

**Inserat**

# Inhalt

## Webversion

<http://pcnews.at/ins/pcn/65/~65.htm>

## LIESMICH

2	Inhalt	
4	Autorinnen und Autoren	
5	Inserenten	
8	Liebe Leserinnen und Leser	
	Franz Fiala, Werner Krause	
10	Metathemen	
	Margarete Maurer	
10	Fehlerberichtigung, Kleiner Stellenmarkt, Leserdatenbank, -statistik	
104	Impressum	
U1	Cover	
	Werner Krause	VERZEICHNIS

## CLUBS

12	Termine	
12	Mitverwendung von Webinhalten	
	Franz Fiala	
12	Mailingliste PCN-INFO	
	Franz Fiala	
14	CCC	
	Werner Illsinger	
14	VBS-news	
	Georg Hitsch	
16	Microsoft @ home	
16	Pro und Contra MS	
	Franz Fiala	MEINUNG
32	Clubabende 1999	
	Werner Illsinger	
33	ADIM	
	Martin Weissenböck	
34	MCCA	
	Josef Sabor	
35	ADIM-Bestellschein	
	Klaus Scheiber	
91	XT7AT-Handbook	
	Franz Fiala	ANGEBOT

## INSERENTEN

18	Olympus CAMEDIA C-2500L	
	Peter Salaquarda	
20	Olympus CAMEDIA C-2500L	
	Peter Salaquarda	
23	Multimedia-Projektor	
	Petra Jakob	
26	Sony LCD-Projektor VPL-PX30	
	Josef Weitz	
28	TQ-Minimodule	
	Gerhard Muttenthaler	
40	OA-Sodat 32: Extension	
	Franz Feichtl	TEST

## SCHULE

41	PCNEWS und Schule	
	Franz Fiala	
43	CISCO NETWORKING ACADEMY	
	Franz Winkler	
44	TQM live	
	Norbert Bartos	
44	Zertifikate	
	Franz Fiala	
45	Schools goes Internet	
	Martin Weissenböck	
45	Studieren in Österreich	
	Norbert Bartos	
46	Mathcad	
	Dieter Reiermann	PROGRAMM

## METATHEMEN

56	Elisabeth Schiemann	
	Luise Berthe-Corti, Margarete Maurer	STUDIE

## ROBOTER

30	Lego Mindstorms	
	Johannes Scharl	TEST
31	Lego Mindstorms - die Technik	
	Wolfgang Scharl	TEST
31	Der große Mindstorms Ideenwettbewerb	
	Wolfgang Scharl	

## MULTIMEDIA

55	Euro Führerschein '98/ '99	
	Martin Schönhacker	

## GRAFIK

60	MGI Photosuite II	
	Anton Reiter	TEST
62	Photodraw 2000	
	Jörg Linder	TEST
63	DTP FÜR ALLE	
	Werner Krause	
63	Visio-Shapes	
	Siegfried Pflegerl	DRAWING

## SPIELE

53	KC Escape Robo Challenge XL	
	Thomas Weissenböck	PROGRAMM

## SYSTEM

47	Palmtopvergleich	
	Paul Belcl	TEST
49	Aufnahmefunktion bei Digital-Camcordern	
	Hermann Hummer	
50	Große Festplatten	
	Walter Riemer	
51	SYMANTEC - Norton SystemWorks 2000	
	Werner Krause	PROGRAMM
54	CD Brenner	
	Martin Weissenböck	PROGRAMM
54	Paragon Festplatten Manager	
	Martin Weissenböck	PROGRAMM

## TELEKOM

64	IP-Routing Grundlagen	
	Peter Balog	
64	Telefon Information Österreich	
	Martin Weissenböck	
65	WEB RAMP ENTRE - Der ideale Weg ins Internet	
	Michael Kohl	PRODUKT
66	Vergleich von Telefontarifen	
	Martin Weissenböck	VERGLEICH
67	Bosch GSM 909 Dual, mit Daten-Interface	
	Martin Weissenböck	
68	Hamerling-WebTips	
	Franz Leutgöb	
68	Internet Explorer 5	
	Martin Weissenböck	
68	Internet - leicht gemacht	
	Erich Pammer	
87	DNS	
	Franz Fiala	PROGRAMM

## OFFICE

69	Dokumentvorlagen und Formatvorlagen	
	Susanne Riedler	Basics

## DATENBANKEN

75	Tipps für die Programmierung in Access	
	Franz Fiala	
78	Beziehungen	
	Richard Seidl	Basics
79	Das FDB-Projekt	
	Herwig Reidlinger	ENTWICKLUNG
80	Datenbankprogrammierung	
	Norbert Bartos	
81	Web-Generator	
	Franz Fiala	ENTWICKLUNG
92	SQL	
	Karel Štípek	

## INFORMATIK

93	Aufbau einer PC - Anlage	
	Peter Jagl	Basics
94	Tastatur	
	Peter Jagl	Basics
95	Das Dateisystem	
	Peter Jagl	Basics
96	Software	
	Peter Jagl	Basics

## PROGRAMMIEREN

72	Visual-Basic 5.0	
	Christian Zahler	Basics
97	Zahlen, Zeichen, Farben	
	Robert P. Michelic	Basics

## HEITERES

31	45	Cartoon	
50	54	Christian Berger	
71	80		
83	95		
	96		CARTOON



**Inserat**

# Autorinnen und Autoren

**Balog Peter Dipl.-Ing.** 64



Lehrer für Nachrichtentechnik und Elektronik, Kustos für Novell-Net und Internet  
**Schule** TGM-N, FhE-Wien 20  
**Werdegang** TU-Assistent, TGM-L  
**Club** PCCTGM  
**Absolvent** TGM, TU-Wien  
 E✉ [balog@eunet.at](mailto:balog@eunet.at)

**Bartos Norbert Dipl.-Ing. Jg.1954** 44,45,80



Lehrer für Computer- und Systemtechnik, Leiter der Speziallehrgänge für Elektronik  
**Schule** TGM-N, FhE-Wien 20  
**Club** PCCTGM  
 E✉ [bartos@email.tgm.ac.at](mailto:bartos@email.tgm.ac.at)

**Belcl Paul Jg.1966** 47



Trainer für Mobiltelefonie und Palmtop Computing  
**Firma** BELCL EDV-Koordination & Systemberatung  
**Club** CCC  
 E✉ [paul@belcl.at](mailto:paul@belcl.at)  
 http://www.belcl.at/

**Berger Christian** 31,45,50,54,71,80,83

Karikaturist und Comiczeichner für verschiedene Kärntner Zeitungen  
**Firma** Karicartoons  
 E✉ [karicartoons@magnet.at](mailto:karicartoons@magnet.at)

**Berthe-Corti Luise Dr.** 56

Mikrobiologin  
**Hochschule** Universität Oldenburg  
**Werdegang** Studium der Biologie und Physik in Berlin (Promotion 1975); seit 1974 in Oldenburg (zuerst als wissenschaftliche Assistentin der Biophysik); ab 1979 Akadem. Rätin für Mikrobiologie/Biotechnologie; 1978 Gastwissenschaftlerin an der Gesellschaft für Biotechnologische Forschung in Braunschweig; seit 1974 auch Frauenforschung  
 E✉ [luise.berthe.corti@uni-oldenburg.de](mailto:luise.berthe.corti@uni-oldenburg.de)

**Feichtl Franz Mag.** 40



Lehrer für Psychologie, Philosophie, Geschichte und Informatik; Referent im EDV-Bereich in der Erwachsenenbildung  
**Schule** Privatschule Liefering  
 E✉ [ffeichtl@cosy.sbg.ac.at](mailto:ffeichtl@cosy.sbg.ac.at)

**Fiala Franz Dipl.-Ing. Jg.1948** 8,12,41,44,75,81,87,91



Lehrer für Nachrichtentechnik und Elektronik, Leitung von Redaktion und Verlag der PCNEWS  
**Schule** TGM-N  
**Werdegang** BFPZ-Arsenal  
**Club** CCC MCCA PCCTGM  
**Absolvent** TU-Wien, Nachrichtentechnik  
**Hobbies** Schwimmen  
**Privates** verheiratet, 1 Kind  
 E✉ [franz@fiala.cc](mailto:franz@fiala.cc)

**Hitsch Georg** 14



Assistent der Geschäftsleitung  
**Firma** VBS  
 E✉ [georg@atnet.at](mailto:georg@atnet.at)  
 http://ge.org/

**Hummer Hermann Ing. Jg.1949** 49



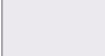
Inhaber von MC-Technik  
**Firma** MC-Technik  
**Club** PCCTGM  
**Absolvent** HTL Wien 4  
**Interessen** Multimedia, Teleconferencing  
**Hobbies** Videofilmen, Desktop-Video  
 E✉ [hermann.hummer@telecom.at](mailto:hermann.hummer@telecom.at)  
 http://members.telecom.at/~herhum/

**Illsinger Werner Ing. Jg.1968** 14,32



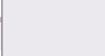
Systemingenieur für Messaging and e-commerce bei Microsoft, Sysop der Mailbox His Master's Voice, Präsident des CCC  
**Firma** Microsoft  
**Club** CCC  
**Absolvent** TGM-N87D  
 E✉ [wernerill@ccc.at](mailto:wernerill@ccc.at)  
 http://members.ccc.at/~illsin/

**Jagl Peter Mag.** 93,94,95,96



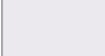
Lehrer für Mathematik, GZ/DG und Informatik  
**Schule** BRG St. Pölten  
 E✉ [jagl@asn.netway.at](mailto:jagl@asn.netway.at)

**Jakob Petra Mag.** 23



PR-Managerin  
**Firma** Philips  
 E✉ [petra.jakob@philips.com](mailto:petra.jakob@philips.com)

**Kohl Michael Jg.1960** 65



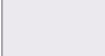
Geschäftsführer  
**Firma** Interdrive  
 E✉ [office@interdrive.com](mailto:office@interdrive.com)  
 http://www.interdrive.com/

**Krause Werner Mag. Jg.1955** 8,51,63,U1



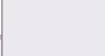
Lehrer für Bildnerische Erziehung  
**Schule** GRG Wien 23 Alterlaa  
**Absolvent** Hochschule f. Angewandte Kunst, Gebrauchsgrafik  
**Interessen** CorelDraw, PhotoShop, Painter  
**Hobbies** Fotografieren, Modellbahnbau, Video, Coverbilder für PCNEWS  
**Privates** verheiratet, 2 Kinder  
 E✉ [w.krause@chello.at](mailto:w.krause@chello.at)

**Leutgöb Franz** 68



Lehrer für Mathematik  
**Schule** BRG Linz Hamerlingstraße  
 E✉ [leutgoeb@duhi.at](mailto:leutgoeb@duhi.at)  
 http://iam.at/leutgoeb/

**Linder Jörg Jg.1972** 62



Student der Psychologie, Mitarbeiter Interface Consult, Kursleiter Polycollege  
**Schule** Interface Consult  
**Interessen** Graphik, Internet, Usability  
**Hobbies** Musik, Computer, Sport  
 E✉ [mm@interface.co.at](mailto:mm@interface.co.at)  
 http://www.interface.co.at/

**Maurer Margarete Dr.** 10,56



Expertin für Theorie, Geschichte, Philosophie und Soziologie der Naturwissenschaften und Technik  
**Hochschule** Rosa-Luxemburg-Institut  
**Werdegang** 1991-92 Gastprofessorin an der Gh Universität Kassel  
 E✉ [margarete.maurer@univie.ac.at](mailto:margarete.maurer@univie.ac.at)  
 http://igunext.tuwien.ac.at/~rli/

**Michelic Robert P. Jg.1954** 97



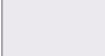
Lehrer für Mathematik, Software-Entwickler  
**Schule** Kollegium Aloisianum, RPM-Software  
 E✉ [rpmsoft@via.at](mailto:rpmsoft@via.at)  
 http://rpmsoft.pcnews.at/

**Muttenthaler Gerhard Ing.** 28



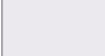
Inhaber von MTM  
**Firma** MTM-Systeme  
 E✉ [g.muttenthaler@mtm.at](mailto:g.muttenthaler@mtm.at)  
 http://www.mtm.at/

**Pammer Erich Jg.1954** 68



Hilfsschullehrer  
**Schule** SPZ Freistadt  
 E✉ [erich.pammer@netway.at](mailto:erich.pammer@netway.at)

**Pflegerl Siegfried Dr.** 63



Schriftsteller und Experte für Sozialpolitik  
**Firma** Wirtschaftskammer, Sozialpolitik  
**Club** PCCTGM  
 E✉ [pflegerl@wkoe.wk.or.at](mailto:pflegerl@wkoe.wk.or.at)

**Reidlinger Herwig Dr. Jg.1949** 79



Professor für Mathematik, Physik und Informatik  
**Schule** Erzbischöfliches Gymnasium Hollabrunn, Pädagogisches Institut für NO in Hollabrunn  
**Club** CCC  
 E✉ [hreid@ping.at](mailto:hreid@ping.at)  
 http://members.ping.at/hreid/

**Reiermann Dieter Dipl.-Ing.** 46



Lehrer für Nachrichtentechnik und Elektronik, Kustos für Rechnerlabor  
**Schule** TGM-N  
**Club** PCCTGM  
 E✉ [dreiermann@xpoint.at](mailto:dreiermann@xpoint.at)  
 http://pcnews.at/reier/

**Reiter Anton MinR Mag. Dr. Jg.1954** 60



Abteilungsleiter im BMUK (Prinzipien des EDV-/Informatikunterrichtes, computerunterstütztes Lernen, neue Medien), Universitätslektor  
**Firma** BMUK, Uni Wien  
 E✉ [anton.reiter@bmu.gv.at](mailto:anton.reiter@bmu.gv.at)

**Riedler Susanne** 69



Microsoft Certified Professional, Trainerin für WIFI Niederösterreich, Seminare: MS-Anwendungen, Wirtschaftsssekretärin, PC-User, PC-Administrator, Firmen-Schulungen  
**Schule** WIFI Niederösterreich  
**Interessen** Anwendungsprogramme, neue Technologien, Sport  
 E✉ [susanne.riedler@aon.at](mailto:susanne.riedler@aon.at)

**Riemer Walter Dipl.-Ing. Jg.1940** 50



Lehrer für Informatik, Leiter des Rechenzentrums der Abteilung, Autor mehrerer Lehrbücher für den Unterricht, Ingenieurkonsultent für Elektrotechnik  
**Schule** TGM-EN/NA  
**Club** PCCTGM  
**Hobbies** Musik und Sport  
**Privates** verheiratet, 3 Kinder  
 E✉ [walter.riemer@aon.at](mailto:walter.riemer@aon.at)

**Sabor Josef Ing. Jg.1950** 34



Obmann des MCCA; Beamter; Inhaber des Web Design Sabor  
**Firma** Wiener Linien  
**Club** MCCA PCCTGM  
 E✉ [josef.sabor@aon.at](mailto:josef.sabor@aon.at)  
 http://www.webdesign.sabor.at/

**Salaquarda Peter** 18



Eigentümer von PESACO  
**Firma** PESACO  
 E✉ [pesaco@xpoint.at](mailto:pesaco@xpoint.at)

**Scharl Johannes Jg.1983** 30



Schüler  
**Schule** AHS Kenyongasse  
**Hobbies** Computerspiele, Programmieren  
 E✉ [joschi.s@gmx.at](mailto:joschi.s@gmx.at)  
 http://www.scharl.at/joschi/

**Scharl Wolfgang Dipl.-Ing. Jg.1952** 31



Lehrer für Elektronik und Multimedia  
**Schule** TGM-N, FhE Wien 20  
**Club** PCCTGM  
 E✉ [w.scharl@eunet.at](mailto:w.scharl@eunet.at)

**Scheiber Klaus Mag. Jg.1950** 35



Lehrer für Angewandte Informatik u.a. Gegenstände, Leiter der ARGE/EDV an HTL/Stmk. und Leiter der ADIM-Graz  
**Schule** HTBLVA Graz-Gösting  
**Club** ADIM  
**Interessen** Telekommunikation, Hardware  
 E✉ [kscheiber@asn-graz.ac.at](mailto:kscheiber@asn-graz.ac.at)  
 http://www.asn-graz.ac.at/~kscheiber/



# Inserenten

**at-net** 1



Alkingergasse 37/1a 1100 Wien  
 Dr. Franz Penz  
 01-60552-87 FAX: 60552-88  
 info@atnet.at  
<http://www.atnet.at/>

**Produkte** Internetdienstleistungen  
**Erreichbar** Straßensbahn 6, Neillreichgasse

**Chauvin Arnoux** U2



Slamastraße 29/3 1230 Wien  
 Albert Corradi  
 01-6161961 FAX: 6161961-61  
 vie-office@chauvin-arnoux.at  
<http://www.chauvin-arnoux.at/>

**Produkte** Multimeter, Oszilloskope, Zähler, Temperaturmesstechnik, Leistungsmesstechnik, Schutzmaßnahmenprüfgeräte, Isolations-Erdungsmessgeräte, Sicherheitszubehör

**Computerkabel** 13



Leopoldauerstraße 20 und 24 1210 Wien  
 Erwin Kaminek  
 01-2706520, 2700000 FAX: 270 68 17  
 kaminek@eunet.at  
<http://www.kaminek.co.at/datalog/>

**Produkte** HW, SW, Zubehör, Dienstleistung, Computerkabel, Arbeitsplatzmessung  
 Mo-Do 8:00-16:30, Fr 8-13 und nach Vereinbarung

**Erreichbar** U6 Floridsdorf

**Kontakt** Technik: Frau Walkner, Herr Kaminek Verkauf: Frau Walkner, Frau Göttinger Buchhaltung: Frau Gerobl

**DELL Computer GesmbH** 3



Hettenkofergasse 13 1160 Wien  
 01-49104-0 FAX: 49104-80  
 michaela\_stuhl@dell.com  
<http://www.dell.co.at/>

**Excon** 8



Röbergasse 6-8 1090 Wien  
 Ing. Günther Hanisch  
 01-3109974-0 FAX: 310 99 74-14  
 office@excon.at  
<http://www.excon.at/>

**Produkte** Systembetreuung, Internet-, Mail- und Faxlösungen, Netzwerkinstallationen und Wartung auf Basis Novell/Windows NT/Linux, Verkabelung, PC-Systeme nach Kundenwunsch, PC-Reparaturen, Wartungsverträge

**Vertretung** ADI, EPSON, Intel, Microsoft, Novell, Samsung, Seagate, Western Digital  
 Mo-Do 9-12, 13-17, Fr 9-14

**Erreichbar** U4-Rossauer Lände

**Kontakt** Technik: Reinhard Schneider, Manfred Rotter, Thomas Mayer Verkauf: Angela Zwinger, Monika Haas, Ing. Günther Hanisch Buchhaltung: Sabine Hanisch

**Schönhacker** Martin Dipl.-Ing. Dr. techn. Jg.1966 55



Universitätsassistent an der Abteilung für Algorithmen und Programmiermethodik; Convener ISO/IEC JTC1/SC22/WG13 Modula-2; Vorsitzender ON AG 001.5 Programmiersprachen  
**Hochsch.** TU Wien, Inst.f. Computergraphik  
**le**  
**Absolvent** TU Wien, Informatik  
**Interessen** Programmiersprachen, Didaktik, Visualisierung von Algorithmen, Normung  
**Hobbies** Musik, Reisen  
 schoenhacker@apm.tuwien.ac.at  
<http://www.apm.tuwien.ac.at/schoenhacker/>

**Seidl** Richard Jg.1980 78



Assistent Elektronik  
**Schule** TGM, Seidl Consulting  
**Club** PCCTGM  
**Absolvent** TGM N99D  
 richard.seidl@chello.at

**ISDNtechnik** 38,39



Karlgasse 15/3 1040 Wien  
 Dipl.-Ing. Mag. Rudolf Witt-Dörning  
 01-585 0100 FAX: 505 93 30  
 isdn@plus.at  
<http://www.isdntechnik.com/>

**Produkte** ISDN-Telefonanlagen  
**Erreichbar** U1, U2, U3, U4 Karlsplatz

**Klinger & Co Kg** 37



Hauptstraße 29 1140 Wien-Hadersdorf  
 Ing. Christiane Mayer  
 01-979 16300 FAX: 979 3605  
 klinger@eunet.at

**Microsoft** U4



Favoritenstraße 321 1108 Wien  
 Ing. Christiane Mayer  
 01-61064-0 FAX: 61064-200  
 pwenauer@microsoft.com  
<http://www.microsoft.com/austria/>

**MTM-Systeme** 29



Hirschstetterstraße 19-21 1220 Wien  
 Ing. Gerhard Muttenthaler  
 01-2032814 FAX: 2021303  
 0664-4305636  
 g.muttenthaler@mtm.at  
<http://www.mtm.at/>

**Produkte** uC/uP-Entwicklungswerkzeuge, Starterkits, Industriecomputer, Netzqualitätsanalyser, USV-Anlagen

**Vertretung** Tasking, PLS, Siemens, TQ-Components, Kontron, Dranetz-BMI, Victron

**Erreichbar** U1-Kagran, 23A bis Afritschgasse

**Music Service Showtechnik** U3



Adolf-Radl-Gasse 5 3011 Tullnerbach  
 Ing. Franz Petz  
 02233-52709 FAX: 52709  
 0664-3118406  
 music.service@utanet.at

**PABLITOS** 11



Edelsbachstraße 50 8063 Eggersdorf  
 Eva Jiménez  
 03117-5101 FAX: 51 01-90  
 office@pablitos.co.at  
<http://www.pablitos.co.at/>

**Produkte** Software für Wissenschaft und Technik, Schulsoftware, Microsoft Select, Programmiersoftware, ausgewählte Spiele, Lernsoftware  
 Mo-Do 8 - 17, Fr 8-15 oder länger

**Kontakt** Technik: Reinhard Szoncsó (Mathcad: Veronika Hofbauer) Buchhaltung: Anita Hintersonleitner

**Pesaco GmbH** 19,21



Slamastraße 23/Objekt 2 1230 Wien  
 Peter Salaquarda  
 01-6174400 FAX: 6174400-14  
 verkauf@pesaco.at  
<http://www.pesaco.at/>

**Štípek** Karel Dipl.-Ing. Jg.1953 92



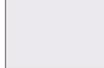
Programmierer für Pascal, Clipper, Excel, Access; Microsoft Certified Professional  
**Firma** Metropolitan  
**Absolvent** CVUT Praha, Starkstromtechnik  
**Interessen** Elektronik  
 kstipek@netway.at  
<http://www.geocities.com/SiliconValley/Mouse/4726/index.html>

**Weissenböck** Martin Dir.Dr. Jg.1950 33,45,54,64,66,67,68



Direktor der HTL Wien 4, Leiter der ADIM und Autor von ADIM-Skripten, Leiter der ARGE Telekommunikation  
**Schule** HTL Wien 4, ADIM  
**Club** ADIM CCC PCCTGM  
 martin@weissenboeck.at

**Weissenböck** Thomas Jg.1981 53



Student (Wirtschaftsinformatik)  
**Schule** Uni Wien  
 thomas@weissenboeck.at

**Philips** 23



Triester Straße 64 1101 Wien  
 Ing. Markus König  
 01-60101-2856 FAX: 60 101-1777  
<http://www.projectors.philips.com/>

**Sanatorium** 22

Divisplatz 10 CZ Znaim  
 +420-624-223207, 260666 FAX:  
 Mo-Fr 7:00-19:00; Sa-So 9:00-17:00

**Siemens AG Österreich** 6,7,24,25



Erdberger Lände 26 1030 Wien  
 Bauelemente und Sondertechnik, Wilhelm Brezovits  
 051707-35883 FAX: 55338  
 wilhelm.brezovits@siemens.at  
<http://www.infineon.com/microcontrollers/>

**Produkte** Bauelemente der Elektronik  
**Erreichbar** U3-Kardinal Nagl Platz

**Software-Dschungel** nach Seite 104



Mariahilferstraße 62 1070 Wien  
 01-526 3802-20 FAX: 526 3801  
 software@dschungel.com  
<http://www.dschungel.com/>

Mo-Fr: 9:00-19:00, Sa: 9:00-17:00  
**Erreichbar** U3-Neubaugasse  
**Kontakt** Verkauf: Günther Rötzer

**Sony Austria GmbH** 27



Laxenburger Straße 254 1239 Wien  
 Ing. Josef Weitz  
 01-61050-213 FAX: 61050-210  
 josef.weitz@sonybpe.com  
<http://www.sony.at/projection/>

**Produkte** Projection & Display

**Xpoint Internetprovider** 9



Am Spitz 7 1210 Wien  
 01-27520 FAX: 27520-90  
 office@xpoint.at  
<http://www.xpoint.at/>

**Produkte** Internetvollzugang für Privat- und Businesskunden. Modem-, ISDN- und Standleitungsverbindungen. Beratung, Netzwerklösungen, Server Housing, Voice over IP.

**OZlínské tiskárny a.s.** 15

Zelená cesta 1; P.O.Box 79 CZ-76097 Zlín-Kudlov  
 Oldrich Gojny  
 +420-67-7214166-8 FAX: 721 1385  
 zlinsetiskarny@telecom.cz

**Weitz** Josef Ing. 26



Business-Manager Projection&Display  
**Firma** SONY  
 josef.weitz@sonybpe.com

**Winkler** Franz Dipl.-Ing. Dr. techn. 43



Lehrer für Nachrichtentechnik und Elektronik,  
**Schule** TGM-N  
**Club** PCCTGM  
 winkler@utanet.at

**Zahler** Christian Mag. Jg.1968 72



Lehrer für Informatik, Gewerbetreibender, Autor von ADIM-Skripten, Erwachsenenbildung  
**Schule** HTBLA Krems, WIFI St.Pölten, PI  
**Club** ADIM PCCTGM  
 office@zahler.at



# Inserenten

**at-net** 1



Alkingergasse 37/1a 1100 Wien  
 Dr. Franz Penz  
 01-60552-87 FAX: 60552-88  
 info@atnet.at  
<http://www.atnet.at/>

**Produkte** Internetdienstleistungen  
**Erreichbar** Straßensbahn 6, Neillreichgasse

**Chauvin Arnoux** U2



Slamastraße 29/3 1230 Wien  
 Albert Corradi  
 01-6161961 FAX: 6161961-61  
 vie-office@chauvin-arnoux.at  
<http://www.chauvin-arnoux.at/>

**Produkte** Multimeter, Oszilloskope, Zähler, Temperaturmesstechnik, Leistungsmesstechnik, Schutzmaßnahmenprüfgeräte, Isolations-Erdungsmessgeräte, Sicherheitszubehör

**Computerkabel** 13



Leopoldauerstraße 20 und 24 1210 Wien  
 Erwin Kaminek  
 01-2706520, 2700000 FAX: 270 68 17  
 kaminek@eunet.at  
<http://www.kaminek.co.at/data/log/>

**Produkte** HW, SW, Zubehör, Dienstleistung, Computerkabel, Arbeitsplatzmessung  
 Mo-Do 8:00-16:30, Fr 8-13 und nach Vereinbarung

**Erreichbar** U6 Floridsdorf

**Kontakt** Technik: Frau Walkner, Herr Kaminek Verkauf: Frau Walkner, Frau Göttinger Buchhaltung: Frau Gerobl

**DELL Computer GesmbH** 3



Hettenkofergasse 13 1160 Wien  
 01-49104-0 FAX: 49104-80  
 michaela\_stuhl@dell.com  
<http://www.dell.co.at/>

**Excon** 8



Röbergasse 6-8 1090 Wien  
 Ing. Günther Hanisch  
 01-3109974-0 FAX: 310 99 74-14  
 office@excon.at  
<http://www.excon.at/>

**Produkte** Systembetreuung, Internet-, Mail- und Faxlösungen, Netzwerkinstallationen und Wartung auf Basis Novell/Windows NT/Linux, Verkabelung, PC-Systeme nach Kundenwunsch, PC-Reparaturen, Wartungsverträge

**Vertretung** ADI, EPSON, Intel, Microsoft, Novell, Samsung, Seagate, Western Digital  
 Mo-Do 9-12, 13-17, Fr 9-14

**Erreichbar** U4-Rossauer Lände

**Kontakt** Technik: Reinhard Schneider, Manfred Rotter, Thomas Mayer Verkauf: Angela Zwinger, Monika Haas, Ing. Günther Hanisch Buchhaltung: Sabine Hanisch

**Schönhacker** Martin Dipl.-Ing. Dr. techn. Jg.1966 55



Universitätsassistent an der Abteilung für Algorithmen und Programmiermethodik; Convener ISO/IEC JTC1/SC22/WG13 Modula-2; Vorsitzender ON AG 001.5 Programmiersprachen  
**Hochsch.** TU Wien, Inst.f. Computergraphik  
**le**  
**Absolvent** TU Wien, Informatik  
**Interessen** Programmiersprachen, Didaktik, Visualisierung von Algorithmen, Normung  
**Hobbies** Musik, Reisen  
 schoenhacker@apm.tuwien.ac.at  
<http://www.apm.tuwien.ac.at/schoenhacker/>

**Seidl** Richard Jg.1980 78



Assistent Elektronik  
**Schule** TGM, Seidl Consulting  
**Club** PCCTGM  
**Absolvent** TGM N99D  
 richard.seidl@chello.at

**ISDNtechnik** 38,39



Karlgasse 15/3 1040 Wien  
 Dipl.-Ing. Mag. Rudolf Witt-Dörning  
 01-585 0100 FAX: 505 93 30  
 isdn@plus.at  
<http://www.isdntechnik.com/>

**Produkte** ISDN-Telefonanlagen  
**Erreichbar** U1, U2, U3, U4 Karlsplatz

**Klinger & Co Kg** 37



Hauptstraße 29 1140 Wien-Hadersdorf  
 Ing. Christiane Mayer  
 01-979 16300 FAX: 979 3605  
 klinger@eunet.at

**Microsoft** U4



Favoritenstraße 321 1108 Wien  
 Ing. Christiane Mayer  
 01-61064-0 FAX: 61064-200  
 pwenauer@microsoft.com  
<http://www.microsoft.com/austria/>

**MTM-Systeme** 29



Hirschstetterstraße 19-21 1220 Wien  
 Ing. Gerhard Muttenthaler  
 01-2032814 FAX: 2021303  
 0664-4305636  
 g.muttenthaler@mtm.at  
<http://www.mtm.at/>

**Produkte** uC/uP-Entwicklungswerkzeuge, Starterkits, Industriecomputer, Netzqualitätsanalyser, USV-Anlagen

**Vertretung** Tasking, PLS, Siemens, TQ-Components, Kontron, Dranetz-BMI, Victron

**Erreichbar** U1-Kagran, 23A bis Afritschgasse

**Music Service Showtechnik** U3



Adolf-Radl-Gasse 5 3011 Tullnerbach  
 Ing. Franz Petz  
 02233-52709 FAX: 52709  
 0664-3118406  
 music.service@utanet.at

**PABLITOS** 11



Edelsbachstraße 50 8063 Eggersdorf  
 Eva Jiménez  
 03117-5101 FAX: 51 01-90  
 office@pablitos.co.at  
<http://www.pablitos.co.at/>

**Produkte** Software für Wissenschaft und Technik, Schulsoftware, Microsoft Select, Programmiersoftware, ausgewählte Spiele, Lernsoftware  
 Mo-Do 8 - 17, Fr 8-15 oder länger

**Kontakt** Technik: Reinhard Szonco (Mathcad: Veronika Hofbauer) Buchhaltung: Anita Hintersonleitner

**Pesaco GmbH** 19,21



Slamastraße 23/Objekt 2 1230 Wien  
 Peter Salaquarda  
 01-6174400 FAX: 6174400-14  
 verkauf@pesaco.at  
<http://www.pesaco.at/>

**Štípek** Karel Dipl.-Ing. Jg.1953 92



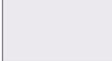
Programmierer für Pascal, Clipper, Excel, Access; Microsoft Certified Professional  
**Firma** Metropolitan  
**Absolvent** CVUT Praha, Starkstromtechnik  
**Interessen** Elektronik  
 kstipek@netway.at  
<http://www.geocities.com/SiliconValley/Mouse/4726/index.html>

**Weissenböck** Martin Dir.Dr. Jg.1950 33,45,54,64,66,67,68



Direktor der HTL Wien 4, Leiter der ADIM und Autor von ADIM-Skripten, Leiter der ARGE Telekommunikation  
**Schule** HTL Wien 4, ADIM  
**Club** ADIM CCC PCCTGM  
 martin@weissenboeck.at

**Weissenböck** Thomas Jg.1981 53



Student (Wirtschaftsinformatik)  
**Schule** Uni Wien  
 thomas@weissenboeck.at

**Philips** 23



Triester Straße 64 1101 Wien  
 Ing. Markus König  
 01-60101-2856 FAX: 60 101-1777  
<http://www.projectors.philips.com/>

**Sanatorium** 22

Divisplatz 10 CZ Znaim  
 +420-624-223207, 260666 FAX:  
 Mo-Fr 7:00-19:00; Sa-So 9:00-17:00

**Siemens AG Österreich** 6,7,24,25



Erdberger Lände 26 1030 Wien  
 Bauelemente und Sondertechnik, Wilhelm Brezovits  
 051707-35883 FAX: 55338  
 wilhelm.brezovits@siemens.at  
<http://www.infineon.com/microcontrollers/>

**Produkte** Bauelemente der Elektronik  
**Erreichbar** U3-Kardinal Nagl Platz

**Software-Dschungel** nach Seite 104



Mariahilferstraße 62 1070 Wien  
 01-526 3802-20 FAX: 526 3801  
 software@dschungel.com  
<http://www.dschungel.com/>

Mo-Fr: 9:00-19:00, Sa: 9:00-17:00  
**Erreichbar** U3-Neubaugasse  
**Kontakt** Verkauf: Günther Rötzer

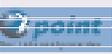
**Sony Austria GmbH** 27



Laxenburger Straße 254 1239 Wien  
 Ing. Josef Weitz  
 01-61050-213 FAX: 61050-210  
 josef.weitz@sonybpe.com  
<http://www.sony.at/projection/>

**Produkte** Projection & Display

**Xpoint Internetprovider** 9



Am Spitz 7 1210 Wien  
 01-27520 FAX: 27520-90  
 office@xpoint.at  
<http://www.xpoint.at/>

**Produkte** Internetvollzugang für Privat- und Businesskunden. Modem-, ISDN- und Standleitungsverbindungen. Beratung, Netzwerklösungen, Server Housing, Voice over IP.

**OZlínské tiskárny a.s.** 15

Zelená cesta 1; P.O.Box 79 CZ-76097 Zlín-Kudlov  
 Oldrich Gojny  
 +420-67-7214166-8 FAX: 721 1385  
 zlinsetiskarny@telecom.cz

**Weitz** Josef Ing. 26



Business-Manager Projection&Display  
**Firma** SONY  
 josef.weitz@sonybpe.com

**Winkler** Franz Dipl.-Ing. Dr. techn. 43



Lehrer für Nachrichtentechnik und Elektronik,  
**Schule** TGM-N  
**Club** PCCTGM  
 winkler@utanet.at

**Zahler** Christian Mag. Jg.1968 72



Lehrer für Informatik, Gewerbetreibender, Autor von ADIM-Skripten, Erwachsenenbildung  
**Schule** HTBLA Krems, WIFI St.Pölten, PI  
**Club** ADIM PCCTGM  
 office@zahler.at



### C166 Family

Members of C166 Family	Type	Max CPU Clock	Oscillator	Instruction Cycle Time	ROM/Flash	RAM (Including XRAM)	Linear Address Space for Code & Data	I/O Lines	ADC Inputs Resolution	Timers/Counters (16-Bit)	Capture Compare Unit (Channels)	PWM (Outputs)	Interrupt Vectors/Levels	Serial I/O	Real Time Clock	CAN Interface 20Baudrate	Hardware Power Down	Watchdog Timer	Osc Watchdog	On-Chip Bootstrap Loader	Packaging											
C161	C161V-L16M	16 MHz	prescaler/ direct input	125 ns	-	1 KB	4 MB	63	-	3	-	-	14/16	USART + SSC	-	-	-	✓	-	-	P-MQFP-80											
	C161K-L16M					2 KB							20/16																			
	C161O-L16M					3 KB							8 MB									76	4/8 Bit	5	27/16	USART + SSC + I <sup>2</sup> C	✓	-	yes + Power saving	✓	-	✓
	C161RI-L16M																															
C161RI-L16F																																
C163	C163-LF	20 MHz	PLL/ prescaler direct input	100 ns	-	1 KB	16 MB	77	-	5	-	-	20/16	USART + SSP	-	-	✓	✓	✓	-	P-TQFP-100											
	C163-L25F	25 MHz		80 ns																												
	C163-16F 25F*	25 MHz		80 ns																		128 KB Flash										
C164	C164CI-8EM*	20 MHz	PLL/presc. direct input	100 ns	64 K OTP	2 KB	4 MB	69	8/10 Bit	5	8	6	32/16	USART + SSC	✓	✓	yes + Powers.	✓	✓	✓	P-MQFP-80											
	C164CI-8RM*	25 MHz		80 ns	64 K ROM	3 KB																										
C165	C165-LM	20 MHz	prescaler direct input	100 ns	-	2 KB	16 MB	77	-	5	-	-	28/16	USART + SSC	-	-	✓	✓	-	✓	P-MQFP-100											
	C165-L25M	25 MHz		80 ns																												
	C165-RM	20 MHz		100 ns																		4 KB ROM										
	C165-LF	20 MHz		100 ns																		-										
	C165-L25F	25 MHz		80 ns																		-										
C166	SAB80C166-M	20 MHz	prescaler	100 ns	-	1 KB	256 KB	76	10 <sup>4</sup> / 10 Bit	7	16	-	32/16	2x USART	-	-	✓	✓	-	✓	P-MQFP-100											
	SAB80C166-M25	25 MHz		80 ns																												
	SAB83C166-6M	20 MHz		100 ns																		32 KB ROM										
	SAB83C166-6M25	25 MHz		80 ns																		32 KB Flash										
	SAB88C166-6M	20 MHz	100 ns	32 KB Flash																												
	SAB80C166W-M	20 MHz	direct input	100 ns	-																											
	SAB83C166W-6M			32 KB ROM																												
	SAB88C166W-6M			32 KB Flash																												
C167	C167-LM	20 MHz	prescaler	100 ns	-	2 KB	16 MB	111	16/ 10Bit	9	32	4	56/16	USART + SSC	-	-	✓	✓	-	✓	P-MQFP-144											
	C167S-4RM				32 KB ROM														✓													
	C167SR-LM		-		4 KB	-													-													
	C167CR-LM																															
	C167CR-L25M	25 MHz	80 ns	-																												
	C167CR-4RM	20 MHz	PLL/presc. direct input	100 ns	32 KB ROM																											
	C167CR-16RM			128 KB ROM																												
	C167CR-16FM*			128 KB Flash																												

\* in preparation



Type	max. Clock Rate (MHz)	ROM (Byte)	ROM Protection	RAM (Byte)	I/O Lines (Inputs only)	ADC-Inputs/Resolution	Timer/Counter (16-Bit)	Interrupt vectors/Levels	Serial I/O	FCAN 2.0B active	USB 1.0 Interface	PWM	Mul./Div. Unit	Data Pointers (16-Bit)	Hardware Power Down	Watch-dog Timer	Osc. Watch-dog	Packaging	
C501G-L/-1R C501G-E	40	- / 8 k 8 k OTP	✓	256	32	-	3	6 / 2	USART	-	-	-	-	1	-	-	-	P-DIP-40 P-LCC-44 P-MQFP-44	Fully compatible with 80C52/C32 standard
C504-L/-2R C504-2E	40	- / 16 16 k OTP	✓	512	32	8 / 10	4	12 / 2	USART	-	-	6-ch	-	1	-	✓	✓	P-MQFP-44	CCU for DC motor control, Interrupt wakeable Power down
C513-1R C513A-L/-R/-2R	12	8 k - 12 k / 16 k	-	256 512	32	-	3	7 / 2	USART + SSC	-	-	-	-	1	-	-	-	P-DIP-40/P-LCC-44 P-MQFP-44	Low Power Low EMI
C513A-2E	16	16 k OTP	✓	512	32	-	3	7 / 2	USART + SSC	-	-	-	-	1	-	-	-	P-DIP-40 P-LCC-44 P-MQFP-44	Enhanced power saving modes; EMC optimised
C505L-4E	20 <sup>2)</sup>	32 k OTP	-	512	46	8 / 10	3	12 / 4	USART	-	-	4-ch	-	8	-	✓	✓	P-MQFP-80	LCD Driver on-chip 128 segments; RTC with 32 kHz subclock
C505-L/-2R	20 <sup>2)</sup>	- / 16 k	✓	512	34	8 / 8	3	12 / 4	USART	-	-	4-ch	-	8	-	✓	✓	P-MQFP-44	Enhanced power saving modes; Low EMI, Interrupt wakeable Power down
C505C-L/-2R	20 <sup>2)</sup>	- / 16 k	✓	512	34	8 / 8	3	12 / 4	USART	✓	-	4-ch	-	8	-	✓	✓	P-MQFP-44	Enhanced power saving modes; Low EMI, Interrupt wakeable Power down
C505A-4E	20 <sup>2)</sup>	32 k OTP	✓	1280	34	8 / 10	3	12 / 4	USART	-	-	4-ch	-	8	-	✓	✓	P-MQFP-44	Enhanced power saving modes; Low EMI, Interrupt wakeable Power down
C505CA-4E	20 <sup>2)</sup>	32 k OTP	✓	1280	34	8 / 10	3	12 / 4	USART	✓	-	4-ch	-	8	-	✓	✓	P-MQFP-44	Enhanced power saving modes; Low EMI, Interrupt wakeable Power down
C515-L/-1R	24	- / 8 k	✓	256	56 (8)	Prog. REF 8 / 8	3	12 / 4	USART	-	-	4-ch	-	1	-	✓	✓	P-MQFP-80	Compatible with SAB 80C515
C515A-L/-4R	24	- / 32 k	✓	1280	56 (8)	8 / 10	3	12 / 4	USART	-	-	4-ch	-	1	✓	✓	✓	P-MQFP-80	Compatible with SAB 80C515A
C515C-L/-8R C515C-8E	10 <sup>2)</sup>	- / 64 k 64 k OTP	✓	2304	57 (8)	8 / 10	3	15 / 4	USART + SSC	✓	-	4-ch	-	8	✓	✓	✓	P-MQFP-80	Low Power, Low EMI
C517A-L / 4R	24	- / 32 k	✓	2304	68 (12)	12 / 10	4	17 / 4	USART + UART	-	-	21-ch	✓	8	✓	✓	✓	P-MQFP-100	Compatible with SAB 80C517A
C509-L	16 <sup>2)</sup>	-	-	3328	64 (15)	15 / 10	6	19 / 4	USART + UART	-	-	29-ch	✓	8	✓	✓	✓	P-MQFP-100	CMOS/TTL Ports Bootstrap
C541U-1 E <sup>1)</sup>	12 <sup>2)</sup>	8 k OTP	✓	256	32 / 30	-	2	7 / 2	SSC	-	HUBless	-	-	1	-	✓	✓	P-SDIP-52/ P-LCC-44	USB-Transceiver-on-chip;
SAB 80C515 SAB 80C535	20	8 k -	✓ -	256	56 (8)	Prog. REF 8 / 8	3	12 / 4	USART	-	-	4-ch	-	1	-	✓	-	P-LCC-68	
SAB 80C515A SAB 83C515A-5	18	- 32 k	✓ ✓	1280	56 (8)	8 / 10	3	12 / 4	USART	-	-	4-ch	-	1	✓	✓	✓	P-LCC-68	
SAB 80C517 SAB 80C537	16	8 k -	✓ -	256	68 (12)	Prog. REF 12 / 8	4	14 / 4	USART + UART	-	-	21-ch	✓	8	-	✓	✓	P-LCC-84	
SAB 80C517A SAB 83C517A-5	18	- 32 k	✓ ✓	2304	68 (12)	12 / 10	4	17 / 4	USART + UART	-	-	21-ch	✓	8	✓	✓	✓	P-LCC-84	

<sup>1)</sup> under development    <sup>2)</sup> CPU-Clock

# Liebe Leserinnen und Leser

Franz Fiala, Werner Krause

## Danke für Ihr Vertrauen

In unregelmäßigen Abständen werden Abonnenten an den Ablauf Ihres Abos erinnert und für eine Verlängerung um ein, zwei oder drei Jahre eingeladen.

