mitgliedsbeiträgen über PayPal abgewickelt werden. Benutzer des Webverwaltungssystem [Helm.ccc.at](https://www.helm.ccc.at) finden den entsprechenden Button bereits unter **Billing** -> **Make Payment** -> **PayPal** (siehe **PCNEWS-88**, Seite 10)

Alle anderen Zahlungen können so ausgeführt werden:

- In PayPal als "Neuer Benutzer" anmelden: www.paypal.at
- Eigene E-Mail-Adresse angeben und Passwort zur Identifikation wählen
- Unterscheiden zwischen Standard-Konto und Premium-Konto. (Mit dem Standard-Konto kann man Zahlungen tätigen, mit dem Premium-Konto kann man auch Geldbeträge empfangen und ist auch für eBay-Geschäfte gerüstet)
- Kreditkarte definieren.
- Für eine Zahlung wählen Sie "**Geld senden**" und geben die E-Mail-Adresse des Empfängers an. Um an einen Club zu überweisen, verwenden Sie:

CCC	office@ccc.or.at
ccc.at	office@ccc.at
PCC	pcc@pcc.ac
PCNEWS	pcnews@pcnews.at

- Zahlungsgrund angeben

<https://www.paypal.at/>

Secure Folder

Passwortgeschützte Verzeichnisse am Clubwebpace

Werner Illsinger

Wenn Sie einen Ordner auf Ihrem Web Server nur einer eingeschränkten Anzahl von Personen zugänglich machen wollen, so bieten wir das "Secure Folder" Feature an. Sie können die Einstellungen dazu selbst vornehmen. Melden Sie sich dazu bei unserem *Control Panel/Helm* unter <http://helm.ccc.at/> an. Auf der Einstiegsseite wählen Sie "**Domains**". Wählen Sie dann die Domain für die Sie die Einstellung vornehmen möchten.



Es erscheinen nun eine Reihe möglicher Funktionen. Darunter auch die Funktion "**Secure Folders**". Wählen Sie nun die Funktion durch Klicken des Symbols.

Sie gelangen nun zu einer Anzeige des Status der Funktion. Falls Sie die Funktion noch nicht eingeschaltet haben, dann erscheint die Anzeige "**Status Disabled**" und ein Knopf der mit "**Install**" beschriftet ist. Drücken Sie diesen Knopf. Die Funktion "**Secure Folders**" wird nun installiert.

Geschützten Folder anlegen

Als nächsten Schritt müssen Sie nun ein Verzeichnis Ihres Web Servers definieren, das Sie durch Kennwörter sichern möchten. Klicken Sie dazu das Icon **Folders**.



Es erscheint nun eine Liste der gesicherten Verzeichnisse. Wenn noch kein Verzeichnis gesichert ist, dann erscheint die Meldung "*There are no directories that have been secured*". Um ein neues gesichertes Verzeichnis anzulegen drücken Sie die Taste "**Add New**". Es erscheint ein Eingabefeld, in dem Sie das zu schützende Verzeichnis angeben können.

Wenn man auf den kleinen Ordner neben dem Eingabefeld klickt, kann man damit einen bestehenden Ordner im Web auswählen. Danach drückt man den "**Save**"-Knopf. In der Auswahl kann man nun Benutzer und Gruppen anlegen:



Wenn man mehr als ein Verzeichnis schützen möchte, empfiehlt es sich Gruppen anzulegen und diesen Gruppen dann Benutzer zuzuweisen.



Wenn man mehr als ein Verzeichnis schützen möchte, empfiehlt es sich Gruppen anzulegen und diesen Gruppen dann Benutzer zuzuweisen.

Benutzer (User) anlegen



Klicken Sie "**Users**" - Sie gelangen auf eine Anzeige aller in Ihrer Domain bereits angelegten User. Klicken Sie "**Add New**":

Geben Sie nun die gewünschte Benutzerkennung (**User Name**) und das gewünschte Passwort (**Password**) ein. Wiederholen Sie das gewünschte Kennwort und drücken Sie "**Save**".

Sie gelangen wieder zur Liste der angelegten User. Sie können hier weitere Benutzer anlegen oder mit "**Back**" wieder zur Menüauswahl für Benutzer und Gruppen gelangen.

Gruppe anlegen

Das Anlegen einer Gruppe funktioniert analog wie bei einem Benutzer. Klicken Sie "**Groups**". Sie gelangen auf eine Liste der in dieser Domain angelegten Gruppen. Klicken Sie "**Add New**" - Sie gelangen zu einem Eingabefeld für einen neuen Gruppennamen. Wählen Sie hier einen logischen Namen aus - beispielsweise den Namen des Verzeichnisses für den Sie den Zugriff zulassen möchten, oder einen anderen logischen Namen. Klicken Sie "**Save**".

Sie gelangen nun wieder auf die Anzeige aller in dieser Domain angelegten Gruppen. Klicken Sie Ihre soeben angelegte Gruppe:



Nun können zu einer bestehenden Gruppe Benutzer hinzugefügt werden. Klicken Sie dazu "**Add New**".



Sie können in der Drop Down Box - bestehende Benutzer auswählen die sie dieser Gruppe hinzufügen wollen. Wählen Sie den entsprechenden Benutzer aus - und drücken Sie "**Save**". Diesen Schritt können sie so oft wiederholen bis alle gewünschten Benutzer der Gruppe hinzugefügt wurden.

Berechtigung vergeben

Als letzter Schritt muss nun die Berechtigung für eine Gruppe oder auch einen einzelnen Benutzer auf das Verzeichnis bestimmt werden. Wählen Sie dazu wieder "**Folders**" und den vorhin angelegten - geschützten Ordner.



Sie können nun unter "**Allowed Groups**" oder "**Allowed Users**" - Die vorhin angelegten Gruppen oder Benutzer hier hinzufügen, die auf das Verzeichnis zugreifen können dürfen. Sobald Sie fertig sind können Sie testen, ob es wie gewünscht funktioniert.

Hinweise

Bitte beachten Sie, dass Sie keinen Passwortschutz auf interne Verzeichnisse von Frontpage vergeben. Beispielsweise **_private** oder alle Verzeichnisse die mit **"_vti"** beginnen - sonst funktioniert Frontpage nicht mehr wie gewünscht. Verändern Sie bitte auch nicht die Datei **".htaccess"** - sonst funktioniert der Passwortschutz nicht mehr, bzw. die Benutzeroberfläche von Helm und die tatsächlichen Benutzer und Kennwörter werden dann asynchron.

Weitere Dokumentationen

CCC/PCC-Domänenverwaltung

PCNEWS-88, Seite 10
<http://pcnews.at?Id=13703>

CCC/PCC-Datenbankverwaltung

PCNEWS-89, Seite 20

Tipp

Damit Sie auch ohne eigene Domain unsere Webverwaltung **Helm** und daher auch die Secure Folders nutzen können, bieten wir Subdomains in der Form **<name>.ccc.at** oder **<name>.pcc.ac** oder **<name>.tgm.ac** an.

CCC/PCC-Datenbankverwaltung

Mitglieder des CCC/PCC können für ihre Homepage ein Datenbanksystem wählen (MS-SQL, MYSQL oder Access), selbständig eine Datenbank einrichten und mit ASP/ASPX oder PHP ansprechen.

Franz Fiala

Die neue Clubverwaltung helm.ccc.at (siehe **PCNEWS-88**, Seite 10) erlaubt das Arbeiten mit den Datenbanksystemen Access, MySQL und MS-SQL. Der Installationsvorgang wurde am Clubabend im Juni vorgestellt. Die komplette Folienfolge findet man mit einer Powerpoint-Darstellung unter

<http://bildarchiv.pcc.ac/?Datum=2004.07.01&Serie=2>.

Diese Folienfolge zeigt, wie man die Datenbank erstellt und wie man die Datenbank online administriert. Der Benutzer kann alle Verwaltungsschritte selbst ausführen. Um Platz zu sparen, werde die Screenshots hier nicht dargestellt, die meisten Einstellungsvorgänge entsprechen den Helm-Konventionen und sind intuitiv.

Um den Vorgang des Anlegens der Datenbank und Ansprache der Datenbank zu veranschaulichen, werden die einzelnen Schritte hier beschrieben:

- (1) Anlegen der Datenbank
- (2) Administrieren der Datenbank
- (3) Datensätze eingeben
- (4) Ansprache der Datenbank

Die Webspaceverwaltung Helm erlaubt die Definition von Datenbanken der Datenbanksysteme Access, MS-SQL und MySQL.

Daniel Düsentrieb
Donald Duck
Oma Duck
Dagobert Duck
Franz Gans
Mickey Mouse

Besonderheit MS-SQL

Während man über die Oberfläche für MySQL auch einzelne Datensätze formularbasiert eingeben kann, muss man beim MS-SQL-Web-Administrator die SQL-Syntax bemühen. Beispiel:

```
INSERT INTO demo (VNAME , FNAME)
VALUES ('Donald', 'Duck');
```

Besonderheit ACCESS

In Access muss man - um erste Datensätze einzufügen - die von Helm angelegte Datei **DEMOPCCAC.MDB** mit ftp auf den lokalen PC holen, die Tabelle **DEMO** mit den drei Spalten **ID**, **VNAME** und **FNAME** erstellen, die Datensätze eingeben und danach wieder mit ftp uploaden.

(4) Ansprache der Datenbank

Jetzt existieren drei gleichnamige Datenbanken (**DEMOPCCAC**) in den Systemen MS-SQL, MySQL und ACCESS mit einer Tabelle **DEMO** und einigen Datensätzen. Jetzt geht es darum, die Daten aus der Datenbank auszulesen. Unser Server erlaubt die Skriptsprachen ASP, ASPX und PHP. Alle Beispiele sind unter der Adresse <http://demo.pcc.ac/> zu finden. Die Programme unterscheiden sich nur hinsichtlich der Initialisierung der Datenbank, das Auslesen der Daten ist in allen Programmen gleich, daher wird nur bei der Access-Version der vollständige Code abgebildet.

ASP

ASP - ACCESS

http://demo.pcc.ac/demo_access.asp

```
<%
Dim strDbName : strDbName = "demopccac.mdb"
Dim strDbPath : strDbPath = "D:\Domains\demo.pcc.ac\db\"
Dim strDbConn : strDbConn = _
    "Driver={Microsoft Access Driver (*.mdb)};" + _
    "DBQ="+strDbPath+strDbName
'-----
Dim strDbQuery : strDbQuery = _
    "SELECT * FROM DEMO ORDER BY FNAME, VNAME"

Dim objConn
Set objConn= Server.CreateObject("ADODB.Connection")
objConn.Open strDbConn

Dim objRst
Set objRst = objConn.Execute (strDbQuery)

Do While Not objRst.EOF
    %><%=objRst("VNAME")%&nbsp;&nbsp;&nbsp;<%=objRst("FNAME")%><br><%
    objRst.MoveNext
Loop
objRst.Close
objConn.Close
%>
```

Bei Access-Datenbanken muss der Pfad zur Datenbank angegeben werden. Diesen Pfad erfährt man so:

Helm->Domains->demo.pcc.ac->Website Setting->Physical Path:

D:\Domains\demo.pcc.ac

Danach muss man noch das Datenbankverzeichnis **\db** zu dem String hinzufügen.

ASP - MS-SQL

http://demo.pcc.ac/demo_mssql.asp

(1) Anlegen der Datenbank

- In Helm einloggen
- In **"Domains"** jene Domain auswählen, in der die Datenbank definiert werden soll. [Für die vorliegende Dokumentation wurde die Domain **demo.pcc.ac** angelegt.]
- Im Menü **"Domain"** wählen Sie den Punkt **"Database Manager"**. Er enthält zuerst noch keine Datenbank. Wir wählen **"Add New"** und können zwischen den drei Datenbanktypen **"MS-SQL"**, **"MySQL"** oder **"Access"** wählen. Für diese Demonstration wurde je eine Datenbank in jedem Datenbanktyp angelegt. Als Name für alle drei Demodatenbanken **demopccac** gewählt. Bei einer Access-Datenbank muss in Helm kein Username gewählt werden; bei **"MS-SQL"** und **"MySQL"** ist der Username **demopccacuser** und das Passwort **demo**.

(2) Administrieren der Datenbank

Access

Die erstellte Datenbank wird vom Verwaltungssystem Helm im Order **/db** erstellt und kann **danach** vom Benutzer per ftp durch eine lokal hergestellte Version überschrieben werden (Achtung: nicht umgekehrt).

MySQL

Nach dem Anlegen einer Datenbank und eines Datenbankusers (mit Passwort) kann man die Datenbank unter <http://helm.ccc.at/mysql/> administrieren.

MS-SQL

Nach dem Anlegen einer Datenbank und eines Datenbankusers (mit Passwort) kann man die Datenbank unter <http://dbsrv01.ccc.at/SqWebAdmin> administrieren.

(3) Datensätze eingeben

Um den Zugriff auf die Datenbank mit einer Skriptsprache demonstrieren zu können, benötigen wir eine Tabelle. Üblicherweise wird die Struktur der Tabelle über die Verwaltungsoberfläche erstellt. Wir erstellen eine Tabelle **DEMO** mit den Spalten **ID** (Autowert, Primärschlüssel), **VNAME** (Text), **FNAME** (Text) angelegt.

Bei einer realen Anwendung werden die Datensätze normalerweise durch die Anwendung selbst generiert. Hier geben wir zum Testen einige Datensätze händisch ein:

```
<%
Dim strDbServ : strDbServ = "dbsrv01.ccc.at"
Dim strDbName : strDbName = "demopccac"
Dim strDbUser : strDbUser = "demopccacuser"
Dim strDbPass : strDbPass = "demo"

Dim strDbConn : strDbConn = _
"Driver={SQL Server};" + _
"Server="+strDbServ+";" + _
"DSN="+strDbName+";" + _
"UID="+strDbUser+";" + _
"Password="+strDbPass+";"
'-----
'... Rest wie bei ACCESS-Version
%>
```

ASP - MySQL

http://demo.pcc.ac/demo_mysql.asp

```
<%
Dim strDbServ : strDbServ = "dbsrv01.ccc.at"
Dim strDbName : strDbName = "demopccac"
Dim strDbUser : strDbUser = "demopccacuser"
Dim strDbPass : strDbPass = "demo"

Dim strDbConn : strDbConn = _
"Driver={MySQL ODBC 3.51 Driver};" + _
"Server="+strDbServ+";" + _
"Database="+strDbName+";" + _
"UID="+strDbUser+";" + _
"Password="+strDbPass+";"
'-----
'... Rest wie bei ACCESS-Version
%>
```

ASPX

Die folgenden Beispiele in ASPX benutzen einen besonderen Kompatibilitätsmodus zu ASP, der eine sehr einfache Portierung bestehender ASP-Programme in ASPX ermöglicht. Dieser Modus wird durch die Zeile `<%@ Page aspcompat=true %>` aktiviert. Darüber hinaus sind nur folgende Änderungen nötig:

1. `Set`-Anweisung entfällt in ASPX
2. in der Zeile `objConn.Open (strDbConn)` muss das Argument `strDbConn` eingeklammert sein
3. `objRst("VNAME")` wird durch `objRst("VNAME").Value` ersetzt

Achtung: die hier gezeigten ASPX-Demo-Programme wurden für eine einfachere Vergleichbarkeit mit den ASP- und PHP-Versionen in diesem Stil formuliert und zeigen nicht den eigentlichen ASPX-Programmierstil.

ASPX ACCESS

http://demo.pcc.ac/demo_access.aspx

```
<%@ Page aspcompat=true %>
<%
Dim strDbName : strDbName = "demopccac.mdb"
Dim strDbPath : strDbPath = "D:\Domains\demo.pcc.ac\db\"
Dim strDbConn : strDbConn = _
"Driver={Microsoft Access Driver (*.mdb)};" + _
"DBQ="+strDbPath+strDbName
'-----
Dim strDbQuery : strDbQuery = _
"SELECT * FROM DEMO ORDER BY FNAME, VNAME"

Dim objConn
objConn= Server.CreateObject("ADODB.Connection")
objConn.Open (strDbConn)

Dim objRst
objRst = objConn.Execute (strDbQuery)

Do While Not objRst.EOF
  %><%=objRst("VNAME").Value%&nbsp;&%=objRst("FNAME").Value%<br><%
  objRst.MoveNext
Loop
objRst.Close
objConn.Close
%>
```

ASPX MS-SQL

http://demo.pcc.ac/demo_mssql.aspx

```
<%@ Page aspcompat=true %>
<%
Dim strDbServ : strDbServ = "dbsrv01.ccc.at"
Dim strDbName : strDbName = "demopccac"
Dim strDbUser : strDbUser = "demopccacuser"
Dim strDbPass : strDbPass = "demo"
```

```
Dim strDbConn : strDbConn = _
"Driver={SQL Server};" + _
"Server="+strDbServ+";" + _
"DSN="+strDbName+";" + _
"UID="+strDbUser+";" + _
"Password="+strDbPass+";"
'-----
'...Rest wie bei ACCESS-Version
%>
```

ASPX MySQL

http://demo.pcc.ac/demo_mysql.aspx

```
<%@ Page aspcompat=true %>
<%
Dim strDbServ : strDbServ = "dbsrv01.ccc.at"
Dim strDbName : strDbName = "demopccac"
Dim strDbUser : strDbUser = "demopccacuser"
Dim strDbPass : strDbPass = "demo"
```

```
Dim strDbConn : strDbConn = _
"Driver={MySQL ODBC 3.51 Driver};" + _
"Server="+strDbServ+";" + _
"Database="+strDbName+";" + _
"UID="+strDbUser+";" + _
"Password="+strDbPass+";"
'-----
'...Rest wie bei ACCESS-Version
%>
```

PHP

PHP ACCESS

http://demo.pcc.ac/demo_access.php

```
<?
$strDbName = "demopccac.mdb";
$strDbPath = "D:\Domains\demo.pcc.ac\db\";
$strDbConn = _
"Driver={Microsoft Access Driver (*.mdb)};".
"DBQ=".$strDbPath.$strDbName;
//-----
$strDbQuery = "SELECT * FROM DEMO ORDER BY FNAME, VNAME";
$objConn = odbc_connect($strDbConn,"","");
$objRst = odbc_exec($objConn,$strDbQuery);
while ($row = odbc_fetch_array($objRst))
{
  echo $row['VNAME']."&nbsp;".$row['FNAME']."<br>";
}
odbc_close($objConn);
?>
```

PHP MS-SQL

http://demo.pcc.ac/demo_mssql.php

```
<?
$strDbServ = "dbsrv01.ccc.at";
$strDbName = "demopccac";
$strDbUser = "demopccacuser";
$strDbPass = "demo";
$strDbConn = _
"Driver={SQL Server};".
"Server=".$strDbServ+";".
"DSN=".$strDbName+";".
"UID=".$strDbUser+";".
"Password=".$strDbPass+";";
//-----
//... Rest wie bei ACCESS-Version
?>
```

PHP MySQL

http://demo.pcc.ac/demo_mysql.php

```
<?
$strDbServ = "dbsrv01.ccc.at";
$strDbName = "demopccac";
$strDbUser = "demopccacuser";
$strDbPass = "demo";
$strDbConn = _
"Driver={MySQL ODBC 3.51 Driver};".
"Server=".$strDbServ+";".
"Database=".$strDbName+";".
"UID=".$strDbUser+";".
"Password=".$strDbPass+";";
//-----
//... Rest wie bei ACCESS-Version
?>
```

AINAC 2004

Austrian International Networking Academy Conference 2004 - Nachlese

Robert Seufert

Nachdem die erste AINAC 2001 in Innsbruck auf Anhieb ein großartiger Erfolg war ist diese Veranstaltung mittlerweile zur gewohnten und gut besuchten Einrichtung im österreichischen berufsbildenden Schulwesen geworden. Sie fand wieder, wie in den vergangenen 2 Jahren im TGM in Wien statt. Von Mittwoch, 28.4.2004 bis Freitag 30.4.2004 wurden von 25 Netzwerk- bzw. Softwarespezialisten in mehr als 30 Vorträgen interessante Inhalte einem interessierten Publikum nahe gebracht.

Insgesamt waren an den drei Veranstaltungstagen mehr als 200 Teilnehmer gekommen. Alle Vorträge waren von hohem Niveau und sehr gut besucht. Besonders die jeweils sehr intensiven Diskussionen am Ende der Vorträge bestätigten dies eindrucksvoll. Als Vortragende konnten neben zahlreichen Kollegen auch kompetente Industrievertreter gefunden werden. Zwischen den Vorträgen bestand bei angenehmer Atmosphäre die Möglichkeit zu intensivem Meinungs- und Erfahrungsaustausch. Die teilnehmenden Firmen ermöglichten, dass die ganze Veranstaltung ohne Unterstützung aus dem Unterrichtsbudget zu finanziert werden konnte.

Diese Veranstaltung wurde bereits zum vierten Mal vom CATC@TGM zusammen mit dem VIT (Verein für Förderung der Berufsaus- und Weiterbildung durch den Einsatz von Informationstechnologien am TGM) organisiert. Dieser Verein bietet laufend für Interessierte in Abendkursen eine solide Ausbildung in Netzwerktechnik. Aktuell wurden die Berei-

che Security und Wireless- LAN ins Kursprogramm aufgenommen <http://www.vit.ac>. Die Organisationsarbeit wurde in vorbildlicher Weise traditionell vor allem durch Studierende des Kolleg Netzwerktechnik des TGM durchgeführt. Aber auch allen Anderen, die am Gelingen beteiligt waren, gebührt ausgiebig Dank und Anerkennung. Insbesondere die TGM - Werkstätte muss in diesem Zusammenhang genannt werden. Dem massiven Schülereinsatz ist es zu verdanken, dass der großartige Erfolg mit so geringen Mitteln realisiert werden konnte. Andererseits bot sich für die beteiligten Schüler die einmalige Gelegenheit, neue Erfahrungen in der praktischen Organisation solcher Events zu sammeln.

Diese Konferenz bot allen Netzwerki-interessierten eine Fülle an Informationen über die neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der Netzwerktechnik. Die heurigen Schwerpunkte waren Security und W-LAN. Aber auch eine eigene Workshopgruppe zeigte ihre Aktivitäten in „Novell-Netzwerken“. Insbesondere für alle österreichischen und ausländischen Trainer des *Cisco Networking Academy Program* war diese Konferenz das Jahrestreffen in Österreich. Für Trainer zählt diese PI-Veranstaltung zur jährlich vorgeschriebenen *Continuos Education*. So war diese Veranstaltungen sicher einer der wesentlichen Höhepunkte der seit Jahren durchgeführten CCNA – Ausbildungen in Österreich, an deren Spitze das CATC@TGM steht. Aber auch viele andere Experten aus dem österreichischen berufsbildenden Schulwesen hatten Gelegenheit über die neuesten Entwicklungen informiert zu werden und nahmen sicher viele Anregungen für Ihre tägliche Unterrichtsarbeit auf diesen Gebieten mit in Ihre Schule.

Die Inhalte der Vorträge dieser Veranstaltung und der der vergangenen Jahre stehen wieder unter <http://ainac.tgm.ac.at> zum Download zur Verfügung. So besteht für alle Kollegen die Möglichkeit, die erhalte-

nen Informationen direkt in Ihrem Unterricht umzusetzen.

Die AINAC 2005 findet voraussichtlich von Mittwoch 6.4. bis Freitag 8.4.2005 (27.3.2005 ist Ostern) statt. Bitte merken Sie sich den Termin vor und beachten Sie bitte die weiteren Ankündigungen auf der TGM-Homepage.



Im Westen nicht Neues?

Internationale Konferenz ITiCSE 2004 in Leeds/England

Peter Micheuz

Einleitung

In der Zeit von 28.-30. Juni 2004 fand in Leeds/UK die internationale Konferenz ITiCSE 2005 statt. ITiCSE ist ein Akronym für *Innovation and Technology in Computer Science Education*. 3 Keynotes, 46 Papers, 2 Panel Sessions, 33 Poster Sessions, 16 Demonstration Sessions, 170 TeilnehmerInnen aus 30 verschiedenen Ländern: das ist die quantitative Bilanz der diesjährigen englischsprachigen Konferenz, die unter der Patronanz der ACM <http://www.acm.org/> (*Association for Computing Machinery*) im Rahmen der SIGCSE <http://www.sigcse.org/> (*Special Interest Group on Computer Science Education*) veranstaltet wird. Im vorigen Jahr fand diese Veranstaltung in Griechenland statt, im nächsten Jahr wird sie Ende Juni 2005 in Lissabon/Portugal durchgeführt (siehe <http://www.iticse05.unl.pt/>).

Die USA waren mit mehr als 50 TeilnehmerInnen am stärksten vertreten. Das diesjährige Veranstaltungsland England präsentierte sich mit 35, Israel mit 15 und die skandinavischen Länder mit insgesamt 20 InformatikerInnen, alle durchwegs im IT/Informatik-Ausbildungsbereich an Universitäten tätig. Der Rest verteilte sich auf Australien, Spanien sowie einige weitere europäische und asiatische Staaten. Es fiel sofort (negativ) auf, dass unsere Nachbarländer wie Deutschland und Italien nur mit je zwei Teilnehmern vertreten waren, von der Schweiz und den neuen Beitrittsländern der EU ganz zu schweigen. Und Österreich? Alleine ich "hatte die Ehre", unser Land zu vertreten. Für einen Beitrag in Form eines Papers oder eines Posters war die Zeit zu knapp, weil ich einfach zu spät auf diese interessante Veranstaltung aufmerksam wurde.

Auf der Suche nach Konferenzen im Informatik-Ausbildungsbereich (Stichwortsuche: *computer science informatics conference education school*) wurde ich in Form der Website <http://www.iticse04.leeds.ac.uk/> fündig und dachte in diesem Zusammenhang in erster Linie natürlich an den Informatik-Unterricht in Schulen. Sehr schnell wurde mir aber klar, dass der Begriff "school" im Englischen mehr umfasst, als nur den Primär- und Sekundarschulbereich. Er schließt auch die informatische (Erst)Ausbildung an Universitäten ein, der eigentliche Fokus dieser Veranstaltung. War das also für mich als gestandenen Informatik-Lehrer an einer AHS die richtige Konferenz?

Da ich seit nunmehr 3 Jahren auch in die universitäre Ausbildung für künftige Informatik-LehrerInnen an der Universität Klagenfurt eingebunden bin, hatte ich keine größeren Bedenken, mich für diese Konferenz anzumelden. Das angekündig-

te Programm dieser Veranstaltung ließ den Schluss zu, dass diese Tagung den begrenzten informatischen Horizont eines österreichischen Lehrers durchaus erweitern könnte. Und das könnte ja in keinem Fall schaden.

Unabhängig von den inhaltlichen Aspekten gab es einen anderen Grund für meine "Mission". Eine internationale Konferenz dieser Größenordnung bietet eine sehr gute Gelegenheit, persönliche Kontakte zu knüpfen, und - wie in meinem Fall - auch eine internationale Konferenz zur Schulinformatik in Österreich zu bewerben (ISSEP 2005). Aber dazu später am Ende dieses Beitrages.

Wenn einer eine Reise tut...

Meine Reisevorbereitung war nicht zuletzt durch den massiven Einsatz des Internet erfolgreich. Die Online-Registrierung und Online-Buchung der Flüge sowie der Unterkunft in einem Studentenheim, wo die Mehrzahl der Teilnehmer zu einem sehr moderaten Preis nächtigte, ging reibungslos vor sich. Der Flug Klagenfurt-Leeds via London hätte 1000 € gekostet, der Flug in das eine Stunde von Leeds entfernte Manchester via Frankfurt war mit 350 € wesentlich günstiger. Die Zugverbindung Manchester-Leeds funktionierte trotz kontinentaleuropäischer Bedenken über den angeblich besorgniserregenden Zustand der privatisierten englischen Eisenbahnen bestens. Auch die Unterkunft in der Devonshire Hall - ein in den Ferien geräumtes Studentenheim - hatte zwar nicht den Standard eines Hilton, war aber durchaus ansprechend und für die Mehrzahl der normalerweise nicht gerade luxurios orientierten akademischen Informatik-Lehrenden durchaus zufriedenstellend. Dass in der Nacht von Montag auf Dienstag um 3 Uhr Früh in unmittelbarer Nähe meines Zimmers im 3. Stock die Brandsirene aufheulte und ich zusammen mit vielen anderen Kollegen, mit dem Notwendigsten ausgestattet, fluchtartig in den Innenhof eilte, sei nur am Rande erwähnt. Dass es ein blinder Alarm war, ebenfalls. **Bild 1**

Die Unterkunft war ca. 20 Gehminuten von der Universität Leeds entfernt. Nach dem gemeinsamen Frühstück gab es in den zufällig sich bildenden Gruppen beste Möglichkeiten, in peripatetischer Manier englische Konversation mit Vertretern verschiedenster Institutionen und Länder zu pflegen. Nicht zuletzt sind es diese informellen Gespräche - jenseits der Sessions und Panels -, die den Nutzwert einer Konferenz positiv beeinflussen.

Fachliche Bemerkungen

Die ITiCSE kann als "Europäischer Arm" der ACM SIGCSE Aktivitäten bezeichnet



Bild 1: Die Devonshire Hall, ein Studentenheim, das fast alle TeilnehmerInnen der Konferenz beherbergte. Im Vordergrund eine größere Gruppe kurz vor dem Abmarsch zur Universität Leeds.

werden. Traditionsgemäß ist diese Konferenz anglo-amerikanisch geprägt, aber es findet sich jährlich auch eine stattliche Anzahl von VertreterInnen außerhalb Nordamerikas und Europas ein. Diese Multinationalität und globale Ausrichtung garantiert ein sehr weites Spektrum an hochwertigen Beiträgen und gewährt einen hervorragenden Überblick über den momentanen, globalen Stand in der Informatik-Ausbildung mit dem Schwerpunkt "Undergraduate Study in Computer Science". Die wissenschaftlichen Erkenntnisse im Zusammenhang mit dem Anfangsstudium in Fach "Computer Science" - die vollständige Durchdringung des Kunstwortes "Informatics" lässt außerhalb Mitteleuropas noch auf sich warten -, können mit wenig Einschränkungen uns schwer auf die Schulinformatik Österreichs übertragen werden. Diese These lässt sich nicht zuletzt durch meine Einschätzung stützen, dass die schulinformatische Vorbildung vieler unserer angehenden Informatik-Studenten/innen im Vergleich mit anderen Ländern als überdurchschnittlich zu bezeichnen ist und damit die "Problemfelder" im Computer Science Anfangsstudium in einigen Bereichen bei uns bereits in der Schulinformatik Relevanz haben.

Es ist in diesem Bericht unmöglich, alle nahezu 100 angenommenen von insgesamt ca. 300 eingereichten Beiträgen für diese Konferenz auch nur mit dem Titel anzuführen. Das Konferenzprogramm mit den Abstracts der einzelnen Beiträge kann jederzeit unter

<http://www.iticse04.leeds.ac.uk/programme/> nachgelesen werden. Wenn Interesse am ausführlichen Tagungsband mit allen Originalbeiträgen besteht, empfehle ich die *Proceedings*, die unter der ISBN 1-58113-836-9 per Mail acmhe1p@acm.org bestellt werden können.

Gleich der erste *Keynote-Speaker* ließ durch einige Feststellungen aufhorchen. Der Boom sei vorbei, auch in der "Computerwissenschaft" greife ein gewisses Maß an Normalität Platz. Die Rolle der Computerwissenschaften sei nicht mehr so unumstritten wie noch in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts. Traditionelle Wissenschaften würden in zunehmenden Maße in Bereiche eindringen, die vormalig eine Domäne der Com-

Office 2003

RTFM - Lies doch endlich

Fritz Eller

"Auf gut 1100 Seiten alle Funktionen zu beschreiben, die Office 2003 bietet, ist ein unmögliches Unterfangen", schreiben die Autoren des Buches. Soviel vorweg: Dieses Handbuch ist eins - ein Handbuch, also ein Einführungsbuch, unter Umständen auch ein Nachschlagewerk, für den NEUEN und UNERFAHRENEN User von Office 2003.

Erinnern Sie sich noch an "früher", an die Handbücher, die bei den diversen Office Versionen mitgeliefert wurden - und die keiner las, weil sie keiner verstand? Außerdem welcher Computerprofi las schon Handbücher?

Inzwischen beschränkt sich die verkaufte Software immer mehr auf "nur CDs" - maximal in einer Kartonhülle. Das erklärende - meist mühsamst zu lesende - "Manual" liegt als PDF-, Hilfe- oder HTML-Dokument auf CD gepresst bei, wenn überhaupt.

Und "früher" war das gedruckte Handbuch im Preis inkludiert, jetzt ist es extra zu kaufen. Wenn ich jedoch an das aktuelle MS-ACH in Bundesschulbereich denke, ist das eine durchaus akzeptable Lösung.

"Office 2003 . Das Handbuch" von Klaus Fahnenstich und Rainer G. Haselier aus dem Microsoft Press Verlag bedient sich dieses Titeln nicht umsonst. Die Autoren bieten Hilfe zu allen möglichen Aufgabenstellungen und geben so eine Einführung in die Funktionen der verschiedensten Anwendungen, die im Office 2003 enthalten sind.

Dass die Autoren vermutlich nicht das erste gemeinsame Handbuch zu einem deutschsprachigen Produkt aus dem Redmonder Softwarekonzern geschrieben haben, fällt auf. Äußerst professionell und exakt erklärend - Schritt für Schritt - werden die Funktionen aufbereitet. Wenig bis gar nicht unterhaltend, wenig - nein gar nicht - kritisierend oder verweisend, dass andere Anbieter vielleicht dort oder da eine andere - vielleicht komfortablere oder gar bessere - Lösung hätten.



Office 2003 - Das Handbuch;
Seiten: 1132;
Autor:Fahnenstich, Haselier;
Verlag:Microsoft Press deutsch;
ISBN:3-86063-173-X;
Kennung:MSD-63173;
VK: € 41,35

Das Ziel, ein überwiegend praxisorientiertes "Manual" über die ersten Schritte der Bedienung des mächtigen Microsoftpaketes, erreichen die Autoren nur zum Teil. Nicht alles natürlich kommt dran, sondern nur das Wichtigste, die "Kernprodukte in der 2003er Version": Word, Access, Excel, Powerpoint und Outlook. Neuigkeiten, wie Info Path und One Note, oder "Bewährtes", wie der Publisher oder Visio, Frontpage oder Project, gibt's zwar in einer der "Office 2003 Versionen", im Handbuch sucht die/der LeserIn umsonst.

Durchaus akzeptabel und verständlich. Dieser Mut der Autoren und des Verlages zur Lücke: Die noch größere Fülle würde nur abschreckender und verwirrender wirken. Lieber das Beschriebene (hier sind die Funktionen der "wichtigsten Programme" gemeint) durch Workshops vertieft, in denen das Erklärte nochmals umgesetzt werden kann. - Ein guter Ansatz, der durch Übungen und Beispiel und ein Computerlexikon auf CD ergänzt wird.

Für Anfänger gut geeignet - auch als Nachschlagewerk - nur wer liest schon ein Handbuch. RTFM ;-)

Windows PE

Windows PE ist eine bootfähige CD, die es erlaubt, ein System auch ohne Festplatte zu booten und administrative Aufgaben auszuführen.

PCNINFO 04035: Windows PE

Windows PE existiert in zwei verschiedenartigen Versionen mit verschiedenen Einsatzgebieten.

(1) Microsoft Windows PE

Die Microsoft-Version dient zur vereinfachten Installation von PCs, arbeitet auf der Kommandozeilenebene und steht Enterprise/OEM-Usern und neuerdings auch den bezugsberechtigten Schulen im Rahmen des MS-ACH Agreements zur Verfügung. Die Auslieferung an die Schulen erfolgte in der Juni-Lieferung.

(2) BartPE

(Bart's Preinstalled Environment)
bootable live windows CD/DVD

Die BartPE-Version ist eine Boot-CD zum Zwecke der Fehlerbehebung.

Aus urheberrechtlichen Gründen bekommt man von Bart auf <http://www.nu2.nu/pebuilder/> keine Komplet-CD, sondern nur die zum Erstellen dieser CD notwendigen Hilfsdateien, ca. 3 MB. Zur Herstellung der bootfähigen CD benötigt man dann noch die Installationsdateien von Windows-XP (unbedingt ServicePack 1) und natürlich einen CD-Brenner.

