

# PC NEWS

CLUBEducation.AT CLUBPOCKETPC.AT CLUBDev.NET CLUBOffice.AT CLUBSYSTEM.NET CLUBDIGITALHOME.AT

**ClubComputer**

**Internet**

**Telefonie**

**CC | Speed Club**

**Spam Filter**

**Seminare**

**ClubSystem**

**DHCP-Server**

**ClubDigitalHome**

**Access-Kurs 1**

**PCNEWS**

**Inhalte 1-100**



# ERDUNGSMESSUNG auf höchstem Niveau !

 **CHAUVIN  
ARNOUX**  
GROUP

- 2, 3, 4-Pol-Messung
- selektiv (1) und 2 Zangen
- Zangen oder Flexwandler
- 16,6 - 5000Hz Messfrequenz
- Impedanzmessung für HV-Masten und Blitzschutz
- Speicher, Schnittstelle und Protokoll
- Akku, Spritzwasserfest uvm.

**C.A 6472**  
Erdungsanalysator

**! NEU !**

Entwickelt in  
Österreich !

**C.A 6470**

Universell mit Akku  
Schnittstelle und  
Protokoll

**C.A 6415**

Spießlos,  
ohne Auftrennen  
der Erder !

**Interesse?**

Bestellen Sie unseren  
Gratis-Katalog !

Bekommen Sie  
schon unseren  
**Gratis-Newsletter?**  
Gleich im Internet anmelden!

Wir sind bei der Bundesbeschaffung (BBG GmbH)  
mit der GZ 3100.00233.004 für Messgeräte gelistet!

Alle öffentlichen Stellen des Bundes (Schulen,  
Bundesministerien, etc.) haben jetzt bei uns eine  
vereinfachte Einkaufsmöglichkeit von Messgeräten!

**www.chauvin-arnoux.at**

# Inhalt








# Hallo!

# CC | Seminare

**Franz Fiala, Werner Krause**

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

## LIESMICH

- 1  Inhalt
- 1  Liebe Leserinnen und Leser  
*Franz Fiala, Werner Krause*
- 1  Backup à la Murphy  
*Christian Berger*
- 2  Autorinnen und Autoren,  
Inserenten, Impressum
- 3  PCNEWS-Ausgaben online
- 25  Inhalt PCNEWS-1 bis 100  
*Franz Fiala*
- U1  Cover  
*Werner Krause*

## METATHEMEN

- 10 **AUFSATZ** „Männlichkeiten“ in der europäischen Ingenieurkultur  
*Jennifer Dahmen, Felizitas Sagebiel (Margarete Maurer)*

## CLUBCOMPUTER.AT

- 1  Seminare  
*Franz Fiala*
- 3  Kampf dem großen Bruder  
*Georg Czedik-Eysenberg*
- 4  ClubComputer.at  
*Werner Illsinger*
- 5  Internet Telefonie  
*Werner Illsinger*
- 7  Spam Bekämpfung und Virenschutz  
*Werner Illsinger*
- 8  CC|Speed Club  
*Werner Illsinger*
- 9  22. Spielefest  
*Ferdinand De Cassan*
- 17  CC|Skripten  
*Martin Weissenböck*




## CLUBEDUCATION.AT

- 12  Bildung braucht Raum  
*Johann Günther*
- 15  Virtuelle Labors  
*Christian Dorninger*

## CLUBSYSTEM.NET

- 18  DHCP-Server  
*Christian Zahler*
- 19  Smartcards  
*Christian Zahler*

## CLUBDIGITALHOME.AT

- 16  Test: E-Mail-Services  
*Helmut Maschek*
- 17  Urheberrechtsverletzung im Internet!  
*Andreas Pascher*
- 21  Einführung in MS Access Tabellen  
*Karel Štípek*

### ClubComputer

ClubComputer (S.4) startet das neue Jahr mit einem neuen Angebot für schnelle Zugänge (S.8) und Internet-Telefonie (S.5). Die Besonderheiten unserer Mailserver werden auf Seite 7 beschrieben und sollen den Mitgliedern helfen, Spamprobleme besser in den Griff zu bekommen.

Bitte beachten Sie aktuelle Einladungen zu Club-Veranstaltungen, etwa zu einem Vortrag von **Professor Maurer (S.3)** und zum Spielefest (S.9). Bitte beachten Sie auch unser aktuelles Seminarangebot, Start 13.11. ➤

Clubabende  
ClubPocketPC 2.11. und 6.12.  
ClubDigitalHome 23.11. und 21.12.

### ClubDigitalHome

**Karel Štípek** gibt auf Seite 21 eine Einführung in Access. Der Kurs wird in den kommenden Ausgaben fortgesetzt.

Urheberrechtsfragen für Publikationen im Internet bespricht **Andreas Pascher** auf Seite 17.

Eine vergleichende Darstellung des E-Mail-Angebots von Internet-Providern gibt **Helmut Maschek** auf Seite 16.

### ClubSystem

**Christian Zahler** konfiguriert einen DHCP-Server (S.18) und zeigt die Installation von Smartcards (S.19).

Mit einem Gesamtinhaltsverzeichnis der ersten 100 Ausgaben beschließen wir den 20. PCNEWS-Jahrgang und wünschen ein erfolgreiches Jahr 2007

*Franz Fiala Werner Krause*

Backup à la Murphy

Der PCC veranstaltet heuer wieder eine Reihe von Seminaren und lädt dazu alle Mitglieder von ClubComputer herzlich ein.

Seminar Access *Karel Štípek*

Mo, Di  
13.11. 14.11. 20.11. 21.11  
18:00-20:55

Seminar Photoshop 1 *Oliver Hunger*

Mo  
27.11. 4.12. 11.12. 18.12.  
18:00-20:55

Seminar VBA-Einführung *Georg Tsamis*

Di  
28.11. 5.12. 12.12. 19.12.  
18:00-20:55

Seminar Photoshop 2 *Oliver Hunger*

Mo  
8.1. 15.1. 22.1. 29.1.  
18:00-20:55

Seminar VBA mit Word *Georg Tsamis*

Di  
9.1. 16.1. 23.1. 30.1.  
18:00-20:55

Ort TGM, Wien 20,  
Wexstraße 19-23/H1400

Kosten 10,- Euro pro Seminartag

Details und Anmeldung <http://pcc.ac/seminare/>

Seminare Sommersemester  
*Voranmeldungen erbeten*

2007-Feb  
Premiere, VBA mit Access, VBA-Workshop, Homepages mit Scripting-Elementen, Microsoft Office, DotNetNuke



# Autorinnen und Autoren

# Inserenten

**Berger Christian** 1  
 Karikaturist und Comiczeichner für verschiedene Kärntner Zeitungen  
**Firma** Karicartoons  
 E: [karicartoons@aon.at](mailto:karicartoons@aon.at)  
 http://www.bergercartoons.com/

**Czedik-Eisenberg Georg Dr. 1957** 3  
 Informatiker  
**Club** CCCMCCA  
 E: [clubcomputer@georg.czedik.net](mailto:clubcomputer@georg.czedik.net)  
 http://georg.czedik.net/

**De Cassan Ferdinand Mag. 1949** 9  
 Marketingdirektor von ClubComputer; Geschäftsführer von Gruner Rosen; Organisator des "Spielefest"  
**Club** CCC  
**Absolvent** WU-Wien  
**Privates** verheiratet, 2 Kinder  
 E: [ferdinand.de.cassan@clubcomputer.at](mailto:ferdinand.de.cassan@clubcomputer.at)  
 http://www.spielen.at/

**Dorninger Christian MR Dipl.-Ing. Dr. 1954** 15, A17, A19  
 Leiter der Abteilung II/8-IT und e-learning an Schulen  
**Schule** bm:bwk  
**Werdegang** Kernforschung, Schuldienst, Schulverwaltung  
**Club** PCC  
**Absolvent** TU-Wien, Technische Physik  
**Interessen** Informatik, Didaktik, Curriculumentwicklung  
 E: [christian.dorninger@bmbwk.gv.at](mailto:christian.dorninger@bmbwk.gv.at)

**Fiala Franz Dipl.-Ing. 1948** 1,25  
 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** CCCMCCAPCCVIT  
**Absolvent** TU-Wien, Nachrichtentechnik  
**Privates** verheiratet, 1 Kind  
 E: [franz.fiala@clubcomputer.at](mailto:franz.fiala@clubcomputer.at)  
 http://fiala.cc/

**Günther Johann Prof. Ing. Dr. 1949** 12, A13  
 Geschäftsführer Fachhochschule St. Pölten  
**Hochschule** FH St. Pölten  
**Werdegang** Vizepräsident der Donau-Universität Krems und Leiter "Telekommunikation, Information und Medien"  
**Interessen** Neue Medien und ihre gesellschaftlichen Veränderungen  
**Hobbies** Lesen, Joggen, Schreiben  
**Privates** Entensammler  
 E: [johann.guenther@aon.at](mailto:johann.guenther@aon.at)  
 http://www.tim.donau-unt.ac.at/

**Illsinger Werner Ing. 1968** 4,5,7,8  
 Technology Specialist Financial Services Bei Microsoft Österreich, Präsident des CCC, Schriftführer des PCC  
**Firma** Microsoft Österreich  
**Club** CCCPCC  
**Absolvent** TGM-N87D  
 E: [werner.illsinger@clubcomputer.at](mailto:werner.illsinger@clubcomputer.at)  
 http://www.illsinger.at/

**Krause Werner Mag. 1955** 1, U1  
 Lehrer für Bildnerische Erziehung  
**Schule** GRG 23 Alterlaa, Wien 23  
**Absolvent** Hochschule f. Angewandte Kunst, Gebrauchsgrafik  
**Hobbies** Fotografieren, Computergrafik (Corel Draw Photoshop u.a.) Videoschnitt, Coverbilder für PCNEWS  
**Privates** 2 Kinder  
 E: [w.krause@chello.at](mailto:w.krause@chello.at)


**Maschek Helmut Dipl.-Ing.** 16  
 Mitglied des Vorstands der Landesgruppe W. Nö. Bgld.; Vortragender und Organisator bei Seminaren; Ehrenmitglied der ADV  
**Firma** ADV  
**Werdegang** Softwareentwickler Siemens, Berater und EDV-Koordinator, Leiter einer Informatikabteilung  
**Absolvent** TU-Wien Nachrichtentechnik  
 E: [maschek@a1.net](mailto:maschek@a1.net)


**Maurer Margarete Dr. Mag.** 10  
 Expertin für Technikbewertung, Philosophie und Soziologie der Technik, Medizin und Naturwissenschaften  
**Hochschule** Rosa-Luxemburg-Institut  
**Werdegang** Universitätslektorin Uni Wien, 1991 und 2003 Gastprofessuren BRD  
**Privates** ein Kind  
 E: [margarete.maurer@univie.ac.at](mailto:margarete.maurer@univie.ac.at)  
 http://rli.at/


**Pascher Andreas Dr.** 17  
 Rechtsanwalt  
**Firma** Pascher & Schostal Rechtsanwälte OEG  
**Club** PCC  
**Absolvent** TGM-NA  
 E: [andreas.pascher@psra.at](mailto:andreas.pascher@psra.at)  
 http://www.psra.at/

**Štípek Karel Dipl.-Ing. 1953** 21, A1, A5, A7, A11  
 Programmierer (Microsoft Certified Professional), EDV-Trainer, SAP-Experte  
**Firma** BIAC  
**Absolvent** CVUT Praha, Starkstromtechnik  
**Hobbies** Natur, Fotografieren, Elektronik  
**Privates** verheiratet, 2 Kinder  
 E: [kstipek@gmx.net](mailto:kstipek@gmx.net)  
 http://www.geocities.com/kstipek/

**Weissenböck Martin Dir. Dr. 1950** 17  
 Direktor der HTL Wien 3 Rennweg, Leiter der ADIM und Autor von ADIM-Skripten, Leiter der ARGE Telekom  
**Schule** HTL Wien 3R, ADIM  
**Club** ADIM CCCPCC  
 E: [martin@weissenboeck.at](mailto:martin@weissenboeck.at)  
 http://www.weissenboeck.at/

**Chauvin Arnoux** U2  
  
 Slamastraße 29/3 1230 Wien  
 Albert Corradi  
 01-6161961 FAX: 6161961-61  
 E: [vie-office@chauvin-arnoux.at](mailto:vie-office@chauvin-arnoux.at)  
 http://www.chauvin-arnoux.at/  
**Produkte** Multimeter, Oszilloskope, Zähler, Temperaturmesstechnik, Leistungsmesstechnik, Schutzmaßnahmenprüfgeräte, Isolations-Erdungsmessgeräte, Sicherheitszubehör, Netzqualitätsanalyatoren

**MTM-Systeme** U3  
  
 Hadrawagasse 36 1220 Wien  
 Ing. Gerhard Mutterthaler  
 01-2032814 FAX: 2021303  
 0664-4305636  
 E: [g.mutterthaler@mtm.at](mailto:g.mutterthaler@mtm.at)  
 http://www.mtm.at/  
**Produkte** uC/uP-Entwicklungswerkzeuge, Starterkits, Industriecomputer, Netzqualitätsanalyator, USV-Anlagen  
**Vertretung** Tasking, PLS, Infineon, TQ-Components, Kontron, Dranetz-BMI, Panasonic, Dr. Haag, HT-Italia, Dr. Kanef  
**Erreichbar** U1-Kagran, 26A bis Englisch-Feld-Gasse

**STADLER EDV-Dienstleistungs- und Handelsges.m.b.H** U4  
  
 Welschgasse 3/1/7 1230 Wien  
 Erich Stadler  
 01-8653990 FAX: 8653990-123  
 E: [office@netop.co.at](mailto:office@netop.co.at)  
 http://www.netop.co.at/

**Zahler Christian Mag. 1968** 18, 19  
 Gewerbetreibender, Autor von ADIM-Skripten, Erwachsenenbildung, Lektor für Informatik, MCSE  
**Firma** WIFI St. Pölten, FHS Steyr  
**Club** ADIMPCC  
 E: [office@zahler.at](mailto:office@zahler.at)  
 http://www.zahler.at/

# 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  
 Siccardsburggasse 4/1/22 1100 Wien  
 ☎ 01-6009933-210 FAX: -9210  
 E: [pcnews@pcnews.at](mailto:pcnews@pcnews.at)  
 http://www.pcnews.at/  
**Herausgeber** ClubComputer  
 Fernkogasse 17/1/6 1100 Wien  
 ☎ 01-6009933-11 FAX: -12  
 E: [office@clubcomputer.at](mailto:office@clubcomputer.at)  
 http://www.clubcomputer.at/  
**Druck, Versand** Manz Crossmedia  
 Stolberggasse 26 1050 Wien  
 ☎ 01-54665-0 FAX: 54665-265  
 E: [info@manzcrossmedia.at](mailto:info@manzcrossmedia.at)

**ClubComputer**  
**Leitung, CCC** Werner Illsinger  
 ☎ 01-6009933-220 FAX: -9220  
 E: [werner.illsinger@clubcomputer.at](mailto:werner.illsinger@clubcomputer.at)  
**PCNEWS, PCC** Franz Fiala (PCNEWS, PCC)  
 ☎ 01-6009933-210 FAX: -9210  
 E: [franz.fiala@clubcomputer.at](mailto:franz.fiala@clubcomputer.at)  
**Marketing** Ferdinand De Cassan  
 ☎ 01-6009933-230 FAX: -9230  
 E: [ferdinand.de.cassan@clubcomputer.at](mailto:ferdinand.de.cassan@clubcomputer.at)  
**ClubPocketPC** Paul Belcl  
 ☎ 01-6009933-288 FAX: -9288  
 E: [paul.belcl@clubcomputer.at](mailto:paul.belcl@clubcomputer.at)  
**ClubDigitalHome** Christian Haberl  
 ☎ 01-6009933-240 FAX: -9240  
 E: [christian.haberl@clubcomputer.at](mailto:christian.haberl@clubcomputer.at)

**PCNEWS-101**  
**Kennzeichnung** ISSN 1022-1611, GZ 02031324M  
**Layout** Corel-Ventura 10, Corel-Draw 12.0  
**Herstellung** Rollenoffset, 70g  
**Erscheint** Wien, November 2006  
**Texte** <http://pcnews.at/?id=PCN101>  
**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.)  
**Werbung** A4: 1 Seite 52,- EURO (zuzüglich Versand)  
 5 Hefte: 20,- EURO (1 Jahr, inklusive Versand)  
 kostenlos für Mitglieder von ClubComputer  
**Bezug** 1 Heft: 5,- EURO (zuzüglich Versand)  
 5 Hefte: 20,- EURO (1 Jahr, inklusive Versand)  
 kostenlos für Mitglieder von ClubComputer  
**Hinweise** Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.  
 Preisangaben in Inseraten sind wegen des Fertigungszeitraums der PCNEWS von einem Monat möglicherweise nicht am letzten Stand. Wir bitten die Leser, die aktuellen Preise nachzufragen.  
 Alle erwähnten Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Erzeuger.

**Internet-Zugang**  
**Einwahl** ☎ Online-Tarif: 0804-002222 (56k/V90 und ISDN))  
**Support** ☎ Hotline: 01-6009933-200  
 E: [Support@support@ccc.at](mailto:Support@support@ccc.at)  
**Konfig** Mail: POP3: pop3.ccc.or.at SMTP: smtp.ccc.or.at  
 DNS: automatisch  
 Gateway: Standard-Gateway

# Kampf dem großen Bruder

Vortrag von Professor Hermann Maurer am 14.11.2006 beim MCCA

**Georg Czedik-Eysenberg**



MCCA-Ehrenmitglied **o.Univ.-Prof. Dr.phil. Hermann Maurer** ist vielen von uns bekannt als Vater des MUPID, ohne den es das österreichische BTX-System (das viele Konzepte des heutigen WWW schon längst vorwegnahm) wohl nicht gegeben hätte.

Er ist Dekan der Fakultät für Informatik an der TU Graz, Leiter des Instituts für Hypermedia-Systeme der Firma Joanneum Research, forscht und lehrt von der Donau-Universität Krems bis zur Universität Auckland in Neuseeland und befasst sich dabei auch sehr intensiv mit den (nicht immer nur positiven) gesellschaftlichen Auswirkungen der Informations- und Kommunikations-Technologie.

Ihm geht es weder um unkritisches Technik-Lobbying noch um blindwütige Technik-Feindschaft, sondern darum, positive Auswirkungen optimal zu nutzen und negative zu erkennen, um sie (vielfach gerade durch intelligente neue technische Ideen) rechtzeitig umzukehren.

**Prof. Maurer** ist aber nicht nur Autor zahlreicher Fachpublikationen, sondern verfasst auch faszinierende Romane: Die Xperten-Reihe, in der es um Menschen mit außergewöhnlichen und "übersinnlichen" Fähigkeiten geht, die diese in vielen Situationen zum Wohle der Menschheit einsetzen. Es ist wohl kein Zufall, dass mehrere seiner Roman-Helden Wissenschaftler und Techniker sind, die sehr aktiv den positiven Einsatz heutiger und künftiger Technologien forcieren und gegen mächtige Personen und Systeme kämpfen, die die Technik für schändliche Zwecke missbrauchen.



Sein neuester Roman mit Erscheinungstermin im Oktober 2006 heißt "Kampf dem großen Bruder" und zeigt auf packende Weise die Chancen und Gefahren, die sich aus der (immer realer werdenden) Möglichkeit ergeben, Menschen in fast jeder Lebenslage zu beobachten. Kriminelle Machenschaften, geheimdienstliche Aktivitäten und internationale Verflechtungen verwebt er gekonnt mit faszinierenden technischen Ideen, exotischen Schauplätzen, großartigen Charakteren und sogar erotischen Leckerbissen.

Sein neuester Roman mit Erscheinungstermin im Oktober 2006 heißt "Kampf dem großen Bruder" und zeigt auf packende Weise die Chancen und Gefahren, die sich aus der (immer realer werdenden) Möglichkeit ergeben, Menschen in fast jeder Lebenslage zu beobachten. Kriminelle Machenschaften, geheimdienstliche Aktivitäten und internationale Verflechtungen verwebt er gekonnt mit faszinierenden technischen Ideen, exotischen Schauplätzen, großartigen Charakteren und sogar erotischen Leckerbissen.

## Vortrag von Prof. Maurer

### "Kampf dem großen Bruder"

- Dienstag, 14.11.2006 ab 17:00 Uhr
- MCCA @ Schulzentrum Ungargasse, A-1030 Wien, Ungargasse 69  
<http://www.mygeotags.com/trails-jsf/viewmapresults.jsf?cmd=getgeotag&id=9088779159966105425&zoom=15&mode=std>
- Details zu **Professor Maurer**  
<http://www.iicm.tugraz.at/hmaurer/>  
<http://www.iicm.tugraz.at/maurer/>
- Eintritt frei (für Clubmitglieder und Gäste)
- Gratis-Exemplare von Xperten-Romanen
- Details und Anmeldung (wichtig!):  
<http://www.mcca.or.at/club/maurer.htm>

Spannung von der ersten bis zur letzten Seite lässt uns Leser hier mit leben.

Es ist uns gelungen, **Professor Maurer** trotz seines dicht gedrängten Terminkalenders zu gewinnen, nach Wien zu kommen und als Clubabend-Höhepunkt des heurigen Jahres am 14.11.2006 einen Vortrag über den "Großen Bruder", über die guten und schlechten Seiten einer Welt voll von Computern, Handies und Co, über eine Zukunft mit Robotern, fliegenden Kameras und vieles mehr zu halten.

Für die ersten 20 Teilnehmer bringt der Autor druckfrische Exemplare des Romans mit und wird sicherlich auch bereit sein, sein Werk persönlich zu signieren, während wir alle gemeinsam bei einem kleinen Buffet auf ihn anstoßen.

## PCNEWS-Ausgaben online

Alle Ausgaben der **PCNEWS** ab Nummer 30 sind in einer PDF-Version (und viele Artikel auch in einer Html-Version) online verfügbar. Sie finden die Ausgabe so:

### "Byclick" auf <http://pcnews.at/>

- Tabulator im linken Frame auf "12.."
- -> *Inside* -> *Ausgaben* -> *Nummer wählen* -> *Artikel wählen*

### Nach Anfangsbuchstaben des Titels

- Tabulator im linken Frame auf "AB.."
- *Anfangsbuchstaben wählen* -> *Artikel wählen*

### Suchbegriff

- Tabulator im linken Frame auf "??.."
- Suchbegriff eingeben -> "Go" klicken

### History

- Tabulator im linken Frame auf "Hist.."
- bereits besuchte Seite wählen

### Ausgabe direkt angeben

- Tabulator im linken Frame auf "12.."
- <http://pcnews.at/?id=pcn>

- wobei **n** die Heftnummer ohne führende Nullen ist.

### Artikel direkt angeben

- Tabulator im linken Frame auf "12.."
- <http://pcnews.at/?id=pcn<n><s><i>>
- n Heftnummer ohne führende Nullen;
- s Seite vierstellig mit führenden Nullen;
- i fortlaufende Nummer für mehrere Artikel auf einer Seite, zweistellig mit führenden Nullen, Default 00.
- Beispiel: Artikel "Helm-Universum" in Heft 90: <http://pcnews.at/?id=pcn90000700>

### Hilfe

- Tabulator im linken Frame auf "!"

### Sitemap

- <http://pcnews.at/?id=Si+itemap>
- Gesamtdarstellung des **PCNEWS**-Webs

### Suche nach Kapitel

- <http://pcnews.at/?id=Kapitel>

- ohne Frame:

- <http://pcnews.at/List.aspx?Show=Kapitel>
- Direkt Kapitel ELEKTRONIK ausgeben  
<http://pcnews.at/List.aspx?Show=Kapitel&n=ELEKTRONIK>

### Suche nach Autor

- <http://pcnews.at/?Id=Autoren>
- <http://pcnews.at/?Id=AutorenArtikel>
- Ohne Frame:  
<http://pcnews.at/List.aspx?Show=AutorenArtikel>
- Artikel eines bestimmten Autors  
<http://pcnews.at/List.aspx?Show=AutorenArtikel&n=1221>

### Zusatzinformationen

Jeder Artikel wird zuerst im PDF-Format angezeigt; über weitere Symbole können auch die HTML-Version , Zusatzinformationen (Link) und ergänzende Dateien (Zip-Symbol) downgeloadet werden.

Eine Gesamtverzeichnis aller **PCNEWS**-Artikel der Ausgaben 1 bis 100 finden Sie auf **Seite**.

# ClubComputer.at

Werner Illsinger

ClubComputer.at ist der größte unabhängige österreichische Computerclub mit über 1.000 Mitgliedern. Die Geschichte von ClubComputer reicht bis ins Jahr 1986 zurück als die ersten Personal-Computer leistungsfähig wurden. Unser Motto: „Wir begleiten Menschen in die digitale Zukunft“. ClubComputer unterstützt seine Mitglieder in folgenden Arbeitsgruppen:

## Arbeitsgruppen

### ClubSystem.Net

Plattform für System und Netzwerk

Das Netzwerk für IT-Profis, Administratoren und Designer von Netzwerken und Serverumgebungen,

### ClubOffice.at

Plattform für professioneller Computeranwender.

Unterstützung von EDV-Anwendern im beruflichen Umfeld (Textverarbeitung, Groupware, Buchhaltung, etc.)

### ClubEducation.at

Plattform für IT-Ausbildung

Unterstützung von IT-Lehrern und Trainern in Aus- und Weiterbildung.



### ClubDev.Net

Plattform für Software-Entwickler

Das Netzwerk für Programmierung, Softwarearchitektur Web- und Anwendungsdesign.

### ClubDigitalHome.at

Plattform für Heimanwender.

Homecomputer, Digitalfotografie, Bildbearbeitung, Videoschnitt, Computerspiele, Roboter, Internet, Musik und MP3.

### ClubPocketPC.at

Plattform für Pocket-PC-Anwender.

Wir helfen Nutzern von Pocket-PCs, das Potenzial von „mobile computing“ voll auszuschöpfen.

## Ziele von ClubComputer.at

<b>Wissen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorträge, Tagungen, Events</li> <li>Clubzeitung PCNEWS</li> <li>Online Community</li> <li>E-Mail Newsletter</li> </ul>
<b>Spaß</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regelmäßige Treffen</li> <li>Networking</li> <li>Online-Community</li> <li>Chat</li> </ul>
<b>Hilfe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei Computerproblemen</li> <li>Beim Einkauf (Produktauswahl)</li> <li>Interessensvertretung gegenüber Herstellern und Gesetzgebern</li> </ul>
<b>Ersparnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clubkarte</li> <li>Kooperation mit Partnern</li> <li>Spezielle Konditionen für Mitglieder (Hardware, Internet und Dienstleistungen)</li> </ul>

## Online Community <http://www.ClubComputer.at/>

Auf unserem Internet-Portal und Diskussionsforum bieten wir unseren Mitgliedern die Möglichkeit, Fragen zu stellen und Informationen auszutauschen. Wir stellen aktuelle Hardwaretests und Software-Tipps zur Verfügung.

## Hilfe und Support

Unsere Mitglieder erhalten Hilfe und Unterstützung durch den Online-Support über unser Portal aber auch durch Vor-Ort-Hilfe.

## Clubabende

Wir halten in den Arbeitsgruppen mindestens zwei Mal im Monat einen Clubabend mit einem Vortrag ab. Diese Clubabende dienen auch dem Informationsaustausch mit anderen Mitgliedern.



Unsere Clubabende finden meist in unserem Clublokal in 1160 Wien statt. Es gibt Wiener Küche und alkoholische sowie alkoholfreie Getränke zu Gasthauspreisen.

## Seminare

Wir bieten in regelmäßigen Abständen Seminare zu verschiedenen Themen an. Aktuelle Informationen dazu auf unserer Homepage.



## E-Mail-Newsletter

Über unseren E-Mail-Newsletter informieren wir über aktuelle Entwicklungen zu unseren Arbeitsbereichen.

## Homepage/Domain

In der Mitgliedschaft sind 15 MB Webspace mit eigener Domain sowie 5 über POP3/IMAP4 bzw. Webmail abfragbare E-Mail-Adressen mit Virenschutz und Spamfilter enthalten. Der Webspace ermöglicht auch die Erstellung dynamischer Webseiten.

## Breitband Internet

Für unsere Mitglieder bieten wir leistungsfähige Internet Zugänge über ADSL/xDSL, sowie Wählleitungszugänge über Modem bzw. ISDN zu günstigen Konditionen.

## VoIP Telefonie

Zusätzlich zu den Internet-Zugangsprodukten bieten wir auch Telefonie über VoIP (Voice over IP) und Mitnahme der bestehenden Festnetznummer an.

## ClubComputer-Team

### Werner Illsinger

#### Präsident

[Werner.Illsinger@ClubComputer.at](mailto:Werner.Illsinger@ClubComputer.at)



Werner Illsinger ist seit 1986 im Verein aktiv. Er hat 1986 die Mailbox His Master's Voice am TGM gegründet und war damit einer der Vorreiter der Telekommunikation und der Vorläufer des Internets in Österreich. Werner ist hauptberuflich bei Microsoft Österreich als Technologiespezialist für Finanz-

#### Aufgabenbereiche

- Repräsentation des Vereins
- Koordination der Teilbereiche
- Internet Auftritt und Community
- Internet Leistungen für Clubmitglieder
- Mitgliederverwaltung und Verrechnung (CCC)
- Clubkarten

### Franz Fiala

#### Chefredakteur PCNEWS, Vizepräsident

[Franz.Fiala@ClubComputer.at](mailto:Franz.Fiala@ClubComputer.at)



Franz Fiala ist seit 1968 Chefredakteur und Verleger der Vereinszeitschrift PCNEWS die 2006 ihre 100ste Ausgabe feiert. Franz war hauptberuflich Lehrer am Technologischen Gewerbemuseum (TGM) an der höheren Abteilung für Elektronik und Nachrichten-

#### technik.

#### Aufgabenbereiche

- Redaktion und Fertigung PCNEWS
- Internet-Leistungen für Clubmitglieder
- Mitgliederverwaltung und Verrechnung (PCC)
- Seminarorganisation

### Ferdinand de Cassan

#### Direktor Marketing und Kommunikation

[Ferdinand.de.Cassan@ClubComputer.at](mailto:Ferdinand.de.Cassan@ClubComputer.at)



Ferdinand de Cassan ist seit 1984 in Computerclubs aktiv. Er unterstützt seit 2005 das Team von ClubComputer als Direktor für Marketing und Kommunikation. Hauptberuflich ist Ferdinand geschäftsführender Gesellschafter der Baum- und Rosenschule Grumer im Marchfeld. Neben der Computerei hat sich Ferdinand vor allem im Bereich der österreichischen Spielewelt einen Namen gemacht: er ist Organisator des bekannten Österreichischen Spielefest.

#### Aufgabenbereiche

- Kontakte zu Medien
- Kontakte zu Kooperationspartnern
- Präsentation von ClubComputer nach außen
- Hebung des Bekanntheitsgrades von ClubComputer

### Paul Belcl

#### Direktor ClubPocketPC

[Paul.Belcl@ClubComputer.at](mailto:Paul.Belcl@ClubComputer.at)



Paul Belcl ist seit 1994 im Club aktiv. Er betreute zu Beginn die Mobility Bereiche der Mailbox His Master's Voice. Seit 1999 Direktor des ClubPocketPC. Paul ist gelernter Nachrichtentechniker und Inhaber der Firma Paul Belcl EDV Koordination die sich vor allem mit Mobility beschäftigt. Zudem ist Paul Netzwerkkoordinator bei der Wüstenrot Versicherung AG.

#### Aufgabenbereiche

- Organisation der ClubPocketPC Treffen
- Vortragsprogramm/Inhalte der ClubPocketPC Treffen
- Schnittstelle zu Kooperationspartnern für ClubPocketPC
- Inhaltliche Verantwortung für den PocketPC Bereich der PCNews
- Moderation und inhaltliche Verantw. f. ClubPocketPC Forum

### Christian Haberl

#### Direktor ClubDigitalHome

[Christian.Haberl@ClubComputer.at](mailto:Christian.Haberl@ClubComputer.at)



Christian Haberl ist selbstständiger IT & Web Consultant mit besonderem Schwerpunkt auf Mediacenter, IT Security (Antispam und Antivirus) und Web. Er verstärkt seit Mitte 2006 das Team von ClubComputer als Direktor im Bereich DigitalHome.

#### Aufgabenbereiche

- Organisation von ClubDigitalHome Treffen
- Vortragsprogramm/Inhalte der ClubDigitalHome Treffen
- Schnittstelle zu Kooperationspartnern für ClubDigitalHome
- Inhaltliche Verantwortung für den DigitalHome Bereich der PCNEWS
- Moderation und inhaltliche Verantwortung für das ClubDigitalHome-Forum

# InternetTelefonie

Werner Illsinger

Unter Internet Telefonie auch *Voice over IP* oder kurz *VoIP* bezeichnet versteht man Gesprächsverbindungen, die statt über das klassische geschaltete Telefonnetz über das paketorientierte Internet geführt werden. Die Vorteile für den Anwender sind vor allem, dass typischerweise Telefongespräche, die mit anderen VoIP Teilnehmern geführt werden unter bestimmten Voraussetzungen vollständig gratis sind. Für Unternehmenskunden liegen die Vorteile in wesentlich geringeren Kosten für die TK-Infrastruktur (Telefonanlagen), einheitliche Verkabelung (Die Telefonie benötigt keine eigene Verkabelung mehr, Telefonapparate werden ebenfalls an das Ethernet angeschlossen) und die Nutzung von verfügbaren Übertragungskapazitäten.

## Endgeräte

Als Endgeräte können verwendet werden:

- **Computer mit Headset** und spezieller Software (z.B. X-Lite von Counterpath): Diese Variante bietet sich vor allem an, wenn man VoIP von unterwegs nutzen möchte. Da der Computer oft ohnehin ständiger Reisebegleiter ist, benötigt man lediglich ein kleines Headset und einen Internet Zugang, schon kann man von jedem Punkt der Welt telefonieren. Diese Variante ist sicherlich die günstigste und auch für den Einstieg bzw. das Testen der Technologie zu empfehlen.

- **Spezielles IP Telefon:** Mittlerweile gibt es ein breites Spektrum an IP-Telefonen – diese Telefone sehen aus wie die gewohnten analogen Geräte – jedoch befindet sich auf der Rückseite kein Anschluss für das Telefonnetz sondern ein RJ45-Stecker für den Anschluss an das Ethernet. Dieses Telefon ist eigentlich ein kleiner Computer. Das Telefon hat eine eigene IP-Adresse und kann meist mittels der Telefontasten und bequemer mittels eingebautem Web-Server konfiguriert werden. Der Anwender merkt davon aber nichts. Er verwendet das Telefon wie gewohnt. Es gibt bereits eine große Vielzahl solcher Geräte – von einfachen Telefonen bis hin zu Business-Apparaten mit vielen zusätzlichen Funktionalitäten. Ein Beispiel solcher Telefone ist das SIPURA SPA-841. Das SPA-841 ist ein Telefon mit 2 Leitungen, das über Software auf 4 Leitungen erweiterbar ist. Kostenpunkt des Telefons ist derzeit EUR 102,- incl. MWSt.

- **Analoges Telefon:** Um herkömmliche Telefone weiterverwenden zu können, gibt es spezielle Adapter (ATA genannt) – die auf der einen Seite einen Ethernet-Anschluss haben – auf der anderen Seite über einen a/b-Anschluss (Telefonie) verfügen. Dabei kann man jedes althergebrachte Telefon an den a/b-Anschluss anstecken (auch z.B. Schnurlostelefone) und damit zu einem VoIP-Telefon verwandeln. Vorteil ist, dass damit auch die bisherigen Telefone weiterbenutzt werden können. Auch der ATA verfügt im Normalfall über einen ein-

gebauten Web-Server, über den das Gerät konfiguriert werden kann. Ein Vertreter dieser Klasse ist der Linksys PAP2-EU Adapter – der um 79,90 EUR incl. MWSt. zu haben ist.

- **ISDN Endgeräte:** Es gibt auch spezielle Adapter, die statt über einen a/b-Anschluss über eine ISDN-Schnittstelle verfügen. An die ISDN-Schnittstelle können ISDN-Endgeräte wie ISDN-Telefone oder auch bestehende Nebenstellenanlagen angeschlossen werden. Ein Vertreter dieser Klasse ist der Patton 4552. Dieser Adapter kostet derzeit 299,90 EUR incl. MWSt.

- **Router:** Es gibt auch eine Reihe von Kabelmodems oder ADSL-Routern, die über einen eingebauten ATA verfügen. Meist werden solche Geräte vom Provider mitgeliefert. Dabei wird an den Router der ADSL-Anschluss, das hausinterne Ethernet und auch ein analoges Telefon an die a/b-Schnittstelle des Routers angeschlossen.

Zu beachten ist, dass bei den meisten der günstigeren Endgeräte und Adapter nur ein Provider konfigurierbar ist. Geräte die von Providern geliefert werden, sind zumeist vorkonfiguriert und mit Passwort geschützt und lassen keine Veränderungen (z.B. Konfiguration eines weiteren Providers) seitens des Kunden zu.