Allen Abonnenten, die im vergangenen Jahr ihr Abo verlängert haben dankt die Redaktion herzlich.

## 12 Ausgaben 1999

Zu den 5 Ausgaben der PCNEWS kamen heuer 4 Einladungen zu Clubabenden, die aus Gründen der Ersparnis an Porto als PCNEWS-Sonderausgabe aufgelegt wurden sowie eine SIEMENS-Sonderausgabe Mikro-2, für alle Freunde der Mikroelektronik. Die 4 Clubabende wurden von Microsoft gestaltet und bezahlt, der PCC-TGM stellte den Saal zur Verfügung. Die kostenlose Sonderausgabe Mikro2 erhielten alle Leser von SIEMENS.

Am Jahresende erhalten alle Leser noch die Sonderausgabe 65B, eine Beschreibung der neuen Version der DAVE-CD für Mikrocontroller-Entwickler. Wenn Sie in der SIEMENS-Datenbank registriert sind, wird die DAVE-CD schon beiliegen. Alle anderen Leser können die CD bei Interesse mit einem Bestellblatt anfordern.

Diese Zusatzleistungen sind nicht selbstverständlich. Sie sind der Ausdruck der Wertschätzung des Leserkreises der PCNEWS und das Ergebnis eines langjährig aufgebauten gegenseitigen Vertrauens.

## Informationsfolder

Sie werden als Empfänger der PCNEWS auch noch zwei Informationsfolder (65A) erhalten. Einen für Ihr Archiv, den zweiten zum Weitergeben. Wenn Sie die Möglichkeit haben, diesen auch im Rahmen Ihrer Firma/Schule zu verteilen, können Sie gerne eine größere Stückzahl bei der Redaktion anfordern.

## Mängel

Nicht alle Vorhaben sind wie geplant verlaufen. Die Entwicklung der Druckqualität erinnert an "zwei Schritte vor und einer zurück", manchmal waren die Seiten nicht korrekt beschnitten, die Schwärzung nicht ausreichend, die Farben nicht kräftig genug. Doch mit der Nummer 64 ist eine Ausgabe entstanden, in der das Schwergewicht der Fehler im Inhalt und nicht mehr im Druck lag.

Jetzt aber zu den Fehlern, die vielleicht weniger von die Lesern sondern mehr von den Inserenten Geduld verlangt:

Die beiden inneren Deckelseiten der Ausgabe 64a "Mikro-2" enthalten ein SIEMENS-Datenblatt mit stark rotem Hintergrund. Diese farblich falsche Darstellung ist in dieser Form nicht gewollt und entstand durch eine Kette von Fehlern. Ebenso ist ein Farbfehler beim Inserat von ATNET auf Seite 3 von PCNEWS-64a entstanden.

Für beide Fehler bitten wir die Inserenten um Nachsicht. In der aktuellen Ausgabe sollten beide Fehler korrigiert sein.

## PCNEWS-Copyright

Die Seiten der PCNEWS dürfen für Weiterbildungszwecke vervielfältigt werden. Eine Verwendung der Texte ist in veränderter Form zulässig, wenn die Hinweise auf die Urheberschaft erhalten bleiben.

Eine kommerzielle Nutzung und eine Veränderung der Inhalte ist nicht zulässig, und immer an eine Genehmigung des Autors gebunden.

## Wenig Probleme mit Y2k

wünschen Ihnen die Herausgeber der PCNEWS und die Redaktion.

*Franz Fiala*

*Werner Krause*

Ältere Ausgaben der PCNEWS ab Ausgabe 60 vorrätig. 1 Stück S 60,-  
Bestellseite: <http://pcnews.at/thi/bez/~bez.htm>

**excon**  
Personalcomputer

**Systembetreuung**

**PC-Hardware**

**Netzwerke**

**Service**

Wir beraten Sie gerne  
3109974-25 Ing.Hanisch



Fragen Sie nach den  
aktuellen Tagespreisen  
3109974-12 Fr.Zwinger

**excon**

Warenvertriebsges.m.b.H  
Rögergasse 6-8  
A-1090 Wien

Tel: (01) 3109974-0  
Fax: (01) 3109974-14  
eMail: [office@excon.at](mailto:office@excon.at)

**Inserat**

# Metathemen

Margarete Maurer

In früheren Heften der PCNEWS erschienen Biographien von Amalie Dietrich (siehe PCNEWS 64) und Lise Meitner (siehe PCNEWS 62).

In Berlin war Lise Meitner mit der Botanikerin Elisabeth Schiemann eng befreundet – und diese wurde FAST Direktorin

eines Forschungsinstitutes in Österreich... - doch lesen Sie dies selbst in diesem Beitrag, mit welchem wir die Serie der Naturwissenschaftlerinnen-Biographien fortsetzen. Wir wollen mit dieser Serie zeigen, unter welchen – zumeist schwierigen – Umständen Frauen in den Naturwissenschaften tätig waren und welche herausragenden Leistungen sie trotz aller Barrieren und Hemmnisse dennoch vorweisen können.

## Fehler in Ausgabe 64

### 1. Microsoft-Clubabend ist am 3. November

Seite 10, Termine, rechte Spalte oben und Seite 14, Kasten unten

### 2. Fonts verschwunden

Seite 49, links unten. Die Handschrift-Fonts sind durch einen Rechner-Neustart verloren gegangen.

# Kleiner Stellenmarkt

aus PCNINFO

## PCNINFO 99089: Webmasterin gesucht

Zur Aktualisierung und Betreuung unserer Web-Seiten

(<http://iguwnext.tuwien.ac.at/~rli/>) sowie eventuell zur Projektentwicklung (EU-Projekt) suchen wir feministisch interessierte Web-Masterin auf Werkvertrags-Basis (Einarbeitung ehrenamtlich). Verein für Interdisziplinäre Forschung und Praxis, Postfach 12, A-1091 Wien  
Tel.: 01-3174929 (12-14 Uhr) oder 01-4038694 oder 0064-2647855  
Fax.: 01-3174929  
E-Mail: [rli@iguwnext.tuwien.ac.at](mailto:rli@iguwnext.tuwien.ac.at)

## PCNINFO 99094: Software-Entwickler gesucht

Wir suchen dringend Softwareentwickler für die Entwicklung von Internet-Anwendungen in den Business Units Internet-Infrastruktur (Highway 194, Billing-Systeme, IP-Services, ...) Voice over IP (VoIP-Labs, Internet-Telefonie, LAN-Telefonie, VoIP-Services, ...)

e-Business and Security (e-Commerce-Lösungen, e-Shopping, SET-Payment, Digitale Zertifikate und Signatur) Multimedia Systems (Digital Video Broadcast, interactive TV, ...) Information Design (Web-Gestaltung, Geomarketing, interaktive Web Anwendungen, ...)

Informationen unter  
<http://www.infonova.at/jobs>

Bewerbungen an [office@infonova.at](mailto:office@infonova.at) oder INFONOVA Information Technology, A-8020 Graz, Karlauergürtel 1, Web: <http://www.infonova.at>

## PCNINFO 99095: Softwarespezialisten Facility Management gesucht

Wir sind das führende österreichische Softwarehaus für Architektur, Bau und Facility Management und suchen zur Verstärkung

Softwarespezialisten Facility Management

Sie sind uns als Profi wie auch als EinsteigerIn willkommen. Voraussetzungen sind überdurchschnittliche Software-Kenntnisse und eine kommunikative, engagierte und flexible Persönlichkeit. CAD-Erfahrung oder betriebswirtschaftlich-organisatorisches Gespür sind zusätzliche Vorteile.

In Ihrer Arbeit werden Sie Facility Management Systeme auf Basis der weltweit führenden FM-Software Aperture erstellen, Software vorführen, Kunden schulen und Support vor Ort und über Telefon geben.

Facility Management ist ein faszinierender Tätigkeitsbereich – und mit uns sind Sie ganz vorne dabei!

Bitte übermitteln Sie aussagefähige Unterlagen an Peter Prischl, A-Null EDV GmbH, [p.prischl@a-null.com](mailto:p.prischl@a-null.com). [www.a-null.com](http://www.a-null.com), Straussengasse 16, 1050 Wien

## PCNINO 99096: Jobanfrage Dipl.-Ing (FH)

Milan Tirnanic:  
Einsatzbereit ab sofort als Subunternehmer, freier Mitarbeiter oder Angestellter

Schulbildung: HTL Maschinenbau, Technische Hochschule für Maschinenbau

Praxis und Erfahrungen: Wartung und Instandhaltung, Montage und Inbetriebnahme von mechanischen und hydraulischen Anlagen, 15 Jahre Praxis als Konstrukteur und Entwickler im Bereich Getriebe und Motoren, Werkzeugmaschinen, Vorrichtungen, Fahrzeuge, Feinwerktechnik, Kamerabau, Tabakanlagen, Hydraulik (Schaltpläne und Verrohrung).

# Leserdatenbank

aus PCNINFO 99088:

In einem Probebetrieb können Sie als Bezieher der PCNEWS gespeicherte Daten kontrollieren. Verwenden Sie dazu die Webpage

<http://pcnews.at/thi/mem/~mem.htm>

Einzugeben ist die Nummer am Versandetikett in der Form aaaaa X bbbb

Gültige Eingaben werden mit der Versandadresse und dem Bezugsgrund (Club, Abo,...) bestätigt.

Gespeichert sind: CLUB, NAME, VORNAME, TITEL, STRASSE, PLZ, ORT, VORWAHL, TELEFON, FAX, EMAIL, HOMEPAGE, PCNEWS-Nummer, Clubnummer.

Im derzeitigen Probebetrieb wird aus Sicherheitsgründen nur mit einer Kopie der Datenbank gearbeitet. Nach Beendigung des Probebetriebs wird die Aktualisierung durch die Leser wird möglich sein.

CAD und EDV Praxis: ME10, Medusa, ACAD Programmierung, CAD Erweiterung, Makros und Module für ME10, Word, Excel, DTP, Netzwerke, Multimedia, Website Design, Betriebssysteme: DOS, Windows, HP-UX, LINUX

Dipl.Ing. (FH) Milan Tirnanic, Schönbrunnerstr. 87/37, 1050 Wien, Tel.: 01-5459135, Fax: 01 / 5246115, E-Mail: [TIRNANIC@wien.netsurf.at](mailto:TIRNANIC@wien.netsurf.at)

# Leserstatistik

nach Bundesland und Bezirk

<http://pcnews.at/thi/les/plz/~plz.htm>

**PABLITOS**

**Inserat**

# TERMINE

1999 Dezember			
01	Mi	18:00	OeCAC Clubabend noch nicht fixiert Restaurant Regina, Hütteldorferstraße 49, 1150 Wien, 01-985 0135
01	Mi	18:30- 21:30	CCR Kurs Grundkurs EXCEL Office 97 (Tabellenkalkulation) Helmut Schlögl
02	Do	18:30	CCC Treffen Meating Werner Illsinger Pizzeria Mona Lisa, Gudrunstrasse (gegenüber Straßenbahnremise), U1-Keplerplatz, 14A/O Laxenburgerstraße/Gudrunstraße
02	Do	20:00	ISG Treffen Informatiker-Stammtisch Mag. Klaus Scheiber Gasthaus "Zum Goldenen Hirschen", Kahngasse 22, 8045 Graz-Andritz
04	Sa	19:00	ITC Treffen Point-Treffen des ITC Philipp Krone
06	Mo	18:30- 21:30	CCR Kurs Aufbaukurs EXCEL Office 97 (Tabellenkalkulation) Helmut Schlögl
07	Mi	18:30- 21:30	CCR Kurs Aufbaukurs EXCEL Office 97 (Tabellenkalkulation) Helmut Schlögl
09	Do	18:30- 21:30	CCR Kurs Aufbaukurs EXCEL Office 97 (Tabellenkalkulation) Helmut Schlögl
13	Mo	18:30- 21:30	CCR Kurs Aufbaukurs WinWord Office 97 (Textverarbeitung) Helmut Schlögl
14	Di	18:30- 21:30	CCR Kurs Aufbaukurs WinWord Office 97 (Textverarbeitung) Helmut Schlögl
15	Mi	18:30- 21:30	CCR Kurs Aufbaukurs WinWord Office 97 (Textverarbeitung) Helmut Schlögl
15	Mi	18:00	OeCAC Clubabend noch nicht fixiert Restaurant Regina, Hütteldorferstraße 49, 1150 Wien, 01-985 0135
20	Mo	18:30- 21:30	CCR Kurs Hardware (Computertechnik) Helmut Schlögl
21	Di	19:00	WUG Clubabend Allgemeine Diskussion S.Reichholf/A.Schneider Restaurant Schlupfwinkel, Kleine Neugasse 10, 1040 Wien, +43-1-5866822
22	Mi	18:00	OeCAC Clubabend noch nicht fixiert Restaurant Regina, Hütteldorferstraße 49, 1150 Wien, 01-985 0135

2000 Jänner			
07	Fr	18:30	CCC Treffen Meating Werner Illsinger Pizzeria Mona Lisa, Gudrunstrasse (gegenüber Straßenbahnremise), U1-Keplerplatz, 14A/O Laxenburgerstraße/Gudrunstraße
13	Do	20:00	ISG Treffen Informatiker-Stammtisch Mag. Klaus Scheiber Gasthaus "Zum Goldenen Hirschen", Kahngasse 22, 8045 Graz-Andritz
25	Di	17:00	MCCA Clubabend 1030 Wien, Ungargasse 69, 2104

2000 Februar			
14	Mo	18:30	CCC Treffen Meating Werner Illsinger Pizzeria Mona Lisa, Gudrunstrasse (gegenüber Straßenbahnremise), U1-Keplerplatz, 14A/O Laxenburgerstraße/Gudrunstraße
22	Di	17:00	MCCA Clubabend 1030 Wien, Ungargasse 69, 2104
3	Do	20:00	ISG Treffen Informatiker-Stammtisch Mag. Klaus Scheiber Gasthaus "Zum Goldenen Hirschen", Kahngasse 22, 8045 Graz-Andritz

Die Seminare des PCC-TGM wurden wegen Problemen am Netzwerk verschoben.

# Mitverwendung von Webinhalten

Franz Fiala, PCN-INFO 99063

Auf jeder Seite des PCNEWS-Web ist ein Spruch enthalten. Derzeit wird farblich zwischen MURPHY, BILDUNG und ZITAT unterschieden. Da alle Sprüche eigene Dateien sind, die über eine #include-Anweisung in das jeweilige Dokument eingebunden werden, können auch andere Homepage-Benutzer diese Sprüche mitverwenden. Anzahl ist derzeit 1701 Die Sprüche sind in folgenden Formen gespeichert:

<http://pcnews.at/spr/xxx>, wobei statt xxx einzusetzen ist:

- ~spr1.htm mit Navigation, formatiert
- spr.htm ohne Navigation, formatiert
- \_spr1.htm ohne Navigation, unformatiert

Statt "1" kann man irgendeine Nummer von 1..1701 einsetzen. Von Zeit zu Zeit werden die Nummern am Server neu gemischt, d.h. auch der Spruch auf der jeweiligen Homepage verändert sich mit.

Schreiben Sie in Ihre Homepage folgende Zeile:

```
<!-- #include  
file="http://pcnews.at/spr/spr846.htm"-->
```

Der Spruch 846 wird inkludiert.

### Voraussetzungen

1. Ihr Server unterstützt Server-Side-Includes
2. Ihre Datei muss eine bestimmte Endung haben. Normalerweise ist dieses Inkludieren von Dateien an eine bestimmte Dateiendung gebunden, z.B. .shtm, .shtml oder .stm
3. In Ihrem Web ist diese Möglichkeit freigeschaltet Provider fragen.

### Weitere Möglichkeiten

Die Sprüche sind nur ein heiterer Aspekt einer durchaus arbeitssparenden Technik. Das gesamte PCNEWS-Web ist zum Grossteil so aufgebaut, dass jede Seite aus zwei getrennten Dokumenten besteht:

- einer Rohinformation (dem eigentlichen Inhalt) und der
- Navigationsinformation

### Beispiel

Terminseite November 1999

### Rohinformation

<http://pcnews.at/thi/term/TERM9911.htm>

### Information mit Navigationsstreifen

<http://pcnews.at/thi/term/~TERM9911.htm>

Einige der PCNEWS-Herausgeber verwenden die Rohinformation und betten diese über eine #include-Anweisung in ihren HTML-Seiten ein. Mehr noch, alle diese Seiten könnten bei Verwendung von StyleSheet-Information in jedem Web verschieden ausschauen.

Auch eigene Texte können vorteilhaft von den Server Side Includes profitieren, indem Teile von Seiten, die auf mehreren Seiten angezeigt werden sollen, in getrennten Dateien gespeichert werden und nur durch die include-Anweisung verbunden werden. Beispiele sind Logos, Firmenanschriften oder Aktualisierungsdaten.

Derzeit werden viele Webs so organisiert, dass Informationen möglichst nur einmal vorkommen, damit es nicht durch einen Editierfehler zu mehrfachen Versionen derselben Information kommt. Das ist zwar aus der Sicht des Programmierers logisch, aus der Sicht des Surfers aber oft zum Verzweifeln, wenn man in einem größeren Web ein gut verstecktes Impressum sucht. Includes schaffen auch hier

PCNEWS Ausgabe	Redaktions-termin	Auflage	Cover-thema
66	20.12.99	5500	LINUX
67	28.02.00	5500	Grafik
68	24.04.00	5500	Internet
69	26.06.00	5500	Roboter
70	25.09.00	5500	Hardware

### Mailing-Liste pcn-info

Über die Mailing-Liste pcn-info werden in unregelmäßigen Abständen Stellenangebote, Einladungen zu Buch/CD/Programm-Besprechungen, Einladungen zu Firmen-Events... verteilt (ca. 100/Jahr). Anmelden durch eine Mail an [majordomo@ccc.at](mailto:majordomo@ccc.at) kein Betreff  
Text: SUBSCRIBE PCN-INFO

### Archiv:

<http://pcnews.at/srv/lst/pcninfo/1999/>

**KAMINEK**

**Inserat**

# CCC

Werner Illsinger

## Neue Einwahltelefonnummer

Wie wir Sie bereits informiert haben, arbeiten wir seit geraumer Zeit an der Inbetriebnahme eines neuen Einwahlknotens, der unseren derzeitigen Knoten ablösen soll.

Der neue Knoten ist unter der Telefonnummer:

- 07189-1503 2 (Onlinetarif)
- 01-501 64 (Lokaltarif)  
erreichbar. Er unterstützt
- V.34+ (33.6kbps)
- X2 und V.90 (57k6bps) und
- ISDN (64kbps)

Auf diesem Knoten sind doppelt so viele Leitungen wie am alten Knoten vorhanden. Das heißt es sollte eigentlich zu keinen Besetzzeichen kommen. Außerdem kann der Knoten ohne wesentliche Hardwareerweiterungen nochmals um das doppelte aufgerüstet werden.

Wir gehen nun in die zweite Phase der Inbetriebnahme des Knotens. Nach einer Testphase mit einem ausgewählten Benutzerkreis, wollen wir den Test auf alle Benutzer ausweiten.

Bitte versuchen Sie sich am neuen Knoten einzuwählen und teilen Sie uns eventuell auftretende Probleme oder Anregungen unter der E-mail Adresse [support@ccc.at](mailto:support@ccc.at) mit. Sie müssen, um den neuen Einwahlknoten zu verwenden, nur die Telefonnummer auf die neue oben genannte Telefonnummer ändern.

Der alte Einwahlknoten (unter Telefon (07189 - 1503 1) bleibt vorerst nach wie vor in Betrieb. Sie können daher bei technischen Problemen mit dem neuen Knoten problemlos den alten Knoten verwenden. Nach einer Probezeit des neuen Knotens wird der alte Knoten außer Betrieb genommen. Eine Einwahl ist dann nur noch über die neue Nummer möglich.

## MEATing 2000

Wir planen im Jahr 2000 – monatlich unsere gewohnten mEATings abzuhalten – jedoch wollen wir versuchen sie, unter ein Thema zu stellen. Wir wollen zu jedem mEATing einen maximal 1-stündigen Vortrag bringen (alle Clubmitglieder sind herzlich aufgerufen, Themen einzubringen bzw. selbst einen Vortrag zu halten). Danach wollen wir den Abend in geselliger Runde ausklingen lassen.

## Proxy Server Zwillinge

Vor dem Sommer wurde noch zwei neue Proxy Server Maschinen in Betrieb genommen. Vorteil der Lösung ist, dass die Maschinen auf Basis Windows Load Balancing Service laufen (ein TCP/IP Load Balancer auf Software Basis). Damit bleibt der Proxy Server vollständig funktionsfähig, wenn einer der beiden Server ausfällt. Im Normalbetrieb teilen sich die beiden Server die Last.

## Neuer Mail Server

Im Laufe des Jahres 2000 – soll unser alter Mail Server auf einen neuen Server (Hardware) und Software umgestellt werden. Auch diese Lösung soll vollkommen redundant ausgelegt sein, und gewährleisten, dass beim Ausfall eines Servers die volle Funktionsfähigkeit erhalten bleibt.

## Unterbrechungsfreie Stromversorgung

Wir planen (noch vor Jahresende) unseren Hauptknoten in Wien IV mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung auszustatten, um unliebsame Überraschungen, wie Hardwaredefekte durch Stromausfall (unlängst wurde die Managementkarte unseres neuen Einwahlserver durch einen Stromausfall defekt) zu vermeiden.

## Privater News Server

Wir planen in den nächsten Wochen die Idee unseres FidoNews Servers wieder aufleben zu lassen. Der News Server soll ein privater News Server sein, auf dem sich nur Clubmitglieder anmelden können und zu bestimmten Themenbereichen diskutieren können.

## E-Mail Adresse und Homepage für alle Mitglieder

Schon seit einem Jahr gibt es für alle Mitglieder die Möglichkeit eine Gratis-E-Mail-Adresse und eine persönliche Homepage über den CCC zu bekommen. Viele Clubmitglieder nutzen dies als Ergänzung zu einem bestehenden (anderen) Internetprovider (beispielsweise Telekabel) – die teilweise keinen Platz für Homepage anbieten. Zudem bietet die CCC Adresse den Vorteil, dass die E-Mail-Adresse gleich bleibt, auch wenn man den Provider wechselt.

## Neuer members.ccc.at

Der etwas in die Jahre gekommene members.ccc.at-Server soll getauscht werden – und generell über Microsoft Frontpage Erweiterungen angesprochen werden können. Auch die URLs werden sich dadurch ändern. Das derzeit notwendige „~“ wird entfallen. Aus <http://member.ccc.at/~illsin/> wird dann <http://member.ccc.at/illsin/>.

# VBS-News

Georg Hitsch



## Neue Mirrors

### Europe mirror für Linux Sound + MIDI

<http://www.linuxsound.at>

### "TUKIDS" -

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

Auf dieser Site finden sich Lernprogramme, Spiele, etc. für Kinder.

Weitere Programme für Erwachsene mit Kindern, z.B. Security-Applikationen

### Alle Mirrors

<http://noc.vbs.at/mirrors.html>  
(derzeit ca. 100GB)

## Time-Server

<http://www.time.vbs.at/>

## Unterstützte Protokolle

netdate/tcp netdate/udp ntp

Abgleich unter Linux z.B. mit netdate:

```
/usr/sbin/netdate -v time.vbs.at
```

## Software für andere Betriebssysteme:

- Windows95/98  
<http://www.tucows.at/sync95.html>
- Windows NT  
<http://www.tucows.at/syncnt.html>
- Mac  
<http://www.allmacintosh.at/timesyncmac.html>

## Neue Services

Webgateways für:

Traceroute Ping Nslookup Whois - RIPE Whois - Internic

<http://noc.vbs.at/webgateways/>

## VIX-Peering

Die aktuelle Peeringtabelle finden Sie unter

<http://noc.vbs.at/vix-peering.html>

# Inserat

# Microsoft @home

Genauere Beschreibungen unter  
<http://pcnews.at/64b/>

## Nachlese Clubabend Microsoft @ home (3.11.99)

### enjoy



#### Age of Empires II: The Age of Kings

Age of Empires II ist der Nachfolger zum preisgekrönten Echtzeit-Strategie-Bestseller Age of Empires. Das Spiel erstreckt sich über einen Zeitraum von 1000 Jahren, vom Ausklang der Antike bis hin zum späten Mittelalter. Das Schicksal der Menschheit vom Untergang Roms bis hin zur Erfindung des Schießpulvers liegt in der Hand des Spielers. Während die neue Version den gleichen epischen Rahmen bietet wie Age of Empires, wurde das Spiel in Sachen Kampfsystem, Ökonomie, Handel und Diplomatie gründlich überarbeitet und mit einer noch besseren Benutzeroberfläche versehen.



#### Flight Simulator 2000 Professional Edition

Mit der Professional Edition steht erfahrenen Flugsimulator-Enthusiasten und Piloten erstmals eine spezielle Version des Microsoft Flugsimulators zur Verfügung, die sich als Ergänzung zum herkömmlichen Flugtraining eignet. Die Professional Edition enthält zusätzliche Funktionen und Merkmale, die sich speziell an erfahrene Anwender richten. Dank dieser professionellen Zusätze können die Anwender ihr fliegerisches Können direkt am Bildschirm verbessern.



#### Fußball International 2000

Microsoft Fußball International 2000 ist ein spannungsgeladenes, actionorientiertes und realistisches Fußballspiel für den PC. Die Intensität und Dynamik des echten Spiels wird durch flüssige und detailreiche 3D-Grafik auf den Bildschirm gebracht. Microsoft Fußball International 2000 verfügt über eine einzigartige, leicht zu erlernende Spielsteuerung nach dem "One Touch"-Prinzip. Diese intuitive Steuerung sorgt für schnellste Reaktionen der Bildschirm-Spieler und damit für Spielspaß ohne Ende.



#### NBA Inside Drive 2000

"NBA Inside Drive 2000" ist ein leicht zu bedienendes, actiongeladenes Basketballspiel für den PC. Die realistische 3D-Grafik holt die ganze Atmosphäre einer echten NBA-Partie auf den Monitor - der Spieler versinkt vollständig in der schnellen Action auf dem virtuellen Parkett.



#### Links LS 2000

"Links LS 2000" ist die neueste Ausgabe der meistverkauften Golfsimulation aller Zeiten. Die überaus erfolgreiche "Links"-Reihe kann auf eine 17jährige Entwicklungsgeschichte zurückblicken. Davon profitiert auch die brandneue 2000er-Ausgabe. Die überaus realistische Ballphysik und die nahezu fotorealistische Grafik hebt "Links LS 2000" von allen anderen PC-Golfspielen ab. Der Spieler kann eine Partie auf dem legendären St. Andrews Old Course und fünf weiteren anspruchsvollen Golfplätzen wagen.



#### Pandora's Box

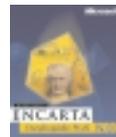
Microsoft "Pandora's Box" ist eine Sammlung von zehn unterschiedlichen Puzzle-Varianten, die vom weltbekannten Tetris-Designer Alexey Pajitnov gestaltet wurden. Insgesamt bietet "Pandora's Box" mehr als 350 grafisch ansprechende und herausfordernde Puzzlespiele, die jeden Denkspielfan stundenlang an den Monitor fesseln.

### work



#### Works 2000

Microsoft Works 2000 bietet leistungsstarke Werkzeuge für den privaten Haushalt mit aktuellem fachlichen Spezialwissen für das einfache, schnelle und unproblematische Erreichen der täglichen Arbeiten am PC zu Hause. Mit Works 2000 kann man ebenso einfach im Internet auf Entdeckungsreise gehen, wie man professionelle Dokumente erstellen, Daten verwalten oder Termine planen kann



#### Encarta Enzyklopädie Plus 2000

Encarta kombiniert hochwertiges enzyklopädisches Wissen mit modernster Multimedia- und Online-Technologie. Der Inhalt entspricht einem ca. 34-bändigen Lexikon mit rund 42.000 Artikeln - insgesamt ca. 10 Millionen Wörter! Die deutsche Encarta-Redaktion erstellt den Inhalt, der jährlich aktualisiert und erweitert wird. Up to date bleibt Encarta durch die monatlichen Artikel-Aktualisierungen, die per Internet zur Verfügung gestellt werden - kostenlos.



#### Encarta Weltatlas 2000

Microsoft Encarta Weltatlas ist ein digitales, umfassendes geographisches Nachschlagewerk mit einer Kombination aus komplexen, geographischen Informationen und Up-to-date-Multimedia- und -3D-Technologie. Von den Eiswüsten der Pole bis zu den Regenwäldern des Amazonas stellt Microsoft(r) Encarta(r) Weltatlas 2000 jede Region der Welt detailliert dar.



#### Picture It! 2000

Picture It! 2000 ermöglicht die leichte und problemlose Nachbearbeitung von Fotos in professioneller Qualität. Picture It! 2000 ist der einfachste Weg für den privaten Anwender, alten Bildern zu neuem Glanz zu verhelfen, außerdem kann man auch noch kreative Fotoprojekte erstellen. Picture It! 2000-Projekte können auf verschiedenen Medien völlig unkompliziert dargestellt werden, ob als Ausdruck, E-Mail oder im Internet, die Qualität ist immer besthend.

### access



#### Cordless Wheel Mouse

Die neue Microsoft Cordless Wheel Mouse gibt dem Anwender verlässliche, kabellose Freiheit. Jetzt kann man die Maus ganz ohne störenden "Kabelsalat" überall am Arbeitsplatz einsetzen. Die digitale Zweika-



nal-Funk-Technologie ermöglicht eine zuverlässige und störungsfreie Arbeitsweise. Der Empfänger für die kabellose Maus kann dort aufgestellt werden, wo er nicht stört. Bis zu 1,5 m von der Maus entfernt. Somit hat der Anwender große Bewegungsfreiheit.

### IntelliMouse Explorer



Der IntelliMouse Explorer überzeugt durch sein modernes Design mit silberfarbenem Gehäuse sowie rot schimmernder Unter- und Rückseite. Die neuartige IntelliEye-Technologie sorgt für eine noch nie dagewesene Präzision, da statt der beweglichen Teile (zum Abtasten der Bewegungsänderungen an der Unterseite der Maus) ein optischer Sensor die Bewegungen der Maus erfasst. Da auf bewegliche Teile, die Staub, Schmutz und Fett aufnehmen können, verzichtet wurde, muß die IntelliMouse Explorer nicht mehr gereinigt werden. Darüber hinaus arbeitet die IntelliMouse Explorer auf nahezu jeder Arbeitsoberfläche, sodass kein Mauspad mehr erforderlich ist.

### Internet Keyboard



Das neue Microsoft Internet Keyboard gibt dem Anwender ausgezeichnete Kontrolle über den PC in einem komfortablen, geometrischen Design. Das Microsoft Internet Keyboard bietet über die 10 Abkürzungstasten z. B. Zugriff auf Internet Funktionen oder E-Mail. Die Software IntelliType Pro ermöglicht dem Anwender zwei der Abkürzungstasten mit Funktionen selbst zu belegen.

### Internet Keyboard Pro



Das neue Microsoft Internet Keyboard Pro gibt dem Benutzer ausgezeichnete Kontrolle über den PC in einem komfortablen, geometrischen Design. Das Microsoft Internet Keyboard Pro bietet per Tastendruck Zugriff auf das Internet, E-Mail und häufig verwendete Multimediafunktionen. Das Keyboard hat zwei integrierte USB-Anschlüsse und enthält die Software IntelliType Pro, welche dem Benutzer erlaubt, zwei der Abkürzungstasten mit Funktionen individuell zu belegen. Das Internet Keyboard Pro läßt sich sowohl an einen PS/2- wie auch an einen USB-Port anschließen.

### Natural Keyboard Pro



Komfortables und ergonomisches Design wie z.B. abgewinkelte Tastenblöcke und ein geschwungenes Tastaturdesign kennzeichnen das neue Micro-

soft Natural Keyboard Pro. Dadurch ist eine natürliche Haltung von Händen, Schultern und Unterarmen möglich. 19 Abkürzungstasten für Internet, Email und häufig verwendete Multimediafunktionen - schnell und einfach per Tastendruck anzusteuern. Damit setzt das Natural Keyboard Pro neue Standards für einen leichteren, effizienteren und schnellen Gebrauch von Windows, Internet Explorer sowie von Office-Software. Darüber hinaus erlauben zwei integrierte USB-Anschlüsse ein einfaches und direktes Anschließen von Peripheriegeräten an die Tastatur. Neben USB wird auch PS/2 unterstützt.

### SideWinder Dual Strike



SideWinder Dual Strike ist ein neuer Gamecontroller, der speziell für die Steuerung von 3D-Charakteren entwickelt wurde. Er vereint die Funktionen eines Gamepads, einer Tastatur und einer Maus in einem Gehäuse. Dual Strike bietet neben dem Maus-ähnlichen Rollkugel-Mechanismus auch eine Perspektivenkontrolle, die eine wesentlich genauere Steuerung in 3D-Action- und Adventure-Spielen ermöglicht.

### SideWinder Game Pad Pro



Das SideWinder Game Pad Pro ist ein High-End-Controller, die Weiterentwicklung des SideWinder Game Pad. Das SideWinder Game Pad Pro setzt mit seinem proportionalen und digitalen Steuerkreuz (D-Pad) einen neuen Standard und verbindet exzellentes ergonomisches Design mit leichter Programmierbarkeit. Die Kontrolle der Personen oder Fahrzeuge auf dem Bildschirm erfolgt bequem über die leicht erreichbaren Tasten und Steuerungsfelder auf dem Game Pad. Der Spieler kann mit diesem neuen Eingabegerät passen, beschleunigen, schießen, lenken, rennen, zielen, schlagen, werfen und hüpfen - all die Aktionen, die aktuelle Spiele zum Leben erwecken.

### SideWinder Precision Racing Wheel



Das SideWinder Precision Racing Wheel ist das komplette Rennsystem, das mit seinem Lenkrad und seinen Pedalen ein neues Spielgefühl vermittelt. Mit Hilfe der mitgelieferten Game Controller Software können die acht Funktionstasten programmiert werden.

## Pro und Contra MS

Wenn Sie die Clubabende Revue passieren lassen, kann man sich natürlich fragen, ob wir jetzt zu Microsoft-Clubs geworden sind.

Jeder einzelne der PCNEWS-Leser ist genug Kenner der Branche, dass er weiß, dass an Microsoft-Produkten kein Weg vorbei führt, auch wenn wir manchmal begeistert mit alternativen Softwareprodukten experimentieren. Wir müssen die Produktfamilie der großen Anbieter kennen, um sie in Unterricht, Beruf und Freizeit richtig einsetzen zu können.

Was liegt daher näher, sich als Kritiker oder als Fan die Absichten des Erzeugers gleich von diesem anzuhören.

Weder die Clubs noch die PCNEWS-Redaktion verfügen über personelle Ressourcen, die es uns erlauben würden, durch recherchierten Produktvergleich einen objektivierte Standpunkt einnehmen zu können; das bleibt den großen Zeitschriften dieser Branche vorbehalten.

Die Redaktion beschränkt sich daher auf die Verteilung von Information, deren Absender eindeutig auf den Aktionen oder bei dem jeweiligen Artikel kenntlich gemacht wird und daher auch die Interessenslage dem Leser bekannt ist. Der kritische Leser wird dadurch vermutlich weniger beeinflusst als durch unbewusst konsumierte, redaktionell verpackte Produktwerbung.

Sie, als PCNEWS-Leser und Clubmitglieder sind als kompetente und engagierte Gruppe bekannt. Microsoft bescheinigt Ihnen diese Kompetenz durch eine langjährige Insertion auf der Deckelseite. Werner Illsinger (Präsident des CCC) ist es in wenigen Monaten nach seinem Einstieg bei Microsoft gelungen, der dortigen Crew die Bedeutung unserer Bemühungen rund um das Erlernen und die Weitergabe von EDV-Know-How zu vermitteln, sodass wir jetzt die Microsoft-Roadshow im TGM 4 mal pro Jahr erleben konnten. (Vergleichen Sie: der Redakteur hier versucht seit 16 Jahren seinen Dienstgeber dafür zu gewinnen, dem Schulanteil der PCNEWS einen Wert zu geben)

Ich sehe daher insgesamt ein mehr Pro als ein Contra-Microsoft, einen Erfolg und Vorteil für alle Beteiligten. Um aber jetzt nicht doch noch in den Verdacht einer Microsoft-Abhängigkeit zu geraten, laden wir auf diesem Wege auch alle anderen Erzeuger und Anbieter von Hard- und Software herzlich ein, im Rahmen geeigneter Aktivitäten ähnliche Präsentationen, wie die der Microsoft-Clubabende, durchzuführen. Entweder als eigenständigen Clubabend (kontaktieren sie bitte die PCNEWS oder einen Ihnen nahestehenden Club) oder gemeinsam mit Microsoft (kontaktieren Sie bitte Werner Illsinger, [wernerill@microsoft.com](mailto:wernerill@microsoft.com)).



nal-Funk-Technologie ermöglicht eine zuverlässige und störungsfreie Arbeitsweise. Der Empfänger für die kabellose Maus kann dort aufgestellt werden, wo er nicht stört. Bis zu 1,5 m von der Maus entfernt. Somit hat der Anwender große Bewegungsfreiheit.

### IntelliMouse Explorer



Der IntelliMouse Explorer überzeugt durch sein modernes Design mit silberfarbenem Gehäuse sowie rot schimmernder Unter- und Rückseite. Die neuartige IntelliEye-Technologie sorgt für eine noch nie dagewesene Präzision, da statt der beweglichen Teile (zum Abtasten der Bewegungsänderungen an der Unterseite der Maus) ein optischer Sensor die Bewegungen der Maus erfasst. Da auf bewegliche Teile, die Staub, Schmutz und Fett aufnehmen können, verzichtet wurde, muß die IntelliMouse Explorer nicht mehr gereinigt werden. Darüber hinaus arbeitet die IntelliMouse Explorer auf nahezu jeder Arbeitsoberfläche, sodass kein Mauspad mehr erforderlich ist.

### Internet Keyboard



Das neue Microsoft Internet Keyboard gibt dem Anwender ausgezeichnete Kontrolle über den PC in einem komfortablen, geometrischen Design. Das Microsoft Internet Keyboard bietet über die 10 Abkürzungstasten z. B. Zugriff auf Internet Funktionen oder E-Mail. Die Software IntelliType Pro ermöglicht dem Anwender zwei der Abkürzungstasten mit Funktionen selbst zu belegen.

### Internet Keyboard Pro



Das neue Microsoft Internet Keyboard Pro gibt dem Benutzer ausgezeichnete Kontrolle über den PC in einem komfortablen, geometrischen Design. Das Microsoft Internet Keyboard Pro bietet per Tastendruck Zugriff auf das Internet, E-Mail und häufig verwendete Multimediafunktionen. Das Keyboard hat zwei integrierte USB-Anschlüsse und enthält die Software IntelliType Pro, welche dem Benutzer erlaubt, zwei der Abkürzungstasten mit Funktionen individuell zu belegen. Das Internet Keyboard Pro läßt sich sowohl an einen PS/2- wie auch an einen USB-Port anschließen.

### Natural Keyboard Pro



Komfortables und ergonomisches Design wie z.B. abgewinkelte Tastenblöcke und ein geschwungenes Tastaturdesign kennzeichnen das neue Micro-

soft Natural Keyboard Pro. Dadurch ist eine natürliche Haltung von Händen, Schultern und Unterarmen möglich. 19 Abkürzungstasten für Internet, Email und häufig verwendete Multimediafunktionen - schnell und einfach per Tastendruck anzusteuern. Damit setzt das Natural Keyboard Pro neue Standards für einen leichteren, effizienteren und schnellen Gebrauch von Windows, Internet Explorer sowie von Office-Software. Darüber hinaus erlauben zwei integrierte USB-Anschlüsse ein einfaches und direktes Anschließen von Peripheriegeräten an die Tastatur. Neben USB wird auch PS/2 unterstützt.

### SideWinder Dual Strike



SideWinder Dual Strike ist ein neuer Gamecontroller, der speziell für die Steuerung von 3D-Charakteren entwickelt wurde. Er vereint die Funktionen eines Gamepads, einer Tastatur und einer Maus in einem Gehäuse. Dual Strike bietet neben dem Maus-ähnlichen Rollkugel-Mechanismus auch eine Perspektivenkontrolle, die eine wesentlich genauere Steuerung in 3D-Action- und Adventure-Spielen ermöglicht.

### SideWinder Game Pad Pro



Das SideWinder Game Pad Pro ist ein High-End-Controller, die Weiterentwicklung des SideWinder Game Pad. Das SideWinder Game Pad Pro setzt mit seinem proportionalen und digitalen Steuerkreuz (D-Pad) einen neuen Standard und verbindet exzellentes ergonomisches Design mit leichter Programmierbarkeit. Die Kontrolle der Personen oder Fahrzeuge auf dem Bildschirm erfolgt bequem über die leicht erreichbaren Tasten und Steuerungsfelder auf dem Game Pad. Der Spieler kann mit diesem neuen Eingabegerät passen, beschleunigen, schießen, lenken, rennen, zielen, schlagen, werfen und hüpfen - all die Aktionen, die aktuelle Spiele zum Leben erwecken.

### SideWinder Precision Racing Wheel



Das SideWinder Precision Racing Wheel ist das komplette Rennsystem, das mit seinem Lenkrad und seinen Pedalen ein neues Spielgefühl vermittelt. Mit Hilfe der mitgelieferten Game Controller Software können die acht Funktionstasten programmiert werden.

## Pro und Contra MS

Wenn Sie die Clubabende Revue passieren lassen, kann man sich natürlich fragen, ob wir jetzt zu Microsoft-Clubs geworden sind.

Jeder einzelne der PCNEWS-Leser ist genug Kenner der Branche, dass er weiß, dass an Microsoft-Produkten kein Weg vorbei führt, auch wenn wir manchmal begeistert mit alternativen Softwareprodukten experimentieren. Wir müssen die Produktfamilie der großen Anbieter kennen, um sie in Unterricht, Beruf und Freizeit richtig einsetzen zu können.

Was liegt daher näher, sich als Kritiker oder als Fan die Absichten des Erzeugers gleich von diesem anzuhören.

Weder die Clubs noch die PCNEWS-Redaktion verfügen über personelle Ressourcen, die es uns erlauben würden, durch recherchierten Produktvergleich einen objektivierten Standpunkt einnehmen zu können; das bleibt den großen Zeitschriften dieser Branche vorbehalten.

Die Redaktion beschränkt sich daher auf die Verteilung von Information, deren Absender eindeutig auf den Aktionen oder bei dem jeweiligen Artikel kenntlich gemacht wird und daher auch die Interessenslage dem Leser bekannt ist. Der kritische Leser wird dadurch vermutlich weniger beeinflusst als durch unbewusst konsumierte, redaktionell verpackte Produktwerbung.

Sie, als PCNEWS-Leser und Clubmitglieder sind als kompetente und engagierte Gruppe bekannt. Microsoft bescheinigt Ihnen diese Kompetenz durch eine langjährige Insertion auf der Deckelseite. Werner Illsinger (Präsident des CCC) ist es in wenigen Monaten nach seinem Einstieg bei Microsoft gelungen, der dortigen Crew die Bedeutung unserer Bemühungen rund um das Erlernen und die Weitergabe von EDV-Know-How zu vermitteln, sodass wir jetzt die Microsoft-Roadshow im TGM 4 mal pro Jahr erleben konnten. (Vergleichen Sie: der Redakteur hier versucht seit 16 Jahren seinen Dienstgeber dafür zu gewinnen, dem Schulanteil der PCNEWS einen Wert zu geben)

Ich sehe daher insgesamt ein mehr Pro als ein Contra-Microsoft, einen Erfolg und Vorteil für alle Beteiligten. Um aber jetzt nicht doch noch in den Verdacht einer Microsoft-Abhängigkeit zu geraten, laden wir auf diesem Wege auch alle anderen Erzeuger und Anbieter von Hard- und Software herzlich ein, im Rahmen geeigneter Aktivitäten ähnliche Präsentationen, wie die der Microsoft-Clubabende, durchzuführen. Entweder als eigenständigen Clubabend (kontaktieren sie bitte die PCNEWS oder einen Ihnen nahestehenden Club) oder gemeinsam mit Microsoft (kontaktieren Sie bitte Werner Illsinger, [wernerill@microsoft.com](mailto:wernerill@microsoft.com)).