BartPE arbeitet in einem Grafik-Modus und auch mit Netzwerkunterstützung, so dass man auch umfangreiche Festplattendateien bequem sichern kann. Inkludiert sind Mausunterstützung, Dos-Support, Check-Disk, Keyboard-Treiber, Harddisk-Installer und andere). Für Fortgeschrittene ist es möglich, auch zusätzliche Utilities mit auf die Boot-CD zu packen (Beispiele: Total Commander, Irfan View, PuTTY, McAfee AVERT Stinger, TightVNC, Mozilla Embed, Adaptec ASPI, Ad-Aware und andere).

Neue IT-Messe

PCNINFO 04046: Neue IT-Messe

Die neue IT-Messe ITnT wird erstmals vom 15. bis 17. Februar 2005 im Messezentrum Wien stattfinden. Die Angebotspalette der ITnT.at wird durch ein themen- und eventstarkes Fachprogramm mit Sonderschauen, Spezialforen, Workshops, Meetings, Vorträgen und Side Events vertieft und abgerundet; die

ITnT will vom Start weg **die** heimische Fachmesse für Informationstechnologie und Telekommunikation sein.

Man kann gespannt sein, wie sich Publikum und Aussteller zwischen der neuen ITnT (<http://www.itnt.at/>) und der gleichzeitig stattfindenden Exponet (<http://www.exponet.at/>) aufteilen werden.

An apple a day keeps the doctor away

Richard Seidl

In Zeiten von Sicherheitslücken, Spyware und Viren ala Sasser, MyDoom & Co überlegt sich so mancher den Umstieg auf ein "alternatives" Betriebssystem. Nicht nur die diversen Linux-Distributionen erfreuen sich wachsender Beliebtheit, auch Apple verzeichnet seit Monaten große Absatzsteigerungen, zum einen im Handel mit Heim- und Bürocomputer, zum anderen in der Sparte für digitale Musik. Ein Grund sich das Unternehmen und seine Produkte etwas näher anzusehen.

Apple Computer Inc., Cupertino, Kalifornien

Von den Schulfreunden Steven Wozniak und Steven Jobs 1976 gegründet, verkauften sich die ersten Rechner Apple I, II und III sehr gut. 1981 wurde Wozniak bei einem Flugzeugunglück schwer verletzt, Jobs übernahm die Leitung von Apple. Im gleichen Jahr brachte IBM seinen ersten Kleincomputer auf den Markt und begann dieses Feld zu dominieren. Um Apple "erwachsener" werden zu lassen und das damalige Projekt, den Kleincomputer "Macintosh", schnell abzuwickeln, warb Jobs 1983 den damaligen Präsidenten von Pepsi-Cola, John Sculley, ab. Während des Super Bowl 1984 wurde der Macintosh in einem unglaublichen Werbespot der Öffentlichkeit präsentiert. Der Spot zeigte die Orwellsche Unterwelt der IBM Unterdrückung, welche von einer neuen Maschine zerschlagen werden sollte. 1985 kam es immer öfter zu Streitigkeiten zwischen Sculley und Jobs. Jobs kündigte in diesem Jahr. Nachdem die Streitigkeiten über die Oberfläche von Windows 1.0 mit Microsoft beigelegt wurden, führte Apple 1987 den Mac II ein. Bis 1989 wurden monatlich ca. 55.000 Macs verkauft. 1991 brachte Apple die erste Generation des PowerBooks auf den Markt, welches sofort ein Erfolg wurde. 1994 folgte der PowerMac, dem ersten Mac auf PowerPC-Basis. Durch massive Fehleinschätzung des Marktes durch den damaligen Vorstand kam der große Absturz von Apple 1995/96. Durch den Kauf der Firma NeXT kam Steven Jobs wieder zurück zu Apple. In den folgenden Monaten stellte Jobs die Weichen für Apple komplett neu. 1997 wurden der PowerMac G3 und das PowerBook G3 vorgestellt. 1998 folgte der erste iMac und 1999 das erste iBook.

Apple heute

Durch die Einführung des aktuellen Betriebssystems MacOS X und den G4 und G5 Prozessoren bietet Apple heute leistungsstarke Systeme für viele Anwendungsbereiche. Als Server- und Clientbetriebssystem basiert MacOS X auf einem UNIX-Kern, Darwin, mit der grafischen Benutzeroberfläche "Aqua", welche moderne Technologien wie transparente

Fenster, etc. unterstützt. Durch die Integration von Java und X11 ist auch die Applikationsbandbreite extrem erweitert. Da Apple stets seiner "easy-to-use" Strategie treu geblieben ist, sind Anwendungen sowie Technologien wie Bluetooth, WLAN,... kinderleicht und intuitiv handzuhaben.

Auch der Kompatibilitätsfaktor ist um einiges gestiegen, der Datenaustausch mit Windows-Rechner stellt kein Problem mehr da, die aktuellen Macs finden sich in Windows-Netzwerken zurecht und können sogar Features der Windows-Domänen, z.B.: Gruppenrichtlinien, Benutzerverwaltung,... nutzen.

Mit der Einführung des iPods (2001) und dem iTunes Music Store setzte Apple auf einen neuen Markt, digitale Musik. Der iPod, welcher heute in der vierten Generation erhältlich ist, hat sich mittlerweile zum Kultobjekt unter den digitalen Musikplayern gemausert. Im letzten Quartal wurden von Apple 860.000 iPods verkauft, der iTunes Music Store hält derzeit 70% Marktanteil bei Musikdownloads.

Vorurteile gegenüber Mac

Vorurteil: "Ein Mac ist übersteuert"

Discount- und Selbstbau-PCs sind unbestritten günstiger als Macs. Verglichen mit Marken-PCs von HP, IBM und Sony, bei welchen die Hardware ebenso aufeinander abgestimmt ist wie bei Apple, brauchen Macs den Preisvergleich nicht zu scheuen.

Vorurteil: "Es gibt keine Software für den Mac"

Es gibt über 15000 Applikationen für den Mac, von Multimedia- über Internet- und Server bis hin zu Office-Anwendungen und Finanzbuchhaltungen. Durch die Integration Java und X11 stehen noch einmal tausende Applikationen zur Verfügung. Microsoft Office 2004 ist seit einigen Wochen für den Mac erhältlich und steht seinem Windows-Pendant um nichts nach. Weiters bietet Microsoft für Software, welche nur unter Windows-Systemen läuft, VirtualPC an, mit welchem jedes Microsoft Betriebssystem von DOS bis Windows XP unter MacOS betrieben werden kann.

Auch um Spiele ist es nicht schlecht bestellt. SimCity 4, Battlefield 1942, Halo, Civilization III sind nur einige bekannte Titel, welche für den Mac erhältlich sind.

Vorurteil: "Macs funktionieren nicht mit PCs"

Datenaustausch mit dem Mac ist kein Problem, Office-Dokumente können auf beiden Plattformen bearbeitet werden. Heterogene Netzwerke mit PCs und Macs sind heute auch keine Hexerei mehr.



Aktuelle Apple-Hardware

Power Mac G5

Als Nachfolger der Power Mac G4 ist der dieses Jahr vorgestellte Power Mac G5 der leistungsstärkste Mac auf dem Markt. Mit je 2 64-Bit G5-Prozessoren ist er in 1,8GHz, 2GHz und 2,5GHz Ausführungen erhältlich. Mit bis zu 8GB RAM, wahlweise moderner NVIDIA oder ATI-Grafikkarte, DVD-Brenner, WLAN, Ethernet, FireWire und PCI-X erfüllt er Anforderungen für ein breites Anwendungsspektrum.



Passend dazu eignen sich die neuen Widescreen Apple Cinema Displays, welche in den Auflösungen 20", 23" und 30" erhältlich sind.



iMac G4

Der iMac ist als Multimedia-Rechner für zu Hause ausgelegt. Der iMac wird derzeit nur mehr als Restposten verkauft, da im Herbst der neue iMac G5 eingeführt wird.

**iBook G4**

Das iBook ähnelt mit seinen Eigenschaften dem iMac und ist so für den Privatanwender gedacht. Mit bis zu 1,2GHz in 12" und 14"-Ausführungen eignet er sich ideal für alltägliche Aktivitäten wie E-Mails, Chatten, Surfen, Spielen, DVDs abspielen, etc...

**PowerBook G4**

In den Ausführungen 12", 15" und 17" wendet sich das PowerBook mit seinen Funktionen an den Profibnutzer. DVD-Brenner, WLAN und Bluetooth sind integriert. Mit einem Gewicht von 3kg und einer Dicke von 2,6cm ist sogar das 17"-PowerBook noch "mobil".

**Xserve G5**

Der Xserve ist Apples Serverlösung. Der in 19"-Bauweise (1HE) Xserver ist mit 1 oder 2 2,0GHz G5-Prozessoren ausgestattet und lässt sich auf 8GB RAM und 750GB Festplatte aufrüsten. Der Xserve wird mit Mac OS X Server ausgeliefert.

**Weitere Informationen & Quellen**

- <http://www.apple.at/>
- <http://www.apple-history.com/>
- <http://www.macnews.de/>
- <http://www.mactechnews.de/>

CSS-Praxis

- nur für registrierte Benutzer?

Fritz Eller

Haben Sie schon einmal ein Buch registriert? Ich meine - nicht in einer Bibliothek bei der Ausleihe, sondern so wie Sie Software registrieren. Sie kaufen das Buch, lesen es und - weil es mit einem IT-Thema zu tun hat - registrieren es! Ohne Registratur lesen Sie es natürlich nicht illegal, Sie haben nur unter Umständen einen Mehrwert mit der Registratur!

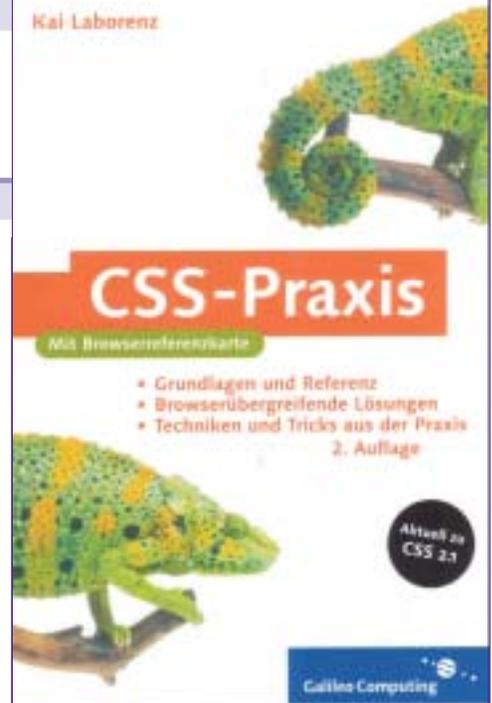
- Fehlerkorrekturen!
- Software-Links!
- Aktualitäten-Service!
- Mehr oder weniger brauchbare Goodies!

(Gerade jetzt sind aus meinen Büro wieder einige Kartons mit PC-Büchern ins Altpapier gewandert, weil sie halt schon 4 Jahre oder älter sind, schließlich ist Windows 95 oder NT 4 nicht mehr wirklich aktuell).

Was der Galileo-Verlag mit www.galileo-computing.de mit dieser "Buchregistrierung" liefert, steckt zwar noch etwas in den Kinderschuhen (die Kernkompetenz des Verlages sind eben nun mal die Bücher, das Online-Zusatzangebot läuft halt irgendwie so nebenbei), er ist aber ohne Zweifel auf dem richtigen Weg. (Jede/r LehrerIn / SchülerIn unter den LeserInnen erinnere sich hier nur an das - SEHR LANGSAM anlaufende SBX - die oft halbherzige Online-Ergänzung zu verschiedenen Schulbüchern - gute Schulbuchautoren sind nicht automatisch gute e-Learning-Produzenten.

Ich hab CSS-Praxis von Kai Laborenz registriert. Das (noch) magere Zusatzangebot des Verlages: Ein paar Seiten als PDF aus dem Buch mit komplettem Inhaltsverzeichnis und Index. Dass der Autor, der seit 10 Jahren in der Branche als Webdesigner und Workshopleiter ist, mit <http://www.css-praxis.de> ein ungleich besseres Onlineangebot äußerst professionell schon seit der ersten Auflage anbietet (die Zugangskennungen sind im

Kai Laborenz



Laborenz Kai: *CSS Praxis Hybrid 2.Auflage;* 482 Seiten; Galileo Press; ISBN:3-89842-441-3; Euro 36,20

Buch zu finden), ist erfreulich und weiter zu empfehlen (Der Link vom Verlag zum Autor fehlt übrigens...)

Über CSS nur zu lesen und nicht sofort umzusetzen und gleich zu probieren, dürfte dem Interessierten schwer fallen. Schließlich sind es die "Cascading Style Sheets" (in der aktuellsten Spezifikation 2.1), die eine Website - zwar mit viel Knowhow, aber - ohne großen Aufwand optisch aufwerten, ihr Usability und Accessibility geben...

"CSS-Praxis" ist auch in seiner 2. Auflage, das als äußerst gelungenes Fachbuch sowohl dem Einsteiger als auch dem Profi einen ordentlichen und profunden Überblick in Sachen CSS vermittelt und auch als Nachschlagewerk sehr dienlich sein kann.

Dieser Eindruck wird durch die nützliche farbige Browserreferenzkarte und die beigefügte CD mit einer sehr übersichtlichen, dafür umso hochkarätigeren Softwareauswahl gefestigt.

Im Kerker

iMac G4

Der iMac ist als Multimedia-Rechner für zu Hause ausgelegt. Der iMac wird derzeit nur mehr als Restposten verkauft, da im Herbst der neue iMac G5 eingeführt wird.

**iBook G4**

Das iBook ähnelt mit seinen Eigenschaften dem iMac und ist so für den Privatanwender gedacht. Mit bis zu 1,2GHz in 12" und 14"-Ausführungen eignet er sich ideal für alltägliche Aktivitäten wie E-Mails, Chatten, Surfen, Spielen, DVDs abspielen, etc...

**PowerBook G4**

In den Ausführungen 12", 15" und 17" wendet sich das PowerBook mit seinen Funktionen an den Profibnutzer. DVD-Brenner, WLAN und Bluetooth sind integriert. Mit einem Gewicht von 3kg und einer Dicke von 2,6cm ist sogar das 17"-PowerBook noch "mobil".

**Xserve G5**

Der Xserve ist Apples Serverlösung. Der in 19"-Bauweise (1HE) Xserver ist mit 1 oder 2 2,0GHz G5-Prozessoren ausgestattet und lässt sich auf 8GB RAM und 750GB Festplatte aufrüsten. Der Xserve wird mit Mac OS X Server ausgeliefert.

**Weitere Informationen & Quellen**

- <http://www.apple.at/>
- <http://www.apple-history.com/>
- <http://www.macnews.de/>
- <http://www.mactechnews.de/>

CSS-Praxis

- nur für registrierte Benutzer?

Fritz Eller

Haben Sie schon einmal ein Buch registriert? Ich meine - nicht in einer Bibliothek bei der Ausleihe, sondern so wie Sie Software registrieren. Sie kaufen das Buch, lesen es und - weil es mit einem IT-Thema zu tun hat - registrieren es! Ohne Registratur lesen Sie es natürlich nicht illegal, Sie haben nur unter Umständen einen Mehrwert mit der Registratur!

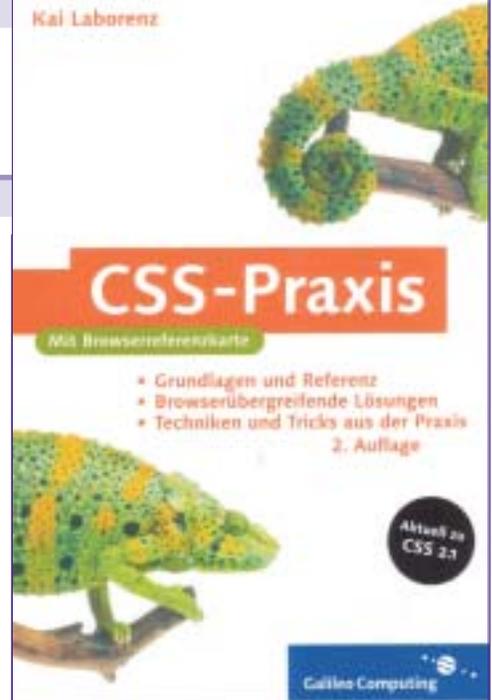
- Fehlerkorrekturen!
- Software-Links!
- Aktualitäten-Service!
- Mehr oder weniger brauchbare Goodies!

(Gerade jetzt sind aus meinen Büro wieder einige Kartons mit PC-Büchern ins Altpapier gewandert, weil sie halt schon 4 Jahre oder älter sind, schließlich ist Windows 95 oder NT 4 nicht mehr wirklich aktuell).

Was der Galileo-Verlag mit www.galileo-computing.de mit dieser "Buchregistrierung" liefert, steckt zwar noch etwas in den Kinderschuhen (die Kernkompetenz des Verlages sind eben nun mal die Bücher, das Online-Zusatzangebot läuft halt irgendwie so nebenbei), er ist aber ohne Zweifel auf dem richtigen Weg. (Jede/r LehrerIn / SchülerIn unter den LeserInnen erinnere sich hier nur an das - SEHR LANGSAM anlaufende SBX - die oft halbherzige Online-Ergänzung zu verschiedenen Schulbüchern - gute Schulbuchautoren sind nicht automatisch gute e-Learning-Produzenten.

Ich hab CSS-Praxis von Kai Laborenz registriert. Das (noch) magere Zusatzangebot des Verlages: Ein paar Seiten als PDF aus dem Buch mit komplettem Inhaltsverzeichnis und Index. Dass der Autor, der seit 10 Jahren in der Branche als Webdesigner und Workshopleiter ist, mit <http://www.css-praxis.de> ein ungleich besseres Onlineangebot äußerst professionell schon seit der ersten Auflage anbietet (die Zugangskennungen sind im

Kai Laborenz



Laborenz Kai: *CSS Praxis Hybrid 2.Auflage;* 482 Seiten; Galileo Press; ISBN:3-89842-441-3; Euro 36,20

Buch zu finden), ist erfreulich und weiter zu empfehlen (Der Link vom Verlag zum Autor fehlt übrigens...)

Über CSS nur zu lesen und nicht sofort umzusetzen und gleich zu probieren, dürfte dem Interessierten schwer fallen. Schließlich sind es die "Cascading Style Sheets" (in der aktuellsten Spezifikation 2.1), die eine Website - zwar mit viel Knowhow, aber - ohne großen Aufwand optisch aufwerten, ihr Usability und Accessibility geben...

"CSS-Praxis" ist auch in seiner 2. Auflage, das als äußerst gelungenes Fachbuch sowohl dem Einsteiger als auch dem Profi einen ordentlichen und profunden Überblick in Sachen CSS vermittelt und auch als Nachschlagewerk sehr dienlich sein kann.

Dieser Eindruck wird durch die nützliche farbige Browserreferenzkarte und die beigefügte CD mit einer sehr übersichtlichen, dafür umso hochkarätigeren Softwareauswahl gefestigt.

Im Kerker

POI Warner für TomTom und Navigon

Paul Belcl

Einleitung

Navigationssysteme für Pocket PCs sind nun schon seit einiger Zeit verfügbar. Ebenfalls schon länger, gibt es die Möglichkeit, mit den Programmen Tom Tom und Navigon so genannte *Point Of Interest* (=POI) zu verwenden. Als Ergänzung dazu ist das Programm *POI Warner* von **Matthias Schwarzkopf** sehr zu empfehlen. In Zusammenarbeit mit dem Onlinedienst *POI Sync* von **Tobias Bischof** ist dieses Programm einen nahezu unverzichtbaren Hilfe beim Navigieren.

Dieses System funktioniert folgendermaßen: Jeder, der die Software und den Dienst nutzt, kann selbst eigene POI hinzufügen oder löschen. Diese Änderungen werden dann bei der nächsten Synchronisation (=Sync) zurück in das zentrale System übertragen, und somit entsteht eine schnell wachsende, dynamische Struktur von POIs.

Speziell bei Radarboxen ist das eine tolle Sache. Ich sehe in meiner Umgebung eine neue Box, trage diese ein und ab dem nächsten Sync steht diese Information jedem Benutzer zur Verfügung. In der Praxis funktioniert das recht gut. Ab und zu findet man in der Stadt eine Box mit Geschwindigkeit 130 die von einem Spaßvogel eingetragen wurde, aber das ist eher die Ausnahme.

Installation und Aktivierung

Zuerst muss man die Software von der Webseite <http://www.pocketnavigation.de/> (Rubrik POI-Dienste) herunterladen und installieren. Danach gibt man die Installations-ID, welche das Programm generiert, auf der Webseite ein und kann danach seine Benutzerdaten eingeben. Nach erfolgter Bezahlung wird der Dienst freigeschaltet und man bekommt einen Freischaltcode und einen Benutzernamen mit dem man sich bei dem Dienst anmelden kann. Anschließend kann man das Programm verwenden.

Klingt etwas kompliziert, ist es auch ©. Allerdings lohnt sich die Mühe ...

Einstellung und Bedienung

Das Programm meldet sich nach dem Start mit dem Einschaltbildschirm (**Abb001**). Vor der ersten Benutzung muss unter „*POI-Sync*“, „*POI-Auswahl*“, „*Extras*“, „*Einstellungen*“ der Benutzername eingeben werden, den man bei der Registrierung des Dienstes bekommt (**Abb002**).

Anschließend müssen die POIs ausgewählt werden, die man gerne synchronisieren möchte (**Abb003**). Ist der erste Übertragungsvorgang, der schon mal 30 Minuten dauern kann, erledigt, können die zu überwachenden POIs zugewiesen werden. Das funktioniert über den POI Manager, der ein Teil des Programms ist (**Abb004**). Man tippt rechts oben auf das

„+/-“-Symbol und fügt alle POIs hinzu, die akustisch überwacht werden sollen. Am ersten Schirm werden die Grundregeln für den *POI Warner* eingestellt. Die Entfernung, bevor gewarnt wird und der Suchwinkel, der verwendet werden soll (**Abb004**). Auf den nächsten Bildschirmen kann man drei Möglichkeiten auswählen, wie gewarnt werden soll:

1. erste Warnung (eine bestimmte Zeit **VOR** erreichen des POI's) und / oder
2. zweite Warnung oder
3. Geschwindigkeit (es wird nur dann gewarnt, wenn man sich dem Punkt zu schnell nähert) (**Abb005**)

Jeder POI kann mit einem eigenen Ton (muss irgendwo auf dem Pocket PC im WAV-File Format vorhanden sein) hinterlegt werden, oder ein Standardton verwendet werden, der im Programm verfügbar ist. (**Abb005**)

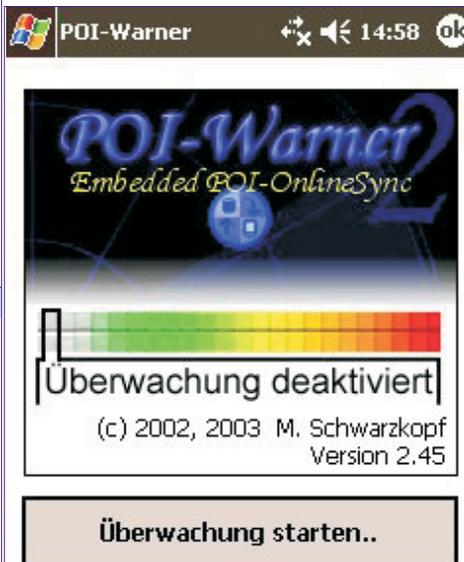


Abbildung 001: Datei POI-Manager POI-Sync Info **Abb001**



Abbildung 002: **Abb002**

Damit kann man zum Beispiel verhindern, dass man schneller als 60 km/h bei einem Bankomaten vorbeifährt. Ich bin allerdings sicher, dass euch praxisorientierte Einsatzmöglichkeiten einfallen ©

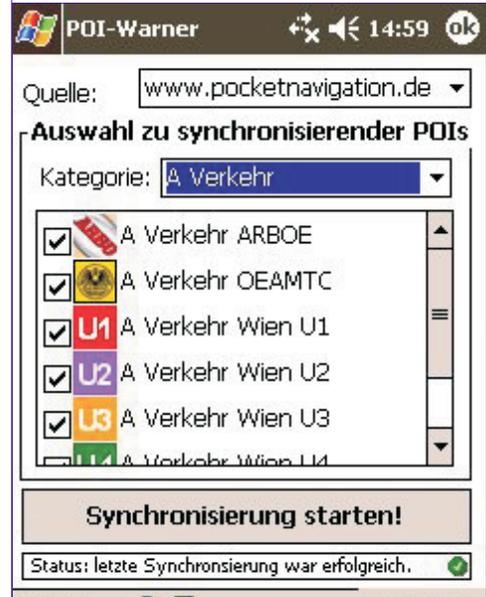


Abbildung 003: **Abb003**



Abbildung 004: **Abb004**



Abbildung 005: **Abb005**

Bei der Version für Navigon kann man unter "Overlyeinstellungen" zusätzlich festlegen, bei welcher Zoomstufe welche POI-Overlays angezeigt werden sollen (**Abb006**).

Dieser Vorgang muss für **jeden** POI gemacht werden, für den eine Warnung ausgegeben werden soll. Das macht die Erstkonfiguration des Programms extrem mühsam. Allerdings lohnt sich die halbe Stunde Arbeit jedenfalls, sobald man das erste mal zu schnell unterwegs war...

Außerdem kann die fertigen Konfigurationsdateien (`glob_settings.set` und `settings.set`), die sich im Programmverzeichnis des **POI Warners** befinden, ja händisch auf eine Speicherkarte kopieren und hat somit ein Backup der Konfiguration!

Verbindung zu TomTom und Navigon

Ist der *POI Warner* fertig konfiguriert, lässt er sich durch Antippen der Schaltfläche „Überwachung starten...“ (**Abb001**) aktivieren. Auf Wunsch wird danach automatisch TomTom (oder Navigon) aktiviert. Somit braucht man sich nicht darum kümmern, ob der *POI Warner* eingeschaltet ist. Bei Navigon lässt sich sogar der umgekehrte Weg gehen: Man startet Navigon, und danach wird automatisch der *POI Warner* mitgestartet.

Bei beiden Programmen wird ein kleines grünes Quadrat am unteren linken Bildschirmrand angezeigt wenn der *POI Warner* aktiv ist. Somit hat man immer die Kontrolle, dass die Überwachung auch läuft. (**Abb007**).

Um am Laufenden zu bleiben, sollte man die *POI Overlays* ca. 1-2 Mal im Monat synchronisieren. Dieser Vorgang dauert dann nicht mehr so lange wie das erste Mal!

Fazit

Der *POI Warner* ist ein tolles Programm welches tolle Dienste leistet - wenn man sich ausreichend Zeit für die Konfiguration nimmt.

Das Handling von *Point Of Interest Overlays* ist sicher für Anfänger etwas kompliziert, aber wenn man sich damit ein wenig beschäftigt, kann man tolle Dinge damit anstellen. Ich habe mir zum Beispiel ein Kundenoverlay generiert, mit dem ich direkt meine Kunden anfahren kann, aber das ist eine andere Geschichte

Weblinks zu diesem Thema

- <http://www.pocketnavigation.de/>
- <http://www.navigating.de/>
- <http://www.kkoeniger.at/>

Wir (die Navigationsenthusiasten) treffen uns auch einmal im Monat zu einem Stammtisch. Nähere Infos dazu findet Ihr auf unserer Clubhomepage unter: <http://www.clubpocketpc.at/> in der Rubrik „Termine“.

The New Mobile Computing

– Mehrwert für End-Benutzer ist entscheidend

Andreas Holzinger



Basiswissen IT/Informatik
3 Bände (Informationstechnik-Informatik-Internet/www); Andreas Holzinger; Vogel-Verlag; ISBN: 3-8023-1899-4; EUR 32,80 pro Band

„The old computing ist about what computers can do - the new computing is about what people can do“ lautet ein Satz von **Ben Shneiderman** vom *Human-Computer Interaction Lab (HCIL)* der *University of Maryland (USA)*.

Der rasante Fortschritt in der Informationstechnik ist hauptsächlich in den Trends „alles, immer, überall“ und „schneller, besser, kleiner“ begründet. Es erfolgt eine ständige und schleichende Revolution mit dem Ziel, dass es bald kleinste und miteinander kommunizierende Computer im Überfluss geben wird (vergleiche das Vorwort von Heinz Zemanek in *Basiswissen IT/Informatik* von Andreas Holzinger). Diese Computersysteme werden gar nicht mehr sichtbar sein: Zusammen mit Sensoren werden sie in Gebrauchsgegenstände eingebettet. Durch Verschmelzung mit unserer alltäglichen Umgebung dringen sie in praktisch alle Bereiche unseres täglichen Lebens ein. Es zeichnet sich ein „Post-PC Zeitalter“ ab, das zunehmend von mobilen Endgeräten bestimmt werden wird.

Computer sind ja schon jetzt „allgegenwärtig“ (ubiquitous) und „durchdringen“ (pervasive) unsere Umwelt (Waschmaschine, Armbanduhr, Auto usw.). Der Einsatz von Sprachverarbeitung (Verzicht auf Tastatur) und die zunehmende Vernetzung (Internet) wird den Compu-

ter noch weiter „verschwinden“ lassen und ihn für Anwendungen in allen Bereichen interessant machen. Mit kleinsten, vernetzten kann auf alle Daten von jedem Ort aus zugegriffen werden. Handhelds und Mobiltelefone, wie wir sie kennen, sind nur die Vorläufer solcher Computer.

Bei der Fülle von Möglichkeiten diese Computer einzusetzen, ist stets das wichtigste dabei, dass ein deutlicher Mehrwert für den Menschen entsteht. End-Benutzer wollen klare Mehrwerte (keine Features). Arbeitsabläufe müssen verbessert werden. Allerdings: Der Unterschied zwischen den technischen Möglichkeiten und praktischem Einsatz der neuen mobilen Technologien überrascht! Die Möglichkeiten mobiler Geräte sind enorm - aber praktische Anwendungen, die den End-Benutzern einen klaren Mehrwert bringen sind noch relativ selten zu finden. Genau hier setzt aber das „New Computing“ im Sinne von Ben Shneiderman an: Es müssen einfach zu bedienende, berufsgruppen- bzw. zielgruppenspezifische Anwendungen entwickelt werden. Ein Beispiel aus der Medizin ist die mobile Datenerfassung und Dokumentation und die Information für Arzt und Patient. Die hohen Datenübertragungsraten von UMTS (universales mobiles Telekommunikationssystem) werden die Möglichkeiten dazu erhöhen. Bis dahin muss jedoch noch viel Forschung betrieben werden die auch Aspekte der psychosozialen Verträglichkeit, die mögliche Beeinflussung von Kommunikationsverhalten oder -anspruch sowie die Veränderung der Arbeitsergonomie vor einer breiten Einführung dieser neuen Technologien im Spannungsfeld zwischen Mensch und Computer untersucht werden.

Computer sind ja schon jetzt „allgegenwärtig“ (ubiquitous) und „durchdringen“ (pervasive) unsere Umwelt (Waschmaschine, Armbanduhr, Auto usw.). Der Einsatz von Sprachverarbeitung (Verzicht auf Tastatur) und die zunehmende Vernetzung (Internet) wird den Compu-

Info

- <http://www.basiswissen-it.at>
- <http://www.basiswissen-multimedia.at>



Abb006



Bei der Version für Navigon kann man unter "Overlyeinstellungen" zusätzlich festlegen, bei welcher Zoomstufe welche POI-Overlays angezeigt werden sollen (**Abb006**).

Dieser Vorgang muss für **jeden** POI gemacht werden, für den eine Warnung ausgegeben werden soll. Das macht die Erstkonfiguration des Programms extrem mühsam. Allerdings lohnt sich die halbe Stunde Arbeit jedenfalls, sobald man das erste mal zu schnell unterwegs war...

Außerdem kann die fertigen Konfigurationsdateien (`glob_settings.set` und `settings.set`), die sich im Programmverzeichnis des **POI Warners** befinden, ja händisch auf eine Speicherkarte kopieren und hat somit ein Backup der Konfiguration!

Verbindung zu TomTom und Navigon

Ist der *POI Warner* fertig konfiguriert, lässt er sich durch Antippen der Schaltfläche „Überwachung starten...“ (**Abb001**) aktivieren. Auf Wunsch wird danach automatisch TomTom (oder Navigon) aktiviert. Somit braucht man sich nicht darum kümmern, ob der *POI Warner* eingeschaltet ist. Bei Navigon lässt sich sogar der umgekehrte Weg gehen: Man startet Navigon, und danach wird automatisch der *POI Warner* mitgestartet.

Bei beiden Programmen wird ein kleines grünes Quadrat am unteren linken Bildschirmrand angezeigt wenn der *POI Warner* aktiv ist. Somit hat man immer die Kontrolle, dass die Überwachung auch läuft. (**Abb007**).

Um am Laufenden zu bleiben, sollte man die *POI Overlays* ca. 1-2 Mal im Monat synchronisieren. Dieser Vorgang dauert dann nicht mehr so lange wie das erste Mal!

Fazit

Der *POI Warner* ist ein tolles Programm welches tolle Dienste leistet - wenn man sich ausreichend Zeit für die Konfiguration nimmt.

Das Handling von *Point Of Interest Overlays* ist sicher für Anfänger etwas kompliziert, aber wenn man sich damit ein wenig beschäftigt, kann man tolle Dinge damit anstellen. Ich habe mir zum Beispiel ein Kundenoverlay generiert, mit dem ich direkt meine Kunden anfahren kann, aber das ist eine andere Geschichte

Weblinks zu diesem Thema

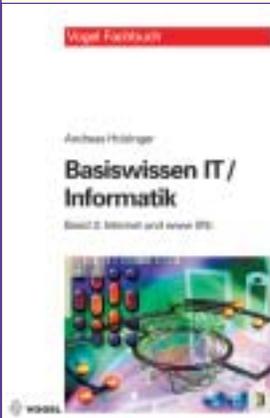
- <http://www.pocketnavigation.de/>
- <http://www.navigating.de/>
- <http://www.kkoeniger.at/>

Wir (die Navigationsenthusiasten) treffen uns auch einmal im Monat zu einem Stammtisch. Nähere Infos dazu findet Ihr auf unserer Clubhomepage unter: <http://www.clubpocketpc.at/> in der Rubrik „Termine“.

The New Mobile Computing

– Mehrwert für End-Benutzer ist entscheidend

Andreas Holzinger



Basiswissen IT/Informatik
3 Bände (Informationstechnik-Informatik-Internet/www); Andreas Holzinger; Vogel-Verlag; ISBN: 3-8023-1899-4; EUR 32,80 pro Band

„The old computing ist about what computers can do - the new computing is about what people can do“ lautet ein Satz von **Ben Shneiderman** vom *Human-Computer Interaction Lab (HCIL)* der *University of Maryland (USA)*.

Der rasante Fortschritt in der Informationstechnik ist hauptsächlich in den Trends „alles, immer, überall“ und „schneller, besser, kleiner“ begründet. Es erfolgt eine ständige und schleichende Revolution mit dem Ziel, dass es bald kleinste und miteinander kommunizierende Computer im Überfluss geben wird (vergleiche das Vorwort von Heinz Zemanek in *Basiswissen IT/Informatik* von Andreas Holzinger). Diese Computersysteme werden gar nicht mehr sichtbar sein: Zusammen mit Sensoren werden sie in Gebrauchsgegenstände eingebettet. Durch Verschmelzung mit unserer alltäglichen Umgebung dringen sie in praktisch alle Bereiche unseres täglichen Lebens ein. Es zeichnet sich ein „Post-PC Zeitalter“ ab, das zunehmend von mobilen Endgeräten bestimmt werden wird.

Computer sind ja schon jetzt „allgegenwärtig“ (ubiquitous) und „durchdringen“ (pervasive) unsere Umwelt (Waschmaschine, Armbanduhr, Auto usw.). Der Einsatz von Sprachverarbeitung (Verzicht auf Tastatur) und die zunehmende Vernetzung (Internet) wird den Compu-

ter noch weiter „verschwinden“ lassen und ihn für Anwendungen in allen Bereichen interessant machen. Mit kleinsten, vernetzten kann auf alle Daten von jedem Ort aus zugegriffen werden. Handhelds und Mobiltelefone, wie wir sie kennen, sind nur die Vorläufer solcher Computer.