## Verbindungsaufbau

Bei der klassischen Telefonie wird die Verbindung aufgrund der Telefonnummer geschaltet. Eine Telefonnummer ist fix einem Anschluss/Gerät zugeordnet. Diese Vorgehensweise scheint bei IP-Telefonie nicht sehr praktikabel. Ein Benutzer kann seinen Standort verändern und möchte durchaus unter der gleichen Telefonnummer erreichbar bleiben. Aus diesem Grund wird für den Verbindungsaufbau bei VoIP-Systemen typischerweise das SIP-Protokoll (*Session Initiation Protocol*) verwendet. Dieses Protokoll ist dazu da, dass das Telefonie Endgerät seine IP Adresse und UserID bei einem SIP-Server hinterlegt. Ein anderes Gerät kann nun über die Benutzerkennung die IP Adresse erfragen und eine Verbindung zum gewünschten Endgerät aufbauen. Da die Benutzerkennung ähnlich einer E-Mail-Adresse aufgebaut ist, weiß das anrufende Gerät auch, bei welchem Server die IP Adresse hinterlegt ist (123456@beispiel.at). Das Gerät kann also beim Server beispiel.at nachfragen und erhält als Antwort die IP Adresse des Benutzers 123456. Damit kann das Endgerät die Verbindung aufbauen. Dabei ist der Server nicht mehr notwendig. Die Verbindung läuft von Endgerät zu Endgerät.

Für die Verbindung selbst wird dann nicht das SIP- sondern meist das RTP-Protokoll (*Realtime Transport Protocol*) verwendet. Das RTP-Protokoll hat einige Nachteile, wenn es in Netzwerken eingesetzt wird, die hinter einer Firewall liegen. Da RTP die verwendeten UDP Ports dynamisch vergibt, tun sich hier die Firewalls meist schwer die dynamischen Ports einer Verbindung zuzuordnen.

## Skype versus SIP

SIP hat durch die Standardisierung eine sehr breite Unterstützung erfahren. Alle gängigen Telekom-Provider, die VoIP anbieten, unterstützen zumindest auch SIP. Skype dagegen ist ein proprietäres Protokoll, es wurde ausschließlich für die Verwendung durch Skype entwickelt. Die Skype-Software kann daher auch nur mit Skype als Diensteanbieter verwendet werden. Skype wird innerhalb vieler Unternehmensnetzwerke aus Sicherheitsgründen nicht zugelassen, da es gegen die von Skype verwendete Peer-to-Peer Technologie starke Sicherheitsbedenken gibt. Skype erzeugt einen permanenten Datenverkehr. Es wird vermutet, dass dieser sich zwischen 50MB und mehreren Gigabyte im Monat belaufen kann, ohne dass nur ein Telefongespräch geführt wird.

Die Verwendung von UDP als Übertragungsprotokoll hat den großen Vorteil, dass sehr geringe Latenzzeiten (Verzögerungen) auftreten. Es wird aber damit auch hingenommen, dass Pakete verloren gehen können (was aufgrund der Redundanz der menschlichen Sprache meist nicht weiter stört).

## Sprachübertragung

Die menschliche Stimme wird bei der Übertragung über VoIP von einem Mikrofon aufgenommen – dann aber in digitale Signale konvertiert. Bevor diese Signale übertragen werden, werden sie meist auch komprimiert – um die übertragene Datenmenge zu verringern. Hierbei werden unterschiedliche Codecs mit unterschiedlichen Komprimierungsgraden verwendet. Geringere Kompression bietet meist bessere Sprachqualität. Meist sind hier verschiedene Verfahren im Endgerät konfigurierbar – das bestmögliche wird vom Telefon/Software gewählt. Ein Verfahren mit hoher Kompression ist GSM – das auch in der Mobiltelefonie eingesetzt wird.



Die Verwendung von UDP als Protokoll, sowie eine starke Komprimierung führen dazu, dass Fax über IP meist nicht verlässlich funktioniert. Es wird daher abgeraten Faxgeräte an VoIP Adaptern zu betreiben. (Es kann funktionieren, muss aber nicht).

## Integration von VoIP und klassischer Telefonie

Für VoIP alleine ohne Übergänge in die klassische Telefonie gibt es keine Vorschriften. Man kann sich SIP-Server aufbauen und mit seinen Freunden gratis übers Internet telefonieren.

VoIP wäre nur halb so spannend, könnte man damit nur andere VoIP-Teilnehmer erreichen. Aus diesem Grunde gibt es Gateways zwischen der klassischen und der VoIP-Telefonie. Will man nun so einen Netzübergang betreiben, gibt es für den Betreiber Auflagen, die zu erfüllen sind. Über diese Auflagen wacht in Österreich die Rundfunk und Telekom Regulierungs-



GmbH (kurz RTR genannt). Die Hauptauflagen der RTR liegen in zwei Bereichen:

1. Die Erreichbarkeit von Notrufnummern in Österreich muss von den Betreibern der Netzwerübergänge auch von VoIP-Teilnehmern aus sichergestellt sein. D.h., wenn jemand z.B. 122, 133 oder 144 wählt, dann muss sichergestellt sein, dass sich auch die entsprechenden Notrufdienste melden, auch wenn der Anruf von einem VoIP Anschluss geführt wird.

2. Ortsgebundene Rufnummern müssen ortsgebunden bleiben. Es muss vom Telekom Anbieter sichergestellt werden, dass eine Wiener Rufnummer (Ortsnetz 01) auch an einem Wiener Anschluss endet. Ein Telekom Anbieter kann das nur sicherstellen, wenn er den Netzabschlusspunkt (Endpunkt der xDSL-Leitung) auch unter seiner Kontrolle hat. Man kann daher eine Telefonnummer mit Wiener Ortsnetz nur von demjenigen Provider bekommen, von dem man auch die xDSL-Leitung (den Internet Anschluss) bekommen hat.

- Einer der Hauptgründe für diese Vorgehensweise ist die Erreichbarkeit der Notrufdienste. Wenn ein Teilnehmer mit einer Wiener Telefonnummer bei z.B. der Rettung anruft, kann diese aufgrund der Telefonnummer die Wohnadresse feststellen (auch wenn der Teilnehmer nicht verstanden wird – s.g. Röchel Anrufe) und Hilfe auf den Weg schicken.

- Für alle anderen hat die RTR einen Nummernkreis eingeführt der ortsunabhängig betrieben werden kann. Die Vorwahl in diesem Fall ist Österreichweit 0720.

### CC-Gateway

CC|Communications stellt den Clubmitgliedern ein derartiges Gateway in das öffentliche Telefonnetz unter der Marke CC|Phone™ zur Verfügung und hat seitens der RTR folgende Rufnummernkreise zugeteilt bekommen – die an Mitglieder weitergegeben werden können:

- Ortsnetz Wien: 01 314 xx xx
- Ortsnetz Linz: 0732 235 xxx
- Standortunabhängig 0720 606 xxx

Die ersten beiden können aus o.g. Gründen nur an Mitglieder vergeben werden, die über einen CC|Communications Anschluss in Wien und in Linz verfügen. Eine Nummer aus dem 0720er Kreis kann an alle Mitglieder – auch solche die über einen anderen Provider ans Internet angeschlossen sind vergeben werden.

### Rufnummernmitnahme

Seit einiger Zeit müssen es Telekommunikationsanbieter gestatten, dass Rufnummern zu anderen Anbietern mitgenommen werden können. Daher kann man bei einem Providerwechsel auch seine Festnetzrufnummer (z.B. der Telekom Austria) zu CC|Communications übersiedeln. Wenn man daher einen xDSL-Anschluss von CC|Communications verwendet – kann man auch ohne Festnetz-Anschluss auskommen und seine bestehende Rufnummer

mitnehmen. Dadurch ergeben sich Einsparungen im Bereich der Grundgebühr von ca. 16 EUR pro Monat. Die Rufnummernmitnahme kostet einmalig 26,- EUR.

### Telefonie Kosten bei VoIP

Einer der Hauptvorteile von VoIP ist – neben dem Entfall der Grundgebühr – auch, dass Telefongespräche zwischen VoIP-Teilnehmern gratis sind. Dabei muss man aber einige Dinge beachten.

Telefongespräche unter Verwendung der o.a. SIP-UserID sind gratis, da die Telefongespräche immer über das Internet geführt werden. Wenn man jedoch eine Telefonnummer eines anderen VoIP Teilnehmers anruft, kommt es darauf an ....

Wenn der VoIP Teilnehmer beim gleichen Anbieter ist – dann sind die Gespräche meist gratis. D.h. Innerhalb des gleichen Anbieters werden meist keine Gebühren verrechnet.

Wenn man zu einem anderen Anbieter über die Telefonnummer die Verbindung aufbaut – aber beide Teilnehmer sicher VoIP-Teilnehmer sind, dann kann in vielen Fällen trotzdem Telefongebühr anfallen, weil der Anruf nicht über das Internet geroutet wird, sondern über das klassische Telefonnetz. Warum? Weil Anbieter A gar nicht weiß bzw. wissen kann, dass der gerufene Teilnehmer VoIP-Kunde bei Anbieter B ist.

### ENUM



Um dieses Problem in den Griff zu bekommen wurde von der IETF (*Internet Engineering Taskforce*) das ENUM (*i*Elephone *N*UMber *M*apping-*R*FC 3761) Protokoll entworfen. In Österreich wurde von der IPA (*Internet Privatstiftung Austria*) – als Schwester der NIC.at (*Österreichische Registrierungsstelle für Domains*) die enum.at-GmbH gegründet, die in Österreich als zentraler ENUM-Registrar auftritt. (ähnlich wie die NIC.at für Internet Domains).

Klassische Telefonnummern sind von der ITU (*International Telecommunication Union – der internationalen Fernmeldebehörde*) in der ITU-Empfehlung E.164 festgelegt. Um nun eine Telefonnummer auch im Internet verwendbar zu machen, wird das klassische *Domain Name Service* (DNS) verwendet, um eine Verbindung zwischen Telefonnummer und IP-Adresse herzustellen. Dabei wird die Telefonnummer umgedreht dargestellt (von hinten nach vorne) und mit dem Domain Suffix e164.arpa ergänzt.

Aus **+43-1-50164** wird *4.6.1.0.5.1.3.4.e164.arpa*. Bei einer Anfrage an den DNS wird unter diesem Domain-Namen über einen NAPTR-Record (*Name Authority Pointer*) ein URI zurückgeliefert, wo das Service angesprochen werden kann. (z.B. SIP:telefon@ccc.at).

Alle VoIP-Anbieter, die Ihre Kunden unter ENUM registrieren, geben diesen also den Vorteil, dass sie mit allen anderen VoIP-Teilnehmern, die unter ENUM registriert sind, meist kostenlos über VoIP telefonieren können. Wir bieten zu allen CC|Phone™ VoIP-Anschlüssen auch eine ENUM-Registrierung an.

### VoIP im Clubbüro

Wir haben dieses Jahr unsere bestehende ISDN-Telefonanlage durch ein VoIP-System abgelöst und intern auf VoIP-Telefonie umgestellt. Wir konnten dadurch sowohl unsere Telefonkosten massiv senken, als auch wesentli-

che neue Funktionen hinzufügen. So sind nun einige Mitarbeiter im Club über VoIP-Klappen erreichbar – egal wo sie sich gerade befinden. Zusätzliche wurde z.B. unser Anrufbeantworter abgelöst und durch elektronische Voice-Boxen, die Nachrichten per E-Mail zustellen ersetzt. Auch unser Fax ist nun mehr elektronisch vorhanden. Faxe werden als PDF an die entsprechende E-Mail Adresse gesendet.

### Vor- und Nachteile von VoIP

Voice-over-IP bietet wesentliche Vorteile gegenüber der klassischen Telefonie. So können mit dem Einsatz dieser Technologie Grundgebühren bei klassischen Telefonie Anbietern gespart werden. Telefonieren zwischen VoIP-Benutzern ist in der Regel vollkommen kostenlos (abgesehen vom Traffic, der natürlich anfällt – man sollte daher bei Leitungsanbindungen, die IP-Verkehr gesondert in Rechnung stellen, darauf achten!). Meist (abhängig von den Telefonarifen der Anbieter) ist auch das Telefonieren von VoIP in die klassische Telefonie günstiger als vom Festnetz (besonders hohe Unterschiede bestehen meist bei Auslandsgesprächen). Ein weiterer Vorteil ist (zumindest bei 0720 Nummern) die Ortsunabhängigkeit. Man kann über die gleiche Telefonnummer im Ausland in einem Hotel wie auch zu Hause erreicht werden – bzw. auch Telefongespräche führen.

Nachteile der VoIP-Telefonie sind z.B. die Verfügbarkeit. VoIP-Telefone müssen vom Anwender selbst mit Strom versorgt werden. Bei einem Stromausfall kann auch nicht telefoniert werden (außer Telefon und ADSL Modem werden vom Teilnehmer selbst über eine Notstromversorgung versorgt). Zusätzlich ist die Telefonie natürlich auch nur verfügbar, wenn auch die Internet-Anbindung verfügbar ist (ein Ausfall der Internet-Anbindung bedingt natürlich auch einen Ausfall der Telefonie. Allerdings verliert in Zeiten des Handys die unbedingte Verfügbarkeit des Festnetzanschlusses an Wichtigkeit).

Weitere Nachteile können durch die Netzwerkverbindung entstehen. Wenn eine Netzwerkverbindung überlastet ist, (eventuell auch durch fehlerhafte Netzwerkkomponenten), kommt es zum Verlust von Datenpaketen. ITU-T G.114 sieht Paketverluste von bis zu 5% als noch akzeptabel an. Die meisten Provider sollten mit ihren Anbindungen ohnehin unterhalb dieses Wertes liegen. Als Mindestbandbreite wird 100kBit/s in jede Richtung pro Sprachkanal als Minimum angesehen. Darauf sollte man besonders bei ADSL Verbindungen achten.

### Zusammenfassung

VoIP ist mittlerweile sicherlich den Kinderschuhen entwachsen und kann in vielen Fällen große Vorteile bieten. Aufgrund der geringeren Zuverlässigkeit eignet es sich derzeit noch nicht für Personen, die auf das Telefon angewiesen sind (z.B. ältere Personen die mit dem Telefon Hilfe holen müssen, oder Ärzte).

Testen der Technologie ist auch im Club gratis möglich. Wir bieten für Clubmitglieder zu jedem CC|Speed ADSL-Zugang auch optional VoIP-Telefonie (CC|Phone) an. Für Nutzer anderer Provider gibt es die Möglichkeit 0720er Nummern über den Club zu bekommen.

Für Fragen stehen wir gerne im Forum zur Verfügung: <http://www.clubdigitalhome.at/voip/>



# Spam Bekämpfung und Virenschutz

Werner Illsinger

Spam ist ein leidiges Problem. Längst hat die Zahl der Spam-Mails die Anzahl der sinnvollen Mails übertroffen. **CC|Communications** versucht jedoch das Problem für die Anwender möglichst klein zu halten. Die in diesem Bericht beschriebenen Verfahren treffen für alle Mitglieder zu, die E-Mail-Adressen im Verwaltungsprogramm Helm konfigurieren (kostenloser Mitgliederwebpace oder Hosting-Paket).

## Virenschutz

Am Mailserver ist F-Prot ([www.f-prot.com](http://www.f-prot.com)) von Frisk im Einsatz. Ein automatischer Dienst wacht darüber, dass immer die aktuellen Versionen der Virensignaturen im Einsatz sind. Mails, die ein Virus enthalten werden am Server gelöscht.

## Mailenable Catch All

Es ist empfehlenswert, beim Setup der Mail-Accounts in Helm darauf zu achten, dass die Mailbox nicht als „catch all“-Mailbox eingerichtet ist. Was bedeutet „catch all“? In diesem Fall wird in diese Mailbox jegliche E-Mail an nicht existierende E-Mail Adressen dieser Domäne zugestellt; d.h. falls [irgendwas@domain.at](mailto:irgendwas@domain.at) nicht existiert, werden E-Mails an diese Adresse trotzdem an die „catch all“-Adresse zugestellt. Da Spammer ihre Botschaften oft an irgendwelche E-Mail Adressen senden, handelt es in diesen Fällen eben meist um Spam. In Helm ist diese Option unter **Domains** -> **<Domain>** -> **e-Mail Accounts** zu finden. Einfach das Hakerl entfernen, schon hat man weniger Spam.

## Blockieren von Spam-Nachrichten am Server

Am Server werden bereits einige Maßnahmen durchgeführt, die Nachrichten komplett blocken. Diese Maßnahmen sind:

### SPF (Sender Policy Framework)

Nachrichten, die von einer Domäne kommen, die SPF einsetzt – und wo der Name des Mailserver nicht mit einem per SPF erlaubten Mail-Server übereinstimmt – werden nicht angenommen (siehe [www.openspf.org](http://www.openspf.org)). Wenn Sie Spam von Ihrer eigenen E-Mail-Adresse bekommen, bzw. sich jemand bei Ihnen beschwert, dass SPAM mit Ihrer E-Mail Adresse versendet wird, können wir SPF gerne auch für Ihre Domain einrichten.

### Open Relays

Nachrichten, die von bekannten *Open Relays* (Mail Server im Internet, die von jedermann E-Mails zum Versand annehmen) kommen, werden blockiert. Hier wird eine Reihe von Sperrlisten verwendet.

### SURBL (Spam URI Realtime Blocklists)

Nachrichten, die URL's enthalten, die in der SURBL-Sperrliste enthalten sind, werden nicht angenommen (siehe [www.surbl.org](http://www.surbl.org)).

### Greylisting

Diese Methode blockt zwar keine Mails ist aber recht effektiv. Mails werden beim ersten Versuch abgelehnt und erst beim zweiten Versuch erlaubt. Da Spamservers oft nur einmal versuchen, eine Spam-Mail zu versenden, werden

hier viele Mails einfach nicht zugestellt. Es kann durch Greylisting aber vorkommen, dass der Absender eine Warnung über eine Verzögerung bei der Zustellung erhält (siehe [www.greylisting.org](http://www.greylisting.org))

Wir verwenden diese Methoden relativ zurückhaltend, um so genannte *False Positives* zu vermeiden, also Mails, die als Spam geblockt werden, aber legitime E-Mails sind.

## Markierung von Nachrichten

Die Mails werden beim Empfang von unserer Spamengine gescannt und nach verschiedenen Gesichtspunkten bewertet und danach markiert. Dies geschieht, damit echte Mails nicht versehentlich als Spam gelöscht oder nicht durchgelassen werden. So kann der Benutzer selbst entscheiden, ob er eine Nachricht löscht, in einen eigenen Ordner verschiebt, oder auch beibehält. Die Markierungen bedeuten:

[SPAM?] Die Nachricht scheint aufgrund der Inhalte oder Beschaffenheit der Mail eine Spamnachricht zu sein

[SPAM-B?] Nachrichten mit leerem (blank) Nachrichteninhalt (meist Nachrichten, die nur eine Grafik beziehungsweise sehr wenig Text enthalten) werden so gekennzeichnet. Es werden oft Spam-Nachrichten versendet, die nur aus einer Grafik bestehen. Der Nachrichtentext ist in der Grafik enthalten. So soll verhindert werden, dass Spam-Engines den Inhalt der Nachricht prüfen können.

[SPAM-G?] Ein GAP-Filter kalkuliert Zwischenräume zwischen Grafiken und Text.

[SPAM-L?] Absender der Mail befindet sich auf einer händisch gewarteten Blacklist.

Sollten wichtige E-Mails fälschlicherweise als Spam gekennzeichnet werden, senden Sie bitte eine E-Mail an [support@ccc.at](mailto:support@ccc.at) mit einer Erklärung und der Nachricht als Weiterleitung. Wir werden den Sender der Nachricht dann ent-

sprechend in eine Whitelist eintragen – damit ist er von der Filterung automatisch ausgeschlossen.

## Verschieben von Mails mit Spamverdacht

Um als spamverdächtig markierte E-Mails in einen eigenen Ordner verschoben zu lassen, wählen Sie im Mailenable-Webmail den Punkt **Optionen** aus der Menüzeile, dann den Menüpunkt **Filter**. Um eine neue Regel hinzuzufügen, wählt man den Punkt **Hinzufügen**.

Als Filterbeschreibung wählt man einen treffenden Begriff. In unserem Fall wurde „**Spamverdacht**“ gewählt. Es sollen alle Nachrichten, die das Wort \* [SPAM\* im Betreff enthalten, verschoben werden. Als Vorgang wurde „**Move Message to Folder**“ (Nachricht in Ordner verschieben) ausgewählt. Als Ordner wird ein Ordner mit dem Namen **SPAM** ausgewählt (Dieser Ordner muss angelegt worden sein). Natürlich können hier auch beliebige andere Regeln definiert werden.

## Bei Problemen

Sollten E-Mails, die Sie versenden, nicht beim Empfänger ankommen oder sollte eine E-Mail, die an sie gesendet wurde, nicht ankommen, dann ist es hilfreich, möglichst viel von der Nachricht zu wissen. Am Besten eine Kopie der Originalnachricht oder – falls das nicht möglich ist – zumindest Absendeadresse, Empfängeradresse, Betreff und möglichst genau das Sendedatum und Uhrzeit in einer E-Mail an [support@ccc.at](mailto:support@ccc.at) senden. Wir versuchen dann zu klären, wo das Problem liegt.

## Zukunft

Da sich die Spammer immer wieder neue Möglichkeiten einfallen lassen, müssen auch die Provider ständig auf die neuen Gegebenheiten reagieren. Wir werden diesen Artikel immer den Gegebenheiten anpassen und auf <http://www.ccc.at/support/> zur Verfügung stellen.

## Mailenable - Optionen

### Bearbeiten Filter

Mit dem Nachrichtenfilter können Sie Regeln und Vorgänge definieren, die ausgelöst werden, wenn Nachrichten an diese Mailbox gesendet werden.

Filterbeschreibung		Spamverdacht
Sie können Sternchen und Kommas als Platzhalter verwenden, um mehrfach aneinander gereihete Werte zu begrenzen.		
<input type="checkbox"/>	Nachricht von:	
<input type="checkbox"/>	Nachricht an:	
<input type="checkbox"/>	Nachricht Cc:	
<input type="checkbox"/>	Nachricht an oder Cc:	
<input type="checkbox"/>	Anhänge:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Nachricht Betreff enthält:	*SPAM*
<input type="checkbox"/>	Nachricht enthält:	

Wenn die oberen Bedingungen erfüllt sind, soll der folgende Vorgang umgesetzt werden:

Vorgang:

Daten:

# CC|Speed Club

All-Inclusive Breitband-Internet, nur für Mitglieder von ClubComputer.at

Werner Illsinger



**CC | Speed Club** bietet allen Anwendern, die höhere Anforderungen an die Internet-Verbindung stellen und mit Wählleitungsprodukten nicht das Auslangen finden, eine qualitativ ausgezeichnete Alternative. **CC | Speed Club** eignet sich ausgezeichnet für den anspruchsvollen Heimanwender.

Die Realisierung erfolgt über entbündelte Teilnehmeranschlussleitungen und ist derzeit (vorbehaltlich technischer Realisierbarkeit) nur in Wien und Linz erhältlich. Das Produkt wird auf Basis xDSL-Technologie umgesetzt.

## Kenndaten

### Produktfeatures

- xDSL Internet Zugang
- Geschwindigkeiten: 1024/256 kBit/s garantierte Nettobandbreite
- xDSL-Modem mit Router-Funktion und inkludiertem 4-Port-Switch
- 8 statische IP-Adressen inklusive
- 7GB Fair-Use-Limit

### Optionale Leistungen

- Flat-Rate-Upgrade für Download mir 12 EUR pro Monat
- Telefonie (VoIP)
- Mitnahme bestehender Festnetz-Telefonnummer
- Vorort-Installation
- Wireless Access Point im Modem
- Domain (international/national)

### Vertragslaufzeiten/Kündigung

- Mindestlaufzeit 24<sup>1</sup>/12 Monate
- Kündigungsfrist: 3 Monate

### Voraussetzungen

- Telefonanschluss (oder dessen Herstellbarkeit) und technische Realisierbarkeit von xDSL ist für die Nutzung des Produktes erforderlich.
- Computer mit Netzwerkkarte

## Herstellung

Wenn noch kein Telefonanschluss vorhanden ist, bzw. dieser nicht verwendet werden soll, wird nach Bestelleingang die Telekom Austria AG damit beauftragt eine Teilnehmeranschlussleitung herzustellen. Die Telekom Austria kontaktiert das Mitglied direkt, um einen Termin für die Installation der Anschlussdose zu vereinbaren.

Nach Herstellung der Anschlussdose erhält das Mitglied per Boten das xDSL-Modem sowie ein Netzkabel das der Kunde selbst an die Anschlussdose und seinen Computer anschließt.

Sobald die Teilnehmeranschlussleitung freigeschaltet ist, wird die Verbindung mit dem Internet hergestellt. Die Leitung gilt als hergestellt, sobald das Modem erreichbar ist.

Die Herstellungsdauer der Standleitung beträgt durchschnittlich 15 Werktage ab Bestelleingang. Das xDSL-Modem und der ATA werden etwa 5 Werktage vor Inbetriebnahme der Leitung durch einen Paketdienst an die bei der Bestellung angegebenen Modem-Lieferadresse zugestellt.

**CC | Communications** bietet zur Inbetriebnahme der Leitung eine kostenlose Support-Hotline an. Sollte kein Fehler seitens **CC | Communications** vorliegen, steht diese Hotline max. 10 Minuten zur Verfügung. Bei Überschreiten dieser Zeit empfehlen wir dem Anwender, unsere kostenpflichtige Vor-Ort-Installation zur Inbetriebnahme der Leitung.

xDSL-Modem mit Router Funktion: **CC | Speed Club** beinhaltet die Zurverfügungstellung eines xDSL-Modems mit Router-Funktion inkl. dessen Konfiguration und Wartung. Das Modem bleibt in unserem Eigentum und wird dem Mitglied gegen eine Kaution von EUR 100,- zur Verfügung gestellt. Diese Kaution wird dem Mitglied nach Vertragsende und Retournierung des funktionstüchtigen Modems rückerstattet. **CC | Speed Club** kann ausschließlich mit diesem xDSL-Modem betrieben werden. Es ist nicht gestattet, andere Endgeräte an die Leitung anzuschließen. Der Kunde hat nicht die Möglichkeit die Konfiguration des Modems zu verändern. Der Anschluss mehrerer Rechner ist ausdrücklich gestattet.

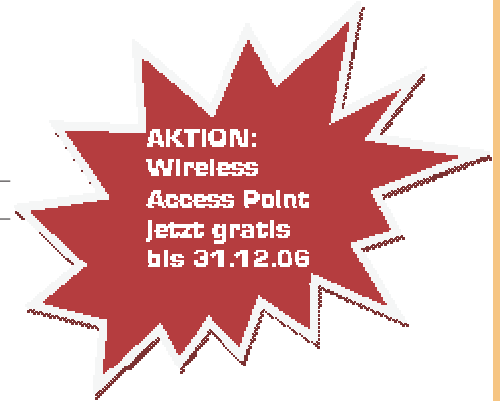
## Optionale Leistungen

### Flat Rate (Unlimitierte Datenmenge)

Anders als bei vielen anderen Providern wird beim Überschreiten des 7GB-Limits nicht pro Megabyte (ein oft nicht unerheblicher Betrag) verrechnet. Wir beobachten einen Zeitraum von 3 Monaten. Sollte über die 3 Monate eine Überschreitung des 7GB Limits erfolgen, empfehlen wir dem Mitglied ein Upgrade auf eine Flatrate zu buchen. Mit diesem Upgrade können Sie dann so viel Daten übertragen wie Sie möchten.

### Telefonie (Voice over IP – VoIP)

Wenn Sie **CC | Speed Club** für Ihren Internet-Zugang verwenden, dann benötigen Sie kein Festnetz-Telefon mehr.



Sie können optional **CC | Phone** (Telefoniedienst über Voice over IP) verwenden, Ihre bestehende Festnetz-Nummer mitnehmen und bekommen noch dazu Annehmlichkeiten wie einen elektronischen Anrufbeantworter und elektronisches Fax gratis dazu und das alles ohne Grundgebühr. Es gibt lediglich Mindestumsätze. Siehe dazu unser gesondertes Produktblatt.

## Vorortinstallation

Das Service **Vorortinstallation** enthält Anfahrt, Inbetriebnahme des Modems und Einstellung an einem Computer. Eventuelle anfallende zusätzliche Arbeiten wie z.B. Einstellung von weiteren Computern werden mit einem Stundenlohn von 120 EUR pro angefangener Stunde verrechnet. Nicht inkludiert sind eventuelle Elektroinstallationsarbeiten / Verlegearbeiten. Bei der Bestellung der Vorortinstallation ist das Betriebssystem bekannt zu geben. Die erfolgreiche Vorortinstallation wird vom Mitglied per Unterschrift bestätigt.

## Wireless LAN

**CC | Speed Club** ist optional mittels Wireless-LAN erweiterbar. Die Erweiterung besteht aus einem Wireless-Accesspoint, der in das xDSL-Modem integriert ist. Bei Bedarf können Wireless-PCMCIA-Karten oder Wireless-USB-Adapter für Wireless-LAN-Clients von **CC | Communications** bezogen werden.

Ein Wireless-LAN ist ein lokales Netz, das ohne Kabelverbindung zwischen Modem und Endgerät arbeitet. Die Reichweite und die Geschwindigkeit dieser Verbindung ist von verschiedenen Umständen (wie bauliche Gegebenheiten, Funkschatten, Störsignale u.ä.) abhängig. Aus diesem Grund können keine verbindlichen Reichweiten angegeben werden.

Zum Schutz des lokalen Netzes vor Dritten, wird die Datenübertragung zwischen Modem und Endgerät mittels 128 Bit WEP Key verschlüsselt.

## Domain

In **CC | Speed Club** sind 100 MB Webspace inkludiert. Auf dem Webspace können z.B. Urlaubsfotos abgelegt werden, etc. Um den Webspace ansprechen zu können, gibt es die Möglichkeit eine Gratis-Domäne zu verwenden

<sup>1</sup> Bei Verwendung (Umwidmung) eines bestehenden Festnetzanschlusses und 24 Monaten Bindungsfrist entstehen für **CC | Speed Club** keine Setup-Kosten. Bei 12 Monaten Bindungsfrist betragen die Setup-Kosten 60 Euro. Wenn kein bestehender Festnetzanschluss verwendet wird, entstehen jeweils weitere 90 Euro Kosten für die Herstellung eines neuen Anschlusses. Eine bestehende Telefonnummer kann mitgenommen werden. Die Kosten dafür betragen einmalig 29 Euro für die Rufnummernportierung. Alle Preise sind in Euro inklusive MwSt. angegeben.

(*meinname.clubcomputer.at*) oder eine Domäne zu bestellen. Wir bieten hier eine Reihe möglicher Domänen optional an.

### Wartung und Support

#### Störungen

Im Störfall stehen wir Ihnen Mo-Fr. von 08.00 bis 18:00 unter der Telefonnummer 01-50164-200 zur Verfügung.

#### Wartungsarbeiten

Wartungsarbeiten an unseren Systemen werden jeweils täglich in den Nachtstunden von 22:00 – 06:00 früh vorgenommen und in der Regel 3 Tage vorher auf unserer Website / Supportforum (<http://www.ccc.at/>) inklusive voraussichtlicher Dauer angekündigt. Sollten Arbeiten außerhalb dieser Zeiten dringend notwendig (unaufschiebbare Arbeiten, bzw. von der Dauer her nicht möglich) sein, so werden auch diese auf der Website evtl. auch kurzfristiger angekündigt.

Ausfälle, die in die o.g. Servicefenster fallen, und vorher angekündigt wurden, zählen bei der Berechnung der Serviceverfügbarkeit nicht als nichtverfügbare Zeiten.

#### Servicelevel

Garantierte Verfügbarkeit am Backbone: 99,8% (Nichtverfügbarkeit max. 17,52 h / Jahr)

Core Latency am Backbone 20ms

Packet Loss am Backbone max. 3%

Alle Preise sind in EUR incl. MWSt. angegeben. Es gelten die AGB (Allgemeine Geschäftsbedingungen) von **CC | Communications**. (siehe <http://www.ccc.at/agb/>). Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne unter [office@ccc.at](mailto:office@ccc.at) bzw. 01-50164-0 zur Verfügung.

#### Kurzbeschreibung CC|Speed Club

Der schnelle Internet-Zugang mittels xDSL-Technologie

#### Zusammenfassung

- 1280/320kBit Nettobandbreite (entspricht ca. 1500/380 Brutto)
- Verfügbar in Wien und Linz
- 100 MB Webspace
- 25 E-Mail-Adressen
- 7 GB „fair-use“ Download-Limit
- Keine Telekom-Grundgebühr
- Wählleitungszugang **CC | Dial Club** für unterwegs inklusive.

#### Kosten

- Monatlich 44,90 EUR
- Modemkaution 100 EUR
- Keine Setup Gebühr bei 24 Monatsbindung und vorhandener Telefonleitung.

#### Besonderheiten

- Keine gesonderte Download-Vergebührung bei Überschreitung des Limits. Nach 3 Monaten Aufforderung zum Upgrade.
- 8 statische IP-Adressen inklusive (5 davon nutzbar)
- Garantierte Nettobandbreite
- Keine gesperrten IP-Ports
- Festnetz-Telefonie (VoIP) mit Rufnummernmitnahme möglich
- Persönliche Betreuung

# 22. Spielefest

*Umfassende Spielberatung für jede Altersgruppe – Zahlreiche Turniere und Präsentationen – Alle neuen Brett-, Karten- und Computer-Hits zum Testen*

### Ferdinand De Cassan

Mehr Attraktionen denn je zuvor bietet das Österreichische Spielefest in seiner 22. Auflage. Von 24. bis 26. November (9-19 Uhr) verwandelt sich das Austria Center Vienna in ein echtes Spiel-Paradies. Mehr als 5.000 Brett- und Kartenspiele, darunter der aktuelle österreichische Spielepreis-Gewinner „Tal der Abenteuer“, warten auf die Besucher. Neben den Brettspielfirmen präsentieren diesmal auch alle großen Computer Games-Hersteller ihre Neuheiten.

Wie in den vergangenen Jahren erwartet die veranstaltende IG Spiele auch heuer wieder mehr als 70.000 Besucher. „Wir haben für jeden Gast etwas zu bieten“, ist Spielefest-Organisator Mag. Ferdinand de Cassan überzeugt. Vom Spielenest für die Jüngsten über Tarock- und

Pokerschulen für die etwas älteren Jahrgänge bis hin zum Perry Rhodan-Treff für die Fantasy-Fans reicht die bunte Programm-Palette. Besondere Beachtung schenken die Veranstalter auch Schulklassen und Kindergärten, diese haben am ersten Tag generell freien Eintritt.

Neben so viel Fun und Action wird sich das 22. Österreichische Spielefest übrigens auch einem sehr ernstem Thema widmen: Gemeinsam mit dem Forum Spielzeug der Wirtschaftskammer soll für „ICTI“, eine Initiative zur Förderung menschenwürdiger Arbeitsbedingungen in der fernöstlichen Spielwarenproduktion, Bewusstsein geschaffen werden.

22. ÖSTERREICHISCHES  
**Spielefest™**  
 Fr. 24.11. bis So. 26.11. 2006  
 9.00 - 19.00 Uhr

www.spielefest.at

ICH SPIELE ES

AUSTRIA CENTER VIENNA  
 U1 STATION KAISERMÖHLEN • VIENNA INTERNATIONAL CENTER  
 VERANSTALTER: VEREIN INTERESSENSGEMEINSCHAFT SPIELE

WKO  
 Spielzeug Österreich  
 SPIELEN IN ÖSTERREICH  
 ULTIMATE GAME AWARD 2006  
 club computer

Wir danken den Autorinnen und dem IFZ Graz für die freundliche Abdruckgenehmigung.

# „Männlichkeiten“ in der europäischen Ingenieurkultur

Barrieren oder Aufforderung zur Anpassung für Frauen

Felizitas Sagebiel, Jennifer Dahmen

**Inwieweit beeinflussen maskuline Kulturen und Strukturen in Ausbildung und Beruf den Alltag von Studentinnen und beruflich Tätigen in den Ingenieurwissenschaften? Diese Fragestellung ist einer der Schwerpunkte des EU-Projekts WomEng<sup>1</sup> „Creating Cultures of Success for Women Engineers“, an dem europaweit 7 PartnerInnen teilnehmen<sup>2</sup>.**

## Forschungsstand

Die Unterrepräsentanz von Frauen in den Ingenieurwissenschaften in allen europäischen Ländern ist ein Ergebnis der Geschlechtersegregation in Studienwahl und im Beruf. Internationale Forschungen wiesen immer wieder auf die Bedeutung des Studienklimas der „dominanten Männlichkeit“ in den Ingenieurwissenschaften hin, das Frauen vom Studium abhält. Das männliche Image der Ingenieurwissenschaften hält Frauen davon ab, sich in die Männerdomäne zu wagen. Isolationsgefühle aufgrund des Minderheitenstatus von Frauen in den Ingenieurwissenschaften werden befürchtet und erlebt und beeinträchtigen das Selbstwertgefühl, das wiederum von zentraler Bedeutung für den Studien- und Berufserfolg ist (vgl. u. a. Sagebiel, Hoeborn 2004b; unter Bezug auf Etkowitz u. a. 2000).