# Spiegelreflex und 2,5 Millionen Pixel

Olympus CAMEDIA C-2500L setzt neue Maßstäbe

Peter Salaquarda



Hamburg, August 1999 – Mit der High-End-Spiegelreflex-Digitalkamera C-2500L schreibt Olympus ein neues Kapitel der Digitalfoto-Geschichte. Ausgestattet mit einer Vielzahl innovativer Funktionen, einem extrem sensitiven 2/3"-Progressiv-CCD sowie einem hochauflösenden 3fach-Zoom-Objektiv sorgt die 2,5 Millionen Pixel-Kamera für eine Bildqualität, die bislang nur mit ungleich teureren Profi-Modellen erzielbar war. In Verbindung mit zahlreichen manuellen Einstelloptionen, einer externen Blitzkontrolle und einem Super Makro Modus, der Aufnahmen ab 2 cm ermöglicht, definiert das neue Olympus All-In-One-Flaggschiff eine gänzlich neue Leistungsklasse im Consumer-Digitalkameramarkt.

Mit Abmessungen von gerade einmal 109 x 79,5 x 128,2 mm und einem Gewicht von lediglich 480 Gramm ist die neue C-2500L vermutlich die kompakteste und leichteste 3fach Zoom-Spiegelreflex-Digitalkamera der Welt. Herzstück dieser attraktiv gestalteten Olympus-Innovation ist ein progressiver 2/3 Zoll Hochleistungs-CCD-Chip, der im Zusammenspiel mit einer optimierten Kamera-Software und einem exzellenten 9,2 – 28 mm Zoom-Objektiv (entspricht 36 – 110 mm Brennweite bei einer 35 mm-Kamera) fotorealistische Aufnahmen in Profi-Qualität ermöglicht.

Für gestochen scharfe Bilderergebnisse sorgt das kontrastgesteuerte TTL-Autofocus-System mit unterstützendem Messlicht.

## Besondere Ausstattungsmerkmale

### Extreme Makroaufnahmen

Das hochauflösende Objektiv besteht aus sieben gänzlich aus Glas gefertigten Elementen (inkl. einer asphärischen Linse), die in sieben Gruppen zusammengefasst sind. Aufgrund der hohen Verarbeitungs- und Materialqualität können mit der C-2500L Super-Makroaufnahmen ab einer Entfernung von 2 cm gemacht werden.

### Zwei Kartenslots

Als große Besonderheit ist die C-2500L gleich mit zwei Kartenslots ausgestattet. Während die aufgenommenen Digitalbilder

auf preisgünstigen SmartMedia Cards (bis 32 MB) gespeichert werden, erlauben Compact Flash-Funktionskarten die Nutzung innovativer Speziallösungen.

### Perfekte Ausleuchtung

Neben einem leistungsstarken internen Blitzsystem bietet die C-2500L als erste Digitalkamera in dieser Leistungsklasse die Kontrollmöglichkeit eines externen Blitzsystems. Durch die präzise TTL-Belichtungsmessung und Verschlusszeiten von 0,5 bis 1/10 000 Sekunden sind somit selbst unter ungünstigen Aufnahmebedingungen perfekte Fotos garantiert.

Als maßgeschneiderte externe Blitzlösung empfiehlt sich das speziell für die Digitalfotografie entwickelte Blitzgerät CAMEDIA FL-40 von Olympus. Mit einer Leitzahl 40 bei Teleaufnahmen sowie einer Leitzahl 26 im Weitwinkelbereich erweitert diese auch manuell sehr präzise einstellbare Neuentwicklung die Einsatzmöglichkeiten der C-2500L enorm.

### Vielfältige Einstelloptionen und Spezialfunktionen.

Diverse Automatikfunktionen sorgen dafür, dass schnell und einfach exzellente Bilderergebnisse erzielt werden. Dem ambitionierten Fotografen bietet die C-2500L darüber hinaus aber auch eine Vielzahl manueller Einstellmöglichkeiten. Unter anderem lassen sich Fokussierung, Blende (2,8 oder 5,6), Belichtungszeit, ISO-Empfindlichkeit, Belichtungskorrektur und Weißabgleich individuell verändern.

Damit einmalige Momente und Aktionen nicht verpasst werden, ist die nach dem Einschalten schnell einsatzbereite C-2500L mit einer Serienbild- sowie Schnellschuss-Funktion ausgestattet.

### Unterschiedliche Bildauflösungen

Um für jeden Einsatzzweck die optimale Bildqualität zu gewährleisten, stehen fünf verschiedene Aufnahmequalitäten zur Auswahl. Neben einem unkomprimierten SHQ-Modus kann der Fotograf noch zwischen SHQ-, HQ sowie zwei SQ-Modi (SXGA oder VGA) wählen.

Die Aufnahmen werden unkomprimiert im TIFF-, ansonsten im JPEG-Format mit

Kompressionsraten von 1/2.3 oder 1/8 gespeichert.

### Multimedia-Funktionen

Die CAMEDIA C-2500L verfügt über einen Videoausgang, sodass sie beispielsweise auch an ein TV-Gerät angeschlossen werden kann. Weil die Kamera bereits das neue Digital Print Order-Format (DPOF) unterstützt, können die auf SmartMedia-Karten gespeicherten Bilddateien sowohl von bestimmten Druckern und Kopierern direkt ausgelesen, als auch von Fotolaboren noch einfacher professionell weiterbearbeitet werden.

Im Zusammenspiel mit dem Olympus Thermo-Sublimations-Printer P-330E lassen sich darüber hinaus erstklassige Farbfotos sogar ohne Computer und ohne Kabelverbindung drucken. Hierfür muss lediglich die SmartMedia-Speicherkarte in den Kartenslot des Druckers gesteckt und der Printbefehl erteilt werden. Die Bilderergebnisse liegen innerhalb weniger Augenblicke vor – und können natürlich beliebig häufig neu gedruckt werden.

### Lieferumfang und Verfügbarkeit

Die voraussichtlich ab September erhältliche CAMEDIA C-2500L wird mit einer 8-MB-SmartMedia-Speicherkarte, Fernbedienung, Ni-MH-Akkus plus Ladegerät sowie der neuen MediaSuite Pro Multimedia-Management-Software ausgeliefert.

Bei Rückfragen PESACO Handelsges.m.b.H., +43-1-6174400-10, Herr Salaquarda. Der Verkaufspreis beträgt ATS 19.990,— inkl. MwSt. Zum Zeitpunkt der Drucklegung ist die Kamera noch nicht verfügbar. Voraussichtlich ab Ende Oktober bis Mitte November kommt das Produkt in ausreichender Menge in den Fachhandel. Die Firma PESACO als autorisierter OLYMPUS-Fachhändler hält ein Vorführgerät für Sie bereit und versendet auf Wunsch Musterbilder per E-Mail.

## Technische Daten CAMEDIA C-2500L



Modell:	Olympus CAMEDIA C-2500L Digitalkamera
Typ:	Digitale Kamera mit 3fach-Zoom-Objektiv und 4,5 cm Farb-TFT-LCD-Monitor
Speicher:	Auswechselbare 3,3 V SmartMedia (SSFDC) Karte (2, 4, 8, 16 und 32 MB), CompactFlash.
Speicherkapazität (in Bildern) mit 8 MB SmartMedia Karte:	1 (SHQ-Modus, keine Kompression), 4 oder mehr (SHQ-Modus; 1/2,3), 13 oder mehr (HQ-Modus; 1/8), 24 oder mehr (SQ-Modus; 1/8 SXGA), 83 oder mehr (SQ-Modus; 1/8 VGA).
Kompressionsstandard:	JPEG (DCF), TIFF (nicht komprimiert).
Bildsensor:	2/3 Zoll Progressiv-CCD Zoll. 2,5 Million Pixel gesamt (effektiv: 2,3 Million Pixel).
Bildauflösung:	1.712 x 1.368 Pixel (SHQ-komprimiert, nicht komprimiert, HQ-Modus). 1.280 x 1.024 Pixel (SQ-Modus, SXGA). 640 x 512 Pixel (SQ-Modus, VGA).
Weißabgleich:	Vollautomatisch / manuell (6 Stufen), one-touch.
Objektiv:	Olympus Objektiv 2,8-3,9/9,2-28 mm, 7 Elemente in 7 Gruppen; Glaslinsen  Inklusive 1 asphärischen Linse (äquivalent zu einem 36-110 mm Objektiv einer 35 mm Kamera).
Blende:	Weitwinkel: 2,8-5,6, Tele: 3,9-7,8; manuelle Auswahl möglich.
Belichtungsmessung:	Mittenbetonte TTL Belichtungsmessung mit Bildsensor. Spotmessung möglich.
Belichtungssteuerung:	Programmautomatik mit $\pm 2 \frac{1}{3}$ stufiger Belichtungsungleich, verfügbar im Blitzmodus.

Scharfstellung:	TTL System Autofocus, Quickfocus.
Aufnahmebereich:	Standard 0,6 m-unendlich, Super-Nahaufnahme: 0,02-0,6 m, Nahaufnahme: 0,3-0,6 m
Empfindlichkeitseinstellung:	Äquivalent zum ISO 100, 200 und 400 wählbar.
Verschlusszeiten:	1/2-1/10 000 Sek.; automatischer elektronischer Verschluss, 8-1/10 000 Sek.; manuelle Auswahl möglich.
Sucher:	Optischer TTL-SLR-Sucher.
LCD-Anzeige:	4,5 cm TFT Farb-(HAST) LCD-Anzeige mit ca. 122 000 Pixel.  Regulierung der Helligkeit möglich.
Blitz:	Aufklappbarer Blitz.
Blitzprogramme:	AUTO (automatische Blitzzuschaltung bei geringer Helligkeit und Gegenlicht),  Reduktion des "Rote-Augen-Effekts", Off (Blitz aus), FILL-IN (Aufhellblitz) (Synchronisieren auf den 2. Verschlussvorhang möglich).
Blitzreichweite:	Weitwinkel: 0,3-3,6 m; Tele: 0,3-2,5 m.
Squenzmodus:	bis zu 5 Aufnahmen möglich. (Schnellaufnahmen möglich im Normalmodus).
Selbstausröser:	Mit 12 Sek. Auslöseverzögerung, 2 Sek. nach Fernbedienungsauslösung
Direktdrucken (mit P-300, P-150, P-330E):	Nicht möglich, (nur mit SmartMedia Kartenslot für P-330E).
Externe Anschlüsse:	AC-Adapter-Eingang, Dateneingang/-ausgang (RS232C)  Video-Ausgang, Blitz-Mittenkontakt im Zubehörschuh
Stromversorgung:	Hauptenergiequelle: 4 x AA Nickelhydride-Batterien/4 x AA NiCd-Batterien/(4 x AA Alkaline Batterien)/wahlweise C-6AE AC-Adapter. (4 x AA Nickelhydrid-Batterien und Exklusiv-Charger gehören zum Lieferumfang)
Automat. Kalender:	Gleichzeitiges Speichern auf Bilddateien. Programmiert bis zum Jahr 2030.
Abmessungen (H x B x T in mm):	79,5 x 109 x 128,2 (ohne hervorstehende Teile).
Gewicht:	ca. 480 g (ohne Batterie und SmartMedia Karte).

Änderungen in Technik, Design und Ausstattung vorbehalten.

**OLYMPUS Digitalkameras**

Stand Okt. 99

**C-2000 Zoom****11.990,--**

Digitale Zoom-Kamera in neuem Aluminium-Design mit LCD-Display, 2,1Mio. Pixel Auflösung, eingebautem 3-fach Zoom-Objektiv (entspricht 35-105mm bei Kleinbildkameras) und 2,5-fach Digitale-Tele, manueller Verschluss und Blende, externer Blitzanschluß, Serienbildfunktion, PAL-Video-Ausgang. 8MB Smart Mediocard, Installations- und Camediasoftware, Fernbedienung, Dos- und Mac-Verbindungskabel und TV-Pal Anschlußkabel sowie 4xAA Batterien

**C-1400XL Progressiv CCD****9.990,--**

Digitale Spiegelreflexkamera mit LCD-Display, progressive CCD 1,4 Mio. Pixel Auflösung, eingebautem 3-fach Zoom-Objektiv (entspricht 36-110mm bei Kleinbildkameras). externer Blitzanschluß, Serienbildfunktion. 4MB Smart Mediocard, Recharger mit 4Akkus, Camediasoftware, Kabel

**C-1400L Progressiv CCD****7.490,--**

wie C-1400XL jedoch ohne externer Blitzanschluß, Serienbildfunktion. 2 Stk. 4MB Card und Ledertasche

**C-920 Zoom****8.990,--**

Digitale Zoomkamera mit LCD-Display, 3-fach Zoom-Objektiv (entspricht 35-110 mm bei Kleinbildkameras), und 2-fach Digitalteleobjektiv, 1,3 Mio Pixel Auflösung. Serienbildfunktion, manuelle ISO-Einstellung möglich. 4MB Smart Mediocard, Camediasoftware Dos- und Mac-Verbindungskabel, Videokabel.

**Original Olympus Zubehör****Speichermedien**

Smart Mediocard 8MB	690,--
Smart Mediocard 16MB	990,--
Smart Mediocard 32MB	1.490,--
Flash Path Adapter FDD	1.190,--
PCMCIA Smart Media Adapter	1.190,--
USB-Smart Media Lesegerät	1.490,--

**Taschen**

Ledertasche für C-2000	490,--
Ledertasche für C-1400XL	490,--
Ledertasche für C-900/920L, C-830L	390,--
Ledertasche für 8 Stk. Smart Media Karten	249,--

**Zusatzkonverter für C-2000Zoom/C-1400XL/2500**

Telekonverter 1,45x	1.490,--
Weitwinkelkonverter 0,8x	2.490,--
Macrokonverter 0,16-0,35 m	1.790,--
Flash Film Scanner	2.490,--
Adapterring für C-2000	340,--
Olympus Digitalblitz Leitzahl 40	6.990,--

**Stromversorgung**

Akkuladegerät inkl. 4 Akkus 1450mA	1.190,--
4 x Akkus 1450 mA	390,--
Netzadapter 220V	690,--

**Drucker**

Olympus P-300 (Restposten)	2.890,--
Olympus P-330	7.990,--
60 Blatt Photopapier mit Farbband	590,--

**Produktankündigungen ab 4. Quartal 1999**

C-21 ab Lager, C-2500 Ende Oktober

Olympus C-2500, Digital Spiegelreflexsystem 2.5Mio Bildpunkte auf 1/2" Progressive CCD	19.990,--
Olympus C-21, Digital Kompaktkamera im Designgehäuse, 1.3Mio Bildpunkte	10.990,--

**Neu im Lieferprogramm FujiFilm****Fuji MX 2900 Zoom****11.990,--**

Digitale Spiegelreflexkamera mit LCD-Display, CCD 2,3 Mio. Pixel Auflösung, eingebautem 3-fach Zoom-Objektiv (entspricht 36-110mm bei Kleinbildkameras). Eingeb. Blitz und Blitzschuh für externen Blitz. Li-Ionen-Akku, Ladegerät, 8MB Smart-Mediocard, Camediasoftware, Kabel



Alle Preise sind Verkaufspreise in ATS, inkl. 20% MWST. ab Lager Wien 23.,  
Angebot gültig solange Vorrat reicht bzw. Widerruf. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten  
Alle genannten Marken sind eingetragene Warenzeichen des jeweiligen Herstellers.

**Wir beliefern Industrie- und Gewerbetunden, Clubmitglieder mit Sonderpreisen**

## Technische Daten CAMEDIA C-2500L



Modell:	Olympus CAMEDIA C-2500L Digitalkamera
Typ:	Digitale Kamera mit 3fach-Zoom-Objektiv und 4,5 cm Farb-TFT-LCD-Monitor
Speicher:	Auswechselbare 3,3 V SmartMedia (SSFDC) Karte (2, 4, 8, 16 und 32 MB), CompactFlash.
Speicherkapazität (in Bildern) mit 8 MB SmartMedia Karte:	1 (SHQ-Modus, keine Kompression), 4 oder mehr (SHQ-Modus; 1/2,3), 13 oder mehr (HQ-Modus; 1/8), 24 oder mehr (SQ-Modus; 1/8 SXGA), 83 oder mehr (SQ-Modus; 1/8 VGA).
Kompressionsstandard:	JPEG (DCF), TIFF (nicht komprimiert).
Bildsensor:	2/3 Zoll Progressiv-CCD Zoll. 2,5 Million Pixel gesamt (effektiv: 2,3 Million Pixel).
Bildauflösung:	1.712 x 1.368 Pixel (SHQ-komprimiert, nicht komprimiert, HQ-Modus). 1.280 x 1.024 Pixel (SQ-Modus, SXGA). 640 x 512 Pixel (SQ-Modus, VGA).
Weißabgleich:	Vollautomatisch / manuell (6 Stufen), one-touch.
Objektiv:	Olympus Objektiv 2,8-3,9/9,2-28 mm, 7 Elemente in 7 Gruppen; Glaslinsen  Inklusive 1 asphärischen Linse (äquivalent zu einem 36-110 mm Objektiv einer 35 mm Kamera).
Blende:	Weitwinkel: 2,8-5,6, Tele: 3,9-7,8; manuelle Auswahl möglich.
Belichtungsmessung:	Mittenbetonte TTL Belichtungsmessung mit Bildsensor. Spotmessung möglich.
Belichtungssteuerung:	Programmatomatik mit $\pm 2 \frac{1}{3}$ stufiger Belichtungsungleich, verfügbar im Blitzmodus.

Scharfstellung:	TTL System Autofocus, Quickfocus.
Aufnahmebereich:	Standard 0,6 m-unendlich, Super-Nahaufnahme: 0,02-0,6 m, Nahaufnahme: 0,3-0,6 m
Empfindlichkeitseinstellung:	Äquivalent zum ISO 100, 200 und 400 wählbar.
Verschlusszeiten:	1/2-1/10 000 Sek.; automatischer elektronischer Verschluss, 8-1/10 000 Sek.; manuelle Auswahl möglich.
Sucher:	Optischer TTL-SLR-Sucher.
LCD-Anzeige:	4,5 cm TFT Farb-(HAST) LCD-Anzeige mit ca. 122 000 Pixel.  Regulierung der Helligkeit möglich.
Blitz:	Aufklappbarer Blitz.
Blitzprogramme:	AUTO (automatische Blitzzuschaltung bei geringer Helligkeit und Gegenlicht),  Reduktion des "Rote-Augen-Effekts", Off (Blitz aus), FILL-IN (Aufhellblitz) (Synchronisieren auf den 2. Verschlussvorhang möglich).
Blitzreichweite:	Weitwinkel: 0,3-3,6 m; Tele: 0,3-2,5 m.
Squenzmodus:	bis zu 5 Aufnahmen möglich. (Schnellaufnahmen möglich im Normalmodus).
Selbstausröser:	Mit 12 Sek. Auslöseverzögerung, 2 Sek. nach Fernbedienungsauslösung
Direktdrucken (mit P-300, P-150, P-330E):	Nicht möglich, (nur mit SmartMedia Kartenslot für P-330E).
Externe Anschlüsse:	AC-Adapter-Eingang, Dateneingang/-ausgang (RS232C)  Video-Ausgang, Blitz-Mittenkontakt im Zubehörschuh
Stromversorgung:	Hauptenergiequelle: 4 x AA Nickelhydride-Batterien/4 x AA NiCd-Batterien/(4 x AA Alkaline Batterien)/wahlweise C-6AE AC-Adapter. (4 x AA Nickelhydrid-Batterien und Exklusiv-Charger gehören zum Lieferumfang)
Automat. Kalender:	Gleichzeitiges Speichern auf Bilddateien. Programmiert bis zum Jahr 2030.
Abmessungen (H x B x T in mm):	79,5 x 109 x 128,2 (ohne hervorstehende Teile).
Gewicht:	ca. 480 g (ohne Batterie und SmartMedia Karte).

Änderungen in Technik, Design und Ausstattung vorbehalten.

## Microstar Concerto III Serie

nur 33% so groß, wie herkömmliche Desktop PC's, unterstützt bis Intel Pentium III-600MHz / Celeron PPGA CPU; Speichererweiterung bis 512MB S-Dram, INTEL Chipset; ATI 3D Rage Pro Grafik-Contr. mit 4MB Ram; INTEL 82558 10/100MBit Ethernet Chipset; 2x 168pin DIMM Sockel; 1 PCI und 1 PCI/ISA Slot shared; YAMAHA 740 Soundchip on Board

Ideal als kompakte Desktoplösung horizontal und vertikal einsetzbar, für Steuerungsanlagen, Kassensysteme usw.



Foto MSI-Concerto III, Preise ohne Monitor

	Set C400/128 Cache	Set C433/128 Cache	Set C466/128 Cache
Concerto III SlimLine	✓	✓	✓
Mainboard NLX, Socket 370	✓	✓	✓
Intel Prozessor / Cache	Cel 400/128	Cel 433/128	Cel 466/128
RAM 168pin PC100, 6nS	32MB	64MB	64MB
SIS 6326 8MB AGP	✓	✓	✓
FDD 1,44MB, 3,5 Zoll	✓	✓	✓
Festplatte UDMA-33	6,4 GB	15 GB	15 GB
CDRom Laufwerk	40fach	40fach	40fach
Yamaha 740 SoundChip	✓	✓	✓
Intel Pro 10/100 Netzwerkkarte	✓	✓	✓
Genius Win 95/98 Tastatur	✓	✓	✓
Genius Mause mit Rad	✓	✓	✓
Verkaufspreis inkl. 20% Mwst.	<b>9.690,00</b>	<b>10.690,00</b>	<b>11.290,00</b>

	Set II400/512 Cache	Set III450/512 Cache	Set III500/512 Cache
Concerto III SlimLine	✓	✓	✓
Mainboard NLX, Pentium II	✓	✓	✓
Intel Prozessor / Cache	PII-400/512	PIII-450/512	PIII-500/512
RAM 168pin PC100, 6nS	64MB	128MB	128MB
ATI 3D Rage Pro 8MB AGP	✓	✓	✓
FDD 1,44MB, 3,5 Zoll	✓	✓	✓
Festplatte UDMA-33	15 GB	15 GB	15 GB
CDRom Laufwerk Slimline	20fach	20fach	20fach
Yamaha 740 SoundChip	✓	✓	✓
Intel Pro 10/100 Netzwerkkarte	✓	✓	✓
Genius Win 95/98 Tastatur	✓	✓	✓
Genius Mause mit Rad	✓	✓	✓
Verkaufspreis inkl. 20% Mwst.	<b>13.490,00</b>	<b>15.890,00</b>	<b>16.990,00</b>

Optional Windows 98 OEM 1.490,00 oder Windows NT-WKS 2.990,00 inkl. Lizenz und CD-Rom.  
 Bei Lieferung mit Betriebssystem werden sämtliche Hardwarekomponententreiber vorinstalliert.  
 Konfigurationsänderungen auf Anfrage, technische Änderungen, Irrtümer vorbehalten.

Anfragen von Händler-, Gewerbe- und Industriekunden erwünscht.

unser komplettes Lieferprogramm finden Sie unter  
**[www.pesaco.at](http://www.pesaco.at)**

# WELIWNES

URLAUB VOM LEBEN!

Kein Stress!  
Keine Eile!  
Keine Überwindung!  
WELTHIT!

## SANATORIUM

für Rückenschmerzen der  
Dr. Milan Podlipný  
mit dem Regenerationsstudio  
bietet:

Jahrelang in den USA praktiziert, jetzt auch zunehmend in Europa verbreitet. Für Menschen, die an Zivilisationserkrankungen leiden, für Manager, für Hausfrauen, für Gesunde, für Kranke, sowohl für Einzelne als auch für Familien, für den modernen Menschen!

**VERBINDEN SIE DAS  
ANGENEHME MIT DEM  
NÜTZLICHEN!**

**KOMPLETTE BADEPFLEGE IN  
ZNAIM - CZ!**

Sie müssen nicht mehr in entfernte Orte fahren und Reise-, Unterkunfts- und Verpflegungskosten zahlen!

Unterkunftsmöglichkeit mit ganztägiger Küche, ca. 150m vom Sanatorium entfernt.

Bitte fordern Sie weitere Informationen an, wir freuen uns auf Ihren Besuch. Abonnenten der Zeitschrift PCNEWS bekommen beim ersten Besuch 20% Nachlass auf sämtliche Behandlungen. Alle Behandlungen erfolgen unter ständiger Kontrolle durch den Oberarzt und andere Ärzte des Sanatoriums.

## Anschrift

Sanatorium  
Divisplatz 10  
CZ-Znaim  
Tel.: 00420-624-223207, 260666

## Betriebsstunden

Montag-Freitag 7:00-19:00  
Samstag-Sonntag 9:00-17:00

- ☯ komplette Erholungs-, Bade- und Regenerationsaufenthalte
- ☯ ambulante Diagnostik, therapeutische Behandlung und Beratung
- ☯ Thermalbassin mit Unterwassermassage mit Turbodüsen
- ☯ klassische chinesische diagnostisch-therapeutische Methoden (Pulsdiagnostik, Akupunkturtest, Moxibucce TAI - YI)
- ☯ Klassische Rehabilitationsmassagen sowohl für Kranke als auch für Gesunde (Sport- und Rekonvaleszentenmassagen)
- ☯ Myostimulator (Torfimport Suchá Hora Slowakei)
- ☯ Parafango - ¼ Parafin + ¾ Schlamm aus den italienischen Seen
- ☯ Jodbäder (Import Darkov und Prešov)
- ☯ Schwefelbäder
- ☯ Moorbäder
- ☯ Bäder mit Salz aus dem Toten Meer (Import Israel) - für Hauterkrankungen geeignet in Kombination mit Solarium
- ☯ Solarium (Import Schweden) - gefahrlos, Zertifikat des schweizerischen Strahlungsinstituts, Möglichkeit zur intensiveren Bestrahlung
- ☯ echte finnische Sauna (für 3-4 Personen)
- ☯ Perlbäder mit neun Badeprogrammen
- ☯ Fitnesszentrum mit Komplettausstattung, Videoergometer
- ☯ Oxygenotherapie-Sauerstoffinhalation
- ☯ trockene Kohlenstoffbäder - komplette Regeneration des Organismus, normalisiert den Blutdruck, Prävention der Zivilisationserkrankungen Schlag, Infarkt. Beschleunigt das Heilen, verbessert die Sexualität, wirkt gegen Zellulite
- ☯ ACHTUNG: Orientalische Therapie allergischer und chronischer Erkrankungen, Abhängigkeiten von Tabak, Alkohol, chronischen Infektionen (Borreliose usw.)

Hohe Auflösung, mobil und extrem leise  
- der neue Multimedia-Projektor

## Hopper XG10

Petra Jakob

Mit dem ultra-portablen Hopper XG10 präsentiert Philips einen Daten- und Videoprojektor, der hohe Bildqualität und kompakte Bauweise verbindet.

Damit erhält der erfolgreiche Hopper SV10 Unterstützung: Auch der Hopper XG10 ist leicht und robust, und damit bestens gerüstet für den mobilen Einsatz. Dabei verfügt er über eine XGA-Auflösung sowie 700 ANSI Lumen Lichtstärke. Seine brillante Farbwiedergabe auch bei Tageslicht macht ihn zum idealen Präsentator. Dank Philips Air System (PAS) ist der Hopper XG10 ausgesprochen leise und so besonders für die Nutzung in kleinen Konferenzräumen geeignet. Als erstem ultra-portablen Projektor überhaupt wurde ihm in den USA die strenge Class-B-Zertifizierung verliehen, was ihn als besonders strahlungsarm ausweist. Darüber hinaus besticht der Hopper XG10 durch sein preisgekröntes Design. Der Hopper XG10 wird auf der IFA vorgestellt und ist ab dem vierten Quartal verfügbar.

"Unser Ziel war es, einen Projektor zu entwickeln, der wirklich alle Anforderungen für professionelle Präsentationen erfüllt", erklärt Claudia Gloy, Business Managerin Creative Display Solutions bei Philips PC-Peripherals. "Damit setzt der Hopper XG10 die Linie seines ‚kleinen Bruders‘, des Hopper SV10, fort."

### "Plug-and-Play"

Die UHP-Lampe des Hopper projiziert mit ihrer Bildstärke von 700 ANSI Lumen auch bei Tageslicht jedes Bild kontrastreich, scharf und brillant. Sie zeichnet sich durch eine lange Lebensdauer von 4.000 Betriebsstunden aus. Mit seinen 1.440.000 Pixeln und dem LIMES-CO-Chip bewältigt der Projektor via echtem "Plug-and-Play" Auflösungen von VGA bis hin zu XGA. Neben Datensignalen verarbeitet er Videobilder in den Standards SECAM, PAL und NTSC.

### Geräuscharm

Eine der bahnbrechenden Technologien des Hopper XG10 ist das Philips Air System (PAS). Es macht den Projektor-Betrieb spürbar leiser. So wurde beim Hopper-Lüfter ein Geräuschpegel von nur 33 Dezibel ermittelt. Damit ist er leiser als das Gebläse von Computern.

Darüber hinaus sorgt PAS für eine Reduzierung der Wärmeabstrahlung. Nach dem Betrieb muss das Gebläse nicht nachkühlen, und der Präsentator kann den Hopper gleich einpacken.

### Extrem strahlungsarm

Der Hopper XG10 erhielt die sogenannte Class-B-Zertifizierung des Federal Communications Committee (FCC), USA - als erster ultra-portabler Projektor überhaupt. Dank der metallischen Abschirmung emittiert der Hopper XG10 extrem wenig elektromagnetische Strahlung. Damit sind unerwünschte Wechselwirkungen mit anderen Geräten wie Fernsehern, Videorecordern oder Telefonen ausgeschlossen. Die elektromagnetische Strahlung beim XG10 beträgt weniger als 46 db(A) Mikrovolt. Im Vergleich dazu liegt der für Industrieanwendungen bei der Class-A-Zertifizierung geforderte Wert bei 56 db(A).

### Ganz schön robust

Da ein portabler Projektor oft harten Einsatzbedingungen ausgesetzt ist, wurde der Hopper XG10 aus sehr stabilen Materialien gefertigt. Er hat selbst Teststürze aus rund 1,2 Meter Höhe bestanden. Mobile Projektoren sollten im Konferenzraum jedoch nicht nur durch technische Leistung, sondern auch durch ihr Äußeres beeindruckt werden: Mit dem eleganten Gehäuse hat der "kleine Bruder", Hopper SV10, bereits diverse Designpreise in Europa und Amerika gewonnen, unter anderem das begehrte iF-Siegel für exzellentes Design des Industrie Forum Design Hannover.

### Die Ausstattung

Zum Lieferumfang des Philips Hopper XG10 gehören unter anderem eine praktische Tragetasche, ein Zoomobjektiv mit Glaslinse, die Vorbereitung für die Deckenmontage und eine automatische Spannungserkennung für problemlosen weltweiten Einsatz.

# NEWS

AUS DEM HAUSE PHILIPS

## Plug & Play

... präsentieren kann so einfach sein!

Machen Sie Eindruck bei Ihrem interessierten Publikum! Die Hopper Serie (SVGA- & XGA-Auflösungen) punktet mit großartigem Design! Und im laufenden Betrieb wird hell, scharf und superleise projiziert.



- Ultra Portabler LCD-Projektor
- Extrem leises Lüftungsgeräusch
- Elegantes Design, robuste Konstruktion
- Volle Kompatibilität
- Kostenloser Hotline-Service
- 1 Jahr VOR-ORT-GARANTIE

MADE IN AUSTRIA

Rufen Sie für weitere Informationen an:

PIU-PRINTEX  
http://www.piu-printex.at

Abteilung Lehrtechnologie  
erwin.kloesch@piu-printex.at

Tel. 01/250 80 80  
Fax: 01/250 80 45



Percostraße 18  
1220 Wien

www.projectors.philips.com



# PHILIPS

Let's make things better

**Inserat**

**SIEMENS-4**

**Inserat**

# Sony LCD-Projektor VPL-PX30

Neuer portabler Sony LCD-Projektor kombiniert extrem große Helligkeit mit innovativen Features

Josef Weitz

Das neueste Modell in der Sony Projektortopalette überzeugt durch extrem helle Bilder und kann sowohl portabel für Präsentationen als auch bei fixen Installationen in Schulungsräumen verwendet werden. Sony erwartet, dass der VPL-PX30 nicht nur bei Unternehmenskunden großen Anklang findet, sondern auch im Mietbereich zum Einsatz kommen wird.

## Helligkeit, Auflösung

Mit einer Helligkeit von 2400 ANSI-Lumen ist der VPL-PX30 einer der hellsten LCD-Projektoren am Markt und kann unter allen Lichtbedingungen eingesetzt werden. Das bisher oft notwendige Verdunkeln der Schulungsräume gehört damit der Vergangenheit an. Trotz der hohen Leistung hat der Projektor nur 7,2 kg Gewicht und ist besonders einfach zu bedienen. Mit der XGA-Auflösung (1024x768 Pixel) wird den heute geforderten Standards im gehobenen Qualitätsbereich voll Rechnung getragen

## Bedienung

Der Projektor ist mit einer Reihe von innovativen Features, welche die Bedienung vereinfachen und die Vorbereitungszeit vor einer Präsentation minimieren, ausgestattet. Der VPL-PX30 hat 38 Computerkonfigurationen in einem internen Speicher abgelegt und stellt sich

jeweils optimal auf den angeschlossenen PC ein. Zusätzlich wird mit der APA-Funktion (APA = Auto Pixel Alignment) die Bildqualität durch einen Tastendruck innerhalb von 3 Sekunden perfektioniert.

Dem Wunsch vieler Anwender nach einem nur leiseren Lüftergeräusch wurde von Sony voll und ganz Rechnung getragen. Der VPL-PX30 ist fast nicht mehr hörbar. Während einer Präsentation ermöglicht das Digitalzoom, einzelne Bildbereiche um das bis zu 4-fache der Originalgröße zu vergrößern. Wenn bei einer schwierigen räumlichen Situation schräg nach oben oder unten projiziert wird, dann sorgt die digital regelbare Trapezkorrektur für exakt rechteckige Bilder.

## USB-Anschluss

Aktuelle Laptops sind heute in vielen Fällen mit einem USB-Anschluss ausgestattet. Um die Vorteile dieses neuen, zukunftssträchtigen Standards nutzen zu können, ist der VPL-PX-30 mit einer entsprechenden Schnittstelle ausgestattet. Über einen USB-Hub am Projektor können weitere USB-Geräte wie z.B. Lautsprecher direkt am Projektor angeschlossen werden.

Eine weitere Innovation ist die mitgelieferte Software „Projector-Station“. Mit

dieser Anwendung wird es unter anderem möglich, alle Projektoreinstellungen direkt am PC vorzunehmen und einzelne Files direkt mit der Projektorfernbedienung abzurufen.

## HighDefinition

Der VPL-PX30 ist mit einem innovativen Scan-Konverter ausgestattet, der sicherstellt, dass alle PC-Auflösungen bis zu SXGA (1280x1024 Pixel) in hoher Qualität dargestellt werden. Außerdem ermöglicht der Scan-Konverter die Projektion zukünftiger HighDefinition Bildquellen in optimaler Qualität. Sony ist einer der ersten Hersteller, der zusätzlich zu den herkömmlichen PC-Anschlüssen einen digitalen RGB-Eingang vorsieht. Die Summe dieser Features und Ausstattungen macht den VPL-PX30 zu einem absolut zukunftsicheren Projektor.

Nähere Auskünfte erhalten Sie bei

## Sony Austria

☺ Ing. Josef Weitz  
☎ Tel: 01/61050-213  
✉ [josef.weitz@sonybp.com](mailto:josef.weitz@sonybp.com)



## VPL-PX30 - technische Daten

Projektionssystem	3 LCD-Panels, 1 Projektionsobjektiv
LCD-Panel	1,3" p-SI TFT Panel mit Microlenses 2.359.296 Pixel (768.432 Pixelx3)
Lampe	200W UHP
Bildgröße	100 cm bis 750 cm diagonal
Helligkeit	2400 ANSI-Lumen 1800 ANSI-Lumen im Low Power Mode
Auflösung	Video: 750 Linien (PAL, SECAM, NTSC, PAL-M, PAL-N) RGB: 1024x768 Punkte (bis zu 1280x1024 darstell- bar)
Lautsprecher	5W Stereo
Gewicht	7,2 kg

**SONY**

**Inserat**

# TQ-Minimodule

## - Der perfekte Start für Ihr Projekt

Gerhard Muttenthaler

Der Einsatz von Mikrocontrollern ist wichtiger denn je. Von der simplen Garagentorsteuerung bis hin zu Industrieanwendungen oder den derzeit boomenden IT-Anwendungen. Bei letzteren ist der Computer von Dingen wie Modem, Router, Handy, usw. abhängig. Dort tun kostengünstige Sklaven mit dem Herz eines Mikrocontrollers Ihren zuverlässigen Dienst und stürzen nicht, im Gegensatz zum großen Bruder PC, regelmäßig ab.

Die meisten Anwendungen haben mit IT nur wenig bis gar nichts zu tun. Um so wichtiger ist es, dass auch Entwicklungen, die in nicht so hohen Stückzahlen gefertigt werden, Ihre Chance bekommen. Der größte Teil österreichischer Entwicklungsprojekte kommt nicht über die magische Tausendergrenze hinaus. Das bedeutet, dass die meisten österreichischen Entwickler mit den Kosten kämpfen und diese niedrig halten müssen. Steigende Entwicklungskosten verteuern das Produkt und verringern damit die Chancen am Markt. Ein logischer und auch notwendiger Zustand.

Die Situation eskaliert, wenn zu einer neuen, schnelleren und höherwertigeren Technologie gewechselt werden muss. Das bedingt nicht nur das Anschaffen von Entwickler-"Know-how", sondern auch von Entwicklungstools und Produktionsmaschinen. Da damit der Kostenrahmen vieler Firmen gesprengt wird, versucht man, möglichst lange mit der bestehenden Technologie auszukommen. Durch diesen Technologienachteil wird es schwieriger, die Produkte zu ver-

markten und die Spirale nach unten beginnt sich zu drehen.

Minimodule heben dieses Problem nicht auf, sie bringen aber wesentliche Erleichterungen.

### Was sind Minimodule?

Eine Mikrocontrollerschaltung besteht aus vielen einzelnen Teilen. Neben dem  $\mu$ C finden sich Dinge wie RAM, ROM, Peripherie (Schnittstellen, ADC, Display- und Keyboardtreiber, usw.) und ein Taktgeber. Bei allen Schaltungen – gleich, welche Funktion sie haben – gibt es diese Dinge.

Bei den Minimodulen hat man nichts anderes gemacht, als diese Kerneinheiten, plus die eine oder andere Peripherie, auf eine kleine Platine zu verstauben. Diese Funktionseinheit oder auch Modul kann für den Benutzer wie ein Standard  $\mu$ C betrachtet werden. Damit ergeben sich folgende fünf Vorteile die für den Einsatz von Minimodulen sprechen:

#### 1. Zeitersparnis

Wird ein Mikrocontroller Modul eingesetzt, kann die Hardware-Entwicklung umgehend mit der Entwicklung der applikationsspezifischen Peripherie beginnen. Aber auch die Softwareerstellung kann auf Grund der Modularität der Hardware parallel zur restlichen Entwicklung stattfinden. Bei Einsatz eines Moduls kann dies bereits auf der in der Anwendung eingesetzten Hardware erfolgen und nicht nur auf einer Entwicklungsplattform. Erfahrungsgemäß ist durch dieses Konzept in der Entwicklungsphase eines Gerätes erheblich Zeit einzusparen, und das neu entwickelte Gerät kann schneller im Markt eingeführt werden.

#### 2. Kosteneinsparung

Neben der Kosteneinsparung durch die gewonnene Zeit in der Entwicklung entfallen auch die Kosten für die Entwicklung der direkten Prozessorumgebung. Dabei sollte der Entwicklungsaufwand für eine Mikrocontrollerumgebung mit komplexer Speicheransteuerung nicht unterschätzt werden. Bei Einsatz eines Moduls kann die noch erforderliche Peripherie oft mit einfacher, kostengünstiger Technologie geschaffen werden. Hier rei-

chen dann oft einseitige oder doppelseitige Leiterplatten aus, zusätzlich wird eine geringere Fläche benötigt. Neben dem dann niedrigeren Anschaffungspreis für die Leiterplatte sind zusätzlich Kosten beim Layout und in der Fertigung einzusparen (SMD-Technologie nicht notwendig).

#### 3. Platzeinsparung

Die kompakte Bauweise von Minimodulen durch platzsparende, doppelseitige SMD-Bestückung erlaubt den Einsatz auch in beengten räumlichen Verhältnissen und den Einsatz eventuell kleinerer, kostengünstiger Gehäuse.

#### 4. Flexibilität

Der Einsatz von Minimodulen gibt eine größtmögliche Flexibilität in der Anwendung. Wird morgen z.B. in der Applikation mehr oder weniger Speicher benötigt, weil die Software komplexer oder einfacher geworden ist, ist dies durch einen einfachen Tausch eines Minimoduls in einer höheren oder geringeren Ausbaustufe möglich. Wird mehr Rechenleistung benötigt, kann i.a. ein Modul mit höherer Rechenleistung das Problem lösen, ohne das Gerät neu entwickeln zu müssen. Ein bestehendes Gerät kann so ganz einfach und ohne viel Aufwand und kostenintensive Neu- oder Weiterentwicklungen auf geänderte Marktanforderungen angepasst werden.

#### 5. Kontinuität

Kurze Produktzyklen und sich schnell ändernde Modelltypen, speziell im Halbleiterbereich beeinflussen die Verfügbarkeit der Endgeräte. Wird in der Anwendung ein Minimodul eingesetzt, ist das Endgerät von Änderungen im Bauteilbereich i.a. nicht betroffen. Die notwendigen Änderungen sind nur am Modul durchzuführen. Dadurch entfallen aufwendige Umentwicklungen und das Gerät ist ohne Probleme über einen längeren Zeitraum am Markt verfügbar. Minimodule geben Ihnen die notwendige Sicherheit.

Darüber hinaus ist die Entwicklungsumgebung für Minimodule universell für alle Minimodule einer Produktfamilie. Alle Module sind auf einem Evaluation Board einsetzbar. Damit sind die einmal getätigten Investitionen für Entwicklung weiterhin nutzbar.

#### Auf dem Punkt gebracht

Minimodule sind für jeden Entwickler die Alternative. Bei Stückzahlen bis 1000Stk/Jahr rechnet es sich nicht, teure Entwicklungswerkzeuge und SMD-Produktionsmaschinen anzuschaffen. Mit Mini-Module kann auch ein anfangs kleines Projekt einmal groß werden.

Mehr Informationen unter [www.mtm.at](http://www.mtm.at)





# Ihr Start in das



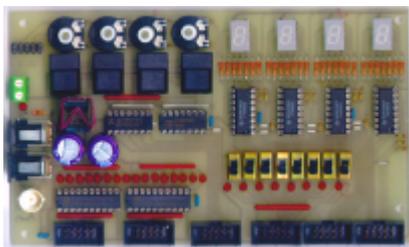
# Mikrocontroller-Universum

## INFINEON (Siemens) Starterkit's

sind für folgende Mikrocontroller erhältlich:

C504, C505C, C515C, C161, C163, C164CI und C167CR sowie C541USB und verschiedene OTP (PRIME) Versionen.

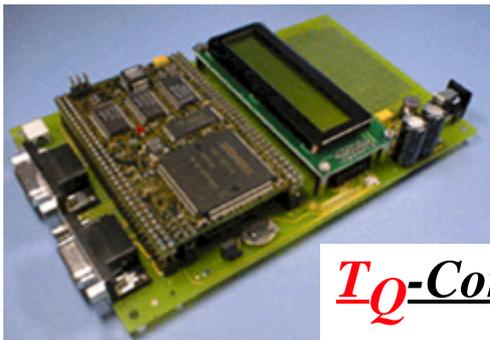
Alle Siemens Starterkit's sind mit "ready to use" Board, Software (C-Compiler, Debugger usw. in eingeschränkter Form auf CD-ROM), Kabel und umfangreicher Beschreibung ausgestattet.



## EXBO - Die perfekte Erweiterung Ihres Starterkits

Das Demoboard kommt unbestückt mit Bauanleitung.

Funktionalität: 4x Poti für Analog In; 4x Taster entprellt; 4x SiebenSeg.Anzeige; 8x Schalter mit opt.Kontrolle; 16 LED's; Spannungs Stabilisator; Oszi-Anschluß; Verbindung über Pfostenstecker



## TQ - Starterkit's für die professionelle Anwendung

Mit Minimodule schneller zum Erfolg.

Die TQ-Starterkits eröffnen Ihnen die Welt der C167CR Minimodule.