Bei der Fülle von Möglichkeiten diese Computer einzusetzen, ist stets das wichtigste dabei, dass ein deutlicher Mehrwert für den Menschen entsteht. End-Benutzer wollen klare Mehrwerte (keine Features). Arbeitsabläufe müssen verbessert werden. Allerdings: Der Unterschied zwischen den technischen Möglichkeiten und praktischem Einsatz der neuen mobilen Technologien überrascht! Die Möglichkeiten mobiler Geräte sind enorm - aber praktische Anwendungen, die den End-Benutzern einen klaren Mehrwert bringen sind noch relativ selten zu finden. Genau hier setzt aber das „New Computing“ im Sinne von Ben Shneiderman an: Es müssen einfach zu bedienende, berufsgruppen- bzw. zielgruppenspezifische Anwendungen entwickelt werden. Ein Beispiel aus der Medizin ist die mobile Datenerfassung und Dokumentation und die Information für Arzt und Patient. Die hohen Datenübertragungsraten von UMTS (universales mobiles Telekommunikationssystem) werden die Möglichkeiten dazu erhöhen. Bis dahin muss jedoch noch viel Forschung betrieben werden die auch Aspekte der psychosozialen Verträglichkeit, die mögliche Beeinflussung von Kommunikationsverhalten oder -anspruch sowie die Veränderung der Arbeitsergonomie vor einer breiten Einführung dieser neuen Technologien im Spannungsfeld zwischen Mensch und Computer untersucht werden.

Computer sind ja schon jetzt „allgegenwärtig“ (ubiquitous) und „durchdringen“ (pervasive) unsere Umwelt (Waschmaschine, Armbanduhr, Auto usw.). Der Einsatz von Sprachverarbeitung (Verzicht auf Tastatur) und die zunehmende Vernetzung (Internet) wird den Compu-

Info

- <http://www.basiswissen-it.at>
- <http://www.basiswissen-multimedia.at>



Abb006



Abb007

Überraschungen beim Neuaufsetzen eines Betriebssystems!

Walter Riemer

Was kann man nicht mit Bill Gates' Produkten an unterhaltsamen Überraschungen erleben!

Mein Bürorechner fungiert auch (neben dem Gatewayrechner) als Herz meines WLANs, zum Beispiel auch als Printserver für die beiden angeschlossenen Laserdrucker (S/W und Farbe). Außerdem werden täglich nach getaner Arbeit die wichtigen Dateien übers Netz auf das Notebook kopiert, um sie jederzeit mitzuhaben. Seit WinXP (statt des früheren WIN98) tut er das alles auch wirklich sehr verlässlich; Abstürze kommen äußerst selten (im Abstand von Monaten vielleicht) vor.

Das WinXP wurde ursprünglich als Upgrade auf Win98 aufgesetzt. Damit wurden allerdings einige Mängel mitgeschleppt, zum Beispiel kamen beim Öffnen der Systemsteuerung einige von McAfee-Dateien verursachte Meldungen („... not found“), die weiter nichts schaden, aber weggeklickt werden mussten. Kürzlich aber versagte der Netzteil des Bürorechners; da ich das nicht gleich erkannte und eher den Fehler am recht neuen Motherboard vermutete, ließ ich den Rechner (ausnahmsweise!) beim (durchaus renommierten) Lieferanten des Motherboards reparieren; dabei unterliefen diesem einige erstaunliche Fehler. So erhielt ich den Rechner mit Boot-Einstellung vom CDROM zurück (das war noch eine Kleinigkeit); ferner stellte sich heraus, dass die beiden IDE-Controlleranschlüsse vertauscht waren und daher meine Systemplatte jetzt statt HD0 zu HD1 geworden war. Da ich zu faul war, den unter dem Tisch eingebauten Rechner wieder abzuklemmen und auszubauen, stellte ich im BIOS einfach Booten von HD1 ein, und das Betriebssystem war wieder da. Eigenartigerweise funktionierte aber ein wichtiges Dienstprogramm (von mir persönlich vor Jahren geschrieben und seither auf vielen Rechnern verlässlich im Einsatz) plötzlich nicht mehr verlässlich. Aufgabe dieses Dienstprogramms ist es, mir eine Liste aller Verzeichnisse auf meiner Datenplatte auszugeben, in denen am betreffenden Arbeitstag Dateien angelegt oder geändert worden waren. Ich kann mir dann leicht aussuchen, welche Dateien ich auf das Notebook übertragen möchte (das mache ich sehr komfortabel mit Explor2000 von C. Maufroy). Das Programm arbeitet(e) sich rekursiv durch alle Verzeichnisse auf der Datenplatte hindurch und sieht nach, ab darauf Dateien mit heutigem Datum sind; wenn ja, wird das Verzeichnis gelistet (am Notebook und allen anderen Rechnern tut es das nach wie vor, auf dem Bürorechner jedoch lässt es viele relevante Verzeichnisse einfach aus).

Meine Vermutung ging in Richtung auf einen Fehler im Dateisystem; ich lagerte den ganzen Datenbestand aus, formatierte neu und spielte die Daten wieder ein –

nutzlos! So tippte ich auf einen Fehler im Betriebssystem und beschloss, meinen Sonntag dem Aufsetzen eines neuen WinXP zu widmen (was samt erforderlichem Neuinstallieren etlicher Programme den ganzen Sonntag „verdarb“). Da ich in solchen Dingen sehr vorsichtig bin, teilte ich die bestehende XP-Partition (24 GB) auf zwei mal 12 GB auf und beabsichtigte, in die leere zweite zu installieren, die vorhandene erste aber zu belassen, um nicht im Ernstfall ohne Betriebssystem dazustehen.

Das Setup-Programm arbeitete auch tatsächlich ganz brav bis zu jenem Punkt, in dem ich die zu installierende Partition auswählen sollte. Siehe da: WinXP besteht darauf, auf HD0 installiert zu werden; HD1 wird gar nicht angeboten. Also mussten doch die beiden IDE-Controller-Anschlüsse wieder vertauscht werden.

Dann ging die Sache recht erfolgversprechend voran. Interessanterweise hatte ich am Ende ein altes XP auf Festplatte c: und ein neues auf Festplatte L:! Das letztere funktionierte auch tatsächlich; es war auch ganz praktisch, dass ich einige Dateien direkt vom alten (immer noch sichtbaren!) c: auf die neue Systempartition L: kopieren konnte. WinXP verträgt also (im Gegensatz zu früheren Betriebssystemen) durchaus auch zwei sichtbare Systempartitionen.

Mein beliebter PowerQuest Bootmanager war allerdings weg, dafür protzte WinXP mit seinem eigenen Bootmanager und bot mir zweimal mit gleicher Bezeichnung „Windows XP professional“ an; ich musste erst experimentell herausfinden, dass das erste das neue und das zweite das alte war. Ich vermutete (aber meine Begeisterung für Experimente reicht derzeit nicht mehr aus, wie nachstehend gleich erklärt werden wird), dass nach Sichtbarmachen der WIN98-Partition (mit PowerQuest Partition Magic) auch diese im Boot-Menü erscheinen wird.

An eine Systempartition namens L: konnte ich mich schnell gewöhnen, aber mein lieber PowerQuest Bootmanager ging mir doch ab, und so versuchte ich, ihn mit der dazu bestimmten bootfähigen Diskette wieder zu aktivieren, was auch formal gelang. Allerdings war damit wieder die normale Konfiguration verbunden, dass nur eine Systempartition sichtbar ist (bei mir die Win98, wo die Bootmanager-Software residiert), und die anderen werden erst nach Auswahl vom Bootmanager sichtbar gemacht. Die im Nachhinein leicht erklärbare Folge war, dass die Boot-Partition natürlich als c: gesehen wurde, was bei WinXPalt richtig, bei WinXPneu jedoch katastrophal falsch war: das System blieb schon beim Hochlaufen hängen, offenbar weil Dateien auf L: gesucht und auf c: nicht gefunden wurden (dass man das über Systemvariablen steuern könnte, hat sich möglicherweise

bei Bill Gates' Mannen noch nicht herumgesprochen).

Kurz und gut: ich musste mich doch vom PowerQuest Bootmanager trennen und fahre wieder mit dem XP-eigenen.

Der Internetzugang übers WLAN wurde konfiguriert und funktionierte auf Anhieb; nicht so jedoch das WLAN-Intranet: Auch das danebenstehende Notebook wurde anscheinend angesteckt und zeigte ebenfalls nur Internetzugang, aber nichts aus dem lokalen Netz an (andere Rechner im Netz funktionierten dagegen normal). Da so etwas ähnliches auch schon früher einmal passiert war, gab ich spät abends auf und hoffte auf ein Wunder (wie schon früher einmal). Und tatsächlich: am Morgen des nächsten Tages bequemte sich das Notebook wieder zu normalem Verhalten, nicht jedoch der Bürorechner. Alle Einstellungen waren richtig (angezeigt von WNTIPCFG.EXE, downladbar vom Microsoft; das alte WINIPCFG.EXE ist unter XP nicht geeignet, das erstere ist aber anscheinend nicht im Lieferumfang des Betriebssystems). Der Bürorechner schaute mit blinden Augen ins Leere, nicht einmal anpingen ließ sich das Notebook (wohl aber der Gateway-Rechner). Als letzter Versuch blieb mir, die Datenpartition am Notebook mittels „**Netzwerkumgebung (Rechtsklick) - Netzlaufwerk verbinden**“ anzubinden: Zur großen Überraschung (und Freude) wurde das ferne Laufwerk sogar mit „Durchsuchen“ gefunden und auch einwandfrei verbunden (theoretisch sollte dies auch mit NET USE lw: \\rechnername\lwname als DOS-Kommando funktionieren, und funktionierte auch tatsächlich, vorausgesetzt, das Ziellaufwerk ist freigegeben, zum Beispiel mit NET USE U: \\M510\F-WINPROG). Die größte Überraschung war aber, dass von diesem Moment an auch alle anderen freigegebenen Daten am Notebook ganz normal, also wie seit eh und je gewohnt, zugänglich geworden waren und das Netz seitdem auch am Bürorechner völlig einwandfrei funktioniert.

Da ich diese Dinge eher pragmatisch sehe, verzichte ich darauf, die Ursache im Detail zu erforschen, aber wenn mir das jemand erklären könnte, wäre ich aus purem Interesse sehr wohl dankbar. So manche Ungereimtheiten gibt es nach wie vor: so ist am Notebook auch einmal WinXP ganz neu installiert worden; trotzdem existiert in einer DOS-Box die Funktion DOSKEY völlig normal, auf dem Bürorechner ist sie nicht vorhanden. Nun kommt es beim Eingeben eines DOS-Befehls doch leicht zu einem Tippfehler, und da ist das Wieder-Holen des Vorherigen sehr angenehm. Auch Laden des DOSKEY-Programms von Hand aus nützte nichts.

Bill Gates und seine genialen Mitarbeiter mögen leben!

Abbyy FineReader Professional 6.0

Martin Schönhacker

Bei Abbyy FineReader handelt es sich um einen der prominenteren Vertreter in der Landschaft aktueller Programmpakete zur Texterkennung. Die Entwicklung geht entsprechend flott vor sich, und so sei gleich zu Anfang gesagt, dass die Version 6.0 bei Erscheinen dieser Besprechung schon wieder zum „alten Eisen“ gehört. Aber das Prinzip ist natürlich gleich geblieben, die Erkennungsleistung der neuen Version ist mindestens so gut, und mit etwas Glück kann man die nunmehr alte Version 6.0 sogar als Schnäppchen zum Sonderpreis erwerben.

Zur Installation werden ungefähr 90 MB freier Festplattenspeicher benötigt. Die Auswahl an optionalen „Erkennungssprachen“ ist dabei fast unglaublich vielfältig: 30 „Hauptsprachen“ (z.B. Deutsch, Englisch, Griechisch), 86 „Erweiterungssprachen“ (z.B. Latein, Rätoromanisch, Zulu), 7 „Formale Erkennungssprachen“ (z.B. Basic, C/C++, Java, aber auch einfache chemische Formeln) sowie 4 „Konstituierende Erkennungssprachen“ (z.B. Esperanto) stehen zur Auswahl und können im Prinzip auch alle zugleich installiert werden. Für jeden Textblock kann man dann im Erkennungsprozess getrennt auswählen, in welcher Sprache er verfasst ist.

Die Grundfunktion des Programms ist immer die gleiche: Ein Dokument liegt als Grafik vor und soll wieder in Text umgewandelt werden, der in der Folge zum Beispiel durchsucht, neu formatiert oder auf andere Weise bearbeitet werden kann. Idealerweise wünscht man sich zu diesem Zweck oft nicht bloß den unformatierten Klartext, sondern eine Datei, die möglichst dicht am ursprünglichen Original ist. Abbyy FineReader bietet hier zahlreiche Optionen an.

Zunächst kann das Eingabemedium fast beliebig gewählt werden. Natürlich gibt es die Möglichkeit, eine oder mehrere Seite(n) direkt über einen Scanner zu importieren. Aber auch mit Grafikdateien in verschiedenen gebräuchlichen Formaten kommt das Programm zurecht, wenn die Auflösung gewissen Mindestansprüchen genügt. Und schließlich kann man sogar PDF-Dateien öffnen, die in der Folge automatisch seitenweise in (übrigens ziemlich umfangreiche!) Grafiken umgewandelt und auf diese Weise der Texterkennung zugeführt werden, ohne das PDF-Format an sich decodieren zu müssen.

Dann folgt die Formaterkennung. Ein Algorithmus versucht, Blöcke mit bestimmten Eigenschaften auf der eingelesenen Seite zu identifizieren. Es gibt Textblöcke, Grafiken, aber auch Tabellen. Wenn das Programm kein gutes „Gefühl“ für das Layout entwickelt haben sollte, kann man jederzeit manuell eingreifen und selbst Blöcke einfügen, ändern oder entfernen.

Der nächste und wichtigste Schritt ist die eigentliche Texterkennung. Hier wird versucht, in allen Text- bzw. Tabellenblöcken einzelne Zeichen zu identifizieren und wie-

der in Klartext zu verwandeln. Manchmal geht das nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit, aber das wird einem auch nicht verschwiegen. Mögliche Fehler bzw. „unsichere“ Stellen werden mit Farbcodes markiert und können in der Folge der Reihe nach durchkorrigiert werden. Dabei kann man Text einfügen, ändern, löschen, aber sogar auch formatieren.

Ist die Erkennung erst einmal so weit gediehen, fehlt nur noch die Umwandlung in ein Ausgabeformat. Hier werden populäre Programme wie Microsoft Word, Excel, aber auch die allgemeinen Formate RTF (für formatierten Text), HTML, CSV (für Tabellen), DBF (Datenbank), TXT (mit verschiedenen Codierungen) oder PDF unterstützt. Auf Wunsch kann ein installiertes Zielprogramm auch direkt gestartet werden, um die Qualität der Umwandlung unmittelbar überprüfen zu können.

Im Praxistest waren die Resultate teilweise erstaunlich. So wurde der eingescannte, naturgemäß mit Fremdwörtern gespickte Beipacktext eines Medikamentes in verblüffender Präzision mit nur zwei falschen Zeichen auf zwei Seiten erkannt. Auch beim Rückentext einer DVD, der weiß auf dunkelbraun gedruckt und daher scheinbar hoffnungslos war, hatte das Programm keine großen Schwierigkeiten.

Bei PDF-Dateien gab es andererseits (erstaunlicherweise, weil ja die Qualität des Ausgangsmaterials technisch makellos ist) einige Komplikationen, vor allem mit kursiv gedruckten Textpassagen. Hier wurden leider relativ oft benachbarte Buchstaben zusammengezogen und dann falsch erkannt.

Dagegen waren die Testresultate bei hochwertigen Digitalfotos von Zeitschriftenseiten (5 Megapixel für eine Doppelseite) bei- nahe schon erstaunlich zu nennen. Es konnten ca. 98% des Textes erkannt werden, obwohl nicht einmal alle Zeilen völlig

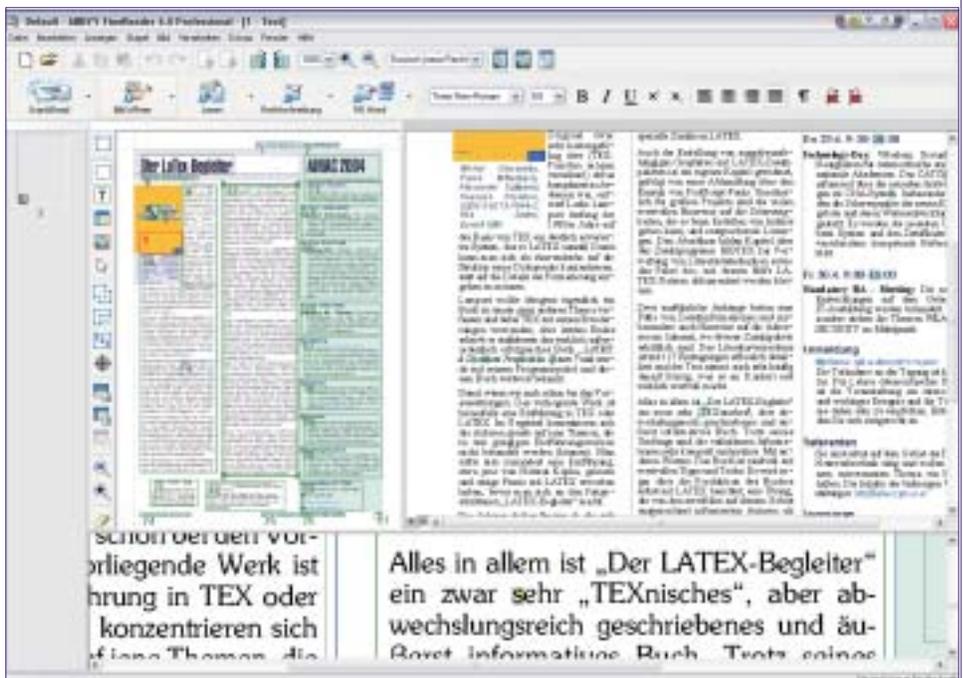


CD ROM (593 MB); ca. Euro 129,00

gerade waren, weil die Zeitschrift sich in der Mitte gewölbt hatte und die Kamera nur in der Hand gehalten wurde.

Insgesamt präsentiert sich die Erfahrung ziemlich gemischt. Manche Resultate waren geradezu begeisternd, andere etwas enttäuschend. Das vorliegende Programm ist wohl eines der besten am Markt, aber daran erkennt man auch, dass der Markt noch einige wichtige Schritte vor sich hat, bis die Texterkennung zur Perfektion gelangt ist. An die Erkennung normaler Handschrift, auch wenn sie nur aus Blockbuchstaben besteht, ist mit diesem Programm übrigens noch nicht wirklich zu denken.

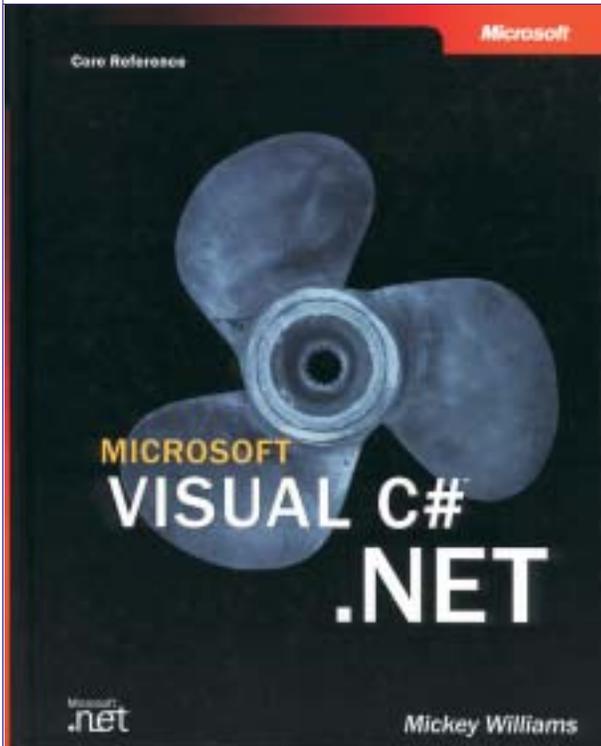
Für einigermaßen „normale“ Texte in ordentlicher Qualität liefert Abbyy FineReader allerdings sehr gute Resultate, wenn man das Programm mit Sorgfalt und etwas Gefühl für die Erkennungsverfahren bedient. Eine manuelle Markierung an der richtigen Stelle kann wahre Wunder wirken. Unter der Bedingung, dass man bereit ist, sich mit dem Programm zu beschäftigen und selbst zum Resultat beizutragen, ist es also durchaus zu empfehlen. Schneller und abwechslungsreicher als stupides Abtippen ist es fast bei jedem Text.



Schon bei dem vorliegenden Werk ist die Erkennung in TEX oder konzentrieren sich auf jene Themen, die Alles in allem ist „Der LATEX-Begleiter“ ein zwar sehr „TEXnisches“, aber abwechslungsreich geschriebenes und äusserst informatives Buch. Texte eines

Microsoft Visual C# .NET

Martin Schönhacker



Mickey Williams; Microsoft Press; ISBN 0-7356-1290-0; 746 Seiten + CD-ROM (ca. 100 MB) + DVD-ROM (ca. 2,15 GB); ca. Euro 57,90

Der erste Absatz aus der Besprechung des Buches „*Programming Microsoft .NET*“ von Jeff Prosise (ebenfalls in diesem Heft der PCNEWS) gilt sinngemäß auch hier: Das vorliegende Buch ist ebenso massiv. Inhaltlich handelt es aber um eine nicht ganz so schwere Lektüre. Es wird zwar Erfahrung mit der objektorientierten Programmierung vorausgesetzt, aber die Bestandteile von C# (englisch ausgesprochen: „C sharp“) und einigen ausgewählten Teilen des Microsoft .NET Framework werden in einem deutlich gemütlicheren Tempo eher ausführlich vorgestellt.

Der Autor konzentriert sich allerdings fast ausschließlich auf den Einsatz von Visual Studio. Wer also diese Entwicklungsumgebung nicht besitzt oder (aus welchen Gründen auch immer, zum Beispiel wegen einer Abneigung gegen per Mausklick automatisch generierten Programmcode) nicht verwenden will, sollte sich vielleicht lieber gleich nach einem anderen Buch umsehen.

Im ersten großen Abschnitt, den **Kapiteln 1-5**, wird Visual C# .NET zunächst einmal im Überblick und mit seinen grundlegendsten Bausteinen vorgestellt. Nach einer „Tour“ durch die Entwicklungsumgebung, die sich natürlich auf das übliche minimalistische Programm „Hello, World“ stützt, geht es um Datentypen, Operatoren, Referenzen, Eigenschaften und die Steuerung des Kontrollflusses.

Mit fortgeschrittenen Elementen von C# geht es in den **Kapiteln 6-10** weiter. Delegates, Attribute, Enumeratoren, Kollektionen und vieles mehr werden mit Beispielen illustriert und sehr gründlich erklärt. Die Fehlersuche wird in verschiedenen Varianten diskutiert, und auch das für komplexere Anwendungen oft unverzichtbare Multithreading kommt nicht zu kurz.

Mehr als ein Drittel des Buches ist dem deutlich umfangreichsten dritten Teil gewidmet, der sich mit Windows Forms beschäftigt und aus den **Kapiteln 11-17** besteht. Es handelt sich dabei nicht etwa um ein völlig neues Konzept, sondern im .NET Framework werden Programme mit einer unter Windows lauffähigen grafischen Benutzeroberfläche einfach als „Windows Forms“ bezeichnet. Die einzelnen Kapitel beschäftigen sich mit den grundlegenden Kontrollelementen und der Behandlung von Benutzereingaben, aber auch mit der grafischen Schnittstelle GDI+ und komplexen Elementen wie z.B. Grids, Listen oder Baumdarstellungen.

Die **Kapitel 18-19** beschreiben den Zugriff auf Datenbanken mit ADO.NET und die Speicherung strukturierter Daten mit XML.

Erst der fünfte und letzte Teil, bestehend aus den **Kapiteln 20-21**, behandelt schließlich die Implementierung von Web-Formularen mit ASP.NET sowie SOAP und Web Services. Der vergleichsweise vernachlässigbare Umfang von ganzen 20 Seiten für das gesamte Kapitel über Web Services zeigt schon, dass die Prioritäten dieses Buches eindeutig bei Windows-Anwendungen liegen. Das ist ja auch nicht prinzipiell etwas Schlechtes, aber es sollte einem vor dem Kauf bewusst sein.

Auf der beigegepackten CD-ROM ist neben allen Beispieldateien auch das komplette Buch selbst als eBook in Form einer Hilfedatei mit ca. 5,0 MB enthalten. Dadurch ist der Inhalt nicht nur leicht zu durchsuchen, sondern auch bei der Arbeit immer direkt verfügbar. Damit man sich gleich ins Programmieren stürzen kann, gibt es dazu auch noch eine auf 60 Tage befristete Testversion von Microsoft Visual Studio .NET Professional auf einer separaten DVD-ROM.

Unter dem Titel „Microsoft Visual C# Entwicklerbuch“ gibt es dieses Buch auch in deutscher Übersetzung. Die CD-ROM enthält hier als Bonus das eBook in beiden Sprachen.

Während das Buch definitiv nicht für den Einstieg in die Programmierung gedacht ist, eignet es sich sehr gut zum Umstieg aus einer anderen Programmiersprache zu Visual C#. Vor allem mit Vorkenntnissen in C++ oder Java ist es relativ leicht, die Beispiele nachzuvollziehen und rasch ein Gefühl für C# zu bekommen.

Using the Stack Class

The Stack class implements a last-in, first-out data structure that stores its objects such that the last object inserted appears to be at the top of the stack, as shown in Figure 8-4.

Figure 8-4. A stack, which is a last-in, first-out collection. In addition to the *ICollection*, *IEnumerable*, and *ICollection* interfaces, the most commonly used

Programming Microsoft .NET

Martin Schönhacker

Martin Schönhacker

Zunächst sei gleich einmal deutlich vor diesem Buch gewarnt, denn es kann Ihre Gesundheit ernsthaft gefährden. Mit beachtlichen 1,75kg ist es nicht nur ein eindrucksvoller Wälzer, sondern disqualifiziert sich auch als Bettlektüre. Wer darunter einschläft und das Buch fallen lässt, riskiert einen Nasenbeinbruch. Andererseits hat es sicher einen positiven Einfluss auf den Bizeps, dieses Werk mehrmals pro Tag aus dem Bücherregal zu heben...

Aber nicht nur in diesem Sinn handelt es sich um schwere Lektüre. Weil der Umfang des Microsoft .NET Framework so groß ist, deckt auch das Buch eine ungewöhnlich große Anzahl teils durchaus komplexer Themenbereiche ab. Man darf sich keinesfalls erwarten, es ohne Vorkenntnisse verstehen zu können. Erfahrung in objektorientierter Programmierung (idealerweise in C#, C++ oder Java) wird ebenso vorausgesetzt wie Grundkenntnisse über Windows-Programmierung, den Einsatz von HTML, den Betrieb eines Webservers, Datenbanken und mehr.

Das mag nun je nach individuellem Wissensstand etwas demotivierend klingen, aber so schlimm ist es auch wieder nicht. Der Autor versteht es nämlich, im netten Plauderton und mit gut ausgewählten Beispielen auch schwierige Zusammenhänge durchaus verständlich darzustellen. Die Beispiele sind so kompakt wie möglich, aber auch so umfangreich wie nötig, um weder Langeweile noch Verwirrung aufkommen zu lassen.

Der erste von drei großen Abschnitten besteht aus den **Kapiteln 1-4** und beschäftigt sich mit einer klassischen „Hello, World“-Anwendung unter .NET, grundlegenden Datentypen und dem Arbeiten mit Exceptions, einem Überblick über die Klassenbibliothek des .NET Framework, sowie der Entwicklung von Programmen mit grafischer Benutzeroberfläche für Microsoft Windows (Windows Forms).

Das Microsoft .NET Framework umfasst mehr als 7.000 (!!!) Klassen, Datenstrukturen, Interfaces, Aufzählungstypen und Delegates (das sind Wrapper-Klassen für Callback-Funktionen, durch die eine starke Typprüfung ermöglicht wird). Daher können viele Dinge nur im Überblick erwähnt werden, und noch mehr fallen einfach durch den Rost. Aber es geht ja auch nicht darum, jede einzelne Komponente des .NET Framework genau vorzustellen. Für einen ersten Eindruck von der Mächtigkeit dieser riesigen Bibliothek reichen die Beispiele allemal.

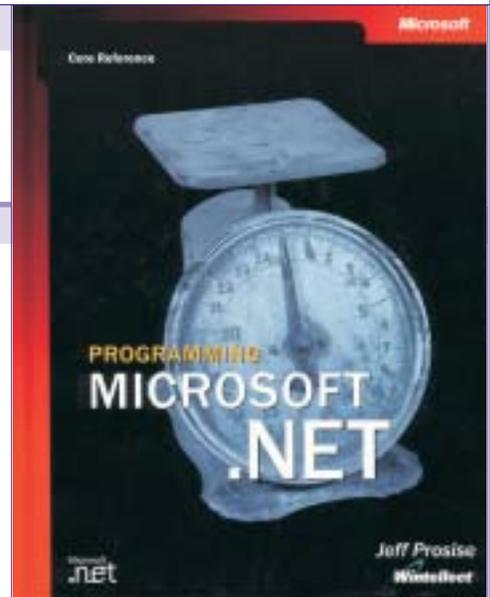
In den **Kapiteln 5-11** folgt eine Einführung in ASP.NET. Zunächst werden Web-Formulare, Web Controls, User Controls und Custom Controls erläutert und anhand praktischer Beispiele de-

monstriert. Um hier praktisch mitarbeiten und ausprobieren zu können, empfiehlt sich nach Möglichkeit die Installation des Internet Information Servers IIS. Weiter geht es mit Web-Applikationen, Sicherheitsaspekten von ASP.NET und sowohl Implementierung als auch Verwendung von XML Web Services.

Der dritte Abschnitt schließlich behandelt noch einige Spezialthemen: die Datenbankbindung mittels ADO.NET, das allgemeine Datenformat XML und seine Verwendung mit den Hilfsmitteln des .NET Framework, parallele Prozesse und ihre Synchronisation (*Multithreading*), sowie die Verteilung einer Anwendung auf mehrere Computer (*Remoting*).

Auf der beigegepackten CD-ROM ist neben dem Microsoft .NET SDK und allen Beispieldateien erfreulicherweise auch das komplette Buch selbst als eBook in Form einer Windows-Hilfedatei mit ca. 5,4 MB enthalten. Dadurch ist der Inhalt nicht nur leicht zu durchsuchen, sondern z.B. auch in der Entwicklungsumgebung von Microsoft Visual Studio immer direkt verfügbar.

Wer sich durch die englische Sprache nicht abschrecken lässt, dem sei das hier besprochene Original ans Herz gelegt.



Jeff Proise; Microsoft Press; ISBN-0-7356-1376 1; 773 Seiten + CD-ROM (ca. 220 MB); ca. Euro 57,90

Aber es gibt auch eine deutsche Übersetzung unter dem Titel „Microsoft .NET Entwicklerbuch“ und mit einem kleinen Vorteil: Auf der CD-ROM befindet sich nicht nur die deutsche, sondern auch die englische Version des eBooks.

Im Textsatz haben sich an manchen Stellen unfreiwillige Knobelaufgaben in Form fehlender Leerzeichen eingeschlichen (siehe Textausschnitt), aber das kann ja auch ganz lustig sein. Abgesehen davon ist dieses Werk für einen ersten groben Einblick in das .NET Framework jedenfalls sehr zu empfehlen.

The Microsoft .NET Framework is chiefly a platform for writing Web applications and Webservices, but it supports other programming models as well. Chapter 3 spotlighted console applications and even threw in a Web application for good measure. This chapter is about Windows Forms—the programming model used to write GUI applications for the .NET Framework.

The screenshot shows a window titled "Programming Microsoft .NET eBook". On the left is a tree view of the book's contents, including sections like "Part 1: Essential Concepts", "Part 2: ASP.NET", and "Part 3: The Cutting Edge". The main content area on the right is titled "The System.Web.Mail Namespace" and contains the following text:

Want to send e-mail from a .NET Framework application? You could do it the hard way by using sockets to establish a connection to a mail server and then transmit a mail message using Simple Mail Transfer Protocol (SMTP). Or you could do it the easy way and rely on classes in the System.Web.Mail namespace. System.Web.Mail provides a simple managed interface to SMTP. The core classes are MailMessage, which represents e-mail messages; MailAttachment, which represents attachments; and SmtpMail, which places a friendly wrapper around the host system's SMTP mail service.

Here's how easy it is to send e-mail from a managed application:

```
using System.Web.Mail;

MailMessage message = new MailMessage ();
message.From = "webmaster@intelllect.com";
message.To = "everyone@intelllect.com";
message.Subject = "Scheduled Power Outage";
message.Body = "Our servers will be down tonight.";
SmtpMail.SmtpServer = "localhost";
SmtpMail.Send (message);
```

Having the capability to send e-mail programmatically can come in handy in countless ways. For example, you might want to send e-mail confirmations to customers who purchase merchandise from your Web site, or you might write your own software to transmit electronic newsletters to clients. Whatever your motivation, it doesn't get much easier than this.



SPAM, das Ende des E-Mails?

Herbert Vitzthum

Was ist SPAM

„Send Phenomenal Amounts of E-Mail“ SPAM ist schon seit Ende der 90er Jahre bekannt und wurde bereits damals in Fachkreisen diskutiert. SPAM bedeutet für die Anwender dass sie unerwünschte und unverlangte E-Mails bekommen. SPAMer (jene Personen welche SPAM verbreiten) nutzen E-Mail als schnelles und kostengünstiges Kommunikationsmedium, Ihre Motivation ist meist kommerziell und manchmal auch politisch. SPAMer nutzen meist nicht die eigene Internet-Infrastruktur sondern missbrauchen die Technologie anderer Menschen bzw. Unternehmen. Professionelle SPAMer verfügen meist über ein Virtuelles Netzwerk über Computer fremder Menschen. Diesen Computern wurden Trojaner eingeschleust, die Computer stellen nun Rechenleistung, Internetanbindung und Verschleierung für den SPAMer zur Verfügung. Da der Verseuchungsgrad von Computern sehr hoch ist darf angenommen werden, dass den SPAMern mehrere Millionen Computer zur Verfügung stehen.

Als SPAM werden E-Mails bezeichnet welche in Massen, 100 bis mehrere Millionen Empfänger, versandt werden. Alle Leser haben bereits die einschlägigen Angebote erhalten, E-Mails welche für Medikamente, allem voran Viagra, Drogen, Körperteilvergrößerung und Verkleinerung, Software usw. werben.

Für wen ist SPAM ein Problem

Wenn Sie diesen Artikel lesen, mögen Sie vielleicht sehr froh sein, weil Sie beinahe kein SPAM bekommen, andere Benutzer bekommen schon einen hohen Blutdruck weil sie 3 SPAM-E-Mails pro Tag erhalten. Wenn Sie ein österreichisches Unternehmen mit ca. 100 E-Mail Empfängern nehmen, dann kann man davon ausgehen, dass mehr als 90 E-Mail-Benutzer nur ein paar unerwünschte E-Mails pro Tag oder Woche erhalten. 5 E-Mail-Nutzer werden pro Tag zwischen 10 und 20 SPAM-E-Mails erhalten und 5 Benutzer können zwischen 30 und mehreren hundert pro Tag erhalten.

Warum ist SPAM ein Problem

Das subjektive Empfinden entscheidet, wie sehr Sie diese E-Mails stören. Die objektive Kalkulation zeigt Ihnen welchen Schaden Sie durch den Missbrauch Ihrer Ressourcen, Zeit für das Sortieren und - im schlimmsten Fall - Verlust von wichtigen E-Mails oder die Ablehnung E-Mail zu benutzen, erleiden.

Mittlerweile sind die meisten Mailserver in der Lage, das erheblich größere E-Mail-Aufkommen zu bewältigen, welches durch die vielen SPAM-E-Mails oder dem bloßen Versuch den eigenen Mailserver als SPAM-Server zu missbrauchen an-

fällt. Nicht selten ist es aber in der letzten Zeit immer wieder vorgekommen, dass Mailserver, welche zum Teil seit Jahren völlig problemlos funktioniert hatten, plötzlich ausgefallen sind und erheblichen Betreuungsaufwand verursacht haben. Es musste neue Hard- und Software angeschafft werden und es musste die technische Betreuung intensiviert werden. Die Unzufriedenheit der Anwender wurde dadurch kaum beseitigt.

Viele Anwender fürchten schon am Sonntag den Montag. Am Montag morgen, wenn sie ihr Mailbox aufmachen, werden sie von Hunderten E-Mails überfallen, welche voll sind von Inhalten die diese geplagte Menschen nicht begeistern. Ein Anwender hat einmal zu mir gesagt: „mir kommt es so vor, als müsste ich mit meinen bloßen Händen die Mülltonne durchsuchen“. So eine Aussage kommt nicht von ungefähr, denn sehr häufig enthalten SPAM-E-Mails Kinderpornografie. Einfach Löschen kann man die E-Mails auch nicht, weil man ohne das E-Mail geöffnet zu haben oftmals davon ausgehen muss, dass es sich um ein Schreiben eines Kunden handeln könnte.