## Hypothesen

Im Projekt WomEng wurden institutionelle Merkmale der Organisationskultur von ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen und Fachbereichen, in denen sie verankert sind, einerseits über explizite Maßnahmen für Frauen erfasst, so z. B. Werbung explizit um Studentinnen, Willkommensveranstaltungen zu Beginn des Studiums, studienbegleitende Beratung und Mentoring. Ein weiterer Fokus war die Attraktivität des Curriculums und der Lehrmethoden, z. B. auch monoedukativer Elemente, insbesondere in technischen Fächern. Für das Klima wichtig ist das soziale Netzwerk der weiblichen Studierenden und Lehrenden, Art, Inhalt und Klima der Kontakte und damit die institutionelle Eingebundenheit. Die Wahrnehmung und Verarbeitung des Minderheitenstatus zwischen Anpassung, Integration, Marginalisierung und Isolation wurden erfragt, wobei auch Wünsche nach mehr Studentinnen und weiblichen Lehrenden als Vorbilder erfasst wurden. Explizite „masculinities“ lassen sich aus dem Image der Ingenieurwissenschaften in der Gesellschaft und gegebenenfalls ihrer Spiegelung in den Fachbereichen, aus den erlebten Vorurteilen und den angewandten Umgangsweisen damit erschließen. Die informelle Kommunikationskultur mit Witzen und Geschichten bildete, angeregt aus australischer Forschungsliteratur (vgl. McLean u. a. 1996), wurde in Interviews und Fragebogen erhoben.

## Untersuchungsmethoden

WomEng arbeitet mit quantitativen und qualitativen Methoden. Mit einem standardisierten Fragebogen wurden 100 Studierende der Ingenieurwissenschaften (50 Frauen und 50 Männer) in Studiengängen mit geringem, mittlerem und höherem Frauenanteil in unterschiedlichen Universitäten je beteiligtem Land befragt. Um vergleichende Analysen zu erlauben wurden ebenso viele Studierende aus nichttechnischen Studienfächern verschiedener Fachrichtungen befragt. Die institutionellen Bedingungen der Organisationskultur wurden vor allem mit diversen qualitativen Methoden erhoben. Einzelinterviews und geschlechtergetrennte Fokusgruppen mit Studierenden geben die Sichtweise der Studierenden, Expertinneninterviews mit Lehrenden die des Personals wieder. Homepageanalysen von Universitäten, Fachbereichen und Studiengängen sowie Beobachtungen vor Ort wurden als nichtreaktive Erhebungsmethoden zusätzlich verwendet.

## Ergebnisse

Während spezielle Werbemaßnahmen für Frauen in Deutschland und Österreich von den Lehrenden nicht mehr hinterfragt werden, gibt es diese in Frankreich überhaupt nicht und die Befragten wissen mit ihnen nichts anzufangen. In der Slowakei wird die entsprechende Frage normativ beantwortet mit: *„Das sollte nicht sein“*. Während monoedukative Studienelemente und -gänge in Deutschland bekannt sind und Lehrende geteilter Meinung sind, wenn sie auch keine praktischen Erfahrungen damit haben – außer z. B. in dem monoedukativen Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen in Stralsund, der in die deutsche Untersuchung mit einbezogen wurde –, haben französische Lehrende angeblich nie über Monoedukation diskutiert, lehnen sie aber dennoch rundweg als sexistisch und nicht nötig ab. In der Slowakei lehnen männliche Lehrende Monoedukation ab, während weibliche positive Diskriminierung befürchten. Auch die befragten österreichischen männlichen Lehrenden äußerten ablehnende Meinungen zur Monoedukation, wo hingegen das weibliche Lehrpersonal positives Potenzial in diesen Modellen sieht. So seien Frauen untereinander ungehemmter, könnten Ideen leichter weiterentwickeln und ihr Wissen besser vertiefen, wenn sie nicht mit Männern konkurrieren. Während nach Einschätzung der befragten Lehrenden in Stralsund *„Monoedukation das Selbstvertrauen und Selbstbewusstsein erhöht“*, äußern Lehrende in koedukativen Studiengängen die Einstellung *„das ist eine künstliche Welt“* und meinen, dass *„Frauen, die Ingenieurwissenschaften studieren wollen, dieses Selbstbewusstsein von vornherein haben müssten“*. Die Studentinnen sind sich ihres ingenieurwissenschaftlichen Studiums in einer männlichen Do-

mäne bewusst, sie fühlen sich in Deutschland und Frankreich akzeptiert. Demgegenüber erleben sie in der Slowakei und Österreich teils offene Diskriminierung und Störungen durch *„männliche Bemerkungen über weibliche Logik“*. Zusätzlich berichten 38,8% der Slowakinnen in der Fragebogenauswertung von *„frauenfeindlichen Kommentaren“* auf Seiten der Lehrenden. Dies trifft auch für 21,2% der österreichischen Studentinnen und für 20,0% der Schottinnen zu.

Weibliche Studierende scheinen den Exotinnenstatus in Deutschland und Frankreich mehrheitlich zu mögen, Studentinnen fühlen sich wohl in der offenen Atmosphäre mit den männlichen Kommilitonen. Österreichische Studentinnen berichten hingegen von Schwierigkeiten, Zugang zu rein männlichen Gruppen zu bekommen oder zu Veranstaltungen oder Partys eingeladen zu werden.

Nach Veränderungswünschen in ihren Fachbereichen gefragt, antworten x über 50% der österreichischen Studentinnen, dass sie gerne mehr *„weibliche Mitstudentinnen“* haben würden. Zusätzlich stimmten 60,6% der Aussage zu, dass mehr weibliches Lehrpersonal innerhalb des Studiengangs eine gute Veränderung wäre. Ähnliche hohe Zahlen wiesen auch die Ergebnisse aus Schottland auf.

Auch die Anonymität großer Ausbildungsstätten scheint nicht per se mit Isolationsgefühlen einherzugehen, was vor allem für Deutschland und Frankreich gilt, wo die weiblichen Studierenden Rückhalt in der Studiengruppenebene finden. Auch die quantitativen Ergebnisse spiegeln das wider. Die Studentinnen aus Schottland berichten über steigende Integration im Studiengang je weiter das Studium voran schreitet, auch wurde von diesen Studentinnen vermehrt der Halt durch Familie und Freunde außerhalb der Universität angesprochen.

Einzelne Studentinnen interpretieren aber die erhöhte Aufmerksamkeit, die sie auf sich ziehen, auf die Dauer als eine Form von Diskriminierung.

Männlich geprägt ist nach wie vor das Image der Ingenieurwissenschaften, nämlich maschinenorientiert und kommunikationsarm. Einige Lehrende und Studierende schätzen es auch als *„nicht positiv“* ein. Maschinenbaufachbereiche spiegeln dieses Image teilweise. Das maskuline Image der Ingenieurwissenschaften steht in der Einschätzung der Studentinnen in Konflikt mit einem femininen Image, weshalb sie meinen, andere Frauen entmutige das, sich für das Studium von Ingenieurwissenschaften zu entscheiden. Das vorherrschende Wettbewerbsklima in den technischen und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen als Indikator für ein männlich geprägtes Klima gilt als ein weiterer Erklärungsfaktor für den geringen An-

teil von Frauen in Studiengängen dieser Fachrichtungen. Nach eigenen Angaben studieren 50,0% der befragten Studentinnen aus Griechenland in einer solchen von Konkurrenz geprägten Studienatmosphäre und auch in Schottland liegt die Zustimmung bei 38,0%. In der Slowakei gilt das immerhin noch für ein Viertel der befragten Studentinnen. Nicht oder kaum von Konkurrenz geprägt erscheint die Atmosphäre in allen anderen Ländern (sie variiert von 16,3% in Deutschland bis 5,7% in Frankreich).

Die Studieninhalte erleben die Studentinnen als männlich dominiert, sehen aber keine Alternativen. Weniger Technikinhalte zugunsten nichttechnischer Inhalte scheint v. a. am Widerstand von Lehrenden technischer Inhalte zu scheitern. Interdisziplinarität wird aber auch von einigen deutschen Maschinenbaustudentinnen abgelehnt, die nur Sprachen und „soft skills“ davon ausnehmen.

Dumme Witze sind Alltag auch für Frauen. Studentinnen in Deutschland und Frankreich machen mit. Als Ausdruck traditioneller Kultur sind die Späße über gender-sensitive Sprache in der Slowakei einzuschätzen. Da nur 33,3% der griechischen Ingenieurstudentinnen ihre Studienatmosphäre als positiv im Hinblick auf eine „gesunde Mischung aus Witzen und Geschichtenerzählen“ bewerten, kann im Umkehrschluss eine vorherrschende konservative Ingenieurkultur abgeleitet werden. Immerhin gehören für 25,6% „Schikanen“ zum Studienalltag. Ähnlich wenn auch abgeschwächt berichteten nur die Österreicherinnen und Slowakinnen von einer männlich konnotierten Studienatmosphäre. Von letzteren beklagen über ein Drittel die teilweise diskriminierenden Äußerungen ihnen gegenüber (vgl. auch Hudec et al. 2004) und 35,5% geben gleichberechtigte Interaktionen zwischen männlichen und weiblichen Studierenden als Veränderungswunsch in ihrem Studiengang an.

Das Spielen mit gender bezogenen Vorurteilen benutzen Studentinnen v. a. in Deutschland und Frankreich als Copingstrategie, d.h. sie trauen sich Fragen zu stellen, wo es sonst im Studienbetrieb nicht üblich ist unter Hinweis auf ihr Geschlecht.

#### Interpretation und offene Fragen

Wie können die dargestellten Ergebnisse interpretiert werden? Die eher traditionelle Männlichkeitskultur in den Ingenieurwissenschaften in der Slowakei, in Griechenland und partiell in Österreich kann als Beispiel einer ungebrochenen Verknüpfung der sozialen Konstruktion von Männlichkeit und Ingenieurwissenschaften interpretiert werden. Andererseits spiegelt die französische und deutsche Situation perpetuierte Verharrung bezüglich des männlichen Images der Ingenieurwissenschaften und der Geschlechtersegregation hinsichtlich der zahlenmäßigen Anteile der Frauen. Diese Ergebnisse belegen soziale Konstruktionsprozesse von Geschlecht und Ingenieurwissen-

schaften, wie sie immer wieder beschrieben und analysiert wurden (Sagebiel/Hoeborn 2004a; unter Bezug auf Connell 1999; Faulkner 2000; Wajcman 1991, 1996).

Hinweise auf strukturelle Marginalisierung der Studentinnen in Verbindung mit Isolationsgefühlen infolge ihrer Minoritätssituation werden selten direkt gegeben, lassen sich aber eher indirekt in den Ländern erschließen, deren Kultur durch traditionelle Männlichkeit geprägt ist (Griechenland, Österreich, Slowakei). Die Frauen, die es geschafft haben im Studium erfolgreich zu sein, geben sich selbstbewusst und leben in der ingenieurwissenschaftlichen Kultur mit deren Witzen und Geschichten. Sie vermissen scheinbar keine anderen Frauen, weder als Studienkolleginnen, noch als lehrenden Vorbilder.

Sind damit die feministischen Forschungen und Theorieansätze widerlegt oder lässt die softer daher kommende Männlichkeitskultur in einigen der untersuchten ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen (v. a. Deutschland und Frankreich) die Illusion des Eingeschlössenseins in der Gemeinschaft bei den jungen Frauen erzeugen? Gelten die Frauen abweisenden Ingenieurwissenschaften nur mehr für die, die draußen stehen und sich abhalten lassen, in die Männerdomäne einzutreten oder scheitern? Oder kann das zur Schau getragene Selbstbewusstsein der Studentinnen der Ingenieurwissenschaften teilweise auch im Sinne „sozialer Erwünschtheit“ interpretiert werden, als eine Form der Anpassung an männlich geprägte Normen von „toughness“ oder werden Zweifel, die nicht in das Selbstbild passen, im Sinne der Herstellung von innerem psychischen Gleichgewicht unterdrückt?

Weitergehende Forschungen müssten diese männlich konnotierten Anpassungsprozesse im ingenieurwissenschaftlichen Studium fokussieren.

#### Anmerkungen

1 Nähere Informationen unter [www.womeng.net](http://www.womeng.net).

2 Neben Felizitas Sagebiel (Bergische Universität Wuppertal, Deutschland), Christine Wächter (IFF/IFZ Graz, Österreich), Maureen Cooper (University of Stirling, Großbritannien), André Beraud und Jean Soubrier (INSA, Lyon, Frankreich), Anne-Sophie Genin (ENSAM, Paris, Frankreich) und Päivi Siltanen (Witec, Finnland), Dora Kokla (EDEM, Athen, Griechenland), Oto Hudec (Technische Universität Kosice, Slowakei). Die Leitung hat Yvonne Pourrat (CDEFI, Paris, Frankreich).

Die hier vorgestellten Ergebnisse sind Teil des Workpackage 4 „Organisational Cultures and Change“, das von Felizitas Sagebiel geleitet und in Kooperation mit Jennifer Dahmen und Gabriele Hoeborn bearbeitet wird.

#### Literatur

Beraud, A., J. Soubrier: *Are Women the Future of Engineering? WOMENG – A European Research on Women and Engineering Education. Seji 2003 Conference*

– *Global Engineer: Education and Training for Mobility*, S. 312-318.

Connell, R. W.: *Der gemachte Mann: Konstruktion und Krise von Männlichkeiten*. Opladen 1999.

Etzkowitz, H. et al.: *Athena Unbound. The Advancement of Women in Science and Technology*. Cambridge 2000.

Faulkner, W.: *The Power and the Pleasure: How does Gender “stick” to Engineers?* In: *Science, Technology, & Human Values* Nr. 5 (1) 2000, S. 87-119.

Hoeborn, G., J. Dahmen: *Keine Grenzen – zu viele Grenzen? Zur Kultur ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge*. In: *Konferenzdokumentation 30. Kongress für Frauen in Naturwissenschaft und Technik 20. bis 23.5.2004 in Winterthur* (im Druck).

Hudec, O. et al.: *Women as Engineering Students in Slovakia*. In: *Slovak Sociological Review* Nr. 6 (36) 2004, S. 561-576.

McLean, C. et al.: *Masculinity and the Culture of Engineering*. In: *University of Technology Sydney* (ed.): *Third Australasian Women in Engineering Forum*. Sydney 1996.

Sagebiel, F.: „Masculinities“ als Barrieren für angehende Ingenieurinnen in Europa? In: *Konferenzdokumentation 30. Kongress von Frauen in Naturwissenschaft und Technik 20.-23.05.2004 in Winterthur* (im Druck).

Sagebiel, F., G. Hoeborn: *Kultur in den Ingenieurwissenschaften – Standard und Abweichung*. In: Käthe und Clara e. V. – *Verein zur Förderung von Frauen und Mädchen in Naturwissenschaft und Technik* (Hg.): *Standard:abweichung*. Dokumentation 29. Kongress von Frauen in Naturwissenschaft und Technik 29.05.-01.06.2003 in Berlin. Kirchlinteln 2004a.

Sagebiel, F., G. Hoeborn: *Männlichkeiten in den Ingenieurwissenschaften Europas – Theorie, Empirie und Veränderungspotenziale*. In: *Journal* Nr. 16 (27-37) 2004b.

Wächter, C.: *Technik, Bildung und Geschlecht*. München, Wien 2003.

Wajcman, J.: *Feminism Confronts Technology*, Cambridge 1991, 1996.

#### Felizitas Sagebiel

ist Sozialwissenschaftlerin und Leiterin der EU-Forschungsprojekte INDECS und WomEng in der Universität Wuppertal. Weitere Forschungsschwerpunkte: Frauen- und Geschlechterforschung, lebenslanges Lernen und Geschlecht, Frauenfreundschaften in Ostdeutschland. E-Mail: [sagebiel@uni-wuppertal.de](mailto:sagebiel@uni-wuppertal.de)

#### Jennifer Dahmen

ist Sozialwissenschaftlerin und als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Wuppertal angestellt. Mitarbeit in den EU-Projekten INDECS und WomEng. Interessenschwerpunkte: Gender und Diversity. E-Mail: [jdahmen@uni-wuppertal.de](mailto:jdahmen@uni-wuppertal.de)

# Bildung braucht Raum

Johann Günther

Der Raum, die Umgebung beeinflusst den Menschen. Positiv und negativ. Positive Umgebung stimuliert ihn zu höheren Leistungen. Sowohl im Büro, am Arbeitsplatz als auch beim Lernen und Studieren. Investitionen in die räumliche Umgebung sind demnach Einflussfaktoren in die Produktivität der darin Arbeitenden. Kein Luxus und kein gewerkschaftliches Entgegenkommen des Arbeitgebers, sondern ein Investment, das einen bestimmten, berechenbaren Return hat.

Für die Gestaltung von Räumen und die Umsetzung der Regeln, wie gestaltet werden muss, um einen positiven Einflussfaktor auf die darin Arbeitenden auszulösen gibt es Experten im Ingenieurwissenschaftsbereich. Architekten wissen, bei welcher Raumhöhe freieres Denken erzielt werden kann und wann es zu einem verhaltenen Vorgehen kommt. Farbgestaltung der Wände beeinflussen in Richtung positivem oder negativem Denken.

Demnach sollten Ausschreibungen von Bildungseinrichtungen nutzerorientiert passieren. Nicht Gebäude, nicht Quadratmeter und Kubaturen, sondern Funktionsanforderungen sollten ausgeschrieben werden. Der Bieter selbst soll bestimmen, wie er die gewünschten Anforderungen erfüllen kann. Nicht die Beschaffenheit des Fußbodens und der Wände eines Raumes werden ausgeschrieben, sondern die Tätigkeit, die in diesem Raum ausgeübt werden soll. Wie viele Personen machen welche Arbeiten. Aus diesen Angaben heraus kann der Architekt die Größe und Beschaffenheit des Raumes bestimmen.

Der Raum, der für Bildung gebraucht wird geht heute über das physische, die Räumlichkeiten hinaus. Der Bildungsraum ist virtuell geworden. Internet hat Bildungseinrichtungen aus verschiedenen Erdteilen zusammenwachsen lassen. Studieren ist zunehmend nicht mehr nur an einen Ort gebunden.

Als meine Tochter ihr Auslandssemester in Turku in Finnland begann rief sie verzweifelt zu Hause an, weil ihre Vorlesungen auf vier verschiedene Städte verstreut waren und sie nicht wusste, wie sie da hinkommen würde. Rasch klärte sich die Situation: mit ihrem Computeraccount hatte sie auch Zugang zu Videokonferenzsystemen und konnte von jedem Computer des Campus zu jeder Vorlesung verbunden werden. Ja, sie konnte sogar auswählen. Manche Vorlesungen wurden mehrfach angeboten und der Studierende entschied, wo und bei welchem Professor er eine ganz bestimmte Vorlesung besuchen will. Ein Konkurrenzverhältnis zwischen den Lehrenden entstand. Wer hat mehr Hörer. Wer hat mehr Zuspruch. Durch – in Österreich erst abgeschaffte – Hörgelder richtet sich das Einkommen des Professors nach den von ihm unterrichteten Studenten.

Der Hörsaal ist über ganz Finnland verstreut.

Die Einführung des ECTS Punktesystems soll dies über ganz Europa ermöglichen.



## Generelle Trends im europäischen Bildungssystem

Unsere Welt wurde in den letzten Jahrzehnten global. Überall auf der Welt ähnelt sich das Verhalten. Die Weltwirtschaft setzt Maßstäbe, die überall gleich sind.

Davon wurde jetzt auch das Bildungssystem getroffen. Im Liberalismus unserer Zeit regiert die Wirtschaft und wirtschaftliches Denken. Bildungsminister haben den Begriff *Employability* geformt und wollen junge Menschen ausbilden, dass sie sofort und ohne weitere Zusatzeinschulung in wirtschaftlichen Positionen verwendbar sind. Universitäten sind nicht mehr die großen und freien Denkeinrichtungen. Sie wurden ihrer Freiheit beraubt und werden am Output gemessen. Ihre Absolventen müssen rasch und schnell im Arbeitsmarkt vermittelbar sein. Das österreichische Arbeitsmarktservice AMS gibt Statistiken heraus, die sogar zeigen, von welcher Universität und von welcher Hochschule wie viele Absolventen arbeitslos gemeldet sind. Eine Hitparade der Employability entstand. Aus Sicht der Politik ist nicht das vermittelte Wissen und die erzielten Abschlussresultate ausschlaggebend sondern die Vermittelbarkeit der Jugendlichen als Arbeitskräfte.

Die zunehmende Internationalität machte eine Anpassung des Bildungssystems notwendig. Junge Menschen arbeiten in anderen Ländern und anderen Kontinenten. Ihre akademischen Abschlüsse müssen vergleichbar sein. Personalchefs in Amerika müssen ein europäisches oder australisches Abschlusszertifikat einstufen können.

Demnach wird ein weltweit einheitliches System im tertiären Bildungswesen angestrebt. Die Europäische Union wechselt zum anglo-amerikanischen System, das eine Dreistufigkeit mit

- Bakkalaureat,
- Master und
- PhD

vorsieht.

Auch die Zeiten werden angeglichen und mit der Formel „3 – 2 – 3“ definiert:

- 3 Jahre für das Bakkalaureatsstudium,
- 2 Jahre für die Ausbildung zum Master und
- 3 Jahre für das Doktorat, das PhD.

Die Umstellung ins dreistufige Bildungssystem bringt für Europa einen unteren Layer, den es bis jetzt nicht gegeben hat. Dadurch werden Bildungsinstitutionen, die bis dato nicht akademisch bezeichnet wurden „undergraduates“. Einrichtungen wie Militärakademien, Pädagogische Akademien, Gesundheitsakademien oder Sozialakademien werden Hochschulen und schließen zumindest mit dem Bakkalaureat ab.

Dies bringt eine zusätzliche Zahl von Akademikern, die von der österreichischen Regierung noch nicht als Akademiker anerkannt werde.

Mit dem Einsatz von E-Learning wird fälschlicherweise oft eine Kostenreduktion angenommen. Die Entwicklungs- und Wartungskosten sind bei geringer Studierendenzahl aber höher als Direktunterricht.

Zu dieser Erkenntnis kam auch **Jasmina Hasanbegovic**: „The changing work conditions and requirements demand more investigations in learning activities. However, most of the endeavours to assist and initiate corporate learning are rhetorical drafts which end up in cost-cutting projects. The quality of work-placed learning depends on the kinds of activities that individuals engage in, their possibility to adapt the setting including support and guidance, and how individuals engage, interact and interpretatively construct knowledge from these situations. As the whole organisation has to develop and support its own innovative learning culture, the learning strategies and processes have to be analysed systematically.“<sup>[1]</sup>

## Österreichs tertiäres Bildungssystem

Österreich hat acht Millionen Einwohner. Vier Millionen Österreicher sind im Arbeitsprozess. Durch das Älterwerden der Gesellschaft neh-

men – wenn es zu keinen Anpassungen kommt – die Erwerbstätigen ab:

	2000	2050
Summe Einwohner	8,1	8,2
3. Generation (ab 60 Jahre)	1,7	2,9
2. Generation (bis 60 Jahre)	5,0	4,2
1. Generation (bis 15 Jahre)	1,4	1,1
Erwerbstätige	3,7	3,1
Deckungslücke		1,4

Quelle: Statistik Österreich

Angaben in Millionen Einwohner Österreichs

Unabhängig von dieser Veränderung gibt es in Österreich derzeit 300.000 Menschen mit akademischem Abschluss.

Durch das neue Bildungssystem mit Bakkalaureatsabschluss wird dieser Anteil zunehmen.

Die 300.000 Studierenden teilen sich auf folgende Bildungseinrichtungen auf:

Institution	Studenten
Universitäten	185.438
Kunsthochschulen	7.954
Fachhochschulen	20.591
Pädagogische Akademien	10.236
Berufspäd Akademien	1.524
Theologische Akademien	1.111
Landwirtschaftliche Akademien	113
Sozialakademien	844
Colleges	5.222
Gesundheitsakademien	2.982
Total	236.025

2003/2004

Quelle: Statistisches Taschenbuch 2004, BMBWK

Fachhochschulen wachsen derzeit jährlich mit 270 neuen genehmigten Studienplätzen. Dies ist aber nur eine theoretische Zahl. Praktisch werden in Österreich die vom Ministerium genehmigten Studienplätze nicht ausgenutzt. Speziell im technischen Bereich wird das Angebot – so wie in ganz Westeuropa – nicht angenommen.

Im Studienjahr 2005/06 haben 25.700 studiert – um 2300 mehr als im Studienjahr davor. 8200 Anfänger standen 4.200 Absolventen aus dem Studienjahr 2004/05 gegenüber. Dies bedeutete einen Zuwachs von 700 Anfängern und 2300 Absolventen zum vergleichbaren Jahr davor.

Die Studentenzahl an Universitäten stagniert:

	WS 2000	WS 2003
Österreicher	193.649	155.861
Ausländer	27.856	29.577

Quelle: Statistisches Taschenbuch 2004, BMBWK

Der Ausländeranteil an österreichischen Fachhochschulen ist geringer:

Österreicher	19.721
Ausländer	870

Quelle: Statistisches Taschenbuch 2004, BMBWK

#### Entscheidungskriterien junger Menschen

Durch die Globalisierung und Standardisierung (ECTS Punkte) entsteht europaweit ein Konkurrenzverhältnis. Ein Vergleich, der sich nicht nur auf das Lehrangebot und die Qualität der angebotenen Lehre bezieht, sondern auch auf die Ausführung der Räumlichkeiten an sich.

Eine amerikanische Studie von SUN Microsystems (New York, Februar 2006) zeigt welches die Entscheidungskriterien junger Menschen für ein Hochschulstudium sind.

1. Der Ort und seine „jugendgerechte“ Infrastruktur
2. Die Infrastruktur der Hochschule

3. Die E-Learning Infrastruktur und das Internet

4. Das Fachgebiet

Nach diesen Kriterien habe ich für meine eigene Hochschule – der Fachhochschule St.Pölten – die strategische Positionierung festgemacht:

- Die Stadt hat ein negatives, industrielles Image. Das Image ist schlechter als der tatsächliche Zustand. Gemeinsam mit den Zuständigen der Stadt versuchte ich die Stadt bei Jugendlichen als „junge Stadt“ zu positionieren. Wir entwickelten einen Ratgeber auf Basis eines Reiseführers für junge Menschen. Es kommen nur Dinge vor, die junge Menschen interessieren. Selbst bei den Werbeeinschaltungen nahmen wir nur jene Unternehmen auf, die Jugendliche ansprechen. Oft war die Gier nach den Einnahmen groß, wir sagten aber „nein danke“, wenn die Angebotspalette nicht der Zielgruppe entsprach.

- Die Infrastruktur wird durch die Schaffung eines eigenen Stadtteils mit Campusgebäuden, Forschungseinrichtungen und Studentenheimen der Zielgruppe entsprechend aufgebaut. Es entsteht ein Stadtteil in der Stadt.

- Wesentlich leichter ist die Einrichtung der virtuellen Infrastruktur. Im Usability Labor testeten wir die Gestaltung der Homepage an der Zielgruppe. Es kam eine völlig andere Organisation und ein anderer Aufbau heraus, als wir jene fragten, für die die Information bestimmt war. Durch die zielgruppenadäquate Gestaltung kam sogar negative Kritik von älteren Menschen. Hätten wir es vorher nicht abgetestet wären wir in Argumentationsnotstand geraten. So aber konnten wir einem pensionierten Universitätslehrer, der sich über die Gestaltung einer Seite beschwerte leicht entgegen, dass es eben nicht für ihn bestimmt sei. Die jungen Menschen sind diejenigen, die damit arbeiten müssen und denen es gefallen muss. Ein E-Campus erleichterte die Schultaschen. Viele Ordner mit Skripten konnten so auf der Datenbank gelagert werden und mussten nicht mehr physisch transportiert werden.

- Herkömmliche Anschauungen ließen uns das Fachgebiet bewerben. Wir dachten, dass ein junger Mensch nach dem Interessensgebiet entscheidet. Erst die oben zitierte Studie

ließ uns umdenken. Aber auch hier zielgruppengerecht vorgehen. Nicht Erwachsene, nicht Professoren erklären den Interessenten und Absolventen von Mittelschulen das Curriculum eines Studiengangs, sondern Studenten im fortgeschrittenen Semester. Sie sind glaubwürdiger und sehen die Problematik aus der Sicht des Users, des Studierenden.

#### Globaler Einfluss

Drei Kräfte beeinflussen und verändern die Bildung:

- Politik
- Wirtschaft und
- Technologie

Manche Länder hatten vor 10 Jahren wenig Bedeutung. Heute bekommen sie Führungspositionen in der Weltwirtschaft. China und Russland sind nur zwei Beispiele.

Firmen sourcen immer mehr Jobs aus. Das bedeutet, dass Studierende auf eine zukünftige Selbstständigkeit vorbereitet werden müssen. Es wird zunehmend weniger Angestellte und mehr Unternehmer geben.

Universitäts Campuse werden immer internationaler und virtueller. Kooperationen bieten Möglichkeiten internationaler Studienmöglichkeiten, wie sie es vorher noch nie gegeben hat. Die Konkurrenz für Bildungsanstalten befindet sich nicht mehr in der Nachbarschaft, sondern weltweit. Indische Studenten inskribieren in den USA und Russen in England.

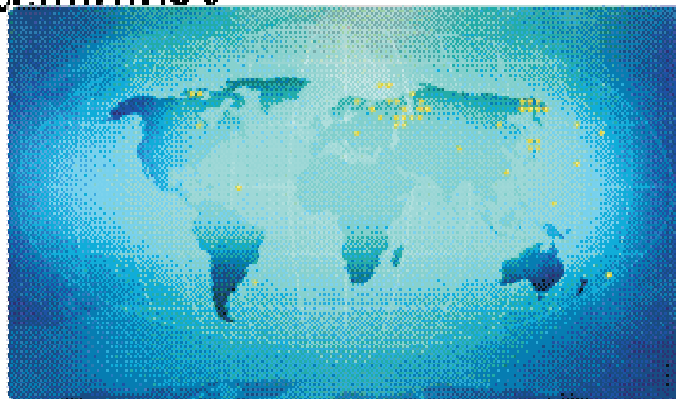
Eine der Fragen war – wo steht die Community in welchen Erdteilen.

Stellvertretend stand ein Computerwettbewerb, an dem 6000 Universitäten weltweit teilnahmen. 50 kamen ins Finale. Nur wenige kamen aus den USA. Die meisten aus dem fernen Osten und den ex-kommunistischen Ländern.

Die Experten nennen die Möglichkeiten, die sich durch Kommunikationstechnologien im Bildungsbereich ergeben „Communication Proliferation“. Überall auf der Welt bekommt man Zugang zum Informationsnetz.

Unsere Welt wird einerseits immer internationaler und immer globaler; im Gegensatz dazu entstehen Festungen. Europa macht seine

## New Leaders Emerging in Technology



The Annual Association for Computing Machinery's Intercollegiate Programming Competition

Grenzen dicht und im Schengen-Abkommen verpflichten sich die am Rand gelegenen Länder Niemanden aus anderen Gebieten und Regionen in die Europäische Union herein zu lassen. Ähnlich sieht es in den Vereinigten Staaten an der Grenze um ärmeren Mexiko aus. Stacheldraht und schwer bewaffnete Soldaten verteidigen den Reichtum gegen die Armen, die hinein wollen. In Europa ertrinken jährlich Tausende Afrikaner im Mittelmeer, die die illegale Überfahrt mit unzureichenden Booten nicht schaffen.

Die Reichen haben Angst Etwas zu verlieren. Die Einwohner der „westlichen Welt“ glauben ihre Jobs gegen die billigen Arbeitskräfte aus den Entwicklungsländern zu verlieren, weswegen sie Niemanden reinlassen wollen. Die Fremdenfeindlichkeit wächst, um das Eigene zu verteidigen. Bis dato war diese negative Einstellung gegenüber dem Fremden und den Fremden bei älteren Menschen zu finden. Zu Beginn des 21. Jahrhunderts steigt dieser Fremdenhass auch bei den 18- bis 25-jährigen.

Gelingt es den Armen ins Reich der Reichen zu kommen, dann sind sie oft isoliert. Sie leben in Gettos und integrieren sich nicht. Auch bleiben ihnen höher gestellte Jobs vorenthalten. Einerseits haben wir eine Dequalifikation. Das heißt, Ausländer bekommen Jobs, die weit unter ihrem Ausbildungsniveau liegen. Äthiopische Universitätsprofessoren, die als Hilfsarbeiter in Europa arbeiten. Ärzte aus Mexiko, die in amerikanischen Supermarkets Waren schlichten.

Andererseits schaffen die wenig qualifizierten Einwanderer den Anschluss in der westlichen Welt nicht. Die Pisa Studie 2006 zeigt für Österreich, dass jedes 5. Einwanderungskind bei Schulabschluss nicht lesen kann.

Eine stark diskutierte österreichische Studie (Bundesministerium für Inneres, 2006) sagte, dass sich 45 % der Einwanderer nicht integrieren wollen. Das liegt nicht am Angebot von Integrationskursen und Sprachausbildung. Das liegt teilweise am Interesse der hier Wohnenden. Sie wollen hier nur Geld verdienen und Reichtum schaffen. Türken holen sich „Importbräute“ aus der Heimat. Frauen, die keine Fremdsprache sprechen und sich daher gar nicht integrieren können. Sie sehen aus wie andere, hier geborene Türkinnen, haben aber einen anderen kulturellen Zugang.

#### Demokratisierung der Information

Für jedes Problem gibt es im Internet eine Antwort. Gebiete, die früher nur Experten zugänglich waren sind nun öffentlich.

Eine Grundvoraussetzung ist der Access, der Zugang zum Netz, der immer größer wird.

Internet Population (Ende 2005) in Millionen

USA	197,8
China	119,5
Japan	86,3

Indien	50,6
Deutschland	46,3

Weltweit über eine Milliarde.

Jede Woche kommen 3 Millionen User dazu. Dies wird immer mehr Ländern und Regionen möglich, weil die Computerkosten fallen. 2006 rechnet SUN Microsystems mit 1 Dollar für eine Computerstunde.

Der Zugang zum Netz ist eine Grundvoraussetzung. Daraus entwickelten sich Applikationen wie:

- Google hat 7,6 Milliarden Searches pro Tag
- Mobile Messaging: 1,1 Terra SMS im Jahr 2004
- Blogging: 27% der US-Internet User lesen Blogs
- Google Earth bietet Informationen, die früher nur Forschern und Spezialisten zur Verfügung standen.
- Mars-Rover, eine Applikation der NASA geht über unseren Globus hinaus und gibt Einblick in die Beschaffenheit des Mars.

Eine Auswirkung des freien Informationszuges ist es auch, dass die Benutzer ihre eigenen Datenbanken füllen. Wikipedia ist ein Beispiel dafür. Ein elektronisches Lexikon, dessen Inhalt nur von Benutzern stammt. Inzwischen ist Wikipedia zur größten Homepage geworden.

Interessant aber, dass 50 Prozent der Inhalte von 0,7 Prozent der User eingegeben wird. Also 615 Menschen warten und aktualisieren die größte Homepage der Welt.

Aber nicht nur Informationen werden demokratisiert, sondern auch Programme. Der erste Schritt ist „open source“. User können selbst programmieren. Wie wird das weitergehen?

Was kommt nach „Open Source Code“? User werden ihre Applikationen wieder selbst programmieren, aber der Allgemeinheit zur Verfügung stellen. Die Funktion zukünftiger Softwarefirmen wird es sein eine Plattform zu unterhalten, die den Austausch der Programme und Adaptierungen ermöglicht und erlaubt. Sie sind die Wächter und Administratoren. Sie programmieren nicht mehr selbst.

#### Digital Natives - Eine neue Generation

Heute leben zwei unterschiedliche Internet User nebeneinander:

- *Digital Natives* und
- *Digital Immigrants*

*Natives* sind jene Menschen, die mit dem Internet aufgewachsen sind und für die es ein Werkzeug, ein Instrument ist, das nicht mehr hinterfragt wird.

Die *Digital Immigrants* sind die älteren Menschen, in deren Leben Internet erst entstand. Sie mussten erst lernen, mit dieser Technik umzu-

gehen. Sie haben auch einen anderen Zugang. Lesen vorher, bevor sie etwas ausprobieren.

Wie unterscheidet man die beiden Generationen?

*Natives* lesen keine Mails, die länger als 3 Seiten sind. *Immigrants* schon.

Die Herangehensweise an neue Geräte sind grundsätzlich unterschiedlich. Die *Natives* versuchen durch *Trial & Error* das System zu erforschen, um dann alle Funktionen auf Grund des erkannten Systems ausführen zu können. *Immigrants* lesen die dicken Bedienungsanleitungen, wobei der Endeffekt oft derselbe ist.