Ausgerüstet sind die TQ-Starterkits mit einem Display, serieller und CAN-Schnittstelle, Reset-Taster, 16 LED's, Batterie zur Pufferung des SRAM's und einem Steckernetzgerät.

## TQ-Components

Monitorprogram, Flash Programmierung und Demo-Compiler runden das Angebot ab.



## C/C++/EC++ - Compiler und Debugger

Der Standard für Entwicklungstools der C166 Familie

genaue Informationen unter

[www.mtm.at](http://www.mtm.at)



Ing. Gerhard Muttenthaler

Hirschstettnerstraße 21

A-1220 Wien

(+43 1 2032814

7+43 1 2021303

e-mail [g.muttenthaler@mtm.at](mailto:g.muttenthaler@mtm.at)

Name:

Ich bestelle wie folgt:

Firma:

Stück	Artikel	Preis (ATS)	Stück	Artikel	Preis (ATS)
....	Starterkit C504	1.775,-	....	Starterkit C161	1.990,-
....	Starterkit C504-PRIME	3.540,-	....	Starterkit C163	1.990,-
....	Starterkit C505C	1.775,-	....	Starterkit C164CI	1.990,-
....	Starterkit C505C-PRIME	3.540,-	....	Starterkit C164CI-PRIME	3.540,-
....	Starterkit C513	1.775,-	....	Starterkit C167CR	1.990,-
....	Starterkit C513-PRIME	3.540,-	....	EXBO	300,-
....	Starterkit C515C	1.775,-	....	Minimodul TQM167CA0	3.020,-
....	Starterkit C515C-PRIME	3.540,-	....	Minimodul TQM167LCB0	2.500,-
....	Starterkit C541USB	1.990,-	....	Starterkit STK167CA0	5.600,-
....	CAN Starterkit Adapter	1.600,-	....	Starterkit STK167CB0	5.600,-
....	OTP- Adapter MQFP44	1.420,-			
....	OTP- Adapter MQFP80	1.600,-			

Abteilung:

Straße:

PLZ/Ort:

Tel/Fax:

e-mail:

Signum:

Bei den beschriebenen Produkten können keine Rabatte gegeben werden. Alle Lieferungen können nur per Nachnahme, Selbstabholung mit Barzahlung oder gegen Vorkasse erfolgen. Für Verpackung und Versand müssen wir ATS 150,- in Rechnung stellen. Die Preise sind exklusive 20% Mehrwertsteuer.

# Lego Mindstorms



Ein kleiner Roboter mit einem aufgeschlaltten Fotoapparat rollt in das Badezimmer und gerade als die Dame aus der Dusche steigt, macht es „Knips“, und schon huscht der kleine Spanner wieder Richtung Tür.

Johannes Scharl

Mit diesem Werbespot preist Lego seinen neuen Baukasten an: „Lego Mindstorms“.

Hinter diesem Namen verbirgt sich ein ausgeklügeltes System aus Software, Sensoren, Motoren, einem Microcomputer und natürlich den kleinen, bunten Plastiksteinchen, die wir alle so gut kennen.

„Bau was du willst, dir sind nur durch deine Phantasie Grenzen gesetzt“ – kein Satz war bei der Präsentation öfter zu hören. Und das ist nicht unbedingt übertrieben: schließlich wird mit dem ca. 2500 Schilling teuren „Robotics Invention System“ eine CD-Rom mit einer leicht zu bedienbaren Programmier-Software - RCX-Code genannt - mitgeliefert. Und die benutzt man so: Nachdem man sich überlegt hat, was sein Roboter alles können soll, baut man ihn aus den ca. 700 Lego-Teilen, zwei Drucksensoren, einem Lichtsensor und den zwei Motoren zusammen, die im Baukasten enthalten sind. Für Anfänger gibt es auch Anleitungen für diverse Roboter. Dann startet man die RCX-Code-Software und erstellt per Drag and Drop ein entsprechendes Programm für seinen Robo, wobei man für jeden Auslöser (also Druck bzw. Licht) eine Ereigniskette aus Richtungsänderungen, Counter, Sounds und noch viel mehr zusammenstellen kann. Es ist also fast jede Reaktion programmierbar, und das ist dank der wirklich benutzerfreundlichen RCX-Oberfläche ein Kinderspiel. Dann wird das erstellte Programm über eine Infrarotschnittstelle (im Baukasten enthalten) auf den mitgelieferten RCX-Microcomputer geladen, dieser wird in den Roboter eingebaut und mit den Sensoren und Motoren verbunden. Es sollte allerdings angemerkt werden, dass es auf dem RCX nur drei In-, und drei Outputs gibt, das heißt, man kann höchstens drei Sensoren und drei Motoren benutzen.

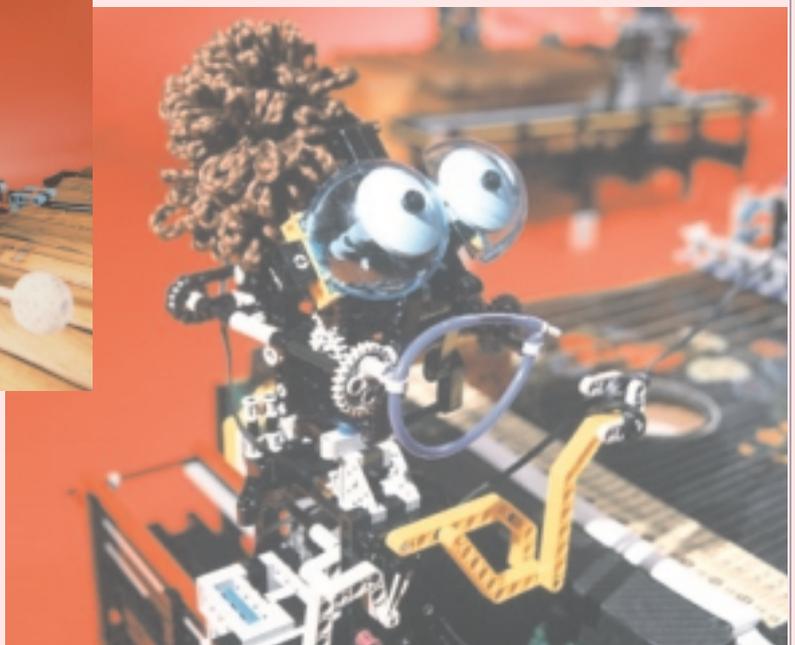
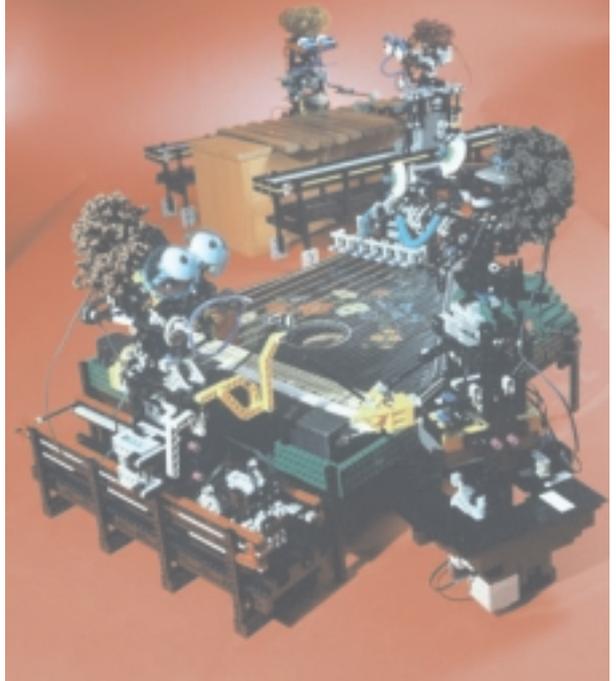
Wem das zu wenig ist, kann sich RCXs, Sensoren und Motoren dazukaufen, die

dann mit dem ursprünglichen Microcomputer kommunizieren. Auf diese Art lassen sich dann recht komplexe Roboter schaffen, wie sie auch auf der Lego Robotour '99 vorgeführt wurden: z.B. wurde uns ein Orchester aus 7 Robotern präsentiert. Der (robotische!) Dirigent stimmte den Donauwalzer an, der von den Lego-Musikern auch glatt erkennbar gespielt wurde! Aber allein die Leistung, einem robotischen Orchester eine Melodie beizubringen, ist gewaltig und zeigt die eindrucksvollen Möglichkeiten von Lego Mindstorms. Für dieses Orchester wurden 7 RCXs verwendet, und man kann sich vorstellen, dass auf der grafischen Programmieroberfläche von Lego ab solchen Dimensionen die Übersicht bald verloren geht. Aber ein Gerücht besagt, dass einige Hacker Programmierschnittstellen zu C++ und Basic geschaffen haben. Und nach kurzem Durchstöbern des Webs offenbart sich die Wahrheit: Auf der mitgelieferten Mindstorms CD findet sich ein ActiveX-Control namens „spirit.ocx“, das von diversen Entwicklungsumgebungen wie VB, C++ etc. genutzt werden kann. Infos

dazu gibt es unter <http://www.holdren.com/scott/legos/>.

Aber so eine Suche nach dem Stichwort „Mindstorms“ offenbart auch die riesige Fan-Gemeinde, die sich Lego mit diesem Baukasten geschaffen hat. Die Fans sind zu einem erstaunlich hohen Anteil Erwachsene, was beweist, dass Mindstorms weit mehr als „nur“ ein Spielzeug ist. Hunderte, wenn nicht Tausende Beispiele für Roboter sind im Internet zu finden, es gibt Preisausschreiben und Wettbewerbe, kurz, LEGO Mindstorms hat so viel Anklang gefunden wie selten ein „Spielzeug“ zuvor.

Wer neugierig geworden ist, sollte einmal einen Blick auf <http://www.legomindstorms.com/> werfen. Dort gibt es Infos, Bauvorschläge, Wettbewerbe, eine Hall of Fame und noch viel mehr.



# Lego Mindstorms – die Technik

Ports, Bits und Mikrocontroller kommen in den offiziellen Publikationen um die Mindstorms Baukästen einfach nicht vor. Das Spiel mit der Kybernetik soll jederzeit transparent und unbeschwert bleiben und nicht durch Syntaxfehler und Stapelüberlauf gestört werden.

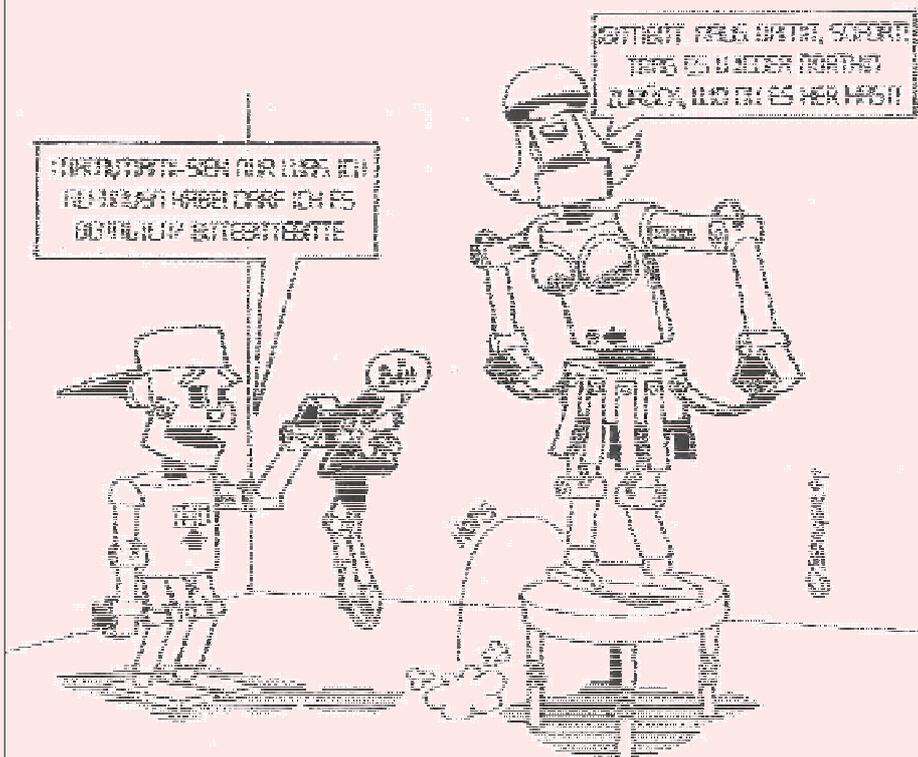
Wolfgang Scharl

Die Neugier des Technikers will dennoch Details. Die gibt es teilweise informell, teilweise auf Fanseiten im Internet <http://www.crynwr.com/lego-robotics/>. Im RCX-Baustein – dem Herzen des Systems – versieht ein 8-Bit-Mikrocontroller seinen Dienst. Er bedient die serielle Infrarotschnittstelle, 3 analoge Eingänge, 3 ebenfalls analoge Ausgänge und ein kleines LCD-Display. Die Infrarotschnittstelle dient zum Laden der Anwendersoftware und zur Kommunikation mit anderen RCX-Bausteinen. Für diese Kommunikation stehen 127 Kommandos zur Verfügung. Mit jedem Kommando kann ein beliebiges Programmmodul und damit eine autonome Handlung ausgelöst werden.

Die Ausgänge sind bipolar und werden über 4-Bit-Digital-Analogwandler angesteuert. Das bedeutet 7 Helligkeitsstufen für Lämpchen bzw 7 Drehzahlstufen jeweils links- oder rechtsdrehend für Motoren.

Für die „Sinne“ der Mindstorms-Kreaturen ist mehr Feinfühligkeit vorgesehen. 10 Bit, das sind 1024 „Empfindungsstufen“, hat man den RCX mitgegeben. Schalter als Tastsensoren, Licht- und Wärmefühler stehen zur Verfügung, Schaltungsvorschläge für den Eigenbau anderer Sensoren finden sich im Internet.

Der Kreativität sind mit diesem Konzept kaum Grenzen gesetzt. Wem das nicht reicht, dem sei ein Blick auf die Mindstorms-Homepage des MIT <http://www.mit.edu/lego/lego.htm> empfohlen. Das renommierte Massachusetts Institute of Technologies hat gemeinsam mit Lego das Mindstormssystem entwickelt und offenbar noch einiges auf Lager: ein kleines Cricket mit 2 Sensoren und 2 Motoren sowie den großen „Brick“ mit 6 Sensoren und 4 Motoren. Anfragen bei Lego stoßen auf beredetes Schweigen, doch wie es scheint, ist Mindstorms erst der erste Schritt zum kybernetischen Spielzeug.



## Der große Mindstorms Ideenwettbewerb

LEGO

PCNEWS veranstaltet gemeinsam mit Lego einen Ideenwettbewerb:

sendet uns ein Konzept für eine

### \* Mindstorms – Kreatur

und gewinnt einen

### \* Mindstorms – Baukasten

Eine Jurie wird die besten Entwürfe prämiieren. Die Gewinner bekommen allerdings die Auflage, einen Erfahrungsbericht zu liefern. Dieser wird in der nächsten Ausgabe von PCNEWS, die unter dem Generalthema „Robotics“ stehen wird, veröffentlicht.

Kriterien für die Auswahl werden die **Realisierbarkeit** und die **Originalität** der Einsendung sein. In eurem Konzept soll daher in einer kurzen Beschreibung die Funktion erklärt werden. Weiters wollen wir die technische Realisierung erkennen können. Wie viele Motoren, welche Sensoren werden benötigt. Auch eine Handskizze wäre schön, aber bitte schickt uns keine detaillierten Bauanleitungen.

Ihr braucht etwas Erfahrung mit Lego-Technik und einen Überblick, was mit den RCX-Modulen so alles möglich ist. Ersteres solltet ihr in eurem Leben schon gesammelt haben, zweiteres findet ihr im guten Fachhandel oder unter <http://www.legomindstorms.com/> im Internet.

Sendet eure Entwürfe bis

### \* 21. Dezember 1999

per Post an die Redaktion, oder per E-Mail an [pcnews@pcnews.at](mailto:pcnews@pcnews.at).

Vergesst nicht euren Namen, Adresse, Alter und - falls vorhanden - die E-Mail-Adresse sowie die Schule, die ihr besucht. Auf den Preis besteht natürlich kein Rechtsanspruch. Bitte auch um Verständnis, dass über den Wettbewerb kein Brief- oder E-Mailwechsel geführt werden kann. Die Gewinner werden per E-Mail oder am Postweg verständigt.

# Microsoft<sup>®</sup> Clubabende 1999

Werner Illsinger



## Liebe Clubmitglieder!

Im Jahr 1999 fanden erstmals Clubabende, die gemeinsam mit der Firma Microsoft veranstaltet wurden statt. Die Organisation der Veranstaltung wurde gemeinsam von Microsoft, Computer Communications Club und PCNEWS durchgeführt. Wir durften bei dieser Veranstaltungsserie im Jahr 1999 insgesamt über 1100 Besucher begrüßen. Die Themen der Veranstaltungen waren:

### April: Office 2000 im TGM Exnersaal PCNEWS 61a

Gezeigt wurden Neuerungen rund um Office 2000 - das mit neuen Funktionen vor allem das Leben der Administratoren erheblich vereinfacht. Gezeigt wurden Highlights wie das Microsoft Installer Service, das für die Selbstheilung von Office 2000 beiträgt, selbst wenn ein Benutzer eine wichtige Datei versehentlich löscht. Im zweiten Teil der Veranstaltung wurden die Neuerungen rund um den Microsoft Internet Explorer 5.0 gezeigt.

Für alle Teilnehmer der Veranstaltung gab es die Beta Version Office 2000 Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access, Frontpage, Photodraw) Release Candidate 1 englisch und die Finalversion von Microsoft Internet Explorer 5.0 gratis zum mitnehmen.

### Juni: Windows 2000 im TGM Exnersaal PCNEWS 62a

Im Juni fand eine Clubabend zum Thema Windows 2000 statt. Gezeigt wurde das derzeit in Entwicklung befindliche Nachfolgebetriebssystem von Windows NT 4.0. Vor der Pause wurden neue Funktionen der Windows 2000 Professional (Workstation) vorgestellt - wie z.B. Plug & Play, USB Unterstützung, Power

Management, u.v.a.m. Nach der Pause wurde Windows 2000 Server vorgestellt, und Funktionalitäten, wie z.B. das Active Directory, Internet Information Services 5.0, Dynamic DNS u.v.a.m. vorgestellt.

Für alle Teilnehmer gab es die Beta 3 von Windows 2000 (englisch) zum mitnehmen und selbst ausprobieren.

### September: Microsoft@Internet im TGM Exnersaal PCNEWS 63

Der im September veranstaltete Clubabend stand unter dem Motto "Internet". Gezeigt wurden MSN Messenger (messenger.msn.at) - ein gratis Instant Messaging Programm, MSN Hotmail (www.hotmail.com) - ein gratis e-mail Dienst, Microsoft Netmeeting (<http://www.microsoft.com/windows/netmeeting/>) - ein Programm um übers Internet Meetings (mit Bild und Ton) abzuhalten. Microsoft Office 2000 und Microsoft Frontpage 2000.

Unter den anwesenden Teilnehmern wurden tolle Softwarepreise von Microsoft (Microsoft Office 2000 Professional, Windows NT Workstation, Encarta, Spiele, u.v.a.m.) und Hardwarepreise von 3COM (Modems, Netzwerkkarten) sowie einige praktische Kleinigkeiten von Toshiba (Handtücher, Regenschirm, ...) verlost.

### November: Microsoft@Home im Theater im Rabenhof PCNEWS 64b

Der November Clubabend stand im vorweihnachtlichen Zeichen der Home Produkte von Microsoft wie Spiele (Age of Empires II, Microsoft Flugsimulator 2000, Fußball, Golf ...) und Hardware (Intelmouse Explorer - die erste Maus mit Optik statt Kugel, Internet Keyboard, Game Pads, Lenkräder, ...)

Jeder Teilnehmer erhielt eine Windows 2000 Professional Release Candidate 1 - deutsch zum testen, sowie einige Nasche-reien als Wegzehrung zum mitnehmen.

Es freut uns sehr, dass die Clubabende so großen Anklang gefunden haben. Es hat sehr viele positive Rückmeldungen gegeben. Durch das Feedback ermutigt wird die Serie auf jeden Fall auch im Jahr 2000 fortgesetzt. An dieser Stelle möchte ich mich bei den Teilnehmern, von denen viele alle 4 Veranstaltungen besucht haben, beim TGM für die Zurverfügungstellung des Saales, bei Franz Fiala (für die Herstellung der Sondernummern der PCNEWS als Einladung) und bei Ina Sabaditsch von Microsoft für die Organisation der Veranstaltungen bedanken.

## Verteiler

Derzeit verteilen wir die Einladungen in Form der Sonderausgabe ausschließlich in Ostösterreich (Postleitzahlen 1\*, 2\*, 3\*, 7\*). Wenn Sie im Westen oder Süden ebenfalls an einer Zusendung interessiert sind, füllen Sie bitte die Anmeldung unter <http://pcnews.at/thi/clubabend/> aus. Für eine Veranstaltungsplanung außerhalb von Wien wenden Sie sich bitte per E-Mail an [werner@microsoft.com](mailto:werner@microsoft.com).

## Eine abschließende Bitte

Dass diese Veranstaltungen und alle anderen Clubservices zustandekommen, bedarf es einer ausreichender Zahl fachkundiger Interessenten, wie Sie es sind.

Es ist fast wie bei den Automobil-Clubs, nur etwas intimer: Bleiben Sie Ihrem Club auch im kommenden Jahr treu und empfehlen Sie uns weiter. Wir versichern Ihnen, dass wir - soweit unsere Bemühungen als Amateure das vermögen - uns auch im kommenden Jahr maximale Information bemühen werden.



# ADIM

## Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik

Martin Weissenböck

- Informatik-Bücher müssen nicht teuer sein.
- Auch in der Schule sollen beim Programmierunterricht Nachschlagewerke verwendet werden, die vollständig sind und nicht nur ausgewählte Befehle behandeln.

- Gerade im Unterricht müssen die Unterlagen mit den aktuellen Entwicklungen Schritt halten.

Mit diesen Ideen wurde vor rund 20 Jahren die *Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik* (ADIM) gegründet. Schüler und Lehrer, aber auch Institutionen und andere Interessenten, sollen preiswerte und qualitativ hochwertige Skripten und andere Hilfsmittel bekommen. Aus ein paar Programmierunterlagen ist inzwischen eine respektable Skriptenreihe entstanden, die viele Aspekte des Informatik-Unterrichts abdeckt. Die ADIM-Skripten werden auch gerne zum Selbststudium sowie von Fortbildungsinstituten, wie etwa dem Wirtschaftsförderungsinstitut, eingesetzt.

Die meisten Autoren sind Lehrer, die in ihrer Freizeit an diesen Projekten arbeiten. Das Angebot wird ständig auf dem aktuellen Stand gehalten und auch immer wieder erweitert. Die gültige Bestellliste gibt's im Internet unter <http://www.adim.at/> und in der Zeitschrift PCNEWS.

## Übersicht

Die jetzt erhältlichen Skripten können in mehrere Gruppen eingeteilt werden:

### Allgemeine Einführung - Hardware

Der Grundlagenband wird mindestens einmal pro Jahr neu aufgelegt und ist dadurch immer aktuell:

- Grundlagen der Informatik, ADIM-Band 56: **8,50 = 117,00 ATS**

### Klassische Programmiersprachen

Pascal und C++ sind derzeit am meisten gefragt:

- Turbo-Pascal, ADIM-Band 47: **10,00 = 137,60 ATS**
- C++, ADIM-Band 50: **10,00 = 137,60 ATS**

### Immer noch interessant

- Turbo-C, ADIM-Band 40: **8,50 = 117,00 ATS**
- Turbo/Power-Basic, ADIM-Band 41: **8,50 = 117,00 ATS**

### Einige ältere Bände sind auch noch erhältlich

- Logo, ADIM-Band 36: **3 = 41,30 ATS**
- Quick-Basic, ADIM-Band 49: **8,50 = 117,00 ATS**
- Turbo-Pascal (Version 3.01A), ADIM-Band 38 (Abverkauf): **1,50 = 20,60 ATS**
- RUN/C Classic, ADIM-Band 39 (Abverkauf): **1,50 = 20,60 ATS**

Diese Programmiersprachenbände weisen eine Besonderheit auf: ihr Aufbau ist bei allen Sprachen gleich. Nach Möglichkeit sind auch die Beispiele bis ins letzte Detail gleich. Damit soll der Wechsel von einer Sprache zu einer anderen – auch im Selbststudium – leicht möglich sein.

### „Visuelle“ Programmiersprachen

Delphi, Java, JavaScript und C-Builder sind geplant, derzeit gibt es nur Visual Basic.

- Visual Basic, ADIM-Band 61: **8,50 = 117,00 ATS**

### Betriebssysteme

- DOS, ADIM-Band 43: **6,00 = 82,60 ATS**
- Windows und Office, ADIM-Band 63: **8,50 = 117,00 ATS**
- Linux, ADIM-Band 81: **9 = 123,80 ATS**

### Computerunterstütztes Konstruieren

Alle Bände behandeln AutoCAD.

- AutoCAD I (2D-Grafik, Version 14), ADIM-Band 53-5: **12,00 = 165,10 ATS**
- AutoCAD II (AutoLisp + Tuning, Version 12), ADIM-Band 54: **11,00 = 151,40 ATS**
- AutoCAD III (3D-Grafik, Version 12), ADIM-Band 55: **11,00 = 151,40 ATS**
- AutoCAD I (Version 12), ADIM-Band 53-3 (Abverkauf): **5 = 68,80 ATS**

### Mathematik

- Mathematik mit MathCAD, ADIM-Band 73: **11 = 151,40 ATS**

### Ergänzungen

Zu fast allen Bänden gibt's eine Diskette mit den Beispielen um je **2 = 27,52 ATS** zusätzlich. Die Diskette allein kostet **3 = 41,30 ATS**.

Die ADIM bietet auch CDs an: In diesen CDs werden vor allem Unterlagen für

Lehrerfortbildungsseminare gesammelt. Ebenso enthalten die CDs Ergebnisse von Seminaren, zum Beispiel der Multimedia-Lehrgänge des Pädagogischen Instituts des Bundes in Wien.  
Preis: je **10 = 137,60 ATS**.

Zu den genannten Preisen kommen noch der Versandkostenbeitrag (im Inland maximal **3 = 41,30 ATS**), unabhängig von der Bestellmenge. Beim Versand ins Ausland werden die tatsächlichen Kosten verrechnet.

## Approbation

Gerade in der Informatik sind bei Lehrbüchern Überarbeitungen und Neuauflagen in kurzen Abständen unbedingt notwendig. Die Skripten werden üblicherweise entsprechend einem Jahresbedarf aufgelegt und bei Bedarf für die nächste Auflage überarbeitet. Ein Approbation als Schulbuch würde mehr als ein Jahr dauern – daher ist die Approbation für Informatik-Bücher eher hinderlich.

## Bestellung

Wie können nun ADIM-Skripten bestellt werden?

Um Vertriebskosten zu sparen können die Bände nicht über den Buchhandel bestellt werden, sondern nur direkt bei der ADIM in Wien oder Graz:

- Einzel- oder Sammelbestellungen von Schülern, Lehrern und anderen Interessenten (auch aus dem Ausland) direkt bei der ADIM in Wien oder Graz. Bei größeren Bestellungen gibt's für je 20 bestellte Skripten ein Freiexemplar nach Wunsch. Zu den genannten Kosten kommen noch der Versandkostenbeitrag. Sammelbestellungen sind daher sinnvoll; ein verantwortlicher Besteller muss aber angegeben werden – ein Hinweis ("Klasse 4C") reicht nicht!. Für die Skripten wird eine Rechnung ausgestellt, die binnen zwei Wochen vom Besteller zu bezahlen ist. Insbesondere Besteller im Ausland können per Visa-, Master- oder AmEx-Karte zahlen.
- Ferner können von allen Schulen alle ADIM-Bände als "Unterrichtsmittel eigener Wahl" angeschafft werden. Diese Unterrichtsmittel eigener Wahl werden auch über die Schulbuchaktion bezahlt – und zwar aus den von der Schule nicht ausgeschöpften Beträgen: ab dem Schuljahr 1999/2000 bis zu 15% des gesamten Schulbuchbudgets. Die Bände werden wie bei jeder anderen Bestellungen bestellt. (Bitte trotzdem bei der Bestellung dazuschreiben, dass es Unterrichtsmittel eigener Wahl sind.) Die Schule gibt die Rechnung zur Bezahlung an die zuständige Finanzlandesdirektion weiter.
- Nach langen Verhandlungen können ab nun viele Bände aus der ADIM-Reihe

# MCCA

Josef Sabor

Liebe MCCA-Freunde!

Diesmal können wir wieder mit brandneuen Informationen zu A-online aufwarten

## 1. Preissenkung

Die Preissenkung tritt am 1. November 1999 in Kraft und sieht folgendermaßen aus:

### A-Online Standardprodukt:

ATS	ECONOMY	CLASSIC
Startpaket (inkl. Aktivierung)	99,00 (299,00)*	99,00 (299,00)
Monatliches Grundentgelt	199,00 (249,00)	—
Minutenentgelt	—	0,49/Min. (0,79/Min.)

\*Die in Klammer beschriebenen Preise stellen die alten Preise da!

Alle Preise inkl. 20 % MWSt., exkl. Fernsprechentgelte der TA Austria AG;

### Leistungsumfang:

- unlimitierter Internet-Zugang
- 5 E-Mail-Adressen
- 25 Alias-Adressen
- NEU:
- 5 MB Webspace für die persönliche Homepage
- CD-ROM mit kompletter Internet-Software + Installationshandbuch

auch über Schulbuchgutscheine bezogen werden. Vorerst sind diese Skripten in der Schulbuch-Anhangliste "4100A" für höhere technische Lehranstalten zu finden. Da aber *alle* Gutscheinebücher "nach sorgfältiger Prüfung" auch von allen anderen Schulen bestellt werden können, gilt diese Regelung nach Auskunft des zuständigen Familienministeriums für alle Schularten. Gutscheinebücher müssen in der Schulbuchkonferenz beschlossen werden. Die Schule bekommt Schulbuchanweisungen ("Gutscheine") und bestellt die Skripten. (Auch hier nur direkt bei der **ADIM** in Wien oder Graz, nicht über den Buchhandel. **Der Hinweis auf die Schulbuchgutscheine ist unbedingt notwendig!**) Anstelle einer Bezahlung schickt die Schule die Schulbuchanweisungen an die **ADIM Wien**.

Derzeit gibt's für die folgenden Skripten **Schulbuchanweisungen**. Die vierstellige Nummer ist die Schulbuchnummer.

- A-Online Voyager (entgeltpflichtig!)
- Diverse Software, Tools und Plug-Ins
- Internet – Lehrgang mit Dr. Kurt Ostbahn
- österreichweit einheitlicher Online-Tarif
- für Kunden der Telekom Austria AG

## 2. Ein Neues Produkt: Puls

Kosten (\*) Starkpaket inkl. Aktivierung ATS 9,90. Monatliche Kosten ATS 99,00 inkl. 20 Stunden Online. Nach 20 Stunden online jede weitere Minute ATS 0,49 Groschen

### Leistungsumfang:

- Unlimitierter Internetzugang
- 1 E-Mail-Adresse
- 1 Alias-Adresse
- CD-Rom mit Internet Software
- A-Online Voyager (optional - entgeltpflichtig)
- Internet Lehrgang mit Dr. Kurt Ostbahn
- Österreichweit einheitlicher Online-Tarif für Kunden der TA Austria AG

## 3. ISDN

ISDN Anschluss inkl. A-Online Internetzugang

### Leistungsumfang

- unlimitierter Internet-Zugang
- alle Grund- und Onlineentgelte zum Inklusivpreis
- 5 E-Mail-Adressen
- 25 Alias-Adressen
- 5 MB Webspace für die persönliche Homepage
- CD-ROM mit kompletter Internet-Software + Installationshandbuch
- A-Online Voyager (entgeltpflichtig!)
- Diverse Software, Tools und Plug-Ins

- Turbo-C, **ADIM**-Band 40 [6226]
- Turbo/Power-Basic, **ADIM**-Band 41 [6451]
- DOS, **ADIM**-Band 43 [6861]
- Turbo-Pascal, **ADIM**-Band 47 [6476]
- C++, **ADIM**-Band 50 [6450]
- AutoCAD I (2D-Grafik), **ADIM**-Band 53 [6863] (bei der Bestellung bitte die AutoCAD-Version – 12 oder 14 – angeben)
- AutoCAD II (AutoLisp + Tuning, AutoCAD-Version 12), **ADIM**-Band 54 [6864]
- Grundlagen der Informatik, **ADIM**-Band 56 [6862]

Ab dem Schuljahr 2000/2001 soll diese Liste von Schulbüchern um die Bände Visual Basic, Linux und AutoCAD III erweitert werden.

- Internet – Lehrgang mit Dr. Kurt Ostbahn

## 4. ADSL Technologie

(ADSL und A-Online Internetzugang oder ADSL auf ISDN inkl. A-Online Internetzugang)

### Leistungsumfang

- unlimitierter Internet-Zugang
- alle Grund- und Onlineentgelte zum Inklusivpreis
- Transfervolumen 1 GB, jedes weitere MB ATS 5,—
- 5 E-Mail-Adressen
- 25 Alias-Adressen
- 5 MB Webspace für die persönliche Homepage
- CD-ROM mit kompletter Internet-Software + Installationshandbuch
- A-Online Voyager (entgeltpflichtig!)
- Diverse Software, Tools und Plug-Ins
- Internet – Lehrgang mit Dr. Kurt Ostbahn

Für die Produkte 3 und 4 sind die Preise noch nicht ausverhandelt. Bitte entnehmen Sie die aktuellen Preise der Homepage von A-online <http://www.aon.at/>. Wir werden Sie auch in unserer Newsgroup at.highway194 aktuell informieren.

Also da hat sich A-online doch einige Vorweihnachtsgeschenke ausgedacht ...

Der MCCA erlaubt sich Ihnen und Ihren Familien ein schönes Weihnachtsfest und Viel Glück und Gesundheit im nächsten Jahr(tausend?) zu wünschen.

Ihr Josef Sabor

Anmerkung Tariffnachtrag siehe <http://pcnews.at/srv/1st/agt/1999/AGTK%2099242%20ECDL.txt>

## Adressen

Die Postanschrift der **ADIM** ist Postfach 23, A-1191 Wien. Aktuelle Informationen über die **ADIM** gibt's auch unter Telefon 01-3698858-88 oder per Fax an 01-3698858-85.

Die **ADIM** ist im Internet unter <http://www.adim.at/> zu finden; die E-Mail-Adresse lautet [adim@adim.at](mailto:adim@adim.at).

Die **ADIM** ist auch in Graz vertreten: Postfach 37, A-8028 Graz. Unter der Adresse <http://www.adim.at/igfba/> ist die "Interessengemeinschaft Fachbuchautoren" zu finden: dort gibt es Informationen über Angebote anderer Fachbuchautoren, die im Rahmen der Schulbuchaktion direkt an Schulen liefern.

# MCCA

Josef Sabor

Liebe MCCA-Freunde!

Diesmal können wir wieder mit brandneuen Informationen zu A-online aufwarten

## 1. Preissenkung

Die Preissenkung tritt am 1. November 1999 in Kraft und sieht folgendermaßen aus:

### A-Online Standardprodukt:

ATS	ECONOMY	CLASSIC
Startpaket (inkl. Aktivierung)	99,00 (299,00)*	99,00 (299,00)
Monatliches Grundentgelt	199,00 (249,00)	—
Minutenentgelt	—	0,49/Min. (0,79/Min.)

\*Die in Klammer beschriebenen Preise stellen die alten Preise da!

Alle Preise inkl. 20 % MWSt., exkl. Fernsprechentgelte der TA Austria AG;

### Leistungsumfang:

- unlimitierter Internet-Zugang
- 5 E-Mail-Adressen
- 25 Alias-Adressen
- NEU:
- 5 MB Webespace für die persönliche Homepage
- CD-ROM mit kompletter Internet-Software + Installationshandbuch

auch über Schulbuchgutscheine bezogen werden. Vorerst sind diese Skripten in der Schulbuch-Anhangliste "4100A" für höhere technische Lehranstalten zu finden. Da aber *alle* Gutscheinebücher "nach sorgfältiger Prüfung" auch von allen anderen Schulen bestellt werden können, gilt diese Regelung nach Auskunft des zuständigen Familienministeriums für alle Schularten. Gutscheinebücher müssen in der Schulbuchkonferenz beschlossen werden. Die Schule bekommt Schulbuchanweisungen ("Gutscheine") und bestellt die Skripten. (Auch hier nur direkt bei der **ADIM** in Wien oder Graz, nicht über den Buchhandel. **Der Hinweis auf die Schulbuchgutscheine ist unbedingt notwendig!**) Anstelle einer Bezahlung schickt die Schule die Schulbuchanweisungen an die **ADIM Wien**.

Derzeit gibt's für die folgenden Skripten **Schulbuchanweisungen**. Die vierstellige Nummer ist die Schulbuchnummer.

- A-Online Voyager (entgeltpflichtig!)
- Diverse Software, Tools und Plug-Ins
- Internet – Lehrgang mit Dr. Kurt Ostbahn
- österreichweit einheitlicher Online-Tarif
- für Kunden der Telekom Austria AG

## 2. Ein Neues Produkt: Puls

Kosten (\*) Starkpaket inkl. Aktivierung ATS 9,90. Monatliche Kosten ATS 99,00 inkl. 20 Stunden Online. Nach 20 Stunden online jede weitere Minute ATS 0,49 Groschen

### Leistungsumfang:

- Unlimitierter Internetzugang
- 1 E-Mail-Adresse
- 1 Alias-Adresse
- CD-Rom mit Internet Software
- A-Online Voyager (optional - entgeltpflichtig)
- Internet Lehrgang mit Dr. Kurt Ostbahn
- Österreichweit einheitlicher Online-Tarif für Kunden der TA Austria AG

## 3. ISDN

ISDN Anschluss inkl. A-Online Internetzugang

### Leistungsumfang

- unlimitierter Internet-Zugang
- alle Grund- und Onlineentgelte zum Inklusivpreis
- 5 E-Mail-Adressen
- 25 Alias-Adressen
- 5 MB Webespace für die persönliche Homepage
- CD-ROM mit kompletter Internet-Software + Installationshandbuch
- A-Online Voyager (entgeltpflichtig!)
- Diverse Software, Tools und Plug-Ins

- Turbo-C, **ADIM**-Band 40 [6226]
- Turbo/Power-Basic, **ADIM**-Band 41 [6451]
- DOS, **ADIM**-Band 43 [6861]
- Turbo-Pascal, **ADIM**-Band 47 [6476]
- C++, **ADIM**-Band 50 [6450]
- AutoCAD I (2D-Grafik), **ADIM**-Band 53 [6863] (bei der Bestellung bitte die AutoCAD-Version – 12 oder 14 – angeben)
- AutoCAD II (AutoLisp + Tuning, AutoCAD-Version 12), **ADIM**-Band 54 [6864]
- Grundlagen der Informatik, **ADIM**-Band 56 [6862]

Ab dem Schuljahr 2000/2001 soll diese Liste von Schulbüchern um die Bände Visual Basic, Linux und AutoCAD III erweitert werden.

- Internet – Lehrgang mit Dr. Kurt Ostbahn

## 4. ADSL Technologie

(ADSL und A-Online Internetzugang oder ADSL auf ISDN inkl. A-Online Internetzugang)

### Leistungsumfang

- unlimitierter Internet-Zugang
- alle Grund- und Onlineentgelte zum Inklusivpreis
- Transfervolumen 1 GB, jedes weitere MB ATS 5,—
- 5 E-Mail-Adressen
- 25 Alias-Adressen
- 5 MB Webespace für die persönliche Homepage
- CD-ROM mit kompletter Internet-Software + Installationshandbuch
- A-Online Voyager (entgeltpflichtig!)
- Diverse Software, Tools und Plug-Ins
- Internet – Lehrgang mit Dr. Kurt Ostbahn

Für die Produkte 3 und 4 sind die Preise noch nicht ausverhandelt. Bitte entnehmen Sie die aktuellen Preise der Homepage von A-online <http://www.aon.at/>. Wir werden Sie auch in unserer Newsgroup [at.highway194](mailto:at.highway194) aktuell informieren.

Also da hat sich A-online doch einige Vorweihnachtsgeschenke ausgedacht ...

Der MCCA erlaubt sich Ihnen und Ihren Familien ein schönes Weihnachtsfest und Viel Glück und Gesundheit im nächsten Jahr(tausend?) zu wünschen.

Ihr Josef Sabor

Anmerkung Tariffnachtrag siehe <http://pcnews.at/srv/1st/agt/1999/AGTK%2099242%20ECDL.txt>

## Adressen

Die Postanschrift der **ADIM** ist Postfach 23, A-1191 Wien. Aktuelle Informationen über die **ADIM** gibt's auch unter Telefon 01-3698858-88 oder per Fax an 01-3698858-85.

Die **ADIM** ist im Internet unter <http://www.adim.at/> zu finden; die E-Mail-Adresse lautet [adim@adim.at](mailto:adim@adim.at).

Die **ADIM** ist auch in Graz vertreten: Postfach 37, A-8028 Graz. Unter der Adresse <http://www.adim.at/igfba/> ist die "Interessengemeinschaft Fachbuchautoren" zu finden: dort gibt es Informationen über Angebote anderer Fachbuchautoren, die im Rahmen der Schulbuchaktion direkt an Schulen liefern.



# ADIM-Bestellschein

Bitte kopieren Sie dieses Blatt bei Bedarf

An die  
**ADIM** - Arbeitsgemeinschaft für  
 Didaktik, Informatik und Mikroelektronik  
 Postfach 37  
**A-8028 Graz**

**ADIM-Wien:** Fax: +43 1 3698858 85  
 Email: adim@adim.at  
**ADIM-Graz:** Fax: +43 316 572162 4  
 Email: adim-graz@adim.at

Band Nr.	Bezeichnung des Produkts (Hersteller, Details...)	Anmerkung*	Version	ISBN 3-85071-		Auflage	Datum	nur Band oder CD		nur Disk		Band und Disk		Gesamtpreis
				ohne Disk	mit Disk			/	Stück	/	Stück	/	Stück	
36	LOGO (IBM)	-	1.0	002-5	003-3	2	No v88	3		3		5		
38	Turbo-Pascal (Borland) ABVERKAUF	2	3.01	006-8	007-6	5	Sep 89	1,50		3		3,50		
39	RUN/C Classic ABVERKAUF	2	2.03	000-9	001-7	1	Jul 87	1,50		3		3,50		
40	Turbo-C (Borland/Inprise) 6226	1	2.0	084-X	085-8	9	Jän 99	8,50		3		10,50		
41-5	Turbo/Power Basic 6451	1	1-3	052-1	053-X	5	Okt 95	8,50		3		10,50		
41-3	Turbo/Power Basic ABVERKAUF	2,4	1-3	-	-	3	-	3		3		5		
43	DOS 6861	1	6.23	066-1	067-X	2	Sep 97	6		3		8		
47	Turbo-Pascal (Borland/Inprise) 6476	1	7.0	076-9	077-7	8	Sep 98	10		3		12		
49	Quick-Basic (Microsoft)	-	4.5	038-6	039-4	3	Apr 94	8,50		3		10,50		
50	C++ (Borland/Inprise) 6450	1	5.0	086-6	087-4	7	Sep 99	10		3		12		
53-3	AutoCAD I (2D-Grafik) ABVERKAUF	2,4	12	062-9	063-7	3	Sep 97	5		3		7		
53-5	AutoCAD I (2D-Grafik) 6863	1,4	14	098-X	099-8	5	Sep 99	12		3		14		
54	AutoCAD II (AutoLISP + Tuning) 6864	1	12	048-3	049-1	1	Okt 94	11		3		13		
55	AutoCAD III (3D-Grafik)	-	12	058-0	059-9	1	Feb 95	11		3		13		
56	Grundlagen der Informatik 6862	1	-	-	-	7	Sep 99	8,50						
61	Visual Basic (Microsoft)	-	3.4	078-5	079-3	1	Sep 98	8,50		3		10,50		
63	Windows und Office	-	'95	080-7	-	1	No v96	8,50						
73	Mathematik mit MathCAD	-	7	092-0	-	1	Jul 99	11		3		13		
81	Linux	-	-	093-9	-	2	Okt 99	9						
101	Telekommunikation I	3	-	-	-	5	Mai 97	10						
102	Telekommunikation II	3	-	-	-	4	Mai 97	10						
104	Telekommunikation III	3	-	-	-	5	Mai 98	10						
105	Multimedia Praxis 1	-	-	-	-	1	Jun 98	10						
106	Telekommunikation IV	3	-	-	-	5	Mai 99	10						
107	Multimedia Praxis 2	-	-	-	-	1	Jun 99	10						
108	Telekommunikation V	3	-	-	-	1	Okt 99	10						
<b>Freiexemplar(e):</b> für je 20 Lieferbare und voll bezahlte Bände (gilt daher nicht bei Schulbuchgutscheinen) kann ein beliebiger Band Nr. 36-81 bestellt werden. Bitte Bandnummer(n) angeben:													0	
Versandkostenanteil (in Österreich) pro Sendung (entfällt ab / 100 Bestellwert)													<b>3</b>	
<b>Endsumme</b> (inklusive 10% Umsatzsteuer bei Bänden oder Bänden+Disketten bzw. 20% Umsatzsteuer bei Disketten oder CDs) in Euro													/	
<b>Umrechnung</b> in ATS: bitte den Betrag mit 13,7603 multiplizieren und auf 2 Stellen nach dem Komma runden													ATS	

Bitte fragen Sie nach weiteren Aktionen in der telefonischen Sprechstunde der **ADIM-Wien** an: Die aktuellen Zeiten für die Sprechstunde (normalerweise montags - außer in den Wiener Schulferien - von 20 bis 21 Uhr) erfahren Sie Tag und Nacht über den Anrufbeantworter! Änderungen und kostenbedingte Preiserhöhungen - insbesondere bei den Versandkosten - und Irrtum vorbehalten!