Wie kann man SPAM vermeiden

Die meisten E-Mail-Adressen werden aus dem Web (WWW) gewonnen indem die Homepages automatisch nach E-Mail Adressen durchsucht werden. Eine weitere Quelle sind Verzeichnisse (Branchenverzeichnisse) das WHOIS, ein System welches die Daten aller Domaninhaber bereithält. Sehr häufig werden die Adressen auch einfach erraten wie „office@“ oder „sales@“, „postmaster@“ usw. Je komplizierter eine E-Mail-Adresse desto geringer ist die Chance, SPAM-E-Mails zu erhalten (zB Vorname.Nachname@domain-group.branch.com) Fraglich ist dann jedoch, ob Ihnen irgendjemand ein E-Mail senden wird.

Überlegen Sie genau wem Sie Ihre E-Mail Adresse geben bzw. wie Sie Ihre E-Mail-Adresse verwenden. Stellen Sie Ihre

Mail-Adresse nicht als Link oder Text in Ihre Homepage sondern als Grafik. Wenn Sie das Klicken auf die Grafik ermöglichen wollen, so können Sie dies durch ein Script ermöglichen.

Wie kann man SPAM bekämpfen

SPAM bekämpft man am besten am Mailserver und nicht erst am PC des Anwenders, obwohl ein zweiter Schutz dort sicher hilfreich sein kann.

Die Hersteller der Mailserversoftware verfügen seit einigen Monaten über Programme mit integrierter SPAM-Bekämpfung. Waren diese Programme am Anfang nicht besonders effizient, sind diese aber in den letzten Monaten von relativ guter Qualität. Wenn der SPAM-Filter richtig konfiguriert wird, lässt sich das SPAM-Aufkommen relativ stark reduzieren. Leider gibt es jedoch auch hier eine "Rüstungs-Spirale". Wann immer die SPAM-Erkennung besser ist, kommen die SPAMer auf neue Ideen die SPAM-Erkennung zu umgehen. Es ist daher für die Betreuer der Mailserver erforderlich, dass diese die Software ständig auf dem neuesten Stand halten.

Wie sehen langfristige Lösungen aus?

Langfristig sind die Industrie und die Standardisierungsorganisation IETF (www.ietf.org) schon seit längerer Zeit auf der Suche nach einer Lösung des SPAM-Problems. Es wird aber nicht damit gerechnet, dass SPAM innerhalb der nächsten 18 bis 36 Monate 100%ig eliminiert werden kann.

Mailing-Listen der Clubs

Anmelden: Mail an majordomo@ccc.at Text: (UN)SUBSCRIBE <Liste>

LISTE	Thema	Redakteur
ADIMINFO	Neuigkeiten der Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik	mweissen@ccc.at
AGTK-INFO	Arbeitsgemeinschaft Telekommunikation	mweissen@ccc.at
CCC-INFO	Informationen für Clubmitglieder des CCC	werner@ccc.at
KUSTODENFORUM	Österreichisches Forum für EDV-Kustoden	pcnews@pcnews.at
LEHRERFORUM	Österreichisches Forum für Lehrer	mweissen@ccc.at
MCCAINFO	MCCA Clubliste (Anmelden an info@mcca.or.at)	Marcus.Pollak@telekom.at
PCN-INFO	PCC/PCNEWS Mailing List	pcnews@pcnews.at
CCC-MOBILE	Informationen des Club Pocket PC	paul.belcl@clubpocketpc.at
Announce, Tech-Disc, Newsletter	Mailinglisten der WUG	http://www.wug.at/Services/Mailinglisten.htm



Outlook-Konfigurationen

Christian Zahler



Kernaufgaben

Outlook hat folgende Kernaufgaben:

- E-Mail-Versand und Empfang, sowohl innerhalb eines Firmennetzes als auch ins/vom Internet
- On-Line-Zusammenarbeit, „Groupware-Funktionen“ – zum Beispiel Terminplanung und Veranstaltungsorganisation

Outlook kann in zwei völlig unterschiedlichen Installationsvarianten verwendet werden:

- Outlook als lokaler Internet-E-Mail-Client
- Outlook 2000/2002/2003 als Exchange Server-Client

Outlook als lokaler Internet-E-Mail-Client

Voraussetzung

- POP3-Konto bei einem Internet-Service-Provider oder
- HTTP-Konto bei einem Webmail-Anbieter (nur Outlook 2002/2003!)

Outlook verwaltet die Mails, Termine, Notizen und Journaleinträge alle in einer einzigen Datei mit der Dateierweiterung *.PST („post“), deutsch „persönliche Ordner-Datei“. Diese Datei ist eine Art Datenbank, auf die nur mit Outlook zugegriffen werden kann.

Installation



Verwalten der *.PST-Datei:

Standardmäßig werden alle Einträge in der Datei **OUTLOOK.PST** gespeichert. Diese Datei ist in einer Netzwerkinstallation im „**Profilordner**“ gespeichert (am besten mit „**Suchen**“ danach suchen!).

Der Pfad könnte in etwa folgendermaßen aussehen:

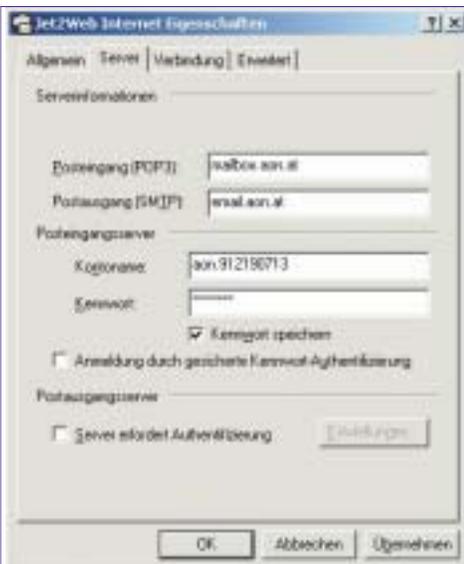
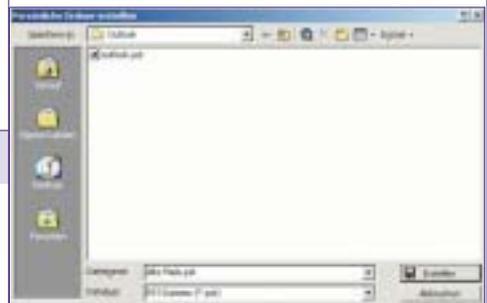
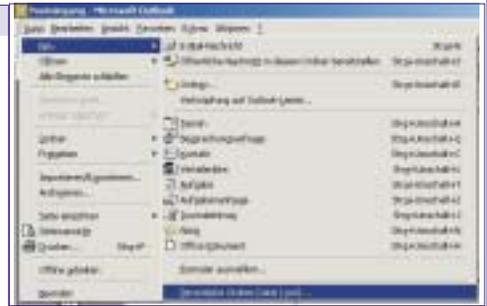
C:\Dokumente und Einstellungen\Ihr Name\Lokale Einstellungen\Anwendungsdaten\Microsoft\Outlook

Hinweis: Es ist daher wichtig, diese Datei regelmäßig in die Datensicherung einzubeziehen! (Sonst können alle Mails, Kontakte, Termine etc. mit einem Schlag verloren sein!)

Es ist durchaus sinnvoll, ältere Mails in eine eigene *.PST-Datei zu verschieben.

Anlegen einer persönlichen Ordner-Datei:

Datei – Neu – persönliche Ordner-Datei





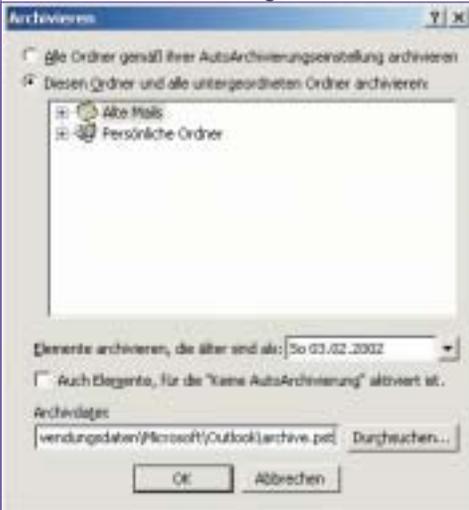
Die neue Outlook-Datenbank erscheint in der Ordnerliste. Nun können beliebig viele Ordner und Unterordner darin erstellt werden

In die neu erstellten Ordner können Mails und andere Outlook-Elemente durch „Drag & Drop“ verschoben werden.

Archivierung

Outlook unterstützt eine Archivierungsfunktion, die genau auf diesem Verschieben von Mails in eine andere Persönliche Ordner-Datei beruht. Standardmäßig werden die archivierten Elemente in der Datei ARCHIVE.PST gespeichert, die im selben Ordner zu finden ist wie die Datei OUTLOOK.PST.

Die Archivierungsfunktion kann unter *Da-tei – Archivieren* konfiguriert werden:

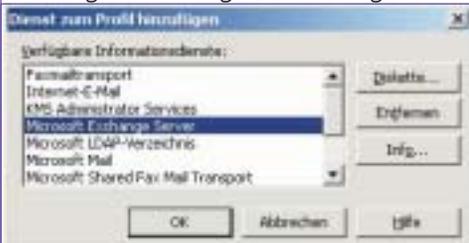


Outlook 2000/2002/2003 als Exchange Server-Client

In diesem Modus greifen Sie direkt auf ein Postfach zu, welches sich auf einem Microsoft Exchange Server befindet. Die Mails, Aufgaben, Kalendereinträge sind auf dem Server gespeichert, befinden sich also nicht lokal auf Ihrer Festplatte. Die Mails brauchen daher auch nicht „heruntergeladen“ werden. **1)**

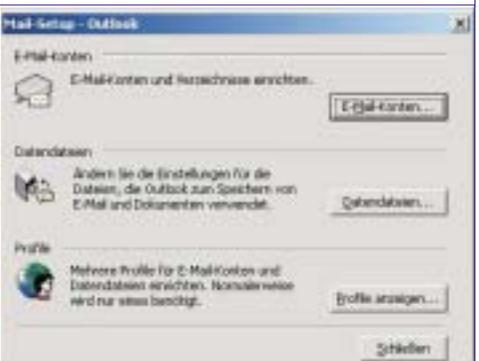
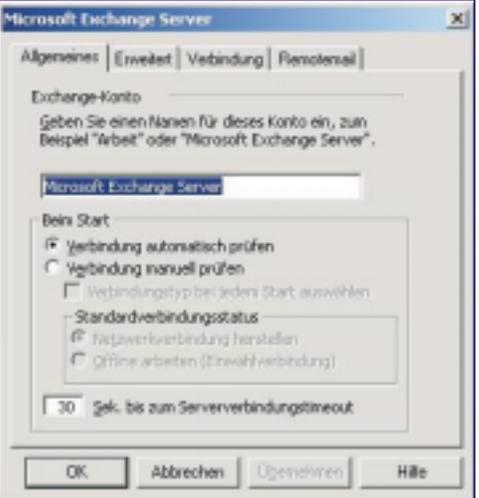
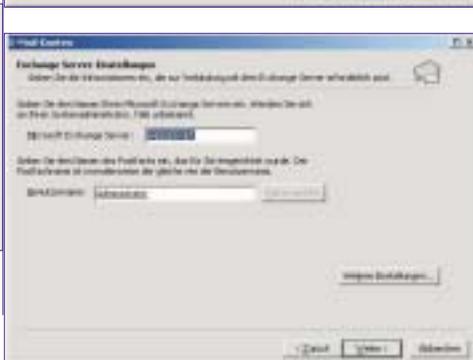
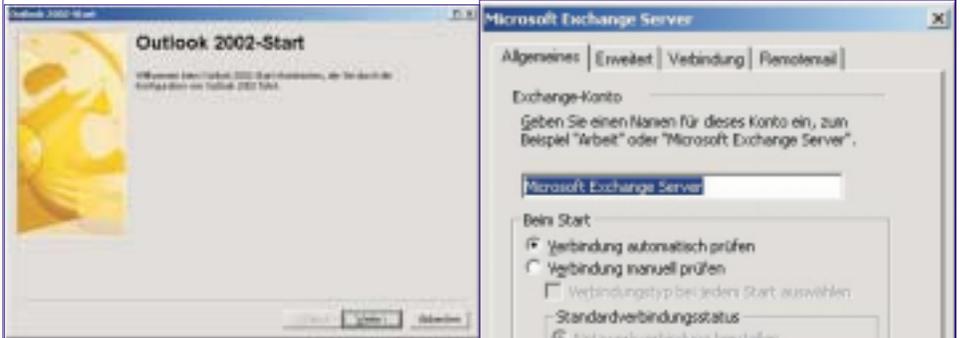
Installation

Für die Installation benötigt man den Namen des Exchange-Servers und den Postfachnamen (meist der eigene Name). Ein eigenes Kennwort wird nicht benötigt, weil durch die Anmeldung am Netzwerk (an die sogenannte „Windows 2000-Domäne“) automatisch die Anmeldung am Exchange-Server erfolgt.

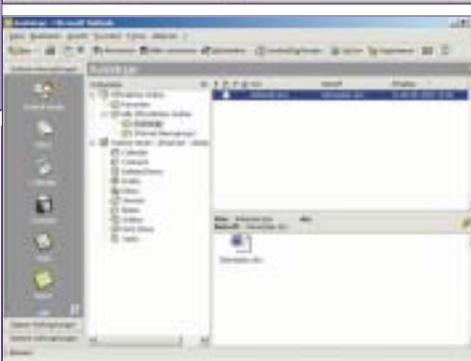


Beachten Sie: Im Menü *Extras* können Sie die Einstellungen im Punkt *Dienste* bearbeiten (vgl. Installationsart „lokal“ – Menüpunkt *Konten*).

Konfigurieren von Outlook XP als Exchange-Client

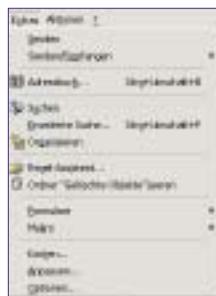


1) Outlook 2003 cacht die Mails lokal, um die zeitliche Verzögerung bei der Verbindung zum Exchange-Server zu verringern. Das bedeutet für den Anwender, dass der Erstzugriff langsamer erfolgen wird, nachfolgende Aktionen jedoch wesentlich beschleunigt werden können.



Abwesenheits-Assistent

Nur in diesem Installationsmodul gibt es zum Beispiel den "Abwesenheits-Assistenten":



Menü **Extras**, wenn Exchange-Unterstützung konfiguriert ist

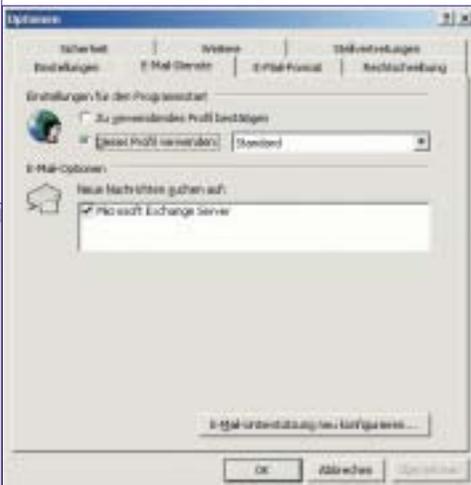
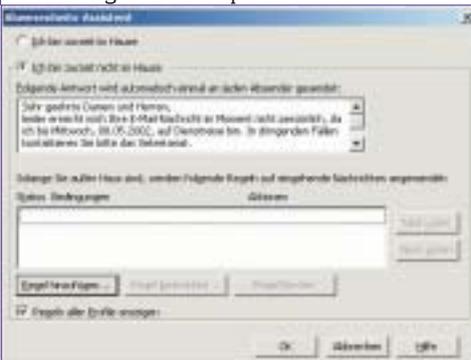
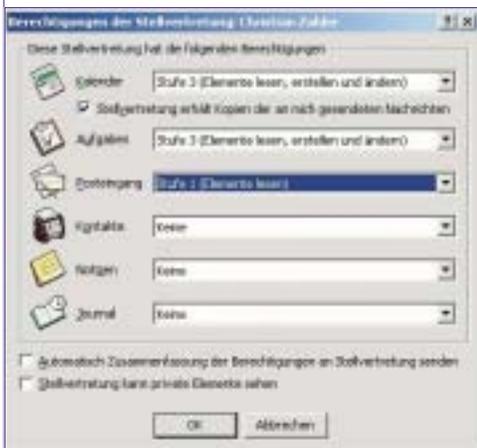
Menü **Extras**, wenn Internet-E-Mail-Unterstützung (POP3) konfiguriert ist

Benutzer im Netzwerk sichtbar. In solche Ordner können beispielsweise Dateien kopiert werden, die für alle Benutzer von Interesse bzw. Bedeutung sind (Aushänge am „schwarzen Brett“, Dienstpläne, Verlautbarungen, Tauschbörse usw.).

Eine Umstellung vom lokalen Modus auf den Exchange-Server-Modus bzw. umgekehrt kann im Menüpunkt **Extras – Optionen – Registerkarte „E-Mail-Dienste“** erfolgen, indem Sie auf die Schaltfläche **„E-Mail-Unterstützung neu konfigurieren“** klicken.

Mit dem Abwesenheits-Assistenten kann automatisch eine Rückantwort an alle Absender der eingegangenen Mails gesendet werden:

Mit dem Regel-Assistenten kann außerdem festgelegt werden, was mit den eingegangenen Nachrichten geschehen soll. Im folgenden Beispiel werden alle Nach-



richten, die direkt (also nicht „Cc“ oder „Bcc“) an den abwesenden Empfänger gesendet werden, an eine dritte Person weitergeleitet (also in Kopie an die dritte Person gesendet).

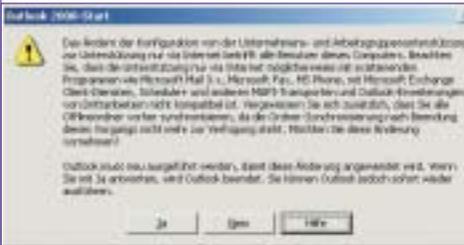
Verwendung öffentlicher Ordner

Nur in Zusammenarbeit mit dem Exchange Server sind „Öffentliche Ordner“ möglich; diese Ordner sind für einige oder alle





„Nur via Internet“ ändert die Installation auf lokale POP3-Internet-Mail-Verwaltung; „Unternehmen oder Arbeitsgruppe“ konfiguriert die Exchange Server-Unterstützung.



Senden und Empfangen verschlüsselter E-Mails mit Zertifikaten und Smartcards

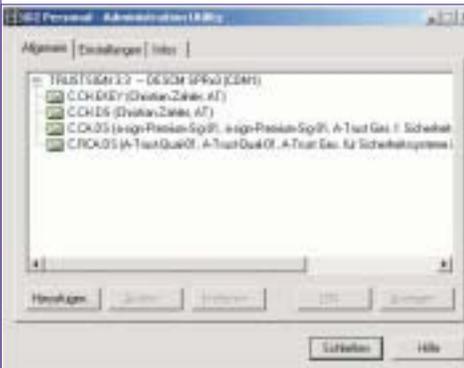
Voraussetzung

1. Smartcard-Lesegerät muss angeschlossen (am besten USB, auch seriell möglich) und installiert sein



Abbildung: Towitoko CHIPDRIVE® pin-pad bzw. baugleiches SCM Microsystems SPR532

2. Programm iD2 Personal muss installiert sein

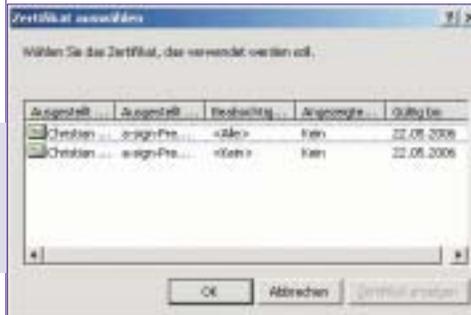
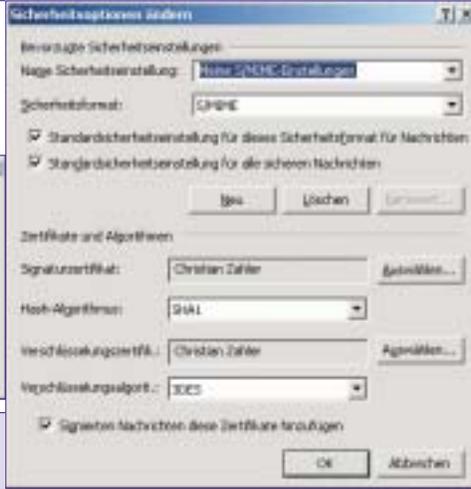


Outlook 2000/XP - Sicherheitseinstellungen

Extras – Optionen, Karteikarte „Sicherheit“



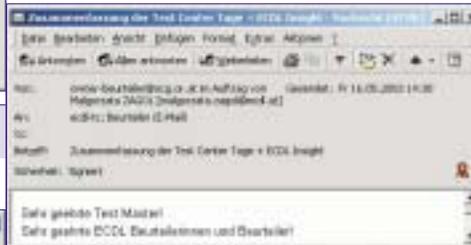
Abhängig von der Einstellung, können Nachrichten verschieden gesendet wer-



den; in Outlook gibt es dafür unterschiedliche Symbole:



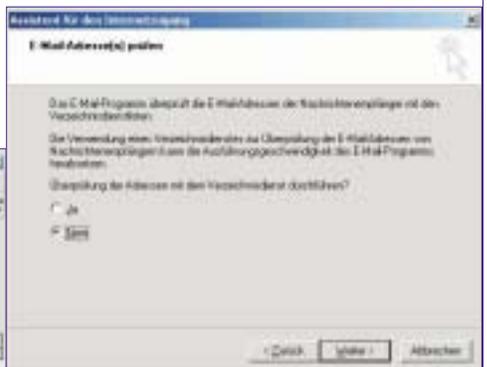
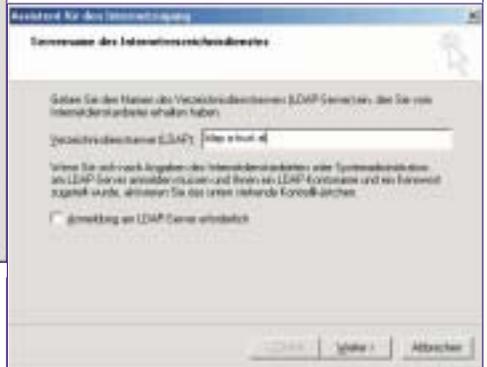
- rotes Zertifikat (erste E-Mail in der Abbildung): die Nachricht wurde zwar signiert, aber im Klartext gesendet
- blaues Schloss (dritte E-Mail in der Abbildung): die Nachricht wurde verschlüsselt und digital signiert



Anlegen eines Clients für LDAP-Verzeichnisdienste

Mittels LDAP ist es möglich, bestimmte Personeninformationen, die in einem öffentlich zugänglichen Verzeichnisdienst gespeichert sind, zu finden. In Österreich sind alle Inhaber einer A-Trust-Bürgerkarte – wenn sie es wünschen – in einem LDAP-Verzeichnisdienst von A-Trust gespeichert.

Extras – Konten

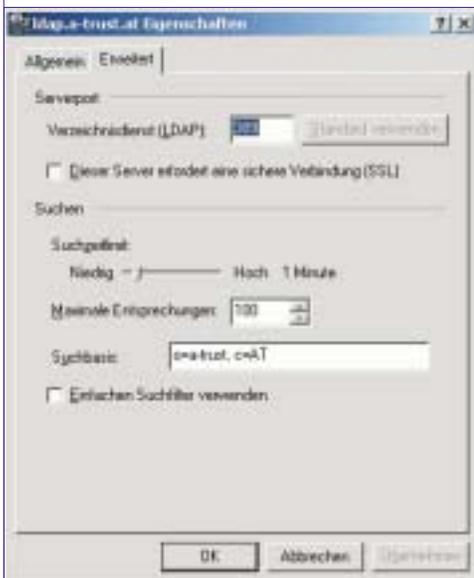




Nachdem der Assistent abgeschlossen ist, konfigurieren Sie den Suchdienst unter „Eigenschaften“:

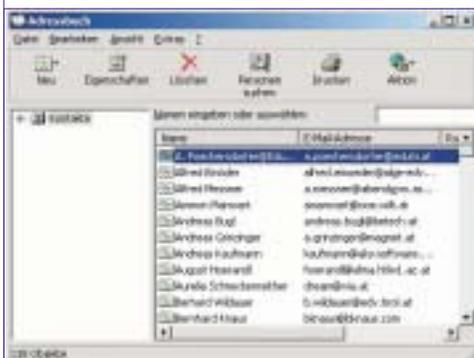


Vergessen Sie vor allem nicht, in der Karteikarte „Erweitert“ die Suchbasis einzutragen: `0=a-trust,c=at`

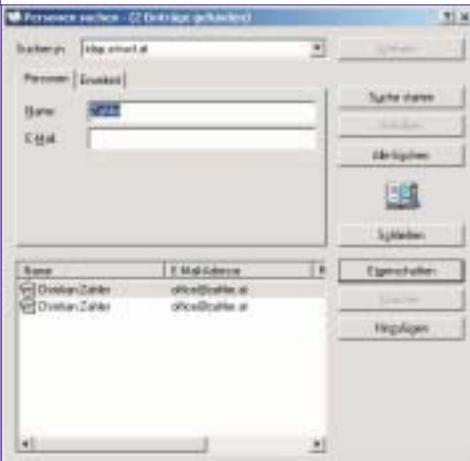


Verwendung der LDAP-Suche

Klick auf „Adressbuch“, dann auf „Personen suchen“



Dort unter „Suchen in“ den gewünschten LDAP-Dienst auswählen:



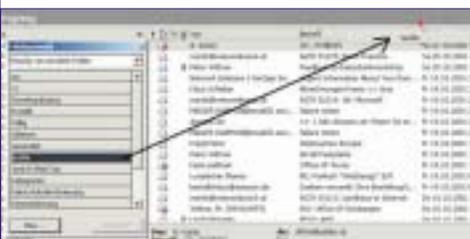
Outlook-Tipps und Tricks

Ansicht konfigurieren in Outlook

- Felder hinzufügen:
- Mit der rechten Maustaste auf die graue Überschriftsleiste klicken, Kontextmenüeintrag **Feldauswahl** anklicken:



Es erscheint ein Dialogfeld mit häufig verwendeten Feldern, die nun durch Drag & Drop mit der linken Maustaste an der gewünschten Stelle (durch roten Pfeil gekennzeichnet) eingefügt werden können.

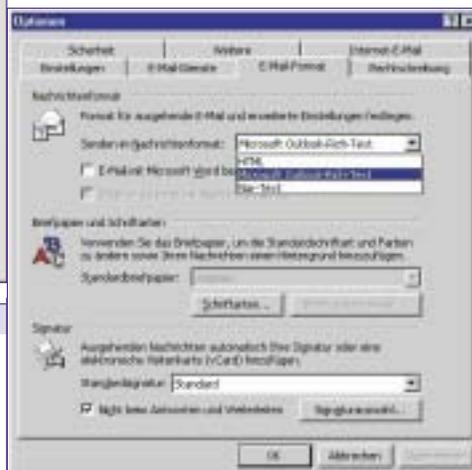


E-Mail-Formate

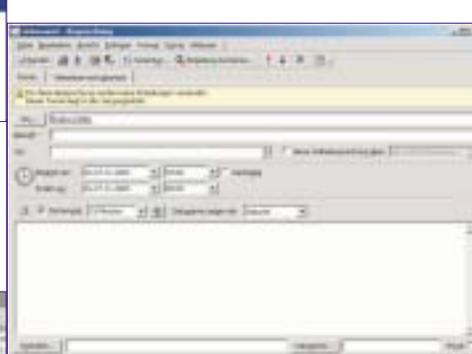
Wo stellt man das Nachrichtenformat ein? Wählen Sie **Extras – Optionen** und dort die Karteikarte "E-Mail-Format". Sie können wählen zwischen HTML (das Format, welches auch im Internet verwendet wird), Microsoft Outlook Rich Text (Formatierungen und Dateianlagen möglich), Nur-Text (ausschließlich ANSI-Zeichen).

Nur-Text sollte dann verwendet werden, wenn der Empfänger ein Mail-Programm verwendet, mit dem andere Mails nicht lesbar empfangen werden können.

Hinweis: Das Nur-Text-Format ist auf jedem E-Mail-Client lesbar!



Besprechungsanfragen



Eigenschaften der einzelnen Formate

Format	MIME-kompatibel (Attachments können gesendet werden)	Sonderzeichen mög- lich	Textgestaltung mög- lich (Zeichen- und Absatzformate)
Nur-Text	nein	nein	nein
MS Outlook Rich Text	ja	ja	ja
HTML	ja	ja	ja



Schreibweise von E-Mail-Adressen auf Webseiten

Franz Fiala

Herbert Vitzthum beschreibt E-Mail-Adressen auf Homepages als eine wichtige Quelle für Spammer. Offenbar durchsuchen Spider von Spammern das Web und suchen nach Konstrukten, die dem Aufbau einer E-Mail-Adresse entsprechen und nach dem Schlüsselwort `mailto:`, welches den Link auf eine E-Mail-Adresse einleitet. Die Referenz auf eine Mail-Adresse hat in HTML folgenden Aufbau:

```
<A HREF="mailto:office@pcc.ac">office@pcc.ac</A>
```

Um dem Suchprogramm seine Tätigkeit zu erschweren, sollte man die E-Mail-Adresse `office@pcc.ac` selbst und den Präfix `mailto:` vermeiden. Das ist mit Mitteln von JavaScript möglich.

Vermeidung von mailto:

Was macht ein A-Tag?

Bei einem Klick auf einen Hyperlink (dargestellt durch den A-Tag) wird der Inhalt der aktuellen Seite durch das jeweilige HREF-Attribut ersetzt. Üblicherweise enthält das HREF-Attribut eine lokale, relative oder absolute Adresse, die - wenn nichts anderes angegeben ist - mit dem http-Protokoll angesprochen wird und danach den Inhalt des Fensters ersetzt. Ist ein TARGET-Attribut vorhanden, wird der Inhalt des damit benannte Fensters ersetzt.

Im Javascript-Objektmodell wird die Adresse des aktuellen Fensters durch die der Eigenschaft `href` des `location`-Objekts des aktuellen Fensters gesteuert: `window.location.href`

Die HTML-Schreibweise

```
<A HREF="ziel.htm">Ziel</A>
```

kann daher durch folgendes Skript ersetzt werden:

```
<A HREF="javascript:window.location.href='ziel.htm'">Ziel</A>
```

Wird im HREF-Attribut das Protokoll `mailto:` angegeben, dann verhält sich das A-Tag etwas anders. Es lässt das aktuelle Fenster unverändert und öffnet in einem neuen Fenster eine neue Mail mit dem Adressaten, der dem `mailto:` folgt.

Da man den statischen Inhalt von HREF auch durch ein Skript ersetzen kann, kann man den Wortlaut `mailto:` auch aus Teilen zusammensetzen, etwa so:

```
windows.location.href = "mail" + "to:" + "office@pcc.ac".
```

Damit ist es einem Automaten nicht mehr möglich, die Protokollangabe `mailto:` als eine geschlossene Zeichenfolge zu erkennen.

Adressverfälschung (Text)

Bleibt noch das Problem der Adresse, welche als geschlossener String `office@pcc.ac` immer noch erkennbar ist, sogar an zwei Stellen: in der Referenz und im Klartext. Als erster Versuch kann dieselbe Maßnahme wie beim `mailto:` angewendet, also z.B.:

```
windows.location.href = "mail" + "to:" + "office" + "@" + "pcc.ac".
```

Allerdings lässt sich die Stringverkettung nicht im HTML-Kode anwenden, hier muss man die Zeichen anders verfälschen, etwa mit eingeschalteten sinnlosen Tags, die vom Browser nicht dargestellt werden, die aber ein Suchprogramm stören. `office@pcc.ac` wird ersetzt durch `o<X>f<X>f<X>i<X>c<X>e<X>@<X>p<X>c<X>c<X>. <X>a<X>c<X>`. Der Browser stellt unbekannte Tags nicht dar (in diesem Beispiel `<X>`), daher ist der sichtbare Text unverändert.

Eine zweite Möglichkeit ist der Ersatz eines Zeichens durch sein numerisches Äquivalent. Beispielsweise sind `@` und `@`; in der Darstellung äquivalent, daher werden `office@pcc.ac` und `office@pcc.ac` gleich dargestellt.

Das ergibt nun folgende Schreibweise der Mail-Referenz

```
<a href='javascript:h=window.location.href;
window.location.href="mail"+"to:"+"office"+"&#64;"+"pcc.ac";
window.location.href=h'>office&#64;pcc.ac</a>
```

Zwar ist diese Schreibweise schon ziemlich spitzfindig und für ein geradliniges Suchprogramm nicht mehr leicht durchschaubar aber es wäre immerhin möglich, dass sich ein Suchprogramm den Seiteninhalt von einem Browser in den sichtbaren Text umwandeln lässt und in einem zweiten Durchgang erst den sichtbaren Text analysiert. Dann würde die Adresse trotz Verfälschung

des Kode wieder sichtbar und analysierbar sein. Ein Space vor und nach `@` könnte aber auch hier ein Stolperstein sein, der gleichzeitig die Lesbarkeit der Adresse nicht wesentlich beeinträchtigt.

```
<a href='javascript:h=window.location.href;
window.location.href="mail"+"to:"+"office"+"&#64;"+"pcc.ac";
window.location.href=h'>office&nbsp;&#64;&nbsp;pcc.ac</a>&nbsp;
```

Adressverfälschung (Grafik)

Um ganz sicher zu gehen, sollte man aber mit einer Grafik arbeiten. Der sichtbare Text `office@pcc.ac` sollte als Grafik dargestellt werden. Hat man aber sehr viele Adressen zu verarbeiten, sollte schon die Darstellung des Zeichens `@` als `` genügen. Statt `office@pcc.ac` kann man auch schreiben: `officepcc.ac`. Das Bild `64.gif` erzeugt man in der gewünschten Schriftgröße mit transparentem Hintergrund.

Programm

Hat man mehrere Adressen zu verarbeiten, ist diese Technik sehr schreibaufwändig und danach nur mehr schwer veränderbar. Daher ist es lohnend, eine Funktion zu formulieren, die wiederholt angewendet werden kann. Um die Funktion auch auf mehreren Seiten verwenden zu können, wird sie in einer externen Javascript-Datei `myjs.js` formuliert, die in in jeder HTML-Seite eingebunden wird:

myjs.js

```
function SendMail(Name,Domain) {
  document.write("<A HREF='\"+Name+'&#64;'+Domain+'\"';")
  document.write("mailto:"+Name+"&#64;"+Domain+"");
  document.write(Name+"&#64;"+Domain+"");
}
function WriteMail(Name,Domain) {
  document.write(Name+"&#64;"+Domain+"");
}
```

test.htm

```
<SCRIPT src="myjs.js"></SCRIPT>
<HTML>
<BODY>
Senden Sie Ihre Mail an:<br>
<SCRIPT>SendMail("office","pcc.ac")</SCRIPT><br>
Meine E-Mail-Adresse ist:<br>
<SCRIPT>WriteMail("office","pcc.ac")</SCRIPT><br>
</BODY>
</HTML>
```

Bemerkungen

In diesen Beispielen wurden die HTML-Tags mit Großbuchstaben geschrieben, um sie besser von den immer Klein zu schreibenden Javascript-Variablen unterscheiden zu können. (HTML: HREF, Javascript: href).

Diese etwas spitzfindigen Schreibweisen der E-Mail-Adressen erinnern fatal an die Schreibweise die Spammer im Inhalt ihrer Botschaften verwenden, um damit die Spamfilter zu umgehen (statt `Viagra Viagra` oder `V i a g r a` oder `Viägrä`).

Die Verwendung von `mailto:` zur vereinfachten Versendung von E-Mails über einen entsprechenden Home-Page-Link sollte eigentlich nur in Notfällen verwendet werden, weil das Verhalten am Client von dessen Installation abhängt. Der Link funktioniert ja nur bei installiertem und konfiguriertem Mailer, und daher können viele Firmen- und Schularbeitsstation und auch Computer in Internetcafes den Link nicht nutzen. Besser ist daher die Anwendung einer eigenen Formularseite, die ihren Inhalte über ein Serverskript versendet.