Eine Untersuchung bei Wiener Lehrern hat ergeben, dass alte Lehrer genauso gut mit dem Computer umgehen als junge. Einzig die Art der Herangehensweise ist unterschiedlich. Die weniger Geübten und Erfahrenen mit neuen Technologien waren die Lehrer mittleren Alters, die *Middle Ages*. Negroponte nannte sie auch „*Digital Homeless*“.[2]

Die Verwendung von Maschinen verändert das Verhalten der Menschen. Die Einführung des Taschenrechners im Unterricht der Schulen führte zu langen und heftigen Diskussionen. Die Kinder würden Kopfrechnen verlieren. Nun, Teile sind verloren gegangen.

Die Speicher der Telefone ließen den Menschen die Telefonnummern, die sie vorher auswendig wussten vergessen. Ist das eine Verschlechterung oder eine Verbesserung der Gesellschaft? Ist es wichtig Telefonnummern auswendig zu wissen oder ist es besser diesen „Speicherplatz“ in unserem Gehirn für wichtigere Dinge zu reservieren?

Der Raum, der Ort, wo studiert wird ist also wichtig und doch wieder nicht wichtig.

Sowohl der physische, als auch der virtuelle Raum muss und soll das Lernen unterstützen. Er entscheidet über den Output, die Ergebnisse der Studierende fast ebenso wie das an sich Gelehrte.

Nachdem im Bildungssystem die Zukunft einer Region liegt, ist die Gestaltung von Bildungsräumen wichtiger als andere öffentliche Einrichtungen.

#### Literatur

- [1] **Hasanbegovic**, Jasmina, Assessing and Designing Learning Culture as a Strategic Alignment, <http://www.scil.ch/projects/telemek-en.html>, 17.7.2006
- [2] **Negroponte**, Nicholas: Total digital. Die Welt zwischen 0 und 1 oder Die Zukunft der Kommunikation, München 1995



# Virtuelle Labors

Verändern virtuelle Labors die Ingenieurausbildung?

**Christian Dorninger**

20 HTL-Lehrende und ihre Schüler/innen von 6 HTL-Schulstandorten haben sich Ende 2002 entschlossen, Labors für die technische Ausbildung über das Internet für andere Schulstandorte zu öffnen. Unter der fachkundigen Koordination von Prof. **Michael Auer** von der Fachhochschule Villach wurde die Grundlage für ein Projekt gelegt, das eine Verbindung von Laborübungen und Steuerungs- und Regelungseinrichtungen, die unter didaktischen Gesichtspunkten für die Nutzung mit dem Internet konzipiert wird, zum Ziel hat. Reale Versuchsaufbauten können dabei im „virtuellen Labor“ ferngesteuert und fern beobachtet werden; Ergebnisse von Experimenten können ferngesteuert ausgewertet werden. Über das Internet werden Kenntnisse und Erfahrungen im Umgang mit realen Versuchseinrichtungen durch Rückführung realer Szenarien über Videoaufnahmen und Dateien vermittelt. Daneben spielen aber auch reine Simulationen von technischen Vorgängen eine Rolle. In einer Übersicht stellen sich die Formen des Laborbetriebs folgendermaßen dar:

ne-Labors im „Verbund virtuelles Labor“ an Fachhochschulen in Baden-Württemberg. Die Interessen fanden sich und mit etwas ESF-Geldern und auch nationalen Mittel wurde das Projekt „Online Labor Austria“ auf die Füße gestellt.

Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Theorie- und Laborunterricht müssen nicht mehr fein säuberlich getrennt sein. Die Brücke kann über Online-Labors, in denen die Schüler/innen Dinge praktisch ausprobieren können, geschlagen werden. Neben den „trockenen“ Theoriestunden existieren in der Ingenieurausbildung der Zukunft intermediäre Erfahrungen mit teilweise animierten elektronischen Lehr- und Lernmaterialien. Quantitative Betrachtungen im Unterricht können durch anschauliche Beispiele, wo man selbst „probieren“ kann, ergänzt werden.

Umgekehrt ist eine Theorieanreicherung der fachpraktischen Ausbildungsteile durchaus nützlich. Länger zurückliegende Laborvorbereitungen können durch leicht abrufbares

ter-integrierte Fertigung und Mechatronik, die Ansteuerung vieler elektronischer Geräte und Haushaltgeräte – auch über Mobiltelefonie, Arbeiten über „intelligente Räume“ und automatisierte Häuser, eine vollautomatische Säurebestimmung von Getränken, eine Vernetzung von Aggregaten der „Automatisierungspyramide“, ein MatLAB-Webserver und Online-Werkzeuge zum Schaltungsentwurf, ein Netzwerklabor mit „Voice over IP“-Ausstattung, ausgezeichnete Simulationen eines Pumpenprüfstandes und von elektrischen Maschinen und auch elektronisch unterstütztes Lernmaterial für die Begleitung – natürlich direkt über Internet abrufbar.

In einer nächsten Phase tauschen sich die Schulstandorte nun mit anderen Schwester-schulen Erfahrungen über das Betriebsverhalten der Online-Labors („Labor-eTwinning“) aus, um Rückmeldungen zum eigenen Labors „aus der Ferne“ zu erhalten.

Erste Erfahrungen und Einschätzungen zeigen, dass normaler Laborunterricht aus vielen Gründen nicht ersetzt werden kann. Aber in Erweiterungsbereichen der technischen Ausbildung ergeben sich durch den virtuellen Besuch von Labors, die man zu Hause aus technischen oder Kostengründen nicht aufbauen könnte, wo man aber nun Erfahrungen gewinnen kann.

Wie einer der Kollegen so nett bemerkte: *„Nach zwei Stunden im neuen Kompetenzzentrum kam es mir, dass technische Ausbildung nie mehr so sein wird wie bisher – sie ist differenzierter, vielseitiger, medial anspruchsvoll und technisch herausfordernd – das Haus des Lernens in der Ingenieurausbildung wird sich verdammt rasch weiter entwickeln“.*

Tabelle 1: Formen des Laborbetriebs

Experiment	Experimentator	
	Lokal	Remote (über das Internet)
Real	Präsenz-Labor	Remote Labor
Virtuell	Lokale Simulation	Virtuelles Labor (und Simulation)

Am Beginn des Projektes stand eine Idee und Erfahrungen der FH Villach, Berichte über ca. 100 Online-Labors weltweit zu sammeln und eine Kooperation mit anderen Standorten anzustreben. Zur annähernd gleichen Zeit, im April 2002, besuchte eine Projektgruppe Onli-

elektronisches Erklärungsmaterial wieder ins Gedächtnis gerufen werden.

So entstanden in drei Jahren automatisierte Prüfstände für Motoren und Pumpen, Ansteuerungen von Robotern für unterschiedliche Aufgaben, Kompetenzzentren für compu-

Bild 1: Simulation von elektronischen Schaltungen (FH-Villach)

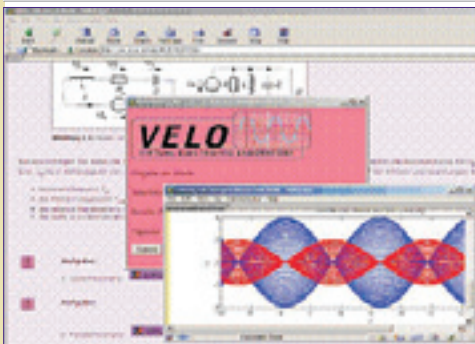


Bild 2: Einfache Elektronik-Laborsausrüstung mit Webcam (FH-Villach)



Bild 3: DI Lang, TGM-Wien-20, zeigt eine Elektromotor-Simulation



# Test: E-Mail-Services

Helmut Maschek

Im Mai 2005 hat sich eine Arbeitsgruppe zu einer „ADV-Erhebung von Kenndaten für Mail-dienste“ entschlossen. Dazu wurde eine Gruppe von Providern ausgewählt, die insgesamt einen großen Teil der österreichischen Nutzer externer Mailbox-Dienste als Kunden hat. Darin befinden sich auch jene Provider, mit denen die Mitglieder der Arbeitsgruppe eigene Erfahrungen haben, z.B. weil sie dort Kunde sind.

Die Auswahl stellt keine Wertung dar, sie dient nur der Arbeitseinteilung und der Begrenzung des Aufwandes. Provider, die sich nachträglich beteiligen wollen, sind willkommen.

Eine Besonderheit ist darin zu sehen, dass die Wiener Firma Ikarus Software GmbH einerseits die Viren- und Spam-Filter-Technologie für die Telekom Austria bereitstellt, aber andererseits auch selbst Kunden mit beliebigem Internetzugang einen direkten Filtering-Service anbietet.

Zum Thema „Firmennetze und Sicherheitslösungen“, auch betreffend Mail, bis hin zu Outsourcing war die Telekom Austria zu ausführlichen Gesprächen bereit, wofür wir hier danken.

Wegen der beachtlichen Anzahl von Mailboxen und der – wenn auch nun mehr im Hintergrund – hohen Bedeutung des Zentralen Informatikdienstes der Universität Wien für das Internet in Österreich wurde auch dieses Rechenzentrum um Stellungnahme zu unseren Fragen ersucht. Herrn **Dir. Dr. Peter Rastl** gilt unser besonderer Dank für seine Unterstützung. Als namhaften Repräsentanten kostenloser bzw. sehr moderat bepreister Maildienste haben wir GMX einbezogen.

Die Kriterien für die Erhebung wurden in der Arbeitsgruppe und teils mit Providern diskutiert. Es ist nicht möglich, das Thema in kompakter Form vollständig abzubilden. Auch die Interpretation der Kriterien kann zu Missverständnissen führen, weshalb sich Rücksprachen immer wieder als nötig erwiesen.

Jeder Provider beantwortete einen Fragebogen (**siehe Kasten**). Die ausgefüllten Fragebögen sind bei der Webversion dieses Artikel als Excel-Datei verfügbar.

Wir hoffen trotz dieser Problematik, dass unser Zielpublikum in den Antworten nützliche Informationen und Anregung für gezielte eigene Fragen bei Beurteilung der Maildienste findet.

Unter der „Service-Zeit“ wurde zumeist die Verfügbarkeit der Hilfe (Call-Center) beim Provider angegeben. Die Mailserver selbst laufen permanent – zumindest ist das so geplant.

## Erfahrungen bei den Kontakten mit den Providern

Es war bei einigen Providern langwierig, eine kompetente Auskunftsperson zu finden. Anfragemails mit unserem Anliegen wurden zum Teil lange ignoriert. In diesen Fällen kam der Kontakt erst nach Urgegnen per Mails, Telefon oder in einem Fall per eingeschriebenem Brief an die Geschäftsleitung zustande. Tele2UTA und hotmail haben trotz mehrerer Kontaktversuche auf verschiedenen Wegen nicht geantwortet.

Das Verhalten der Provider bei Mails an die offizielle Adresse, auch im Fall von Problemen mit der eigenen Mailbox in dieser Zeit, war generell unbefriedigend und keine Werbung für die Branche. Die Mindestforderung ist eine Reaktion in 1 bis 2 Tagen. Eine prompte automatisierte Bestätigung mit Geschäftsfall-Identnummer, nach der dann nichts geschieht, zählt nicht.

## Provider-Fragebogen

- Bezeichnung des Dienstes
- Preis pro Mailbox
- Virenschutz möglich
- Preis Virenschutz
- Virenschutztechnologie (Technik, Hardware/Software, Hersteller)
- Aktualisierungszyklus der Signaturdatenbank
- Behandlung der Mails mit Schadprogrammen
- Einstellmöglichkeiten für den Anwender beim Virenschutz
- Spamschutz möglich
- Preis Spamschutz
- Spamschutztechnologie (Technik, Software, Trefferwahrscheinlichkeit)
- Behandlung der Spammails
- Einstellmöglichkeiten für den Anwender beim Spamschutz
- Service-Zeit
- Besondere Hinweise (z.B. womit heben Sie sich von der Konkurrenz ab)

Wenn dann auch noch die Hotline kostenpflichtig gemacht wird, wird die Geduldgrenze des Kunden langsam überschritten.

Die Hotline war aber bei manchen Providern wirklich hilfreich.

Einige Provider verstanden zunächst nicht, warum unsere Arbeitsgruppe die angefragten Informationen nicht dem Internetauftritt des Providers entnimmt. Die von den Ansprechpersonen dann doch vorgenommenen Eintragungen in die Tabelle zeigten aber, dass es diesbezüglich durchaus Diskussionsbedarf gab und längst nicht alle Angaben einfach den Produktdarstellungen der Provider-Homepage entnommen werden können. Die zumeist erforderliche Abklärung wurde teils telefonisch, per E-Mail und teils in Besprechungen beim Provider durchgeführt.

## Zusammenfassung der Ergebnisse

Wir haben Antworten von folgenden Providern (alphabetisch): **Eunet, GMX, Ikarus, Inode, Telekom Austria aon, Telekom Austria Firmenkunden, Universität Wien, UPC Telekabel** erhalten.

Den Provider-Angaben zufolge wird der Viren-Schutz mit folgenden Software-Produkten bzw. mit Produkten folgender Hersteller bewerkstelligt: ClamAV (open source), Full Body Scan, Ikarus, Kaspersky, McAfee, Network Associates, Symantec Antivirus.

Die Aktualisierung der Signaturdatenbank für den Virenschutz erfolgt zumindest täglich (im Einzelfall alle 10 Minuten!), manche Provider signalisierten einen rascheren Zyklus mit „laufend“ oder „jede halbe Stunde“.

Mails mit Viren werden:

automatisch gelöscht (mit oder ohne Verständigung von Absender und Empfänger),

nach Kundenwunsch in einen speziellen Ordner verschoben bzw. als Attachment mit der Warnmitteilung zugestellt,

vom Virus gereinigt und mit entsprechendem Vermerk zugestellt.

Eine Steuerung des Virenschutzes durch den Anwender ist teils durch Ein-Ausschalten und teils

durch „Finetuning“ mittels Webinterface oder durch Rücksprache mit der Hotline möglich.

## Virenschutz

Die in ersten Gesprächen von Provider-Seite geäußerte Meinung, dass Mails jedenfalls zugestellt werden müssten und sogar ein Schutz wegen der nötigen Einsichtnahme und der damit verbundenen Verletzung des „Briefgeheimnisses“ nicht zulässig wäre, dürfte inzwischen aufgegeben worden sein. Eine derartige Argumentation wurde nunmehr von keiner einzigen der Ansprechpersonen vorgebracht.

Allerdings verlangen einige Provider eine prinzipielle Zustimmung durch den Kunden vor Aktivierung der Mailprüfung auf Viren (bzw. Spam). Teils erfolgt diese implizit durch die vom Kunden zu betätigende Ein-/Ausschaltmöglichkeit.

## Spamschutz

Der Spamschutz ist bei allen erhobenen Maildiensten kostenlos im Virenschutz inkludiert und stützt sich auf folgende Produkte bzw. Verfahren (im Einzelfall eine Teilmenge daraus):

Briefkopf-Analyzer, Brightmail (Symantec), Eigenentwicklungen zur Erkennung, lernfähige Textmuster-Profilierer, Multi-layered spam protection (filter, heuristics, language identification etc.), Spam Assassin, Spamserver-Blocker, Spamtraps, White- Grey- und Black-Lists, Zentrale Klassifikationslogik, Bayes'sche Textanalyse, Lexikalische Analyse, Spamdatenbank, Subject Analyse, Schutz vor Directory Harvesting-Attacken, Mailbombing Protection, Relay Spoofing Protection.

Mails unter Spamverdacht werden:

im Betreff mit einem Hinweis versehen oder

in speziellen Ordnern bereitgestellt, wo sie teils nach einer einstellbaren Frist gelöscht werden.

An der Universität Wien gibt es einen zentralen Spamschutz, der bei eindeutiger Klassifikation die betroffene Mail blockiert, also nicht weiterleitet, was aber vom Anwender abschaltbar ist. Die nächste Ebene des Schutzes ist dann auf dem Arbeitsplatzrechner durch entsprechende Funktionen im Mailprogramm gegeben.

Eine Steuerung des Spamschutzes ist teils durch Ein-Ausschalten und teils durch Bedienoberflächen zur Pflege der Black- and Whitelists sowie zur Einstellung von Parametern der Schutzmechanismen möglich.

Die Service-Zeiten der Hotlines sind ebenso deutlich verschieden wie deren Kosten und Effektivität. Der Support über Mail dürfte häufig unbefriedigend sein, wie sich aus Erfahrungen mit den eigenen Mail-Providern und dem Verhalten bei unserer Anfrage schließen lässt. Hier besteht massiver Verbesserungsbedarf.

Insgesamt sehen wir ein hohes Niveau der Schutzangebote gegen Viren, sodass man bestimmt einen Provider finden kann, der im Umgang mit der Mail bis hin zum Support den individuellen Erwartungen und Anforderungen entspricht.

Uns ist bewusst, dass die Anwender dadurch nicht vom Schutz der am Internet angeschlossenen Maschinen entbunden werden. Es gibt genügend Gefahren unabhängig vom Mailverkehr.

Aber wenigstens bei den Mails ist ein gut gepflegter Schutz möglich, der die zum jeweiligen Zeitpunkt erkennbaren Schadprogramme von der Maschine des Anwenders fernhält.

# Urheberrechtsverletzung im Internet!

**Andreas Pascher**

Die immer stärkere Vernetzung der Gesellschaft, dass bereitstellen von Informationen bringt des öfters Rechtsverletzungen mit sich. Bei der Erstellung von Internet-Seiten werden häufig Elemente verwendet, die nicht vom Eigentümer der Seiten, sondern von Dritten stammen.

Das Internet ist kein rechtsfreier Raum, daher sind Eingriffe in Rechte Dritter, insbesondere das Urheberrecht, sowie Bestimmungen des Zivil-, Straf- und Wettbewerbsrecht als auch des Marken- und Persönlichkeitsrecht zu beachten.

Das Urheberrecht schützt den Urheber, der Werke von individuellen Charakter (Computerprogramme, Musik, Datenbanken) geschaffen hat, vor ungerechtfertigter Nutzung seiner Werke. Die wirtschaftliche Nutzung steht nur dem Urheber selbst zu. Der Urheber kann anderen vertraglich gestatten, das Werk auf einzelne oder nach alle den dem Urheber zustehenden Verwertungsarten zu benutzen (Werknutzungsbewilligung) oder er kann diese Erlaubnis einem anderen auch mit ausschließlicher Wirkung einräumen (*Werknutzungsrecht*).

Es ist immer, vor der Verwendung eines urheberrechtlich geschützten Werkes die Zustimmung des Urhebers einzuholen, sofern die Verwendung nicht durch eine freie Werknutzung (*Vervielfältigung zum eigenen Gebrauch*), eine Werknutzungsbewilligung oder ein Werknutzungsrecht gedeckt ist. Ansonsten wäre eine Vervielfältigung, Verbreitung oder Bearbeitung rechtswidrig und würde dem Urheber einen Schadenersatz-, Unterlassungs- und Beseitigungsanspruch gegen den Täter einräumen.

## „Ins-Web-Stellen“ von geschützten Material

Das „Ins-Web-Stellen“ erfordert das Speichern des Artikels auf dem Web-Server. Das Speichern ist aber eine Vervielfältigung, die nur dem Urheber zusteht. Diese Vervielfältigung erfolgt auch nicht zum eigenen Gebrauch, sodass die gesetzliche Lizenz gem. § 42 UrhG nicht zum Tragen kommt.

Andererseits wird das ins Web gestellte Material abrufbar gehalten und auf Anforderungen von Nutzern auf deren Rechner übertragen. Damit wird das Zuverfügungstellungsrecht verwirklicht, welches auch nur dem Urheber zu steht.

Das „Ins-Web-Stellen“ von geschützten Material ist somit in zweifacher Hinsicht ein Eingriff in urheberrechtlich geschützte Rechte und bedarf daher der Einwilligung des Rechteinhabers!

## Provider-Haftung

Die Haftung für fremde Inhalte ist im E-Commerce-Gesetz geregelt. Diese Bestimmungen sind auf Dienstanbieter anzuwenden, die elektronische Daten gegen Entgelt anbieten. Das E-Commerce-Gesetz enthält Haftungsprivilegien und Auskunftspflichten (§§ 13-18 ECG).

Gemäß § 19 Abs 2 ECG sind die Vorschriften auch auf Anbieter anzuwenden, die unentgeltlich elektronische Dienste bereitstellen. Dabei ist zwischen den einzelnen Providertypen zu unterscheiden.

## Access-Provider

Der Access-Provider vermittelt den Zugang zum Internet durch Bereitstellung der technischen Voraussetzungen. Der Anbieter des Access-Provider nimmt weder auf die Übermittlung noch auf den Empfänger der vom Nutzer stammenden Informationen Einfluss. Deshalb trifft ihn als reiner „Transporteur“ der Informationen keine Haftung.

## (Host-)Service-Provider

Der (Host-)Service-Provider stellt Speicherplatz auf seinem Server für fremde Inhalte (Anlegen einer eigenen Homepage) oder E-Mail-Accounts zur Verfügung. Der Betreiber des (Host-)Service-Provider haftet nicht, wenn er keine Kenntnis vom rechtswidrigen Inhalt hatte. Eine Haftung tritt jedoch dann ein, sobald der Betreiber Kenntnis vom rechtswidrigen Inhalt erlangt hat bzw. fahrlässige Unkenntnis besteht und keine Sperrung bzw. Entfernung der rechtswidrigen Inhalte erfolgt.

## Content-Provider

Dieser bietet neben dem Internet-Zugang auch eigene redaktionell aufbereitete Informationen (allgemeine Veröffentlichungen, Veranstaltungskalender) an. Der Betreiber haftet uneingeschränkt für die Rechtswidrigkeit solcher Inhalte. Der Content-Provider ist nämlich als solcher für den Inhalt verantwortlich und kann verschuldensunabhängig in Anspruch genommen werden.

## Vermeidung von Klagen im Zusammenhang mit Urheberrechtsverletzungen

Bestehende Inhalte des Webangebots sollten auf augenscheinliche Rechtsverletzungen überprüft werden. Inhalte sind vor ihrer Veröffentlichung auf die Verletzung von Ausschließlichkeitsrechten, insbesondere Urheberrechten zu kontrollieren.

In manchen Bereichen ist es international üblich geworden, dass der Urheber Verwertungsgesellschaften Werknutzungsrechte einräumt, die diese treuhändig verwalten. In diesem Fall muss ein Werknutzer, der zum Beispiel Musik auf seiner Homepage haben möchte, nicht mit dem Urheber einen Vertrag abschließen, sondern mit der Verwertungsgesellschaft (z.B. AKM), die über die Rechte verfügt. Daher muss sich jeder Werknutzer vorab informieren, ob die Rechte beim Urheber oder einem Dritten (Verwertungsgesellschaft oder Verlag) liegen.

Benötigen Sie mehr Informationen über Urheberrechtsverletzungen im Internet, dann kontaktieren Sie Dr. Ing. Werner Schostal und Dr. Ing. Andreas Pascher, Rechtsanwälte der Pascher & Schostal Rechtsanwälte OEG 01/513 86 28.

**CC | skripten**

**Martin Weissenböck**

**ADIM**, Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik  
1190 Wien, Gatterburggasse 7  
Tel.: 01-369 88 58-88  
FAX: 01-890 01 21-77

## EDV-Skripten

Nr	Titel
38	TurboPascal (Borland)
39	RUN/CClassic
40	Turbo-C (Borland)
41-3	Turbo/Power-Basic
43-2	DOS
43-3	DOS und Windows
47	Turbo-Pascal (Borland)
49	Quick-Basic (Microsoft)
50	C++ (Borland)
53-3	AutoCAD I (2D-Grafik)
53-5	AutoCAD I (2D-Grafik)
54	AutoCAD II (AutoLisp+Tuning)
55	AutoCAD III (3D-Grafik)
56	Grundlagen der Informatik
61	Visual Basic (Microsoft)
63	Windows und Office
81	Linux
191,192	Angewandte Informatik I+II
201,202	Word I+II
203	Excel
205,206	Access I+II
221	HTML
222	HTML und CSS
223	JavaScript,
227	VB.NET
231,232	Photoshop I+II
237	Dreamweaver

## CDs

Nr	Titel
110	Best Of VoIP (CD)
111	All About VoIP (DVD)

## Bestellhinweise

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

# DHCP-Server

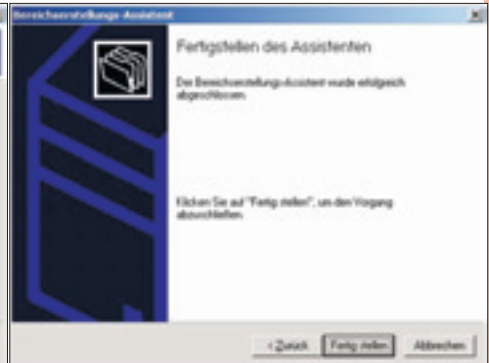
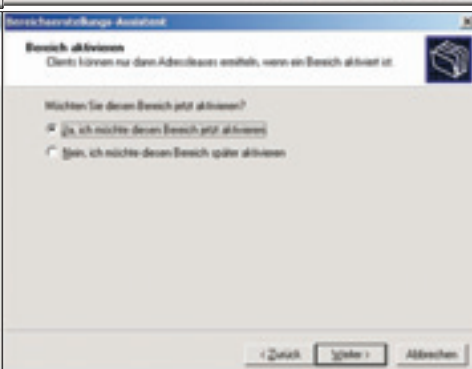
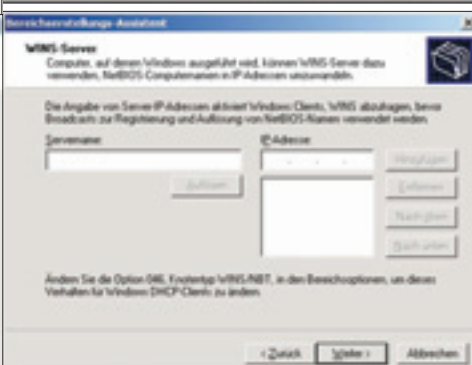
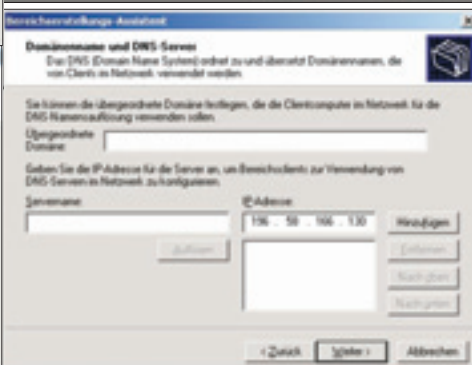
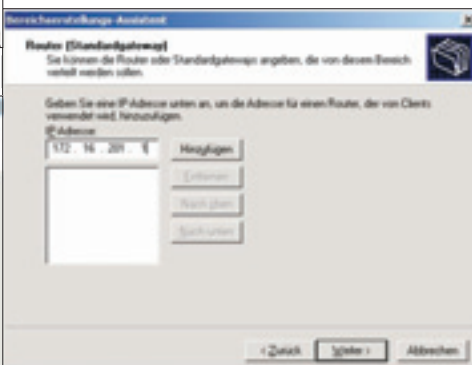
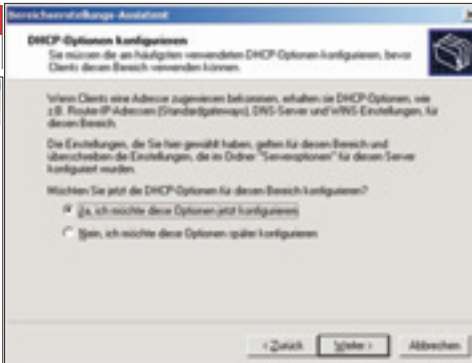
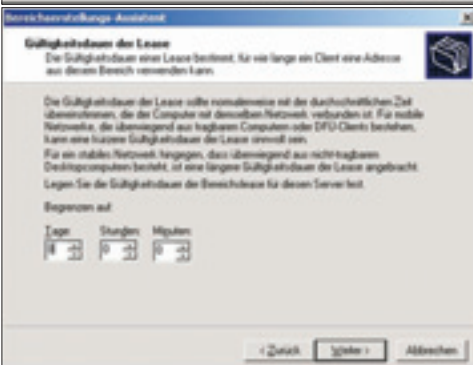
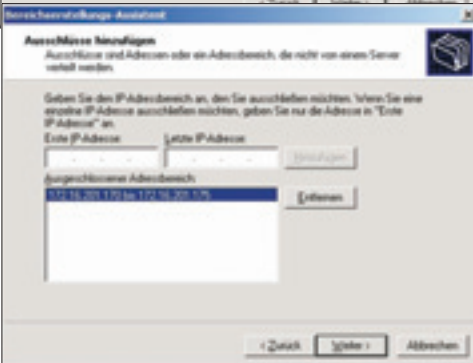
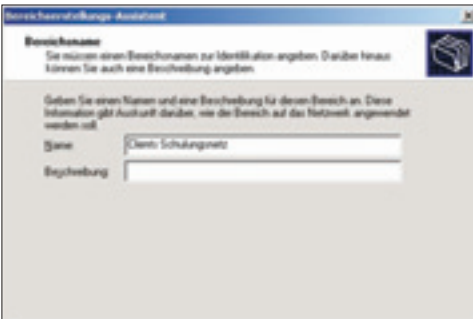
Christian Zahler

## 10 DHCP-Server

Öffnen des DHCP-Snap-Ins:



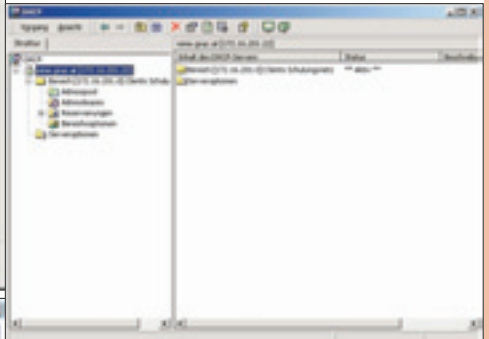
Erstellen eines neuen DHCP-Bereichs:



Vor der Autorisierung im Active Directory:



Nach der Autorisierung im Active Directory:



### Befehlszeilenprogramme zur Verwaltung eines DHCP-Servers

```

netsh dhcp
D:\>netsh dhcp list
list           - Listet alle verfügbaren Befehle auf.
dump          - Speichert die Konfiguration in eine Textdatei.
help         - Zeigt die Hilfe an.
?            - Zeigt die Hilfe an.
add server    - Fügt einen Server der Liste der autorisierten
               Server im Verzeichnisdienst hinzu.
delete server - Löscht einen DHCP-Server von der Liste der
               autorisierten Server im Verzeichnisdienst.
show server   - Zeigt alle DHCP-Server im Verzeichnisdienst
               für die aktuelle Domäne an.
server [\\Servername/IP-Adresse] - Wechselt den Kontext zum
               angegebenen Server. 0 = lokaler Computer.
    
```

### Beispiel

```

D:\>netsh dhcp show server
1 Server im Verzeichnisdienst:
Server [mine.graz.at] Adresse [172.16.201.22]
Verzeichnisdienststandort:
cn=mine.graz.at
Der Befehl wurde erfolgreich ausgeführt.
    
```

Mit dem Befehl

```
netsh dump dhcp server >dhcp.txt
```

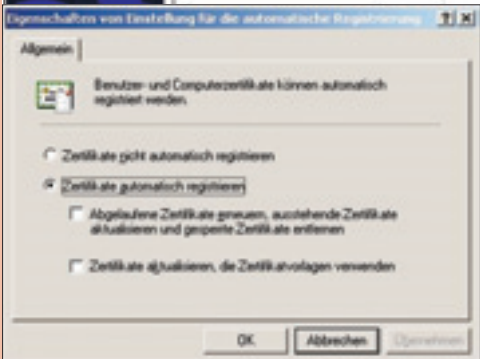
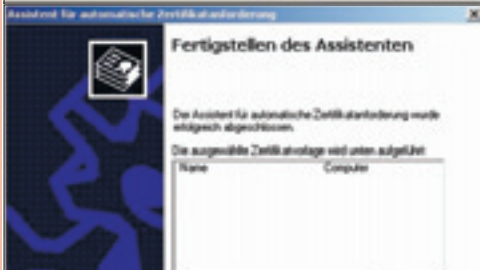
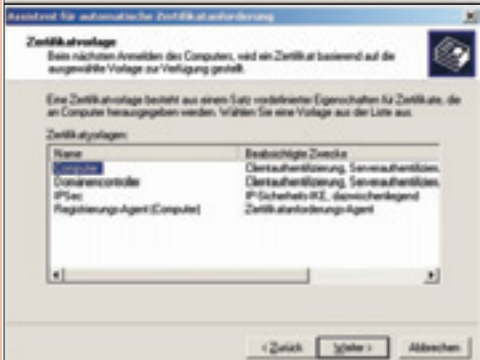
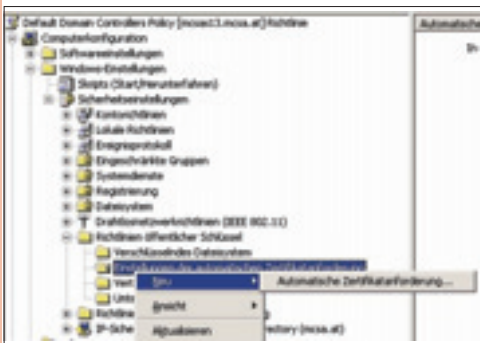
können alle DHCP-Einstellungen in eine Textdatei geschrieben werden (anschauen!).

# Smartcards

Einrichten einer Windows Server 2003-Anmeldungsinfrastruktur mit Smartcards

Christian Zahler

**Schritt 0: Einrichten bzw. Überprüfen der automatischen Zertifikatanforderung für Client-Computer**



**Schritt 1 (am Client): Installieren des CSP (Cryptographic Service Provider)**

Windows XP und Windows Server 2003 (alle Editionen) unterstützen folgende Smartcards:

Hersteller	Modell
Gemplus	GemSAFE 4k
Gemplus	GemSAFE 8k
Infineon	SICRYPT v2
Schlumberger	Cryptoflex 4k
Schlumberger	Cryptoflex 8k
Schlumberger	Cyberflex Access 16k

Verwendet man eine von diesen Smartcards, so sind keine zusätzlichen Konfigurationen oder Softwareinstallationen nötig. Trotzdem ist auch die Verwendung anderer Karten auf der Basis des RSA-Verschlüsselungsverfahrens möglich, vorausgesetzt, der Kartenhersteller hat einen *Cryptographic Service Provider* (CSP) für diese Karten entwickelt. (Anmerkung: Dafür stehen die *Crypto API* und das *Smart Card Software Developer's Kit* zur Verfügung, welchen über MSDN bezogen werden kann.)

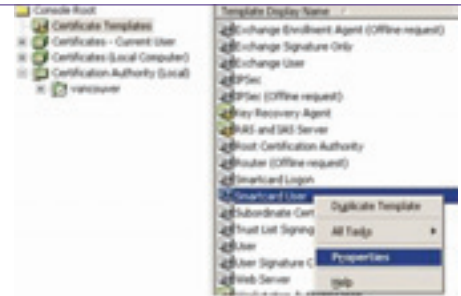
Die Verwaltung von Smartcard PINs (PIN = *personal identification numbers*) ist nur mit einer Software möglich, die der Kartenhersteller zur Verfügung stellen muss.

Dazu sind im Falle von 16-Bit-GemSAFE-Smartcards die **GemSAFE Libraries** nötig.



**Schritt 2: Erstellen und Konfigurieren einer Zertifikatsvorlage am Domänencontroller**

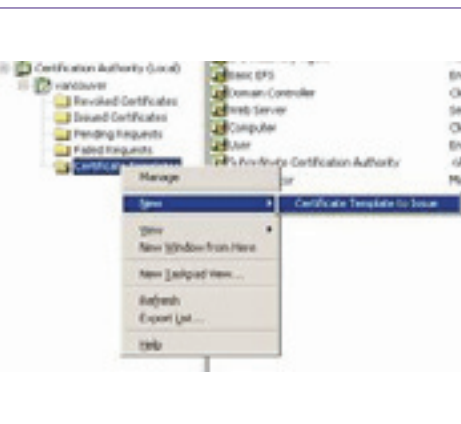
Am DC: **Zertifikatsvorlagen - Smart Card User - Eigenschaften - Security**



**Authentifizierte Benutzer - Enrollment erlauben**



**Zertifikatsserver:** Die konfigurierte Zertifikatsvorlage publizieren



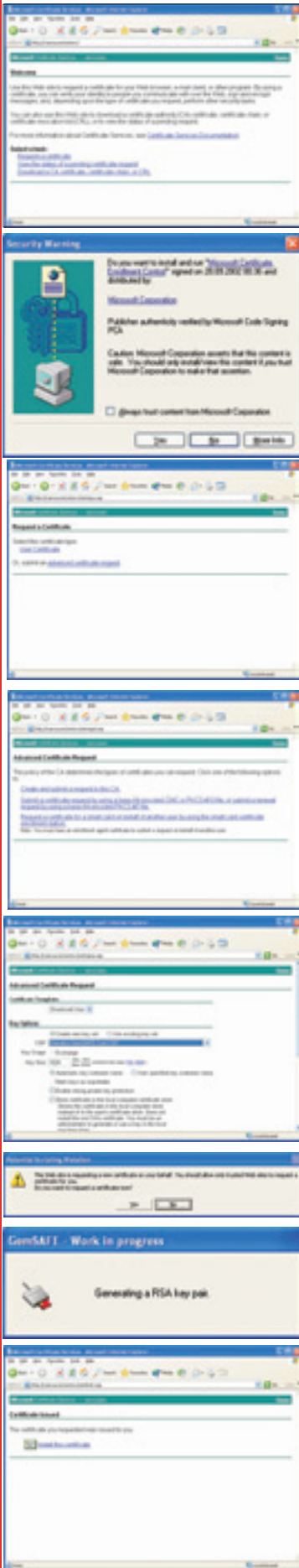
**Voraussetzungen**

- Eine installierte und funktionsfähige Organisations-Zertifizierungsstelle, die so konfiguriert ist, dass automatisch Client-Zertifikate ausgestellt werden können.
- Am Windows XP-Client ist ein GemPlus-Smartcard-Reader am USB-Port angeschlossen.