\* Anmerkungen:

- 1 Fachbuchnummer, auch über die Schulbuchaktion zu beziehen. Verlag nr. 970
- 2 Abverkauf (solange der Vorrat reicht)
- 3 Die CDs werden auf Bestellung angefertigt. Vorauszahlung (inkl. Versandkostenanteil) daher auf das PSK-Konto

- 4 2.314.213 (BLZ 60.000), Martin Weissenböck, erbeten.
- 5 Wenn Sie diesen Bestellschein nicht verwenden: bitte auch die Auflagennummer (z.B. B40-4) angeben.
- 6 Alte Bezeichnung: Band 58
- 6 In Vorbereitung - bitte noch nicht bestellen

**Bitte beachten Sie:**

- Die Disketten enthalten die Programmbeispiele des jeweiligen Bandes oder andere nützliche Zusatzinformationen. Lösungsprogramme zu den Übungsaufgaben sind aus pädagogischen Gründen nicht erhältlich.
- Werden nur Beispieldisketten bestellt, wird kein Versandkostenanteil berechnet.
- Da die Fertigstellung neuer Bände bzw. Auflagen vor allem vom Zeiteinsatz der **ADIM**-Mitarbeiter in deren Freizeit abhängig ist, kann ein exakter Erscheinungstermin nicht angegeben werden.
- Die Umsatzsteuer ist in den Preisen enthalten: **ADIM**-Bände und **ADIM**-Bände+Disketten: 10%, Disketten allein und CDs: 20%.
- Bitte fragen Sie nach weiteren Aktionen in der telefonischen Sprechstunde der **ADIM**-Wien an: Die aktuellen Zeiten für die Sprechstunde (normalerweise montags - außer in den Wiener Schulferien - von 20 bis 21 Uhr) erfahren Sie Tag und Nacht über den Anrufbeantworter!

**Schulbestellungen in Österreich:**

- Bestimmte **ADIM**-Bände (siehe Anmerkung 1) können über Schulbuchgutscheine bezogen werden. Alle Bände können außerdem als Unterrichtsmittel eigener Wahl oder als "normale" Bestellung bezogen werden. Details dazu unter <http://www.adim.at/Bestellhinweise.htm>.

**Auslandsbestellungen - nur gegen Vorauszahlung oder Verrechnung per Kreditkarte, nur bei der ADIM-Wien:**

- Postgiroamt München (BLZ 700 100 80), Konto 1209 14-800.  
Postcheckamt Chur, Konto 70-40051-3.  
Südtiroler Volksbank (BLZ 58 220), Konto 18490-3.
- Der Rechnungsbetrag verringert sich um das **Versandkostenpauschale**, die Portospesen werden in ihrer tatsächlichen Höhe verrechnet. Wir bitten um Vorauszahlung oder Verrechnung per Kreditkarte: der Rechnungsbetrag wird Ihnen vor der Auslieferung mitgeteilt. Die Bände u.a. werden sofort nach Zahlungseingang versandt. Es wird die jeweils günstigste Versandart gewählt.
- Die Umsatzsteuer (10%/20%) fällt beim Versand in andere EU-Länder nur bei Lieferungen an Private (ohne UID) an.

**Zahlungstermine im Inland:** Wir versenden üblicherweise die Bände u.a. als Brief oder Paket und bitten um Überweisung binnen 14 Tagen bzw. (ab 10 Stück) binnen 3 Wochen. **Lieferung per Nachnahme vorbehalten.** Bei **Zahlungsverzug** können wir jedenfalls weitere Bestellungen nur gegen Nachnahme und Ersatz der Nachnahmespesen ausführen. Wir bitten um pünktliche Überweisung.

**Abonnement:** Neue Bände können im Abonnement bestellt werden. Das Abo kann jederzeit gekündigt werden.

Ich bestelle neue Bände bzw. neue und überarbeitete Auflagen im Abonnement (Ja/Nein)	
--	--

**Adressen** (bitte alle Angaben in **BLOCKBUCHSTABEN**):

Lieferung an (Vorname, FAMILIENNAME, Adresse) (bei Minderjährigen: des gesetzlichen Vertreters):	Rechnung (falls verschieden) an (Name, Adresse):
Tel.-Nr.:	Tel.-Nr.:
E-Mail:	Bei Lieferungen in andere EU-Länder an Firmen → UID:

Ein Service, vor allem für unsere Interessenten aus dem Ausland:

Bände, Disketten und CDs können bei der **ADIM-Wien** mit folgenden **Kreditkarten** bezahlt werden (bitte ankreuzen):

<input type="checkbox"/> Visa-Card	Kartennummer:	
<input type="checkbox"/> Master-Card	Lautend auf:	
<input type="checkbox"/> American Express	Gültig bis:	

**Unterschrift des Bestellers** (falls der Besteller noch nicht bei der Adresse angegeben ist, geben Sie bitte den Namen hier zusätzlich in **BLOCKBUCHSTABEN** an). Bestellungen von ganzen Klassen werden gerne bearbeitet. Angaben wie z.B. "3B" reichen aber nicht aus, der Name *eines verantwortlichen Bestellers* muss angegeben werden.

Ort, Datum:	Unterschrift:
-------------	---------------

**Telefonische Bestellungen:** **ADIM**-Wien, Tel. 01 3698858 88 bzw. +43 1 3698858 88. Wenn der Anrufbeantworter eingeschaltet ist, sprechen Sie bitte *langsam* und *deutlich* und geben Sie auch Ihre *Telefonnummer* für Rückfragen an.

**Telefonische Sprechstunde:** **ADIM**-Wien, Tel. 01 3698858 81 bzw. +43 1 3698858 81.

**Mailing-Liste:** Mit einer E-Mail an "majordomo@ccc.at" und "subscribe adim-info" als Text werden Sie regelmäßig informiert.

Besuchen Sie auch die **ADIM** im Internet → <http://www.adim.at/>

--

**KLINGER & CO.KG**

1140 Wien, Hauptstraße 29

Tel. 979 16 300 Fax: 979 36 05

**Gehen Sie mit der Zeit!**

# **FiBu für Windows**

**Finanzbuchhaltung für Win9x™ und WinNT™**

**Volle Unterstützung der 32 Bit-Technologie**

**Einfach zu bebuchen und umfangreich in den Auswertungen - FiBu für Windows unterstützt alle technischen Möglichkeiten von Windows9x™ und NT**



**verschiedene Buchungsmodi**



**Listfunktionen für Kontenplan, Buchungen, OP-Liste, Einzelbelegkreise, Personenstammdaten, Kassabestand**



**netzwerkfähig**

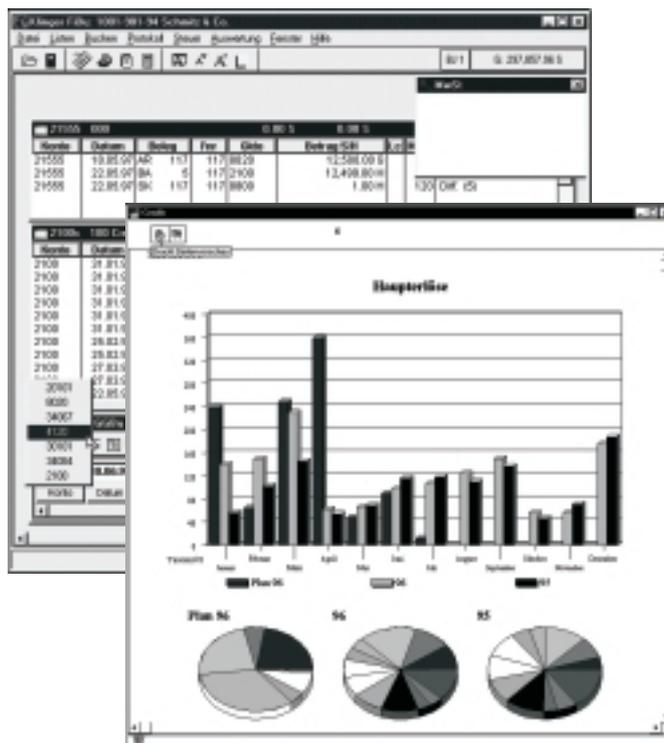


**Auswertungen auch am Bildschirm**



**Zusatzmodule:**

**Anlageverzeichnis, Kassabuch,  
Wareneingangsbuch,  
Getränkesteuerberechnung  
Kostenrechnung, Mahnwesen  
Betriebswirt. Auswertungen  
Statistik und Planung  
Grafik, Telebanking**



**Interesse? Faxen Sie uns: (01) 979 36 05, Klinger & Co.KG, 1140 Wien, Hauptstraße 29**

**Name:**

**Adresse:**

## ISDNtechnik 210



LCR (Least Cost Routing) heißt:  
automatisch 20%-30% weniger  
Telefonrechnung.

CLIP (Calling Line Identification  
Presentation) heißt:  
Anzeige der Rufnummer des  
Anrufers am analogen Telefon.

### Preisliste:

Telefonanlage:	exkl.	Inkl.MWSt
Telefonanlage IT210	4990,-	5988,-
Komforttelefon	1159,-	1390,-
Standardtelefon	740,-	888,-
ISDN-PC-Karte	990,-	1188,-
PC-X (RS232)	741,-	890,-

## Die kleine Euro-ISDN\*-Telefonanlage mit der großen Leistung

### ISDNtechnik 210

Ob Freiberufler, Geschäftslokal, kleiner Betrieb oder großer Privathaushalt: Mit der Telefonanlage ISDNtechnik 210 sind Sie absolut zuverlässig auf Draht. Die IT210 beherrscht die **Durchwahl** am Anlagen- **und** Mehrgeräteanschluß oder den Betrieb mit bis zu 10 MSNs.

Gute Nachricht für Sparsame: **Least Cost Routing spart 20% - 30%** der Telefonrechnung.

An die IT210 sind zwei Türstationen anschließbar. Die Apothekerschaltung verbindet Türgespräche an eine externe Telefonnummer z.B. Handy. Die integrierte Alarmanlage erlaubt es, bis zu 4 externe Nummern zu rufen.

Weitere Leistungen der IT210 sind: Erfassung von 1024 Gesprächsdaten, CLIP\* an allen Nebenstellen, Rufheranholung, Rückfragen, Makeln, Anrufumleitung intern/extern, auch von der Ferne einstellbar und vieles mehr.

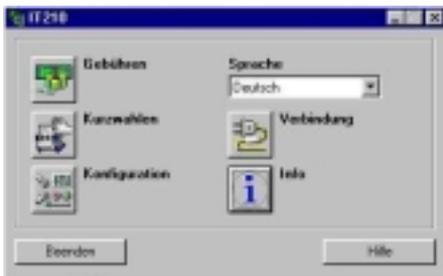
Das zukunftsorientierte Konzept erlaubt den sanften und kostengünstigen Einstieg ins Euro-ISDN. Telefone, Fax, Beantworter und die event. vorhandene Verkabelung werden weiterverwendet. Die Rufnummer ändert sich nicht.

Für jede Form von Datenübertragung ist die ISDNtechnik ideal. **Bankomat- und Kreditkartenkasse, Internet, Remote Access, Vernetzung**, - über Modem oder 64kbit ISDN, mit ISDNtechnik geht's.

Ein weiteres Leistungsmerkmal ist die zuschaltbare automatische Vermittlung. „Wenn Sie den Verkauf sprechen wollen wählen sie die 1 u. s. w.“ wird mit einem Externen Anrufbeantworter möglich.

10 Verschiedene Läutsignale helfen beim unterscheiden von Geschäfts- und Privatanrufen, Eltern oder Kinder.

Die praktische Fernwartung spart bei Problemen Zeit und Geld ■



\* **Euro-ISDN** (Integrated Services Digital Network) ist ein neues, europaweit einheitliches Verfahren, Telekommunikationseinrichtungen digital an das Amt anzuschalten.

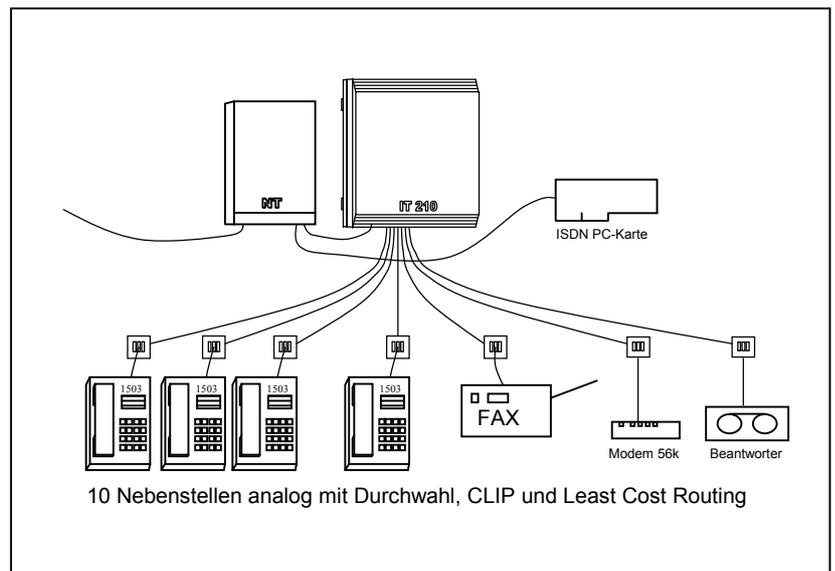
#### Die Vorteile:

- **glasklare Sprachqualität,**
- **hohe Datenübertragungsraten,**
- **2 Gespräche auf einer Leitung**
- **günstige Gebühren**

# Leistungsmerkmale

- 2 Amtsleitungen (1 S<sub>0</sub>)
- 10 Nebenstellen
- automatische Amtsholung
- Durchwahl
- automatische Vermittlung
- Verbinden
- Anrufidentifikation (CLIP)
- Least Cost Routing
- Berechtigungsmanagement
- 1024 Gebührendaten
- 50 Rufnummernspeicher
- Makeln
- Gruppenruf
- Rufheranholung
- einstellbare R-Taste
- Gebührenanzeige am Telefon
- Rufumleitung intern/extern
- Apothekerschaltung
- 2 Türstationen
- 2 Schaltrelais
- PC-Programmierung
- Fernwartung

# ISDNtechnik 210



Direkte Durchwahl zu den Nebenstellen und die ISDN PC-Karte direkt am S-Bus. Die ISDN-Karte nimmt Rufe mit Diensterkennung „64kBit data“ entgegen. Gespräche mit Kennung 3,1kHz oder „speech“ leitet die IT210 je nach Durchwahl an das passende Endgerät (Tel., Fax, Modem, ...) weiter. PC-Karte und IT210 können jede im Bedarfsfall mit beiden B-Kanälen (Amtsleitungen) arbeiten.

## Alle Standard-Funktionen sind ohne Voreinstellungen sofort betriebsbereit

Die Telefonanlage ISDNtechnik 210 wird an einen ISDN-Basisanschluß angeschlossen (entspricht 2 Amtsleitungen) und ist sofort betriebsbereit, wenn Sie die Stromversorgung angeschlossen haben. Sie können an die Telefonanlage 10 analoge Teilnehmerapparate anschließen. Dafür stehen Ihnen ohne vorherige Programmierung folgende Leistungsmerkmale zur Verfügung:

**Amtsgespräche** können **ohne Wahl der 0 bzw. R-Taste** sofort wie gewohnt geführt werden (auch mit Wahlwiederholung und Kurzwahlspeicher). Eine spezielle Funktion dieser Telefonanlage ist **CLIP- oder Anruf-Identifikation**. Mit dieser Funktion wird schon während des Läutens die ISDN-Nummer des anrufenden Teilnehmers angezeigt. Ein eingebautes Modem sendet die Informationen von der IT210 zu Ihrem Telefon mit Display (CLIP Telefon).

Die letzten **1024 Gesprächsdaten mit Gebühreninformation** werden gespeichert und geben Ihnen einen guten Überblick über die geführten Telefonate. Ein Berechtigungsmanagement (selektive Wahlsperren) sorgt für moderate Telefonrechnungen.

Sie können jedes Amtsgespräch weiterleiten und während eines Amtsgesprächs **Rückfragen** oder einen Gruppenruf ausführen. Interne Gespräche sind natürlich **gebührenfrei**. Die IT210 erlaubt Ihnen von jedem Telefonapparat ein Gespräch einer anderen Nebenstelle oder eines **Anrufbeantworters** zu übernehmen. Sie können auch ein zweites Amtsgespräch entgegennehmen und zwischen den Gesprächen hin und her schalten (**Makeln**). Auch wenn intern telefoniert wird, haben Sie immer Zugriff auf **beide** Amtsleitungen.

## Viele individuelle Einstellmöglichkeiten Ihrer Anlage

Sie können über ein Telefon oder einen PC Ihre Anlage nach Ihren individuellen Bedürfnissen einstellen. Den Nebenstellen können **Amtsberechtigungen** (Amtssperre, Ortsgespräch, Inlandsgespräch, PIN-Code u.s.w.) erteilt werden. Die R-Taste ist einstellbar. Das ermöglicht die Verwendung beliebiger Telefone. Die **Gebührenanzeige** ist deaktivierbar. Einzelnen Durchwahlen oder MSNs lassen sich verschiedene Läutzeichen zuordnen. Antwortet eine Stelle nicht, kann der Ruf intern oder extern weitergeschaltet werden. Diese sogenannte **Abwurfzeit** kann auf Ihre Bedürfnisse eingestellt werden.

Mit der Durchwahl oder MSNs kann ein Anrufer gezielt eine oder mehrere Nebenstelle anwählen. Ist eine Nebenstelle gerade belegt, wird ein Ruf auf ein einstellbares Ziel weitergeleitet oder der Anrufer erhält „Besetzt“. (Besetzt bei besetzter Klappe) Dies ist ideal für Faxnebenstellen.

Im Speicher werden neben häufig gewählten Rufnummern auch Nummern von Privatnetzanbietern eingetragen. Die ISDNtechnik 210 erledigt dann die Netzauswahl für Sie automatisch. (Least Cost Routing)

Ihr Fachhändler:

## Weiterentwicklung von OA-Sodat 32:

# Extension

Franz Feichtl

O(ptimal) A(ccess)-Sodat 32, das Programm zum Schutz des PC's vor unbefugtem Zugriff, wurde um eine weitere nützliche Programmkomponente namens Extension erweitert.

Wie sie bereits in der letzten Ausgabe der PCNEWS lesen konnten, ist das Programm OA-Sodat 32 bestens geeignet, einen PC mit den Betriebssystemen Windows 9x, Windows 3.1 oder MS-DOS gegen unsachgemäße Behandlung oder mutwillige Attacken zu schützen.

Sie haben die Möglichkeit, mit diesem Programm Diskettenlaufwerke, Festplatten, die Registry und die Systemsteuerung zu schützen. Außerdem kann man sich noch gegen das Installieren von Programmen schützen und mit der Programmweiterung OA-Sodat 32 Plus lässt sich der PC mit einem Passwortschutz versehen.

Mit der Programmweiterung OA-Sodat 32 Extension lassen sich noch zusätzlich folgende weitergehende Schutzmöglichkeiten realisieren:

## System

- Verstecken der Seite mit den *virtuellen Speichereinstellungen*
- Verstecken der Seite *Hardwareprofileinstellungen*
- Verstecken der Option *Eigenschaften von System*
- Verstecken der Seite *Gerätemanager in Systemsteuerung - System*

## Anwendungen

- Sperren der Verwendung der *MS-DOS-Eingabeaufforderung*
- Sperren der Verwendung von Anwendungen außer solchen, die speziell freigegeben werden

## Explorer

- Entfernen des Kommandos *Ausführen* aus dem *Startmenü*
- Entfernen des Kommandos *Suchen* aus dem *Explorer*
- Entfernen des Kommandos *Systemsteuerung, Drucker* aus dem *Startmenü*
- Verstecken von Laufwerken

## Anzeige

- Verstecken der Seite *Einstellungen* in der *Systemsteuerung - Anzeige*
- Verstecken aller Icons am Desktop
- Verhinderung des Sicherns der Desktop-Statusinstellungen beim Neustart

nen Windows-Rechner hervorragend vor unerwünschten Zugriffen. Das gleiche gilt natürlich für die Programmweiterung Extension, die genau so einfach zu bedienen und zu installieren, wie das restliche Programm. Die Programmweiterung kann ebenfalls mit üblichen Methoden nicht überlistet werden und es ist wirklich ein Produkt, das Systemadministratoren ein bisschen besser schlafen lässt.

Die Übersetzung der Menüpunkte aus dem Tschechischen könnte nach wie vor ein bisschen besser sein, stört aber die Funktionalität des Programms keineswegs.

## Ausblick

Neben den beschriebenen Programmteilen, gibt es auch noch den Programmteil Remote Control. Damit kann man das Programm OA-Sodat32 von einem bestimmten Computer aus "fernbedienen". Dieser Programmteil bekommt von den Entwicklern gerade den letzten Schliff.

## Autoren

**SODAT software GmbH**

✉ Sedláková33  
CZ-602 00 Brno  
Tschechische Republik

E✉ [support@sodatsw.cz](mailto:support@sodatsw.cz)

## Bezugsquelle

**PABLITOS Software GesmbH**

✉ Edelsbacherstr. 50  
8063 Eggersdorf  
☎ 03117-5101-0, Fax: DW-90

E✉ [office@pablitos.co.at](mailto:office@pablitos.co.at)

🌐 <http://www.pablitos.co.at/>

## Preise (in ATS, ohne MWST.)

	Einzel	Klasse	Schule
Basispaket	800,-	4158,-	8250,-
Extension	240,-	1250,-	2475,-

Klassenraum- und Schullizenzen inklusive Remote Control

## OA-Sodat 32 Extension

### Verstecken der Netzwerkumgebung

- Verstecken der Identifikationsseite in der *Systemsteuerung - Netzwerk*
- Verstecken des Symbols *Netzwerkumgebung*
- Sperren der Datei- und Druckerfreigabe
- Verstecken der Seite *Zugriffssteuerung* in der Systemsteuerung

### Passwörter

Verstecken der Benutzerliste

- Verstecken der Seite *Kennwörter*

### Drucker

- Deaktivieren der Möglichkeit, einen neuen Drucker zu installieren
- Deaktivieren der Möglichkeit einen installierten Drucker zu entfernen
- Verstecken der Seite *Druckereinstellungen*

## Fazit

Mit diesen neuen Programmfunktionen lassen sich also nun für einen Windows 9x, Windows 3.1 und DOS-Rechner ähnlich umfangreiche Restriktionen setzen, wie man das zum Beispiel von Windows NT her gewohnt ist. Das heißt, das Sicherheitskonzept kann mit diesen neuen Programmmöglichkeiten noch einmal verfeinert und auf die jeweiligen Bedürfnisse genau abgestimmt werden.

An dieser Stelle kann also nur noch einmal wiederholt werden, was in der letzten Ausgabe der PCNEWS zu diesem Thema schon zu lesen war.

Das Programm ist sehr einfach zu bedienen, arbeitet zuverlässig und schützt ei-

# PCNEWS und Schule

## Eine Information über die Stellung der PCNEWS in der Schule.

Franz Fiala

Eine wichtige Lesergruppe der PCNEWS sind Lehrer und Schulen; als Leser, Autoren aber auch als Partner in Form der Clubs, die überwiegend an Schulen ihre Zelte aufgeschlagen haben.

Die PCNEWS verteilen Information wie andere Zeitschriften auch, dem Bedarf der EDV-Lehrer und des EDV-Unterrichts wird aber in besonderer Weise entsprochen:

- Kurse unter dem Titel "Basics"
- Weitergabe von Unterrichtsmaterialien mit der Kennzeichnung "S" (derzeit nur für AHS)
- freier Webspacer, E-Mail-Adresse für Lehrer und Clubmitglieder
- Schwerpunkt "Elektronik" in Zusammenarbeit mit SIEMENS, speziell für HTLs
- freizügiges Copyright für den Unterricht
- non-profit, entsprechend den Satzungen der Herausgeber

Diese Services müssen sich mit einem an Information und Zeitschriften mehr als gesättigten Markt vergleichen.

Die folgende Darstellung zeigt an aktuellem Zahlenmaterial die Lage der PCNEWS.

### Autoren

Etwa die Hälfte aller Beiträge kommt aus der Schule. Seit Bestehen der PCNEWS wurde 482 Autoren gezählt, davon

149	Lehrer
61	Schüler
37	Hochschullehrer
167	Angestellte (viele ehemalige Schüler)
46	Selbständige
12	Beamte
5	Im Ruhestand
2	verstorben

### Herausgeber

Die Mehrzahl der 8 Herausgeber kooperiert mit Schulen:

Herausgeber	Leser	Kooperation mit
ADIM	2	HTL Wien 4, HTL Graz-Gösting (Verlag)
BMUK	38	AHS
CCC	400	HTL Wien 4 (zahlreiche Lehrer)
CCR	60	

HYPER-BOX	70	HTL Leonding (überwiegend Lehrer)
ITC	10	
MCCA	60	HTL Wien 3U
PCC-S	65	HTL Salzburg (überwiegend Lehrer)
PCC-TGM	1420	TGM (ca. 700 Lehrer und Schüler)
Abo	720	davon 113 Schulen und mindestens 101 Lehrer

Die Herausgeber verteilen die PCNEWS als Clubzeitung und können unbeschränkt Beiträge oder Mitteilungen an die Mitglieder einbringen. Die Abrechnung erfolgt über den Heftpreis von derzeit S 36,-.

### Leser

Die genaue Zusammensetzung der Leser ist weniger bekannt, da über die Clubmitglieder oder Abonnenten kaum persönliche Daten vorliegen. Es gibt aber Schulstandorte mit einem hohen Verbreitungsgrad, z.B. HTL Salzburg, HTL Leonding, TGM, HTL Gösting, HTL Wien 4 und andere.

Bei einer Schätzung der Leser aus den AHS Anfang 1999 (aus den Anschriften) konnte man schließen, dass aber auch 80% aller AHS durch die Schule selbst oder einen Lehrer als Leser oder Clubmitglied die PCNEWS beziehen.

Insgesamt gibt es über 3000 Leser:

abo	club
101	350 Lehrer
12	38 Schüler
5	23 Selbständig
13	57 Angestellte
5	14 Beamte
3	5 Ruhestand
113	0 Schulen
338	2614 unbekannt

### Finanzen

#### Gesamtumsatz

	Einnahmen	Gewinn
1997	930.949,-	-24.122,-
1998	1.140.071,-	9.960,-
1999	>1.000.000,-	ca. 20.000,-

#### Einnahmen

- 35% Clubs
- 10% Abos
- 40% Inserate
- 15% Sonderaufträge (BMUK, Microsoft, SIEMENS)

#### Kosten pro

- 200.000,- Heft (Gesamt 5 Ausgaben)
- 1.667,- Seite (Gesamt ca. 600 Seiten)
- 36,- aufgelegtes Heft (5500/Ausgabe)
- ,30 Druckseite (3.300.000 Seiten)

Es gibt keine Subventionen oder Förderungen. Die Herstellung geht zu Gänze auf das Risiko des PCNEWS-Eigenverlags. Verluste trägt der Verleger aus dem Lehrergehalt. 1999 könnte das erste Jahr seit Bestehen sein, in dem sich wegen eines großen SIEMENS-Auftrags, und der 4 Microsoft-Sonderausgaben ein kleiner Überschuss ergibt.

### Herstellung

Die Herstellung erfolgt in 3 Phasen.

#### 1. Herstellung der Beiträge

durch die Autoren erfolgt grundsätzlich unentgeltlich.

Seit Ausgabe 55 wird für Beiträge, die mit "Basics" gekennzeichnet sind, (das sind Beiträge, die besonders gut für Unterrichtszwecke verwendet werden können) ein Honorar von S 300,-/Seite gezahlt.

Im Rahmen der Aktion "PCNEWS an Schulen" (seit Ausgabe 62, derzeit befristet auf 1999) bezahlt die Abteilung V/D/15, Dr. Reiter pro Seite, die mit "S" gekennzeichnet ist, ein Autorenhonorar von S 400,-/Seite, allerdings nur an Autoren aus einer AHS.

Von einigen Verlagen bezieht die PCNEWS Rezensionsexemplare. Die Vermittlung erfolgt so: monatlich werden

die Autoren über den Listserver über Neuerscheinungen informiert. Sie bestellen die gewünschten Exemplare, erhalten das Buch/die CD/das Programm und können es behalten. Die PCNEWS bekommt die Rezension.

Die PCNEWS-Autoren haben auf diese Weise schon Produkte im Wert von mehr als 50.000,- erhalten.

## 2. Herstellung der Druckvorlagen

erfolgt ohne Arbeitsteilung und ohne Verrechnung der Arbeitszeit. Alle dazu erforderlichen Geräte und Programme werden durch die PCNEWS finanziert. Beispiel: Die Herstellung der Ausgaben 64 und 64A dauerte etwa 3 Wochen ohne Unterbrechungen durch Schulbetrieb im August.

## 3. Druck, Versand

Der Druck erfolgt in Tschechien und dauert etwa 14 Tage. Fallweiser Vergleich der Druckkosten mit österreichischen Druckereien ergibt Einsparungen von mindestens 30%. Der Versand erfolgt durch Firma CONCEPT in Wien.

## Copyright

Das PCNEWS-Copyright ist für den Gebrauch an Schulen angepasst: alle Beiträge dürfen unverändert für Unterrichtszwecke kopiert werden. Für andersartige Nutzung liegen die Rechte beim jeweiligen Autor.

## PCNEWS-Web

Die PCNEWS-Redaktion verwaltet seit vielen Jahren einen Web-Server mit großer Nützlichkeit für Unterrichtszwecke. Der Aufwand seiner Erhaltung ist im Heft-Preis enthalten.

## Webleistungen

- Webspaces für Schüler, Lehrer und andere
- Webhosting für Schulen (Volksschulen, Hauptschulen)
- Domain-Name-Service: (iam.at, volksschule.at, scharl.at, fleck.cc)
- Listservice: Begleitende Information zur gedruckten Ausgabe
- Alle Ausgaben ab Nummer 55 sind im Web abrufbar

## Technische Daten

- ca. 30 GB Festplattenplatz
- 768kBit/s HDSL-Verbindung über
- Vienna Backbone Service

Einige Kollegen organisieren ihren Unterricht über das PCNEWS Web. Zahlreiche

Schüler haben am PCNEWS-Server ihre Homepage.

Jede Nutzung des Webservers erfolgt für die Lehrer und Schüler unentgeltlich.

## Zusammenfassung

Die PCNEWS ist eine multifunktionale Publikation, die durch Erweiterung des Leserkreises und der Finanzierungsformen eine ausreichende Auflage zum finanziellen Überleben erreicht hat. Sie ist sowohl Clubzeitschrift als auch eine Informationsplattform für EDV-Lehrer. Aus den Autoren-, Herausgeber- und Leserszahlen könnte man grob schätzen, dass zumindest die Hälfte des Gesamtumsatzes in Form von Information wieder in die Schule zurückfließt, das sind etwa 500.000,-/Jahr.

Ein Abonnentenstand von fast 3500 ist eine große Anerkennung durch den Markt.

## Probleme

So positiv die kostendeckende Herstellung sein mag, sie täuscht darüber hinweg, dass die investierte Arbeitszeit nicht verrechnet wird und daher eine Arbeitsteilung durch Lohnarbeit und damit eine Entlastung Lehrer-Redakteurs nicht durchführbar ist.

Leider ist es bisher nicht gelungen, diesen Aufwand zu einem Teil als Arbeitsleistung für die Schule zu werten, auch wenn der Nutznießer überwiegend wieder die Schule ist, weil Lehrer nur solche sind, die in einer Klasse stehen und nicht solche, die eine Zeitung fertigen.

Die aufgewendete Arbeitszeit ist aber jenseits von dem, was man üblicherweise als zumutbar ansehen würde. Jede Erweiterung oder Verbesserung ist nur mehr durch Zeitdiebstahl in anderen Bereichen, wie Familie oder Unterricht möglich.

Eine weitergehende Kommerzialisierung und Ausweitung der Leserszahlen scheitert am ungeeigneten Konzept eines Ein-Mann-Betriebs und auch an den wenig attraktiven Inhalten, die vielleicht einem EDV-Lehrer nützen aber für den Durchschnittsuser zu wenig populär aufbereitet sind, d.h. die berufsbedingte Orientierung an schulischen Inhalten verhindert auch einen kommerziellen Erfolg.

## Auswege

Seit der vorigen Ausgabe 64 wird ein Teil der Ausgabe (Kennzeichnung durch "S") durch die Abteilung V/D/15 als "für den Unterricht passend" bewertet und mit S 1900,-/Seite abgegolten (1500,- für den Druck und 400,- für den Autor). Leider betrifft das nur Beiträge aus dem Kreis der AHS, es sind nur wenige Seiten. Leider ist die Summe nur eine Abdeckung der Druckkosten (siehe Abschnitt Finanzen).

Diese Abgeltung zeigt aber einen Weg auf, den die Schule gehen könnte, wenn sie der Meinung ist, dass die Information für Lehrer tatsächlich so viel Wert ist, wie hier dargestellt wurde. Der Wert ist quantifizierbar, eine Kontrolle ist über die Seitenkennzeichnung sehr einfach.

**Die Schule könnte eine Seite mit unterrichtsnahen Inhalten auf einem Niveau vergüten, das geeignet ist, die Fertigung der Seiten in Lohnarbeit zu vergeben.**

Trotz einiger Rückschläge beim Druck haben wir mit der aktuellen Ausgabe 64 und 65 eine akzeptable Qualität des Drucks und des Inhalts erreicht, der sich mit vergleichbaren Publikationen des Unterrichtsressorts messen kann. Dass nicht alle Seiten in Farbe sein können, ist keine technische, nur mehr eine finanzielle Frage.

## Werbewert der PCNEWS

Die Autoren der PCNEWS, treten mit dieser Publikation auch aus dem Rahmen der Schule hinaus und werben für ihre Tätigkeit an den Schulen. Nehmen wir die aktuelle Ausgabe als Beispiel:

40 Autoren, davon

7	Angestellte
3	Selbstständig
3	Hochschullehrer
3	Beamte
18	Lehrer (davon 1 Sonderschul-, 8 AHS-, 9 BHS-Lehrer)
6	Schüler/Studenten

Die PCNEWS hat daher auch einen Werbewert für die Schule, der geeignet ist, im Bereich EDV für ein positives Schulimage zu stehen.

# TGM als CISCO NETWORKING ACADEMY autorisiert.

Franz Winkler

Um den Stand der Ausbildung am TGM weiter zu verbessern, wurde die Erlangung des Status einer *CISCO NETWORKING ACADEMY* angestrebt. Am 14. Juli 1999 ist dies gelungen. Herr Direktor Wogroly hat den Vertrag unterschrieben, das erforderliche Netzwerklabor ist im Aufbau und bereits 13 Lehrer des TGM haben den ersten Teil der notwendigen Zusatzausbildung durchgemacht, indem sie während der Sommerferien ein Seminar besucht haben. Mit Ablegung der Prüfung haben diese 13 KollegInnen die Voraussetzungen dafür geschaffen, dass im TGM das weltweit standardisierte CNA-Curriculum unterrichtet werden darf.

## Was ist eine CISCO NETWORKING ACADEMY (CNA)?

Unter <http://cisco.netacad.net> kann man alle weltweit autorisierten Netzwerkakademien abfragen, es gibt bereits etwa 3000 davon. Alle unterrichten ein standardisiertes CNA-Ausbildungsprogramm, das 280 Lehreinheiten umfasst. Etwa ein Drittel davon ist CBT (*Computer Based Training*, überwiegend in englischer Sprache), etwa ein Drittel ist Theorieunterricht und ein Drittel ist Labor. Am Ende der in vier Semester auf gegliederten Ausbildung ist man gut gerüstet zur Ablegung der CCNA-Prüfung (*CISCO CERTIFIED NETWORKING ASSOCIATE*).

## Wo kann man die viersemestrige Ausbildung machen?

In jeder der weltweit etwa 3000 lokalen CNAs. In ganz Österreich sind bereits etwa 5 Institutionen dazu autorisiert. Im Bereich Wien ist das TGM, die Schule der Technik, dazu berechtigt, das Ausbildungsprogramm zu unterrichten. Zunächst steht die Ausbildung der Schüler der 3., 4. und 5. Jahrgänge der höheren Abteilung für Elektronik, sowie der Kollegs für Multimedia und für Informationstechnologie, im Vordergrund. Bei Bedarf können auch kostenpflichtige Sommerkurse und außerschulische Kurse durchgeführt werden.

## Wo kann man die CCNA-Prüfung ablegen?

Aus Qualitätssicherungsgründen sind derzeit nur ganz wenige Einrichtungen autorisiert, Prüfungen für Industriezertifikate wie das CCNA-Zertifikat durchzuführen. Das WIFI Wien hat u. a. eine derartige Prüfungsberechtigung. Die Prüfung ist kostenpflichtig (ATS 1000,- bis 2000,-).

## Welche Vorteile hat ein CCNA-Zertifikat?

Derzeit gibt es einen enormen Boom im Bereich der Informationstechnologie. Dies führt dazu, dass eine große Nachfrage nach Leuten besteht, die sich im Bereich der Netzwerke auskennen. Durch ein CCNA-Zertifikat wird belegt, dass der Inhaber ein gewisses international anerkanntes Qualifikationsniveau besitzt. Es ist zu erwarten, dass dadurch auch höhere Gehälter ausverhandelt werden können.

## Wie lange bleibt ein CCNA-Zertifikat gültig?

Durch den rasanten Fortschritt in der Technologie veraltet das erworbene Know-How nach einigen Jahren. Zukünftig werden daher Nachqualifizierungen unvermeidlich sein. Erfahrungsgemäß ist allerdings Netzwerk-Know-How länger aktuell, als beispielsweise MS-Windows-NT-Zertifizierungen.

## Was sind die Inhalte des CNA-Ausbildungsprogramms?

Im **ersten Semester** steht allgemeines Netzwerk-Know-How im Vordergrund: Topologien, OSI-Modell, TCP/P, ARP, RARP.

Das **zweite Semester** behandelt den Aufbau eines Routers, TCP/IP Transport Layer, ICMP, CISCO IOS Commands, Konfiguration des Routers für RIP und IGRP.

Der Inhalt des **dritten Semesters** behandelt heterogene Netzwerke und berücksichtigt IPX, Segmentation mit Bridge, Router und Switch, Virtuelle LANs.

Im **vierten Semester** lernt man schließlich WAN services.

## Zusammenfassung

Mit der Erlangung des Status einer *CISCO NETWORKING ACADEMY* hat das TGM, die Schule der Technik, erneut seine führende Stellung bewiesen. Die Möglichkeit, das CCNA-Zertifikat zu erlangen, wird für die Schüler des TGM eine Bereicherung der Ausbildung sein. Weiters sehe ich als Vorteil, dass automatisch die Sprachausbildung in Englisch verbessert wird, da die technischen Inhalte in Text und Wort in Englisch dargeboten werden. Damit besteht die Chance, eine Schwachstelle in der österreichischen HTL-Ausbildung, nämlich die Fremdsprachausbildung, etwas zu entschärfen.

In der Webversion dieses Beitrags finden Sie weitergehende Unterlagen, etwa eine Aufstellung über viele der angebotenen Zertifikate sowie eine kritischere Darstellung der Zertifizierung an Schulen.

Ich glaube aber, wenn man primär die zukünftigen Chancen der Absolventen im Auge hat, überwiegen eindeutig die Vorteile.



Ein Teil des TGM-CISCO-Teams: (vlnr.) Franz Fiala, Stefan Bucsecs, Lisa Vittori, Franz Winkler, Franz Tripolt, Werner Kristufek, Dieter Reiermann, Wilfried Zenker, Michael Kugler

# TQM live

Norbert Bartos

Die traditionellen (und heute in der Industrie eigentlich längst veralteten) Führungssysteme mit ihren zugeordneten starren Entlohnungsschemata begünstigen primär den Anwesenheitsdienst der Mitarbeiter(innen). Nicht die Leistung zum Erreichen des selten klar definierten Firmenzieles, sondern die Zeit der Anwesenheit wird honoriert. Dadurch wird die Wertschöpfung des Unternehmens nicht maximiert und die Motivation der Mitarbeiter(innen) leidet. Die traditionelle patriarchalische Rolle der Führungskräfte wirkt demotivierend auf die Mitarbeiter(innen). Führungskräfte greifen meist nur korrigierend ein, diskutieren kaum über geplante strategische Änderungen mit den direkt Betroffenen, fällen nahezu alle Entscheidungen alleine, delegieren Aufgabenpakete anstatt Verantwortung, drängen auf die Einhaltung von Terminen und kontrollieren den Arbeitserfolg zwecks Beurteilung der erbringenden Person.

Trotz der Tatsache, dass derartige Denk- und Verhaltensmuster längst überholt sind, ist es bemerkenswert, dass es Unternehmen gibt, welche gerade diese veraltete Einstellung heute noch vermehrt propagieren (alle im Lehrberuf tätigen Leser(innen) werden zumindest ein aktuelles Beispiel dafür wissen, ohne dass der Autor dieses auch explizit erwähnt). Relevant in diesem veralteten Schema sind Stabilität und Determinismus, welche aber die Eindämmung von Mitarbeiteraktivitäten fördern und deren Erstarrung bewirken. Eigeninitiative ist nicht gefragt und Dienst nach Vorschrift oft die einzige Konsequenz. Mitarbeiter(innen) werden als nahezu hundertprozentig austauschbare Ressource betrachtet. Über die Arbeit betreffende persönliche Präferenzen und spezielle Fähigkeiten, sowie die Qualität der erbrachten Leistung wird in diesem Kontext nur selten (oder falsch) diskutiert.

Klar ist aber seit langer Zeit, dass nur die Einbindung der Mitarbeiter(innen), deren Möglichkeit zur Modifikation Ihrer Tätigkeit und die Berechtigung selbständig Entscheidungen im Rahmen der erklärten Firmenziele zu treffen, Hand in Hand mit einer leistungsgerechten Entlohnung, mittel- und langfristig zu einer besseren Arbeitsleistung führen. Dies sind einige der Kernpunkte des *Total Quality Managements* (TQM). Jedoch umfasst TQM die gesamte Firmenstruktur und darf die Führungskräfte natürlich nicht ausschließen.

Was nun TQM wirklich ist, auf welchen Voraussetzungen es basiert, wie man es in einem Betrieb einführt und welche Voraussetzungen, verbunden mit einem Umdenken von der obersten bis zur untersten Hierarchieebene notwendig sind, wird in folgendem Buch dargestellt:

## TQM live

(Das Handbuch der Erfolgskompetenz - Ganzheitliche Unternehmensführung durch Total Quality Management) Kurt Uehlinger, Werner von Allmen; 1999, Smart Books (Schweiz); ISBN 3-907601-14-9; 233 Seiten, ATS 720,-

Das Werk ist anschaulich gehalten, in einem netten Stil geschrieben und angenehm lesbar. Ein Mangel ist die nicht vorhandene Literaturliste. Es wird im Text auch immer wieder ohne Quellenangabe

zitiert, was eigentlich nicht vorkommen sollte. Trotzdem ist es ein sehr empfehlenswertes Buch, das vor allem dem höheren Management ans Herz gelegt werden kann (vielleicht als Weihnachtsgeschenk des Personals an die Chefin oder den Chef).