Mails über Webseiten versenden

Franz Fiala

Sollen die Besucher einer Webseite eine Mail absenden können, ist die einfachste Lösung ein Link der folgenden Art:

```
<A HREF="mailto:office@pcc.ac">office@pcc.ac</A>
```

Wie im Artikel auf [Seite 43](#) beschrieben wird, soll diese Vorgangsweise aus zwei Gründen vermieden werden:

1. Die im Klartext angegebene Adresse ist ein gefundenes Fressen für Spammer und
2. Das Verhalten des Links ist von der Client-Installation abhängig. Wenn kein lokaler Mailer installiert ist, führt der Link nur zu ärgerlichen Fehlermeldungen oder anderen interessanten Fenstern, die man vorher noch nie gesehen hat.

Professionelle Webseiten benutzen daher Formulare, die der Besucher der Webseite ausfüllt. Die weitere Verarbeitung des Formulars erfolgt am Server und ist daher clientunabhängig. Bei großen Besucherfrequenzen wird man den Inhalt des Formulars in eine Datenbank schreiben und durch eine Redaktion auswerten lassen. Bei kleineren Websites ist eine Zustellung durch E-Mail sinnvoll, weil man nicht erst in einer Datenbank nachschauen muss, sondern automatisch an den Kundenwunsch erinnert wird.

Diese Vorgangsweise setzt aber genaue Kenntnisse des Webserver und der dort verwendeten Skriptsprache(n) voraus. Server-Skripts sind daher selten ohne eine gewisse individuelle Parametrierung übertragbar. Programmbeispiele aus der Literatur sind nur auf einer ganz konkreten Installation lauffähig. Beispielsweise stammen viele PHP-Skripts aus der Linux-Welt und können meist nicht ohne Änderungen auf Windows-Systeme übertragen werden oder funktionieren ältere ASP-Skripts nicht mehr auf den neueren Servern.

Die nachfolgenden Beispiele sind auf <http://demo.pcc.ac/> zu finden. Clubmitglieder, die unser Verwaltungssystem **Helm** benutzen, können die Skripts in dieser Form anwenden und müssen lediglich den Domännennamen des sendenden Servers anpassen.

Jedes der folgenden Skripts sendet bei Aufruf über die Kommandozeile des Browsers mit dem Mailserver `mail.demo.pcc.ac` den Text "Testnachricht von mail@demo.pcc.ac" (Betreff: Testnachricht) von der Adresse `mail@demo.pcc.ac` an die Adresse `pcnews@pcnews.at`.

ASP/VBScript

Die einfachsten Skripts in ASP liefert das Objekt `CDONTS.NewMail`, das häufig auch in Büchern zitiert wird. Diese Skripts sind ähnlich einfach wie die Beispiele in ASPX oder PHP. Im neuen Server 2003 wurde das Objekt `CDONTS.NewMail` aber abgelöst und kann im Helm-kontrollierten Clubwebpace nicht mehr verwendet werden. An seine Stelle treten die Objekte `CDO.Message` und `CDO.Configuration`.

<http://demo.pcc.ac/mail.asp>

```
<% Option Explicit
Const cdoSendUsingPort = 2
Dim iMsg : Set iMsg = CreateObject("CDO.Message")
Dim iConf : Set iConf = CreateObject("CDO.Configuration")
Dim FlDs : Set FlDs = iConf.Fields
FlDs.Item("http://schemas.microsoft.com/cdo/configuration/sendusing") = _
    cdoSendUsingPort
FlDs.Item("http://schemas.microsoft.com/cdo/configuration/smtpserver") = _
    "mail.demo.pcc.ac"
FlDs.Item("http://schemas.microsoft.com/cdo/configuration/smtpconnectiontimeout")_
    = 10
FlDs.Update
Set iMsg.Configuration = iConf
iMsg.To = "pcnews@pcnews.at"
iMsg.From = "mail@demo.pcc.ac"
iMsg.Subject = "Testnachricht"
iMsg.HTMLBody = "Testnachricht von mail@demo.pcc.ac"
iMsg.Send
Set iMsg = Nothing
Set iConf = Nothing
Set FlDs = Nothing
Response.Write "Mail mit ASP von mail@demo.pcc.ac gesendet!"
%>
```

ASPX/C#

<http://demo.pcc.ac/mail.aspx>

```
<%@ IMPORT namespace="System.Web.Mail" %>
<script language="C#" runat="server">
void Page_Load()
{
    MailMessage MyMail = new MailMessage();
    MyMail.To = "pcnews@pcnews";
    MyMail.From = "mail@demo.pcc.ac";
    MyMail.Subject = "Testnachricht";
    MyMail.Body = "Testnachricht von mail@demo.pcc.ac";
    MyMail.Cc = "";
    MyMail.Bcc = "";
    MyMail.UrlContentBase = "";
    MyMail.UrlContentLocation = "";
    MyMail.BodyEncoding = Encoding.ASCII;
    MyMail.BodyFormat = MailFormat.Text;
    MyMail.Priority = MailPriority.Normal;
    SmtpMail.SmtpServer = "mail.demo.pcc.ac";
    SmtpMail.Send(MyMail);
    Response.Write ("Mail mit ASPX/C# von mail@demo.pcc.ac
gesendet");
}
</script>
```

PHP

Die Funktion zum Versenden von E-Mails in PHP ist `mail(To, Subject, Body, ZusätzlicheParameter)`. Grundlegende Konfigurationen werden durch Veränderung der Datei `php.ini` ausgeführt. Wenn die Datei `php.ini` nicht zugänglich ist, kann man auch - wie in diesem Beispiel - diese Änderungen durch Aufruf der Funktion `ini_set(Variable, Wert)` eingestellt werden.

<http://demo.pcc.ac/mail.php>

```
<?
$To = "pcnews@pcnews.at";
$From = "mail@demo.pcc.ac";
$Subject = "Testnachricht";
$Body = "Testnachricht von $From";
ini_set("SMTP", "mail.demo.pcc.ac");
ini_set("sendmail from", "mail@demo.pcc.ac");
$Gesendet = mail($To, $Subject, $Body, $From);
if ($Gesendet)
    echo("Mail mit PHP von $From gesendet");
else
    echo ("Mail mit PHP von $From <b>nicht</b> gesendet");
?>
```

Webservice

Eine weitere interessante Methode ist die, dass man auf einem beliebigen Webstandort (hier <http://tgm.ac/mail1.asp>) ein Skript formuliert, das von jeder anderen Seite aufgerufen werden kann. Das Kommunikationsprotokoll ist nicht mehr SMTP sondern besteht aus den Variablen eines Formulars. Am Eingang des Skripts `mail1.asp` (hier nicht gezeigt) wird geprüft, ob der Absender autorisiert ist. Die Seite `mail1.htm` ist notwendig, damit ein geregelter Abschluss des Mail-Ping-Pong erfolgen kann (gesteuert durch das Feld `Weiter`); von `demo.pcc.ac` nach `tgm.ac` und wieder zurück nach `demo.pcc.ac` (oder anderswohin).

<http://demo.pcc.ac/mail.htm>

```
<BODY onload="mailform.submit()" style="FONT-FAMILY: ">
<FORM NAME=mailform METHOD=post ACTION="http://tgm.ac/mail1.asp">
<INPUT TYPE=hidden NAME="From" VALUE="mail@demo.pcc.ac">
<INPUT TYPE=hidden NAME="To" VALUE="pcnews@pcnews.at">
<INPUT TYPE=hidden NAME="Subject" VALUE="Testnachricht">
<INPUT TYPE=hidden NAME="Body"
    VALUE="Testnachricht von mail@demo.pcc.ac">
<INPUT TYPE=hidden NAME="Weiter"
    VALUE="http://demo.pcc.ac/mail1.htm">
</FORM>
</BODY>
```

<http://demo.pcc.ac/mail1.htm>

```
<P>Mail von mail@demo.pcc.ac gesendet</P>
```

Einführung in Python (Teil 3): Klassen & Objekte

Ein spielerischer Zugang

Gregor Lingl

0. Einleitung

In diesem 3. Teil der „Einführung in Python“ möchte ich Ihnen die grundlegenden Sprachelemente für objektorientierte Programmierung nahe bringen. Objektbasierte Programmierung, d. h. Programmierung mit Objekten, betreibt man in Python von Anfang an, denn in Python „ist (fast) alles ein Objekt“.

Objektorientierte Programmierung (OOP) umfasst die Programmierung benutzerdefinierter Klassen. Darüber hinaus aber auch die Techniken der objektorientierten Analyse (OOA) und des objektorientierten Entwurfs (OOD). Die beiden letztgenannten Bereiche werden in diesem Artikel nicht angesprochen.

Mir geht es in diesem Artikel darum zu zeigen, wie man in Python Klassen mit ihren Attributen programmiert und die für die OOP wesentlichen Techniken der Vererbung und des Polymorphismus von Methoden realisiert.

Ich wähle dafür einen Zugang, der an Hand von einfachen „Spielzeug“-Beispielen vollständig mit dem interaktiven Python Interpreter nachvollzogen werden können. Dies ist zugleich eine didaktisch ausgeklügelte Zusammenfassung einiger wichtiger Grundbegriffe und Grundtechniken des objektorientierten Programmierens mit dem Ziel das Verständnis dieser Begriffe zu fördern. Um die Anwendbarkeit dieses Beispiels geht es mir hier nicht. (Ich habe dieses Beispiel in ähnlicher Form in meinem Buch „Python für Kids“ verwendet.)

Unsere „Spielzeug“-Objekte werden verschiedene Typen von Boten und Agenten sein. Also setzen sie sich an den Computer, starten sie IDLE oder eine andere Python-IDE mit einem interaktiven Interpreter und spielen sie mit!

1. Was sind Objekte?

Objekte sind aktive Datenstrukturen: Objekte wissen was und können was. Das heißt, Objekte haben gewisse Daten gespeichert und sie haben Methoden, mit denen sie diese Daten manipulieren können. Diese Methoden können gegebenenfalls noch weitere Informationen, die ihnen beim Aufruf übergeben werden nützen.

Wie kommt man zu Objekten? Man erzeugt sie als Instanzen einer Klasse. Das geschieht durch Aufruf eines sogenannten Konstruktors der Klasse. Klassen beschreiben, was ihre Instanzen, die Objekte wissen und können werden. Man kann sich Klassen gewissermaßen als Objektfabriken vorstellen.

Was das konkret bedeutet und wie das in Python geschieht, wird in dem folgenden Beispiel mit Boten und Agenten vorgeführt und erklärt. Sie können das Ganze mit dem Python-Interpreter im Direktmodus nachvollziehen.

2. Definition einer Klasse: Bote

Boten sind Leute, die eine Botschaft überbringen oder eine Meldung ausgeben. Wir wollen eine Klasse Bote definieren, deren Objekte das tun können.

Zur Definition einer Klasse wird in Python die class-Anweisung verwendet. Das ist eine der 6 zusammengesetzten Anweisungen in Python (`if`, `while`, `for`, `try`, `def`, `class`). So definieren wir eine Klasse:

```
>>> class Bote:
    pass
```

Wie bei jeder zusammengesetzten Anweisung wird die Kopfzeile mit einem Doppelpunkt abgeschlossen und der Anweisungskörper eingerückt. Hier besteht er zunächst nur aus der „Nullanweisung“ `pass`. Somit können wir nun bereits Boten erzeugen:

```
>>> fritz = Bote()
```

Der Konstruktor der Klasse `Bote` wird so aufgerufen: `<Klassenname>()`. Das heißt, wie eine Funktion, deren Name der Klassenname ist. Hier müssen beim Konstruktor-Aufruf keine Argumente eingesetzt werden.

```
>>> franz = Bote()
>>> fritz
< _main_.Bote instance at 0x00B08710>
>>> franz
< _main_.Bote instance at 0x00B30D78>
```

Wir haben hier zwei verschiedene „Instanzen“ der Klasse `Bote`. (Sie sind an verschiedenen Stellen im Arbeitsspeicher untergebracht.) Oder?

```
>>> fritz is franz
False
```

Tatsächlich zwei verschiedene Botenobjekte, doch diese Boten wissen nichts und können nichts. Eindeutig zu wenig für brauchbare Boten.

3. Methoden

Also bringen wir den Boten bei, wenigstens eine einfache Meldung auszugeben. Wir definieren eine Methode für die Klasse `Bote`:

```
>>> class Bote:
    def melde(self):
        print "Ich melde: Hallo!"
>>> fritz = Bote()
>>> fritz.melde()
Ich melde: Hallo!
>>> franz = Bote()
>>> franz.melde()
Ich melde: Hallo!
```

Die Methodendefinition sieht aus wie eine Funktionsdefinition, jedoch hat sie neben dem Umstand, dass sie innerhalb einer class-Anweisung steht noch eine weitere Besonderheit: einen Parameter, der hier `self` heißt. Beim Aufruf der Methode wird für diesen Parameter nichts eingesetzt – vom Programmierer! Hinter den Kulissen aber doch: `self` verweist auf das jeweilige Objekt selbst:

4. Kleiner Exkurs über self

Sehen wir uns das in einem kleinen Exkurs rasch einmal an: (Denken Sie daran, dass sie, wenn sie die IDLE verwenden, alte Eingaben im Shell-Fenster mit (allenfalls mehrfachem) `Alt` - `P` zurückrufen und danach editieren können)

```
>>> class Bote:
    def melde(self):
        print self, "meldet:", "Hallo!"
>>> fritz=Bote()
>>> franz=Bote()
>>> fritz
< _main_.Bote instance at 0x00B30E68>
>>> franz
< _main_.Bote instance at 0x00B08710>
>>> fritz.melde()
< _main_.Bote instance at 0x00B30E68> meldet: Hallo!
>>> franz.melde()
< _main_.Bote instance at 0x00B08710> meldet: Hallo!
```

Wir sehen, dass `melde()` tatsächlich so funktioniert, dass für den Parameter `self` beim Aufruf `fritz.melde()` automatisch das Objekt `fritz` und beim Aufruf `franz.melde()` das Objekt `franz` eingesetzt wird.

Ohne nähere Erklärung zeige ich, dass man sich davon auch so überzeugen kann:

```
>>> Bote.melde(franz)
< _main_.Bote instance at 0x00B08710> meldet: Hallo!
Der Aufruf der Objekt-Methode franz.melde() liefert das gleiche Ergebnis wie der Aufruf der Klassen-Methode Bote.melde(), wo für den Parameter self das Objekt franz als Argument eingesetzt wird.
```

In der Folge werden wir `self` nicht mehr direkt in `print`-Anweisungen schreiben. Ausgaben dieser Art sind ja wohl nicht sehr attraktiv.

5. Methoden mit Parametern

Der Name `self` für den ersten Parameter jeder Methode ist nicht von der Sprachdefinition vorgeschrieben, sondern eine in der Python-Welt durchgängig eingehaltene Konvention.

Kümmern wir uns weiter um unsere Boten – wie sie vor dem Exkurs ausgesehen haben. Sie kennen (bis jetzt) nur eine Methode, etwas zu melden, und melden immer dasselbe. So kann das nicht bleiben. Sie sollen uns doch eine Botschaft überbringen. Also verbessern wir die Methode `melde`:

```
>>> class Bote:
    def melde(self, text):
```

```
print "Ich melde:", text
>>> herold = Bote()
>>> herold.melde("Feuer am Dach!")
Ich melde: Feuer am Dach!
>>> herold.melde("Tornado im Anzug!")
Ich melde: Tornado im Anzug!
Das ist schon ein Fortschritt. Der Methode melde kann eine Information als Argument übergeben werden, nämlich was gemeldet werden soll. Bedauerlich ist allerdings, dass sich diese Boten nicht merken, was sie melden sollen. Für jede Meldung muss man es ihnen vorsagen. Besser wäre doch, sie könnten einen Meldungstext – ja! – speichern!
```

6. Instanz-Variable

Das Problem dabei ist, dass wir ja aus einer Klasse `Bote` viele Boten-Objekte machen können oder wollen. Und jedes soll sich seinen eigenen Meldungstext merken. Das heißt, jedes Objekt (jede Instanz von `Bote`) braucht seine eigene Variable für den Meldungstext.

Das geht leicht, und zwar so:

```
>>> class SchlauerBote:
    def merke(self, text):
        self.botschaft = text
    def melde(self):
        print "Ich melde:", self.botschaft
>>> schlaumeier = SchlauerBote()
>>> schlaumeier.merke("Die Aktien steigen!")
>>> schlaumeier.melde()
Ich melde: Die Aktien steigen!
>>> vifzac = SchlauerBote()
>>> vifzac.merke("Das Wetter wird kalt!")
>>> vifzac.melde()
Ich melde: Das Wetter wird kalt!
>>> schlaumeier.melde()
Ich melde: Die Aktien steigen!
>>>
```

Hier ist das von `melde()` gebrauchte `self.botschaft` das erste Mal `schlaumeier.botschaft` und das zweite Mal `vifzac.botschaft` – je nach dem was `self` gerade ist.

Wir sagen: Der Name `botschaft` ist an das Objekt gebunden. Jedes Objekt hat einen eigenen Namen `botschaft`, und jeder dieser Namen kann auf einen anderen Wert verweisen. Die `botschaft` von `schlaumeier` verweist auf einen anderen String als die `botschaft` von `vifzac`. Kurz gesagt: Jeder Bote kennt und merkt sich seine eigene Botschaft!

Wir bezeichnen solche Variablen, die zu einem bestimmten Objekt gehören, als Instanzvariable.

Zusammenfassend nennt man die Instanzvariablen und die Methoden eines Objektes seine Attribute.

Der Wert der Instanzvariablen `botschaft` kann jederzeit mit der Methode `merke` verändert werden:

```
>>> vifzac.merke("Das Wetter wird warm!")
>>> vifzac.melde()
Ich melde dir: Das Wetter wird warm!
>>>
```

In der Tat erlaubt es Python sogar, den Wert einer Instanzvariablen direkt anzusehen:

```
>>> vifzac.botschaft
'Das Wetter wird warm!'
>>>
```

Und er kann auch direkt durch eine Wertzuweisung verändert werden:

```
>>> vifzac.botschaft = "Sauwetter!"
>>> vifzac.melde()
Ich melde dir: Sauwetter!
```

Beides ist in der Technik des objektorientierten Programmierens nicht ratsam. Statt dessen greift man auf die Werte von Instanzvariablen normalerweise über `get-` und `set-` Methoden zu. `set-` Methoden funktionieren so wie die Methode `merke()`, `get-` Methoden liefern Werte von Instanzvariablen zurück, im Prinzip so wie `melde()` – nur mit `return-` statt `print-` Anweisungen. Näher will ich auf diese Thematik hier nicht eingehen.

7. Konstruktor

Jetzt wollen wir noch erreichen, dass unsere Boten ihre Namen kennen und sich auch mit ihrem Namen melden. Nahe liegender Weise müssen wir dazu eine Instanzvariable Name einführen. Wir wollen, dass jeder Bote schon gleich bei seiner Entstehung seinen Namen erfährt.

Für den Konstruktor von Klassen benützt Python einen standardisierten Namen und zwar `__init__`. Namen, die wie dieser mit je zwei

Unterstrichen beginnen und enden, werden in Python *special names* genannt. Die Methode `__init__()` wird automatisch aufgerufen, wenn ein Objekt einer Klasse erzeugt wird. Der Konstruktor kann Instanzvariablen erzeugen und gleich mit einem Wert versehen. Beispiel:

```
>>> class SchlauerBote:
    def __init__(self, name):
        self.name = name
    def merke(self, text):
        self.botschaft = text
    def melde(self):
        print self.name, "meldet:", self.botschaft
```

Der Konstruktor hat – das wissen wir schon von weiter oben – die besondere Eigenschaft, dass er bei der Konstruktion eines Objekts nicht mit seinem Namen aufgerufen wird. Statt dessen wird der Klassename verwendet mit der Parameterliste des Konstruktors, doch, wie bei jeder anderen Methode auch, ohne für `self` einen Argumentwert einzusetzen. Wir setzen für `name` den String "Kar1" ein:

```
>>> kar1 = SchlauerBote("Kar1")
>>> kar1.merke("Vorwärts! Und nicht vergessen!")
>>> kar1.melde()
Kar1 meldet: Vorwärts! Und nicht vergessen!
```

8. Vererbung

Jetzt machen wir Folgendes:

```
>>> class SehrSchlaueBote(SchlaueBote):
    def merke_dazu(self, zusaetz):
        self.botschaft=self.botschaft+" "+zusaetz
```

```
>>> angelo = SehrSchlaueBote("Angelo")
>>> angelo.merke("Kalt wird's!")
>>> angelo.melde()
Angelo meldet Kalt wird's!
>>> angelo.merke_dazu("Warm anziehen!")
>>> angelo.melde()
```

Angelo meldet: Kalt wird's! Warm anziehen!

Der sehr schlaue Bote kann merken und melden. Obwohl nichts Derartiges in seiner Klassendefinition steht. Weil er ja alles kann, was ein schlauer Bote kann. Er ist ein schlauer Bote. Aber er ist auch ein sehr schlauer Bote, denn er kann noch mehr:

```
>>> angelo.merke_dazu("Warm anziehen!")
>>> angelo.melde()
```

Ich melde dir: Kalt wird's! Warm anziehen!

Damit wäre ein nur schlauer Bote überfordert, denn:

```
>>> merkur = SchlaueBote("Merkur")
>>> merkur.merke("Stau auf allen Autobahnen!")
>>> merkur.merke_dazu("Reise verschieben!")
```

Traceback (most recent call last):

```
File "<pyshell#62>", line 1, in <toplevel>-
merkur.merke_dazu("Reisen verschieben!")
```

AttributeError: SchlaueBote instance has no attribute 'merke_dazu'

Wir haben die Klasse `SehrSchlaueBote` von der Klasse `SchlaueBote` abgeleitet: Damit erbt die Klasse `SehrSchlaueBote` alle Methoden von `SchlaueBote` und kennt noch eine zusätzliche: `merke_dazu`. Schlaue Boten wissen davon aber natürlich nichts.

Die Syntax für die Definition von Unterklassen sieht so aus:

```
class <Klassenname>(<Oberklasse1>, <Oberklasse2>, ...):
    ... Körper der Klassendefinition
    (Methodendefinitionen etc.)
```

(Python gestattet sogar mehrfache Vererbung.)

9. Initialisierung von Instanz-Variablen im Konstruktor

Einen ersten Mangel haben unsere Botenklassen noch, der sich so zeigt:

```
>>> zweistein = SehrSchlaueBote("2Stein")
>>> zweistein.melde()
```

2Stein meldet:

Traceback (most recent call last):

```
File "<pyshell#68>", line 1, in <toplevel>-
zweistein.melde()
```

```
File "<pyshell#51>", line 7, in melde
print self.name, "meldet:", self.botschaft
```

AttributeError: SehrSchlaueBote instance has no attribute 'botschaft'

Die Instanzvariable `botschaft` von `zweistein` verweist auf nichts. Sie ist noch nicht initialisiert. Das ist kein guter Programmierstil. Initialisierung von Instanzvariablen gehört in den Code eines Konstruktors. Das erledigen wir gleich für `SchlaueBote` ...:

```
>>> SchlaueBote
```

```
<class __main__.SchlaueBote at 0x00A2C110>
```

... und schreiben eine verbesserte Version der Klassendefinition:

```
>>> class SchlaueBote:
    def __init__(self, name, botschaft="Hi!"):
        self.name = name
        self.botschaft = botschaft
    def merke(self, text):
        self.botschaft = text
    def melde(self):
        print self.name, "meldet:", self.botschaft
```

Nun haben wir also wieder eine Klasse `SchlaueBote`:

```
>>> SchlaueBote
<class __main__.SchlaueBote at 0x00A7CC78>
... aber eine andere, neu definierte. Nun haben schlaue Boten eine
vor eingestellte Minimalbotschaft, können bei der Konstruktion aber
auch eine andere erhalten. Damit die Klasse SehrSchlaueBote nicht
mehr von der alten, sondern von dieser neuen erbt, müssen wir sie
nochmals definieren:
```

```
>>> class SehrSchlaueBote(SchlaueBote):
    def merke_dazu(self, zusatz):
        self.botschaft += " " + zusatz
>>> zweistein = SehrSchlaueBote("2Stein")
>>> zweistein.melde()
```

2Stein meldet: Hi!
Die voreingestellte Meldung ist nicht gerade sehr schlaue! Aber besser als ein Programmabsturz. (Hinter den Kulissen ist es ja doch schlaue, denn der Konstruktor von `SehrSchlaueBote` ruft automatisch den Konstruktor von `SchlaueBote` auf!) . Oder:

```
>>> genius = SehrSchlaueBote("Genie", "Salve!")
>>> genius.melde()
Genie meldet: Salve!
>>>
```

10. Konstruktor der Unterklasse

Eine weitere Demo: Wir wollen uns eine Klasse `FreundlicherBote` machen, die von `SchlaueBote` abgeleitet ist. Bei der Erzeugung eines freundlichen Boten soll ein Grußwort für ihn festgelegt werden. Das muss irgendwie in seinen Konstruktor rein:

```
>>> class FreundlicherBote(SchlaueBote):
    def __init__(self, name, grusstext):
        SchlaueBote.__init__(self, name)
        self.gruss = grusstext
    def gruesse(self):
        print self.gruss
>>> sunny = FreundlicherBote("Sanni", "Schönen Tag wünsch ' ich!")
>>> sunny.gruesse()
Schönen Tag wünsch ' ich!
>>> sunny.melde()
```

Sanni meldet: Hi!
`FreundlicherBote` hat einen eigenen Konstruktor, da er mit einem Grußwort aufgerufen wird und eine Instanzvariable initialisieren muss. Damit aber auch die Initialisierungsschritte von `SchlaueBote` gemacht werden, muss zusätzlich der Konstruktor der Oberklasse aufgerufen werden. (Hier ist es so gemacht, dass `FreundlicherBote` in jedem Fall den Default-Wert für die Botschaft verwendet.)

Beachten Sie dazu: Das Objekt, das erzeugt und initialisiert wird, ist `self`. Die Form des Aufrufes des Konstruktors der Oberklasse ist nicht wie üblich

```
self.methodenname(argumente)
```

sondern:

```
SchlaueBote.__init__( ... )
```

Dieser Aufruf braucht aber auch die Information, welches Objekt initialisiert werden soll, und daher muss ihm `self` als erstes Argument übergeben werden:

```
SchlaueBote.__init__(self, ... )
```

Damit haben wir mit dem Konstruktor etwas gemacht, was in der objektorientierten Programmierung ganz allgemein mit Methoden gemacht werden kann:

11. Überschreiben von Methoden (Polymorphismus)

Sehen wir uns das in der nächsten Übung an, die wir mit der Klasse `FreundlicherBote` anstellen:

```
>>> class FreundlicherBote(SchlaueBote):
    def __init__(self, name, grusstext):
        SchlaueBote.__init__(self, name)
        self.gruss = grusstext
    def gruesse(self):
        print self.gruss
    def melde(self):
        self.gruesse()
        SchlaueBote.melde(self)
>>> sunny = FreundlicherBote("Sanni", "Schönen Tag wünsch ' ich!")
>>> sunny.melde()
Schönen Tag wünsch ' ich!
```

Sanni meldet: Hi!

Hier haben wir die Methode `melde()` neu definiert, um zu erreichen, dass jeder freundliche Bote bei jeder Meldung vorher automatisch grüßt. Daran sind zwei Dinge bemerkenswert:

- Diesmal wurde die Methode `melde` als Klassenmethode der Oberklasse `SchlaueBote` aufgerufen und hat dementsprechend `self` als Argument übergeben bekommen. Warum? In der Definition der Methode `melde` in der Klasse `FreundlicherBote` bedeutet der Name `self.melde` die Methode `melde` von `FreundlicherBote`. An dieser Stelle wird aber ein anderes `melde` gebraucht, nämlich die in der Oberklasse definierte Methode.
- In der Klasse `FreundlicherBote` wurde damit die von `SchlaueBote` geerbte Methode `melde` mit einer neuen Version von `melde` überschrieben. Objekte der Klasse `SchlaueBote` verfügen nach wie vor über die alte Methode `melde`.

```
>>> sunny.merke("00P ist eine steile Sache!")
>>> sunny.melde()
```

```
Schönen Tag wünsch ' ich!
Sanni meldet: 00P ist eine steile Sache!
```

```
>>> tim = SchlaueBote("Tim")
>>> tim.merke("Morgen passiert 's!")
>>> tim.melde()
Tim meldet: Morgen passiert 's!
```

12. Interaktion von Objekten

Abschließend möchte ich noch zeigen, wie Objekte miteinander kommunizieren können. Hier einfacher: wie Boten miteinander Informationen austauschen können:

Ich möchte nämlich unsere schlaue Boten zu Agenten ausbilden.

Selbstverständlich ist ein Agent ein schlaue Bote. Wir werden die Agentenklasse also von unseren schlaue Boten ableiten. Aber Agenten können noch mehr – sie geben Botschaften an andere Boten weiter und sind auch im Stande, andere Boten zu belauschen!

```
>>> class Agent(SchlaueBote):
    def weitersagen(self, bote):
        bote.merke(self.botschaft)
    def belausche(self, bote):
        self.botschaft = bote.botschaft
```

In der letzten Zeile haben wir direkt auf die Instanzvariable `botschaft` der Boten zugegriffen. Zugegeben: das ist nicht die feine englische Art. Aber Agenten müssen eben manchmal, wenn sie erfahren wollen, was nicht für sie bestimmt ist, halb legale Wege gehen. (In einer Sprache mit Unterscheidung von privaten und öffentlichen Attributen könnten wir die `botschaft` von Agenten abhörsicher machen.)

So, jetzt kommen zwei Agenten daher:

```
>>> james = Agent("Bond 007")
>>> austin = Agent("Powers")
>>> james.melde()
```

```
Bond007 meldet: Hi!
und gehen gleich an die Arbeit!
```

```
>>> james.belausche(tim)
>>> james.melde()
Bond 007 meldet: Morgen passiert 's!
>>> austin.melde()
Powers meldet: Hi!
>>> james.weitersagen(austin)
>>> austin.melde()
Powers meldet: Morgen passiert 's!
>>>
```

Nicht schlecht! Wir haben Objekte erzeugt, die offenbar untereinander Informationen austauschen können! `james` hat `austin` verraten, was `tim` zu melden hatte!

Entscheidend für diese Fähigkeit der Zusammenarbeit von Boten (Objekten) ist, dass Objekte als Argumente an Methoden übergeben werden können: James kann mit Austin zusammenarbeiten, nämlich ihm etwas weitersagen, weil in James' Methodenaufruf von weitersagen `austin` als Argument eingesetzt wurde!

Anmerkung: Python gestattet auch die Verwendung privater Attribute in einer eingeschränkten Form. Auf dieses Feature wurde in diesem Artikel nicht eingegangen.

Datenmodellierung - ein Praxisbeispiel

Karel Štípek

Am Anfang war ein Wartungsauftrag

Kurz vor der letzten Nationalratswahl habe ich den Auftrag bekommen, das Programm für die Erfassung und Auswertung der Wahlergebnisse für die neue Wahl anzupassen. Das Werk war bei der vorigen Wahl erfolgreich im Einsatz und hat alles Notwendige enthalten - von den Masken für die Eingabe bis zu Auswertungen in Tabellen und Diagrammen nach verschiedensten Kriterien inklusive der Möglichkeit, die Ergebnisse von unterschiedlichen Wahlen miteinander zu vergleichen.

Der Autor der Applikation war kein Anfänger. Er hat keine Makros verwendet, hat die VBA-Programmierung gut verstanden, konnte z. B. mit den Ereignissen und Recordsets gut umgehen. Nur eines hat er bei der Arbeit nicht beachtet - die Grundsätze der Datenmodellierung. Es hat sich herausgestellt, dass aufgrund dieses Mangels das Anpassen des Programms sehr aufwändig wäre. Dann habe ich lieber aus der alten Lösung nur das Layout der Formulare und Berichte übernommen und sonst alles neu gemacht.

Datenmodellierung macht die Datenbank

Die meisten PC-Anwender bekommen in der heutigen Zeit den ersten Kontakt mit der Datenverarbeitung über MS-Excel. Die Bedienung des Programms ist mehr oder weniger intuitiv, die Ergebnisse sind einfach formatierbar und die Begrenzung der maximalen Anzahl der Zeilen stört in den meisten Fällen auch nicht. Diese Tatsachen machen das Excel auch sehr beliebt.

Bei dem Aufstieg zum MS-Access sucht man dann Analogien zum Excel und der wichtigste Unterschied bleibt dabei unbemerkt - Access ist im Gegenteil zu Excel eine Datenbank. In einem Anfängerkurs, wie z.B. ECDL (Europäischer Computer-Führerschein) ist es zeitlich nicht möglich, die wichtigsten Prinzipien der Datenmodellierung den Teilnehmern ausreichend beizubringen. Dabei sollte man auch bei einfachen Applikationen, wie einer Adressen- oder Bücherverwaltung gerade damit anfangen. Schon nur durch die Beseitigung der redundanten Datenspeicherung spart man sich eine Menge Tipparbeit.

Der Vergleich zwischen Excel und Access soll nicht missverstanden werden. Auch Excel ist sehr mächtig und lässt sich mit VBA gut programmieren. Für die Entwicklung einer Datenbankapplikation ist jedoch Access viel besser geeignet.

Theorie und Praxis

Im vorliegenden Artikel möchte ich Ihnen die Prinzipien der Datenmodellierung anhand eines praktischen Beispiels - der Wahldatenbank - erklären. Die Theorie ist dabei wichtig, scheint aber manchmal etwas kompliziert und unverständlich zu sein. Es gibt genug gute Beiträge zu dem Thema.

Damit das Verständnis der Problematik nicht so schwer fällt, lasse ich die Normalformen und andere Begriffe vorerst "schlafen" und werde bei der Analyse eher intuitiv vorgehen. Mit relativ einfachen Fragen und Überlegungen kommen wir bei diesem nicht sehr komplexen Beispiel auch ohne die exakte Theorie zum richtigen Ergebnis.

Die Datenmodellierung wird effizient durch spezielle Programme unterstützt. Ich werde in diesem Artikel die notwendigen Diagramme mit Microsoft Visio erstellen, weil sie besser lesbar sind, als z.B. die Ausdrucke des Access-Beziehungsfensters. Alle diskutierten Datenbankobjekte sind in der beigelegten Datenbank `DatModel1.mdb` enthalten.

Die Lösung mit einer Tabelle

Theoretisch kein Problem

Für die Eingabe und Auswertung der Wahlergebnisse einer Wahl selbst reicht theoretisch eine Tabelle vollkommen aus. In jeder Zeile werden folgende Daten für einen Sprengel gespeichert:

- Nummer und Name des Sprengels

- Anzahl der Wahlberechtigten, der abgegebenen und ungültigen Stimmen pro Sprengel

- Anzahl der abgegebenen Stimmen für jede Partei

Die Struktur einer solchen Tabelle (sie heißt **WahlErgebnis**) können Sie dem folgenden Bild entnehmen:

WahlErgebnis : Tabelle		
	Feldname	Felddatentyp
🔑	SprengelNr	Zahl
	Sprengelbezeichnung	Text
	Wahlberechtigte	Zahl
	AbgegebeneStimmen	Zahl
	UngültigeStimmen	Zahl
	Partei1	Zahl
	Partei2	Zahl
	Partei3	Zahl
	Partei4	Zahl
	Partei5	Zahl

Abbildung 1: Die Wahlergebnisse in einer einzigen Tabelle

Für die Auswertung der Ergebnisse einer bestimmten Wahl in einer bestimmten Gemeinde ist gegen diese Tabelle nichts einzuwenden. Sie können mit Abfragen die Ergebnisse pro Partei und Gesamt aufsummieren und sie in verschiedenen Diagrammen und Berichten darstellen. Es fällt Ihnen allerdings jetzt schon auf, dass in dieser Tabelle nicht die Namen der Parteien gespeichert sind. Die werden erst als Bezeichnungsfelder in alle Präsentationsobjekte hinzugefügt.

Die nächste Wahl kommt

Die entworfene Tabelle ist genau nur für eine Wahl gültig. Die Anzahl, Namen und Reihenfolge der Parteien können sich bei der nächsten Wahl ändern. Es wird notwendig sein, nicht nur eine neue Tabelle zu erstellen, sondern auch alle anderen Objekte der geänderten Struktur anzupassen. Der Wartungsaufwand ist groß und das Schlimmste daran ist, dass die notwendigen Arbeiten von einem Entwickler durchgeführt werden müssen. Mit anderen Worten - Sie werden ein solches Programm nie als eine allgemein brauchbare Lösung verwenden können.