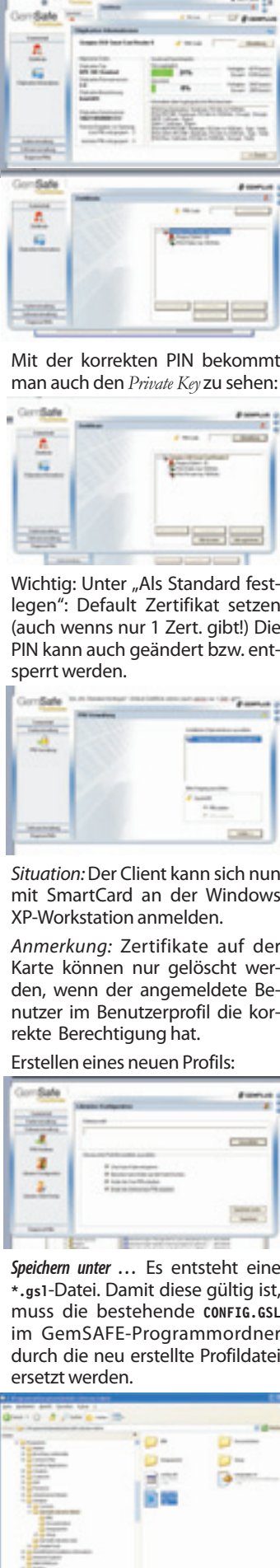
**Annahme:** Ein DC ist Organisations-Stammzertifizierungsstelle; dann muss die „Default Domain Controllers Policy“-Gruppenrichtlinie bearbeitet werden.

**Schritt 3: Am Client: Anforderung eines Smartcard-User-Zertifikats und Speicherung auf der Smartcard**

http://server/certsrv



**Schritt 4: Am Client: Überprüfung der SmartCard, Setzen des Default-Zertifikats**



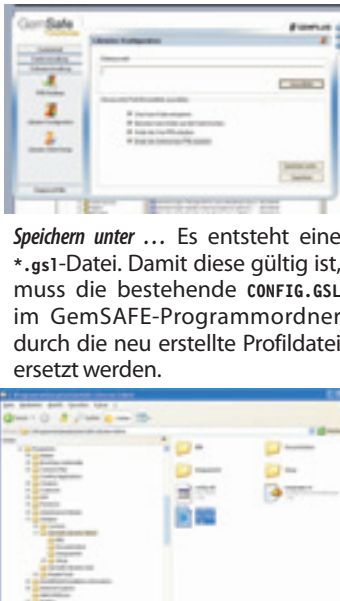
Mit der korrekten PIN bekommt man auch den *Private Key* zu sehen:

Wichtig: Unter „Als Standard festlegen“: Default Zertifikat setzen (auch wenns nur 1 Zert. gibt!) Die PIN kann auch geändert bzw. entsperrt werden.

*Situation:* Der Client kann sich nun mit SmartCard an der Windows XP-Workstation anmelden.

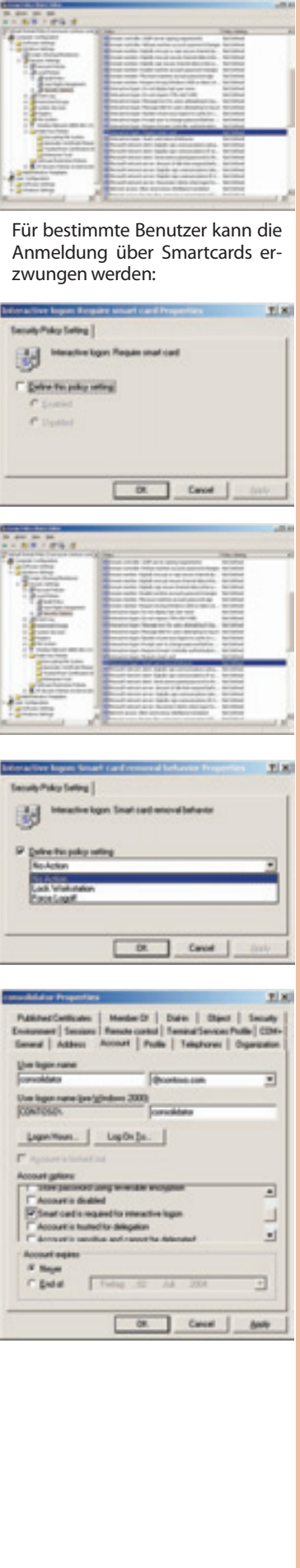
*Anmerkung:* Zertifikate auf der Karte können nur gelöscht werden, wenn der angemeldete Benutzer im Benutzerprofil die korrekte Berechtigung hat.

Erstellen eines neuen Profils:



*Speichern unter ...* Es entsteht eine \*.gsl-Datei. Damit diese gültig ist, muss die bestehende CONFIG.GSL im GemSAFE-Programmordner durch die neu erstellte Profildatei ersetzt werden.

**Schritt 5: Am DC: ggf. Erzwingen der Smartcard-Anmeldung, Verhalten beim Entfernen der Smartcard usw.**



Für bestimmte Benutzer kann die Anmeldung über Smartcards erzwungen werden:

# Einführung in MS Access

## Teil 1: Tabellen

Karel Štípek

### Einleitung

#### Was ist MS Access?

Microsoft Access ist ein Mitglied der Microsoft-Office Familie, wohin Word, Excel und PowerPoint auch gehören. Alle Programme aus dieser Familie haben ähnliche Bedienung. Die Strukturen der Menüpunkte und der Schaltflächenleisten, die in allen Produkten vorkommen, sind gleich. Dadurch ist es einfacher, wenn man schon ein Produkt kennt (z.B. Word), auch ein weiteres zu erlernen.

Die Zusammengehörigkeit hat auch andere Vorteile. Alle Programme können problemlos miteinander kommunizieren und Daten austauschen. Es ist z.B. möglich, eine Excel-Tabelle in ein Word-Dokument einzufügen oder sogar ein Programm aus dem anderen aufzurufen.

Alle Office-Produkte sind auch programmierbar. Diese Möglichkeit bietet noch viel mehr als die übliche Ausnutzung der vorhandenen Funktionalität. Die dafür notwendige Programmiersprache VBA (Visual Basic for Applications) ist ebenso für alle Programme gemeinsam.

Jedes Office Produkt hat bestimmte Aufgabengebiete, für die es am besten geeignet ist.

<b>WORD</b>	Schreiben von Dokumenten
<b>EXCEL</b>	Arbeiten mit Tabellen
<b>POWERPOINT</b>	Vorbereiten einer Präsentation
<b>ACCESS</b>	Erstellen einer Datenbankapplikation

#### Ziel des Kurses

Wie auch viele andere Programme, ist MS Access sehr komplex. Aus der Office-Familie ist es zweifellos gerade deswegen am wenigsten bekannt, weil es schwieriger zu erlernen ist. Das intuitive "Learning by Doing" wie bei Word oder Excel kann entweder scheitern oder bringt nur teilweise befriedigende Ergebnisse ohne dass man die wichtigsten Vorteile überhaupt entdeckt.

Aber Sie brauchen keine Angst haben. Auch komplizierte Sachen gehen von einfachen Prinzipien aus. Wenn man die richtigen Zusammenhänge lernt, meistert man auch problemlos komplizierte Aufgaben. Wenn Sie wissen werden WAS und WARUM, finden Sie auch WIE. Mit anderen Worten: *Probieren geht über Studieren*.

Wir werden uns wenig mit trockenen Theorien beschäftigen, sondern im Rahmen unseres Kurses ein richtiges, brauchbares Programm gemeinsam bauen.

#### Wie wäre es mit einer Datenbank für die Evidenz von CDs für den Heimgebrauch?

Es gibt bei der Entwicklung eines Computerprogramms immer viele unterschiedliche Wege zum gleichen Ziel. Sie kennen aus Ihrer Praxis sicher Programme, die wirklich Helfer und Zeitsparer sind, weil sie zuverlässig, leistungsfähig und einfach zu bedienen sind. Dagegen gibt es Lösungen, die keine Freude machen – fehlerhaft, mit nicht ausreichender

Funktionalität oder mit komplizierter Bedienung.

Mit MS Access habe ich schon unzählige Applikationen aus vielen Bereichen erfolgreich fertiggestellt. In diesem Kurs möchte ich Ihnen auch einige guten Gewohnheiten aus der professionellen Praxis zeigen. Eine besondere Aufmerksamkeit werden wir der Datenmodellierung widmen. Das ist nämlich die wichtigste Grundlage für ein gutes Datenbankprogramm.

Ein Thema schaffen wir in unserem Einführungskurs aus Zeitgründen leider nicht – die VBA-Programmierung. Es wird nur ganz kurz am Ende aufgerissen – als ein Vorgeschmack für Ihren nächsten Kurs „VBA-Programmierung im MS Access“.

Die Beispiele im Skriptum wurden mit MS-Access Version 2000 erstellt. Wenn Sie mit einer neueren Version arbeiten, kann das Aussehen der Formulare geringfügig abweichen.

#### Schon gespannt? Haben Sie, bitte, noch ein bisschen Geduld.

Das nächste Thema hat mit MS Access nichts zu tun, ist aber trotzdem sehr wichtig.

#### Bevor wir anfangen

Bevor es richtig los geht, noch ein paar allgemeine Ratschläge aus der Praxis. Viele verzweifelte Menschen habe ich schon gesehen, die Stunden und Tage ihrer Arbeit verloren haben, weil sie plötzlich diese oder jene Datei nicht öffnen oder finden konnten und vom Anfang an alles neu tippen mussten.

Ein paar Ideen können Ihnen viel Ärger und Arbeit ersparen:

- Halten Sie Ordnung auf Ihrem PC. Trennen Sie Ihre Dateien von denen, die Sie jederzeit restaurieren können, wie Betriebssystem und installierte fremde Programme. Speichern Sie alle Ihre Dateien unter ein Verzeichnis, z.B. **Eigene Dateien**.

- Überlegen Sie eine logisch aufgebaute Unterverzeichnisstruktur, bevor Sie eine neue Datei erstellen, damit Sie Ihr Werk auch schnell wieder finden können.

- Sparen Sie nicht an der Länge der Dateinamen damit Sie auch nach längerer Zeit aus dem Namen erkennen können, was die Datei enthält.

- Es ist nicht empfehlenswert, in den Dateinamen Leerzeichen zu verwenden. Ein oder zwei Leerzeichen sind schwierig voneinander zu unterscheiden. Es kann dann leicht passieren, dass eine Datei dadurch in der Sortierung nicht erscheint. Ein guter Ersatz für Leerzeichen ist Underscore „\_“, ein Dateiname kann z.B. lauten: **Übersicht\_Bestellungen\_2004.doc**

- Jede Maschine, auch der Computer kann einmal kaputt gehen. Sie können plötzlich alles verlieren, was Sie je auf dem PC gespeichert hatten, falls Sie nicht für die Sicherung sorgen. Speichern Sie also alles mehrmals. Im Firmennetzwerk auf einem Server (dessen Inhalt wird

meistens automatisch z.B. auf Band weitergesichert), zu Hause auf Disketten oder CDs.

- Machen Sie sich Kopien ihrer Dateien auch zwischendurch. Es kann leider passieren, dass sich eine Datei aus unbekanntem Grund nicht mehr öffnen lässt. Es geht sehr schnell. Sie können im Explorer die Menüpunkte **Bearbeiten->Kopieren** und danach **Bearbeiten->Einfügen** ausführen oder noch einfacher die Tastenkombinationen **[Strg] [C]** und danach **[Strg] [V]** drücken. Die aktuelle Datei wird kopiert und bekommt den Namen **Kopie ... von ...**. Die Kopien werden durchnummeriert. Meistens haben Sie genug Platz auf Ihrer Festplatte. Die Zwischenkopien können Sie z.B. am Ende des Arbeitstages löschen, sie bleiben im Papierkorb für den schlimmsten Fall verfügbar.

- Manchmal ist es sinnvoll, auch einige Zwischenversionen Ihrer Dateien zu speichern. Wenn Sie einen Brief überarbeiten, ist es noch nicht ausgeschlossen, dass Sie einmal draufkommen, dass die alte Version doch besser war. Sie können z.B. das Datum im Format **JJMMTT** dem Dateinamen anhängen. Die etwas unnatürliche Reihenfolge Jahr-Monat-Tag hat den großen Vorteil, dass danach bei Bedarf richtig sortiert werden kann.

### Übung

- Öffnen Sie den Windows-Explorer.
- Legen Sie ein neues Verzeichnis **Access\_Einführung** an. In diesem Verzeichnis werden alle Dateien gespeichert, mit denen Sie im Kurs arbeiten werden.
- Kopieren Sie die Datei in dieses Verzeichnis **Access\_Beispiele.mdb** aus der Diskette und machen Sie sich sofort auf Ihrem PC eine Sicherungskopie, damit Sie im Notfall auf den Originalstand zugreifen können.

### Datenbank

#### Was ist eine Datenbank?

Eine Datenbank ist eine spezielle Applikation, mit der große Mengen von Informationen, so genannte **Daten** gespeichert werden können. Informationen kann man auf unterschiedliche Art und Weise speichern. Auch mit Programmen wie Word oder Excel ist es möglich, Tabellen zu erstellen und Daten einzugeben. Doch kann man mit diesen Mitteln keine richtige Datenbank bilden.

Die Daten in einer Datenbank werden nach genauen Regeln der Datenmodellierung gespeichert. Das bringt folgende Vorteile:

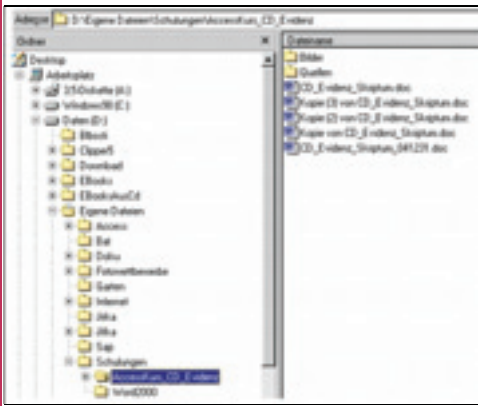
- Die Dateneingabe ist effizient, weil jede Information nur einmal eingegeben und nur an einer Stelle gespeichert wird.

- Die Daten werden bei der Eingabe auf die **Konsistenz** überprüft. Das heißt, dass es keine Daten geben kann, die nicht den richtigen Bezug zu anderen Daten haben (zum Beispiel Verträge ohne Vertragspartner, Bestellungen ohne die bestellten Artikel usw.)

- Alle gewünschten Informationen können schnell und richtig gefunden und präsentiert werden.

Die Speicherung der Daten erfolgt in einem Teil der Applikation, der auch als **Back-End** bezeichnet wird.

Die Eingabe, Abfragen und Präsentation von Daten erledigt der für den Anwender sichtbare Teil, der so genannte **Front-End**. Mit MS Access ist es möglich, beide Teile zu realisieren.



Als ich diese Zeilen schreibe, schaut es auf meiner Festplatte so aus:

Die Dateien sind nach dem Datum absteigend sortiert.

Ganz oben ist also die gerade bearbeitete Version, darunter einige Zwischen-Kopien.

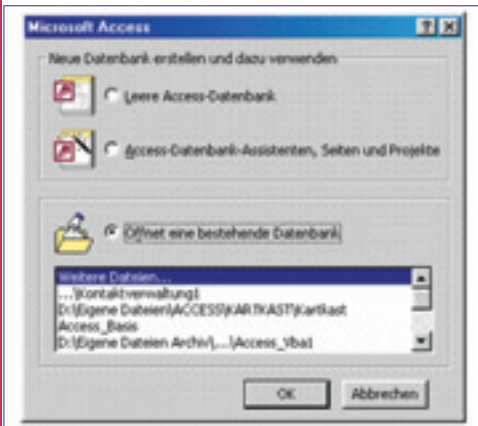
Ganz unten ist eine Version, die unter dem Namen mit Datum fixiert wurde.

**MS Access Datenbank**

Eine MS-Access Datenbank besteht aus vielen Teilen, den so genannten Objekten, die Sie fast alle in dem Kurs kennenlernen werden. Technisch gesehen sind alle Objekte einer Datenbank in einer gemeinsamen Datei gespeichert, die die Erweiterung **.MDB** hat.

**Einstiegsdialog**

Nachdem Sie MS Access gestartet haben, erscheint der Einstiegsdialog mit folgenden vier Möglichkeiten:



- Wenn Sie nur auf **OK** klicken, wird der Standard-Dialog „**Öffnen**“ angezeigt und Sie können eine Datenbank auswählen.

- Sie können eine Datenbank aus der **Liste der zuletzt geöffneten Dateien** auswählen.

- Nach der Auswahl einer leeren Access-Datenbank kommt wieder ein Standard-Dialog.

- Mit den **Access-Datenbank-Assistenten** können Sie eine vorgefertigte Datenbank schnell erstellen. Diese Möglichkeit werden wir am Ende des Kurses ausprobieren.

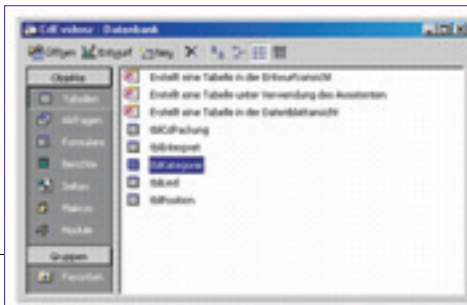
Dieser Dialog wird ausgeblendet, wenn Sie auf **Abbrechen** klicken oder eine Datenbank schließen ohne MS Access zu beenden. Sie können dann trotzdem eine Datenbank über den Menüpunkt **Datei** oder die entsprechenden Schaltflächen erstellen oder öffnen.

**Datenbankfenster**

Das Datenbankfenster ist die Steuerzentrale Ihrer Datenbank. Hier werden alle vorhande-

nen Objekte angezeigt. Wenn Sie dieses Fenster schließen, haben Sie damit auch die ganze Datenbank geschlossen.

Beachten Sie zuerst die drei Schaltflächen links oben.



**Öffnen**

ein bestehendes Objekt wird so geöffnet wie es der Anwender sieht.

**Entwurf**

ein bestehendes Objekt wird in der Entwurfsansicht geöffnet und kann geändert werden

**Neu**

ein neues Objekt wird entweder manuell oder mit Hilfe von Assistenten erstellt.

Mit den daneben liegenden Schaltflächen können Sie ein Objekt löschen oder das Layout der Auflistung ändern.

**Datenbankobjekte**

Im linken Teil des Fensters können Sie sehen, dass es mehrere Typen von Objekten gibt. Mit den ersten vier werden wir uns in diesem Kurs am meisten beschäftigen.

**Tabellen**

In Tabellen werden die Daten gespeichert.

**Abfragen**

Mit Abfragen werden vor allem die Daten nach bestimmten Kriterien selektiert.

**Formulare**

Formulare haben in der Datenbank zwei wichtige Aufgaben: 1. Sie ermöglichen eine komfortable und übersichtliche Eingabe und Anzeige von Daten. 2. Mittels der Formulare wird die ganze Applikation gesteuert.

**Berichte**

Berichte dienen wie die Formulare zur Anzeige von Daten. Sie werden so formatiert, dass sie übersichtlich ausgedruckt werden können.

**Seiten**

Es handelt sich hier um spezielle Web-Seiten, womit Daten im Internet oder Intranet angezeigt werden können..

**Makros**

Mit Hilfe von Makros können Vorgänge in einer Datenbank automatisiert werden.

**Module**

Module speichern Teile des VBA-Codes, gehören also in den Bereich der Programmierung.

**Namenskonventionen für Datenbankobjekte**

Eine komplexe Datenbank kann auch mehrere Hunderte von Objekten enthalten. Damit man dabei die Übersicht nicht verliert, ist es empfehlenswert, bestimmte Namenskonventionen zu beachten. Besonders bei der Programmierung, wenn Objekte aus dem Programmcode angesprochen werden, ist es günstig, sofort zu erkennen, um welchen Objekttyp es sich handelt.

Wir werden den Namen der Objekte je nach dem Typ folgende Präfixe voranstellen:

**Präfixe für Datenbankobjekte**

tbl...	Tabelle
qry...	Abfrage
frm...	Formular
rpt...	Bericht

Für die Vergabe von Namen der Datenbankobjekte gilt die gleiche Empfehlung wie in der Einleitung für die Dateinamen. Es wird empfohlen, **keine Leerzeichen** zu verwenden.

**Arbeiten mit dem Hilfesystem**

MS Access bietet umfangreiche Unterstützung durch das Hilfesystem. Der Aufruf ist jederzeit mit der Taste **[F1]** möglich und arbeitet kontextsensitiv, das heißt, die bietet das Thema an, das gerade ihrem aktuellen Arbeitsschritt entspricht. Das Hilfefenster hat sonst drei Möglichkeiten, wie das entsprechende Thema gesucht werden kann:



**Inhalt**

Alle Themen werden in einer Baumstruktur dargestellt.

**Antwort-Assistent**

Eine frei formulierte Frage kann eingegeben werden, die entsprechenden Themen werden zur Auswahl angeboten.

**Index**

Auf dieser Registerseite können die Themen zu einem eingegebenen Schlüsselwort gesucht werden.

**Übung**

- Starten Sie MS Access und legen Sie eine neue Datenbank mit dem Namen **cd\_Evidenz.mdb** im Verzeichnis **Access\_Einführung** an.

- Machen Sie sich vertraut mit der Bedienung des Hilfesystems.

- Schließen Sie die Datenbank (nicht MS Access).

- Öffnen Sie die Datenbank **Access\_Bispiele.mdb**.

- Öffnen Sie die Tabelle **tblArtikelDenorm**. Beachten Sie die Spalten und Zeilen.

- Schließen Sie die Tabelle (nicht die Datenbank)

**Tabellen**

**Grundbegriffe**

Stellen Sie sich vor, dass Sie in einem Personalbüro arbeiten und die Personaldaten von allen Mitarbeitern Ihrer Firma zusammenfassen sollen. Wie würden Sie in den Zeiten vorgehen, als es noch keine Computer gab und wie werden Sie ihre Aufgabe mit Hilfe einer Datenbank erledigen?

Machen wir einen Vergleich: (siehe nebenstehende Tabelle)



**Tabelle erstellen****Aufgabe**

Erstellen Sie eine Tabelle für die Speicherung von Adressen.

Die Tabelle soll folgende Datenfelder enthalten:

Nachname	das Feld muss eingegeben werden
Vorname	
Geburtsdatum	auch den Wochentag anzeigen
Verheiratet	nur Werte Ja oder Nein
Anzahl der Kinder	darf nicht negativ sein
Firmenname	
Firmentelefonnummer	
Notiz	ein beliebig langer Text
Kategorie	erlaubte Werte: Familie, Schulfreund, Arbeitskollege

Jeder Datensatz soll eine eindeutige Nummer haben.

Speichern Sie die Tabelle unter dem Namen `tblPerson`.

(Es kann darüber diskutiert werden, ob Einzahl oder Mehrzahl für die Tabellennamen besser ist. Aus der Sicht der Datenmodellierung (später) scheint die Einzahl geeigneter zu sein).

**Technische Namen der Tabellenfelder**

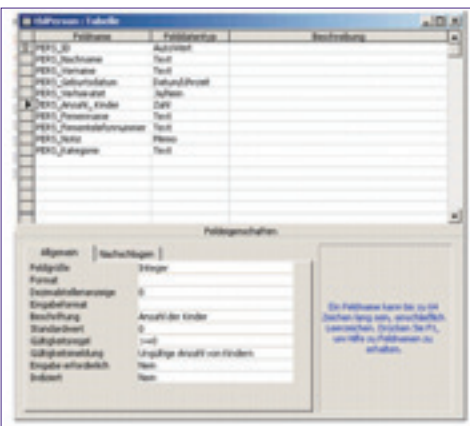
Damit Sie sich in einer Datenbank mit mehreren Tabellen gut auskennen, ist es empfehlenswert den Namen der Tabellenfelder eine Abkürzung des Tabellennamens voranzustellen, z.B. `PERS_Nachname` statt `NUR Nachname`.

Sie werden später sehen, dass diese „unschönen“, so genannte technischen Namen nur intern verwendet werden und für den Anwender der Datenbank verborgen bleiben.

**Entwurfsansicht**

Klicken Sie im Datenbankfenster der Datenbank `CD_Evidenz.mdb` auf die Lasche **Tabellen** und klicken Sie doppelt auf die erste Zeile **Erstellt eine Tabelle in der Entwurfsansicht**.

Das leere Fenster für den Entwurf einer Tabelle wird geöffnet. Auf dem folgenden Bild ist es schon ausgefüllt, damit es besser beschrieben werden kann.



Im oberen Bereich werden die **Namen** und **Datentypen** der Tabellenfelder definiert. Eine Zeile entspricht einem Feld (einer Spalte).

In die Spalte **Beschreibung** kann bei Bedarf erklärender Text eingetragen werden.

Im unteren Teil können zusätzliche **Feldeigenschaften** festgelegt werden.

**Vergleich manuelle und datenbankorientierte Arbeitsweise****manuell**

Eine **Karte** für die Ablage von ausgefüllten Personalbogen aufstellen.

Ein **Formular für die Datenerfassung** entwerfen, d.h. die **Eingabefelder** für Name, Vorname, Geburtsdatum, Geburtsort, Ausbildung, usw. auf Papierblätter ausdrucken lassen.

Für jeden Mitarbeiter ein **Blatt** ausfüllen.

Überprüfen, ob die Formulare richtig ausgefüllt sind.

Die Mitarbeiter, die **bestimmte Kriterien** erfüllen (z.B. Matura-Absolventen) aussuchen.

Das **Formular** von einem ausgeschiedenen Mitarbeiter **aussortieren**.

**mit einer Datenbank**

Eine **Datenbank** erstellen.

Die **Tabellenstruktur** entwerfen, die aus **Tabellenfeldern** besteht.

Für jeden Mitarbeiter einen **Datensatz** in die Tabelle eingeben.

Die Datenüberprüfung erfolgt bei der Eingabe automatisch, weil die Bedingungen beim Tabellenentwurf festgelegt wurden.

Eine **Abfrage** erstellen und öffnen.

Einen **Datensatz** in der Tabelle **löschen**

Rechts wird automatisch ein erklärender Text eingeblendet.

**Felddatentypen**

Folgende Felddatentypen stehen Ihnen zur Auswahl:

<b>Text</b>	Maximal 255 beliebige Zeichen können eingegeben werden.
<b>Memo</b>	Ein Textfeld ohne Längenbegrenzung
<b>Zahl</b>	In Feldern dieses Typs werden Zahlen eingegeben.
<b>Datum/ Uhrzeit</b>	Die Gültigkeit der Eingabe wird automatisch überprüft.
<b>Währung</b>	Ein Zahlen-Feld mit dem in der Windows-Systemsteuerung festgelegten Währungszusatz.
<b>Autowert</b>	Eine automatisch generierte in der Tabelle eindeutige Nummer. Der Inhalt kann nicht geändert werden.
<b>Ja/Nein</b>	Nur diese zwei Werte können eingegeben werden.
<b>OLE-Objekt</b>	In diesem Feld können Objekte aus anderen Windows-Anwendungen gespeichert werden (z.B. Excel-Tabelle)
<b>Hyperlink</b>	Damit können Sie zu einer Stelle in einer anderen Datei oder zu einer Internet-Seite springen.
<b>Nachschlage-Assistent</b>	Die Menge der erlaubten Werte kann in der so genannten Nachschlage-tabelle eingetragen werden.

**Feldeigenschaften**

Die Auswahlmöglichkeiten der Feldeigenschaften sind von dem jeweiligen Felddatentyp abhängig. Die wichtigsten werden in der folgenden Tabelle aufgelistet:

<b>Feldgröße</b>	Anzahl von Zeichen, die in ein Textfeld eingegeben werden können.
<b>Format</b>	Anzeigeformat für den Feldinhalt
<b>Eingabeformat</b>	Muster für die Eingabe von Daten
<b>Dezimalstellenanzeige</b>	Anzahl der Dezimalstellen bei Zahlen- und Währungsfeldern

**Beschriftung**

Feldbezeichnung in Tabellen, Formularen und Berichten

**Standardwert**

Vorbelegung des Feldes bei neuen Datensätzen

**Gültigkeitsregel**

Regel zur Überprüfung einer konkreten Eingabe

**Gültigkeitsmeldung**

Fehlermeldung bei falscher Eingabe aufgrund der Gültigkeitsregel

Die Eigenschaft **Beschriftung** ermöglicht die Trennung zwischen dem technischen Feldnamen und dem Feldnamen, den der Anwender sehen soll. Den Unterschied können Sie im oberen Bild sehen.

Sie benennen das Feld `PERS_Anzahl_Kinder`, in den Tabellen bei der Eingabe, Formularen und Berichten werden Sie aber die Beschriftung **Anzahl der Kinder** sehen.

Wenn Sie die Eigenschaft **Format** beim Geburtsdatum auf `Datum,lang` einstellen, wird beim Datum auch der Wochentag angezeigt.

Die Kombination der Eigenschaften **Gültigkeitsregel** und **Gültigkeitsmeldung** ermöglichen die Überprüfung der eingegebenen Werte. Bei numerischen Feldern sind die üblichen mathematischen Ausdrücke als Gültigkeitsregel einzutragen. Um zu vermeiden, dass das Feld leer bleibt, schreiben Sie hinein **Ist Nicht Null**. Der Terminus **Null** ist in diesem Fall nicht die Zahl Null, sondern die Bezeichnung für einen leeren Feldinhalt.

**Primärer Schlüssel**

Wie Sie später noch erfahren werden, ist es in einer Datenbank besonders wichtig, dass jeder Datensatz eindeutig identifizierbar ist. Man muss einen so genannten primären Schlüssel definieren. Die Eindeutigkeit aufgrund der eingegebenen Daten festzulegen ist schwierig. Nicht einmal die Kombination Nachname + Vorname + Geburtsdatum kann in größeren Datenmengen (z.B. Kunden einer Versicherungsanstalt) die Eindeutigkeit gewährleisten.

MS Access bietet uns zu diesem Zweck den Datentyp **Autowert** an. Dessen Wert ist immer garantiert eindeutig. Um in unserer Tabelle das Feld `PERS_ID` zum primären Schlüssel zu machen, markieren Sie es und klicken in der Schaltflächenleiste auf das Schlüsselssymbol.

**Entwurfs- und Datenblattansicht**

Nachdem Sie alle notwendigen Definitionen durchgeführt haben, können Sie die Tabelle unter den Namen `tb1Person` speichern.

Wenn Sie jetzt auf die erste Schaltfläche links klicken, kommen Sie zu der sog. Datenblattansicht dieser Tabelle. In dieser Ansicht können Sie Daten eingeben. Sie können natürlich immer (mit der ersten Schaltfläche) zwischen diesen beiden Sichten wechseln, z.B. in der Entwurfsansicht die Gültigkeitsregeln ändern, in der Datenblattansicht sie sofort bei der Eingabe überprüfen.

**Übung**

● Nachdem wir die Tabelle gemeinsam erstellt haben, geben Sie einige Datensätze hinein. Für das nächste Kapitel wird es günstig sein, mehrere Personen von der gleichen Firma einzugeben.

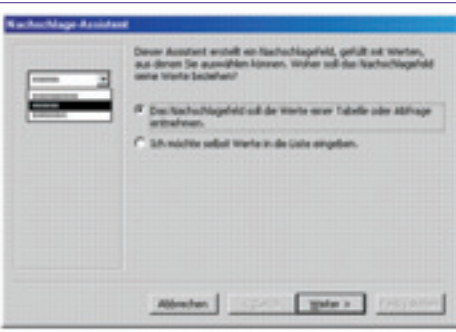
● Beobachten Sie das Verhalten des Feldes `PERS_ID` vom Typ `Autowert`. Löschen Sie einen Datensatz und Sie werden sehen, dass die einmal gelöschte Nummer nie mehr neu vergeben wird. Warum?

● Legen Sie eine neue Tabelle an. Sie wird `tb1Kategorie` heißen und nur ein einziges Feld `KATEG_Name` vom Datentyp `Text` mit der Beschriftung `Kategorie` enthalten. Das Feld wird als primärer Schlüssel definiert. In diese Tabelle geben sie die Werte hinein, die als erlaubte Werte für das Feld `PERS_Kategorie` geplant sind.

**Nachschlage-Assistent**

Es bleibt noch ein Punkt des Entwurfs der Tabelle `tb1Person` offen – die Einschränkung der möglichen Kategoriewerte auf eine vordefinierte Menge. Die Werte sind schon in der so genannten Nachschlagetabelle `tb1Kategorie` vorbereitet. Wir müssen sie nur mehr mit der Tabelle `tb1Person` richtig verbinden.

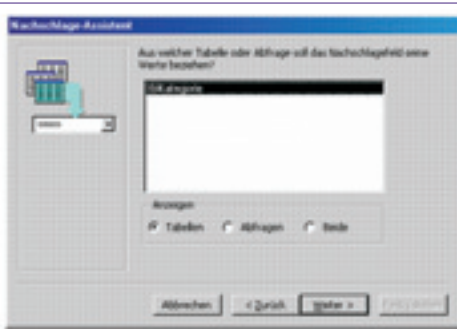
Öffnen Sie die Tabelle `tb1Person` in der Entwurfsansicht und ändern Sie den Felddatentyp des Feldes `PERS_Kategorie` auf `Nachschlage-Assistent`. Auf Ihrem Bildschirm erscheint folgendes Fenster:



Da Sie die Werte in der Tabelle `tb1Kategorie` haben, lassen Sie die Standardwahl unverändert. Die Lösung ist am flexibelsten – eine neue Kategorie zu definieren, das heißt nur einen neuen Datensatz in die Nachschlagetabelle zu schreiben.

Wenn Sie Werte in die Liste eingeben, müssten Sie immer den Tabellenentwurf der Tabelle `tb1Person` ändern. Solche Manipulationen sollten dem Entwickler vorbehalten werden.

Klicken Sie auf *Weiter*

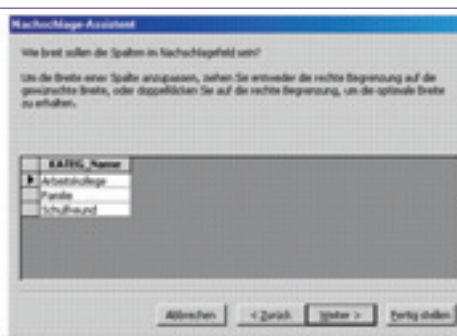


Auf dieser Maske haben Sie eine leichte Wahl. Klicken Sie auf *Weiter*.



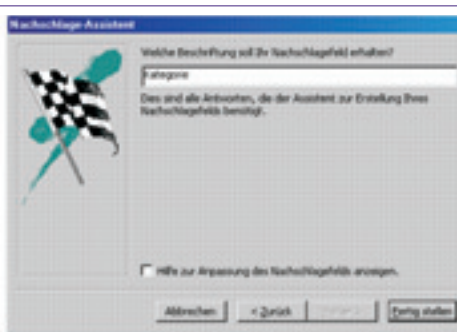
Übernehmen Sie das einzige Feld aus den verfügbaren in die ausgewählten mit der ersten Schaltfläche oben.

Klicken Sie auf *Weiter*.



In dieser Maske legen Sie die Breite des Nachschlagefeldes mit Rücksicht auf die gespeicherten Werte fest.

Klicken Sie auf *Weiter*.



Die Arbeit mit dem Nachschlage-Assistenten beenden Sie mit der Eingabe der gewünschten Aufschrift und dem Klick auf *Fertig stellen*.