# Zertifikate

weitere Hinweise bei der Web-Version  
<http://pcnews.at/ins/pcn/65/004401/main.htm>

Franz Fiala

## CISCO

<http://www.cisco.com/warp/public/625/ccie/>

## CompTIA

<http://www.comptia.com/>

## COREL

[http://www.corel.com/learning/cert\\_program/index.htm](http://www.corel.com/learning/cert_program/index.htm)

## ECDL

<http://www.ecdl.at/>  
<http://www.edu.ecdl.at/>

## HP

<http://www.education.hp.com/hpcert.htm>

## IBM

<http://www.ibm.com/education/certify/>

## Inprise (Borland)

<http://www.borland.com/services/training/certification/>

## Microsoft

<http://www.microsoft.com/mcp/>  
<http://www.microsoft.com/austria/mcp.asp>  
<http://www.e-learning.at/>

## Novell

<http://education.novell.com/certinfo/>

## Oracle

<http://education.oracle.com/certification/>

## RED HAT

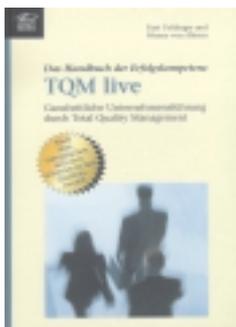
[http://www.redhat.com/products/training\\_overview.html](http://www.redhat.com/products/training_overview.html)

## SUN

<http://suned.sun.com/certification.html>

## VISIO

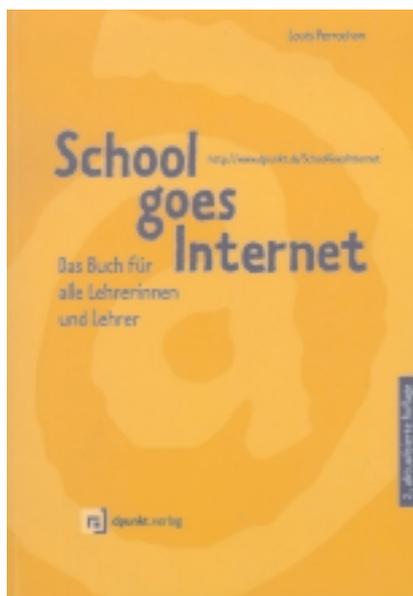
<http://www.visio.com/partnering/training/curriculum.html>



# School goes Internet

Louis Perrochon

Martin Weissenböck



Das Buch für alle Lehrerinnen und Lehrer

Internet-Kurse sind sehr populär – ich halte auch immer wieder welche ab. Um so mehr freut es mich, dass das Buch alle Themen behandelt, die ich auch für interessant halte.

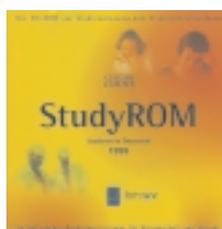
Hier ein kurzer Überblick: Aufbau des Internet, Dienste (E-Mail, News, FTP, Telnet, WWW), Datenbanken, virtuelle Welten und Einkaufsläden, Technologien (wie Java und VRML), Datennetze. Ferner gibt's Hinweis auf den sinnvollen Einsatz, auf Installation und Betrieb. Recht brauchbar auch die Seiten, die an Hand von konkreten Beispielen den Einsatz des Internet im Unterricht beschreiben.

Eine Sammlung von Tabellen und Referenzen schließt das Buch ab. Nur mit der (recht kurzen) Liste von Web-Adressen bin ich nicht sehr zufrieden: das Angebot an Unterrichtsmaterialien im Web ist sehr groß – wo sind die denn alle? Nur wenig wird erwähnt. Daher wäre es noch wichtiger, statt einzelner Angebote (vor allem aus dem angloamerikanischen Sprachraum) eine möglichst ausführliche Erklärung von Suchmaschinen und von Portalen (insbesondere von Unterrichtsservern) anzugeben.

# Studieren in Österreich

Norbert Bartos

Das Studienangebot in Österreich steigt unter anderem auch durch immer wieder neu hinzukommende Fachhochschulstudiengänge alljährlich an. Diejenigen studierwilligen Jugendlichen, welche noch keine definitive Wahl des Studiums getroffen haben, müssen sich somit mühsam durch das reichhaltige Angebot kämpfen. Das kann entweder in der hektischen Atmosphäre der „Messe für Beruf und Studium“ geschehen, oder auch zu Hause am PC mit Hilfe der folgenden CDROM:



StudyROM - Studieren in Österreich 1999; 2. Auflage; Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr, Culture Codes; CCODES 08

Sie enthält ein Inhaltsverzeichnis, ein Stichwortregister, ein Verzeichnis der Institutionen, ein Adressverzeichnis und eine Studienorte-Landkarte. Der Einstieg kann über das Inhaltsverzeichnis, eine Grobthemenselektion oder durch gezielte Schlagwortsuche erfolgen. Eine Check-

liste für den Studienbeginn leistet ebenso wertvolle Dienste.

An weiteren unterstützenden Funktionen steht ein Notizblock zur Verfügung (zum Editieren oder Drucken von Texten), sowie auch eine Help-Funktion. Ein Aufrufprotokoll zum einfachen Backtracking verhindert weitgehend das Verlieren der Orientierung.

Man kann Audio- und Videosequenzen (teilweise in Interviewform), wie auch einfache Animationen abrufen. Manchmal ist die Bedienung allerdings etwas inkonsistent. Die etwas „fetzige“ Wirkung der Interviews und die teilweise eigenwillige Kameraführung scheint ein Merkmal der künstlerischen Freiheit bei der Gestaltung zu sein und stört möglicherweise nur einige Pedanten, wie beispielsweise den Rezensenten.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass diese CDROM bei den Bildungsberatern jeder Schule aufliegen sollte und dort wertvolle Dienste leisten kann. Insbesondere die Standardfragen an die Berater können dann vorab durch die Jugendlichen selbst geklärt werden, sodass zur Beantwortung von Spezialfragen im Dialog mehr Zeit bleibt.



# Mathcad für den Fernlehreunterricht?

Ein Versuch, Hyperlinks, gesperrte Bereiche, versteckte Formeln und andere Utilities von Mathcad für die Fernlehre zu nutzen.



Dieter Reiermann

Seit Version 6 von Mathcad wurden immer mehr Präsentationsmittel in das Programm eingebaut, die für den Fernunterricht für mathematisch-technische Fächer gut eingesetzt werden könnten. Neben der schon länger angebotenen Möglichkeit, Dokumente in elektronischen Büchern zu organisieren und damit ein schnell zugreifbares Nachschlagewerk zu schaffen, das neben dem Arbeitsblatt aufgeschlagen werden kann, sind bis Version 8 dazugekommen:

- Es kann aus dem Dokument ein Intra- oder Internetlink aktiviert werden
- Hinweise und Erklärungen können aus dem Dokument über ein POP-UP Fenster durch Anklicken von beliebigen Regionen, z.B. Pop-up-Icons, erreicht werden.
- Teile können versteckt und über Eingabe eines Codes wieder sichtbar gemacht werden.
- Berechnungen können vor Veränderungen durch Sperren geschützt und nur nach Eingabe eines Passwortes wieder gelassen werden.
- Definitionen in anderen Mathcad-Arbeitsblättern können durch Anklicken eines Icons im aktuellen Arbeitsblatt aktiviert werden.

Damit alleine kann natürlich noch nicht ein professionelles Fernlehre-System aufgebaut werden.

Welche Anforderungen eines Fernlehre-Systems sind mit Mathcad realisierbar?

## 1. Tutorfunktionen

- Erstellen von Studienbriefen in Mathcad. Dazu kann die Form eines Mathcad-elektronischen-Handbuches gewählt werden. Vor allem die gesamte Studienbriefsammlung kann auf diese Weise mit den gewohnten Navigationshilfen angeboten werden. Es können Diagramme, Animationen, Filme und Audiodateien eingebaut werden. Schnelles Umschalten in den Überprüfungsstil über ein Schaltsymbol (im Bild das Puzzlesymbol).

- Erstellen von Selbstüberprüfungsversionen zu den Studienbriefen in Mathcad.
- Hinweise und Erklärungen sind zunächst versteckt, können aber vom Lernenden durch Anklicken einer Schaltfläche (im Bild der Leuchtturm für Hinweise und das



Fragezeichen für Hilfe) als POP-UP geöffnet werden.



- Lösungen können vom Tutor mit Passwort versteckt werden.
- Erstellen von Fragensammlungen mit Antworten über POP-UP Menüs und Hyperlinks zu den relevanten Kapiteln des Skriptums. Eventuell kann dem Lernenden auch ein mehrstufige Hinweisverfahren bis zur vollständigen Beantwortung der Frage angeboten werden.
- Multiple Choice Überprüfungen mit automatischem Update einer verschlüsselten Datei, die die erreichte Punkteanzahl enthält. Die Übertragung zum Fernlehrserver muss aber z.B. mittels EMAIL vom Lernenden "händisch" vorgenommen werden
- Die statistische Auswertung von Ergebnissen kann auch in Excel erfolgen.
- Die Auswertung von Textergebnissen ist prinzipiell möglich.
- Mit der Möglichkeit Matlab-Module in das Dokument einzubauen, eröffnen sich zahlreiche zusätzliche Möglichkeiten für den Aufbau von Simulationen und Animationen
- Mathcad-Funktionen zur Organisation und Kontrolle können in C geschrieben und kompiliert als DLLs in die Benutzerbibliothek eingebaut werden.

Und ein nicht zu unterschätzender Vorteil: Funktionen von in Mathcad geschriebenen Studienbriefen und Utilities für den Fernlehrebetrieb sind im allgemeinen in sich dokumentiert, also jederzeit nachvollziehbar!

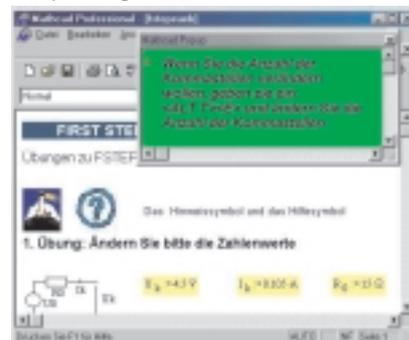
## 2. Funktionen für den Lernenden

- Interaktives Bearbeiten des Studienbriefes mit der MATHCAD-Studentenversion (erschwinglicher Preis) bzw. (ohne Abspeichern) mit dem kostenlosen, herunterladbarem Mathcad-Explorer): <http://www.mathsoft.com/webstore/explorer>
- Lernen mit zahlreichen Hilfestellungen, auch ON-LINE über das WEB.
- Selbstüberprüfung: Ergänzen der Überprüfungsversion des Studienbriefes mit der Möglichkeit, das richtige Ergebnis im Dokument anzusehen. Auch Zeichnungen können mit dem mitgelieferten Zeichenprogramm geübt werden. Multiple

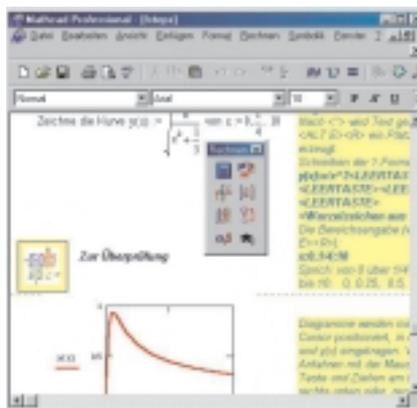
Choice Tests bieten ein motivierendes Frage- und Antwortspiel.

- Beobachtung des eigenen Lernerfolges durch den Studierenden über seine persönliche Lernerfolgsdatei.

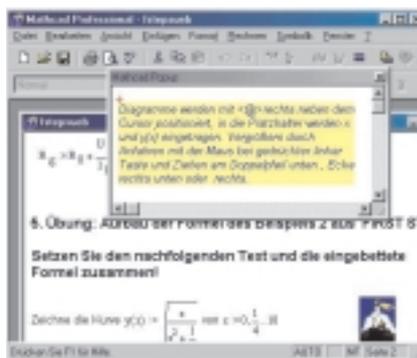
Zusätzlich zu den bekannten Vorteilen von Mathcad - interaktives Arbeiten mit den Studienunterlagen könnte mit diesen vielleicht eher weniger bekannten Werkzeugen eine relativ kostengünstiges Fernlehre-System geschaffen werden.



POPUP als Hilfestellung



Ausschnitt aus dem Studienbrief

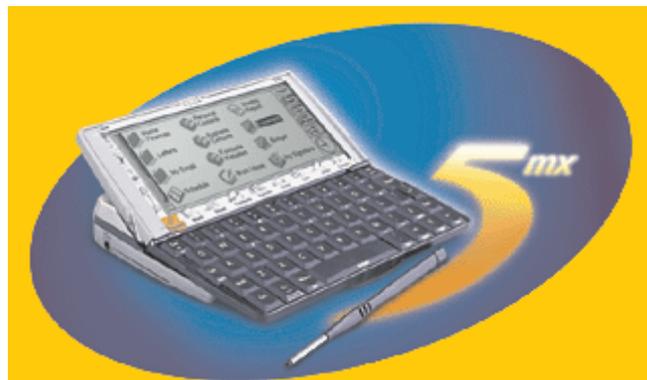


Ausschnitt aus dem dazugehörigen Übungsbrief

Palmtopvergleich

# Jornada 680 gegen 5 mxPro

Paul Belcl



## Einleitung

Die Palmtopwelt bekommt Nachwuchs! Neben dem HP Jornada 680 (Windows CE 2.11) ist jetzt neu der Nachfolger des Psion 5 Flaggschiffs, der 5 mxPro erschienen. Die beiden Geräte sind Konkurrenten, da auf dem Psion das von Symbian entwickelte Betriebssystem Epos (V 5) läuft. An Symbian beteiligen sich inzwischen einige namhafte Unternehmen wie natürlich Psion, Ericsson, Nokia, und einige andere. Ich wollte mal herausfinden wie die beiden Geräte im Alltag zu verwenden sind, und was sie leisten.

## Vergleichstest

Generell sollte erst mal gesagt werden, dass man so unterschiedliche Geräte nicht 100% miteinander vergleichen kann!

Beide Geräte machen einen robusten Eindruck. Der erste Unterschied macht sich im Gewicht und in der Größe bemerkbar. Der HP wirkt um einiges größer als der Psion. Im aufgeklappten Zustand tendiert das HP Gerät leicht zu kippen, was man beim Psion durch die sehr geschickte Klapptastatur absolut nicht behaupten kann.

Die Hardware ist sehr ähnlich, allerdings sollte man nicht glauben, was ein paar Millimeter bei dieser Gerätegröße ausmachen:

### Größe und Gewicht

Der HP Jornada ist um einiges schwerer als der Psion. Außerdem ist er auch etwas größer. Dafür hat er ein Modem eingebaut und ein Farbdisplay. Wieviel Palmtop jeder mit sich herumtragen kann und will, bleibt dem Käufer überlassen. Für die Brusttasche des Hemdes sind sie beide etwas zu groß.

## Softwareausstattung

	HP Jornada	Psion 5 mx Pro
Voice Memo (Recorder)	ja	ja
Textverarbeitung	Pocket Word	Word (Epos)
Präsentationssoftware	Pocket Power Point	optional (Zusatzsoftware)
Tabellenkalkulation	Pocket Excel	Tabelle (Epos)
Datenbank	Pocket Access	Daten (Epos)
Taschenrechner	Omnisolve (Finanzrechner)	Rechner (Epos)
Faxsoftware	BFax Pro	Messagesuite (Epos)
Email	Pocket Outlook	Messagesuite (Epos)
Web	Pocket IE	Message Suite (Epos)
Adressen	Kontakte	Contact
Manager f. GSM Telefon	Phonemanager (von CD)	optional (Shareware)
Notizblock	ja	ja
Grafikprogramm	keines (IE zeigt Grafiken an)	Skizze

### Leistung und Batterieverbrauch:

Der HP wird mit einem Lithium Ionen Akku geliefert der aus dem Gerät hinten etwas herausragt. Diese Stromversorgung hält ca. 6-7 Stunden (lt. Handbuch) was wiederum den recht hohen Energiebedarf des Farbdisplays zeigt. Der Akku wird beim Anschließen des Netz-

## Hardwareausstattung

	HP Jornada	Psion 5 mx Pro
Abmessungen und Gewicht		
Breit	187 mm	168 mm
Tief (mit Akku)	95 mm	87 mm
Dick (zugeklappt)	27 mm	22 mm
Gewicht (betriebsbereit)	520 g	350 g
Features		
Modem eingebaut	ja	nein
Slot für PC-Card	1*	0
Slot für Flash Card	1*	1
Serieller Anschluss	1	1
IR-Anschluß	1	1
Stromversorgung	Akku (kein Batteriebetrieb möglich!)	Batterie (Akkubetrieb möglich)
Lebensdauer Batterie / Akku	ca. 7 h	ca. 20 h
Stützbatterie	ja	ja
Laden im Gerät	ja	nein
Voicerecorder	ja	ja
Farbdisplay	ja	nein
Graustufendisplay	nein	ja
Dockingstation	ja	nein

\* in den Slot kann entweder eine Flash oder eine PC-Card gesteckt werden!

adapters geladen und ist innerhalb kurzer Zeit wieder voll. Leider kann man den HP Jornada nicht wahlweise mit Batterien oder Akku betreiben, was den Kauf eines zweiten Akkus empfehlenswert macht.

Der Psion wurde anscheinend nie für den Akkubetrieb konstruiert!! Da der Psion mit einem Batteriesatz bis zu 25 Stunden Betriebsdauer schafft, ist das nicht unbedingt schlimm. Das Gerät kann keine Akkus laden, und daher muss man beim Akkubetrieb schon sehr aufpassen. Es gibt allerdings einige Sharewareprogramme die beim Akkubetrieb vor Spannungsabfall warnen. Hier wäre es sehr wünschenswert gewesen, ein Akkumanagement für Lion Akkus ins Betriebssystem zu implementieren.

### Display

Der Monochrome-Bildschirm des Psion hat eine sehr gute Hintergrundbeleuchtung und ist daher im Dunkeln nicht viel schlechter abzulesen als der HP mit seinem brillantem aber dauernd beleuchtetem Farbdisplay. Ob ein Palmtop unbedingt ein Farbdisplay braucht, sei dahingestellt. Bei Sonnenlichteinstrahlung ist das Display des HP nur mehr schwer abzulesen. Dafür ist das Display des HP um 15mm breiter, was ihm dazu verhilft dass der Bildschirm optisch viel größer wirkt. Leider wirkt der Bildschirm mit den angezeigten (Windows konformen) Fenstern extrem überladen. Übertrieben betrachtet, könnte man behaupten die Informationen seien vor lauter unnötigen Dingen nicht auszumachen. Allerdings kommen die Farben gut heraus. Beim Psion ist das aufgrund des Betriebssystems wesentlich besser. Dort haben die Fenster keine für einen Palmtop unnötigen Rahmen oder sonstige Elemente. Dadurch ist der Informationsgehalt der Angezeigten Daten besser. Daher kann hier eher der Psion Punkte machen, dessen Display aber unter Kunstlicht (Neon) manchmal etwas spiegelt.

### Tastatur

Bei der Tastatur hat der Psion die Nase eindeutig vorne. Er hat zwar weniger Tasten, aber dafür sind sie groß genug für „Fleischerhände“ und geben ein angenehmes Schreibgefühl. Die Tasten des HP sind etwas zu klein geraten und haben überhaupt keinen Druckpunkt. Dafür hat der HP für einige Sonderzeichen (äüöß) eigene Tasten. Diese sind beim Psion nur in Kombination mit der FN-Taste erreichbar.

### Speicher

Der HP kommt mit 16 MB RAM, welches wie auch die 24 MB des Psion in Hauptspeicher und Festplattenspeicher aufgeteilt wird. Der Psion macht das absolut automatisch und die Aufteilung kann auch nicht beeinflusst werden. Beim HP muss die Speicherbelegung händisch angepasst werden. Es ist aber jederzeit möglich, diese Aufteilung ohne Datenverlust zu ändern.

Der Speicher im Psion kann durch den Kauf einer Compact-Flashdisk um ein D:\ Laufwerk mit bis zu 96 MB erweitert werden. Der Hauptspeicher kann dann durch umkopieren der Anwendungen entlastet werden. Auch für den HP Jornada gibt es die Möglichkeit ihn mit einer Flashdisk um ein D:\ Laufwerk zu erweitern.

### Betriebssystem & Geschwindigkeit

Windows CE ist seit jeher bekannt dafür, das abgespeckte Desktopbetriebssystem zu sein. Leider stimmt das auch, denn die Anwendungen machen alle einen eher gemächlichen Eindruck! Eine gleitende Suche nach einem Text in Kontakte des HP dauert ganze 52 Sekunden. Der Psion findet diese Einträge in 6 Sekunden. Hier macht sich sehr stark bemerkbar, dass ein Betriebssystem wie EPOC 32, welches ausschließlich für den Psion entwickelt wurde, um Welten schneller ist als ein System, welches ursprünglich für einen Desktop-PC entwickelt wurde. Außerdem hat Symbian (Psion) weit längere Erfahrung mit Palmtops als Microsoft®.

### Bedienung

Hier gibt es die ersten Entscheidungsgrundlagen!

Das CE Gerät von HP lässt sich fast exakt so bedienen wie der Windows 9x Desktop-Rechner. Gleiche Art der Menues und gleiches Look und Feel. Das ist ein unschätzbare Vorteil, wenn man schnell und ohne Einarbeitungszeit mit seinem Palmtop ins echte Leben gehen will. Wer sich allerdings exakt die gleiche Funktionalität wie auf dem Desktop erwartet, wird extrem enttäuscht sein. Die Anwendungen auf dem Jornada sind alle sehr abgespeckt und daher mit ihren großen Brüdern fast nicht mehr zu vergleichen!

Der Psion fordert von seinem Besitzer schon etwas mehr Einarbeitungszeit. Allerdings ist diese Zeit nicht wirklich lange, und außerdem wird der Anwender dafür mit einem schlanken, effizienten Be-

triebssystem verwöhnt. Die Anwendungen sind sich wesentlich ähnlicher als man anfangs vermuten möchte. Die Palette der guten Sharewaresoftware ist beim Psion schon wesentlich größer und effizienter als noch für Windows CE.

Hier sollte man schon sehr genau überlegen ob man Geschwindigkeit der manchmal trügerischen Schönheit vorziehen soll.

### Kompatibilität

Die sogenannte Kompatibilität ist durch die Verbindungssoftware (welche übrigens beide Geräte für den Datentransfer benötigen) gegeben und unterscheidet sich nur in wenigen Dingen. Diese Software ist bei den Geräten im Lieferumfang enthalten.

Die Funktionalität dieser Programme erstreckt sich von Backup, Synchronisation bis hin zur Konvertierung von Dateien des Desktop-PC. Wer hier von einer besseren Kompatibilität des CE-Gerätes spricht, hat nur sehr wenig recht. Der Psion hat z.B. auch das Microsoft Logo „designed for Windows“ erhalten! Einzig die Verbindung der Outlook Dienste wie (Kontakte, Kalender, u.s.w.) funktioniert beim CE Gerät etwas eleganter.

### Fazit

Die Funktionsvielfalt, welche Windows CE 2.11 inzwischen bietet, sind um einiges größer als beim Psion 5. Allerdings macht sich das auch an der Größe und an der Akkulebensdauer bemerkbar. Auch die unterschiedlichen Bildschirmtypen sind letztendlich beide akzeptabel. Einzige Kritikpunkte am HP sind das träge und langsam wirkende Betriebssystem und die Größe des Gerätes. Wer ein so großes Gerät immer mit sich herumtragen will, sollte sich unbedingt auch zuerst am Subnotebook-Sektor umsehen. Ob hier nicht ein Gerät auf Basis des Toshiba-Libretto besser geeignet ist, da hier keinerlei Einschränkungen vom Betriebssystem gegeben sind.

Der Psion ist von der Größe gerade noch im vertretbaren Bereich. Auch bei der Funktionsvielfalt hat man genau ins Schwarze getroffen was den Kompromiss zwischen Größe und Leistung betrifft. Kritikpunkt hier ist die fehlende Möglichkeit, Akkus zu verwenden und einige kleine Schwächen bei der Konvertierung und Replikation von Datenbanken, welche spätestens beim nächsten Softwareupdate behoben sein sollten.

# Freischaltung der Aufnahmefunktion bei Digital-Camcordern

Hermann Hummer

DV- und Digital-8-Camcorder können - mit Ausnahme Europas - auf der ganzen Welt wie ein Videorekorder auch zur Aufnahme von externen Videoquellen verwendet werden. In Europa ist aus zollrechtlichen Gründen diese Funktion bei fast allen am Markt befindlichen Geräten gesperrt. Eine Videokamera, die auch externe Videoquellen aufnehmen kann, gilt hier nämlich als Rekorder, und ist einer zusätzlichen Einfuhrabgabe unterworfen. Für die Hersteller hat dies natürlich auch den angenehmen Nebeneffekt, dass jeder ernsthafte Videoamateur zusätzlich zur Kamera auch noch einen (wesentlich teureren) Rekorder kaufen muss. In Zeiten der sogen. „Nonlinearen Videobearbeitung“ (meist über PC), wo also das Videomaterial zuerst einmal auf einer großen Festplatte gespeichert, verarbeitet und danach wieder auf Band aufgenommen werden kann, wäre es eine unnötige Geldausgabe, einen Rekorder anzuschaffen, wenn auch die Kamera das fertige Video aufnehmen kann.

Nun ist es vielleicht noch nicht allgemein bekannt, dass die für die Aufnahme erforderlichen Bauteile bereits in der Kamera eingebaut sind, und dass die Aufnahmefunktion (von wenigen Ausnahmen abgesehen), nur per Programm gesperrt ist.

Wenn man also über die notwendigen Kenntnisse, welche Programmstellen geändert werden müssen und zusätzlich über ein spezielles Programmiergerät verfügt, kann man viele Kameras leicht für die Aufnahme frei schalten.

Es haben sich in den letzten Jahren und Monaten einige Firmen darauf spezialisiert, entsprechende Freischaltmöglichkeiten anzubieten, die anfangs allerdings sehr teuer waren, nun aber zu erschwinglichen Preisen zu haben sind.

Ich möchte hier nur auf das Verfahren eingehen, das ich selbst seit einiger Zeit mit Erfolg anwende, und das auch gleichzeitig eine der preisgünstigsten Lösungen (ab ca. S 1.000.-) darstellt.

Unterschiede bei der Aufnahme mittels freigeschalteter DV- und Digital-8 Kameras:

**DV-Kameras** können nach der Freischaltung nur über den **Digital-Eingang** (Firewire, iLink) **aufneh-**

**men**. Die **Analogeingänge**, also die Hosiden- oder Chinch-Buchse haben weiterhin **keine Aufnahmemöglichkeit**.

Bei **Digital-8-Kameras** können sowohl der **Digital-, als auch der Analog-Eingang zur Aufnahme verwendet** werden, was den enormen Vorteil hat, dass man nun auch seine alten (S)-VHS oder Hi-8/Video-8 Kassetten auf Digitalband sichern kann. Digital-8-Kameras haben aber auch noch einige weitere ganz entscheidende Vorteile:

- bei gleicher Qualität wie bei reinen DV-Kameras sind sie bedeutend billiger („schon gesehen um S 12.000.-“)
- man kann damit seine alten Hi-8/Video-8 Kassetten abspielen.
- das wesentlich billigere Bandmaterial (Hi8) und die längere Aufnahmezeit zählen noch als extra Pluspunkte.

Derzeit können eine große Anzahl von Sony- und Panasonic-Kameras (und baugleiche) freigeschaltet werden, eine Liste folgt im Anhang.

**Zollrechtliche Aspekte:** hier wäre anzumerken, dass nach den Buchstaben des Gesetzes der Umbau der Zollbehörde zu melden, und die entsprechende Einfuhrabgabe zu entrichten wäre.

**Garantie:** durch die Umprogrammierung der Kamera kommt es theoretisch zum Garantieverlust. Man hört aber, dass z.B. Sony trotz Umprogrammierung meist die Garantie anerkennt. Natürlich kann man die Kamera vor einem Service auch wieder zurückprogrammieren (lassen).

## Wie kann man nun mit der Kamera als Rekorder aufnehmen?

Zuerst die schlechte Nachricht: der Aufnahme Knopf der Kamera oder jener der Fernbedienung funktioniert nicht!

Wichtig: zur **Aufnahme als Rekorder** muss man in den **Player-Modus** schalten.

Es gibt nun folgende Möglichkeiten:

- Sie verwenden ein Schnittsystem wie Casablanca, DV-Master, DV-Raptor, DV-Rex, Miro 200/300, AV-Card mit DV-Option und wie sie alle heißen: hier steuert das Schnittsystem über das Firewire-Kabel die Aufnahmefunktion.

- Sie verwenden die Fernsteuerung eines (DV)-Rekorders des gleichen Herstellers
- Sie kaufen sich eine programmierbare Fernbedienung und stellen dort den Code eines DV-Rekorders des gleichen Herstellers ein (z.B. bei Konrad-Elektronik)

Einige Fernbedienungen haben einen „versteckten“ Aufnahme Knopf, der nach Ausschneiden einer Öffnung in der Blende zugänglich wird.

Wenn Sie sich die Soft- und Hardware zum Umprogrammieren selbst gekauft haben (sh. weiter unten), können Sie über die LANC- (Sony) bzw. über die Still-Capture-Buchse (Panasonic) die Aufnahme starten.

## Das von mir angewandte Freischaltverfahren

Ich verwende ein Produkt, das für Sony und Panasonic angeboten wird. Das Verfahren funktioniert so, dass an die Serielle oder Parallele Schnittstelle eines PC's ein Spezialkabel angeschlossen wird, das mit der LANC- (Sony) oder der Still-Capture-Buchse (Panasonic) verbunden wird. Über ein zugehöriges Programm wird nun zuerst der Kameratyp festgestellt und die Seriennummer ausgelesen. Danach wird der entsprechende Freischaltcode zur Kamera gesendet. Nach Aus- und wieder Einschalten der Kamera ist der Eingang dauerhaft freigeschaltet (also auch nach Batterie-/Stützbatteriewechsel).

Das Auslesen und Speichern der Seriennummer hat den Zweck, dass immer nur eine Kamera freigeschaltet werden kann (der Hersteller will ja seine Lizenzgebühr für jede Freischaltung bekommen). Will man mit dem gleichen Programm eine andere Kamera freischalten, muss zuerst die zuvor freigeschaltete wieder gesperrt werden.

## Für die Durchführung der Freischaltung gibt es zwei Möglichkeiten

- wenn Sie auf Nummer sicher gehen möchten oder keine großen PC-Kenntnisse haben, kann die Freischaltung in autorisierten Werkstätten (also auch bei mir) durchgeführt werden. Dies dauert in der Regel ca. ½ Stunde und beinhaltet auch einem Aufnahmetest. **Wichtiger Hinweis:** bei den Panasonic-Modellen bitte die **Dockingeinrichtung** mitbringen! (wegen der Still-Capture-Buchse).

# Große Festplatten installieren

Walter Riemer

So mancher wird mit der Aufgabe konfrontiert sein, eine vielleicht gar nicht so kleine Festplatte durch eine größere zu ersetzen, ohne dass das BIOS dies unterstützt. So wurde vom Autor eine 4,3 GB-Platte durch eine 15,4 GB-Platte ersetzt (Audio-Anwendungen brauchen viel Platz), und das in einem System mit einem BIOS aus 1997, in dem sich bereits auch eine 7,4 GB-Platte befand.

Die Lösung ist der Ontrack Disk Manager, der als BIOS-Erweiterung die entsprechenden Umrechnungen vornimmt. Ursprünglich war Version 8.03 installiert, die jedoch nur Plattengrößen bis 8,4 GB zulässt und daher die ganz große Platte nicht ausnützen konnte. Also musste Version 9.46 beschafft werden (<http://www.ontrack.com/>, Vollversion an die 60 Dollar, Update an die 25 Dollar, downloadbar). Die Installation klappte problemlos.

Damit war aber noch nicht das Problem gelöst, die für Audiozwecke verwendete Partition (die etliches an Audiodaten enthielt) ohne Datenverlust und ohne mühsames Zwischensichern zu vergrößern. Ein Löschen und Neuanlegen wäre zwar möglich gewesen, aber wegen des vorübergehenden Datenverlusts zu mühsam.

Für solche Zwecke verwendet der Autor seit Jahren PowerQuests Partition Magic (<http://www.powerquest.com/>). Die vorhandene Version 3.0 beherrscht aber auch nur maximal 8,4 GB, also musste Version 4.0 beschafft werden (ca. \$ 700,— für das Upgrade). Damit klappte dann auch das Vergrößern der Audio-Partition ohne Probleme.

Version 4.0 läuft "native" nur mehr unter WINDOWS oder unter DOS, ist aber auch imstande, OS/2- oder LINUX-Partitionen zu handhaben. In reinen OS/2- oder LINUX-Systemen ist das von einer Diskettenversion aus möglich, in gemischten Systemen einfach aus WINDOWS heraus.

- Oder Sie kaufen das Kabel und das Programm (kann auch mit der Post versendet werden) und führen die Umprogrammierung mit Ihrem eigenen PC auf eigenes Risiko durch.

## Kameras, die sicher freigeschaltet werden können

- **Sony Digital-8 und DV**  
DCR TR 7000/7100E,  
DCR-TRV110/210/310/410/510  
(hier wird auch der Analog-Eingang freigeschaltet!)  
VX700E, PC1/2/3E, PC7E, SC100E,  
TRV5E, TRV7E, TRV8E, TRV10  
(hier wird der Digital-Eingang, nicht aber der Analog-Eingang freigeschaltet)
- **Panasonic**  
NV-DS1, 5, 33, 77, DX100, DA1, EX1  
hier wird der Digital-Eingang, nicht aber der Analog-Eingang freigeschaltet

Es gibt aber auch drei Kameras, die nur bis zu einer bestimmten Seriennummer freigeschaltet werden können. Es sind dies die Sony-Modelle VX1000/9000 und gerüchteweise die TRV9. Grob gesagt funktioniert die Freischaltung dieser drei Modelle bis ca. Kaufdatum April

1998. In der nachfolgenden Liste finden Sie die Seriennummern, bis wohin eine Freischaltung garantiert funktioniert, danach eine Grauzone, und dann die Nummern, wo es sicher nicht mehr funktioniert:

Camcorder	DV-In sicher möglich bis:	DV-In nicht möglich ab:
VX1000	423XX	451XX
TRV9	522XX	???
VG9000	159XX	195xx

## Bezugsquelle MC-Technik

✉ Moosgasse 11  
2441 Mitterndorf  
☎ 02234-722 13 19  
🌐 <http://members.telecom.at/~herhum/>



# Große Festplatten installieren

Walter Riemer

So mancher wird mit der Aufgabe konfrontiert sein, eine vielleicht gar nicht so kleine Festplatte durch eine größere zu ersetzen, ohne dass das BIOS dies unterstützt. So wurde vom Autor eine 4,3 GB-Platte durch eine 15,4 GB-Platte ersetzt (Audio-Anwendungen brauchen viel Platz), und das in einem System mit einem BIOS aus 1997, in dem sich bereits auch eine 7,4 GB-Platte befand.

Die Lösung ist der Ontrack Disk Manager, der als BIOS-Erweiterung die entsprechenden Umrechnungen vornimmt. Ursprünglich war Version 8.03 installiert, die jedoch nur Plattengrößen bis 8,4 GB zulässt und daher die ganz große Platte nicht ausnützen konnte. Also musste Version 9.46 beschafft werden (<http://www.ontrack.com/>, Vollversion an die 60 Dollar, Update an die 25 Dollar, downloadbar). Die Installation klappte problemlos.

Damit war aber noch nicht das Problem gelöst, die für Audiozwecke verwendete Partition (die etliches an Audiodaten enthielt) ohne Datenverlust und ohne mühsames Zwischensichern zu vergrößern. Ein Löschen und Neuanlegen wäre zwar möglich gewesen, aber wegen des vorübergehenden Datenverlusts zu mühsam.

Für solche Zwecke verwendet der Autor seit Jahren PowerQuests Partition Magic (<http://www.powerquest.com/>). Die vorhandene Version 3.0 beherrscht aber auch nur maximal 8,4 GB, also musste Version 4.0 beschafft werden (ca. \$ 700,— für das Upgrade). Damit klappte dann auch das Vergrößern der Audio-Partition ohne Probleme.

Version 4.0 läuft "native" nur mehr unter WINDOWS oder unter DOS, ist aber auch imstande, OS/2- oder LINUX-Partitionen zu handhaben. In reinen OS/2- oder LINUX-Systemen ist das von einer Diskettenversion aus möglich, in gemischten Systemen einfach aus WINDOWS heraus.

- Oder Sie kaufen das Kabel und das Programm (kann auch mit der Post versendet werden) und führen die Umprogrammierung mit Ihrem eigenen PC auf eigenes Risiko durch.

## Kameras, die sicher freigeschaltet werden können

- **Sony Digital-8 und DV**  
DCR TR 7000/7100E,  
DCR-TRV110/210/310/410/510  
(hier wird auch der Analog-Eingang freigeschaltet!)  
VX700E, PC1/2/3E, PC7E, SC100E,  
TRV5E, TRV7E, TRV8E, TRV10  
(hier wird der Digital-Eingang, nicht aber der Analog-Eingang freigeschaltet)
- **Panasonic**  
NV-DS1, 5, 33, 77, DX100, DA1, EX1  
hier wird der Digital-Eingang, nicht aber der Analog-Eingang freigeschaltet

Es gibt aber auch drei Kameras, die nur bis zu einer bestimmten Seriennummer freigeschaltet werden können. Es sind dies die Sony-Modelle VX1000/9000 und gerüchteweise die TRV9. Grob gesagt funktioniert die Freischaltung dieser drei Modelle bis ca. Kaufdatum April

1998. In der nachfolgenden Liste finden Sie die Seriennummern, bis wohin eine Freischaltung garantiert funktioniert, danach eine Grauzone, und dann die Nummern, wo es sicher nicht mehr funktioniert:

Camcorder	DV-In sicher möglich bis:	DV-In nicht möglich ab:
VX1000	423XX	451XX
TRV9	522XX	???
VG9000	159XX	195xx

## Bezugsquelle MC-Technik

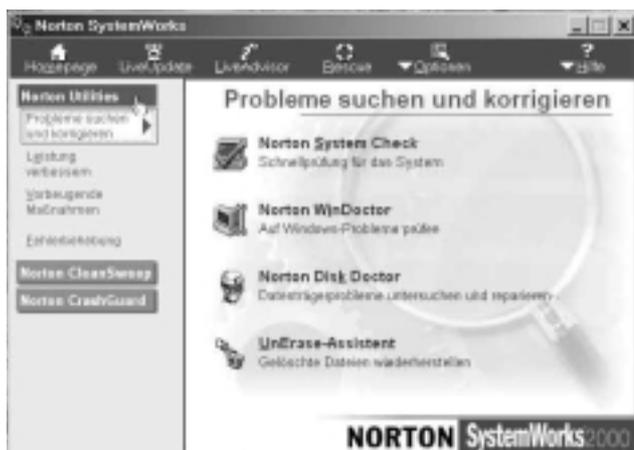
✉ Moosgasse 11  
2441 Mitterndorf  
☎ 02234-722 13 19  
🌐 <http://members.telecom.at/~herhum/>



# SYMANTEC - Norton SystemWorks 2000

Norton SystemWorks 2000 für Windows 95/98 ist eine komplette Utility Suite, die um den umfassenden Schutz des Computers vor Viren, Systemabstürzen, Beseitigung von Windows-Problemen, überflüssigen Dateien und Programmen bemüht ist. Nach guten praktischen Erfahrungen mit Vorgängerversionen kann man die Norton Utilities (aktuelle Version 4.5) im Paket mit Clean-Sweep (Version 4.7) und Norton AntiVirus (Version 6.0) empfehlen.

Werner Krause



Ein Komplettpaket für PC-Sicherheit und Systempflege geht in die nächste Runde: Norton SystemWorks 2000 enthält die aktuellen Norton-Produkte für Virenschutz, Systemoptimierung, Datenpflege, Absturzschutz für Windows 95/98:

Norton AntiVirus 2000, Norton Utilities 2000, Norton CleanSweep 2000, Norton CrashGuard 2000 sowie sechs Monate kostenlosen Zugang zu den Norton Web Services.



gestartet werden, um alle Bestandteile von Norton SystemWorks auf dem Computer zu installieren. Die Komplettinstallation mit allen Komponenten belegt immerhin 187 MB Platz auf der Festplatte, wobei der größte Anteil (101 MB) von den Norton Utilities beansprucht wird. Nach der Installation werden dann alle Anwendungen der Suite durch den Norton Integrator von einer zentralen Stelle aus gestartet. Die verbesserte

Bedienoberfläche ermöglicht einen direkten Zugriff auf alle Komponenten von einem Fenster aus. Aufgrund der einheitlichen Oberfläche aller Applikationen gestaltet sich die Nutzung einfacher. Sämtliche Produkte der Suite können von da aus konfiguriert und besser kontrolliert werden.

Auch die Hilfsinformationen zu den einzelnen Produkten sind übersichtlich verfügbar. Das einheitlichere Erscheinungsbild sämtlicher Norton Produkte vereinfacht das Erlernen und Anwenden der Programme.

Die Programmupdates können alle kostenlos aus dem Internet bezogen werden – davon ausgenommen sind leider die Norton Virensignaturen, die nur anfangs gratis heruntergeladen werden dürfen, doch nach Ablauf von 6 Monaten kostenpflichtig sind.

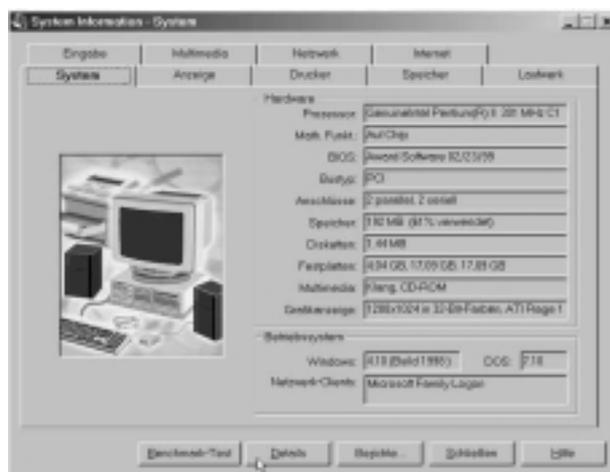
### Single Emergency Disk Set

Norton SystemWorks erstellt nur noch einen Notfall-Diskettensatz und vereint die

Wiederherstellungstools von Norton Utilities und Norton AntiVirus auf der einfach zu handhabenden Norton SystemWorks Rescue Disk. Das System wird bereits vor dem Booten auf Virenbefall überprüft, um zu verhindern, dass ein Virus den Bootsektor zerstört.

### Norton AntiVirus - AutoProtect

Bietet einen kontinuierlichen Virenschutz, der im Hintergrund abläuft. Automatisch werden alle Dateien beim Herunterladen, Öffnen, bei der Erstellung oder Verwendung gescannt. Der Compu-



ter wird gegen sämtliche Viren, die aus dem Internet, Intranet oder von Disketten, Festplatten, CD-ROMs, Netzwerk-



laufwerken stammen, geschützt. Nach Angaben von Symantec bietet die Bloodhound Heuristic Technology den besten derzeit verfügbaren Schutz gegen neue, unbekannte Viren und spürt sie in 95% der Fälle auf.

### Installation

Mit der Installation von Norton SystemWorks werden entweder gleich alle oder nur die gewünschten Komponenten von der CD aus installiert. Es müssen nicht diverse separate Installationsprogramme

## Die Norton Utilities 2000 im Überblick

Eine Sammlung von Applikationen zur Verhinderung und Behebung von Computerproblemen: Symantec hat seine bewährten Tools für das Vorbeugen, Erkennen und Reparieren kleiner und großer PC-Probleme erneut erweitert und verbessert. Die neue Windows-Hardware-Diagnose der Norton Utilities 2000 für Windows 95/98 überprüft auch externe PC-Komponenten wie Tastatur, Maus und Modem auf mögliche Probleme.