Wahlspezifische Eigenschaften

Die wichtigste Aufgabe ist, die Datenbankobjekte so zu entwerfen, dass ihre Struktur von einer Wahl zur anderen nicht geändert werden muss. Folgende Angaben sind vorgegeben und gelten meistens nur für eine Wahl:

- Datum der Wahl
- Gesamtanzahl der vergebenen Mandate
- Anzahl, Nummern und Bezeichnungen der Sprengel
- Anzahl, Namen, Logos, Diagrammfarben und Reihenfolge der kandidierenden Parteien

Vergleiche der Wahlergebnisse

Eine besondere Herausforderung stellen die Vergleiche der Wahlergebnisse dar. In einem Formular, bzw. Bericht werden für zwei unterschiedliche Wahlen die Anzahl der Stimmen aller Parteien pro Sprengel oder gesamt einander gegenübergestellt. Aufgrund der wahlspezifischen Parteienstrukturen sind folgende Situationen zu beachten:

- Die gleiche Partei kann in zwei Wahlen unter einem anderen Namen auftreten.
- Eine Partei kann nur auf einer Seite des Vergleichs erscheinen, weil sie bei der anderen Wahl nicht kandidiert hat.

Bei der oben vorgestellten Lösung mit einer einzigen Tabelle wäre es also notwendig, für jede mögliche Wahlkombination ein eigenes Formular, bzw. Bericht zur Verfügung zu haben. Das bedeutet auch, dass im Rahmen der Anpassung des Programms für die neue Wahl ein neuer Satz an Präsentationsobjekten erstellt werden müsste.

- Die Anzahl der Stimmen pro Partei im Sprengel ist NICHT ein Attribut der Entitäten **Sprengel** oder **Partei**

Schritt 3 - Beziehungen

Um die letzten drei Aussagen richtig zu verstehen, müssen wir uns erinnern, was das Hauptproblem der Lösung mit einer einzigen Tabelle war - die Abhängigkeit verschiedener Eigenschaften von der konkreten Wahl.

Wenn wir also in einer Applikation, die mehrere Wahlen verwaltet, die Anzahl der Wahlberechtigten speichern wollen, können wir sie nicht einem Sprengel, sondern nur einer Kombination **Wahl-Sprengel** zuordnen. Diese Kombination ist die Ausprägung einer Beziehung zwischen der Entität **Wahl** und der Entität **Sprengel**.

Die zweite wichtige Kombination ist **Wahl-Partei**. Dieser Kombination werden die Attribute zugeordnet, die eigentlich eine Partei beschreiben, für jede Wahl aber anders sein können. Darunter gehört beispielsweise der wahl-spezifische Name oder das Logo. Unter dem in der letzten Zeile der **Tabelle 1** angeführten Name ist ein wahlenunabhängiger Name zu verstehen, der eigentlich in den Auswertungen nirgends angezeigt wird. Er dient nur dazu, beim Vergleich die gleichen Parteien einander gegenüberstellen zu können, auch wenn ihre Namen bei den unterschiedlichen Wahlen eventuell unterschiedlich sind.

Die letzte Kombination, die wir berücksichtigen müssen, ist **Wahl-Partei-Sprengel**. Nur dieser Kombination von allen drei Entitäten kann die Anzahl der Stimmen pro Wahl, Sprengel und Partei zugeordnet werden.

Eine Beziehung ist eigentlich auch eine Entität, die Attribute enthalten kann und wird als Beziehungsentität genannt. In folgender Tabelle werden die Attribute der drei Beziehungsentitäten zusammengefasst:

Beziehungsentität	Attribut
Wahl-Sprengel	Wahlberechtigte
	Abgegebene Stimmen
	Ungültige Stimmen
Wahl-Partei	Name (wahl-spezifisch)
	Logo
Wahl-Sprengel-Partei	Anzahl der Stimmen

Die Anzahl der abgegebenen Stimmen pro Wahl und Sprengel kann rein theoretisch aus der Summe der abgegebenen Stimmen für alle Parteien plus die Anzahl der ungültigen Stimmen berechnet werden. Sie muss nicht in der Beziehungsentität Wahl-Sprengel gespeichert werden. In der Praxis sollen Sie aber auch die realen Arbeitsabläufe und Notwendigkeit der Eingabeüberprüfung berücksichtigen. An die zentrale Datenerfassungsstelle werden Formulare angeliefert, auf denen die Zusammenfassung der Stimmen schon manuell berechnet wurde. Diese Zahl wird in die Beziehungsentität Wahl-Sprengel deswegen eingegeben, weil sie nach der Eingabe der Stimmen aller Parteien pro Sprengel als eine wichtige Kontrollsumme verwendet werden kann.

Implementierung des Datenmodells in Access

Feldnamen-Konventionen

Das Ergebnis der Implementierung eines Datenmodells sind schließlich die Tabellen, ihre Strukturen und Beziehungen. In einer komplexen Applikation ist auch die Übersichtlichkeit sehr wichtig. Bei der Feldnamenvergabe verwende ich deswegen konsequent folgende Regeln:

- Als Trennzeichen wird ausschließlich Underscore ("_") verwendet. Wenn Sie Leerzeichen oder Bindestriche einsetzen, müssen Sie in Abfragen oder Programmcode die Namen der betroffenen Tabellenfeldern in eckige Klammern einschließen. Der Abfragenassistent macht das zwar für Sie automatisch, bei dynamischen Abfragen, wenn Sie den SQL-Ausdruck im Programmcode zusammenbauen, sparen Sie sich schon etwas Tipparbeit.

Der intuitive Weg zu einem richtigen Datenmodell

Schritt 1 - Entitäten

Auf der Suche nach einer allgemeinen Lösung müssen wir zuerst die für unsere Applikation relevanten so genannte Entitäten auffinden. Die Entitäten sind laut Definition die Objekte der realen Welt, die aber nicht nur physikalische Gegenstände oder Lebewesen sein müssen, sondern auch z.B. Ereignisse, Vorgänge u.v.a. sein können. Die Zusammenfassung aller Entitäten des gleichen Typs (ein so genannter Entitätstyp) wird in der Datenbank als eine Tabelle implementiert.

Bei der Erfassung und Auswertung der Wahlergebnisse sind offensichtlich drei Entitäten im Spiel:

- **Wahl**
- **Sprengel**
- **Partei**

Die Aufstellung der Entitäten ist von der konkreten Aufgabenstellung abhängig. Beispielsweise in einem Programm, dass zusätzlich auch die Vorzugsstimmen der Parteikandidaten auswerten soll, kommt die Entität Kandidat dazu. Sollten Sie die interne Struktur der Sprengel beobachten, werden Sie eine Entität für eine kleinere geografische Einheit (z.B. Straße) definieren müssen.

Schritt 2 - Attribute

Eine Entität hat Eigenschaften, die Attribute genannt werden. Ein Attribut einer Entität (exakt eines Entitätstyps) wird in der Datenbank als ein Tabellenfeld implementiert. Ihre Definition ist nicht immer ganz trivial, es ist etwas mehr abstraktes Denken angesagt. Die wichtigste Frage, die Sie sich stellen müssen bevor Sie ein Attribut der Entität zuordnen, lautet:

Ist die Eigenschaft nur für diese Entität spezifisch, bzw. nur von ihr abhängig?

Für die o.a. drei Entitäten kann die Frage für folgende Attribute mit JA beantwortet werden:

Entität	Attribut
Wahl	Typ
	Datum
	Anzahl der Mandate
	Anzahl der Sprengel
Sprengel	Nummer
	Bezeichnung
Partei	Name (wahlenunabhängig)

Es ist ersichtlich, dass mit den gerade angeführten Attributen (Tabellenfeldern) das Programm seine Aufgaben nicht erfüllen kann. Wo sind beispielsweise die Felder für die Eingabe der Anzahl der Wahlberechtigten pro Sprengel und der abgegebenen Stimmen pro Sprengel und pro Partei?

Folgende Aussagen sind der Grund dafür, dass die Felder für Stimmen nicht als Attribute der vorgestellten Entitäten auftreten. Sie scheinen zwar auf den ersten Blick unlogisch, sind aber doch wahr:

- Die Anzahl der Wahlberechtigten ist NICHT ein Attribut der Entität **Sprengel**.
- Das Partei-Logo ist NICHT ein Attribut der Entität **Partei**

- Die abgekürzten Tabellennamen werden groß geschrieben als Präfix zu jedem Namen eines Tabellenfelds (Spalte) hinzugefügt. Dadurch sind alle Feldnamen in der gesamten Datenbank eindeutig und klar der jeweiligen Tabelle zugeordnet.
- Die Namen der Schlüsselfelder werden groß geschrieben und fallen dadurch sofort auf.
- Die Namen der Primärschlüsselfelder, die als ein Autowert automatisch generiert werden, bestehen aus dem abgekürzten Tabellennamen und der Bezeichnung "_ID".
- Die Namen von fremden Schlüsseln enthalten die Bezeichnung der eigenen Detailtabelle und den kompletten Namen des entsprechenden Primärschlüssels (enthält die Bezeichnung der Mastertabelle, wohin der fremde Schlüssel verweist).

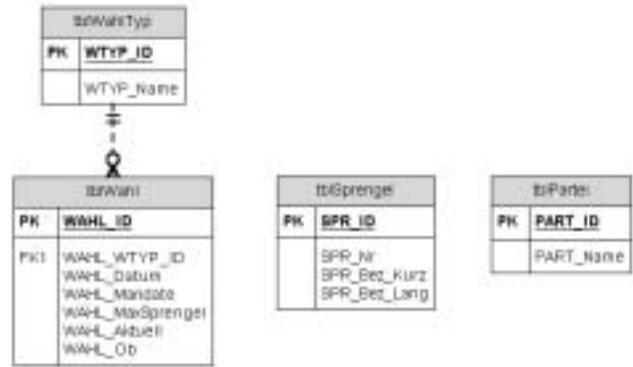


Abbildung 2: Die Entitätstabellen der Wahldatenbank

Tabellen für Entitäten

Die Strukturen der Tabellen **tblWahl**, **tblSprengel** und **tblPartei**, die in der Datenbank den Entitäten **Wahl**, **Sprengel** und **Partei** entsprechen, werden bei der Umsetzung ins Access um einige technisch bedingte Felder erweitert.

- In allen drei Tabellen wird ein Autowert-Feld mit dem Namen **..._ID** als primärer Schlüssel erstellt.
- Für die Eingabe des Wahltyps (Gemeindevahl, Nationalratswahl u.a.) wird eine Nachschlagetabelle **tblWahlTyp** definiert und in der Tabelle **tblWahl** wird nicht der Text, sondern der primäre Schlüssel des Wahltyps als fremder Schlüssel gespeichert.
- Die Tabelle **tblWahl** wird noch um zwei Felder erweitert:
 1. **WAHL_Aktuell** (Ja/Nein) kennzeichnet eine Wahl als die aktuelle. Ihre Daten werden dann standardmäßig in allen Masken und Berichten angezeigt, solange keine andere Wahl ausgewählt wird.
 2. **WAHL_Ob** (Integer) ist ein Ordnungsbegriff, der die Reihenfolge der Wahlen bei der Auswahl (z.B. in Kombinationsfeldern) bestimmt.

In der Tabelle **tblSprengel** steht zusätzlich zu dem Textfeld **SPR_Bez_Kurz** ein Memo-Feld **SPR_Bez_Lang** für die Speicherung von eventuellen Zusatzinformationen zum Sprengel.

Die Darstellung aller Entitätstabellen der Applikation können Sie dem Datenbankmodell-Diagramm im folgenden Bild entnehmen:

Die Verbindungslinie zwischen den Tabellen **tblWahlTyp** und **tblWahl** erfordert einen kurzen Exkurs in die Theorie.

Die Tabellenbeziehungen und ihre graphische Darstellung

Wenn wir eine Beziehung zwischen den Tabellen erstellen wollen, müssen wir zuerst festlegen, über welche Felder die Tabellen verknüpft werden. Auf dem vorigen Bild sind es das Feld **WTyp_ID** in der Tabelle **tblWahlTyp** und das Feld **WAHL_WTyp_ID** in der Tabelle **tblWahl**. Das erste wird als der primäre, das zweite als der fremde Schlüssel bezeichnet.

Auf jeder Seite der Beziehung können die Schlüsselwerte einmal oder mehrmals auftreten. Die Linie in der **Abbildung 2** präsentiert eine so genannte 1:N Beziehung. Sie kann wörtlich folgendermaßen formuliert werden:

- Ein Wahltyp kann in mehreren Wahlen auftreten.
- Eine Wahl darf dagegen nur von einem Wahltyp sein.

In der graphischen Darstellung werden auf der 1-Seite der kurze Strich und auf der N-Seite das "Gänsefußchen" verwendet.

Der zweite kurze Strich auf der 1-Seite und der Kreis auf der N-Seite definieren die Abhängigkeiten zwischen den Entitäten. In unserem Beispiel kommen folgende Regeln zum Tragen:

- Zu einem Wahltyp muss keine Wahl existieren.
- Für jede Wahl muss dagegen eine Wahltyp definiert sein.

Die Beziehung 1:1 kommt in der Praxis relativ selten vor. Solche Tabellen können theoretisch in eine einzige zusammengefasst werden.

Die Beziehung M:N, wo auf beiden Seiten der primäre Schlüssel mehrmals vorkommen kann, ist dagegen sehr häufig. Die kann nur mit Hilfe einer dritten, einer Beziehungsentität dargestellt werden. Auf diesem Prinzip sind alle restlichen Beziehungen in unserem Beispiel aufgebaut.

Beziehungsentitäten

Die Beziehungsentitäten sind Tabellen, die eine Beziehung darstellen, die sich nicht nur durch die Speicherung des fremden Schlüssels abbilden lässt. Ein typisches Beispiel ist die oben erwähnte Beziehung M:N. Sie sind von den Entitäten abhängig. Das heißt, dass kein Datensatz in der Beziehungsentitätstabelle ohne die entsprechenden Datensätze in den Entitätstabellen existieren kann.

Aus diesem Grund müssen die Datensätze in den Beziehungsentitätstabellen nicht durch einen eigenen primären Schlüssel identifiziert werden. Die Rolle des eindeutigen Identifikators übernimmt die Kombination der primären Schlüssel aller an der Beziehung beteiligten Entitäten.

Wahl-Sprengel

Die Kombination einer Wahl mit einem Sprengel wird in der Tabelle **tblWahlSprengel** implementiert. Beachten Sie, bitte, dass diese Tabelle nicht nur die Beziehung selbst (Kombination der primären Schlüssel der beteiligten Tabellen), sondern auch für diese Beziehung spezifischen Datenfelder speichert. Das sind in diesem Fall die Anzahl der Wahlberechtigten, die Anzahl der abgegebenen und ungültigen Stimmen in einem bestimmten Sprengel für eine bestimmte Wahl.

Die Tabellenstrukturen und Beziehungen sind in folgendem Diagramm dargestellt. Die Nachschlagetabelle **tblWahlTyp** wurde aus dem Grund der besseren Übersichtlichkeit weggelassen.

Beachten Sie, dass die Felder **WSPR_WAHL_ID** und **WSPR_SPR_ID** gleichzeitig fremde Schlüssel sind und beide gemeinsam den primären Schlüssel der Tabelle **tblWahlSprengel** bilden.

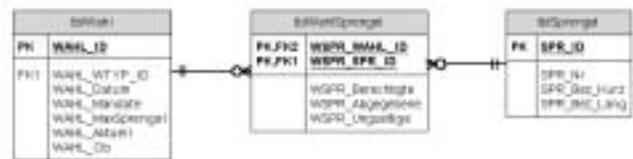


Abbildung 3: Die Beziehung zwischen den Entitäten Wahl und Sprengel.

Wahl-Partei

Analog wie eine Beziehung zwischen der **Wahl** und dem **Sprengel** wird auch die Beziehung zwischen der **Wahl** und der **Partei** realisiert.

Die Beziehungsentitätstabelle **tblWahlPartei** wird außer dem im Entwurf des Datenmodells vorgeschlagenen wahl-spezifischen Namen und dem Logo-Bild noch um folgende Felder erweitert:

- Ordnungsbegriff **WPART_Ob** für die Definition der Reihenfolge in der die Parteien in Formularen und Berichten angezeigt werden.
- Code der Farbe, mit der die Partei in Diagrammen dargestellt wird. Da die Access-internen Farbcodes nicht sprechend sind, werden sie in der Nachschlagetabelle **tblFarbe** zusätzlich mit einer verständlichen Bezeichnung versehen. In der Tabelle **tblWahlPartei** wird der primäre Schlüssel aus der Tabelle **tblFarbe** als fremder Schlüssel **WPART_FARBE_ID** gespeichert.
- Im Feld **WPART_Mandate** wird die Anzahl der gewonnenen Mandate nach der Berechnung gespeichert.

Die Beziehung Wahl-Partei schaut im Diagramm der Beziehung Wahl-Sprengel sehr ähnlich aus. Die Nachschlagetabelle **tblFarbe** und die Beziehung zu der Tabelle **tblWahlPartei** wurden wegen der besseren Übersichtlichkeit weggelassen. Das Prinzip der Nachschlagetabelle wurde bei den Entitätstabellen erklärt.

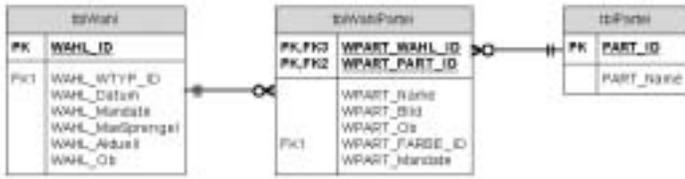


Abbildung 4: Die Beziehung zwischen den Entitäten Wahl und Partei

Wahl-Sprengel-Partei

Die letzte Beziehung, bzw. die letzte Tabelle die in der Wahldatenbank zu erstellen ist, ist die Tabelle **tblErgebnis**. Darin werden die abgegebenen Stimmen bei der jeweiligen Wahl im Sprengel für eine Partei abgespeichert. Die Beziehungsentität wird also in diesem Fall die Beziehung zwischen aller drei Entitäten abbilden.

Der primäre Schlüssel der Tabelle **tblErgebnis** wird aus den primären Schlüssel aller beteiligten Entitäten zusammengesetzt. Das einzige Nicht-Schlüssel-Feld ist das Feld **ERG_Stimmen** für die Eingabe der Stimmen.

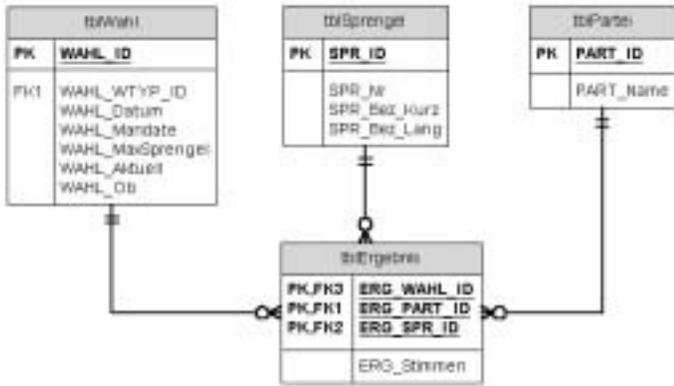


Abbildung 5: Tabelle tblErgebnis

Beziehungen in Access

Wenn das Datenmodell zuerst komplett mit Visio erstellt wurde, können alle Tabellen und ihre Beziehungen in der Access-Datenbank automatisch generiert werden. Sie können sie auch im Access selbst manuell erstellen. Die Beziehungen werden dann über den Menüpunkt **Extras->Beziehungen** festgelegt. Dabei ist es sinnvoll, auch die referenzielle Integrität zu definieren, damit die Datenkonsistenz sichergestellt wird.

Das Access-Beziehungsfenster (**Abbildung 6**) zeigt das komplette Datenmodell.

Nachschlagefelder in Beziehungstabellen

Nachdem Sie alle Tabellen und Beziehungen erstellt haben, wandeln Sie in allen Beziehungstabellen die Schlüsselfelder in Nachschlagefelder (mit Bezug auf die jeweilige Entität) um. Die Werte der primären Schlüssel der Entitäten bleiben dann für den Anwender des Programms verborgen. In den entsprechenden Spalten der Beziehungstabelle werden statt der Schlüssel die sprechenden Bezeichnungen der Entitäten angezeigt. Der Vorteil der Definition der Nachschlagefelder schon im Tabellenentwurf besteht darin, dass sie auch in Formulare automatisch übernommen werden.

Ein Beispiel der direkten Eingabe in die Tabelle **tblErgebnis** zeigt **Abbildung 7**.

Die Werte, die in der ersten Spalte angezeigt werden, werden nicht aus der Tabelle **tblWahl** direkt ausgewählt, sondern aus der Abfrage **qryWahl**. Die Abfrage verknüpft die Tabelle **tblWahl** mit der Nachschlagetabelle **tblWahlTyp** und berechnet den angezeigten Text aus den Feldern **WTYP_Name** und **WAHL_Datum**.

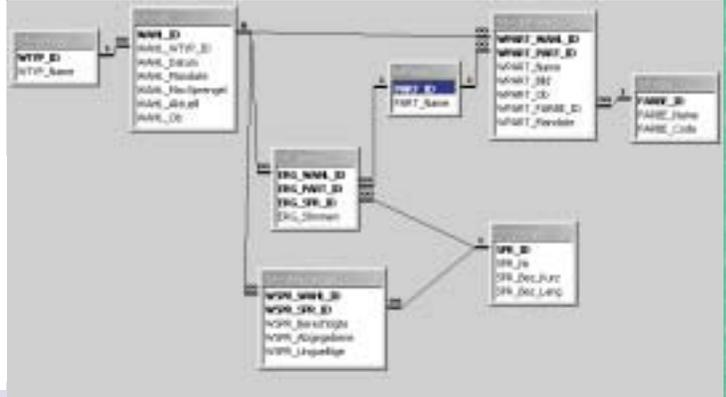


Abbildung -6: Das komplette Datenmodell der Wahldatenbank.

In der Praxis werden die Daten nicht in die Tabellen direkt son-

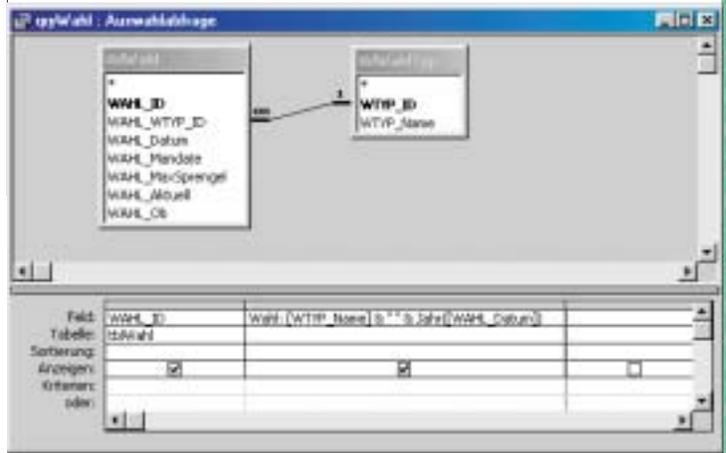


Abbildung -8: Entwurf der Abfrage qryWahl

dern in die Formulare eingegeben. Wenn die Beziehungen vorher definiert wurden, übernimmt sie auch der Formular-Assistent automatisch und generiert für die Nachschlagfelder die Kombinationsfelder statt der einfachen Textfelder.

Fazit

Der richtige Entwurf des Datenmodells garantiert die Zuverlässigkeit und Wartungsfreundlichkeit der Applikation. Das Programm selbst ist damit natürlich noch nicht fertig. Die nächste Aufgabe ist, die Präsentationsschicht der Applikation aufzubauen. Darunter gehören in erster Reihe die Abfragen, die die notwendigen Daten in gewünschter Form zur Verfügung stellen und dann die Objekte der Benutzeroberfläche, die Formulare, Diagramme und Berichte.

Spendenaufwurf



Christian Berger

Die Beziehung Wahl-Partei schaut im Diagramm der Beziehung Wahl-Sprengel sehr ähnlich aus. Die Nachschlagetabelle **tblFarbe** und die Beziehung zu der Tabelle **tblWahlPartei** wurden wegen der besseren Übersichtlichkeit weggelassen. Das Prinzip der Nachschlagetabelle wurde bei den Entitätstabellen erklärt.

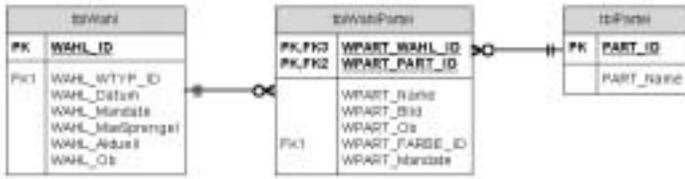


Abbildung 4: Die Beziehung zwischen den Entitäten Wahl und Partei

Wahl-Sprengel-Partei

Die letzte Beziehung, bzw. die letzte Tabelle die in der Wahldatenbank zu erstellen ist, ist die Tabelle **tblErgebnis**. Darin werden die abgegebenen Stimmen bei der jeweiligen Wahl im Sprengel für eine Partei abgespeichert. Die Beziehungsentität wird also in diesem Fall die Beziehung zwischen aller drei Entitäten abbilden.

Der primäre Schlüssel der Tabelle **tblErgebnis** wird aus den primären Schlüssel aller beteiligten Entitäten zusammengesetzt. Das einzige Nicht-Schlüssel-Feld ist das Feld **ERG_Stimmen** für die Eingabe der Stimmen.

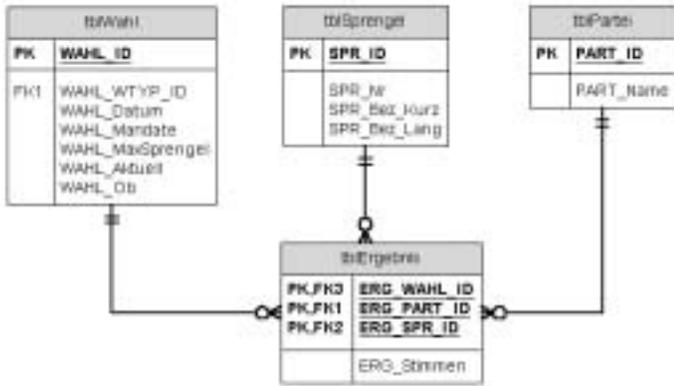


Abbildung 5: Tabelle tblErgebnis

Beziehungen in Access

Wenn das Datenmodell zuerst komplett mit Visio erstellt wurde, können alle Tabellen und ihre Beziehungen in der Access-Datenbank automatisch generiert werden. Sie können sie auch im Access selbst manuell erstellen. Die Beziehungen werden dann über den Menüpunkt **Extras->Beziehungen** festgelegt. Dabei ist es sinnvoll, auch die referenzielle Integrität zu definieren, damit die Datenkonsistenz sichergestellt wird.

Das Access-Beziehungsfenster (**Abbildung 6**) zeigt das komplette Datenmodell.

Nachschlagefelder in Beziehungstabellen

Nachdem Sie alle Tabellen und Beziehungen erstellt haben, wandeln Sie in allen Beziehungstabellen die Schlüsselfelder in Nachschlagefelder (mit Bezug auf die jeweilige Entität) um. Die Werte der primären Schlüssel der Entitäten bleiben dann für den Anwender des Programms verborgen. In den entsprechenden Spalten der Beziehungstabelle werden statt der Schlüssel die sprechenden Bezeichnungen der Entitäten angezeigt. Der Vorteil der Definition der Nachschlagefelder schon im Tabellenentwurf besteht darin, dass sie auch in Formulare automatisch übernommen werden.

Ein Beispiel der direkten Eingabe in die Tabelle **tblErgebnis** zeigt **Abbildung 7**.

Die Werte, die in der ersten Spalte angezeigt werden, werden nicht aus der Tabelle **tblWahl** direkt ausgewählt, sondern aus der Abfrage **qryWahl**. Die Abfrage verknüpft die Tabelle **tblWahl** mit der Nachschlagetabelle **tblWahlTyp** und berechnet den angezeigten Text aus den Feldern **WTYP_Name** und **WAHL_Datum**.

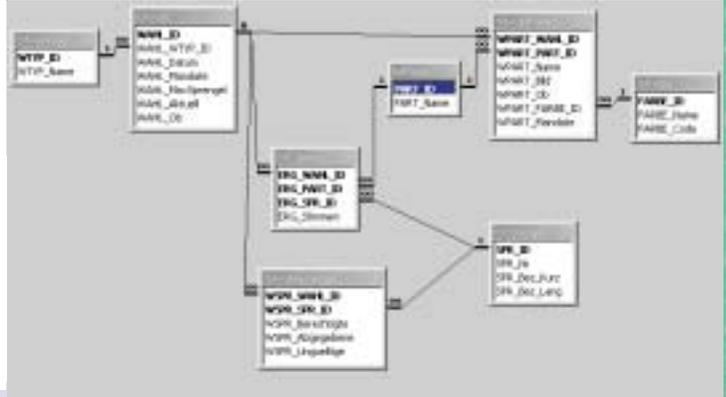


Abbildung -6: Das komplette Datenmodell der Wahldatenbank.

In der Praxis werden die Daten nicht in die Tabellen direkt son-

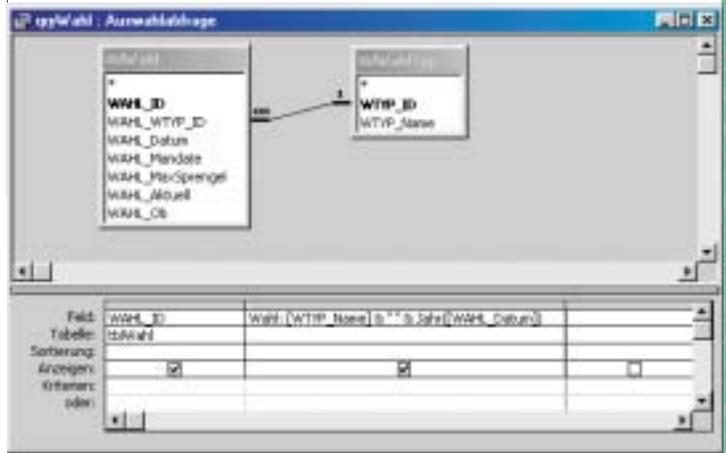


Abbildung -8: Entwurf der Abfrage qryWahl

dern in die Formulare eingegeben. Wenn die Beziehungen vorher definiert wurden, übernimmt sie auch der Formular-Assistent automatisch und generiert für die Nachschlagfelder die Kombinationsfelder statt der einfachen Textfelder.

Fazit

Der richtige Entwurf des Datenmodells garantiert die Zuverlässigkeit und Wartungsfreundlichkeit der Applikation. Das Programm selbst ist damit natürlich noch nicht fertig. Die nächste Aufgabe ist, die Präsentationsschicht der Applikation aufzubauen. Darunter gehören in erster Reihe die Abfragen, die die notwendigen Daten in gewünschter Form zur Verfügung stellen und dann die Objekte der Benutzeroberfläche, die Formulare, Diagramme und Berichte.

Spendenaufwurf



Christian Berger

JAVA und SAX

XML-Dokumente verarbeiten

Alfred Nussbaumer

In **PCNEWS-87 (11)** wurde beschrieben, wie XML-Dokumente an Hand des DOM (*Document Object Model*) und entsprechenden JAVA-Klassen verarbeitet werden können. Ein grundlegend anderes Konzept wird vom SAX (*Simple API for XML Parsing*) realisiert. Obwohl SAX im Gegensatz zum DOM in keiner offiziellen Standardisierung durch das W3C vorliegt, ist es weit verbreitet. Es wird derzeit in der Version 2.0 durch zahlreiche Java-Klassen unterstützt. Diese sind ab der Version 1.4 in JAVA enthalten (*siehe [3]*).

1. Grundlagen

Ein SAX-Parser lädt nicht das ganze Dokument auf einmal, sondern arbeitet es in einzelnen Teilen, in so genannten SAX-Ereignissen, ab. Beispielsweise unterscheidet SAX zwischen dem Auftreten eines Start-Tags (z.B. `<eintrag>`) und eines Ende-Tags (z.B. `</eintrag>`). SAX arbeitet in bestimmten Anwendungen wesentlich schneller als DOM und kann auch große XML-Dokumente verarbeiten.

Die grundlegenden Klassen sind in den Packages `javax.xml.parsers`, `org.xml.sax` und `org.xml.sax.helpers` enthalten. Für das folgende Beispiel (und für die weiteren) verwenden wir die einfache XML-Datei „weblinks.xml“:

```
<?xml version="1.0" standalone="no"?>
<!DOCTYPE weblinks SYSTEM "weblinks.dtd">
<weblinks>
  <eintrag id="0">
    <kategorie>edv</kategorie>
    <url>http://www.w3.org</url>
    <notiz>W3-Konsortium</notiz>
    <notiz>Technische Referenz</notiz>
  </eintrag>
  <eintrag id="1">
    <kategorie>phy</kategorie>
    <url>http://www.cern.ch</url>
    <notiz>Europäisches Kernforschungszentrum</notiz>
    <notiz>Aktuelles zur Hochenergiephysik</notiz>
    <notiz>Materialien zur Elementarteilchenphysik</notiz>
  </eintrag>
  ...
</weblinks>
```

Die XML-Datei wird gegen folgende DTD (*Document Type Definition*, *vgl. [5]*) „weblinks.dtd“ validiert:

```
<!ELEMENT weblinks (eintrag*)>
<!ELEMENT eintrag (kategorie, url, notiz*, datum?)>
<!ATTLIST eintrag id CDATA #REQUIRED>
<!ELEMENT kategorie (#PCDATA)>
<!ELEMENT url (#PCDATA)>
<!ELEMENT notiz (#PCDATA)>
<!ELEMENT datum (#PCDATA)>
```

Wir parsen die XML-Datei mit folgenden wenigen Programmzeilen (`Sax1.java`):

```
import javax.xml.parsers.SAXParser;
import javax.xml.parsers.SAXParserFactory;
import org.xml.sax.SAXException;
import org.xml.sax.XMLReader;
import org.xml.sax.helpers.DefaultHandler;

public class Sax1 extends DefaultHandler {

    static Sax1 sax;

    public static void main (String args[]) throws Exception {
        sax = new Sax1();
        sax.parse();
    }

    public void parse() throws Exception {
        SAXParserFactory factory = SAXParserFactory.newInstance();
        SAXParser parser = factory.newSAXParser();
        XMLReader reader = parser.getXMLReader();
        reader.setContentHandler(sax);
        reader.parse("weblinks.xml");
    }
}
```

```
public void endDocument() throws SAXException {
    System.out.println("weblinks.xml wurde geparkt");
}
}
```

Innerhalb der Methode `parse()` wird zunächst die neue Instanz `factory` der Klasse `SAXParserFactory` erzeugt. Sie stellt den `XMLParser parser`, und dieser den `XMLReader reader` zur Verfügung. Hier bezieht sich die Methode `setContentHandler()` auf das aktuelle Klassenexemplar (`sax`); die Methode `parse()` arbeitet das angegebene XML-Dokument (`weblinks.xml`) ab.

Die Klasse `Sax1` erweitert die Klasse `DefaultHandler` aus dem Package `org.xml.sax.helpers` und überschreibt die Methode `endDocument()`: Auf diese Weise wird nur am Ende des Parsens, also wenn das Ende des XML-Dokuments erreicht wurde, eine Mitteilung auf die Standardausgabe geschrieben.

Findet der Parser das XML-Dokument und die angegebene DTD im aktuellen Verzeichnis, erhalten wir lediglich die Ausgabe

```
weblinks.xml wurde geparkt
```

Dies scheint wenig spektakulär. In der Tat erwarten wir lediglich Fehlermeldungen, wenn beispielsweise die angegebene XML-Datei oder die DTD-Datei nicht gefunden wird. Im ersten Fall erhalten wir die „`FileNotFoundException`“ - Fehlermeldung vom `FileInputStream`, im zweiten Fall liefert der XML-Parser (`crimson`) die gleiche Exception.