In der Datenblattansicht der Tabelle `tb1Person` können Sie die Auswirkungen sehen. Im Feld `Kategorie` können Sie die in der Tabelle `tb1Kategorie` eingetragenen Werte auswählen.

**Übung**

Erweitern Sie die Auswahl der Kategorien um einen neuen Eintrag *Sportverein*.

**Arbeit in der Datenblattansicht**

In der Datenblattansicht stehen Ihnen viele Funktionen zur Verfügung. Die meisten sind sowohl über das Menü als auch über das Kontextmenü (rechte Maustaste) aufrufbar. Viele arbeiten praktisch gleich wie im Excel.

**Navigieren**

Ganz unten am Fensterrand liegt die Navigationsleiste.



Damit können Sie zum erstem, vorigen, nächsten, letzten oder einem neuen Datensatz springen.

**Daten bearbeiten und einfügen**

Die Dateneingabe erfolgt direkt in die Felder der Tabelle. Von einem Feld zum nächsten können Sie mit der Tabulatortaste oder mit der `[Enter]` springen. Nachdem Sie am Ende des Datensatzes angekommen sind, springen Sie zum nächsten Datensatz.

Einige Tasten, bzw. Tastenkombination erleichtern die Dateneingabe.

`[Strg] + [F2]`

Sprung zum neuen Datensatz  
Schaltzwischen der Markierung des ganzen Feldes und dem Eingabecursor um

`[Strg] #`

Kopiert den Feldinhalt aus dem vorherigen Datensatz

`[Shift] [F2]`

Der Inhalt des Feldes wird im Zoom-Fenster angezeigt

**Daten löschen**

Markieren Sie ein Felder, einen oder mehrere Datensätze oder die ganze Tabelle (in der linken oberen Ecke) und drücken Sie die Taste `[Entf]`.

**Layout ändern**

Sie können die Spaltenbreiten anpassen, einzelne Spalten aus- und einblenden, aufsteigen oder absteigend sortieren.

**Suchen und ersetzen**

Die Dialogfenster werden mit den Tastenkombinationen `[Strg] [F]`, bzw. `[Strg] [H]` aufgerufen.

**Filtern**

Filtern heißt die Menge der angezeigten Daten nach bestimmten Selektionskriterien einzuschränken. Alle Filterwerkzeuge sind über das Menü *Datensätze->Filter* abrufbar. Die am häufigsten verwendeten Filter sind auch über die Schaltflächen erreichbar:



Auswahlbasierter Filter wählt alle Datensätze aus, die den markierten Text auf einer beliebigen Position in der jeweiligen Spalten enthalten



Formularbasierter Filter ermöglicht die direkte Eingabe von Selektionswerten in eine oder mehrere Spalten. Auch komplexe Selektionsausdrücke sind mit diesem Filter möglich.

**Übung**

Öffnen Sie in der Datenbank `Access_Beispiele.mdb` die Tabelle `tb1ArtikelIDenom` in der Datenblattansicht und probieren Sie die oben beschriebene Funktionalität aus..



63 22 PCC-TGM (Robert Syrovatka)
64 14 PC-TGM (Robert Syrovatka)
66 24 PC-TGM (Robert Thumfarth)
66 25 PC-TGM (Robert Syrovatka)
67 8 PC-TGM (Robert Syrovatka)
70 10 PC-TGM (Robert Syrovatka)
74 7 PC-TGM (Franz Fiala)
75 7 PC-TGM (Franz Fiala)
76 7 PC-TGM (Franz Fiala)
77 7 PC-TGM (Franz Fiala)
78 7 PC-TGM (Franz Fiala)
79 7 PC-TGM (Franz Fiala)
80 7 PC-TGM (Franz Fiala)
81 7 PC-TGM (Franz Fiala)
82 7 PC-TGM (Franz Fiala)
83 7 PC-TGM (Franz Fiala)
84 7 PC-TGM (Franz Fiala)
85 7 PC-TGM (Franz Fiala)
86 7 PC-TGM (Franz Fiala)
87 7 PC-TGM (Franz Fiala)
88 7 PC-TGM (Franz Fiala)
89 7 PC-TGM (Franz Fiala)
90 7 PC-TGM (Franz Fiala)
91 7 PC-TGM (Franz Fiala)
92 7 PC-TGM (Franz Fiala)
93 7 PC-TGM (Franz Fiala)
94 7 PC-TGM (Franz Fiala)
95 7 PC-TGM (Franz Fiala)
96 7 PC-TGM (Franz Fiala)
97 7 PC-TGM (Franz Fiala)
98 7 PC-TGM (Franz Fiala)
99 7 PC-TGM (Franz Fiala)
100 7 PC-TGM (Franz Fiala)

65 14 VBS-NEWS (Georg Hiltsch)
66 14 VBS-NEWS (Georg Hiltsch)
74 72 Verteiler
75 80 Verteiler
76 80 Verteiler
77 80 Verteiler
78 64 Verteiler
79 64 Verteiler
80 64 Verteiler
81 64 Verteiler
82 64 Verteiler
83 64 Verteiler
84 64 Verteiler
85 64 Verteiler
86 64 Verteiler
87 64 Verteiler
88 64 Verteiler
89 64 Verteiler
90 64 Verteiler
91 64 Verteiler
92 64 Verteiler
93 64 Verteiler
94 64 Verteiler
95 64 Verteiler
96 64 Verteiler
97 64 Verteiler
98 64 Verteiler
99 64 Verteiler
100 64 Verteiler

110 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
111 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
112 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
113 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
114 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
115 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
116 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
117 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
118 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
119 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
120 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
121 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
122 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
123 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
124 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
125 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
126 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
127 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
128 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
129 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
130 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
131 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
132 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
133 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
134 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
135 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
136 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
137 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
138 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
139 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
140 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
141 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
142 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
143 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
144 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
145 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
146 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
147 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
148 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
149 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
150 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
151 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
152 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
153 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
154 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
155 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
156 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
157 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
158 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
159 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
160 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
161 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
162 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
163 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
164 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
165 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
166 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
167 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
168 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
169 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
170 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
171 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
172 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
173 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
174 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
175 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
176 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
177 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
178 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
179 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
180 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
181 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
182 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
183 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
184 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
185 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
186 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
187 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
188 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
189 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
190 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
191 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
192 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
193 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
194 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
195 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
196 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
197 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
198 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
199 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)
200 Digitale Simulation (Karl-Wilhelm Baier)

60 97 Mikrokontroller Internet (Wilhelm Brezovits)
61 121 Mikrokontroller lernen und lehren (Franz Fiala)
62 97 Mikrokontroller Roadshow in Österreich (Andreas Fiala)
63 113 Mikrokontroller sind immer ein Schritt weiter (Wilhelm Brezovits)
64 81 Mikrokontroller XC16s (Robert Weiß)
65 74 Mikrokontroller DSP-Kombination 16S5V2 (Gabriela Born)
66 59 Mikrokontroller - Ausbildung (Johann Kasper)
67 59 Mikrokontroller - Ausbildung (Johann Kasper)
68 59 Mikrokontroller - Ausbildung auf Basis des C167 (Walter Riemer)
69 59a Mikrokontroller - Ausbildung auf Basis des C167 (Walter Riemer)
70 49 85 Mikrokontrollerboard für 80C33 oder 80C31TA (Hermann Schönbauer)
71 85 41 Mikrokontroller-Entwicklungsplatinen MegaPC (Siegfried Pflieger)
72 79 49 Mikrokontroller-Online-Skriptum (Martin Horauer)
73 74 59 Mikrokontroller-Projekte der HTL Steyr (Franz Prantzer)
74 49 49 Mikrokontrollerseminar
75 49 49 Mikrokontroller mit LOCAL (Werner Höller)
76 49 49 Mini-Boxen (Franz Tripold)
77 100 21 Minimodule (Gerhard Mutterthaler)
78 64 49 MINIMON (Christian Perschl)
79 64 88 MIP (Franz Fiala)
80 59 88 Modellrechner (Dieter Reiermann)
81 59 88 Monitor für Mikrokontroller (Walter Waldner)
82 64 49 28 Monitor für Mikrokontroller (Walter Waldner)
83 64 49 MP3-Player (Martin Horauer)
84 59 88 MULTIPLEXER mit binären Daten (Robert Schwager)
85 71 110 Neue Datenblätter: CD-ROM
86 72 69 Neuer 16-Bit Mikrokontroller-Core (INFINEON)
87 49 99 Neuer von mPROM (Wolfgang Scharf)
88 49 99 Neues von KEIL (Wolfgang Scharf)
89 118 118 NightWatch (Alexander Greiner, Gerald Krizek)
90 64 49 OOP - Objektorientierte Programmierung (Wilhelm Brezovits)
91 59 85 OSEK/VDX-2000 - Europameister (Marin Oberbeizer)
92 30 67 PCAD 6.0 (Kurt Wiesauer)
93 30 67 PCAD Kurzbücher (Josef Melchart, Leo Zehetner)
94 35 12 PCAD 6.0 (Wolfgang Zelinka)
95 35 12 PCAD 6.0 (Wolfgang Zelinka)
96 35 12 PCAD 6.0 (Wolfgang Zelinka)
97 35 12 PCAD 6.0 (Wolfgang Zelinka)
98 68 88 PC-Hardware: PROBLEMLÖSUNGEN (Josef Melchart)
99 68 88 PC-Hardware (Gerhard List)
100 68 88 PCNEWS electronic aus Heft 46-58
101 79 49 Phi-Areos (Rainer Plamin)
102 79 49 Partitionsvereinbarungen (INFINEON)
103 56 100 PostCard (Herbert Sommerer)
104 27 37 Professionelle Fertigung von PCAD-Layouts
105 37 37 Professionelle Fertigung von PCAD-Layouts (Wolfgang Scharf)
106 44 88 Programme für Labo
107 84 28 Projekt "Mehrfachfließmaschine" (Michael Fürst, Norbert Bartsch)
108 89 59 Projekt "Monkeycity" (Norbert Bartsch)
109 59 100 Projekt mit dem Mikrokontroller C167 (Alfred Gaugg)
110 59 100 Projekte mit dem Mikrokontroller C167 (Alfred Gaugg)
111 60 49 Quality Improvement Techniques (Norbert Bartsch)
112 38 53 Remote Debugging am 80C31 (Franz Fiala)
113 10 89 REPARATUR VON PC-NETZGERÄTEN
114 76 72 Resi (Heinz-Christian Sigl)
115 59 92 Residenten Schnittstellenmonitor (Wolfgang Gschwendner)
116 89 88 RoboLab (Helmut Mayer)
117 59 100 RoboLab (Helmut Mayer)
118 61 100 RUSS Entwicklungssoftware Mikrokontroller Version 1.0 (Peter Ullrich)
119 74 57 SBC C167 - C8mit ISA-Interface (Manfred Resel)
120 47 58 SBC-V3: Single Board Controller 80C52 (Manfred Resel)
121 59 67 Schaltbild von Profi-51 (Wolfgang Scharf)
122 59 67 Schnelles Erstellen einfacher Layouts mit PCARDS (Josef Melchart)
123 24 35 Schnittstelle PC 8052 (Peter Ullrich)
124 100 22 Seismograph mit Internetschnittstelle (Manfred Resel)
125 47 113 SieFuzzy
126 64 49 SIEMENS C167-STARTERKIT (Walter Waldner)
127 57 88 SIEMENS-CD - Rezonanz (Bertram Geiger)
128 37 37 Signalprozessorfamilie ADSP21xx (Dieter Reiermann)
129 67 78 SK-CAN/CD (Walter Waldner)
130 37 37 SMD - SURFACE MOUNTED DEVICE (Paul Ostermaier)
131 84 16 Sokratisch-konstruktivistischer Unterricht (Norbert Bartsch)
132 57 57 Spielplan der LWL-Verbindungsstelle (Franz Tripold)
133 58 113 Starter Kit für den C167 (Christian Perschl)
134 44 113 Steuerungen über die Parallele Schnittstelle des PC (Josef Melchart)
135 100 22 STROMTANKSTELLE (Harald Zaulfuß)
136 76 77 SYSTEM-ON-CHIP DESIGN (Peter Balog)
137 92 59 Taschenbuch der Digitaltechnik (Dieter Reiermann)
138 97 37 Tasking (Gerhard Mutterthaler)
139 88 28 TASKING im Unterricht (Gerhard Mutterthaler)
140 22 28 Taurus & Hermes (Christian Reichenwallner)
141 59 28 TCP/IP Anbindung über einen Webserver (Helmut Dietrich)
142 47 57 Der Multimedia-PC (Klaus Gloner)
143 21 1 Die Entwicklung der Grafikkarte am PC (Robert Smolaj)
144 26 6 DRUCKBREITENMUSTER
145 66 66 DRUCKER-S 80AI GRAFIK (Robert Syrovatka)
146 76 76 DRUCKER-S 80AI Ms Word (Gerald Schütz)
147 1 31 Druckeranpassung
148 3 200 Drucker-Report (1) (Robert Berthold)
149 7 200 Drucker-Report 3 (Robert Berthold)
150 4 120 Druckerreiber (Robert Syrovatka)
151 4 130 Druckerreiber (Ergänzung) (Walter Riemer)
152 8 59 Druckerreiber in FRAMEWORK (Wolfgang Nitsche)
153 78 28 Drucktechnik in der Praxis (Carina S. Heyn)
154 73 51 EFS - First Interactive Elephant Feeding System (Norbert Bartsch)
155 14 31 Ein drittes Laufwerk an der Multi-I/O-Platine (Peter Schneeweiss)
156 20 28 Einbau von Disketten- und Festplattenlaufwerken (Norbert Bartsch)
157 7 17 EPSON ESC/P
158 33 20 Farb-Scanner
159 13 28 Fehler im Phoenix ROM BIOS Ver. 2.27 (Richard Striwickner)
160 5 37 Festplatten
161 4 130 Festplattencontroller WD (Christian Hillica)
162 30 30 FLOPPY-DISK-ERFETERUNG (Franz Winkler)
163 31 31 Frontplattenanschlüsse
164 1 100 11 Gebrauchte Laptops (Christian Schneider)
165 35 59 Hard-Disk-Management (Walter Riemer)
166 42 42 Hardware Kit (Gabriele Desbalmes)
167 8 37 Hardwaremäßiger Schreibschutz (Franz Hirschmann)
168 30 30 Hewlett-Packard Printer Command Language (PCL) (Walter Riemer)
169 73 50 Hochverfügbarkeitssysteme (Helmut Montsch)
170 5 98 HP-GL-PLLOTTERZEHANDBUCH (Peter Ullrich)
171 36 37 HP-LL-Drucker (Friedrich Pöschko)
172 6 37 I/O-Adressen für den AT
173 6 88 INTERLEAVE-FAKTOR (Arnulf Krebs)
174 44 113 INTERLINK (DOS 6.2) und LAPLINK (Josef Melchart)
175 58 88 Interrupt Usage (Herbert Sommerer, Herbert Sommerer)

63 22 PCC-TGM (Robert Syrovatka)
64 14 PC-TGM (Robert Syrovatka)
66 24 PC-TGM (Robert Thumfarth)
66 25 PC-TGM (Robert Syrovatka)
67 8 PC-TGM (Robert Syrovatka)
70 10 PC-TGM (Robert Syrovatka)
74 7 PC-TGM (Franz Fiala)
75 7 PC-TGM (Franz Fiala)
76 7 PC-TGM (Franz Fiala)
77 7 PC-TGM (Franz Fiala)
78 7 PC-TGM (Franz Fiala)
79 7 PC-TGM (Franz Fiala)
80 7 PC-TGM (Franz Fiala)
81 7 PC-TGM (Franz Fiala)
82 7 PC-TGM (Franz Fiala)
83 7 PC-TGM (Franz Fiala)
84 7 PC-TGM (Franz Fiala)
85 7 PC-TGM (Franz Fiala)
86 7 PC-TGM (Franz Fiala)
87 7 PC-TGM (Franz Fiala)
88 7 PC-TGM (Franz Fiala)
89 7 PC-TGM (Franz Fiala)
90 7 PC-TGM (Franz Fiala)
91 7 PC-TGM (Franz Fiala)
92 7 PC-TGM (Franz Fiala)
93 7 PC-TGM (Franz Fiala)
94 7 PC-TGM (Franz Fiala)
95 7 PC-TGM (Franz Fiala)
96 7 PC-TGM (Franz Fiala)
97 7 PC-TGM (Franz Fiala)
98 7 PC-TGM (Franz Fiala)
99 7 PC-TGM (Franz Fiala)
100 7 PC-TGM (Franz Fiala)

Table with columns for page number, author, and article title. Includes sections for 'INERATE' and 'INTERNET'. Authors include Dieter Zoubek, Franz Fiala, and various technical contributors.

http://pcnews.at/?id=kapitel

<p>45 Einführung in das Public Access Network (PAN) (Susanne Rupprecht)</p> <p>54 Einführung in Java (Johann Buffone)</p> <p>75 E-LISA Internet-Training (Martina Moosleitner)</p> <p>47 E-Mail mit Eudora (Christian Hofer)</p> <p>28 Email statt VoiceMail? (Franz Fiala)</p> <p>100 E-Mails besser schreiben (Christian Schneider)</p> <p>77 Erste Schritte mit Gnutella und BearShare (Christian Schneider)</p> <p>52 Eudora Pro - Version 3.0 (Martin Weissenböck)</p> <p>46 F.I.P.S. für Windows 95 (Paul Bekl)</p> <p>47 F.I.P.S. - Sammelbestellung (Paul Bekl)</p> <p>53 Festplattenstreck (Viktor Sauer)</p> <p>68 Firmen-Suche (Wolfgang Nigscher)</p> <p>49 Freie Bilder</p> <p>60 Frontpage, hinter den Kulissen (Franz Fiala)</p> <p>75 Funlnetzwerk im Haus - ein Erfahrungsbericht (Walter Riemer)</p> <p>47 Für Newcomer im Netz</p> <p>51 Geheimvolle Vornahme- und Telefonnummern (Martin Weissenböck)</p> <p>47 Geschichte des Internet (Werner Illsinger)</p> <p>49 Gut Ding braucht Weile (Fritz Eller)</p> <p>80 Gute Seiten, schlechte Seiten (Thomas Obermayer)</p> <p>46 Herold: Gelbe Seiten im Internet (Ernst Knoll)</p> <p>49 Highway 194 - Eine Sackgasse? (Werner Illsinger)</p> <p>52 Hörzeichen im österreichischen Wählnetz (Herbert Dobsak)</p> <p>45 HTML (Gerald Oberleitner)</p> <p>46 HTML (Gerald Oberleitner)</p> <p>47 HTML (Gerald Oberleitner)</p> <p>48 HTML (Gerald Oberleitner)</p> <p>49 HTML (Gerald Oberleitner)</p> <p>51 HTML (Gerald Oberleitner)</p> <p>68 HTML 4.0 Referenz (Walter Klein)</p> <p>52 HTML Hypertext Markup Language (Franz Fiala)</p> <p>76 HTML/HTML (Martin Weissenböck)</p> <p>46 HTML-Einführung (Guntbert Reiter)</p> <p>75 http://www.ikon.at/ (Gottfried Fischer)</p> <p>45 Hyper-G</p> <p>69 iam.at/austria (Franz Fiala)</p> <p>70 Implementation eines Internets (Alexandra Wipfler)</p> <p>47 Informationen zu A-ONLINE (Theodora Schönwälder)</p> <p>53 IsNet.net, aber wie?</p> <p>52 Inside Microsoft Exchange (Alois Deutsch)</p> <p>55 Internet (Martin Weissenböck)</p> <p>76 Internet (Christian Schneider)</p> <p>46 Internet - nur eine Telefonnummer? (Wolfgang Krivanek)</p> <p>69 Internet FAQ (Walter Klein)</p> <p>40 Internet fast gratis (Thomas Scharner)</p> <p>44 Internet Firewalls (Hans Blocher)</p> <p>49 Internet für Jedermann (Werner Krause)</p> <p>48 INTERNET FÜR DICH ÜBER 60 (Hans Michalec)</p> <p>75 Internet Guide für Lehrer 2001 (Fritz Eller)</p> <p>52 Internet im Unternehmen (Fritz Eller)</p> <p>73 Internet im Unterricht (Stefan Staiger)</p> <p>37 Internet in Dokumenten</p> <p>38 INTERNET IN FIDO</p> <p>43 INTERNET Mail für PAN (Peter Lechner)</p> <p>53 Internet NEWS (Gerhard Paul)</p> <p>69 Internet transparent (Christian Zahler)</p> <p>43 Internet Zugangsbechtigung über IBM.NET (Susanne Rupprecht)</p> <p>37 Internet: Was ist das eigentlich genau? (Thomas Scharner)</p> <p>42 INTERNET: Zugang, Utilities, Nutzung (Ursula Zahalka)</p> <p>69 Internet - Access mit Squid (August Hörand)</p> <p>77 Internetadressen (Thomas Morawetz)</p> <p>37 Internet-Fidonet Gateways (Thomas Scharner)</p> <p>46 INTERNET-MAIL-ZUGRIFF (Johann Bullone)</p> <p>49 Internet-Server, Einrichten und Verwalten (Peter Balog)</p> <p>51 INTERNET-tes für Elektronik (Viktor Sauer)</p> <p>37 Internet-TGM-Net (Harald Ludwig)</p> <p>46 Internet-Übersicht</p> <p>56 Internet-Zugang mit Windows 95 (Werner Illsinger)</p> <p>51 Internetzugänge in Österreich (Franz Fiala, Martin Weissenböck)</p> <p>54 Java Einsteigerseminar (Robert Altscher)</p> <p>54 Java feeling (Walter Riemer)</p> <p>54 Java Tutorial (Martin Schönhacker)</p> <p>70 JavaScript (Markus Klemenschitz)</p> <p>48 Jazz im Internet (Wolfgang Nigscher)</p> <p>44 Kostenvergleich einiger Internet-Provider (Georg Czedik-Eyzenberg)</p> <p>68 Kryptographie (Christian Hofer)</p> <p>50 Kryptographie im Internet - Zeitalter (Stefan Aichholzer)</p> <p>51 Kryptographie in Geschichte und Politik (Martin Weissenböck)</p> <p>46 Let's surf together (Hans Michalec)</p> <p>46 Lexikon der Datenkommunikation (Helmut Krann)</p> <p>47 Litserver und Fileserver des dcc</p> <p>46 Lotus Notes (Werner Illsinger)</p> <p>89 Mails über Webseiten versenden (Franz Fiala)</p> <p>68 Marketing im Internet (Konrad Zimmermann)</p> <p>46 MCA @ Internet (Marcus Pollak, Susanne Rupprecht)</p> <p>98 Mein Stammbaum ist jetzt im Internet! (Herbert Dobsak)</p> <p>77 Messenger und Netmeeting (Christian Schneider)</p> <p>69 Meta-Tags (Wolfgang Nigscher)</p> <p>54 Multimedia (Martin Weissenböck)</p> <p>44 Net4you (Susanne Schubarsky)</p> <p>52 NETNEWS EFFIZIENT NUTZEN (Johannes Philipp Krone)</p> <p>46 NETSCAPE &amp; WWW für Dummies (Fritz Eller)</p> <p>68 Netscape &amp; Beta Preview (Mario Tolly)</p> <p>52 Neues aus der Mobilfunkszene (Gerald Oberleitner)</p> <p>52 NEUES FIDONET INTERNET-GATEWAY ITC.DRAT (Susanne Rupprecht)</p> <p>54 Newsticker around the world (Fritz Eller)</p> <p>48 Online Zimmerreservierung im Internet (Martina Manhartberger)</p> <p>51 Österreich ist Online! (Reinhard Seidel)</p> <p>45 Österreich Online - Ein interaktives Handbuch</p> <p>53 Österreich Online '97 (Klaus Scheiber)</p> <p>48 Österreich Online '96</p> <p>68 Österreich - Corner... (Wolfgang Nigscher)</p> <p>48 Österreichische Schulen: Ihre WWW-Seiten und Provider (Franz Fiala)</p> <p>48 Österreichweiter Internet-Vollzugang (Klaus Matzka)</p> <p>46 Pack as pack can (Franz Fiala)</p> <p>46 PAN im Wandel (Franz Fiala)</p> <p>70 Perl (Markus Klemenschitz)</p> <p>67 Perimodule (Walter Klein)</p> <p>68 Personen-Suche (Wolfgang Nigscher)</p> <p>48 PGP - das elektronische Kuvert mit Siegel (Rainer Meisel)</p> <p>109 press button to continue...</p> <p>45 Provider in Österreich (Martin Weissenböck)</p> <p>56 Provider in Österreich (Franz Fiala)</p> <p>48 SAVE - ein Paßwort in Form und Farbe (Helmut Schluderbacher)</p> <p>47 SCHNELLES INTERNET? (Viktor Sauer)</p> <p>89 Schreibweise von E-Mail-Adressen auf Webseiten (Franz Fiala)</p> <p>48 Sein oder Schein</p> <p>43 Service-Provider (Martin Weissenböck)</p> <p>46 Shopping im Internet (Gerhard Krejci)</p> <p>71 Sicherheit im Internet (Christian Hofer)</p> <p>48 Soft STORE Communications (Ruppert Paier)</p> <p>69 Sprachen des Web (Martin Weissenböck)</p>	<p>84 Suchmaschinen-Robot (Herbert Dobsak)</p> <p>66 Suchwortstatistiken (Wolfgang Nigscher)</p> <p>49 System/Performance Tuning (Friedrich Schmollebeck)</p> <p>68 TCP/IP &amp; Co... (Hubert Pittner)</p> <p>68 Technische Grundlagen des Internets (Christian Zahler)</p> <p>71 Telekom-Tarife (Martin Weissenböck)</p> <p>46 The Search goes on... (Wolfgang Nigscher)</p> <p>68 The Search goes on... (Wolfgang Nigscher)</p> <p>68 Top Searchengines (Wolfgang Nigscher)</p> <p>77 Troubleshooting im Funknetzwerk (Walter Riemer)</p> <p>51 Urheberrecht im Internet (Andreas Pascher)</p> <p>84 Urheberrecht (Herbert Dobsak)</p> <p>77 Video-Kamera aus dem Heimlabor (Corinna S. Heyn)</p> <p>75 Videokonferenz in der Lehre (Johann Günther)</p> <p>41 Virtuelle Private Netzwerke (Hubert Pittner)</p> <p>40 Vom Ende der Anonymität (Christian Hofer)</p> <p>49 Von PAN/BT zum Internet (Walter Riemer)</p> <p>54 Von Print zu Screen (Josef Ranz)</p> <p>53 Was ist Linux (Gerhard Paul)</p> <p>47 Was ist VEMMI? (Peter Marschall)</p> <p>48 Was kostet Web-Space?</p> <p>77 Web Usability (Wolfgang Schluderbacher)</p> <p>53 Webcompass (Wolfgang Nigscher)</p> <p>54 Web-Design (Johann Bullone)</p> <p>83 Webusability (Jörg Linder)</p> <p>52 Welche Adresse darf es sein? (Thomas Grausgruber)</p> <p>46 Wertig Auskunft?</p> <p>50 Wien Bits (Christian Forthuber)</p> <p>49 Windows NT im Netzwerk (Friedrich Schmollebeck)</p> <p>45 Wo geht's hier zum Internet? (Barbara Häldner)</p> <p>48 Wulfen Sie, daß</p> <p>69 XML (Hubert Partl)</p> <p><b>PCN</b> Seite <b>LEXIKA</b></p> <p>44 Dasbhl LEXIKON (Stefan Sedlitz)</p> <p>74 Das große Bertelsmann Lexikon 2001 (Martin Weissenböck)</p> <p>69 Der Brockhaus multimedia 2000 (Martin Schönhacker)</p> <p>69 DUDEN Die deutsche Rechtschreibung (Franz Fiala)</p> <p>69 Internet-Wörterbuch (Peter Balog)</p> <p>23 Lexikon der EDV und Kommunikation</p> <p>69 LexiROM Edition 2000 (Martin Schönhacker)</p> <p>69 Mein erstes Lexikon (Martin Schönhacker)</p> <p>69 PC-Bibliothek: DUDEN (Franz Fiala)</p> <p>44 PC-Lexikon (Stefan Sedlitz)</p> <p>69 Schulwörterbuch (English) 2000 (Peter Balog)</p> <p><b>PCN</b> Seite <b>LIESMICH</b></p> <p>100 23 Ausgaben PCNEWS (Franz Fiala, Werner Krause)</p> <p>60a 2 also_inserat_details</p> <p>66a 4 Abseits (Werner Krause)</p> <p>44 1 An alle neuen Leser der PCNEWS.edu (Franz Fiala)</p> <p>1 0 Angebot und Anfragen</p> <p>100 24 Ausgaben PCNEWS-1 bis 100 (Franz Fiala, Werner Krause)</p> <p>46 12 Auswertung des Media-Frageboogens</p> <p>29 107 Autoren</p> <p>30 91 Autoren</p> <p>31 81 Autoren</p> <p>32 75 Autoren</p> <p>33 81 Autoren</p> <p>35 5 Autoren</p> <p>36 75 Autoren</p> <p>37 111 Autoren</p> <p>38 83 Autoren</p> <p>39 83 Autoren</p> <p>40 99 Autoren</p> <p>41 79 Autoren</p> <p>42 75 Autoren</p> <p>43 2 Autoren</p> <p>44 0 Autoren</p> <p>45 2 Autoren</p> <p>46 2 Autoren</p> <p>47 4 Autoren</p> <p>48 4 Autoren</p> <p>49 4 Autoren</p> <p>50 5 Autoren</p> <p>51 4 Autoren</p> <p>61 0 Autoren</p> <p>62 0 Autoren</p> <p>64 4 Autoren</p> <p>86 4 Autoren</p> <p>87 3 Autoren</p> <p>89 0 Autoren</p> <p>90 4 Autoren</p> <p>92 4 Autoren</p> <p>93 3 Autoren</p> <p>94 4 Autoren</p> <p>95 4 Autoren</p> <p>97 0 Autoren</p> <p>98 3 Autoren</p> <p>99 1 Autoren</p> <p>100 12 Autoren aufgepasst</p> <p>48 14 Autorenverzeichnis</p> <p>65 10 Autorenverzeichnis</p> <p>43 0 AutorInnen</p> <p>44 2 AutorInnen</p> <p>45 4 AutorInnen</p> <p>46 10 AutorInnen</p> <p>48 1 Gewinnspiel</p> <p>49 12 Gewinnspiel</p> <p>99 2 Hallö (Franz Fiala, Werner Krause)</p> <p>100 1 Hallö (Franz Fiala, Werner Krause)</p> <p>100 38 AutorInnen PCNEWS-1 bis 100 (Franz Fiala)</p> <p>1 2 Impressum</p> <p>2 2 Impressum</p> <p>3 2 Impressum</p> <p>7 2 Impressum</p> <p>8 2 Impressum</p> <p>9 2 Impressum</p> <p>10 2 Impressum</p> <p>11 U2 Impressum</p> <p>12 U2 Impressum</p> <p>13 U2 Impressum</p> <p>14 U2 Impressum</p> <p>15 U2 Impressum</p> <p>16 U2 Impressum</p> <p>18 U2 Impressum</p> <p>19 2 Impressum</p> <p>20 2 Impressum</p> <p>21 2 Impressum</p> <p>22 2 Impressum</p> <p>23 2 Impressum</p> <p>24 2 Impressum</p> <p>25 2 Impressum</p> <p>26 2 Impressum</p> <p>27 2 Impressum</p> <p>28 2 Impressum</p> <p>29 2 Impressum</p> <p>30 2 Impressum</p> <p>31 2 Impressum</p> <p>32 2 Impressum</p> <p>33 2 Impressum</p> <p>34 2 Impressum</p> <p>35 2 Impressum</p> <p>36 2 Impressum</p> <p>37 1 Inhalt</p> <p>38 1 Inhalt</p> <p>39 1 Inhalt</p> <p>40 1 Inhalt</p> <p>40a 1 Inhalt</p> <p>41 1 Inhalt</p> <p>42 1 Inhalt</p> <p>44 10 Inhalt</p> <p>45 1 Inhalt</p> <p>46 4 Inhalt</p> <p>47 4 Inhalt</p> <p>48 1 Inhalt</p> <p>49 1 Inhalt</p> <p>50 1 Inhalt</p> <p>51 1 Inhalt</p> <p>52 2 Inhalt</p> <p>53 2 Inhalt</p> <p>55 1 Inhalt</p> <p>56 2 Inhalt</p> <p>57 2 Inhalt</p> <p>58 1 Inhalt</p> <p>59 2 Inhalt</p> <p>59a 2 Inhalt</p> <p>60 2 Inhalt</p> <p>61 2 Inhalt</p> <p>62 2 Inhalt</p> <p>63 2 Inhalt</p> <p>64 U1 Inhalt</p> <p>64a 1 Inhalt</p>	<p>34 36 Impressum</p> <p>35 95 Impressum</p> <p>36 75 Impressum</p> <p>37 111 Impressum</p> <p>38 83 Impressum</p> <p>39 83 Impressum</p> <p>40 95 Impressum</p> <p>40a 11 Impressum</p> <p>41 75 Impressum</p> <p>42 75 Impressum</p> <p>43 3 Impressum</p> <p>44 110 Impressum</p> <p>46 0 Impressum</p> <p>47 0 Impressum</p> <p>48 112 Impressum</p> <p>49 120 Impressum</p> <p>50 140 Impressum</p> <p>51 120 Impressum</p> <p>52 95 Impressum</p> <p>53 95 Impressum</p> <p>54 120 Impressum</p> <p>55 120 Impressum</p> <p>56 100 Impressum</p> <p>57 95 Impressum</p> <p>58 121 Impressum</p> <p>59 104 Impressum</p> <p>60 120 Impressum</p> <p>61 112 Impressum</p> <p>62 112 Impressum</p> <p>63 120 Impressum</p> <p>64 95 Impressum</p> <p>65 104 Impressum</p> <p>66 120 Impressum</p> <p>67 88 Impressum</p> <p>68 95 Impressum</p> <p>69 104 Impressum</p> <p>70 95 Impressum</p> <p>71 80 Impressum</p> <p>72 77 Impressum</p> <p>73 64 Impressum</p> <p>74 72 Impressum</p> <p>75 80 Impressum</p> <p>76 80 Impressum</p> <p>77 64 Impressum</p> <p>78 64 Impressum</p> <p>79 64 Impressum</p> <p>80 64 Impressum</p> <p>81 40 Impressum</p> <p>82 59 Impressum</p> <p>83 59 Impressum</p> <p>84 59 Impressum</p> <p>85 59 Impressum</p> <p>86 59 Impressum</p> <p>87 59 Impressum</p> <p>88 59 Impressum</p> <p>89 59 Impressum</p> <p>90 59 Impressum</p> <p>92 59 Impressum</p> <p>93 59 Impressum</p> <p>94 59 Impressum</p> <p>95 59 Impressum</p> <p>96 59 Impressum</p> <p>97 59 Impressum</p> <p>98 59 Impressum</p> <p>99 59 Impressum</p> <p>100 59 Impressum</p> <p>28 81 Inhalt PCNEWS, chronologisch</p> <p>47 2 Inhalt Impressum</p> <p>26 59 Inhaltsverzeichnis PCNEWS 1-25</p> <p>39 5 Inseraten</p> <p>50 3 Inseraten</p> <p>51 3 Inseraten</p> <p>52 3 Inseraten</p> <p>53 3 Inseraten</p> <p>56 3 Inseraten</p> <p>57 3 Inseraten</p> <p>58 3 Inseraten</p> <p>59 3 Inseraten</p> <p>60 3 Inseraten</p> <p>61 3 Inseraten</p> <p>62 3 Inseraten</p> <p>63 3 Inseraten</p> <p>64 3 Inseraten</p> <p>65 3 Inseraten</p> <p>66 3 Inseraten</p> <p>67 3 Inseraten</p> <p>68 3 Inseraten</p> <p>69 3 Inseraten</p> <p>70 3 Inseraten</p> <p>71 3 Inseraten</p> <p>72 3 Inseraten</p> <p>73 3 Inseraten</p> <p>74 3 Inseraten</p> <p>75 3 Inseraten</p> <p>76 3 Inseraten</p> <p>77 3 Inseraten</p> <p>78 3 Inseraten</p> <p>79 3 Inseraten</p> <p>80 3 Inseraten</p> <p>81 3 Inseraten</p> <p>82 3 Inseraten</p> <p>83 3 Inseraten</p> <p>84 3 Inseraten</p> <p>85 3 Inseraten</p> <p>86 3 Inseraten</p> <p>87 3 Inseraten</p> <p>88 3 Inseraten</p> <p>89 3 Inseraten</p> <p>90 3 Inseraten</p> <p>92 3 Inseraten</p> <p>93 3 Inseraten</p> <p>94 3 Inseraten</p> <p>95 3 Inseraten</p> <p>96 3 Inseraten</p> <p>97 3 Inseraten</p> <p>98 3 Inseraten</p> <p>99 3 Inseraten</p> <p>100 3 Inseraten</p> <p>45 22 Impressum PCNEWS transparent</p> <p>42 51 Impressumseite automatisch erstellt (Franz Fiala)</p> <p>37 1 Informationsabend MS Money</p> <p>1 2 Inhalt</p> <p>2 2 Inhalt</p> <p>3 2 Inhalt</p> <p>7 2 Darius Gewinnspiel Gewinner</p> <p>8 2 Das Ende der klassischen Fotografie? (Werner Krause)</p> <p>9 2 Die Cowestory der PCNEWS.edu (Werner Krause)</p> <p>10 2 Die Entstehung der PCNEWS (Franz Fiala)</p> <p>11 U2 Dienstabend PCNEWS</p> <p>12 U2 Die PCNEWS-Familie (Franz Fiala)</p> <p>13 U2 DSK SAZ, LIT 119: GALSIE (Robert Schwager, Wilhelm Brezovits, Martin Apollin)</p> <p>14 U2 DSK/LIT/SON</p> <p>18 U2 DSK/LIT/SON/TAB</p> <p>19 2 Editorial (Rudolf König)</p> <p>21 1 Einladung (PC)</p> <p>22 1 Einladung</p> <p>23 2 Elektronik-Ankündigungen (Franz Fiala)</p> <p>24 2 Entwicklung der P-NEWS-Schrift</p> <p>25 2 Euro-Font</p> <p>26 2 Euro-Tabelle</p> <p>27 2 Fachtagung Mikroelektronik</p> <p>28 4 Fehlerberichtigung</p> <p>29 2 Fehlerberichtigungen</p> <p>30 2 Fehlerberichtigungen</p> <p>70 1 Folder 2001 (Franz Fiala)</p> <p>32 1 Gewinnspiel</p> <p>33 1 Gewinnspiel</p> <p>34 2 Gewinnspiel</p> <p>35 1 Inhalt</p> <p>36 1 Inhalt</p> <p>37 1 Inhalt</p> <p>38 1 Inhalt</p> <p>39 1 Inhalt</p> <p>40 1 Inhalt</p> <p>41 1 Inhalt</p> <p>42 1 Inhalt</p> <p>44 10 Inhalt</p> <p>45 1 Inhalt</p> <p>46 4 Inhalt</p> <p>47 4 Inhalt</p> <p>48 1 Inhalt</p> <p>49 1 Inhalt</p> <p>50 1 Inhalt</p> <p>51 1 Inhalt</p> <p>52 2 Inhalt</p> <p>53 2 Inhalt</p> <p>55 1 Inhalt</p> <p>56 2 Inhalt</p> <p>57 2 Inhalt</p> <p>58 1 Inhalt</p> <p>59 2 Inhalt</p> <p>59a 2 Inhalt</p> <p>60 2 Inhalt</p> <p>61 2 Inhalt</p> <p>62 2 Inhalt</p> <p>63 2 Inhalt</p> <p>64 U1 Inhalt</p> <p>64a 1 Inhalt</p>	<p>65 2 Inhalt</p> <p>66 2 Inhalt</p> <p>67 2 Inhalt</p> <p>68 2 Inhalt</p> <p>69 2 Inhalt</p> <p>70 2 Inhalt</p> <p>71 2 Inhalt</p> <p>72 2 Inhalt</p> <p>73 2 Inhalt</p> <p>74 2 Inhalt</p> <p>75 2 Inhalt</p> <p>76 2 Inhalt</p> <p>77 2 Inhalt</p> <p>78 2 Inhalt</p> <p>79 2 Inhalt</p> <p>80 2 Inhalt</p> <p>81 2 Inhalt</p> <p>82 2 Inhalt</p> <p>83 2 Inhalt</p> <p>84 2 Inhalt</p> <p>85 2 Inhalt</p> <p>86 2 Inhalt</p> <p>87 2 Inhalt</p> <p>88 2 Inhalt</p> <p>89 2 Inhalt</p> <p>90 2 Inhalt</p> <p>92 2 Inhalt</p> <p>93 2 Inhalt</p> <p>94 2 Inhalt</p> <p>95 2 Inhalt</p> <p>96 2 Inhalt</p> <p>97 2 Inhalt</p> <p>98 2 Inhalt</p> <p>99 2 Inhalt</p> <p>100 2 Inhalt</p> <p>81 Inhalt PCNEWS, chronologisch</p> <p>47 2 Inhalt Impressum</p> <p>26 59 Inhaltsverzeichnis PCNEWS 1-25</p> <p>39 5 Inseraten</p> <p>50 3 Inseraten</p> <p>51 3 Inseraten</p> <p>52 3 Inseraten</p> <p>53 3 Inseraten</p> <p>56 3 Inseraten</p> <p>57 3 Inseraten</p> <p>58 3 Inseraten</p> <p>59 3 Inseraten</p> <p>60 3 Inseraten</p> <p>61 3 Inseraten</p> <p>62 3 Inseraten</p> <p>63 3 Inseraten</p> <p>64 3 Inseraten</p> <p>65 3 Inseraten</p> <p>66 3 Inseraten</p> <p>67 3 Inseraten</p> <p>68 3 Inseraten</p> <p>69 3 Inseraten</p> <p>70 3 Inseraten</p> <p>71 3 Inseraten</p> <p>72 3 Inseraten</p> <p>73 3 Inseraten</p> <p>74 3 Inseraten</p> <p>75 3 Inseraten</p> <p>76 3 Inseraten</p> <p>77 3 Inseraten</p> <p>78 3 Inseraten</p> <p>79 3 Inseraten</p> <p>80 3 Inseraten</p> <p>81 3 Inseraten</p> <p>82 3 Inseraten</p> <p>83 3 Inseraten</p> <p>84 3 Inseraten</p> <p>85 3 Inseraten</p> <p>86 3 Inseraten</p> <p>87 3 Inseraten</p> <p>88 3 Inseraten</p> <p>89 3 Inseraten</p> <p>90 3 Inseraten</p> <p>92 3 Inseraten</p> <p>93 3 Inseraten</p> <p>94 3 Inseraten</p> <p>95 3 Inseraten</p> <p>96 3 Inseraten</p> <p>97 3 Inseraten</p> <p>98 3 Inseraten</p> <p>99 3 Inseraten</p> <p>100 3 Inseraten</p> <p>45 22 Impressum PCNEWS transparent</p> <p>42 51 Impressumseite automatisch erstellt (Franz Fiala)</p> <p>37 1 Informationsabend MS Money</p> <p>1 2 Inhalt</p> <p>2 2 Inhalt</p> <p>3 2 Inhalt</p> <p>7 2 Darius Gewinnspiel Gewinner</p> <p>8 2 Das Ende der klassischen Fotografie? (Werner Krause)</p> <p>9 2 Die Cowestory der PCNEWS.edu (Werner Krause)</p> <p>10 2 Die Entstehung der PCNEWS (Franz Fiala)</p> <p>11 U2 Dienstabend PCNEWS</p> <p>12 U2 Die PCNEWS-Familie (Franz Fiala)</p> <p>13 U2 DSK SAZ, LIT 119: GALSIE (Robert Schwager, Wilhelm Brezovits, Martin Apollin)</p> <p>14 U2 DSK/LIT/SON</p> <p>18 U2 DSK/LIT/SON/TAB</p> <p>19 2 Editorial (Rudolf König)</p> <p>21 1 Einladung (PC)</p> <p>22 1 Einladung</p> <p>23 2 Elektronik-Ankündigungen (Franz Fiala)</p> <p>24 2 Entwicklung der P-NEWS-Schrift</p> <p>25 2 Euro-Font</p> <p>26 2 Euro-Tabelle</p> <p>27 2 Fachtagung Mikroelektronik</p> <p>28 4 Fehlerberichtigung</p> <p>29 2 Fehlerberichtigungen</p> <p>30 2 Fehlerberichtigungen</p> <p>70 1 Folder 2001 (Franz Fiala)</p> <p>32 1 Gewinnspiel</p> <p>33 1 Gewinnspiel</p> <p>34 2 Gewinnspiel</p> <p>35 1 Inhalt</p> <p>36 1 Inhalt</p> <p>37 1 Inhalt</p> <p>38 1 Inhalt</p> <p>39 1 Inhalt</p> <p>40 1 Inhalt</p> <p>41 1 Inhalt</p> <p>42 1 Inhalt</p> <p>44 10 Inhalt</p> <p>45 1 Inhalt</p> <p>46 4 Inhalt</p> <p>47 4 Inhalt</p> <p>48 1 Inhalt</p> <p>49 1 Inhalt</p> <p>50 1 Inhalt</p> <p>51 1 Inhalt</p> <p>52 2 Inhalt</p> <p>53 2 Inhalt</p> <p>55 1 Inhalt</p> <p>56 2 Inhalt</p> <p>57 2 Inhalt</p> <p>58 1 Inhalt</p> <p>59 2 Inhalt</p> <p>59a 2 Inhalt</p> <p>60 2 Inhalt</p> <p>61 2 Inhalt</p> <p>62 2 Inhalt</p> <p>63 2 Inhalt</p> <p>64 U1 Inhalt</p> <p>64a 1 Inhalt</p>
--	---	---	---