### Norton Diagnostics



bietet Tools zum Testen von Peripheriegeräten, Speicher und anderen internen Komponenten des Computers. Es gibt elf Tests, die Diagnosedaten zu jeder Computer-Komponente bieten. Mit diesem Programm können CDROM-Laufwerk, Tastatur, Systemspeicher, Modem, Maus, PCMCIA-Karten Drucker, serielle Anschlüsse, Sound-Karte, Lautsprecher, Systemkarte und Bildschirm getestet werden.

Die Norton Utilities 2000 bietet Tools zum Testen von Peripheriegeräten, Speicher und anderen internen Komponenten des Computers. Es gibt elf Tests, die Diagnosedaten zu jeder Computer-Komponente bieten. Mit diesem Programm können CDROM-Laufwerk, Tastatur, Systemspeicher, Modem, Maus, PCMCIA-Karten Drucker, serielle Anschlüsse, Sound-Karte, Lautsprecher, Systemkarte und Bildschirm getestet werden.

### Norton System Check

eine allgemeine Systemüberprüfung mit anschließender Behebung von Fehlern, die wahlweise auch automatisch erfolgen kann.

### WinDoctor



lokalisiert Windows-Probleme, zeigt sie auf Wunsch an und sorgt für eine intelligente Reparatur im Hintergrund.

### DiskDoctor

vergleichbar mit ScanDisk, bietet Möglichkeiten, Datenträgerprobleme zu diagnostizieren, zu reparieren und Datenverluste zu vermeiden.

### Norton Speed Disk

ein Defragmentierungstool, organisiert die Dateien auf Festplatten sicher und schnell. Optimiert die Platzierung der Daten für einen schnelleren Zugriff.

### Der Norton Optimierungsassistent

verbessert die Leistung des Computers durch die Optimierung wichtiger Elemente von Windows: Die Auslagerungsdatei wird auf eine effiziente Mindestgröße eingestellt. Die Registrierungsdateien werden reorganisiert im Hinblick auf effizientes Speichern und Lesen. Dadurch verbessert sich die Leistung von Windows und anderen Anwendungen. Außerdem wird die Größe der Registrierungsdateien reduziert.

### Norton Zip Rescue

soll verlorene oder zerstörte Windows Dateien wiederherstellen. Rettungsinformationen können auf einer Iomega Zip- oder Jaz-Disk gespeichert werden. So sollte das System beim Booten von Windows restauriert werden.

### Norton Connection Doctor

prüft und testet das Modem, um sicherzustellen, dass es einwandfrei läuft und keine Hard- bzw. Software Probleme auftreten.

### Norton Bootable CD

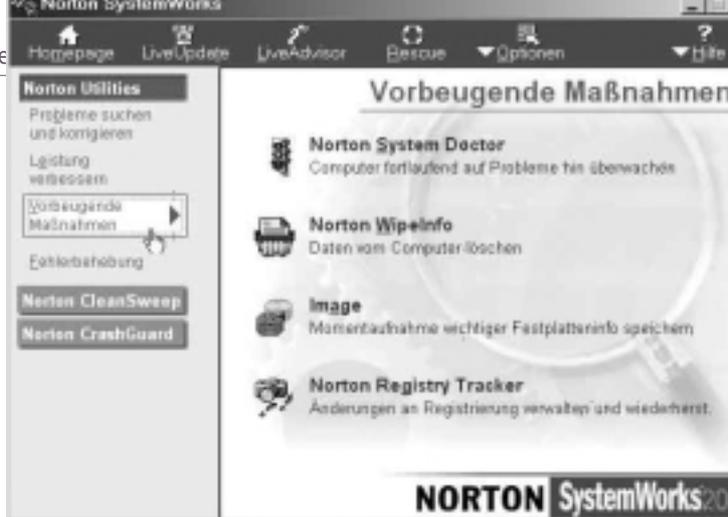
Die Wiederherstellungstools können beim Booten auch direkt von der Norton SystemWorks Installations-CD angewendet werden, um den PC zu starten, Fehler zu diagnostizieren und zu beheben.

## Norton CleanSweep 2000



Entfernt nicht erwünschte Programme und Dateien und sorgt für maximale Speicherkapazität. Auch Web-Cookies und ActiveX-Steuer-elemente können problemlos gelöscht werden. Ein automatischer Schutzmechanismus verhindert, dass Dateien versehentlich gelöscht werden. Dieser Schutz lässt sich

zwar optional beschränkt abschalten, doch nicht ganz umgehen, was in manchen Situationen dazu führt, dass sich z.B. Resteinträge von längst nicht mehr vorhandenen Programmen in der Registry nicht über CleanSweep entfernen lassen, weil ihr Löschen als systemgefährdend eingestuft wird.



### Norton CrashGuard 2000

Schützt im Hintergrund vor Programm- und Systemabstürzen und erlaubt in vielen Fällen, Dokumente zu speichern, bevor das zuvor abgestürzte Programm geschlossen wird. Die Erfolgsquote liegt hoch, aber CrashGuard hilft nicht immer (mit CorelDraw Abstürzen hat es so beispielsweise seine Schwierigkeiten).

Eine Kopie des Originals sollte im Idealfall im SafeOriginal Verzeichnis abgelegt worden sein, sodass im Falle des Datenverlustes eine unversehrte Kopie erhalten bliebe - allerdings nicht immer. Nach einem Absturz sollte man über den CrashGuard-Browser schließen können und neu starten und im besten aller Fälle dabei dorthin gelangen, wo man vor dem Absturz war.

## Fazit

Nicht alle Versprechen werden gehalten – wer würde das wohl glauben? – aber im täglichen Einsatz gegen viele Windows-Tücken eine brauchbare Programmsammlung, die Ungereimtheiten aufdeckt, verborgene Details sichtbar macht (und nebenbei auch erklärt!), viele Fehler behutsam beseitigt - ohne dem System zu schaden.

## Systemanforderungen

- IBM PC oder kompatible Systeme
- Intel 80486SX (minimum)
- Windows 95/98 (Das Programm läuft nicht unter DOS, Windows 3.x oder Windows NT!)
- 16 MB RAM (32 MB empfohlen)
- CD-ROM-Laufwerk (mindestens Double Speed)
- Grafik ab VGA mit 256 Farben oder besser
- Unverbindlich empfohlener Verkaufspreis: Norton SystemWorks 2000 - DM 199,00 Upgrade, Crossgrade für jedes Symantec Programm - DM 149,00

# KC Escape

Thomas Weissenböck

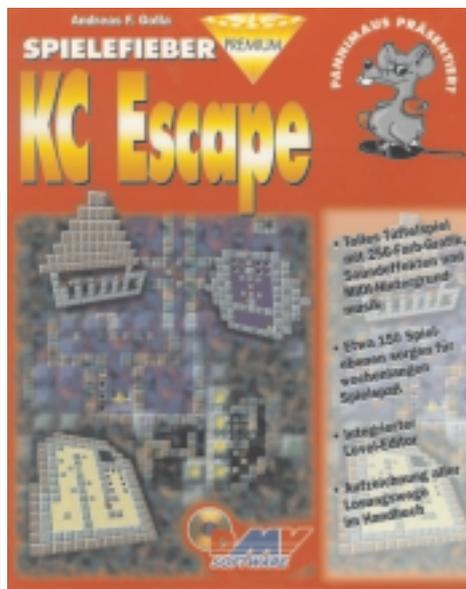
Bei dem Spiel "KC Escape" handelt es sich um ein Geschicklichkeitsspiel: Wer findet den schnellsten Weg zum Ziel? Dabei muss der Spieler in einem Labyrinth von Wänden und Geheimtüren das Ziel (gekennzeichnet durch einen Stern) mit möglichst wenigen Zügen erreichen.

Um sich seinen Weg zum Ziel zu bahnen, muss man Blöcke verschieben. Es gibt 3 Arten von Spielblöcken (rot, blau, grün) sowie zwei unterschiedliche Zielfelder (durch ein schwarzes und blaues Quadrat gekennzeichnet). Die roten Blöcke kann man überall hinschieben, doch die grünen rutschen nach dem Anstoßen immer so weit, bis sie auf ein Hindernis stoßen. Die blauen Blöcke lassen sich nicht mehr bewegen, wenn sie auf ein Zielfeld geschoben werden. (Dafür kann die Spielfigur über einen so festgesetzten Stein laufen. Es lässt sich allerdings kein weiterer Spielstein über dieses Feld schieben.) Gleiches bewirkt das blaue Zielfeld bei allen Spielsteinen. Auch gibt es so genannte "Teleporter". Schiebt man einen Block auf dieses Feld, so erscheint dieser an einer anderen Stelle des Spielfeldes. Stellt man sich auf so einen Transporter, so wechselt die Position zum Gegenstück des Transporters (stell ich mich auf einen gelben, so erscheine ich im nächsten Moment auf der anderen Seite auf einem gelben Transporterfeld. Hat man nun alle Blöcke auf ihre korrekte Position gebracht, so öffnet sich eine Geheimtür zum Ziel. Wenn man Blöcke richtig verschiebt, so kommen manchmal Geheimschlüssel zum Vorschein, die dann eine Tür öffnen.

KC Escape verfügt auch über eine Editor, der es den Spielern erlaubt, eigene Welten zu generieren. Im Prinzip kann man dabei seiner Fantasie freien Lauf lassen, wenn man einige Regeln einhält:

- Zu jeder versteckten Tür muss ein Schlüssel existieren, also für Tür1 ein Schlüssel1 usw.
- Die Spielfigur darf nicht aus dem Bild laufen können, da dies sonst im Spiel zu Fehlern führt.
- Die Spielebene muss einen Ausgang, eine Startposition für die Spielfigur und eine Tür zum Ausgang enthalten.
- Der Ausgang darf nur erreichbar sein, wenn sich die Tür zum Ausgang öffnet.
- Werden Teleporter eingesetzt, so müssen Sie immer genau zwei gleich gefärbte Teleporter auf dem Spielfeld platzieren.

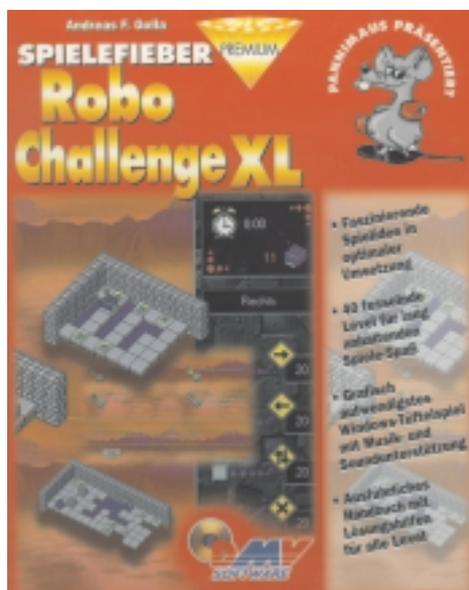
Ansonsten steht dem Spielvergnügen nichts mehr im Weg. Über die Systemvor-



aussetzungen braucht man sich keine Gedanken machen. Man braucht Windows 95/98 oder Windows NT ab Version 4.0, mindestens eine 256-Farben Darstellung bei 800x600 Punkten und kleine Bildschirmfonts. Optional ist eine Soundkarte

Das Spiel eignet sich vor allem für Pausen während der Arbeit oder für zwischendurch. Verzweifelt man bei einer Spielwelt, so kann man ohne Probleme (durch einfaches Anklicken in der Menüleiste) in die nächste Welt wechseln. Für diejenigen, die eine Herausforderung suchen, stehen mehr als 150 Spielebenen zur Verfügung! Laut Autor kann man sich auch Zusatzwelten, von einem anderen Spieler erschaffen, von dessen Homepage runterladen.

Alles in allem ist das Spiel recht nett aufgebaut. Man braucht nicht lange zu üben und der Editor lässt kaum Wünsche offen. Benutzer des Game-Boy Spiels "Kwirk" (das so ähnlich aufgebaut ist) werden keine Probleme haben, sich zu recht zu finden.



# Robo Challenge XL

Thomas Weissenböck

Ziel des Spieles ist es, eine Roboter vom Start ins Ziel zu navigieren. Der Roboter gehorcht den Feldern, auf denen er steht. Um ihn sicher ins Ziel zu führen, gibt's die Auswahl von vier Feldern, die man je nach Gefühl und Strategie legen kann.

Um den Roboter nach rechts zu führen, legt man ein Feld mit dem Pfeil nach rechts vor ihm. Damit er nach links wandert nimmt, man das den Pfeil nach links. Außerdem kann er um 180° wenden; ferner kann er Felder ignorieren. Aus der Leiste rechts neben dem Spielfeld sucht man sich die gewünschten Steine aus und platziert sie, indem man die linke Maustaste drückt. Die rechte Maustaste entfernt den Baustein, auf dem sich der Cursor befindet. Doch damit es nicht zu einfach ist, hat man nur eine bestimmte Anzahl an Bausteinen zur Verfügung. Aber für den Anfang sind mehr als genug erhältlich. Glaubt man seinem Roboter den besten Weg bereitet zu haben, klickt man auf die Schaltfläche "Fertig" und der Roboter versucht sein Glück! Findet er einmal keinen Weg, der weiterführt, so explodiert er ganz einfach. Aber um das Spiel noch kniffliger zu gestalten, hat man ihm nur eine gewisse Menge an Energie zur Verfügung gestellt. Ist diese weg, so kann man diese Spielstufe noch einmal probieren.

Ist die Situation gemeistert, so bekommt man einen Code für dieses Level, damit man später an dieser Stelle weitermachen kann. Im Laufe des Spieles findet man Sperren und Entriegelungen. Um eine Sperre gefahrlos zu passieren, legt man einfach eine Entriegelung davor und kann dann weitergehen.

Damit es nicht fad wird, gibt es 40 Ebenen. Verzweifelt ein Spieler, so wird er auf der CD-ROM genügen Hilfsmittel finden.

Dieses Spiel ist auch sehr benutzerfreundlich gestaltet. Die Grafik ist in Ordnung und Musik untermalt das Ganze noch akustisch. Für die Festplatte werden 14 MB tragbar sein; nur Benutzer eines 386 mit weniger als 66 MHz werden ein Problem haben. Diese Programm findet also auch auf jedem Bürorechner seinen Platz ohne unnötig aufzufallen, und meiner Meinung nach müssen Spiele, die unterhaltsam sind, nicht immer Hardware-technisch herausfordernd sein.

# Paragon Festplatten Manager

Martin Weissenböck



Das Paket besteht aus den Teilen BootManager98, DriveBackup und Partition Manager.

Wer wollte nicht schon mehrere Betriebssysteme auf einer Festplatte haben? Der Paragon Boot Manager verspricht bis zu 10 Betriebssysteme gleichzeitig auf einer Platte, so Linux, Windows 98, Windows 95B/FAT 32, Windows 95/FAT 16, Windows NT, MS-DOS, PTS/DOS, OS/2 und andere.

## Was macht der Partition Manager?

Partitionen anlegen, löschen, verstecken, formatieren, kopieren, verschieben. Bei Bedarf werden natürlich auch die Clustergrößen verändert.

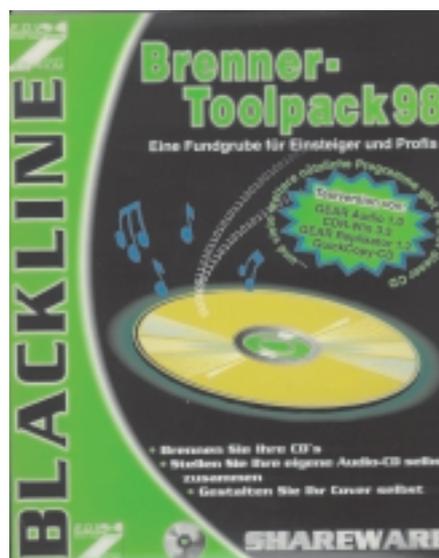
## Drive Backup

DriveBackup sichert eine ganze Festplatte oder eine Partition, auch auf einer anderen Festplatte, einem ZIP- oder JAZ-Drive oder auf einer CD. Damit kann ein komplettes Betriebssystem wieder hergestellt werden, ohne dass das Betriebssystem frisch installiert wird. Für den Schulbetrieb recht praktisch! Wird eine Windows NT Installation geklont, werden die SID-Einträge auf Wunsch auch per Programm geändert.

Das Programm bietet so viele Möglichkeiten, dass ich nicht alle ausprobieren konnte, insbesondere die Kombination unterschiedlichster Betriebssysteme auf einer Platte. Alles macht einen sehr soliden Eindruck, über 230000 verkaufte Exemplare sprechen auch für das Produkt.

# CD Brenner

Martin Weissenböck



Auf dieser CD sind etliche CD-Brennprogramme (zum Teil als Demoversion) und Hilfsprogramme verfügbar. Hier eine kleine Auswahl:

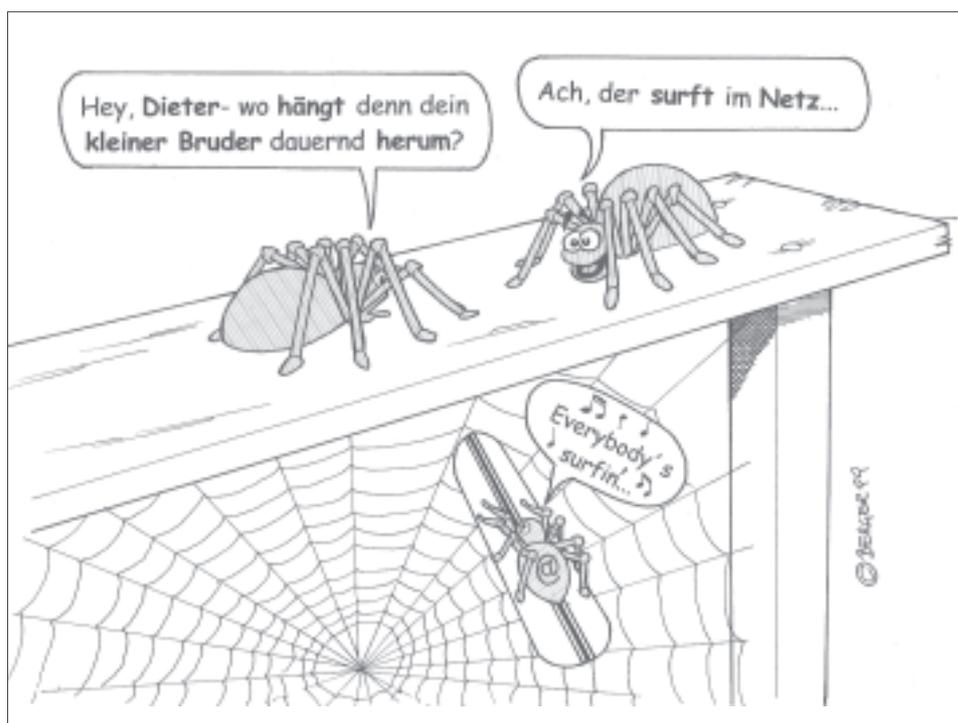
- Der Gear Webgrabber liest über Netscape eine Internet-Site aus und bereitet sie zum

Kopieren auf eine CD vor. Von dieser aus kann dann sehr flott gesurft werden.

- Image Robot: zum Verwalten von Bilddateien
- Cover and Booklet: mehrere Programme und Druckformatvorlagen zum Erzeugen von Einlagen für die CDs.
- Der GEAR Replikator kopiert eine CD ohne weitere Einstellungen.
- Dateinamen und die Verschachtelung von Verzeichnissen sollte kompatibel zu den ISO-Empfehlungen sein. Ein kleines Tools überprüft dies.
- Recht nett: eine Sammlung von Audio-Programmen zur Bearbeitung von Tonsuren.

Alles in allem: eine nette Sammlung von Programmen zur Erzeugung von CDs. Einige Werkzeuge werden mit üblichen Brennprogrammen in ähnlicher Form mitgeliefert. Manche Programme sind schon etwas älter – aber das macht ja nichts.

Für alle, die gerne Experimente machen, eine gute Wahl.



# Euro Führerschein '98/'99

Franzis' Goldware; ISBN 3-7723-8254-1;  
CD-ROM (ca. 79 MB); öS 229,— / ca. Euro 16,65

Martin Schönhacker



Der Titel scheint verwirrend, aber selbst der Verlag ist offenbar verwirrt: in der Box „Euro Führerschein '98“ traf eine CD-ROM mit dem Aufdruck „Euro Führerschein '99“

ein, die ein Programm enthält, das sich auf der Titelseite als „... '98“ bezeichnet. Was noch mehr zur Verwirrung beiträgt ist die Tatsache, dass inzwischen ein Produkt „... '99“ im Katalog zu finden ist. Ob es sich vom hier beschriebenen Programm unterscheidet, ist dem Autor leider nicht bekannt.



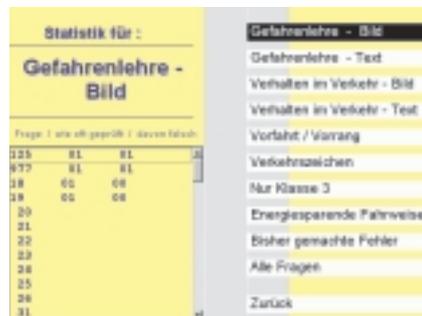
Die vorliegende CD (welche es nun auch wirklich sein mag) enthält ein rasch installiertes Programm, das auf der Platte mit ca. 1,4 MB (plus einigem Platz für DLLs im Windows-Systemverzeichnis) auskommt. Außer dem Pfad bietet die Installation keine Optionen, was schade ist: auf diese Art kann man ohne die CD nicht arbeiten. Das mag dem Kopierschutz dienen, ist aber nicht wirklich hilfreich, weil die Zugriffe den flüssigen Ablauf der Übungen an manchen Stellen empfindlich behindern. Wenn man die Intensität bedenkt, mit der in der Regel vor einer Führerscheinprüfung gelernt wird, wäre es für diese Zeit sicher angenehmer, optional 80 MB auf der Festplatte für das Programm zu reservieren und dafür die direkte Verwendung der CD-ROM vermeiden zu können.

Die Grundfunktionen des Programms sind einfach erklärt: es enthält alle offiziellen theoretischen Prüfungsfragen für die verschiedenen Kategorien von Euro-Führerscheinen. Man kann sich die Fragen mit den zugehörigen Antworten durchlesen, dann üben und schließlich

als Prüfung durcharbeiten. Es wird eine Datenbank mitgeführt, die genau darüber Auskunft gibt, welche Fragen schon wie oft und mit welchem Erfolg bearbeitet wurden.



Die Programmoberfläche ist durchwegs ohne jede Schnörkel und Spielereien gestaltet (mit einer Ausnahme, siehe unten). Alles erfüllt seinen Zweck, aber manchmal würde man sich wünschen, es wäre etwas mehr Zeitaufwand und Liebe zum Detail in die Benutzerschnittstelle geflossen.



Zum Beispiel sind die Fragebögen zweckmäßig gestaltet, aber nur mit der Maus bedienbar. Das bedeutet unter anderem, dass man nach dem Ankreuzen einer oder mehrerer Antworten jedes Mal an den anderen Bildrand fahren muss, um zur nächsten Frage zu kommen. Außerdem sehen die Schaltflächen alle gleich aus, sodass man wirklich aufpassen muss, auf welche man nun drückt. In einer Prüfungssituation will man sich aber gerade darauf wohl nicht konzentrieren. Zumindest zum Weiterschalten auf die nächste Frage wäre eine Taste nützlich gewesen.

Die einzige Spielerei in der Benutzeroberfläche ist auch etwas unglücklich geraten: man hat an manchen Stellen den Mauscursor durch eine Hand mit einem zeigenden Finger ersetzt. An sich ist dagegen nichts einzuwenden, aber dann sollte

der „Hot Spot“ des Cursors auch an der Fingerspitze sitzen. Hier wurde er leider in die Mitte der Hand gelegt. Beim Anklicken von Antworten ist das noch akzeptabel, aber das Scrollen einer Liste wird wirklich schwierig, weil der Cursor sich immer gerade dann wieder in einen Zeiger verwandelt, wenn man versucht, mit dem Finger auf den Scrollbalken zu zeigen. Man verwende also die Hand und ignoriere den Finger, dann klappt alles.

Die ebenfalls unscheinbar gestaltete, aber auf den zweiten Blick durchaus umfangreiche Hilfedatei lohnt einen Blick. Unter „Info's“ (warum bloß das Apostroph?) im Hauptmenü kommt man dorthin, und fast schon in einer Fußnote wird der Informationsgehalt plötzlich groß: etwas versteckt findet man alle Regelungen zu theoretischem und praktischem Teil der Führerscheinprüfung. Eine etwas genauere Erklärung des Programms hätte allerdings auch nicht geschadet!

Insgesamt kann es sich wohl nur um eine Ergänzung zu anderen Lernmaterialien handeln. Man darf sich nicht erwarten, auch nur eine einzige Erklärung in der Datenbank zu finden. Man bekommt zwar gesagt, welche Antworten anzukreuzen sind, aber die Gründe werden nicht erwähnt. Stures Auswendiglernen aller Fragen und Antworten kann aber wohl auch nicht der Sinn der Sache sein, also ist etwas Vorsicht angesagt.

Die Nebenwirkungen im Straßenverkehr können unerfreulich sein, wenn eine Situation nicht exakt so aussieht wie auf einem Bild in der Prüfungsdatenbank. Aber das ist wohl ein Problem des fixierten Katalogs, nicht dieses Programms. Man kann nur hoffen, dass diese Problematik durch entsprechend guten Unterricht ausgeglichen wird, der sich nicht darauf beschränkt, einem wieder nur den Prüfungskatalog vorzukauen!



# Elisabeth Schiemann (1881–1972):

»Ich komme sofort,  
wenn ich nicht ›Heil Hitler‹  
zu sagen brauche«

*Luise Berthe-Corti und Margarete Maurer<sup>1</sup>*



v.l.n.r.: Elisabeth Schiemann, G. Schiemann, Lise Meitner

Im einem früheren Heft der PCNEWS erschien eine Biographie der aus Wien gebürtigen Atomphysikerin Lise Meitner, die zu Max Planck nach Berlin ging (siehe Margarete Maurer, in: PCNEWS Nr. 62, April 1999, S. 59–64), und deren Arbeit inzwischen durch die Benennung des künstlichen Elements mit der Kernladungszahl 109 auf den Namen »Meitnerium« (siehe Petra Seiberts Bericht in: PCNEWS Nr. 62, S. 65f.) international anerkannt wurde.

In Berlin war Lise Meitner mit der Botanikerin Elisabeth Schiemann eng befreundet – und diese wurde FAST Direktorin eines Forschungsinstitutes in Österreich.... – doch lesen Sie dies selbst in diesem Beitrag, mit welchem wir die Serie der Naturwissenschaftlerinnen-Biographien fortsetzen. Wir wollen mit dieser Serie zeigen, unter welchen – zumeist schwierigen – Umständen Frauen in den Naturwissenschaften tätig waren und welche herausragenden Leistungen sie trotz aller Barrieren und Hemmnisse dennoch vorweisen können.

Elisabeth Schiemann wurde am 15. August 1881 in Fellin/Livland geboren. Sie wählte zuerst den für höhere Töchter der damaligen Zeit üblichen Bildungsgang und absolvierte ein Lehrerinnenseminar, bevor sie sich einem Universitätsstudium der Botanik zuwandte. Ihre fachliche Arbeit wurde – bereits während dieses Studiums – sehr stark durch den Botaniker und Genetiker Erwin Baur (1875–1933) geprägt, bei dem sie 1912 mit einem Thema zur Genetik von Schimmelpilzen,

»Über Mutation bei *Aspergillus niger*«, promovierte. Zusätzlich legte sie 1913 das Staatsexamen für das höhere Lehramt ab. Wahrscheinlich war Schiemann zu dieser Zeit die einzige Frau an Baur's Institut, später kamen weitere hinzu. Zwei Umzüge des Instituts in den Jahren zwischen 1914 und 1923, zuerst von Berlin nach Potsdam und dann wieder nach Berlin-Dahlem, die bedingt waren durch die politische Lage und Baur's vielseitige wissenschaftliche Aktivitäten, wurden

von Schiemann maßgeblich organisiert und geleitet. Dennoch widmete sie sich in dieser Zeit auch ausgedehnter wissenschaftlicher Tätigkeit und habilitierte sich 1924 mit der Arbeit »Zur Genetik des Sommer- und Wintertyps bei Gerste«. Lag der Schwerpunkt ihrer Doktorarbeit noch auf genetischem Gebiet, so war die Ausrichtung dieser Habilitation nun eine experimentell-züchterische. Die Zeit in Berlin-Dahlem (1923–1927) wurde in späteren Interviews von Schiemann's Schülern als die »Goldenen Jahre« für das Institut und vor allem auch für Schiemann selbst beschrieben. Das Institut wurde international als Zentrum der Genetik und Züchtungsforschung anerkannt. Schiemann hatte als Oberassistentin eine Lebenszeitstelle und umfassende Arbeitsmöglichkeiten. 1927 beschloss die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft<sup>2</sup> jedoch, ein neues Institut für Züchtungsforschung in Müncheberg östlich von Berlin einzurichten. Mit der Neugründung kam es zum Zerwürfnis zwischen Baur und Schiemann, der ihr eine bereits zugesagte Stelle im neuen Institut verweigerte. Elisabeth Schiemann verblieb im Institut in Dahlem. Entgegen ihren Hoffnungen wurde sie hier nicht Institutsdirektorin, sondern das Dahlemer Institut wurde von einem jüngeren Kollegen, Hans Kappert<sup>3</sup>, übernommen.

Schiemann gab ihre Stellung auf und wechselte an das Botanische Museum in Berlin. Dort war sie ohne Bezahlung bis 1943 tätig – »als Gast«, schrieb sie dazu später. Überstehen konnte sie diese Jahre nur aufgrund der finanziellen Unterstützung ihrer Schwester Gertrud. Während dieser Zeit (1931) habilitierte sich Schiemann von der Landwirtschaftlichen Hochschule zur Friedrich-Wilhelms-Universität Berlin um. In ihrer Antrittsvorlesung sprach sie über »Die Bedeutung der experimentellen Genetik für die Sys-



tematische Botanik« und stellte so eine Klammer her zwischen Genetik und der Systematik der Kulturpflanzen. Ihr Ziel war es, eine zusammenhängende Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte der Kulturpflanzen zu erarbeiten. Auf dieses Gebiet, die Geschichte der Kulturpflanzen, verlagerte Schiemann nun ihren Forschungsschwerpunkt – dies zum einen aufgrund der neuen Einflüsse im Botanischen Garten, aber auch wegen ihrer nunmehr eingeschränkten Arbeitsmöglichkeiten. Sie legte im Botanischen Garten für experimentelle Zwecke und für botanische Demonstrationen eine Schausammlung an, welche leider später, 1943, infolge von Bombenangriffen zerstört wurde. Zu den eingeschränkten Arbeitsbedingungen bis 1943 kam als weitere Erschwernis die Hochschulpolitik der Nationalsozialisten hinzu. Es gehörte zu deren Programm, Frauen von den Hochschulen zu entfernen. Schiemann verhielt sich außerdem keineswegs regimiskonform, was ihre Lage noch schwieriger machte. Nach den Berichten ihrer Schüler zufolge verbarg sie in ihrer Wohnung verfolgte Menschen und ermöglichte auch einigen die Ausreise aus Deutschland. Aufgrund der Verordnung zur »Säuberung der Universitäten« wurde Elisabeth Schiemann 1940 die Lehrberechtigung entzogen. Dem folgte eine Zeit aufreibender Kämpfe um die notwendigen Arbeitsmöglichkeiten, insbesondere um die räumlichen und materiellen Voraussetzungen zur Fortführung ihrer experimentellen Untersuchungen. Einen Teil ihrer Arbeiten konnte Schiemann schließlich am KWI für Biologie in Berlin-Dahlem fortsetzen, dessen Direktor, Professor Fritz von Wettstein<sup>4</sup>, sie sehr hoch schätzte und daher unterstützte<sup>5</sup>.

1943 wurde aufgrund der schon seit mehreren Jahren bestehenden Bemühungen von Wettsteins in Wien<sup>6</sup> ein neues »Kaiser-Wilhelm-Institut für Kulturpflanzenforschung« gegründet, das vor allem die Aufgabe haben sollte, die noch existenten Wild- und Primitivformen der heutigen Kulturpflanzen »in lebendem Zustand« zu sammeln, zu erforschen, zu erhalten und der Pflanzenzüchtung zugänglich zu machen. Über dessen neuen Direktor und vorherigen Mitarbeiter von Wettsteins am KWI für Biologie, Hans Stubbe<sup>7</sup>, wurde Schiemann die Leitung einer eigenen Abteilung an seinem Wiener Institut angeboten, was sie auf eine für sie interessante »wohlausgerüstete Arbeitsstätte« hoffen ließ. »Ich komme sofort, wenn ich nicht ›Heil Hitler‹ zu sagen brauche«, antwortete sie Stubbe. Sie wurde zum 1. Oktober 1943 von der KWG als wissenschaftliche Mitarbeiterin eingestellt und zur Leiterin der Abteilung

für »Geschichte der Kulturpflanzen« des neuen KWI bestellt.

Zwar sollten wegen der weiteren Ereignisse diese direkten Beziehungen Schiemanns zu Wien für sie selbst eher episodisch bleiben; wegen eines damit verbundenen, für weibliche Wissenschaftskarrieren interessanten Aspektes und auch, weil dieser Band eine österreichisch-deutsche Koproduktion darstellt, sei hier dennoch mehr dazu gesagt: Von Wettstein hatte ursprünglich, nämlich in seinem Antrag vom 26. März 1939 an den Präsidenten der KWG, nicht Hans Stubbe, sondern Elisabeth Schiemann selbst als Leiterin bzw. als Direktorin des im klimatisch günstigen Österreich neu zu gründenden Instituts vorgesehen: »Nach übereinstimmender Ansicht wäre hierfür Frau Professor Schiemann in Aussicht zu nehmen, die derzeit den besten Überblick über die Wildformen und Primitivformen der Kulturpflanzen besitzt. Sie ist wissenschaftlich und persönlich dafür ausgezeichnet geeignet.«<sup>8</sup> Nur wenige Monate später, im September 1939, war Elisabeth Schiemann allerdings nur noch als Leiterin einer von insgesamt drei Abteilungen des neuen Instituts eingeplant, die Institutsleitung sollte ab dann einem der beiden anderen vorgesehenen – männlichen – Abteilungsleiter – eben Hans Stubbe – übertragen werden<sup>9</sup>.

Schiemann bereitete in Berlin ihren Umzug nach Wien vor und sandte 1944 und 1945 nach und nach ihre zum Teil mehrjährigen Versuchspflanzen zum Auspflanzen nach dort. Zu ihrer geplanten eigenen Übersiedelung nach Österreich kam es allerdings, bedingt durch den Krieg, dann nicht mehr, sie blieb in Berlin. Da das Institut für Kulturpflanzenforschung nach Kriegsende von Stubbe im Harz als Institut der Deutschen Akademie der Wissenschaften wiederaufgebaut<sup>10</sup> wurde, schied Schiemann mit ihrer Abteilung aus dem Verband des Instituts aus.

Das Ende des nationalsozialistischen Regimes 1945 brachte für sie dennoch die längst fällige berufliche Anerkennung. Aufgrund ihres vorherigen kompromisslosen Auftretens gegenüber den Nationalsozialisten und aufgrund ihrer hohen internationalen Reputation konnte sie – im Vergleich mit manchen männlichen Biologen sehr schnell – in den Wissenschaftsbetrieb zurückkehren. Bereits im Jahr 1945 war ihr die Lehrbefugnis wieder zuerkannt worden, und 1946 erhielt sie eine Professur mit vollem Lehrauftrag für Genetik und Geschichte der Kulturpflanzen an der Universität Berlin<sup>11</sup>.

1947 erhielt sie eine Einladung nach Großbritannien, die sie auch nutzte, um

## DANKSAGUNG

Wir danken den Autorinnen bzw. dem Verein für interdisziplinäre Forschung und Praxis / Rosa-Luxemburg-Institut für die freundliche Abdruckgenehmigung dieses Beitrags. Dieser ist zusammen mit einer umfangreichen Bibliographie zuerst erschienen in: Margarete Maurer/Luise Berthe-Corti/Gerda Freise/Patricia Hynes: *Forschen Frauen anders? AnSÄTZE – AnSPRÜCHE – AnFORDERUNGEN* von Frauen in den Naturwissenschaften. Arbeitspapiere aus dem RLI, Nr. 3, Wien (VIF/RLI) 1998.

Für die Abdruckgenehmigung der Fotografien danken wir dem Archiv der Max Planck Gesellschaft in Berlin.

die ihr bis dahin nicht zugängliche Literatur der Kriegsjahre einzusehen.

1949 wurde Schiemanns ehemalige Abteilung des KWI als »Institut für Geschichte der Kulturpflanzen« in die neu gegründete Stiftung »Deutsche Forschungshochschule« aufgenommen und nach deren Auflösung 1953 in die Max-Planck-Gesellschaft (MPG)<sup>12</sup> eingegliedert, und sie selbst wurde zum wissenschaftlichen Mitglied der MPG berufen. Aus dem Universitätsdienst schied sie in demselben Jahr 1953 – als 68jährige – aus und war von nun an in ihrem Max-Planck-Institut in Berlin tätig. 1956 ging sie – 74-jährig – in den Ruhestand. Es fand sich keine geeignete Nachfolge für sie, und ihr MPI wurde – entsprechend dem Brauch der MPG in solchen Fällen – aufgelöst.

Elisabeth Schiemanns hat sich in ihren wissenschaftlichen Arbeiten hauptsächlich mit drei Bereichen befasst: erstens mit Artbildung und Geschlechtsbestimmung in der Gattung *Fragaria* (Erdbeere), zweitens mit Abstammung und Artbildung der Getreidearten, die sie an Weizen, Roggen und Gerste untersuchte, und drittens mit Bestimmungen prähistorischer Kulturpflanzen. Die Liste ihrer Ehrungen ist lang. Man wählte sie in die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina<sup>13</sup>. Sie war Mitglied wichtiger biologischer Fachgesellschaften und erhielt darüber hinaus Ehrendokortitel und Präsidialwürden. Am 3. Januar 1972 starb Elisabeth Schiemann im Alter von 90 Jahren.

## Fußnoten

- 1 Dieser Beitrag erschien zusammen mit einer umfangreichen Bibliographie zuerst in: *Forschen Frauen anders? AnSÄTZE – AnSPRÜCHE – AnFORDERUNGEN* von Frauen in den Naturwissenschaften, Wien, 1998. Die nicht auf Österreich bezogenen Teile der Biographie erschienen in einer Vorfassung als Teil des Aufsatzes von Luise Berthe-Corti und Irene Pieper-Seier: *Frauen in den Naturwissenschaften*, in: *Einblicke*, Universität Oldenburg, Nr. 21, April 1995, S. 27–29.
- 2 Die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V. (KWG) wurde 1911 unter dem Protektorat Kaiser Wilhelms II zur Pflege der naturwissenschaftlichen Forschung gegründet; nach dem Ende des 2. Weltkrieges (1948) wurde die Max-Planck-Gesellschaft (MPG) ihre Rechtsnachfolgerin.
- 3 Hans Kappert, geboren am 24. August 1890 in Münster, Professor für Vererbungs- und Züchtungslehre; Genetiker und Pflanzenzüchter; forschte hauptsächlich an Erbse, Lein und Levkoje. 1929 Privatdozent der landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin, 1931 o. Prof., emeritiert 1957; Mitherausgeber des Handbuchs für Pflanzenzüchtung; ab 1943 Mitherausgeber der Zeitschrift für Pflanzenzüchtung, ab 1946 Mitherausgeber von »Der Züchter«; Mitglied der deutschen Akademie der Naturforscher Halle/Saale.
- 4 Fritz von Wettstein (1895–1945), Botaniker, lieferte durch seine Versuche mit Laubmoosen wesentliche Beiträge zur Vermutung, dass auch das Zellplasma Träger von Erbanlagen sein kann. Von Wettstein, Universität Göttingen, wurde als des berühmten Carl Correns' (1864–1933) Amtsnachfolger Direktor des 1914 neu gegründeten KWI für Biologie in Berlin-Dahlem; nach dem Zweiten Weltkrieg wurde dieses KWI als Max-Planck-Institut für Biologie in Tübingen fortgeführt.
- 5 Georg Melchers sinngemäß in einem Brief an Margarete Maurer vom 16. Oktober 1995.
- 6 Die Wahl eines Standortes in Österreich hatte nicht nur mit der österreichischen Nationalität von Wettsteins und dem Anschluss Österreichs an Deutschland zu tun: es bestanden bereits seit den zwanziger Jahren einige Beteiligungen der KWG in Österreich (Hinweis Dr. Kazemi, Brief vom 16. Oktober 1995). Die Forschungsstelle sollte ursprünglich in der Steiermark – mit Anschluss an ein systematisches Institut in Graz – seinen Standort erhalten; später, 1942 bzw. 1943, entschied man sich dann für die Laborräume des sogenannten »Vivarium« im Wiener Prater und das in der Nähe gelegene etwa fünfzig Hektar große Gut Tuttenhof bei Klosterneuburg als Versuchsgelände.
- 7 Hans Stubbe, geboren am 7. März 1902 in Berlin, Genetiker, Kulturpflanzenforscher, befasste sich mit spontaner Mutabilität und strahleninduzierten, experimentell ausgelösten Mutationen; er führte Röntgenbestrahlungsversuche an Sommer- und Wintergerste durch. Zunächst Mitarbeiter Erwin Baur an dessen KWI-Institut für Züchtungsforschung in Müncheberg, hatte er nach der Machtergreifung der Nationalsozialisten aus politischen Gründen seine Stelle verloren, aber von Prof. Fritz von Wettsteins als dessen Assistent in das KWI für Biologie in Berlin-Dahlem aufgenommen werden können. Stubbe war mit 1. April 1943 zum Direktor des neuen Instituts berufen worden.
- 8 Antrag von Wettsteins vom 26. III, 1939, Dok.Nr. I. Abt., Rep. 1A, Nr. 2963, S. 3. Der Gründungsbeschluss des Senats der KWG erfolgte am 23. Mai 1939, und der Geschäftsführende Vorstand wurde mit der Durchführung der dafür nötigen Verhandlungen beauftragt. Wir danken Frau Dr. Kazemi vom Archiv der MPG in Berlin-Dahlem für ihre wichtigen Informationen zu diesem Absatz; sie hat freundlicherweise Kopien der Antragsunterlagen zur Verfügung gestellt.
- 9 Nähere Details über eventuelle zwischenzeitlich neu eingetretene Umstände sind uns leider nicht bekannt, nur dies: Von Wettstein legte dem Geschäftsführenden Vorstand der KWG am 7. September 1939 »nach eingehender Beratung« mit anderen ein Memorandum vor, in dem H. Stubbe als Abteilungsleiter und Direktor, E. Freisleben aus Halle und E. Schiemann als AbteilungsleiterInnen vorgesehen waren. Dem wurde mit Beschluss vom 16. Oktober 1940 entsprochen.
- 10 Als das Institut in Wien – noch im Aufbau – 1945 wegen großer Schäden durch mehrere schwere Bombenangriffe von dort teilweise in die Nebenstelle in Stecklenberg im Harz verlegt wurde, die zunächst von amerikanisch-britischen Streitkräften besetzt wurde, dann aber durch eine Grenzänderung zur sowjetischen Zone kam, gelang es Stubbe, der sich am »sozialistischen Aufbau« beteiligen wollte, die in der Nähe gelegene 500 ha große ehemalige preußische Staats-Domäne Gatersleben im Kreis Quedlinburg der Landreform zu entziehen und dort zu dem »großen freien Institut für Genetik in diesem Teil Mitteleuropas« auszubauen (Georg Melchers 1972), das sich nicht an die ideologischen Vorgaben des Lysenkoismus hielt und sich mit seiner sorgfältig geführten umfangreichen Kulturpflanzenbank – einer Samensammlung von inzwischen mehr als 100.000 Sorten – breite internationale Anerkennung erwerben sollte. 1946 wurde das Institut unter dem alten Namen an die Universität Halle-Wittenberg angegliedert; Stubbe erhielt an derselben Universität eine Professur. Stubbe gehörte nach 1945 zu den wichtigen Biologen der DDR; er war Präsident der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften. Sein Gaterslebener Institut wurde als »Zentralinstitut für Genetik und Kulturpflanzenforschung« in die Deutsche Akademie der Wissenschaften der DDR aufgenommen. Es wurde nach der Eingliederung der DDR in die BRD 1989 nicht aufgelöst, sondern ihm wurde im Gegenteil 1990 von der bewertenden Kommission »höchste wissenschaftliche Qualität« bescheinigt, und es wurde mit 1. Januar 1992 als »Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung« (IPK) und Stiftung des Öffentlichen Rechts wiederbegründet. Die frühere Aufgabenstellung, nämlich die Erhaltung des Naturerbes und der Kampf gegen die Generosion – welche mit der *kostenlosen* Abgabe von Samen an ZüchterInnen und andere Genbanken verbunden war – soll jedoch nunmehr (1995) durch eine »marktwirtschaftliche« Politik ersetzt und um molekularbiologische *Gentechnik* erweitert werden; die Position des Leiters der Kulturpflanzenbank, der etwa viertgrößten der Welt, die der ehemalige Assistent und Nachfolger Stubbes, Karl Hammer, innehat, wurde im Juni 1995 neu ausgeschrieben (vgl. *Die Zeit*, 30. Juni 1995; Georg Melchers: Hans Stubbe zum 70. Geburtstag, in: *Theoretical and Applied Genetics* 42, 1972, S. 1–2; Georg Melchers: *Klassisches Zentrum der Pflanzenzüchtung in Gatersleben*, in: *Naturwissenschaftliche Rundschau*, 46. Jg., Heft 10, 1993, S. 404–405; Niklaus Hablützel: *Das Leben im Einmachglas*, in: *die tageszeitung (TAZ)*, 13. Oktober 1995, S. 18–19; Christina Kronaus: *Genbank Gatersleben, in modern times*, ORF Wien, 7. Juli 1995).
- 11 Schiemanns Professur gehörte zunächst zur Friedrich-Wilhelms-Universität, die später zur Humboldt-Universität zu Berlin (HUB) wurde; als 1948 die Trennung in Ost und West erfolgte, ging Schiemann an die Freie Universität Berlin (FU).
- 12 Die Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften (MPG) entstand am 26. Februar 1948 als Nachfolgeorganisation der KWG (siehe Anm. 1). Sie unterhält eine Vielzahl von Forschungsinstituten – die Max-Planck-Institute (MPI) – sowie Forschungsstellen, befristete Forschungsgruppen und andere Einrichtungen, davon mehr als dreißig im Bereich von Biologie und Medizin. Die MPG wird im wesentlichen aus staatlichen Mitteln finanziert.
- 13 Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, 1652 gegründet, 1687 durch den römisch-deutschen Kaiser Leopold den I (1658–1705) anerkannt, seit 1879 Sitz in Halle an der Saale.