Wesentlich wichtiger ist jedoch die Tatsache, dass der Parser die verwendete XML-Datei daraufhin überprüft, ob sie „wohlgeformt“ ist. Ein XML-Dokument hat diese Eigenschaft, wenn u. A. gilt (eine genaue Aufzählung aller Merkmale für Wohlgeformtheit finden Sie beispielsweise in *[6]*):

1. Das XML-Dokument besitzt genau ein Wurzelement (Dokumentelement). Alle anderen Elemente hängen von diesem Wurzelement ab.
2. Alle Elemente sind korrekt geschachtelt; sie bilden eine Baumstruktur mit dem Wurzelement als Wurzel des Baumes.
3. Jedes Element enthält ein Start-Tag und ein Ende-Tag.
4. Das Start-Tag kann eindeutig benannte Attribute enthalten.
5. Alle Attribute bilden Attributname-Attributwert-Paare.

Sind obige Regeln zur Wohlgeformtheit nicht erfüllt, so liefert der SAX-Parser Fehlermeldungen wie folgende:

```
Exception in thread "main" org.xml.sax.SAXParseException:
"/>kategorie:" zum Abschließen des Elements auf Zeile 11 erwartet
In diesem Fall wurde offensichtlich die Regel zur korrekten
Schachtelung der XML-Elemente verletzt.
```

```
Exception in thread "main" org.xml.sax.SAXParseException: Nächstes
Zeichen muss "=" nach Attributname "name" sein.
```

Hier wurde ein Attributname ohne Wert angegeben.

Der SAX-Parser kann eine XML-Datei neben dem Test auf Wohlgeformtheit auch auf ihre „Gültigkeit“ hin überprüfen: Eine XML-Datei heißt gültig, wenn sie eine DTD (*Document Type Definition*) verwendet. Soll der Parser die XML-Datei gegen die DTD validieren, so ruft man die `SAXParserFactory`-Methode `setValidating()` mit dem Wert `true` auf. Damit wird beispielsweise überprüft, ob jedes `<eintrag>`-Element genau ein `<kategorie>`-Element, genau ein `<url>`-Element, ein oder mehrere `<notiz>`-Elemente und kein oder ein `<datum>`-Element enthält. Im folgenden Programmtext wurde anstelle der statischen Klassenvariable `sax` die Referenz `this` verwendet, die sich auf das aktuelle Klassenexemplar der Methode `parse()`, also auf `sax` bezieht.

```
...
public class Sax1 extends DefaultHandler {

    public static void main (String args[]) throws Exception {
        Sax1 sax = new Sax1();
        sax.parse();
    }
}
```

```
public void parsen() throws Exception {
    SAXParserFactory factory = SAXParserFactory.newInstance();
    factory.setValidating(true);
    SAXParser parser = factory.newSAXParser();
    XMLReader reader = parser.getXMLReader();
    reader.setContentHandler(this);
    reader.parse("weblinks.xml");
}
public void endDocument() throws SAXException {
    System.out.println("weblinks.xml wurde geparst");
}
}
```

Das Interface `ErrorHandler` enthält drei Methoden für verschieden gravierende Fehler: `warning()`, `error()` und `fatalError()`. Durch Überschreiben dieser Methoden können spezifische Fehlermeldungen bzw. eine individuelle Ausgabe der Fehlermeldungen auf einem bestimmten Medium erreicht werden. Voraussetzung ist jedenfalls, dass die Klasse `SAXParseException` importiert und eine neue Instanz von `ErrorHandler` erzeugt wurde:

```
...
import org.xml.sax.SAXParseException;

public void parsen() throws Exception {
    SAXParserFactory factory = SAXParserFactory.newInstance();
    SAXParser parser = factory.newSAXParser();
    XMLReader reader = parser.getXMLReader();
    reader.setContentHandler(this);
    reader.setErrorHandler(this);
    reader.parse("weblinks.xml");
}
```

Nun können die Fehler-Methoden wunschgemäß überschrieben werden, z.B:

```
...
public void warning(SAXParseException e) {
    System.out.println("WARNUNG: " + e);
}

public void error(SAXParseException e) {
    System.out.println("ERROR!" + e);
}

public void fatalError(SAXParseException e) {
    System.out.println("Schwerwiegender Fehler!!" + e);
}
```

Die `SAXParseException`-Methoden `getLineNumber()` und `getMessage()` geben Auskunft über den Ort und über die Art des Parsefehlers; `getSystemId()` liefert den Pfad und den Dateinamen der geparsten XML-Datei. Eine detaillierte Beschreibung zu den in diesem Abschnitt vorgestellten Klassen, Interfaces und Methoden wird in der JAVA-Dokumentation ([3]) gegeben. Zusätzlich kann das Tutorial zu WebServices von SUN empfohlen werden ([4]).

2. Elemente und Attribute anzeigen

Im Beispiel `sax2.java` sollen die Zeichenkettenwerte der Textelemente und Attributwerte ausgegeben werden. Dazu erweitern wir wieder die Klasse `DefaultHandler` und überschreiben einige Methoden, die sich auf bestimmte SAX-Ereignisse beziehen:

```
import javax.xml.parsers.SAXParser;
import javax.xml.parsers.SAXParserFactory;
import org.xml.sax.SAXException;
import org.xml.sax.XMLReader;
import org.xml.sax.Attributes;
import org.xml.sax.helpers.DefaultHandler;

public class Sax2 extends DefaultHandler {

    public static void main (String args[]) throws Exception {
        Sax2 sax = new Sax2();
        sax.parsen();
    }

    public void parsen() throws Exception {
        SAXParserFactory factory = SAXParserFactory.newInstance();
        SAXParser parser = factory.newSAXParser();
        XMLReader reader = parser.getXMLReader();
        reader.setContentHandler(this);
        reader.parse("weblinks.xml");
    }

    public void startDocument() {
    }

    public void startElement(String nsURI, String localName,
        String qName, Attributes atts) throws SAXException {
        System.out.print("Element " + qName + " : ");
        if (atts.getValue(0) != null)
            System.out.println("Attribut id : " +
```

```
atts.getValue(0));
}
public void characters(char[] ch, int start, int length)
throws SAXException {
    String textelement = new String(ch, start, length);
    System.out.print(textelement);
}
public void endElement(String nsURI, String localName,
    String qName) throws SAXException {
    System.out.println();
}

public void endDocument() throws SAXException {
    System.out.println("weblinks.xml wurde geparst");
}
}
```

Die im obigen Beispiel auftretenden SAX-Ereignisse sind der Beginn des Dokuments, das Auftreten eines Start-Tags, ein Textinhalt, das Auftreten eines Ende-Tags und das Erreichen des Dokumentendes. Aus diesem Grund müssen die Methoden `startDocument()`, `startElement()`, `characters()`, `endElement()` und `endDocument()` entsprechend überschrieben werden. Die Methode `startElement()` gibt die Mitteilung „Element:“, den Namen des Elementes und ggf. das angegebene Attribut mit seinem Attributwert auf der Konsole aus. Die Methode `characters()` liefert den Zeicheninhalt eines Elementes in Form eines Arrays, der in Form einer Zeichenkette ausgegeben wird. Die Methode `endElement()` liefert nur einen Zeilenvorschub auf der Konsole:

```
Element weblinks: Element eintrag: Attribut id : 0
Element kategorie: edv
Element url: http://www.w3.org
Element notiz: W3-Konsortium
Element notiz: Technische Referenz
```

```
Element eintrag: Attribut id : 1
Element kategorie: phy
Element url: http://www.cern.ch
Element notiz: Europäisches Kernforschungszentrum
Element notiz: Aktuelles zur Hochenergiephysik
Element notiz: Materialien zur Elementarteilchenphysik
```

```
Element eintrag: Attribut id : 2
Element kategorie: ast
Element url: http://www.nasa.gov
Element notiz: Amerikanische Weltraumfahrtbehörde
Element notiz: Aktuelle Raumfahrtprojekte
Element notiz: Historische Daten
...
```

Die `Attributes`-Methode `getValue(index)` liefert den Attributwert zum Attribut mit dem angegebenen Index. Im Beispiel tritt nur ein Attribut auf, es hat den Index 0.

3. Bestimmte Elemente auswählen

Im letzten Beispiel `sax3.java` sollen Elemente anhand ihres Namens und Textwertes ausgewählt und ausgegeben werden. Konkret sollen die Webadressen und alle Notizen zu einer bestimmten Kategorie ausgewählt und ausgegeben werden. Der Textwert des Elementes `<kategorie>` wird auf der Kommandozeile als erstes Argument übergeben. Falls dieser Wert fehlt, wird im Hauptprogramm eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben und das Programm abgebrochen.

Da die `DefaultHandler`-Methoden `startElement()` und `characters()` grundsätzlich unabhängig voneinander aufgerufen werden, müssen wir das Zusammenspiel zwischen diesen beiden Methoden über zusätzliche Klassenvariablen regeln. Im Beispiel werden dafür die Variablen `kategorie_flag` und `ausgabe_flag` verwendet. Zusätzlich soll die Anzahl aller passenden Elemente ermittelt werden: Die Variable `treffer` wird beim SAX-Ereignis „Beginn des Dokumentes“ auf 0 gesetzt und jedesmal inkrementiert, wenn der Textinhalt des `<kategorie>`-Elementes (und nur dieser) mit der ausgewählten Bezeichnung übereinstimmt.

```
import javax.xml.parsers.SAXParserFactory;
import org.xml.sax.SAXException;
import org.xml.sax.XMLReader;
import org.xml.sax.Attributes;
import org.xml.sax.helpers.DefaultHandler;

public class Sax3 extends DefaultHandler {

    public String kategorie;
    public int treffer;
    public int kategorie_flag;
    public int ausgabe_flag;
```

```

public static void main (String args[]) throws Exception {
    Sax3 sax = new Sax3();
    if (args.length == 0) {
        System.out.println("Kategorie angeben! ");
        System.out.println("z.B.: > java Sax3 kat");
        System.exit(0);
    }
    else {
        sax.kategorie = args[0];
        sax.parsen();
    }
}

public void parsen() throws Exception {
    XMLReader reader =
        SAXParserFactory.newInstance().newSAXParser().getXMLReader();
    reader.setContentHandler(this);
    reader.parse("weblinks.xml");
}

public void startDocument() {
    treffer = 0;
}

public void startElement(String nsURI, String localName,
    String qName, Attributes atts) throws SAXException {
    if (qName.equals("kategorie")) {
        kategorie_flag = 1;
        ausgabe_flag = 0;
    }
}

public void characters(char[] ch, int start, int length)
    throws SAXException {
    String textelement = new String(ch, start, length);
    if (kategorie_flag == 1)
        if (textelement.equals(kategorie)) {
            ausgabe_flag = 1;
            treffer++;
        }
    if (ausgabe_flag == 1) {
        System.out.println(textelement);
    }
}

public void endElement (String nsURI, String localName,
    String qName) throws SAXException {
    if (qName.equals("kategorie")) kategorie_flag = 0;
}

public void endDocument() throws SAXException {
    System.out.println("\nweblinks.xml wurde geparst - " +
        treffer + " Treffer");
}
}

```

Was passiert bei den verschiedenen SAX-Ereignissen? Beim Ereignis „startDocument“, also wenn der Parser mit dem Lesen der XML-Datei beginnt, wird der Wert der Zählvariablen `treffer` auf null gesetzt. Wird das Start-Tag des `<kategorie>`-Elementes gefunden, so wird die Variable `kategorie_flag` auf 1 gesetzt. Damit kann beim Auftreten des Textelementes (also in der Methode `characters()`) überprüft werden, ob der Textwert der ursprünglich angegebenen Kategorie-Bezeichnung entspricht. Im Fall einer Übereinstimmung erhält die Variable `ausgabe_flag` den Wert 1, und alle weiteren Textelemente werden ausgegeben bis das nächste Mal das Start-Tag zum Element `<kategorie>` auftritt. In diesem Fall wird die Variable `ausgabe_flag` wieder auf 0 zurückgesetzt.

Um zu vermeiden, dass der Textinhalt irgendeines anderen Elementes mit der Kategoriebezeichnung verglichen wird, setzen wir beim Auftreten des Ende-Tags des `<kategorie>`-Elementes den Wert der Variablen `kategorie_flag` auf 0 zurück. Somit wird innerhalb eines `<eintrag>`-Elementes nur einmal auf den Textinhalt des `<kategorie>`-Elements geprüft.

Wenden wir das Beispiel `Sax3.java` auf die eingangs genannte XML-Datei an und wählen wir als Kategoriebezeichnung beispielsweise „phy“ aus, so erhalten wir einen Treffer:

```

nus@ice:~/java/xml/sax> java Sax3 phy
phy
http://www.cern.ch
Europaeisches Kernforschungszentrum
Aktuelles zur Hochenergiephysik
Materialien zur Elementarteilchenphysik

weblinks.xml wurde geparst - 1 Treffer

```

Die gleiche Aufgabenstellung lässt sich auch lösen, indem man nur eine Variable `ausgabe_flag` verwendet. Dieser Variablen weisen wir verschiedene Werte zu um die verschiedenen Ereignisse von einander zu unterscheiden. Im folgenden Ausschnitt erhält sie den Wert 1, wenn das Start-Tag des Elementes `<kategorie>` auftritt. Entspricht das folgende Textelement der gewünschten Kate-

gorie, so wird die Treffervariable inkrementiert und die Variable `ausgabe_flag` auf den Wert 2 gesetzt. So lange sie genau diesen Wert hat, werden alle weiteren Textelemente (also die Adresse und alle zugehörigen Notizen) ausgegeben. Zuletzt wird das Ereignis überprüft, das beim Ende-Tag eintritt: Beim Ende-Tag des `<eintrag>`-Elementes setzen wir `ausgabe_flag` in jeden Fall auf Null zurück, damit nicht die Textelemente des nächsten Eintrages ausgegeben werden. Tritt das Endetage von `<kategorie>` auf, so setzen wir die Variable `ausgabe_flag` nur dann auf Null, wenn nicht gleichzeitig die gewünschte Kategorie auftritt – denn in diesem Fall sollen ja alle zugehörigen Textelemente ausgegeben werden:

```

public void startElement(String nsURI, String localName,
    String qName, Attributes atts) throws SAXException {
    if (qName.equals("kategorie")) {
        ausgabe_flag = 1;
    }
}

public void characters(char[] ch, int start, int length)
    throws SAXException {
    String textelement = new String(ch, start, length);
    if (ausgabe_flag == 1)
        if (textelement.equals(kategorie)) {
            ausgabe_flag = 2;
            treffer++;
        }
    if (ausgabe_flag == 2) {
        System.out.println(textelement);
    }
}

public void endElement (String nsURI, String localName,
    String qName) throws SAXException {
    if (qName.equals("eintrag")) ausgabe_flag = 0;
    if (qName.equals("kategorie") && (ausgabe_flag != 2))
        ausgabe_flag = 0;
}

```

Das Verfahren, die Ausgabe von Textinhalten mittels einer Variablen zu steuern, kann auch auf kompliziertere Situationen übertragen werden. In diesem Fall ordnet man bestimmten Ereignissen gewisse voneinander verschiedene Zahlenwerte zu.

4. Aufgaben, Ausblick

1. Ein XML-Dokument mit mehreren Ebenen soll hinsichtlich bestimmter Elemente und in Hinblick auf einen bestimmten Inhalt durchsucht werden. Der Elementname und der gewünschte Inhalt sollen mit Hilfe zweier Argumente angegeben werden.
2. Die Ein- und Ausgaben in den vorangegangenen Beispielen sind mit Hilfe von GUI-Objekten zu realisieren.
3. Für die DOM- und SAX-Schnittstelle gibt es die spezielle JAVA-Entwicklung JDOM. Außerdem lässt JDOM die Transformation von XML-Dateien mittels XSLT zu. Mit den in JDOM zur Verfügung gestellten Klassen lassen sich JAVA-Programme zur Verarbeitung von XML-Daten leicht formulieren.

5. Literatur, Weblinks

- [1] „JAVA und DOM“, PCNEWS-87 April 2004, S. 31
- [2] <http://www.w3.org/TR/REC-xml> (W3C-Empfehlung zu XML, Version 1.0)
- [3] <http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/index.html> (Dokumentation aller verfügbaren Packages)
- [4] <http://java.sun.com/webservices/docs/1.3/tutorial/doc/index.html> (Dokumentation zu WebServices), als PDF-Dokument unter der Adresse <http://java.sun.com/webservices/docs/1.3/tutorial/doc/JawaNSTutorial.pdf>
- [5] August Mistlbacher, Alfred Nussbaumer, „XML Ge-Packt“, mitp-Verlag
- [6] August Mistlbacher, Alfred Nussbaumer, „XML Ent-Packt“, mitp-Verlag
- [7] Herbert Schildt, „Java 2 Ent-Packt“, mitp-Verlag
- [8] Christian Ullenboom, „Java ist auch eine Insel“, Galileo Computing
- [9] <http://www.gymmelk.ac.at/nus/informatik/xmlneu/> (Unterrichtsbeispiele zu XML)
- [10] <http://nus.lugsp.at/informatik/wpf/JAVA/index.php> (Unterrichtsbeispiele zum Programmieren mit JAVA)

Projekt „Monkeyversity“

– Ein System zur Fütterung und Verhaltensforschung bei Kleinaffen“

Norbert Bartos

Auch im vergangenen Studienjahr wurde die Kooperation zwischen dem Tiergarten Schönbrunn, vertreten durch seinen Vize-Direktor **Dr. Harald Schwammer** und der Höheren Technischen Lehranstalt für Elektronik am TGM, vertreten durch **Prof. Dipl.-Ing. Norbert Bartos**, fortgeführt. Bisher resultierten daraus eine Elefantenfütterungsanlage, ein System zur Tigererkennung und ein Fütterungsautomat für Kattas.

Das vorliegende Projekt hatte die Entwicklung einer mobilen, einfach bedienbaren und automatischen Verhaltensforschungs- und Fütterungsanlage für die Anwendung bei Kleinaffen zum Gegenstand. Das Gerät sollte leicht transportierbar und daher möglichst kompakt sein. Es darf die Gesundheit der Tiere nicht gefährden und daher müssen sämtliche Teile, die mit dem Futter in Berührung kommen, aus lebensmittelechtem Material gefertigt sein. Darüber hinaus dürfen keine spitzen Teile und freiliegende Kabel vorhanden sein. Speziell für die Beschäftigung der Tiere und für die Verhaltensforschung soll die Möglichkeit bestehen, die Futtermenge abhängig von Schaltern abhängig zu machen. Vorzusehende Signalisierungslampen in drei Farben bereichern das Umfeld der Tiere. Auf eine möglichst nahtlose Integration in deren natürliche Umwelt sollte ebenfalls großer Wert gelegt werden.

Das Ergebnis – Monkeyversity – ist eine gut dem gewohnten Lebensraum angepasste Anlage, mit der auf spielerische Weise das Verhalten von Kleinaffen erforscht werden kann. Das Gehäuse des Gerätes stellt ein ungefähr 110cm hoher und ausgehöhlter Baumstumpf dar. Ein Bedienfeld für die Tiere enthält drei Schalter und drei Lampen. Im Inneren befindet sich ein in drei Sektoren geteilter Trichter, in den die gewünschten Futtersorten gefüllt werden können. An der Außenseite des Baumstammes sind versetzt drei Futterauslässe angeordnet. An einer Kontrolleinheit im Inneren des Gerätes kann man die Aktivitätsperiode der Anlage und ein Fütterungsintervall von einer oder zwei Stunden einstellen (Zufallswerte werden dabei automatisch überlagert, um Gewöhnungseffekte hintanzuhalten). Mittels eines angeschlossenen Computers kann man die Anlage über eine einfache Benutzeroberfläche einstellen und unterschiedlichste Szenarios zur Verhaltensforschung simulieren. Ein 12V/24Ah-Akku dient zur Stromversorgung.

Seitens des TGM waren primär fünf Personen beteiligt, nämlich die Konstrukteure **Roman Baier**, **Fabian Kaiblinger**, **Dominik Robitza** und **Clemens Zöllner**, sowie der Projektleiter **Prof. Dipl.-Ing. Norbert Bartos**. Ein wesentlicher Anteil am Projekt wurde aber auch in den TGM-Werkstätten geleistet. Dem bei den Tiergartenprojekten bewährten Team von **FOL Egon Stoiber** (für die Mechanik) und **FL Ing. Franz Tripolt** (für die Elektro-

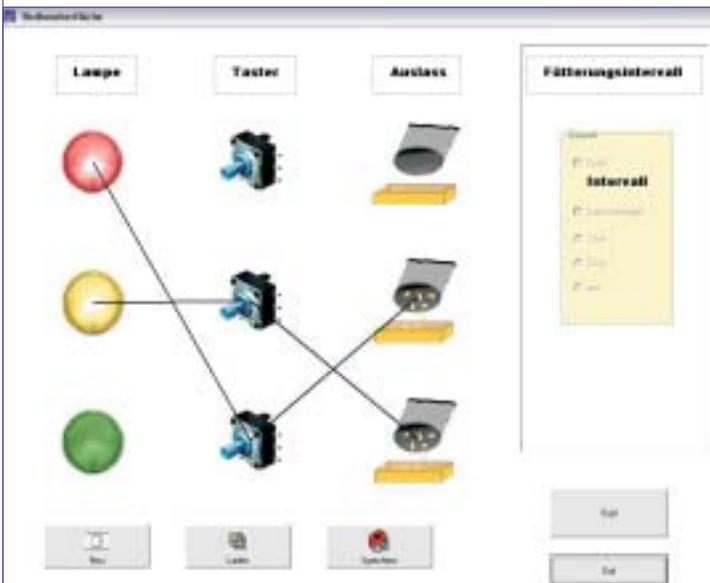
technik und Elektronik) ist für den unermüdlischen Einsatz besonders zu danken. Durch die Sponsoren **Conrad Electronics**, **Distrelec** und **ELRA** wurde sichergestellt, dass auch dieses Projekt für den Tiergarten kostenfrei durchgeführt werden konnte.

Die Übergabe an den Tiergarten Schönbrunn fand am 26. August 2004 im Rahmen einer kleinen Feier im Affenhaus statt. Dabei waren, außer Führungskräften seitens des BMBWK und des TGM, natürlich auch die Konstrukteure mit ihren Familien, sowie die TGM-Projektbetreuer anwesend.

Ergänzend sei noch erwähnt, dass im derzeitigen Studienjahr folgende weitere Projekte am TGM unter der Projektleitung des Autors laufen:

- Entwicklung einer neuen, stromsparenden Elektronik für den vorhandenen Fütterungsautomaten bei den Kattas,
- Entwicklung eines Spielautomaten für Papageien,
- eine Duplizierung der bestehenden Elefantenfütterungsanlage für den Elefantenbullen und
- ein Bilderkennungssystem zur Analyse des Verhaltens von Braunbären, gekoppelt mit einer Fütterungsmaschine, zum Zwecke der Verhaltensforschung für den Bärenwald des Vereins „Vier Pfoten“ in Arbesbach.

Auch diese Projekte werden materialmäßig komplett über Sponsoren der Elektrotechnik- und Elektronikindustrie Österreichs abgedeckt.



Österreich ist Fußball-Europameister

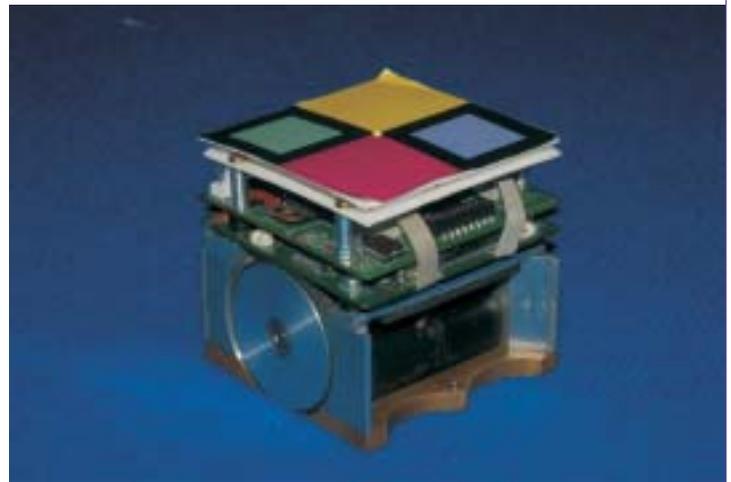
Martin Otzelberger

Österreich ist doch noch Fußball-Europameister geworden - im Roboterfußball. "Austro Tech", das Team der Technischen Universität Wien besiegte Slowenien im Finale mit 12:3. High-Tech made in Austria hat sich durchgesetzt.

Anlässlich der Automatica 2004 wurde vom 15. - 18. Juni in München die 7. FIRA Roboterfußball EM ausgetragen. 13 Teams aus 11 Ländern nahmen daran teil. Österreich war durch das Team Austro-Tech unter der Leitung von Professor Kopacek (TU Wien) vertreten und gewann das spannende Finalspiel mit dem Infineon-Mikrocontroller SAK-XC167CI-16F40F gegen Slowenien (Infineon-Mikrocontroller C167CR) mit einem hervorragenden 12:3. Dritter wurde Tschechien (Infineon-Mikrocontroller C167CR), gefolgt von Deutschland (Texas Instruments).

Die Stars der Roboter-Fussballer sind dynamische, und im Wesentlichen von einem Computer ferngesteuerte würfelartige Fahrzeuge. Die Roboter eines Teams werden von einem PC gesteuert, der sich 90mal pro Sekunde über eine Kamera über die Situation am Spielfeld informiert. Über Funk übermittelt der Computer seine Befehle an die Würfel. Entscheidend ist, dass die Roboter bzw. der Computer während des Spieles völlig autonom handeln, die menschlichen Trainer dürfen während der Spielzeit nicht eingreifen.

Roboterfußball ist eine neue High-Tech-Anwendung von Mechatronic, Mikroelektronik, Informatik und Artificial Intelligence. Es stellt höchste Anforderungen an Algorithmen zur Entwicklung von Bilderkennung und Strategien, an Programmierung und an Rechnerleistung. Diese "Sportart" bildet auch die Basis für zukünftige industrielle Anwendungen, wie intelligente, mobile Roboter, welche sich selbständig in unbekanntem - und bekannten Umgebungen bewegen (Fabriken, Museen, Krankenhäuser, Haushalt, etc.). Roboterfußball ist somit nicht nur Spielerei, son-



dern eine echte Herausforderung für Wissenschaftler und Techniker.

Vom 27 - 31 Oktober findet der FIRA World Cup 2004 in Korea statt. Wir wünschen dem Austro-Tech Team alles Gute und viel Erfolg!

Turnierplan

http://www.robosoccer.de/EuroCup_2004.425.0.html

Pressemitteilung

<http://www.roboterfussball.at/emsoc04/emsoc04.htm>

Robto Soccer Club

<http://www.robotsoccer.at/>

Größere Roboter

<http://www.roboocup.org/>

in PENEWS

<http://suche.pcnews.at/> -> Suche -> Artikel -> "Robo"



IQ ABC

Erwin Kaminek

Erwin Kaminek, wurde anlässlich der Staatspreisverleihung im Parlament, für ein lebensbegleitendes Schulungskonzept, mit einer Nominierung geehrt.

Die Ehrungen im Rahmen der Staatspreisverleihung wurden von Wirtschaftsminister **Dr. Martin Bartenstein** und Bildungsministerin **Elisabeth Gehrler** am 22. Juni 2004 im Parlament vorgenommen.

"Österreichs Berufstätige werden immer älter. Laut einer WIFO-Studie werden zwischen 2010 und 2025 etwa eine halbe Million Fachkräfte in Österreich fehlen. Um den Wohlstand zu erhalten, muss daher die Produktivität pro Kopf deutlich steigen. Das kann nur mit kontinuierlicher Weiterbildung gelingen - Stichwort "lebensbegleitendes Lernen". Doch nur ein Drittel der Beschäftigten bildet sich kontinuierlich weiter, ein weiteres Drittel versucht selten, seine Kenntnisse aufzufrischen, und das letzte Drittel macht einen großen Bogen um Seminare und Workshops. Herausragende Beispiele für Weiterbildung sollen ausgezeichnet werden", so die Initiatorin des KNEWLEDGE-Preises, ÖVP-Wissenschaftssprecherin Abgeordnete **Dr. Gertrude Brinek**.

Erwin Kaminek, Inhaber der Firma "Computerkabel-Kaminek" und Organisator der Interessengemeinschaft der Wiener Privatvermieter, auch "Apartment Service Vienna" genannt, hat ein Schulungskonzept entwickelt, welches für alle Branchen (spielerisch) anwendbar ist. Aufgrund seiner Tätigkeiten konnte er mit dem Schulungskonzept nicht nur in der EDV-, Musik- und Tourismusbranche Erfahrungen sammeln, sondern auch erkennbare Erfolge verzeichnen.

Das spielerische Schulungskonzept nennt sich IQ-ABC und wurde für den Staatspreis in der Kategorie bis 100 MitarbeiterInnen von der Jury nominiert.

Aufgabe des IQ ABC's ist, auf spielerische Weise individuelles und fachliches Wissen zu vermitteln und dieses Wissen zu belohnen.

Wie wirkt sich das IQ-ABC auf ein Unternehmen aus? Und warum kann es auch im Familienkreis gespielt werden?

Nicht nur das fachliche Wissen der Mitarbeiter wird verbessert, sondern auch die *Personal Skills* geschult. Die Mitarbeiter lernen sich auszudrücken, Wissen weiterzugeben und auch ihre Meinung zu sagen. Vor allem durch das Weitergeben der Fragen wird die Kollegialität und die Bereitschaft, Wissen zu teilen gefördert. Etwaiges Konfliktpotential wird lange vor der Eskalation erkannt und kann entschärft werden (das Gleiche gilt ebenso für die Familie).

Das "Spiel" beinhaltet auch ein betriebliches Vorschlagswesen, das den Mitarbeitern ermöglicht, ihre Ideen unbürokratisch

und in ungezwungener Atmosphäre zu äußern.

Kaminek ist davon überzeugt und wurde auch durch die Entscheidung der Jury in seiner Meinung bekräftigt, mit dem IQ-ABC ein leistungsfähiges Werkzeug zur Personalentwicklung und -weiterbildung in den, für Österreichs Wirtschaft sehr bedeutenden, Klein- und Mittelbetrieben geschaffen zu haben. Er wird das IQ-ABC in Zukunft verstärkt auch anderen Firmen zur Verfügung stellen. Zumal das Schulungskonzept für alle MitarbeiterInnen, inklusive Chefin oder Chef, einer Firma anwendbar ist. Aufgrund der individuellen Gestaltungsmöglichkeit kann das IQ-ABC auch im Familienkreis gespielt werden.

Weitere Details über das IQ ABC erfragen Sie bei Erwin Kaminek, Leopoldauer Str. 24, 1210 Wien, Tel.: 01/270 00 00, Fax: 01/270 68 17 E-Mail: office@kaminek.at.

Bewertet wurden von der Jury: Ganzheitlichkeit der Personalentwicklung in Ableitung bzw. Übereinstimmung mit dem Unternehmenskonzept, Einbindung der Personalentwicklung in die Unternehmensplanung, Berücksichtigung von Zielgruppen, die in die Weiterbildungsmaßnahmen eingebunden wurden, Umsetzung des Konzeptes sowie Evaluierung und Reflexion der Umsetzung.

Kommentar der Jury zum IQ-ABC: Kaminek hat ein Spiel zur Kompetenzentwicklung kreiert – originell und kreativ

Der Jury gehörten **Univ. Prof. Dr. Norbert Kailer** (Universität Linz), **Hermann Hannawald** (Personalleiter Plansee AG - Knowledge-Preisträger 1999), **Univ. Prof. Dr. Ursula Schneider**

(Universität Graz, Institute of International Management) **Dkfr. Helga Stattler** (Leiterin des Herstein Instituts a.D.) und **Dr. Monika Thum-Kraft** (ibw - Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft) an.

Weiterführende Links

www.knowledge.at Staatspreis Initiator

www.kaminek.at Computerkabel Kaminek

www.apartment.at Apartment Service Vienna

www.ferien-bei-familien.at Neue Tourismusplattform für Familienbetriebe

Erwin Kaminek

Leopoldauer Straße 20 und 24
1210 Wien
Tel. +43 - (0)1 - 270 00 00
Fax: +43 - (0)1 - 270 68 17

Computerkabel - Fertigung und Handel

E-Mail: office@kaminek.at
Internet: www.kaminek.at

Tourismus

E-Mail: office@apartment.at
Internet: www.ferien-bei-familien.at
Mobil: +43 -(0)664 - 242 66 30

Die Seite für Vermieter

www.privatvermieter.org

Unterkünfte für Gäste in Wien

www.apartment.at

Bild: (v.l.n.r.) Elisabeth Gehrler (BM für Bildung, Wissenschaft und Kultur), Erwin Kaminek, Dr. Martin Bartenstein (BM für Wirtschaft und Arbeit), BR Komm.-Rat Sonja Zwazl (Präsidentin der WK NÖ)
Foto: Beate Walkner



Mikrocontroller Roadshow in Österreich

Andreas Fally

Die rasante Weiterentwicklung der Infineon Mikrocontroller und die Tatsache, dass die letzte Controller-Roadshow nun schon exakt 10 Jahre zurückliegt, haben **Wilhelm Brezovits** (IFAT S FAE) dazu bewogen, im Juni eine österreichweite Controller-Campagne zu starten.

Um hier einen breiten Zugang zu allen Kunden und Interessenten zu finden, wurden sowohl unsere Distributionspartner **EBV, HOLZ** und **SILICA**, als auch unsere Toolpartner **MTM, REKIRSCH, KEIL** und **ALTUM** eingeladen, an dieser Infineon Promotion teilzunehmen. Von mehr als 3000 direkt angeschriebenen Entwicklern und einem Inserat in der Fachzeitschrift **PCNEWS** haben 212 Personen teilgenommen.

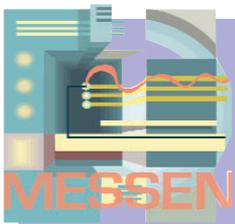
Die jeweils eintägigen Veranstaltungen haben im Juni in Linz, Wien, Graz und Bregenz stattgefunden. Die Vortragenden von Infineon, **Thomas Hillmann** (AI MIGM) und **Wilhelm Brezovits** (IFAT S FAE), sowie die Vortragenden unserer Toolpartner, **Gerhard Muttenthaler** (MTM-Systeme), **Hermann Sailer** (Rekirsch Elektronik), **Matthias Karcher** und **Carmen Mihaljek** (Hitex), wurden mit begeistertem Applaus bedacht. Das Feedback der Teilnehmer war durchgängig äusserst positiv. In Summe eine gelungene Aktion, um im Österreichischen Controller Markt nachhaltige Infineon-Akzente zu setzen!



Links

Infineon	http://www.infineon.com/microcontrollers/
MTM	http://www.mtm.at/
Rekirsch	http://www.rekirsch.com/
Hitex	http://www.hitex.com/
Skriptum	http://iam.at/microcontrollers/





Messtechnik für den Profi:

- ▶ Netzqualitätsanalyser
- ▶ Transientenrekorder
- ▶ Energieanalyser
- ▶ Schutzmaßnahmenprüfgeräte
- ▶ Schreiber
- ▶ Einbauanalyser
- ▶ Stromzangen



Mobile Computer für alle Fälle:

- ▶ Notebooks
- ▶ Industrie-Notebooks
- ▶ Sonderlösungen



Panasonic Toughbook CP-28



Mikrocontroller, Entwicklungstools und Baugruppen:

- ▶ Compiler
- ▶ Debugger
- ▶ Betriebssysteme
- ▶ Starterkits
- ▶ Minimodule



Familien:

C166 & ST10
8051, C500, C800
M16C, 77k, TLCS900
TriCore, Carmel
MIPS, DSP56xxx,
68xxx, PowerPC



Wir entlasten Sie mit folgenden Dienstleistungen:

- ▶ Messen und Protokollieren der Netzqualität
- ▶ Auffinden von Netzstörungen
- ▶ Schulungen zum Thema Netzqualität
- ▶ Produktschulungen



MTM-Systeme
Ing. Gerhard Muttenthaler
Hadrawagasse 36
1220 Wien

fon +43 1 2032814
fax +43 1 2021303
mail office@mtm.at
web www.mtm.at

Produktinformationen und
Nützliches unter:
www.mtm.at

NEUE INFINEON STARTERKITFAMILIE

Zur neuen XC16xFamilie sind nun auch die Starterkit's erhältlich.

Die Starterkits für XC161CI, XC164CS und XC167CI werden "ready to use" incl. Software geliefert

Der optimale Start für Ihre 16 Bit Mikrocontrolleranwendung!