http://pcnews.at/?id=kapitel

59 12 Liebeserinnen (Wilhelm Brezovits, Franz Fiala)
59 10 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala)
61 8 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala)
63 8 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala)
64 8 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala)
65 8 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Werner Krause)
66 8 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala)
67 8 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala)
68 8 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala)
69 10 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Werner Krause)
70 8 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Werner Krause)
71 8 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Werner Krause)
72 14 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Margarete Maurer, Werner Krause)
73 8 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Margarete Maurer, Werner Krause)
74 8 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Margarete Maurer, Werner Krause)
75 9 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Margarete Maurer, Werner Krause)
76 9 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Margarete Maurer, Werner Krause)
77 8 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Margarete Maurer, Werner Krause)
78 8 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Margarete Maurer, Werner Krause)
79 8 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Margarete Maurer, Werner Krause)
80 8 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Margarete Maurer, Werner Krause)
81 8 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Margarete Maurer, Werner Krause)
82 8 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Margarete Maurer, Werner Krause)
83 8 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Margarete Maurer, Werner Krause)
84 4 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Werner Krause)
85 6 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Werner Krause)
86 6 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Werner Krause)
87 4 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Werner Krause)
88 6 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Werner Krause)
89 8 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Werner Krause)
90 6 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Werner Krause)
91 2 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Werner Krause)
92 2 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Werner Krause)
95 2 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Werner Krause)
96 2 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Margarete Maurer, Werner Krause)
97 4 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala)
98 4 Liebeserinnen und Leser (Franz Fiala, Werner Krause)
99 2 Liebeserinnen (Franz Fiala)
400 3 Liebeserinnen (Franz Fiala)
401 3 Liebeserinnen!
402 4 Liebeserinnen! (Werner Krause)
403 11 Liebeserinnen (Franz Fiala, Werner Krause)
404 9 Liebeserinnen!
405 8 Liebeserinnen! (Franz Fiala, Werner Krause)
406 10 Liebeserinnen!
407 6 Liebeserinnen
408 7 Liebeserinnen
409 6 Liebeserinnen
410 6 Liebeserinnen
411 6 Liebeserinnen
412 6 Liebeserinnen
413 6 Liebeserinnen
414 6 Liebeserinnen
415 6 Liebeserinnen
416 6 Liebeserinnen
417 6 Liebeserinnen
418 6 Liebeserinnen
419 6 Liebeserinnen
420 6 Liebeserinnen
421 6 Liebeserinnen
422 6 Liebeserinnen
423 6 Liebeserinnen
424 6 Liebeserinnen
425 6 Liebeserinnen
426 6 Liebeserinnen
427 6 Liebeserinnen
428 6 Liebeserinnen
429 6 Liebeserinnen
430 6 Liebeserinnen
431 6 Liebeserinnen
432 6 Liebeserinnen
433 6 Liebeserinnen
434 6 Liebeserinnen
435 6 Liebeserinnen
436 6 Liebeserinnen
437 6 Liebeserinnen
438 6 Liebeserinnen
439 6 Liebeserinnen
440 6 Liebeserinnen
441 6 Liebeserinnen
442 6 Liebeserinnen
443 6 Liebeserinnen
444 6 Liebeserinnen
445 6 Liebeserinnen
446 6 Liebeserinnen
447 6 Liebeserinnen
448 6 Liebeserinnen
449 6 Liebeserinnen
450 6 Liebeserinnen
451 6 Liebeserinnen
452 6 Liebeserinnen
453 6 Liebeserinnen
454 6 Liebeserinnen
455 6 Liebeserinnen
456 6 Liebeserinnen
457 6 Liebeserinnen
458 6 Liebeserinnen
459 6 Liebeserinnen
460 6 Liebeserinnen
461 6 Liebeserinnen
462 6 Liebeserinnen
463 6 Liebeserinnen
464 6 Liebeserinnen
465 6 Liebeserinnen
466 6 Liebeserinnen
467 6 Liebeserinnen
468 6 Liebeserinnen
469 6 Liebeserinnen
470 6 Liebeserinnen
471 6 Liebeserinnen
472 6 Liebeserinnen
473 6 Liebeserinnen
474 6 Liebeserinnen
475 6 Liebeserinnen
476 6 Liebeserinnen
477 6 Liebeserinnen
478 6 Liebeserinnen
479 6 Liebeserinnen
480 6 Liebeserinnen
481 6 Liebeserinnen
482 6 Liebeserinnen
483 6 Liebeserinnen
484 6 Liebeserinnen
485 6 Liebeserinnen
486 6 Liebeserinnen
487 6 Liebeserinnen
488 6 Liebeserinnen
489 6 Liebeserinnen
490 6 Liebeserinnen
491 6 Liebeserinnen
492 6 Liebeserinnen
493 6 Liebeserinnen
494 6 Liebeserinnen
495 6 Liebeserinnen
496 6 Liebeserinnen
497 6 Liebeserinnen
498 6 Liebeserinnen
499 6 Liebeserinnen
500 6 Liebeserinnen

47 14 PCNEWS-Handbücher
47 13 PCNEWS-Literatur
47 13 PCNEWS-Literatur
46 15 PCNEWS-Literatur, Disketten, Archivdienst
41 17 PCNEWS-Literatur/Disketten
45 12 PCNEWS-Literatur/Disketten
47 23 PCNEWS-Sammelbestellungen
43 9 PCNEWS-SON, LIT, DSK
29 82 PCNEWS-Titelseiten und Kurzinhalte
69 102 PCNEWS-Vorschau
73 64 PCNEWS-Web-Services
38 13 PCN-LIT/PCN-DSK
40 6 Reaktionen (Stefan Sedlitz)
42 8 Reaktionen: Der König ist König - wirklich? (Walter Fangl)
43 8 Reaktionen: Gewährleistung (Georg Proskawetz)
33 3 Redaktionen
31 68 Redaktionsmitteilungen
72 70 Redaktionstermine
70 94 Redaktionsstermne 2001
90 2 Regelmäßige Club-Termine
90 1 Regelmäßige Termine
52 10 Rückblick, Bazar, PCNEWS-DSK
38 10 Rund um die PCNEWS.edu (Franz Fiala)
54 12 Scheibeweis: Demontage der HTLs, Vorderrad (Franz Fiala, Werner Krause)
48 15 Schuledition Windows '95
49 16 Schuledition Windows '95
65a 1 Seiten 1.2.3
70b 1 Seiten 1.2.3
65a 4 Seiten 10.11.12
70b 4 Seiten 10.11.12
65a 2 Seiten 4.5.6
70b 2 Seiten 4.5.6
65a 3 Seiten 7.8.9
70b 3 Seiten 7.8.9
44 10 Stellenangebote
58 16 70 goldene Regeln für schlechtes HTML
83 2 Alte Computermodele (Christian Berger)
50 98 Ältester Beruf
43 13 Amateure
53 42 An Alle, die manchmal einen Hals gegen Compis haben...
36 43 Anstandsregeln für Lehrer (Heinrich Wenzel)
51 16 Stellenangebote, Bazar, PCNEWS-DSK
38 12 Stellenmarkt
44 19 Stellensuche
43 9 Stellensuche/-angebote
80 8 Tagung Mikroelektronik 2003 (Günther Fiedler)
81 6 Tagung Mikroelektronik 2003 (Günther Fiedler)
82 6 Tagung Mikroelektronik 2003 (Günther Fiedler)
83 6 Tagung Mikroelektronik 2003 (Günther Fiedler)
84 3 Tagung Mikroelektronik 2003 (Günther Fiedler)
72 13 TechFreakNight (Franz Fiala)
11 Titelbild ("Escher-Muster")
42 3 Titelbild-Fertigung (Werner Krause)
43 4 Titelbild-Fertigung (Werner Krause)
16 U1 Titelseite
18 U1 Titelseite
19 U1 Titelseite
20 U1 Titelseite
21 U1 Titelseite
22 U1 Titelseite
43 U1 Titelseite
60a U1 Titelseite
61 U1 Titelseite
24 U1 Titelseite ("8051")
37 U1 Titelseite ("Datenetze")
9 U1 Titelseite ("DFI-Begriffe")
25 U1 Titelseite ("Digitale Kunst")
26 U1 Titelseite ("Digitale Kunst")
27 U1 Titelseite ("Digitale Kunst")
28 U1 Titelseite ("Digitale Kunst")
30 U1 Titelseite ("Digitale Kunst")
31 U1 Titelseite ("Digitale Kunst")
15 U1 Titelseite ("Diskettenbeschreibungen")
34 U1 Titelseite ("Eine Fachpublikation stellstich vor")
1 U1 Titelseite ("Eine neue Welt")
1 U1 Titelseite ("Entwicklung der Textverarbeitung")
32 U1 Titelseite ("FIDO")
8 U1 Titelseite ("Grafik am PC")
40 U1 Titelseite ("Kunsttheorie")
2 U1 Titelseite ("Nachtkotzen")
38 U1 Titelseite ("Microcontroller")
40 U1 Titelseite ("Mikroelektronik")
41 U1 Titelseite ("Modems")
4 U1 Titelseite ("Muster")
14 U1 Titelseite ("PC-Guru")
42 U1 Titelseite ("Programmieren")
11 U1 Titelseite ("Public Domain Programme")
3 U1 Titelseite ("Räuber-Beute-Zyklus")
35 U1 Titelseite ("Schwerpunkt-Programmierung")
12 U1 Titelseite ("Turbo...")
29 U1 Titelseite ("Unicode")
7 U1 Titelseite ("Utilities")
13 U1 Titelseite ("Viribus Unitis")
36 U1 Titelseite ("Windows-Logo")
33 U1 Verlegereicht
19 44 Versendeblatt
20 67 Versendeblatt
4 PCNEWS- Autoren
5 PCNEWS- ein Abenteuer (Franz Fiala)
2 PCNEWS- Entwicklung der Fertigung
28 PCNEWS- Gesamthalt, alphabetisch
31 PCNEWS- Titeblättern
40a 8 PCNEWS 1. AS (Franz Fiala)
15 33 PCNEWS 15.3/89
2 PCNEWS 2005 (Franz Fiala, Werner Krause)
10 PCNEWS Autoren (Franz Fiala)
10 PCNEWS Internet
1 PCNEWS im Internet
35 PCNEWS online (Franz Fiala)
23 PCNEWS Verzeichnisse
9 PCNEWS 2005
2 PCNEWS 2005
26 49 Verzeichnisse
27 78 Verzeichnisse
5 Das Bill User
29 78 Verzeichnisse
30 8 Verzeichnisse
31 9 Verzeichnisse
32 9 Verzeichnisse
33 6 Verzeichnisse
24 48 Verzeichnisse detailliert
25 85 Verzeichnisse tabellarisch
71 70 Visio Impressionen (Siegfried Pfeiffer)
39 6 Vorschau
37 37 Dummköpfe
67 49 Dummköpfe
47 53 Dummköpfe
67 74 Dummköpfe
51 50 EDV-Logik

7 26 Vorschau auf PCNEWS-8
54 14 Vorschau, an Autoren
64a 6 Weblinks (Wilhelm Brezovits)
74 72 Web-Services
75 80 Web-Services
76 80 Web-Services
77 64 Web-Services
78 64 Web-Services
80 64 Web-Services
81 48 Web-Services
82 64 Web-Services
83 48 Web-Services
84 32 Web-Services
85 48 Web-Services
50 2 Weihnachtsbazar
49 1 Windows '95 Schuledition
49 16 Windows '95 Schuledition
83 8 WUC (Andreas Labes)
56 100 XT/AT-Booklet (Herbert Sommerer)
31 10 XT/AT-Handbook
62 16 XT/AT-Handbook (Franz Fiala)
65 91 XT/AT-Handbook (Franz Fiala)
66 120 XT/AT-Handbook (Franz Fiala)
56 89 XT-AT-Booklet (Herbert Sommerer)
14 ZIP-Drive-Sammelbestellung
56 10 Zu dieser Ausgabe (Werner Krause)
55 6 Zum Geleit (Anton Reiter)
24 2 Zum Titelbild
29 2 Zum Titelbild
39 5 Zum Titelbild (Werner Krause)
37 12 Zur Titelseite (Werner Krause)
38 10 Zur Titelseite (Werner Krause)
PCN Seite LUSTIGES
45 18 10 goldene Regeln zum Virenbefall (Friedrich Pöschko)
58 16 70 goldene Regeln für schlechtes HTML
42 46 I/O-Systeme
89 30 im Kerker (Christian Berger)
85 9 Intelligente Hände (Christian Berger)
42 60 Intels Top 10-Ausreden zum Pentium-Divisionsfehler
49 43 Internetjugend (Christian Berger)
69 28 IT-Manager-Test
63 106 Karikatur (Christian Berger)
63 49 Karikatur (Christian Berger)
63 60 Karikatur (Christian Berger)
63 82 Karikatur (Christian Berger)
66 59 KI (Christian Berger)
40 100 Kommentare jede Zeile, Kommentare nichts
84 2 Konkurrenz am Arbeitsplatz (Christian Berger)
38 12 Kähe
38 13 Kähe
38 26 Kähe
38 36 Kähe
38 46 Kähe
38 59 Kähe
38 67 Kähe
38 67 Kähe
78 4 Lauffrad (Christian Berger)
71 20 Lehrein (Christian Berger)
25 48 Lernsoftwares (Christian Berger)
50 104 Linux-Airlines
61 31 Meister-Schüler
43 43 Mercedes
71 53 Mini-Laptop (Christian Berger)
56 56 Moorhuhn (Christian Berger)
77 6 MP3 (Christian Berger)
42 4 M-Programmierer
59 25 Mith & Witz
43 201 Mündliche-Prüfungstechnik
43 202 Morphologie der Schule
58 74 Murphy für Spiele
20 4 Murphy's Law-Laws
75 6 Musiksoftware (Christian Berger)
71 2 Neues Grafikprogramm (Christian Berger)
61 95 Nullen-1-2
61 96 Nullen-3-4
86 39 Online (Christian Berger)
82 2 Online-Casino (Christian Berger)
20 4 Online-Pizza (Christian Berger)
80 2 OS-Hamburger-Modell und Pattenx-D (Gerald Hausensteiner)
77 2 Partiebörse (Christian Berger)
58 61 PC
96 1 PC-Simulation (Christian Berger)
70 2 Pentagon (Christian Berger)
69 36 Pinquie (Christian Berger)
82 23 Preise im Keller (Christian Berger)
61 95 Programm mit einer Anweisung...
76 2 Prominentenet (Christian Berger)
49 111 Real computer scientists don't
36 44 Real Programmers
36 6 Real Programmers
36 69 Real Programmers
49 90 Real programmers don't
8 48 SPS-PC+ (Franz Mayer)
35 18 Vektoralgebra mit DERIVE (Horst Schwarz)
PCN Seite METATHEMEN
63 28 "Das Leben muss nicht leicht sein, wenn es nur halt existiert." (Margarete Maurer)
48 20 "Die Eltern" oder "der Vater" der Relativitätstheorie? (Margarete Maurer)
50 20 "Keiner Bombe Mütter" (Margarete Maurer)
77 18 "Mädchen mischen mit" (Karin B. Gruber)
100 5 „Frau Schenker hat's noch immer schwer...“ (Anita Thaler, Christian Berger)
75 15 „zu radikal für die Zeit...“ (Margarete Maurer)
93 84 100 Jahre österreichische Kraftfahrzeugkennzeichen (Oskar A. Wagner)
93 4 100 Jahre österreichische Kraftfahrzeugkennzeichen (Oskar A. Wagner)
75 23 25 Jahre Personal-Computer (Oskar A. Wagner)
64 31 Amalie Dietrich (Margarete Maurer)
70 19 Ausbildungsgang weiblicher Forscher (Rhoda Erdmann)
77 20 Buch und Internet (Siegfried Pfeiffer)
74 13 Christiane Nüsslein-Volhard (Margarete Maurer)
71 18 Das 1x1 der erfolgreichen Kommunikation (Julia Hofer)
40 4 Das VR-Raum-Modell der All-Kunst (Siegfried Pfeiffer)
53 26 Die Einheit der Menschheit und globale Datenetze (Siegfried Pfeiffer)
49 26 Die Vertreibung der Frauen aus der Wissenschafts- und Technikgeschichte (Margarete Maurer)
65 56 Elisabeth Schiemann (Luise Berthe-Corti, Margarete Maurer)
51 28 Ethische Leitlinien der Gesellschaft für Informatik
56 54 Fleischfaktor-Informationssystem Mensch (Siegfried Pfeiffer)
83 14 Färdigung junger Frauen in der Technik (Ingeborg Wender, Andrea Wolfgramm)
50 20 Frauen als Mütter der Bombe? (Margarete Maurer)

66 123 Egon (Christian Berger)
51 22 Ehe der große "Stop" kam
57 66 E-Humor
19 19 Ein Chemiker, ein Physiker und ein Informatiker...
48 43 Ein Mediziner, ein Bauingenieur und ein Informatiker...
48 48 Ein paar gängige Management-Methoden
44 103 Ein Produkt wird geboren
39 17 Eine EDVinge Affäre (Josef Melchart)
67 52 Einschalten (Christian Berger)
44 102 Electrical Engineering Purity Test
59 8 Elefantenjagd
72 52 Elektronik-Baukasten (Christian Berger)
75 31 Enduser-Betriebssysteme
69 29 Es werde Licht! (Christian Berger)
60 39 Filmcomputer (+43+44) (Teemu Schaab)
47 52 Flugsimulationen (Christian Berger)
87 13 Flugsimulator (Christian Berger)
73 2 Folterkammer (Christian Berger)
66 97 Freudige Überraschung
95 2 Früher amerikanischer Computerspezialist (Christian Berger)
72 29 Fullhorn (Christian Berger)
75 39 Fußball-WM (Christian Berger)
89 4 Gefährlicher Musik-Download (Christian Berger)
84 1 Geisterstunde (Christian Berger)
61 91 German, British, Irish
60 50 Gesetz der Wirtschaft
16 1 Glühbirnenkaputt
60 89 Grundlegende Computergesetze
53 70 Grundvokabeln zur Benutzung eines Computers
20 17 Gächter (Josef Melchart)
45 69 HAL9000 (Friedrich Pöschko)
78 2 Hardwareprobleme (Christian Berger)
42 51 How do you hunt elephants
2 21 Humor
45 38 iMicrosoft built cars
42 4 Ioperating systems were beers
42 46 IOS were girls
89 30 im Kerker (Christian Berger)
85 9 Intelligente Hände (Christian Berger)
42 60 Intels Top 10-Ausreden zum Pentium-Divisionsfehler
49 43 Internetjugend (Christian Berger)
69 28 IT-Manager-Test
63 106 Karikatur (Christian Berger)
63 49 Karikatur (Christian Berger)
63 60 Karikatur (Christian Berger)
63 82 Karikatur (Christian Berger)
66 59 KI (Christian Berger)
40 100 Kommentare jede Zeile, Kommentare nichts
84 2 Konkurrenz am Arbeitsplatz (Christian Berger)
38 12 Kähe
38 13 Kähe
38 26 Kähe
38 36 Kähe
38 46 Kähe
38 59 Kähe
38 67 Kähe
38 67 Kähe
78 4 Lauffrad (Christian Berger)
71 20 Lehrein (Christian Berger)
25 48 Lernsoftwares (Christian Berger)
50 104 Linux-Airlines
61 31 Meister-Schüler
43 43 Mercedes
71 53 Mini-Laptop (Christian Berger)
56 56 Moorhuhn (Christian Berger)
77 6 MP3 (Christian Berger)
42 4 M-Programmierer
59 25 Mith & Witz
43 201 Mündliche-Prüfungstechnik
43 202 Morphologie der Schule
58 74 Murphy für Spiele
20 4 Murphy's Law-Laws
75 6 Musiksoftware (Christian Berger)
71 2 Neues Grafikprogramm (Christian Berger)
61 95 Nullen-1-2
61 96 Nullen-3-4
86 39 Online (Christian Berger)
82 2 Online-Casino (Christian Berger)
20 4 Online-Pizza (Christian Berger)
80 2 OS-Hamburger-Modell und Pattenx-D (Gerald Hausensteiner)
77 2 Partiebörse (Christian Berger)
58 61 PC
96 1 PC-Simulation (Christian Berger)
70 2 Pentagon (Christian Berger)
69 36 Pinquie (Christian Berger)
82 23 Preise im Keller (Christian Berger)
61 95 Programm mit einer Anweisung...
76 2 Prominentenet (Christian Berger)
49 111 Real computer scientists don't
36 44 Real Programmers
36 6 Real Programmers
36 69 Real Programmers
49 90 Real programmers don't
8 48 SPS-PC+ (Franz Mayer)
35 18 Vektoralgebra mit DERIVE (Horst Schwarz)
PCN Seite METATHEMEN
63 28 "Das Leben muss nicht leicht sein, wenn es nur halt existiert." (Margarete Maurer)
48 20 "Die Eltern" oder "der Vater" der Relativitätstheorie? (Margarete Maurer)
50 20 "Keiner Bombe Mütter" (Margarete Maurer)
77 18 "Mädchen mischen mit" (Karin B. Gruber)
100 5 „Frau Schenker hat's noch immer schwer...“ (Anita Thaler, Christian Berger)
75 15 „zu radikal für die Zeit...“ (Margarete Maurer)
93 84 100 Jahre österreichische Kraftfahrzeugkennzeichen (Oskar A. Wagner)
93 4 100 Jahre österreichische Kraftfahrzeugkennzeichen (Oskar A. Wagner)
75 23 25 Jahre Personal-Computer (Oskar A. Wagner)
64 31 Amalie Dietrich (Margarete Maurer)
70 19 Ausbildungsgang weiblicher Forscher (Rhoda Erdmann)
77 20 Buch und Internet (Siegfried Pfeiffer)
74 13 Christiane Nüsslein-Volhard (Margarete Maurer)
71 18 Das 1x1 der erfolgreichen Kommunikation (Julia Hofer)
40 4 Das VR-Raum-Modell der All-Kunst (Siegfried Pfeiffer)
53 26 Die Einheit der Menschheit und globale Datenetze (Siegfried Pfeiffer)
49 26 Die Vertreibung der Frauen aus der Wissenschafts- und Technikgeschichte (Margarete Maurer)
65 56 Elisabeth Schiemann (Luise Berthe-Corti, Margarete Maurer)
51 28 Ethische Leitlinien der Gesellschaft für Informatik
56 54 Fleischfaktor-Informationssystem Mensch (Siegfried Pfeiffer)
83 14 Färdigung junger Frauen in der Technik (Ingeborg Wender, Andrea Wolfgramm)
50 20 Frauen als Mütter der Bombe? (Margarete Maurer)

79 Spruch 6
83 Spruch 7
85 Spruch 8
87 Spruch 9
51 106 Sprüche
51 116 Sprüche
51 53 Sprüche
51 64 Sprüche
51 86 Sprüche
66 75 Stützen auf Widerstand
49 14 SuperDAU
43 82 Support-Santa Cruz Style
90 2 Technischer Support (Christian Berger)
100 1 Techsupport (Christian Berger)
49 54 The Difference Between Intel Chips
48 6 The Evolution of a Program 1
48 83 The Evolution of a Program 2
48 83 The Evolution of a Program 3
48 93 The Evolution of a Program 4
48 104 The Evolution of a Program 5
42 60 Top Ten Intel Slogans for the Pentium
80 6 Trotsch (Christian Berger)
53 81 Über Datenbanken
44 11 Über die Entwicklung der Mathematik, Witze
69 31 Überflütem (Christian Berger)
66 111 Unternehmer
81 2 Urfabam Bauernhof (Christian Berger)
42 45 Urlaubsantrag
74 70 Verdammte Technik (Christian Berger)
45 79 Vereinfachung der Rechtschreibung und Umlaute von Mails
44 124 Vergleichswettbewerb
51 42 Verhaltensregeln für EDV-Personal
51 6 Verkäufer werden nicht schwer
53 6 Verschiedene Computermenschen
66 103 Verteilung von Verstand
72 40 Virus (Christian Berger)
61 25 Viruswarnung (Florian Schütz)
39 7 Vorliebe zu Bill Gates' Produkten
94 2 Wasserkühlung (Christian Berger)
49 66 Wasserkühlungssysteme einer Flugesellschaft betrieben
53 89 What if God uses UNIX
49 56 Wie die verschiedenen Programmierer Ihre Fahrräder bauen
49 23 Wir rüdnert man einen Betrieb
46 103 Win '95 Fehlercodes
46 53 Win '95 Fehlercodes
46 58 Win '95 Fehlercodes
61 31 Witzebegriffen
69 33 Witze
51 57 Write in C
69 89 www.biensbank.com (Christian Berger)
68 78 Y2K (Christian Berger)
45 49 You know you've been on the computer too long
51 2 You think you're a computer illiterate?
60 63 Zeit
68 46 Zeit ist Leben
46 24 Zwiebelnet

Table of contents with 100 numbered entries, including categories like PCNEWS TA, MOBILE, MULTIMEDIA, and PROGRAMMIEREN, listing various articles and authors.