16-Bit Applikationen mit Ethernet-Anbindung

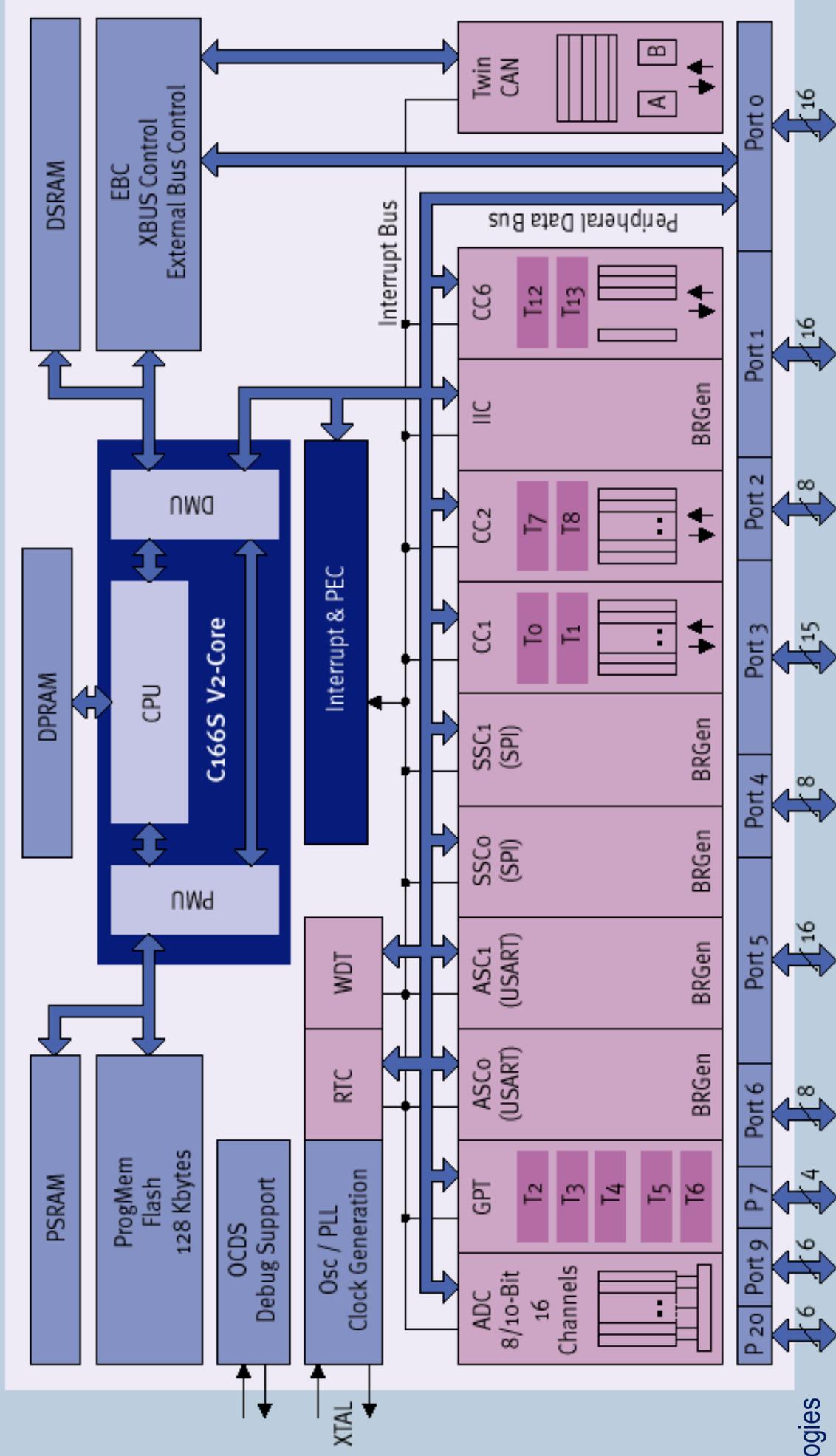
Mit dem TQM167UE bietet TQ-Components ein voll lauffähiges embedded 16-Bit Microcontroller System mit Ethernet-Schnittstelle auf einer Fläche von nur 80 x 44 mm² an. Als Systemkern dient der Infineon SAB-C167CR Microcontroller. Der Speicherausbau von 1 MB SRAM sowie 1 MB FLASH erlaubt auch größere Programme laufen zu lassen. Die RS232 Schnittstelle und 4-fach UART stellen die komplette Verbindung zur Außenwelt des Moduls her. Das TQM167UE bietet zusätzlich den Super I/O-Contoller FDC37C669, z.B. zur Anbindung eines Floppy-Laufwerks.

Besonders einfach ist das Programmhandling. Über die mitgelieferte Download-SW können eigene Programme einfach und komfortabel auf das Modul geladen werden. Um den Einstieg in die Modulwelt zu vereinfachen, liefert TQ-Components das Starterkit zu oben beschriebenen Modul, die komplette "Plug and Play" Lösung unter der Bezeichnung STK167UE.



Info bei MTM-Systeme unter www.mtm.at oder +43 1 2032814

XC167CI-16F40F Block Diagram



Anforderungsfax

DAvE CD & μ C-DVD

ANSI-C-Programmgenerator
für die Infineon 8,16 und 32 bit Mikrocontroller

Liebe Mikrocontroller-Interessenten/-innen!
Diese Seite bitte kopieren und
ausgefüllt an uns zurücksenden/faxen.

FAX: ++43 – 1 – 587 70 70 DW 300

Ja, bitte senden Sie mir eine DAvE & μ C-DVD
kostenlos zu.

Absender

(Firma, Schule, Universität, leer=privat)

(Abteilung, Institut, leer=privat)

(Titel)

(Vorname, Nachname)

(Straße)

(LKZ, PLZ, Ort)

(optional: Tel./E-Mail)

Sie erreichen uns auch über die Postanschrift:

Infineon Technologies Austria AG

An Herrn Wilhelm Brezovits, Operngasse 20b, A-1040 Wien

oder per Telefon: 0043 – 1 – 587 70 70 DW 783 oder per FAX: 0043 – 1 – 587 70 70 DW 300

oder über Email: wilhelm.brezovits@infineon.com



Mikrocontroller-DVD (μ C-DVD)

Programming Examples

C167CR Starter Kit
(16-bit C16x Microcontrollers).

Programming Examples

XC161CJ, XC164CS, XC167CI Starter Kit
(16-bit XC16x Microcontrollers).

Programming Examples

TC1775, TC1765 Starter Kit
(32-bit TriCore Microcontrollers).

neu!

Alle 16-bit Programmbeispiele (und noch viel mehr) sind mit den
Compiler-Demo-Versionen (auf der μ C-DVD und im Internet)
der Firmen KEIL und TASKING realisierbar. Die TC1130 Pro-
grammbeispiele sind mit dem GNU Compiler realisiert. Dieser
befindet sich als Vollversion auf der DVD.

Webversion

<http://iam.at/microcontrollers/>

Impressum

Impressum, Offenlegung

Richtung Auf Anwendungen im Unterricht bezogene Informationen über Personal Computer Systeme. Berichte über Veranstaltungen der Herausgeber.

Erscheint 5 mal pro Jahr, Feb, Apr, Jun, Sep, Nov

Verleger PCNEWS-Eigenverlag (Medieninhaber)

Herausgeber ADIM, CCC, CCR, Club PocketPC, HYPERBOX, MCCA, OeCAC, PCC-TGM, WUG

Druck Holzhausen Druck & Medien GmbH
Holzhausenplatz 1 1140 Wien
☎01-52700-500 FAX: 52700-560

PCNEWS-89

Kennzeichnung ISSN 1022-1611, GZ 02Z031324 M

Layout Corel-Ventura 10, Corel-Draw 12.0

Herstellung Bogenoffset, Innen: 80g Deckel: 150g

Erscheint Wien, September 2004

Programme keine

Texte <http://pcnews.at?Id=PCN89>

Kopien Für den Unterricht oder andere nicht-kommerzielle Nutzung frei kopierbar. Für gewerbliche Weiterverwendung liegen die Nutzungsrechte beim jeweiligen Autor. (Gilt auch für alle am PCNEWS-Server zugänglichen Daten.)

Beitragskennzeichnung Autor, Zusatzinformation, Programme, Nichtgekennzeichnete Beiträge von der Redaktion

Werbung

A4 1 Seite 522,- EURO U2,3,4 782,- EURO

Beilage bis 50g 689,- EUR bis 100g 940,- EURO

Bezug

1 Heft 5,- EUR (zuzüglich Versand)

5 Hefte 20,- EUR (1 Jahr, inklusive Versand)

Internet-Zugang

Einwahl ☎Online-Tarif:07189-15032(56k(V90 oder X2))
☎Wien:01-50164(56k(V90 oder X2))

Support ☎Hotline:01-6009933-11
E-Mail: support@ccc.at

Konfig Mail:POP3:pop3.ccc.or.at SMTP:smtp.ccc.or.at
DNS:automatisch
Proxy:proxy.ccc.at 8080
Gateway:Standard-Gateway

Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

Preisangaben in Inseraten sind wegen des Fertigungszeitraums der PCNEWS von 1 Monat nicht am letzten Stand. Wir bitten die Leser, die aktuellen Preise nachzufragen. Alle erwähnten Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Erzeuger.



PCNEWS

PCNEWS-Eigenverlag

☎ Franz Fiala Siccardburggasse 4/1/22
1100 Wien

☎01- 6045070 FAX: 6045070-2
☎ 0664-1015070

E-Mail: pcnews@pcnews.at
<http://pcnews.at/>

Herausgeber

ADIM-Graz

Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik

ADIM ☎ Klaus Scheiber Gritzenweg 26 8052 Graz

☎0316- FAX: 57216285
E-Mail: adim-graz@adim.at
<http://www.adim.at/>

ADIM-Wien

Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik

ADIM ☎ Martin Weissenböck Gatterburggasse 7 1190 Wien

☎01- 369 88 58-88 FAX: 369 88 58-85
E-Mail: adim@adim.at
<http://www.adim.at/>

CCC

Computer Communications Club, Gemeinnütziger Verein zur Förderung der Telekommunikation

CCC ☎ Werner Illsinger Fernkornrgasse 17/1/6 1100 Wien

☎01- 600 99 33-11 FAX: 600 99 33-12
E-Mail: office@ccc.or.at
<http://www.ccc.or.at/>

Club Pocket PC

Club Pocket PC (Member of CCC)

ClubPocketPC ☎ Paul Belcl Reimmichlgasse 18/8/5 1110 Wien

☎01- 7678888 FAX: 7678888-88
E-Mail: paul.belcl@clubpocketpc.at
<http://www.clubpocketpc.at/>

CCR

Computer Club Retz

CCR ☎ Helmuth Schögl Althofgasse 14/3 2070 Retz

☎02942 31494-0 FAX: 2580-13
E-Mail: ccre@utanet.at
<http://web.utanet.at/computerclub-retz/>

HYPERBOX

Verein zur Förderung und Erforschung moderner Kommunikationstechnologien

HYPERBOX ☎ Martin Reinsprecht Traunauweg 5 4030 Linz

E-Mail: martin.reinsprecht@rema.co.at
<http://www.hyperbox.org/>

MCCA

Multi Computer Communications Austria

MCCA ☎ Dr. Georg Czedik Ketzergasse 471/1 1230 Wien

☎01- 7101030 FAX: 7108588
E-Mail: mcca@aon.at
<http://www.mcca.or.at/>

OeCAC

Österreichischer Computer Anwender Club

OeCAC ☎ Franz Svoboda Fraungrubergasse 2/2/3 1120 Wien

☎01- 813 0332 FAX: 813 0332-17
E-Mail: Franz.Svoboda@vbs-online.at
<http://www.oecac.at/>

PCC-TGM

Personal Computer Club-Technologisches Gewerbemuseum

PCC ☎ Franz Fiala Wexstraße 19-23/1538 1200 Wien

☎01- 33126-349 FAX: 6045070-2
E-Mail: pcctgm@pcc.tgm.at
<http://pcc.at/>

WUG

Windows User Group Österreich

WUG ☎ Herbert Vitzthum Brennbichlstraße 8 4813 Altmünster

E-Mail: info@wug.at
<http://www.wug.at/>

Termine

2004 September

1	Mi	18:00	OeCAC Clubabend Clubabend Altmanndorfer Hof 1120 Wien, Altmanndorferstrasse 27
2	Do	19:00	CCC Clubtreffen Werner Illsinger Club 217, Ottakringer Straße 217, 1160 Wien, gegenüber der "10er Marie", 01-4892151
2	Do	19:00	Club Pocket PC Plauderei und neue Infos über Mobility und Pocket PCs Paul Belcl Club 217, Ottakringer Straße 217, 1160 Wien, gegenüber der "10er Marie", 01-4892151
8	Mi	19:00	Club Pocket PC Navigationsstammtisch Paul Belcl Adam's, Florianigasse 2, 1080 Wien
9-12	Do		Reed Messen Messe Futura Messezentrum Salzburg
9	Do	18:00	OeCAC Clubabend Don Bosco Haus
13	Mo		PCNEWS Termin Redaktionsschluss-PCNEWS-90, eLearning
15	Mi	18:00	OeCAC Clubabend Don Bosco Haus
21	Di	17:00	MCCA Clubabend Aktuelles aus der Telekommunikation HTL 3U, 1030 Wien, Ungargasse 69
22	Mi	18:00	OeCAC Clubabend Don Bosco Haus
29	Mi	18:00	OeCAC Clubabend Don Bosco Haus

2004 Oktober

6-8	Mi		Reed Messen Messe SMART - Automation Austria Messezentrum Salzburg
6	Mi	18:00	OeCAC Clubabend Don Bosco Haus
7	Do	19:00	CCC Clubtreffen Werner Illsinger Club 217, Ottakringer Straße 217, 1160 Wien, gegenüber der "10er Marie"
7	Do	19:00	Club Pocket PC Clubtreffen Plauderei und neue Infos über Mobility und Pocket PCs Paul Belcl Club 217, Ottakringer Straße 217, 1160 Wien, gegenüber der "10er Marie", 01-4892151
12	Di	17:00	MCCA Clubabend Informatik und Globalisierung Prof. Maurer (TU-Graz) HTL 3U, 1030 Wien, Ungargasse 69
13	Mi	18:00	OeCAC Clubabend Don Bosco Haus
13	Mi	19:00	Club Pocket PC Clubtreffen Navigationsstammtisch Paul Belcl Adam's, Florianigasse 2, 1080 Wien
20	Mi	18:00	OeCAC Clubabend Don Bosco Haus
22-26	Fr		Reed Messen Messe Modellbau - Messe Messezentrum WienNeu
27	Mi	18:00	OeCAC Clubabend Don Bosco Haus

2004 November

3	Mi	18:00	OeCAC Clubabend Don Bosco Haus
4	Do	19:00	CCC Clubtreffen Werner Illsinger Club 217, Ottakringer Straße 217, 1160 Wien, gegenüber der "10er Marie", 01-4892151
4	Do	19:00	Club Pocket PC Clubtreffen Plauderei und neue Infos über Mobility und Pocket PCs Paul Belcl Club 217, Ottakringer Straße 217, 1160 Wien, gegenüber der "10er Marie"
10	Mi	18:00	OeCAC Clubabend Don Bosco Haus
10	Mi	19:00	Club Pocket PC Clubtreffen Navigationsstammtisch Paul Belcl Adam's, Florianigasse 2, 1080 Wien
11-13	Do		Reed Messen Interpädagogica Messezentrum Graz
17	Mi	18:00	OeCAC Clubabend Don Bosco Haus
18-21	Do		Reed Messen BIM Messezentrum Salzburg
24	Mi	18:00	OeCAC Clubabend Don Bosco Haus

2004 Dezember

1	Mi	18:00	OeCAC Clubabend Don Bosco Haus
1	Mi	19:00	Club Pocket PC Clubtreffen Navigationsstammtisch Paul Belcl Adam's, Florianigasse 2, 1080 Wien

PC NEWS

educ@tion



grafIX: w.krause@chello.at

MAIL

Outlook
Spam
Publizieren
Senden



WEB HOSTING

Klassenverwaltung
Datenbanken
Secure Folder
Zahlen mit PayPal

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

RE390144689GR

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

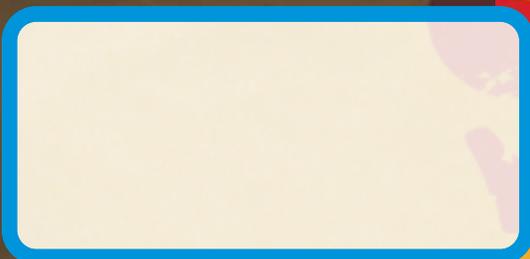


RE390144689GR

21

HANDLE
WITH
CARE!

SPAM



Serie OX 7000 Portable Scopes

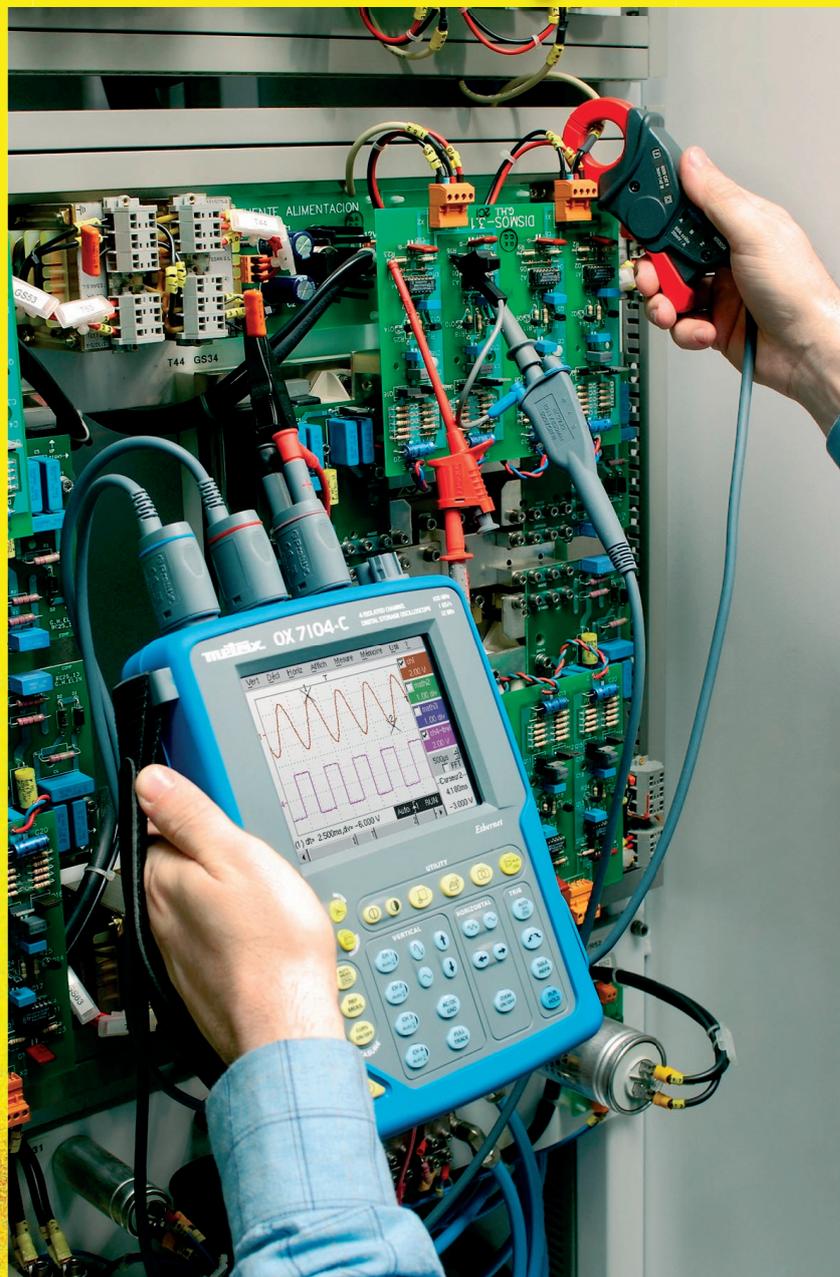


CHAUVIN
ARNOUX

www.chauvin-arnoux.at

Größer muß ein SCOPE nicht sein !

- s/w oder vollfarbiges Touchscreen - berührungssensitives Display
- Bis zu 4 Differenzkanäle DC-100 MHz völlig potentialfrei auch zueinander!
- 2,5 mV - 200 V / Div. Direkteingang ! 12 Bit Auflösung (4096 Stufen !) 600 V Cat. III
- 1Gs/s-Single Shot 25Gs/s periodische Signale
- 2,5 k Speichertiefe im Scope Modus / Kanal
- 33 fixe Messmodi für div. Messaufgaben
- Multimetermodus auf jedem Kanal verfügbar
- FFT-Analyse und Mathematikfunktionen
- Akkubetrieb bis zu 4 Stunden
- Ethernet- / RS 232- Schnittstelle mit Webserverfunktion
- Windows Software zur fernsteuerung und Datenübertragung / Analyse

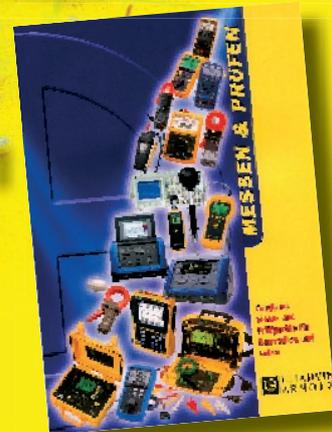


Vereinbaren Sie sofort Ihren Vorführtermin !

Tel.: (01) 61 61 9 61

Interesse?

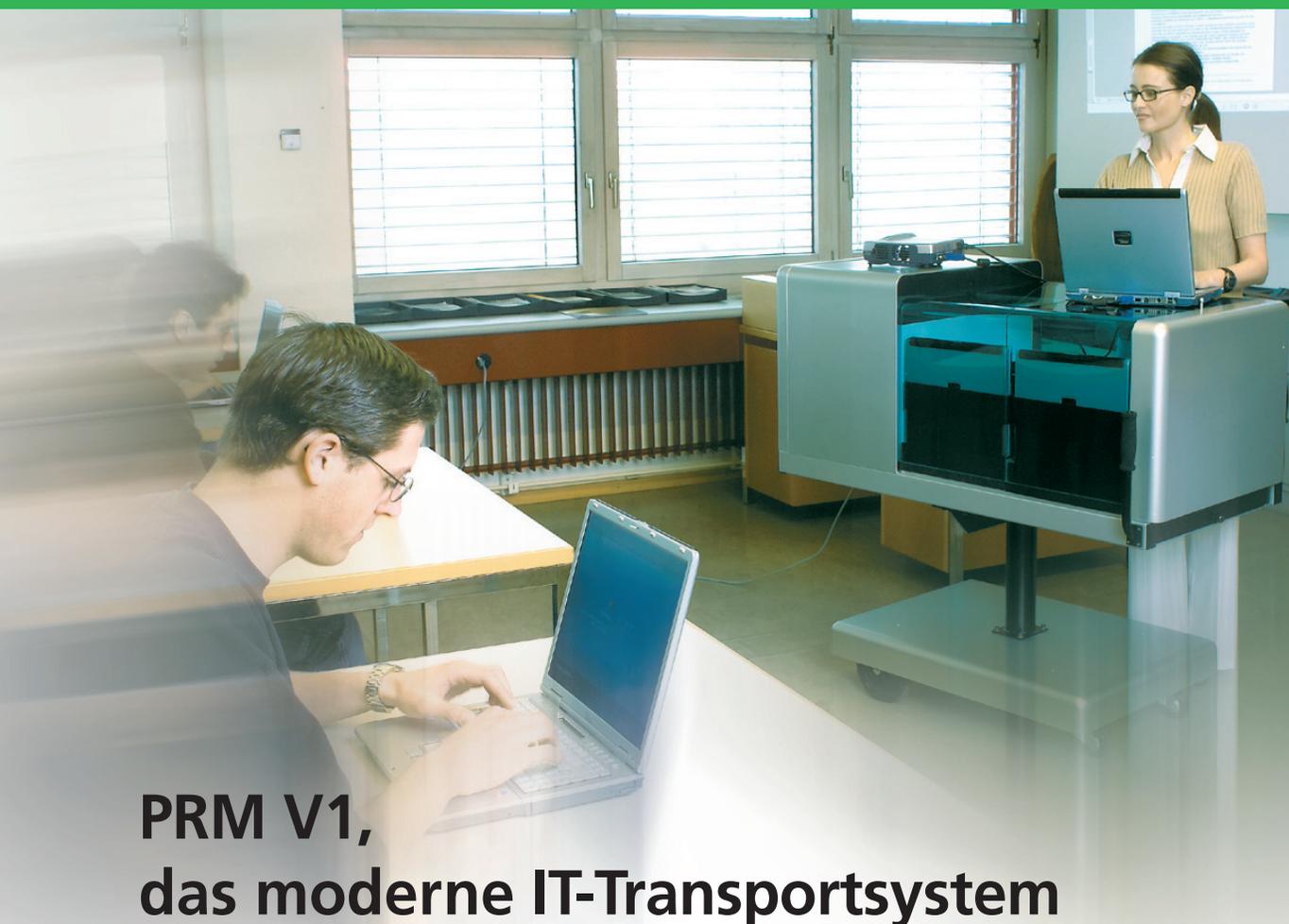
Mehr Informationen im neuen **Gratis-KATALOG**
oder im **Internet** unter



www.chauvin-arnoux.at



Das mobile Informatikzimmer



PRM V1, das moderne IT-Transportsystem

- Reduktion der Infrastrukturkosten um 60%
- Unterrichtsbereit innerhalb zwei Minuten in jedem Raum
- Elegante komfortable Mobilität über Treppen und Türschwellen
- Automatisches Ankoppeln und Laden bei der Lagerung
- Fernwartung der Notebooks durch Wake-on-LAN
- Zentrales Schliesssystem



Unsere Vertriebspartner stehen Ihnen gerne zur Verfügung:

- **CMC Computer**
Josef-Lindner-Str.2 · 5071 Wals/Siezenheim
Tel: +43 (0) 662-851902 · Fax: +43 (0) 662-852094
www.cmc-computer.at · info@cmc-computer.at
- **Computer Center Lorentsichsch GmbH**
Rott Au 20 · 5020 Salzburg
Tel: +43 (0) 662-660505 · Fax: +43 (0) 662-660505-21
www.lorentsichsch.at · office@lorentsichsch.at
- **Nippon Computer**
Auer von Welsbachweg 7 · A-8430 Leibnitz
Tel: +43 (0)3452-86005 · Fax: +43 (0)3452-8600521
www.nippon.co.at · office@nippon-computer.at
- **Rottmann Bürosysteme**
Annenstrasse 55 · 8020 Graz
Tel: +43 (0) 316711376 · Fax: +43 (0) 316711376-4
www.rottmann.at · office@rottmann.at
- **datenfarbe rot Informationstechnologie & Marketing GmbH**
Fürstenfelderstrasse 4 · A-8350 Fehring
Tel: +43 (0) 3155 400 83 · Fax: +43 (0) 3155 400 83 20
www.datenfarbe.at · office@datenfarbe.at
- **Traumüller KEG**
Eichenweg 34 · A-5302 Henndorf
Tel: +43 (0) 6214 7801 · Fax: +43 (0) 6214 7801 13
www.datensysteme.at · office@datensysteme.at

PRMTEC





NetOp® School 3.0

Sie setzen Ihre Klasse vor vernetzte PCs und erwarten dann, dass die Schüler Ihrem Unterricht aufmerksam folgen. Ein mühsames Unterfangen? Nicht mit NetOp School, der führenden Unterrichtssoftware für interaktive Schulungsräume. In wenigen Minuten installiert (und fast ebenso schnell erlernt), können Sie mit NetOp School Ihren Bildschirm gleichzeitig an alle PCs übertragen und jedem Schulungsteilnehmer einen Platz in der ersten Reihe bieten. Oder beobachten Sie mit NetOp School den individuellen Lernfortschritt und teilen die Ergebnisse eines Schülers mit dem Rest der Klasse. Das hört sich clever an, nicht wahr? Und dabei ist NetOp School nicht einmal teuer - tatsächlich bezahlen Sie pro Schüler weniger als für ein gutes Lehrbuch. Sie sind neugierig? Weitere Informationen und eine kostenlose Testversion erhalten Sie auf www.netop.com.

Demonstration >



Unterrichten Sie Schritt für Schritt, indem Sie Ihren Bildschirminhalt in Echtzeit an einzelne oder alle Schüler verteilen. Übertragen Sie Multimedia-Anwendungen einschließlich Videos und Webseiten.

Kontrolle >



Sperrern Sie die Arbeitsplätze der Schüler, um sofortige Aufmerksamkeit zu erhalten. Wenden Sie Sicherheitsrichtlinien an, um den Zugriff auf ausgewählte Anwendungen und Webseiten freizugeben oder zu verweigern.

Aufsicht >



Beobachten Sie die Bildschirme der Schüler einzeln oder gleichzeitig als Miniaturgrafiken. Übernehmen Sie die Kontrolle über den Computer eines Schülers, um ihm diskret weiter zu helfen.

"Mit NetOp School ist mein Unterricht sehr viel ruhiger und produktiver geworden. Man kann zwar ohne NetOp School unterrichten, aber mal ehrlich: Wer möchte das schon?"

Donna Leech

Grandview Preparatory School

30 Tage
KOSTENLOS
ausprobieren!

Erfahren Sie selbst, wie einfach und effektiv Sie mit NetOp School unterrichten. Bestellen Sie Ihre Testversion unter:
www.netop.com



STADLER EDV Dienstleistungs- und Handelsges. m.b.H.

Welschgasse 3/1/7
A-1230 Wien
Tel: +43 (0) 1 865 3990-0
Fax: +43 (0) 1 865 3990-123
Kontakt: office@netop.co.at
Internet: www.netop.co.at

Moving expertise — not people®



Webpace für den Unterricht: "Web-Class"

Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Internet-orientierter Informatikunterricht fordert organisatorische Maßnahmen, die oft mehr Zeit in Anspruch nehmen als es einer durchschnittlichen Vorbereitungszeit für einen Gegenstand entspricht. Wenn Schüler das Arbeiten im Internet realitätsnah erfahren sollen, benötigt man Internetverzeichnisse, die vom Schularbeitsplatz genau so erreichbar sind wie vom Heimarbeitsplatz und die auch für die auszuführenden Arbeiten ausgerüstet sind. Gleichzeitig soll der Lehrer die Möglichkeit haben, diese Verzeichnisse und die Schüleraccounts zu verwalten.

Der PCC (Personal Computer Club am TGM) beschäftigt sich seit vielen Jahren mit dem Hosten von Internetinhalten seiner Mitglieder. Wir stellen mit dem Hosting-Paket "Web-Class" ein Angebot vor, das es Lehrern ermöglicht, Internet-Ressourcen mit ihren Schülern zu teilen. Als Mitglied beim PCC können Sie gut ausgestatteten Webpace für eine ganze Klasse nutzen und damit viel Zeit für den eigentlichen Unterricht sparen.

Was bekomme ich?

Sie bekommen eine Internetadresse in der Form <http://MeineKlasse.Domain/> in der Schülerverzeichnisse <http://MeineKlasse.Domain/MeinSchüler/> mit eigenen Zugriffsrechten installiert werden können. Als Domäne können Sie wählen: bit1.cc, nibble.cc, tgm.ac

Wie ist der Webpace ausgestattet?

Am Webpace sind die Sprachen ASP, ASPX, Perl und PHP verfügbar, der Upload von Access-Datenbanken ist möglich, eine MySQL-Datenbank kann selbständig installiert werden.

Welche Administrationselemente gibt es für den Lehrer?

Die Administration ist komplett webbasiert und kann mit jedem Browser erledigt werden. Die Verzeichnisse können mit Ftp, Frontpage oder Visual Studio bearbeitet werden. Ein File Manager erlaubt die Verwaltung des Dateisystems am Server über einen Browser, Dateien können interaktiv über den Browser editiert werden. Der Lehrer kann bis zu 40 Ftp-Accounts für Schüler anlegen, der Schüler bekommt die Zugriffsrechte nur an jenem Ordner, der vom Lehrer definiert wird. Der belegte Speicherplatz und das Download-Volumen kann in einer Balkenstatistik kontrolliert werden. Ordner können mit einem Zugriffsschutz für das Lesen versehen werden.

Was kostet es?

Für den Lehrer kostet die Mitgliedschaft beim PCC 39,- Euro pro Kalenderjahr und wird ab 1.1.2005 verrechnet. Ein Schüler bezahlt pro Unterrichtsjahr 4,80 Euro.

Dokumentation

Helm-Verwaltung	PCNEWS-88, Seite 10	http://pcnews.at?Id=13703
Hosting (Auszug Seite 2)	PCNEWS-89, Seite 11	http://pcnews.at?Id=13748
Hosting-Plan Class	PCNEWS-89, Seite 14	http://pcnews.at?Id=13750
PayPal	PCNEWS-89, Seite 16	http://pcnews.at?Id=13752
PayPal-Clubzahlungen	PCNEWS-89, Seite 18	http://pcnews.at?Id=13753
Secure Folder	PCNEWS-89, Seite 19	http://pcnews.at?Id=13754
Datenbanken	PCNEWS-89, Seite 20	http://pcnews.at?Id=13765
Mails versenden	PCNEWS-89, Seite 44	http://pcnews.at?Id=13787
Supportseiten		http://www.ccc.at/support/
Beispielprogramme		http://demo.pcc.ac/
Beispielinstallation		http://class.pcc.ac/
Statistik-Auswertung		http://awstats.ccc.at/
MySql-Administration		http://dbsrv1.ccc.at/mysql/

Wie melde ich mich an?

Verwenden Sie die Anmeldeseite <http://pcc.ac/Anmeldung/> und geben Sie einen geeigneten Namen für "MeineKlasse" an und wählen Sie eine der vorhandenen Domänen. Sie erhalten innerhalb eines Tages Ihre Zugangsdaten.

Einen guten Start in das neue Schuljahr wünscht für den PCC

Frank Fias

Hosting	Mitgliedschaft		Hosting Plan						
	Basis	Extras	Web-Park	Web-Lite	Web-Mini	Web-Midi	Web-Maxi	Web-Home	Web-Class
Preis (Euro/Monat)	3,25		0,83	1,60	4,20	7,30	20,20	8,90	Schüler *0,40
Preis (Euro/Jahr)	39,00		9,96	19,20	50,40	87,60	242,40	106,80	Schüler *4,80
Webspace									
Virtueller Server	home	19,90	1	1	1	1	1	1	1
Sub-Domäne					1	2	5	5	
Domänen-Alias					20	50	100	5	
DNS-Editor					✓	✓	✓	✓	✓
Platte (MB)	10	0,95	1	15	50	100	500	1024	1024
Daten/Monat (MB)	fair use	* 3,95/ GB		fair use	fair use	fair use	fair use	* 512	* 1024
Betriebssystem	Win2k		Win2003	Win2003	Win2003	Win2003	Win2003	Win2003	Win2003
ASP ASPX Perl PHP	✓				✓	✓	✓	✓	✓
Verwaltung									
Verwaltung	Online		Helm	Helm	Helm	Helm	Helm	Helm	Helm
Ftp-User	1	1,95		1	1	2	4	1	40
Frontpage-User	✓				✓	✓	✓	✓	✓
File Manager			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Secure Folder					✓	✓	✓	✓	✓
Statistik					✓	✓	✓	✓	✓
Custom Error Pages					✓	✓	✓	✓	✓
MIME-Editor					✓	✓	✓	✓	✓
Datenbank									
Datenbank Access	✓				✓	✓	✓	✓	✓
Datenbank MS-SQL		19,90							optional
Datenbank MySQL						1	1	1	optional
ODBC-Name					1	2	2	2	optional
Datenbank-User						2	2	2	optional
E-Mail									
Mailbox (POP3)	1	0,95	5	1	10	50	100	10	40
Speicher/Box (MB)	20		50	50	50	50	50	50	50
Auto-Responder			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Webmail	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Catch All Adresse			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Forward, Alias			2	2	20	100	200	20	80
Store & Forward			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Spamfilter	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Virenskan	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Multiple Recipient		1,95					10	1	5
*) Mitgliedsbeitrag in der von der Generalversammlung festgelegten Höhe									
Domäne	Wunsch-Domäne						Wunsch-Subdomäne		
	.at .co.at .or.at	.ac	.com .net .org .us .ws	.biz .info	.cc .tv .bz	.ccc.at .pcc.ac .pnews.at .iam.at	.tgm.ac .bit1.cc .nibble.cc .digitalhome.at		
Preis (Euro/Einrichtung)	19,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Preis (Euro/Jahr)	19,90	55,00	9,90	9,90	40,00	4,90			0,00
Zeitraum (Jahre)	1	1	1	2	1	1			