PCNEWS TA

http://pcnews.at/?id=kapitel



Table of contents for PCNEWS-101, listing articles by page number and author. Includes sections for 'SCHULE', 'SOFTWARE', and 'SYSTEM'. The table is organized into columns and rows, with page numbers on the left and article titles/author names on the right.

http://pcnews.at/?id=kapitel

56 89 CardDimensions (Herbert Sommerer)
57 40 CD Brenner (Martin Weissenböck)
58 47 CD-Verarbeitung (Norbert Zelhofer)
68 41 Character Set Latin I (Herbert Sommerer, Herbert Sommerer)
94 11 Clustering (Christian Zähler)
51 Code-Optimierung für Pentium Proud und Pentium III (Norbert Bartos)
13 28 Computerviren (Helmut Schluderbacher)
29 30 COMPUTERVIREN (Norbert Zelhofer)
46 45 Computerviren befähigt Word-Dokumente (Dieter Göschler)
56 81 Control Characters (Herbert Sommerer)
56 103 CRC (Franz Fiala)
66 31 Darum prüfe wir euch wie bittend... (Werner Illinger)
66 53 Das CD-Brenner Buch (Walter Kallinger)
69 51 Dasageine PC-Netzwerk (Dieter Reiermann)
43 64 Das Multimediale Konzept von Windows 95 (Michael Gantner)
61 17 Das Schutzsystem 04-SODAT32 (Tomáš Stranýček)
21 12 Das Setup (Norbert Zühlow)
67 23 Datenkomprimierung (Ronald Hasenberger)
37 71 Datenkomprimierung (Klaus Gloner)
38 68 Datenkomprimierung (Volgen 3.4) (Norbert Hasenberger)
21 15 Dem PC auf die Tasten geschaut (Franz Fiala)
48 56 Der Monitor, der sich seiner Umgebung anpaßt (Günther Hanisch)
71 42 Der Netzwerkadministrator (Dieter Reiermann)
6 53 DIAGNOSEPROGRAMM (Cezka)
59 40 Die 2-Generation - HP 3600L CE PalmTop (Paul Bel'd)
76 35 Die Deutsche Rechtschreibprüfung-Profi-Version (Martin Schönhaacker)
60 50 Die Offenbarung (Werner Krause)
75 60 Dienstprogramme wie TCP/IP-Fehlerbehebung (Christian Zähler)
59 44 Disk-Scheduling (Norbert Bartos)
1 29 Diskettenfehler
68 DNS und BIND, IntranetWare (Georg Eichinger)
74 42 DocuWare (Christiane Mayer)
59 40 DOS Data (Herbert Sommerer)
22 22 DOS für Einsteiger (Robert Szyrovatka)
36 31 DOS für Einsteiger (Robert Szyrovatka)
37 16 DOS für Einsteiger, Teil 2 (Robert Szyrovatka)
40 33 DOS für Einsteiger, Teil 3 (Robert Szyrovatka)
30 28 DOS 6.0, so könnte es werden (Fritz Zetlik)
11 34 DOS-Datatabox
63 53 DOS-Emulation (XTM) auf einem P5 (Franz Feichtl)
39 37 DOS-Fenster in OS/2 (Walter Riemer)
15 13 DOS-POWER-TOOLS-PHASE (Magazine)
4 Double-DOS (Helmut Schluderbacher)
8 43 Druckereinstellung aus DOS (Robert Smola)
45 51 Editieren unter LINUX (August Hörandl)
33 33 Einbau einer VLB-486 Hauptplatine (Franz Fiala)
66 108 Einführung in PERL (Christian Zähler)
28 38 Elementare Ein- Ausgabe mit KERNIX-orientierten Funktionen (Franz Fiala)
66 66 Erfahrungen mit PowerQuest Drive Image 2.0 (Walter Riemer)
50 51 Erfahrung mit Josef Melchert)
56 81 Externe Festplatten (Herbert Sommerer)
46 41 Fachliche Beratung Windows 95 (Günther Zandra)
71 13 Fachliteratur - gepogert (Robert Hoschek)
18 4 Farben und Notizdateigrößen Sidekick verändern (Walter Riemer)
46 51 Fast Ethernet (Friedrich Schmölle)
94 94 Festplattenverwaltung (Christian Zähler)
56 89 File Types (Herbert Sommerer)
86 63 Firewall in Windows (Thomas Morawetz)
39 40 Forterzeugung in Beigleisen (Wolfgang Zelinka)
41 42 Fonts, Fonts... (Franz Fiala)
5 39 Funktionstasten
6 39 Funktionstasten in BASK (Werner Baron)
22 21 Gemma Fenster - Windows 3.0 (Norbert Zühlow)
54 54 Glasfaserverkabelung (Josef-Kurt Patz)
8 43 Grafikkarten, Systematik (Robert Smola)
65 50 Große Festplatten (Walter Riemer)
50 51 Große IDE-Festplatten unter DOS (Josef Melchert)
50 52 Große SCSI-Festplatten unter Windows 95 (Franz Fiala)
68 47 Hackerdrama (Fritz Zetlik)
64 48 HDD Protection (Gottfried Seiler)
2 66 Sekey (Andreas Hart)
70 55 Hilfe, mein Computer ist ausgefallen! (Peter Jagl)
39 51 Hilfeleiste in Windows (Helmut Illinger)
66 57 IBM ViaVoice (Werner Krause)
25 42 IBM-GRAPHIKZUSCHNITT IN WORD
45 63 Ihr Katalog auf CD-ROM (Gerhard Kregja)
90 31 IIS 2003 (Christian Zähler)
93 87 Imaging (Helmut Maschke)
94 20 Imaging (Helmut Maschke)
57 43 INPUT32.DLL (Klaus Peterka)
77 24 Installation von Windows 2000 (Christian Hofer)
70 58 Installation einer Website (Christian Zähler)
89 33 Installation eines Betriebssystemes (Walter Riemer)
57 41 Interaktive Neuronen (Norbert Bartos)
60 53 Internet Explorer 5 (Martin Schönhaacker)
98 17 Internet Protocol (Christian Zähler)
85 16 Installing Microsoft Windows Server 2003 (Franz Trippolt)
16 9 IP Routing (Christian Zähler)
94 22 ISDN und ADSL (Christian Zähler)
59 41 Jahr 2000 (Christian Hübel)
21 8 Kopierprogramme - Diskette - Diskette (Josef Melchert)
54 61 LAN und WAN (Heinz Speycker)
93 15 Langzeitarchivierung (Martin Schönhaacker)
23 38 LAPLINK III (Robert Thumfarth)
23 38 LAPLINK III, DEVICE-SERVER DD
42 27 Latest News zum Thema Win95
87 12 LindowsOS - Alternativen zu Windows? (Walter Riemer)
37 28 LINUX (Klaus Gloner)
54 66 LINUX (Franz Fiala)
55 59 LINUX (Fritz Schmölle)
62 53 LINUX (Walter Klein)
66 83 LINUX (Thomas Nentwich)
66 112 LINUX unter HTML Wiener Neustadt (Christian Sudek, Reinhard Simon)
70 32 Linux für alle Lebenslagen (Michael Kugler)
66 93 Linux System Administrator (Dieter Reiermann)
66 92 Linux - Literatur (Gerhard List)
13 25 Listschutz adä (Andreas Leiser)
38 38 Lotus-Domino (Wolfgang Schhar)
97 14 Mac-Grundlagen (Christian Schneider)
67 25 Mac OS - Workshop (Rudolf Pöchacker)
28 39 Master-Environment, Memory-Verwaltung in MS-DOS (Walter Riemer)
31 10 McAfee 100
72 46 McAfee VirusScan 5 (Martin Schönhaacker)
56 89 Memory Map (Herbert Sommerer)
70a 2 Microsoft Exchange 2000 und Outlook 2000 (Heinrich Pommer)
15 39 MIPS Benchmark-Programm
66 103 MR LINUX ins Internet (Hubert Pitner)
54 70 MR Windows-NM im Internet (Franz Fiala)
6 31 Modemtre-Laufwerke am XT
47 53 Monitor mit dem Dreh (Günther Hanisch)
66 32 MSDN (Franz Fiala)
36 4 MS-DOS 6.22 (Fritz Zetlik)
48 44 MS-DOS-PC-OS3.2 BEFEHLE (Robert Smola)

25 37 MSDOS-5.0d
23 44 MSDOS-5.0e
95 15 MSDOS-Druck unter XP (Walter Riemer)
14 17 MSDOS-Treiber für fremde Diskettenformate (Thomas Kopeck)
69 51 Netzwerke für Dummies (Walter Klein)
55 46 Netzwerk-Grundlagen (Johann Adam)
95 83 Netzwerk-Organisation (Hans Blocher)
55 46 Netzwerktechnik 1 (Christian Zähler)
95 15 Netzwerktechnik 1 (Christian Zähler)
95 83 Netzwerktechnik 10 (Christian Zähler)
95 44 Netzwerktechnik 12 (Christian Zähler)
37 23 Netzwerktechnik 13 (Christian Zähler)
95 15 Netzwerktechnik 2 (Christian Zähler)
95 81 Netzwerktechnik 3 (Christian Zähler)
96 22 Netzwerktechnik 3 (Christian Zähler)
95 41 Netzwerktechnik 4 (Christian Zähler)
95 82 Netzwerktechnik 5 (Christian Zähler)
95 42 Netzwerktechnik 6 (Christian Zähler)
95 42 Netzwerktechnik 7 (Christian Zähler)
95 83 Netzwerktechnik 8 (Christian Zähler)
100 13 Netzwerktechnik 8 (Christian Zähler)
95 40 Netzwerktechnik 9 (Christian Zähler)
33 29 Neue Zeichen und Handschrift mit True-Type-Fonts (Franz Fiala)
42 59 Nicht nur der Pentium hat Fehler (Franz Fiala)
71 33 Norton Antivirus 2001 (Gabriele Desbalmes)
48 59 Norton Commander für Windows 95 (Otto Bauer)
62 40 Norton Ghost (Hans Blocher)
76 38 Norton System Tools 2002 (Clemente Jäger)
44 118 Notebooks und externe Systeme (Walter Fangl)
55 50 Novell (Johann Adam)
22 23 NOVELL EINFÜHRUNG (Franz Winkler)
39 21 Novell Netware Programmierung (Peter Balogh)
60 53 NT & LINUX (Christian Hofer)
60 52 NT Server 4.0 (Michael Kugler)
48 58 Nützliche Tools für PC-Anwender (Klaus Scheber)
69 49 OCR (Gerhard List)
63 13 One Click PDF (Martin Schönhaacker)
62 39 Optimal Access (Eva Jirnez)
36 29 OS/2 Treiber 2.0 für Mitsumi CD-ROM-Laufwerke (Walter Riemer)
65 47 Palmtopvergleich (Paul Bel'd)
65 54 Paragon Festplatten Manager (Martin Weissenböck)
67 59 Partition Manager (Gerhard List)
92 21 PC-Konfigurationen (Helmut Maschke)
37 26 PC-LAN SERVER - Network Manager (Günther Zandra)
47 56 Peacock Spielzeug (Paul Bel'd)
57 61 Pilot 5000: Multimediales Timesystem (Paul Bel'd)
51 74 Portables wieder im Kommen (Hermann Hummer)
56 89 POST (Herbert Sommerer, Herbert Sommerer, Herbert Sommerer, Herbert Sommerer, Herbert Sommerer, Herbert Sommerer, Herbert Sommerer, Herbert Sommerer)
46 49 Preistrutz - CD-Writer (Günther Hanisch)
5 62 PRINT-SCREEN
14 29 ProLab - Speicherverwaltung unter MSDOS (Christian Schär)
25 53 PROMPT TRIBES IN AUCHBUNT (Helmut Schluderbacher)
66 50 Prozessorbau (Norbert Bartos)
41 49 PSON's der Profi PalmTop (Paul Bel'd)
62 36 PSON 5 Emulation am PC - der EPOC32-Emulator (Franz Feichtl)
45 52 PSON3e 3A (S12k8) (Thomas Ulrich)
46 47 PSON3e 3A (S12k8) (Thomas Ulrich)
63 52 RAID - Controller für IDE-Platten (Hermann Hummer)
5 40 Rechenungen tauglich
22 24 RECHNER-KONFIGURATION (Robert Szyrovatka)
49 49 Registry (Walter Kallinger)
74 44 Replicator (Karl Spiel)
13 24 Replicator-DMK (Johann Walder)
56 89 ROM Data (Herbert Sommerer)
48 54 Schnittstellen - Beschleuniger (Zlatko Medboch)
56 89 Screen Data (Herbert Sommerer)
100 12 Security (Bernd Sevik, Ercan Karadam)
67 48 Seltene Muster als Test von PCs (Erich Pfalzmann)
2 66 Sekey (Andreas Hart)
2 66 Sekey (Andreas Hart)
2 66 Sekey (Andreas Hart)
66b 2 Sicherheit im Internet (Werner Illinger)
67a 2 Sicherheit im Internet (Werner Illinger)
46 43 Sicherungsprogramme unter Windows 95 (Paul Bel'd)
57 43 Smalltalk (Norbert Bartos)
93 41 Smartcards (Christian Zähler)
42 40 Smartcards (Christian Zähler)
100 15 Software-Utility (Nicole Achleitner)
26 15 STACKER 2.0 - Kurztest (Josef Melchert)
26 15 Starten des Sidekick im Netz (Walter Riemer)
27 27 Substituten des aktuellen Verzeichnisses (Walter Riemer)
66 126 SUSE LINUX
36 36 SUSE LINUX 7.0 (7-3) (Martin Schönhaacker)
57 43 Suse Linux 7.2 - Professional Edition (Fritz Zetlik)
50 46 Switching im lokalen Netzen (Hans Blocher)
65 51 SYMANTEC - Norton SystemWorks 2000 (Werner Krause)
62 38 Systemhilfen (Gerhard List)
45 67 TAPEDISK (Peter Salasquarda)
8 42 Tastaturcodes
59 43 TCP/IP (Walter Kallinger)
99 15 TeamExchange (Herbert Vitzzthum)
43 16 The Pentium FDIV-Bug
57 43 Tips zu Sidekick (Harald Ludwig)
72 42 Toolbox (Hubert Pitner)
73 38 Toolbox: AD-aware 4.6 (Hubert Pitner)
98 22 Transfer Control Protocol (Christian Zähler)
45 45 ITF Symbol in Windows - Zahlencodes (Walter Riemer)
5 53 TURBO-Speed (Fritz Zetlik)
29 48 Typematic-Rate am AT einstellen (Walter Riemer)
25 6 Umrechnungstabelle für Zeichenbreiten (Josef Melchert)
57 66 Umstieg HP 200X - HP320L CE PalmTop (Paul Bel'd)
57 66 Unix braucht einen Desktop (Gerhard Paul)
41 41 UNIX System V (Peter Balogh)
1 1 UNIXcd - alles Quatsch
3 3 V20 (Franz Fiala)
6 6 VDISK (Andreas Hart)
62 6 Verbindung KERNIX-DOS
45 45 Videobearbeitung am PC (Theophil J. Melcher)
14 39 Viren in Nippon (Alois Lippert)
16 16 Virtualisierung (Werner Illinger)
66 87 Von DOS nach Linux (Michael Kugler)
66 94 Von Windows zu Linux (Oswald)
73 32 Vorsicht Agenten (Norbert Bartos)
98 21 Vorsicht... (Bernd Sevik, Ercan Karadam)
15 5 VPL-CS1 (Michael Kugler)
36 30 Was ist neu bei DOS 6.22
63 51 Welcher PalmTop ist die Richtige? (Paul Bel'd)
79 22 Wie könnte ein übersichtlicher Desktop aussehen? (Walter Riemer)
79 22 Wiescher ist Dein PC? (Franz Fiala)
46 46 Win 95 an Nebenstellenanlagen (Wolfgang Nigischer)
50 49 Win95-Shareware
47 53 Win95-Monitor mit dem Dreh (Günther Hanisch)
62a 49 Windows 2000 (Robert Beron)
66 32 MSDN (Franz Fiala)
36 4 MS-DOS 6.22 (Fritz Zetlik)
48 44 MS-DOS-PC-OS3.2 BEFEHLE (Robert Smola)

66 30 Windows 2000 (Franz Kramerer)
69 23 Windows 2000 Professional (Martin Weissenböck)
75 50 Windows 2000 Professional (Christian Zähler)
75 63 Windows 2000 Server (Christian Zähler)
47 48 Windows 2000 Server - ein 21 Gen (Karel Štípek)
75 69 Windows 2000 Server Schulinstallation (Christian Zähler)
71 34 Windows 2000 Server Security (Walter Kallinger)
27 27 Windows 3.1, Einführung (Edward Fleck)
45 60 Windows 95 Praxis (Paul Bel'd)
61 31 Windows NT 4 (Martin Weissenböck)
41 41 Windows 9x installieren und sichern (Christian Schneider)
37 23 Windows for Workgroups 3.11
20 20 Windows Installation (Christian Zähler)
29 35 Windows NT 4 (Franz Fiala)
68 45 Windows NT 4 (Thomas Morawetz)
59 45 Windows NT 4 "echt einfach" (Christian Hofer)
89 23 Windows 95 (PCNFIN)
90 17 Windows XP Service Pack 2 (Christian Zähler)
93 19 Windows XP: Architektur und Startvorgang (Christian Zähler)
93 19 Windows 95 (Christian Zähler)
71 19 Windows - Anonymies (Walter Riemer)
55 50 Windows NT (Robert Beron)
30 34 WINDOWS NT - Kommandozeilenparameter
41 61 WinMCD 3.7 (Antonia Reiter)
73 31 WinMCD 3.8 (Martin Weissenböck)
10 15 XGEN.BAT und EGEN.BAT (Anur/Krebs)
22 28 Zeichensatz am PC (Franz Fiala)
25 49 ZEICHENSATZ am PC (Friedbert Widler)
39 70 Zeichensatz-Backup (Friedbert Widler)
2 72 Zeichensatzumsetzung (Christian Hnilica)
26 12 Zeichenabstand im (Josef Melchert)
PCN Seite TELEKOM
28 28 2K Daten 96k Fax?
57 57 ADIPE Entertragung bei Modems (Dieter Reiermann)
57 57 ADIPE Internet Adressen Datenbanken (Otto Bauer)
67 61 Aktive ISDN-Karte mit Telefonier (Zlatko Medboch)
42 42 Aktuelles aus dem FIDO (Friedrich Pöschke)
31 41 Als Neuling ins Netz (Christian Schneeweis)
24 45 Am Anfang war das Chaos
32 18 AMARIS BITX Windows (Josef Šarbo)
67 58 Amiga, PC, DFÜ (Barbara Haidner)
41 36 Anrufem Computer
59 53 Apache Webserver (Walter Klein)
62 86 ASP - Active Server Pages (Franz Feichtl)
37 26 Aus dem FidoNet (Wilhelm Rabl)
62 76 Baisens Internet (Herbert Wastl)
56 65 Bedeutung des Telemens für den Bildungsbereich (Anton Reiter)
33 9 Belegung des ADD-8-Steckers (Georg Eichinger)
38 33 B-Kanal-Protokolle (Alwin Pavlata)
40 28 Black-Board - Netzwerk für Schule und Bildung (Edward Štárek)
79 79 Blick aus dem Metallgefäß (Robert Altscher)
58 38 BMC - RUPAS (Computer)
62 75 Bosch GSM 959 Dual, mit Daten-Interface (Martin Weissenböck)
2 51 BTX (Franz Fiala)
37 49 BTX im Ausland
97 87 BTX im AUSLAND (Susanne Rupprecht)
32 18 BTX mit 9600/14400 Baud (Johann Kornhuber)
4 4 BTX-Statellenbilder für den PC (Hans Hornbostel)
37 49 BTX-Statellenbilder auflösen
11 11 BTX - Auslandsgruppe (Johann Kornhuber)
9 87 BTX - Erlebnisbericht (Herbert Hirz)
47 47 BTX-Mitunterredeung (Harald Wolking)
36 27 BTX-Service-Adresse
30 19 BTX-taugliche Adressen aus DBASE-Datei (Walter Riemer)
33 13 BTX-Teilnehmerverzeichnis der IIG/IMMS/TV-Graz (Harald Wolking)
20 8 BTX-Verzeichnis der Mitglieder des PCC-TGM
22 48 BTX-Verzeichnis der Mitglieder des PCC-TGM
25 53 BTX-Verzeichnis des PCC-TGM
37 47 CD-Internet Kit, Explorer 4.0
17 CEPT - Codes für TX (Peter Marsch)
62 99 CG - Command for Gateway Address (Gerhard Paul)
59 71 CG-MP - PowerModul zur Webprogrammierung (Gerhard Paul)
37 53 CIS-Compuserve
42 40 Compuserve Tools (Stefan Sedlitz)
66 85 CSS (Sabine Grätz)
64 85 Das ABC der eigenen Website (Christian Hofer)
43 43 Das Hyper-G-Projekt (Thomas Dietinger)
63 85 Das Internet als Werbefläche (Alexander Greiner)
38 20 Das PAN-Konzept und Anwendungen (Gerhard Greiner)
28 28 Das World Wide Web (Harald Ludwig)
23 23 Datenfernübertragung
30 30 Datenübertragung von PC zu PC (Wolfgang Zelinka)
7 193 Datotagen (Anur/Krebs)
27 14 DECODIX - Version 2.0 (Johannes Sautner)
28 14 DECODIX 2.0 Bedienungsanleitung (Johannes Sautner)
58 40 Der drahtlose Zugang zum Internet (at-net)
42 53 Deutsche Welldigital (Hansjörg Biener)
26 11 Modern-Kommunikationsprotokolle (Franz Fiala)
25 18 DFÜ - Literatursammlung
8 27 DFÜ - Literatursammlung (Franz Fiala)
41 27 DFÜ-CD
28 28 Modems, Demo-Key (Martin Weissenböck)
37 15 DFÜ-Literatur
41 31 Die ATM-Enthüllung (Günther Zandra)
38 38 Diebrovorgeantennengaben (Florian Schütz)
56 85 Die Geschichte des Internet (Norbert Bartos)
79 29 Die neue Mobilität der Gesellschaft (Johann Günther)
66 92 Die neue TELEBOX: TELEBOX AUSTRIA (Gerhard Kmetz)
49 48 Die Post im Wandel (Franz Fiala)
41 39 DM - Die Qual der Provider-Wahl (Franz Fiala)
27 16 Die Telefonen der Radio-Austria (Martin Weissenböck)
41 41 Die wichtigsten Hayes-Befehle (Johann Kornhuber)
6 26 D-Netz-Telefone (Martin Weissenböck)
65 89 DNS (Franz Fiala)
62 89 Easy Internet - um 1 Schilling (Florian Schütz)
29 29 Editieren im PAN (Johann Kornhuber)
59 59 Emsenlässliche URL (Barbara Haidner)
69 75 Emsen von Logos (Florian Schütz)
61 61 Elektronisches Hilfsmittel für blinde und sehbehinderte Menschen Österreich (Barbara Haidner)
41 59 eMail mit TELEBOX - PC oder TELEBOX-LAN (Gerhard Kmetz)
57 59 E-Postmaster österreichischer Schulen (Franz Fiala)
1 70 Erfahrungen eines DFÜ-Neulings
32 32 Erfahrungen mit dem Fido-Netz (Martin Weissenböck)
81 39 Erfahrungen mit Ethernet (Franz Winkler)
61 41 Erfahrungen in Intranet-Technologie (Christian Hübel)
41 41 Erste Erfahrungen in der Modemwelt (Helmut Klezander)
40 10 Enter-Kasse: "Global Village" (Michael Eisenriegler)
59 69 EU-Informationssystem (BMWF)
61 61 EURO-SSL (Josef F. Gebel)
50 78 FAX-Server (Franz Fiala)
81 38 FAX und Remote-Zugriff (Christian Zähler)
35 38 Fax Pak (Walter Fangl)
35 38 FAX-Pocket-Modem 14000 bps (Walter Fangl)
47 60 Faxweiche (Gerwald Oberleitner)

32 20 FIDO-Boxen in Österreich
37 40 FIDO-Echomail Areas
38 38 FIDO-Echomail-Area: ISDN.CO.AT (Manfred Recla)
37 34 FIDO-Internet-Gateways (Georg Zeitlik-Eisenberger)
27 17 FIDO-mehr als eine BOX (Werner Illinger)
47 47 FIDONET - Was es ist und ein paar Regeln (Werner Berghofer)
42 22 FidoNet & SchulNet-Info-Abos (Franz Fiala)
9 26 FIDO-NET-AUSTRIA (Werner Berghofer)
42 25 FidoNet-NodeList
32 22 FIDONET-Telefonbuch (Werner Illinger)
13 13 FIDO-Treffen in Wien
61 90 Frames (Stefan Bucsis)
41 39 Gebühren kann man sparen... (Martin Weissenböck)
32 54 Glossar FIDO (Werner Illinger)
64 80 Go Cyberspace (Norbert Bartos)
50 71 GPS (Martin Weissenböck)
62 59 GSM (Ronald Hasenberger)
62 71 Hallo Internetz (Franz Fiala)
65 66 Hamering-Web-Tips (Franz Leutgob)
50 66 Handy-Tarife Teil 1 (Gerwald Oberleitner)
50 69 Handy-Tarife Teil 2 (Martin Weissenböck)
32 30 Hayes Modem Befehlsatz
81 30 Heuristische Verfahren zur Spamabwehr (Albert Wechselbraun)
60 46 HOMEPAGES (Walter Kallinger)
62 81 Jam at (Franz Fiala)
59 71 Im Visier der Datenjäger (Alexander Greiner)
43 39 In 8 Sekunden um die Welt (Gerwald Oberleitner)
46 46 Inbetriebnahme - Modem 2400bit (Martin Weissenböck)
46 46 Inbetriebnahme - Modem 2400 bits (Martin Weissenböck)
59 70 Ins Internet (Philipp Cahla)
62 92 Ins Internet mit Wählkarte (August Hörandl)
51 55 Interaktiv: Lernen via Internet (Robert Hoschek)
60 11 Interessante Links für (NT)-Administratoren (Friedrich Stockhammer)
41 39 INTERNAIL, die Mailbox des Stadtschulrats für Wien (Karl Heinz Schmid)
10 10 International, global, phänomenal, Mit PANmail erhält eine Schnittstelle zum Internet (Gerhard Greiner)
44 44 Internationale Telefonveruhaltungen (Martin Weissenböck)
65 65 Internet - leicht gemacht (Erich Pammer, Martin Weissenböck)
57 57 Internet-Kompendium (Norbert Zelhofer)
58 38 Internet-Mail Scanner (CSM)
59 39 Internet-Access-Provider in Österreich (Georg Hitzsch)
59 70 Internetzugriff für kleine und mittlere Netzwerke (Hermann Hummer)
57 69 IP-Adressierung (Franz Fiala)
97 97 IP-Routing Grundlagen (Peter Balogh)
38 28 ISDN in Österreich (Alwin Pavlata)
31 31 ISDN: Die Zukunft hat begonnen (Manfred Krausz)
69 69 ISDN-Mailbox (Harald Wakonig)
57 57 ISDN-Produkte
48 70 ISDN-Referenzhandbuch (Markus Dietinger)
62 75 Java - Distributed Computing (Martin Weissenböck)
62 75 Java oder Javascript (Hubert Partl)
57 55 Java Programmierung mit VisualJ++ 1.1 (Dieter Reiermann)
59 71 Java RMI (Walter Kallinger)
59 71 Javascript (Martin Weissenböck)
67 71 Javascript (Stefan Bucsis)
61 96 Jobsuche im Internet (Leander Schock)
1 43 Kernet (Franz Fiala)
57 62 Kleinere Informationen zum Thema Informatik (Helmut Schluderbacher)
30 15 Kommunikation total (Martin Weissenböck)
20 20 Kommunikationsprogramme
73 73 Kurzanleitung ISDN Technik 2.10 (Rudolf Witt-Döring)
57 57 Lagepläne im Internet (Thomas Morawetz)
65 65 Learning Perl (Gerhard Paul)
66 66 Least Cost Routing (Martin Weissenböck)
17 17 Leitungsverbindungen des Access-Provider (Franz Fiala)
11 11 LHARC für Mupid (Peter Marschat)
12 12 MAILBOXEN - BETÄTIGUNGSFELD FÜR RECHTE POLITISCHE KREISE (Heidrun Strohmayer)
81 39 Mailboxen (Franz Fiala)
57 70 Mailbox-Listen (Franz Leutgob)
61 62 Materialien zum Thema Teletex (Dieter Reiermann)
62 58 MAXIMUM OPUS BENÜTZERHANDBUCH (Werner Illinger)
4 58 MEDIX-8TX (Robert Altscher)
60 57 Mehr Service beim Telefonieren (Marcus Pollak)
61 96 Mehr Service beim Telefonieren (Marcus Pollak)
41 41 Mein Modem - das unbekannte Wesen (Barbara Haidner)
41 41 Mein Modem auf ISDN (Franz Fiala)
41 41 Meine DFÜ (Barbara Haidner)
49 49 Mobile Kommunikation (Christian Zähler)
52 41 Mobile Telekommunikation (Martin Weissenböck)
62 62 MobilNet (Friedrich Peña)
62 62 Modern Übertragungsverfahren (Johann Kornhuber)
41 41 MODEM: Warning, modem can seriously damage health (Domnik Schuierer)
29 10 Modern-Aktion (Martin Weissenböck)
32 32 Modembetriebsstraßen (Alwin Pavlata)
45 45 MODEM-EMULATOR
82 82 Deutsche Welldigital (Hansjörg Biener)
26 11 Modern-Kommunikationsprotokolle (Franz Fiala)
41 41 Modems und Nebenstellenanlagen (Martin Weissenböck)
14 40 Auf der Seite '90 (Andreas Zandomegh)
14 40 Auf der Seite '90 (Andreas Zandomegh)
64 24 C.I.T. (Friedrich Pöschke)
51 21 CEBIT '99
60 40 Die universelle Menschheit und der Info-War oder das Verhältnis von Idee und Geschichte (Siegfried Pfleger)
56 46 Elektronische Medien auf der Frankfurter Buchmesse (Anton Reiter)
44 22 Fachtagungen im Rahmen der Welt-95
70 22 Gesellschaft für Informatik, Berlin (Anton Reiter)
14 38 Hisoft 99
70 38 IT und Multimedia in Primary School (Margarete Grinus)
80 38 Pre-Acta Electronica - Cyberarts 2002 (Werner Krause)
60 28 PHOTONIA - Weltmesse des Kindes - Köln 1998 (Anton Reiter)
60 28 Pre-Acta Electronica - Cyberarts 2002 (Werner Krause)
61 61 Systems 98 (Anton Reiter)
76 31 IT-Freestyle Computing (Christina Achinger)
40 27 World Wide Web, Mir Musikisch durch das Internet (Gudula Feichtinger)
PCN Seite VIDEO
83 28 DVD Authoring Deluxe (Werner Krause)
83 28 Firewire (Werner Krause)
83 28 Fotoarchiv (Werner Krause)
83 28 Photo Pictures (Werner Krause)
84 28 Upload Cool3D Studio (Werner Krause)
83 28 Upload MediaStudio Pro 7 (Werner Krause)
85 28 Upload Video Studio 7 (Fritz Zetlik)
83 28 Upload VideoStudio 7 (Werner Krause)
90 16 Videobearbeitung (Helmut Maschke)
43 69 Videobearbeitung auf PC-Basis (Günther Zandra)
29 55 Videokonferenz (Robert Berthold)
41 66 VIDEO-ÜBERWACHUNG
85 20 Windows MovieMaker 2 (Werner Krause)

33 10 Problem bei den schnellen Zugängen von BTX (Georg Zeitlik-Eisenberger)
25 10 ProCom-Plus II
62 100 Provocad (Georg Hitzsch)
57 66 Proxy-Server
41 41 Quovadis Modem? (Franz Fiala)
93 93 Recherche im Internet (Bernhard Jungwirth)
68 39 Reflex (Ali Elhadham)
43 20 Ringkugel-Jobbox (Franz Horner)
41 53 Rund um die PAN-Zugangsbeurteilung (Marcus Pollak)
44 54 Rund um SPAN (Marcus Pollak)
62 85 Sattan und Sain (Christian Zähler)
25 25 Satellitenbilder für den PC (Hans Hornbostel)
62 85 Satellitenbilder für den PC (Hans Hornbostel)
81 30 Security (Frost & Sullivan)
62 70 Seminarplanung und automatische Fragebogenauswertung (Martin Weissenböck)
57 66 Sound im WWW (Hans Blocher)
57 57 Spaltenstapel in HTML (Florian Schütz)
81 22 Spam Bekämpfung beim CCC (Werner Illinger)
81 22 Spam wirksam bekämpfen (Christian Schneider)
89 39 SPAM, das Ende des E-Mail's? (Herbert Vitzzthum)
42 10 Standlegungskosten (Martin Weissenböck)
64 85 Suchen und Finden im Internet (Thomas Morawetz)
60 55 Survival Guide to Web Site Development (Martina Manhardtberger)
33 11 SUXESS-BTX-Decoder für WINDOWS (Johannes Sautner)
62 87 TCP/IP (Walter Kallinger)
59 72 TCP/IP-Grundlagen (August Hörandl)
57 66 TechniSat "Skyfunk SuperLink" (Marcus Pollak)
51 55 Telearbeit (Josef Felke)
51 55 Telearbeit bei Kapisch (Josef Felke)
33 12 Telearbeit (Franz Fiala)
66 77 Telearbeit (Walter Riemer)
25 25 Telearbeit (Franz Fiala)
37 53 TELEBOX-Gateways (Franz Fiala)
33 10 Telearbeit - PC-De-Telebox-Zugang vom Windows-PC (Gerhard Kmetz)
65 65 Telefon-Information Österreich (Martin Weissenböck)
47 69 Telefon-Monitor... (Peter Siasny)
57 65 Telefontestschiebe (Richard Neubauer)
13 42 Telekom 2000 (Franz Fiala)
39 39 Telekom-Führerscheine für Kinder (Heinrich Wenzel)
79 39 Telekom-Access-Provider in Österreich (Georg Hitzsch)
80 44 Telekommunikation (Christian Zähler)
80 50 Telekommunikation (Christian Zähler)
97 97 Telekommunikationsnetze für die Telefonie (Erich Pfalzmann, Thomas Wartschinger)
81 31 Teletextkonvertierung für PC (Helmut Schläg)
81 31 Terminal-Programm (Christian Zähler)
37 50 TESTIG im ASCII-BTX (Georg Zeitlik-Eisenberger)
62 85 Tipps zum Download vom Internet (Franz Bachler)
57 78 Tü-Bücher (Reinhard Birgmaier)
59 78 Transparente Grafiken (Elisabeth Mertl)
43 43 Us, die Telekom-Schnittstelle (Folker Krain, Franz Fiala, Franz Fritze, Fritz Zetlik, Georg Zeitlik-Eisenberger, Heinrich Pommer, Herbert Dobsak, Markus Dietinger, Wolfgang Zelinka)
41 31 Über Kommunikation, deren Planung und die Auswirkungen auf die Gesellschaft (Christoph Kopp)
51 51 Überlegungen zu einer Ökobilanz der Telearbeit (Rudolf Vlmayz)
57 61 Unifone Messungen im Usenet (Hubert Partl)
62 62 Unifone Messungen (Andreas Reiter)
47 47 V.34 - Geht 's noch schneller? (Gerwald Oberleitner)
21 11 V25 - und AT - Befehlsstamm Vergleich (Andreas Hausensteiner)
57 57 VNS/Kraps (Hans Blocher)
65 65 Vergleich von Telefonartem (Martin Weissenböck)
66 66 Vergleich von Telefonartem (Martin Weissenböck)
37 37 Vernetzte Ereignisse (Gerhard Kmetz)
66 76 VIK (Wolfram Tüber)
69 66 WAP und WML (Hubert Partl)
65 66 WEBRAMP ENTRE - Derivale Weg ins Internet (Michael Hol)
67 67 Web-Navigation, Do-It-Yourself (Thomas Obermayer)
57 57 Wenn Java die Antivirtus (Walter Riemer)
44 44 Wersuch, der findet... (Herbert Wastl)
58 42 Wersuch, der findet... (Herbert Wastl)
62 99 Werbung auf dem WWW (Martina Manhardtberger)
78 28 Wertkartenhandys (Christian Schneider)
78 28 Wieserich Pointim FIDO-Netz? (Thomas Dobsch)
58 38 Wien online in neuem Design (Martina Manhardtberger)
42 39 Wiener Telefonbuch
62 62 WirelessData (Christian Schemdl)
40 19 Wo geht 's hier zum Internet? (Franz Fiala)
66 66 Whoip - eine Erfolgsgeschichte (Franz Fiala)
67 67 Zugangsprobleme bei AOL und Cello (Friedrich Pöschke)
29 11 Zwei-Draht-Modems und Nebenstellenanlagen (Martin Weissenböck)



### Messtechnik für den Profi:

- ▶ Netzqualitätsanalyser
- ▶ Transientenrekorder
- ▶ Energieanalyser
- ▶ Schutzmaßnahmenprüfgeräte
- ▶ Schreiber
- ▶ Einbauanalyser
- ▶ Stromzangen



### Mobile Computer für alle Fälle:

- ▶ Notebooks
- ▶ Industrie-Notebooks
- ▶ Sonderlösungen



### 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](http://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

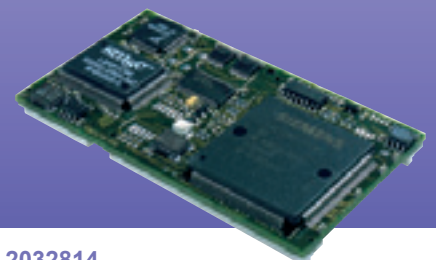
Der optimale Start für Ihre 16 Bit Mikrocontrolleranwendung!



### 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](http://www.mtm.at) oder +43 1 2032814

## Vorbereiten. Unterrichten. Bewerten. Allround-computergestützter Unterricht.

 **2 10.-12. Nov. 2006**  
**INTER PÄDAGOGICA**  
Das neueste Bild der Bildung.  
Messezentrum Wien | Halle A Stand 503

[www.netop.co.at](http://www.netop.co.at)

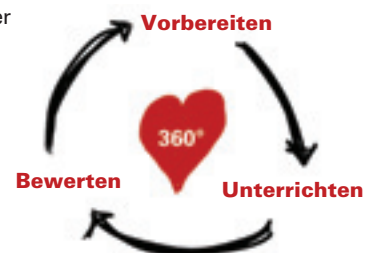
**Sie bereiten sich auf Ihren Unterricht vor. Sie unterrichten Ihre Schüler. Sie bewerten ihre Arbeit. Es gibt nur eine Unterrichtssoftware, die Sie in allen Phasen unterstützt und Ihren Job einfacher macht: NetOp School.**

Wie bringt man Lukas dazu, den Ball im Auge zu behalten, auch wenn er gerade links außen spielt? Ob er nun den Kontext nicht versteht oder einfach den Überblick verliert – mit den Tools von NetOp School kann auch er wieder punkten.

NetOp School verfügt über Funktionen zur Live-Überwachung der einzelnen Schüler, bietet Dialog-Sitzungen und uneingeschränkte Kontrolle über die installierten Programme auf den PCs der Schüler und ist somit eine einzigartige und umfassende Unterrichtssoftware. Auch außerhalb des Klassenraums können Sie von den Vorzügen des Programms profitieren. Ob Sie Tests vorbereiten, die Kriterien zum Bestehen einer Prüfung festlegen oder Ihren Unterricht zu Hause vorbereiten - all dies ist nun in Rekordzeit möglich.

Die aktuelle Version ist noch benutzerfreundlicher und bietet eine intelligente Notenübersicht, die Möglichkeit, Arbeiten offline vorzubereiten, ohne Installation der Software auf dem Lehrer PC sowie die Übertragung einzelner Bildschirme auf ein SmartBoard.

Sie können in Klassenräumen des 21. Jahrhunderts nicht mehr mit Unterrichtsmethoden des 20. Jahrhunderts arbeiten. Entscheiden Sie sich für die vollständig computergestützte Unterrichtslösung. Entscheiden Sie sich für NetOp School.



**Allround-computergestützter Unterricht**



### Überzeugen Sie sich!

Laden Sie eine voll funktionsfähige Demoversion unter [www.netop.co.at](http://www.netop.co.at)