## Literatur über Elisabeth Schiemann (Auswahl)

Berthe-Corti, Luise/Pieper-Seier, Irene: Frauen in den Naturwissenschaften, in: Einblicke, Universität Oldenburg, Nr. 21, April 1995, S. 27–29.

Hertwig, Paula: Elisabeth Schiemann zum 75. Geburtstag, in: Zeitschrift für Pflanzenzüchtung 36, S. 129–132.

Kuckuck, Hermann: Wandel und Beständigkeit im Leben eines Pflanzenzüchters. Dem Andenken an Erwin Baur und Elisabeth Schiemann, Berlin–Hamburg (Paul Parey) 1988.

Lang, A: Elisabeth Schiemann – Life and Career of a Woman Scientist in Berlin, in: Englera. Veröffentlichungen aus dem Botanischen Garten und Botanischen Museum Berlin-Dahlem 7, 1987, S. 17–28.

Linnert, G: Nachruf für Prof. Dr. E. Schiemann, in: Zeitschrift für Pflanzenzüchtung 68, S. 171–172.

Rektor und Senat der Technischen Universität Berlin (Hg.): Ernennung von Frau Professor Dr. Phil. Elisabeth Schiemann zum Doktor der Landbauwissenschaft Ehren halber der Technischen Universität Berlin, Berlin (TUB, Akademische Reden 15), 30. Januar 1962, S. 3–22 (Begrüßungsansprache des Rektors der Technischen Universität Berlin, Professor Dr. Phil. Herbert Kölbl, Laudatio des Dekans der Fakultät für Landbau, Prof. Dr. Phil. Nat. Walter Hoffmann, Dankesworte von Frau Prof. Schiemann).

Scheich, Elvira: Geschlechterdifferenz und Wissenschaft. Elisabeth Schiemann, in: Hamburger Institut für Sozialforschung

(Hg.): Werkstatt: Grenzverläufe, Hamburg (HIS, Diskussionspapier, 3–92) 1992, S. 14–19.

Stubbe, Hans: Elisabeth Schiemann zum 70. Geburtstag am 15. VIII. 1951, in: Der Züchter, Band 21, Heft 7/8, 1951, S. 193–195.

Stubbe, Hans: Kaiser-Wilhelm-Institut für Kulturpflanzenforschung, Gut Tuttenhof bei Wien, in: Jahrbuch der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. 1961. Teil II, hg. von der Generalverwaltung der MPG, Göttingen, S. 872–875.

Stubbe, Hans: E. Schiemann, 15.8.1881–3.1.1972, in: Mitteilungen der Max-Planck-Gesellschaft, Heft 1/1972, S. 3–8.

## Publikationen von Elisabeth Schiemann (Auswahl, chronologisch)

Schiemann, Elisabeth: Mutationen bei *Aspergillus niger* van Tiegh, in: Z. f. i. A. u. V., Nr. 8, 1912, S. 1–35 (Dissertation).

Schiemann, Elisabeth: Die Phylogenie der Getreide, in: Die Naturwissenschaften, Nr. 10, 1922, S. 133–140.

Schiemann, Elisabeth: Zur Genetik des Sommer- und Wintertypus bei Gerste, in: Z. f. i. A. u. V., Nr. 37, 1925, S. 139–209 (Habilitationsschrift).

Schiemann, Elisabeth: Die Rolle der natürlichen Auslese in der Pflanzenzüchtung, in: Illustrierte Landw. Zeitung, Band 47, Nr. 36, 1927.

Schiemann, Elisabeth: Pfahlbauweizen – Historisches und Phylogenetisches, in: Zeitschrift für Pflanzenzüchtung, Band 17, 1931, S. 36–53.

Schiemann, Elisabeth: Geschlechts- und Artkreuzungsfragen bei *Fragaria*, Botanische Abhandlungen, hg. von K. Goebel, Heft 18, Jena (Gustav Fischer) 1931, S. 1–112 (Buch).

Schiemann, Elisabeth: Beziehungen zwischen der Stammesgeschichte der Menschenrassen und der Kulturpflanzen, in: Jahrbuch der Naturwissenschaftlichen Vereine für die Neumark, Band 3, 1931, S. 5–15.

Schiemann, Elisabeth: Entstehung der Kulturpflanzen, Handbuch der Vererbungswissenschaft, hg. von E. Baur und M. Hartmann, Band III, Berlin (Gebrüder Borntraeger) 1932.

Schiemann, Elisabeth: Die Bedeutung der experimentellen Genetik für die systematische Botanik, in: Die Naturwissenschaften, H. 20, H. 9, 1932, S. 145–150 (Antrittsvorlesung).

Schiemann, Elisabeth: Zur Geschichte der Lupine in Deutschland, in: Der Züchter, Band 6, 1934, S. 33–39.

Schiemann, Elisabeth: Der Chromosomenbestand der Kulturpflanzen, in: Der Züchter, Band 7, 1935, S. 239–254.

Schiemann, Elisabeth: Gedanken zur Genzentrentheorie Vavilovs, in: Die Naturwissenschaften, Band 27, 1939, S. 377–383; 394–401.

Schiemann, Elisabeth: Die Frosthärte der Pflanzen, in: Frankfurter Zeitung Nr. 296/297, 1940.

Schiemann, Elisabeth: Die Getreidefunde der neolithischen Siedlung Trebus Kr. Lebus/Mark, in: Ber. d. B. G. 58, 1940, S. 446–459.

Schiemann, Elisabeth: Weizenstammbäume, in: Englers Botanische Jahrbücher, Band 71, 1940, S. 1–31.

Schiemann, Elisabeth: Bestimmung einiger Pflanzenfunde aus dem Grabe des Tut-Ench-Amon, in: Englers Botanische Jahrbücher 71, 1941, S. 511–519.

Schiemann, Elisabeth: Die Körnerfunde von Abu Ghalib, in: Mitteilungen des Deutschen Instituts für Ägypt. Altertumskunde Kairo 10, 1941, S. 50–59.

Schiemann, Elisabeth: Entstehung der Kulturpflanzen, in: Ergebnisse der Biologie 19, 1943, S. 409–552.

Schiemann, Elisabeth: Artkreuzungen bei *Fragaria* III. Die *vesca*-Bastarde (1. Teil), in: Flora oder Allgemeine botanische Zeitung 137, 1943–44, S. 166–192.

Schiemann, Elisabeth: Weizen, Roggen, Gerste. Systematik, Geschichte und Verwendung. Sonderdruck aus Engler-Prantl (Hg.): Natürliche Pflanzenfamilie, Band Grami-

neae, 2. Auflage V, Jena (Fischer) 1945/1947 (102 Seiten).

Schiemann, Elisabeth: Ursprung und Entwicklung von Weizen und Gerste, in: Proceedings of the 7th International Bot. Congress, 1950, S. 273–278. Schiemann, Elisabeth/Schweickardt, H. G.: Neue Untersuchungen an *Secale Stapf*, in: Bot. Jahrb. 75, 1950, S. 196–205.

Schiemann, Elisabeth: Emmer in Troja. Neubestimmungen an den trojanischen Körnerfunden, in: Ber. d. B. G. 64, 1951, S. 155–169.

Schiemann, Elisabeth: Die Geschichte der Kulturpflanzen im Wandel der biologischen Methoden, in: Botanisk Tidsskrift Copenhagen 51, 1954, S. 303–329.

Schiemann, Elisabeth: Fünfzig Jahre *Triticum dicoccoides* – Aaronsohns Entdeckung des Wildemmer einst und jetzt, in: Ber. d. D. B. G., Nr. 69, 1956, S. 309–322.

Schiemann, Elisabeth: Autobiographie, in: Nova Acta Leopoldina. Abhandlungen der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, hg. von Kurt Mothes, Präsidenten der Akademie, Neue Folge, Nummer 143, Band 21, Leipzig (Johann Ambrosius Barth) 1959, S. 291–292.

Schiemann, Elisabeth: Freundschaft mit Lise Meitner, in: Neue Evangelische Frauenzeitung, Nr. 3, 1959, S. 1–3. Hopf, H./Hundt, H. J./Schiemann, Elisabeth/Werneck, H. L.: Memorandum über eine Arbeitsgemeinschaft für Geschichte der Kulturpflanzen im mitteleuropäischen Raum, vorgelegt auf der Generalversammlung der D. B. G. in Klagenfurt 1959.

Schiemann, Elisabeth: Erinnerungen an meine Berliner Universitätsjahre, in: Gedenkschrift zur 150. Wiederkehr des Gründungsjahres der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, 1960, S. 845–856.

# MGI Photosuite II

MGI Software Corp. ist eine an der Börse in Toronto vertretene Aktiengesellschaft mit Sitz in Richmond, Ontario. Das Unternehmen wurde von einer Gruppe Software-Entwickler mit dem Vorsatz im Jahre 1995 gegründet, neue Möglichkeiten bei der Verwendung von Fotografie und Video auf dem PC zu schaffen. Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten von MGI werden von Kodak, Microsoft, Intel und dem National Research Council of Canada unterstützt.

Anton Reiter

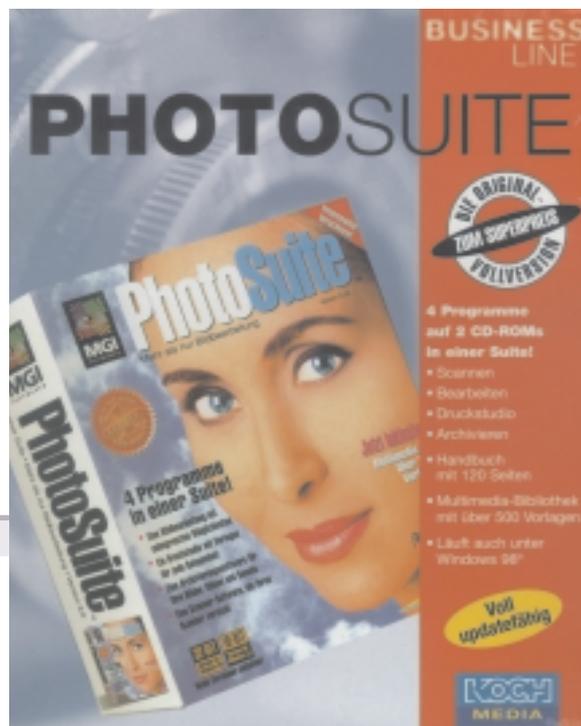
MGI Photosuite II (als Nachfolger der Photosuite I) ist neben MGI's Videowave II eines der herausragenden Produkte des Unternehmens und am besten Weg Microsoft's PictureIt und vielleicht auch PaintShop pro in der Version 5.01 (wird inzwischen schon von mehreren Computerzeitschriften auf CD-ROM gratis abgegeben) wegen seiner umfassenden gestalterischen Möglichkeiten zur digitalen Fotobearbeitung, der Benutzerfreundlichkeit und dem günstigen Preis von rund 700,— zu überholen. MGI Photosuite II vereint die folgenden fünf verschiedenen **Modulbausteine**

- FotoStudio (eig. Bildbearbeitung)
- DruckStudio
- FotoAlbum
- DiaShow
- Internet (Browserintegration)

in sich, die sich aus dem Internet durch neue Funktionen, Aktualisierungen und Fehlerberichtigungen ergänzen lassen und enthält zudem über 500 hochwertige

Vorlagen (Fotos, Grafiken etc.) zur freien Verwendbarkeit, wodurch viele kreative und auch lustige Ideen – von Fotokollagen über Verfremdungen bis hin zur multimediaunterstützten Slideshow realisiert werden können. Von allen Programmteilen aus kann eine direkte Verbindung zum Internet hergestellt werden.

Die Programmoberfläche gliedert sich in die waagrecht angeordnete **Menüleiste**, die darunter liegende **Symbolleiste** (enthält ausgewählte Befehle der Menüleiste), in die vertikal geordnete **Navigationsleiste** mit den 5 genannten Hauptfunktionen (je nach Programmauswahl gibt es unterschiedliche Funktionsbereiche) und einen zusätzlichen **Assistenten** zur Schritt-für-Schritt-Anleitung durch das Programm, ein **Bildarchiv**, den **Optionsbereich** (dort werden die Einstellungsmöglichkeiten des gewählten



Werkzeugs angezeigt) und die verbliebene **Arbeitsfläche**.

Hilfestellungen werden durch **QuickInfos** (Informationen in einem kleinem Fenster neben dem Mauszeiger, die zwei oder mehrere Zeilen umfassen können) zum Kennenlernen der Benutzeroberfläche, den Assistenten und eine umfassende **Online-Hilfe** mit strukturierten Themenbereichen (u.a auch einer Einführung in die Fotografie), Indexwahl (vom „Abdunkeln von Fotos“ bis zum „Übertragen an den Onlinedienst“) und Suchfunktion geboten.

## PhotoSuite II Bearbeitungsarten

Mit der Funktion **FotoStudio** können Fotos aus unterschiedlichen Quellen (CD-ROM, Internet, Scanner, Digitale Kameras, Online-Fotodienst) geladen werden, restauriert, retuschiert (z.B. den Rotreflex in Augen entfernen), repariert (zum Entfernen von Staubflecken und Kratzer) koloriert (von s/w auf Farbe) und verfremdet (zum Strecken, Verzerren, Drehen etc.), gespeichert und gedruckt, mit E-Mail versandt und in eine Webseite eingebunden werden. Es können aber auch beliebige (geometrische) Formen gezeichnet und in Bilder eingefügt werden. MGI Fotosuite integriert spezielle Werkzeuge zur Verbesserung oder Umwandlung von bestimmten Bildbereichen oder zur Anpassung von hellen und dunklen Farbpartien, die man nur in professionellen Programmen wie z.B. Adobe Photoshop vorfindet. Mit der "magischen Schere" können z.B. einzelne Teile aus einem Foto ausgeschnitten werden. Mit dem Werkzeug Radiergummi lassen sich alle Bearbeitungsschritte rückgängig ma-



Abb. 1 zeigt den mit einer kurzen Animation ablaufenden Startbildschirm der MGI Photosuite II mit der Option "Dieses Fenster nicht mehr anzeigen"

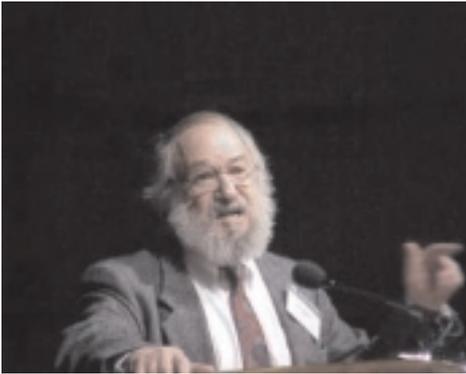


Abb.2 Mit den zahlreichen Spezialwerkzeugen von MGI Fotosuite II lassen sich z. B. auch lustige Bildmanipulationen erzielen: Der berühmte Logo-Erfinder Seymour Papert im linken Bild im Rahmen der IST 98 im Austria Center und anschließend rechts als "Dr. med-Karikatur" (mit der Funktion „Freie Auswahl“ auf der Werkzeugleiste wurde der Kopf von Mr. Papert markiert, in den Zwischenspeicher kopiert und der Arztkarikatur „übergestülpt“)



Abb 3. Hier wurde den bekannten Informatikern Prof. **Haefner** (mit seinem Buch "Die neue Bildungskrise" im Jahre 1982 wurde er zum Wegbereiter der Schulinformatik im deutschen Sprachraum) und Prof. **Weizenbaum** (erregte mit dem Buch "Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft" in den 70er Jahren weltweit großes Aufsehen, zumal er mit dem **Sprach-Analyse-Programm ELIZA** zur Mystifikation des Computers beitrug, in den letzten 15 Jahren aber wurde Weizenbaum zum erklärten Gegner einer Künstlichen Intelligenz) mittels **Sprechblase** ein spasshafter Dialog zugeordnet oder wohl besser unterstellt, denn die Aufnahme von Haefner stammt von der Interschul 98, Weizenbaum hingegen referierte bei der Fotokina 98 in Köln.

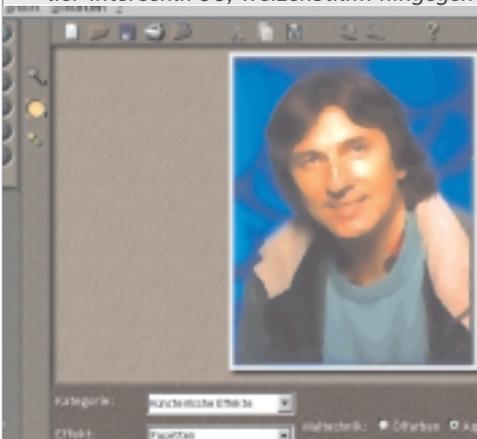


Abb. 4: Der **Spezialeffekt** Gemälde / Aquarell wurde auf ein Foto des Verfassers angewandt und die Konturen mit Weichzeichner reduziert - so stand der Computerkunst nichts mehr im Wege



Abb 5. verdeutlicht wie man mit der Funktion **Druckstudio** eine Vielzahl an Druckvorlagen erstellen kann, verwendet wurden zwei Scanimages meiner Tochter Amanda, die man grafisch noch hätte umgestalten können.

chen. Unterstützt werden die gängigsten grafischen Dateiformate.

Im Modul **Druckstudio** wird die Kreativität des Anwenders geweckt. Hier können aus (eigenen) Fotos Drucksachen (Grußkarten, Sportlerkarten, Visitenkarten, Kalender, Plakate, Briefpapier) erstellt werden, die anschließend gespeichert, gedruckt und als E-Mail versandt werden. Die Fotos können mit einem Passepartout oder einem Bilderahmen umgeben werden, auch Sprechblasen und Cartoon-Figuren können eingefügt werden. Die vorgefertigten Musterlayouts eignen sich für unterschiedlichste private und geschäftliche Zwecke.

Die eigenen Fotos können in **Alben** archiviert werden, um sie schnell und problemlos durchzusehen oder um sie neu zu ordnen. Die Alben enthalten Miniaturversionen mit Titel (Beschriftung) oder Kennung der darin abgelegten Bilder, die als optischer Index der Fotos verwendet werden können. Neben den Fotos können den Alben auch Grafik-, ClipArt-, Bild-, Audio- und Videodateien (avi-files) zugeordnet werden. Dank ihrer Suchfunktion sind die Alben für verschiedene Geschäfts- und Archivierungszwecke geeignet. Aus einem Album können auch HTML-Webseiten erstellt werden, wobei die Miniaturen Verknüpfungen zu den eigentlichen Fotos enthalten

Fotos können in kreativen, multimedialen **Diashows** präsentiert werden. Ein Album kann zu einer Diashow samt (videoartigen avi-)Übergängen und (durchgängigen) Audio/Soundeffekten anspruchsvoll im Drag- und Dropverfahren gestaltet werden. Die Art und Weise der Übergänge zwischen den einzelnen Fotos kann vom Anwender festgelegt werden.

Die integrierte **Internetfunktion** ermöglicht den direkten Zugang zum Netz, indem bspw. eine von einem Album erstellte Webseite an den Server des Providers geschickt wird. Auch die Homepage von MGI (<http://www.mgisoft.com/>) bietet sich als Quelle für digitales Bildmaterial an, das direkt in die Anwendung geladen werden kann. Fotos aus dem Internet können per Drag&Drop in die MGI Photosuite II eingefügt werden.

### Systemvoraussetzungen

Betriebssystem Windows 95, 98 und NT.  
Hardware: Pentium 133 oder höher, mindestens 16 MB RAM, SVGA-Grafikkarte mit einer Auflösung zu 800 x 600 Pixel, High Color (16 Bit), 80 MB freier Festplattenspeicher, Maus, CD-ROM-Laufwerk

### Zubehör

Modem für Internetzugang, Farbdrucker, Scanner oder digitale Kamera

# Photodraw 2000

**Heico Neumeyer: PHOTODRAW 2000. Markt & Technik Verlag.**

*Jörg Linder*

Photodraw 2000 ist Microsofts Antwort auf Adobe Photoshop. Das Programm bietet die bekannten Werkzeuge und Konzepte zur Bildbearbeitung und darüber hinaus noch einiges zum Thema objektorientiertes Zeichnen. Das Produkt wendet sich dabei eher an Einsteiger als an Profis. Die Zeichenfunktionen sind stark an Microsofts Office 97 orientiert, so gibt es beispielsweise auch hier die Symbolleiste "AutoFormen", welche einige, öfter benötigte Zeichenelemente zur Verfügung stellt. Auch die Schriftfunktionen sind aus dem Office-Paket übernommen: das WordArt-Modul produziert 3D-Texte und andere Effekte.

Dennoch kann PhotoDraw auch mit einigen Funktionen aufwarten, die im Marktführer Photoshop bisher nicht realisiert sind: so ist beispielsweise die Konturtechnik sehr ausgefeilt die Umrisse von Objekten lassen sich auf Wunsch mit anderen Objekten oder mit Pinselstrichen (bei denen man aus einer großen Anzahl wählen kann) "nachzeichnen".

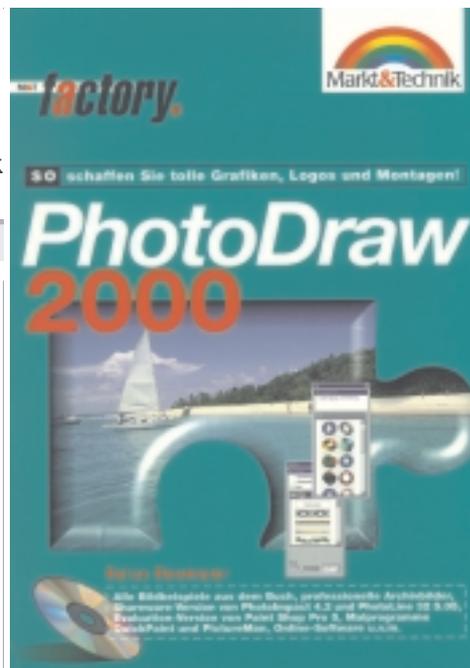
Als großer Pluspunkt muss erwähnt werden, dass das von Photoshop eingeführte Konzept der Plugins (Zusatzmodule von Drittanbietern) von PhotoDraw 2000 übernommen wurde. Die meisten Pho-

toshop-kompatiblen Plugins sollten verwendet werden können.

Zum Thema Kompatibilität läßt sich weiters sagen, dass PhotoDraw 2000 Dateien im Photoshop-Format .PSD mit allen Ebenen öffnet. CorelDraw Dateien werden allerdings nur bis zur Version 6 gelesen. Als Besonderheit bietet PhotoDraw 2000 eine eigene Technik, die das Bearbeiten großer Bilddateien vereinfachen soll: die Bilder werden dabei in ein eigenes Format konvertiert (welches für die Bildschirmdarstellung ausreichend ist) und erst am Ende des Bearbeitungsprozesses endgültig berechnet. Durch diese Vorgangsweise der Bearbeitungsprozeß deutlich beschleunigt werden.

Das Buch von Heico Neumeyer führt von grundsätzlichen Vorbereitungen des Systems über Grundfunktionen des Programms (Drucken, Objekte bearbeiten, Photoretusche usw.) bis hin zu Effekten und der Planung von größeren Projekten, wie z.B. der Gestaltung von Präsentationen oder dem Designen einer Vereinszeitschrift. Wie auch PhotoDraw 2000 selbst richtet sich das Buch eher an Einsteiger in den großen Bereich der Bildbearbeitung.

Mit Hilfe der Beispielfotos auf der mitgelieferten CD lassen sich die besproche-



nen (und sehr praxisnahen) Beispiele leicht nachvollziehen.

Weiters sind auf der CD Demoverionen von Plugins und die aktuellen Versionen der beiden Webbrowser Internet Explorer und Netscape Navigator (die benutzt werden können, um den CD-Inhalt zu erforschen) enthalten.

Die zahlreichen Abbildungen im Buch selbst sind zur Gänze in Farbe gehalten, was bei dem günstigen Preis des Buchs erwähnenswert erscheint.

Insgesamt kann das Buch PhotoDraw 2000 von Heico Neumeyer jedem Einsteiger in die Grafikbearbeitung empfohlen werden.



Abb. 6 zeigt ein aus gescannten Zeichnungen meiner Tochter Amanda sowie Fotos zusammengestelltes elektronisches Album. Die Miniaturbilder verhindern lange Ladezeiten und können abgelegt, verwaltet und gesucht werden.



Abb.7 ist eine "großzügige" Nachbearbeitung mittels MGI PhotoSuite II eines von Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. Hermann Maurer (ICM, TU Graz) im Rahmen seines sehr beeindruckenden Vortrages "Internet und Intranet sind mehr als Hilfen bei der Ausbildung" bei der Informationstagung Mikroelektronik (29. -30. 11. 1999) dargebotenen Slides

# Photodraw 2000

**Heico Neumeyer: PHOTODRAW 2000. Markt & Technik Verlag.**

*Jörg Linder*

Photodraw 2000 ist Microsofts Antwort auf Adobe Photoshop. Das Programm bietet die bekannten Werkzeuge und Konzepte zur Bildbearbeitung und darüber hinaus noch einiges zum Thema objektorientiertes Zeichnen. Das Produkt wendet sich dabei eher an Einsteiger als an Profis. Die Zeichenfunktionen sind stark an Microsofts Office 97 orientiert, so gibt es beispielsweise auch hier die Symbolleiste "AutoFormen", welche einige, öfter benötigte Zeichenelemente zur Verfügung stellt. Auch die Schriftfunktionen sind aus dem Office-Paket übernommen: das WordArt-Modul produziert 3D-Texte und andere Effekte.

Dennoch kann PhotoDraw auch mit einigen Funktionen aufwarten, die im Marktführer Photoshop bisher nicht realisiert sind: so ist beispielsweise die Konturtechnik sehr ausgefeilt die Umrisse von Objekten lassen sich auf Wunsch mit anderen Objekten oder mit Pinselstrichen (bei denen man aus einer großen Anzahl wählen kann) "nachzeichnen".

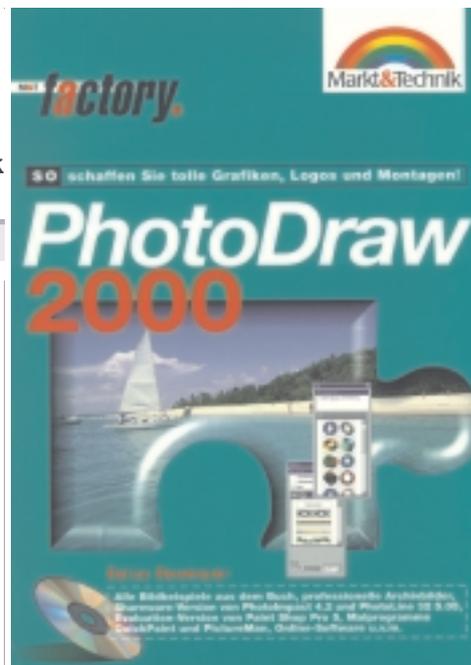
Als großer Pluspunkt muss erwähnt werden, dass das von Photoshop eingeführte Konzept der Plugins (Zusatzmodule von Drittanbietern) von PhotoDraw 2000 übernommen wurde. Die meisten Pho-

toshop-kompatiblen Plugins sollten verwendet werden können.

Zum Thema Kompatibilität läßt sich weiters sagen, dass PhotoDraw 2000 Dateien im Photoshop-Format .PSD mit allen Ebenen öffnet. CorelDraw Dateien werden allerdings nur bis zur Version 6 gelesen. Als Besonderheit bietet PhotoDraw 2000 eine eigene Technik, die das Bearbeiten großer Bilddateien vereinfachen soll: die Bilder werden dabei in ein eigenes Format konvertiert (welches für die Bildschirmdarstellung ausreichend ist) und erst am Ende des Bearbeitungsprozesses endgültig berechnet. Durch diese Vorgangsweise der Bearbeitungsprozeß deutlich beschleunigt werden.

Das Buch von Heico Neumeyer führt von grundsätzlichen Vorbereitungen des Systems über Grundfunktionen des Programms (Drucken, Objekte bearbeiten, Photoretusche usw.) bis hin zu Effekten und der Planung von größeren Projekten, wie z.B. der Gestaltung von Präsentationen oder dem Designen einer Vereinszeitschrift. Wie auch PhotoDraw 2000 selbst richtet sich das Buch eher an Einsteiger in den großen Bereich der Bildbearbeitung.

Mit Hilfe der Beispielfotos auf der mitgelieferten CD lassen sich die besproche-



nen (und sehr praxisnahen) Beispiele leicht nachvollziehen.

Weiters sind auf der CD Demoverionen von Plugins und die aktuellen Versionen der beiden Webbrowser Internet Explorer und Netscape Navigator (die benutzt werden können, um den CD-Inhalt zu erforschen) enthalten.

Die zahlreichen Abbildungen im Buch selbst sind zur Gänze in Farbe gehalten, was bei dem günstigen Preis des Buchs erwähnenswert erscheint.

Insgesamt kann das Buch PhotoDraw 2000 von Heico Neumeyer jedem Einsteiger in die Grafikbearbeitung empfohlen werden.



Abb. 6 zeigt ein aus gescannten Zeichnungen meiner Tochter Amanda sowie Fotos zusammengestelltes elektronisches Album. Die Miniaturbilder verhindern lange Ladezeiten und können abgelegt, verwaltet und gesucht werden.

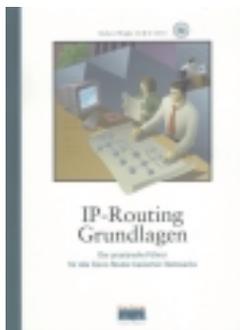


Abb.7 ist eine "großzügige" Nachbearbeitung mittels MGI PhotoSuite II eines von Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. Hermann Maurer (ICM, TU Graz) im Rahmen seines sehr beeindruckenden Vortrages "Internet und Intranet sind mehr als Hilfen bei der Ausbildung" bei der Informationstagung Mikroelektronik (29. -30. 11. 1999) dargebotenen Slides



# IP-Routing Grundlagen

Peter Balog



Dieses Buch behandelt das allgemeine Verhalten von IP-Routing (IP ... Internet Protocol) und Paketweiterleitung, bei Verwendung von CISCO-Routern. Es bietet detaillierte Analysen verschiedener alltäglicher Szenarien, um einen Einblick in die Grundlagen von IP zu vermitteln, die jeder, der IP in einem Netzwerk einsetzt, kennen sollte.

Dieses Buch soll die Lücke zwischen den Netzwerkbüchern, die zuviel an Theorie und zuwenig an Praxis vermitteln, und den fortgeschrittenen Seminaren, die reale Beispiele behandeln, es aber an Tiefe fehlen lassen, füllen. Nach der Lektüre dieses Buches sollten Sie über ein besseres Verständnis der komplexen Sachverhalte bei der Einrichtung und Pflege eines IP-Netzwerks verfügen.

Das Buch „IP-Routing Grundlagen“ richtet sich an alle, die mit der Einrichtung oder Pflege von IP-Netzwerken zu tun haben – Administratoren, Support Personal, etc. Es umfaßt viele grundlegende Netzwerkkonzepte, die man als Anfänger verstehen muss. Es geht bei manchen anspruchsvollen Themen sehr ins Detail, sodaß auch diejenigen, die schon einige Erfahrung in der Pflege von IP-Netzwerken haben, es sehr interessant finden werden.

Das vorliegende Buch ist in acht Kapitel und einen Anhang gegliedert:

**Kapitel 1**, „Topologien und Routerkonfigurationen“: Diese Kapitel stellt die Router und ihre Konfigurationen vor, die die Basis der in diesem Buch vorgestellten Szenarien bilden. Außerdem erklärt es einige grundlegende Funktionen eines Routers und ein paar der Probleme, die ein Router bewältigen muss, um seine Arbeit erfolgreich zu verrichten.

**Kapitel 2**, „Routenmetriken und Entfernungen“

Diese Kapitel erklärt, was Routingmetriken sind und wie sie berechnet werden.

Darüber hinaus beschreibt es, wie CISCO die Entfernungsfunktion verwendet, um herauszufinden, welche Routingprotokolle Vorrang haben, wenn sie gleichzeitig laufen.

**Kapitel 3**, „Enterprise-Netzwerke, Zusammenlegung und Subnet 0“

Dieses Kapitel erklärt, was die Begriffe „Diskontinuierliche Netzwerke“, „Zusammenlegung“ und „Subnet 0“ bedeuten und wie sie in einem Netzwerk zusammenarbeiten. Es beinhaltet auch Szenarien, in denen diese Funktionen falsch eingesetzt wurden, um die Probleme aufzuzeigen, die sie verursachen können.

**Kapitel 4**, „Die Verwendung von unnumbered IP und VLSM“

Dieses Kapitel beschreibt unnumbered IP und Variable Length Subnet Masking (VLSM) und erklärt, wie diese Werkzeuge beim Aufbau von IP-Netzwerken verwendet werden können. Auch hier werden Szenarien vorgestellt, in denen diese Funktionen falsch eingesetzt wurden, um die Probleme aufzuzeigen, die sie verursachen können.

**Kapitel 5**, „Default Routing“

Dieses Kapitel erklärt, was Default Routing ist und wozu es nützlich ist. Anhand verschiedener Situationen wird erklärt, wie es funktioniert und was passieren kann, wenn es nicht richtig konfiguriert ist.

**Kapitel 6**, „IP-Fehlersuche“

Dieses Kapitel befaßt sich mit den üblichen IP-Verbindungsproblemen und stellt Werkzeuge und Techniken vor, um sie zu beheben.

**Kapitel 7**, „Bridging von IP zwischen verschiedenen Medien“

Viele Systemadministratoren haben den Fehler begangen, bei Verwendung von CISCO-Routern zu versuchen, IP zwischen Token Ring und Ethernet zu bridgen. CISCO-Router unterstützen diese Funktion aber nicht. Dieses Kapitel erklärt, warum dies der Fall ist.

**Kapitel 8**, „Hexadezimale und Binäre Numerierung und IP-Adressierung“

Dieses Kapitel beschreibt die zwei Nummerierungssysteme und erklärt, warum es wichtig ist, ihre Verwendung zu beherrschen. Außerdem behandelt es IP-Adressierung und Subnetting.

**Anhang A**, „RFCs“

Dieses Kapitel listet alle RFCs, die in diesem Buch referenziert werden, sowie einige, die für Netzwerkanfänger hilfreich sind. Zusätzlich gibt es Hinweise auf RFCs zu fortgeschrittenen Themen.

# TELEFON CD

Telefon Information Österreich

Martin Weissenböck



Alle österreichischen Telefonbücher auf CD, inklusive Branchen! Solche Sammlungen haben im Vergleich zur telefonischen Auskunft Vor- und Nachteile:

- Die Telefonauskunft kostet Telefongebühren und Wartezeit. Glückliches Amerika – dort sind Auskunftsdienste selbstverständlich kostenlos. Wartezeit („Im Augenblick sind alle Leitungen besetzt!“) sind unüblich. Wussten Sie übrigens, dass auch beim Abhören dieses Textes Telefongebühren anfallen? All diese Nachteile fallen bei Verwendung der CD weg.

- Die Telefonauskunft via Internet klappt recht gut; gelegentlich müssen aber sehr kreative Fragen formuliert werden. Wer hat schon versucht, eine bestimmte Schule oder ein Ministerium zu finden?
- Keines der Medien schafft es, die Mobiltelefonnummern aktuell zu halten. Dass aber bei meinem Namen Nummern von Handys eingetragen sind, an die ich mich kaum noch erinnere, kann ich verkraften. Aber wie aktuell sind dann andere Handy-Nummern?
- Andere CDs haben eingescannte Telefonbücher verwendet – dementsprechend hoch war die Fehlerrate!
- CDs sind natürlich – genau so wie Telefonbücher – in dem Augenblick unaktuell, zu dem sie ausgeliefert werden.
- Besonders nett: auf der CD kann auch nach Nummern gesucht werden. Datenschützer sind zwar gegen diese Möglichkeit, mir hat sie aber schon gute Dienste geleistet.
- Weniger effizient, aber trotzdem möglich: das Suchen aller Teilnehmer in einer Strasse.

Alles in Allem: wer ein paar Mal pro Woche Telefonnummern braucht, sollte die CD unbedingt anschaffen. Wer seltener nachsieht, kann bei bestimmten Aufgaben auch gute Hilfe finden (Beispiel: bei der Suche nach einem Namen bei gegebener Telefonnummer). Und noch ein Vorteil: beim Kauf einer neuen Ausgabe gibt's einen Bonus von 100 ATS beim Einsenden des Gutscheines, der der CD beiliegt.

# WEB RAMP ENTRE – Der ideale Weg ins Internet

Michael Kohl

Mit dem ISDN Router „ENTRE“ hat Ramp Networks einen ungemein einfach zu bedienenden ISDN Router inkl. 2 Analog-Ports für Telefon und Fax sowie einem bereits integrierten 4-Port Hub auf den Markt gebracht, welcher sogar kostengünstiger als ein ISDN-Terminaladapter ist.

**Die Vorteile** eines ISDN-Routers für den Internetbetrieb gegenüber einem Modem, einem Terminaladapter oder einer Einbaukarte waren bisher durch den Preisunterschied oft für private User nicht nutzbar, da Router wesentlich höhere Preise haben – nicht so beim Entre.

Mit einem Router kann man deutlich schneller Verbindungen auf- und abbauen als vergleichsweise mit einem Modem oder Terminaladapter (auch ISDN-Modem genannt), man spart dadurch schon bei der Nutzung Geld.

Bei jeder bestehenden Verbindung, welche z.B. für länger als 1,5 Minuten nicht genutzt wird, schließt der Entre diese Verbindung physisch, behält aber die virtuelle Verbindung aufrecht. Sobald die Applikation wieder benutzt wird, stellt der Router die Verbindung via ISDN automatisch her – in Sekundenbruchteilen. Sie sparen damit Geld gegenüber beispielsweise einem Modem, da Sie bei diesem jedesmal bewusst die Verbindung schließen müssten. Da ein Neuaufbau aber lange dauert und deswegen niemand immer wieder Verbindungen schließt oder öffnet, tickt die Uhr und die Telefongebühren wachsen...

Auch das unabsichtliche Vergessen einer bestehenden Leitung kann nicht mehr vorkommen, der Entre sorgt auch da sicher öfter mal für Kostenersparnis...

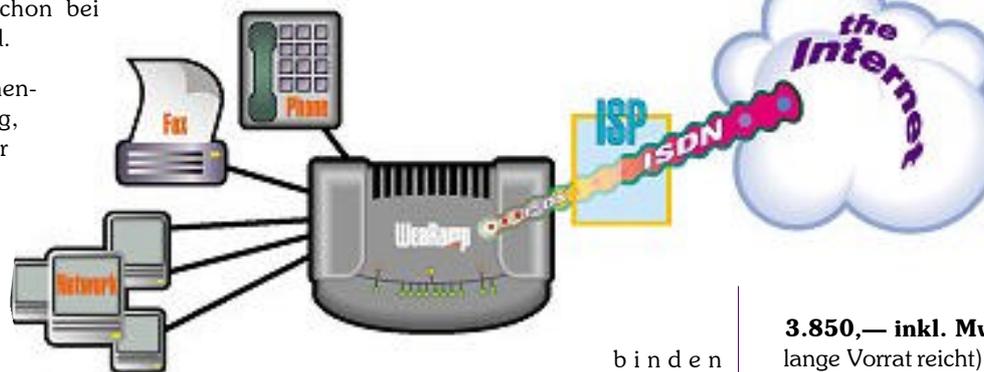
**Die Telefonanlage für zu Hause!** Mit den eingebauten zwei analogen Ports können Telefone angeschlossen werden, wobei dann viele Features geboten werden wie z.B. Makeln, Konferenzcall usw.

Wenn nun gerade im Internet gesurft wird und ein Anruf herein kommt, ist das durch die bei ISDN vorhandenen zwei

Kanäle kein Problem – kommt gleichzeitig ein zweiter Anruf oder ein Fax, auch nicht: Der Entre unterbricht die Datenleitung, signalisiert dabei den jeweiligen Endgeräten, dass er sozusagen „on hold“ ist und stellt nach Beendigung des Gespräches oder der Faxübertragung die Verbindung automatisch wieder her.

**Mehrere Benutzer gleichzeitig im Internet?** Kein Problem. Haben Sie mehrere PC's zu Hause, ist ein Router die ideale Lösung, um gleichzeitig im Internet sein zu können; Sie schließen sie einfach über den eingebauten HUB an.

Mit dem integrierten 4-Port Hub sind Sie in der Lage, Ihre bestehenden Geräte wie PC, Drucker usw. direkt zu ver-



binden und entweder ein eigenes Netzwerk neu zu bilden oder ein bestehendes zu erweitern – selbstverständlich kann der Hub auch kaskadiert, also mit weiteren Hubs erweitert werden.

Auspacken, einstellen und surfen ist beim WebRamp Entre eine einfache Sache. Designed für private User, welche nicht als Netzwerk- oder Routerspezialisten ausgebildet sind, ist das Gerät durch einfachste, gut erklärende Software leicht zu installieren. Für den Internetanschluß ist das Gerät schon so vorbereitet, dass Sie in wenigen Minuten „Online“ sind (vorausgesetzt Sie haben auch einen Provideranschluß).

Mehrere Büros verbinden ist natürlich ebenso einfach möglich: Sie können mit einem anderen Router verbunden sein und gleichzeitig im Internet surfen. Für Filiallösungen also ohne weiteres einsetzbar.

**EasyIP** ist die Software, welche LAN-User freuen wird. Der Entre stellt sich nach außen immer mit nur seiner IP-Adresse dar, das LAN dahinter bleibt versteckt. Dies hilft nicht nur gegen telnetting von Hackern, es spart auch Geld bei Ihrem Provider, da Sie mit einem Single-User Account auskommen. Außerdem hat der Entre eine Passwort-Kontrolle um unerwünschten Zugang zu Ihrem Netz zu verhindern und unterstützt IP-Packet-Filterung als zusätzliche Sicherheitsfeatures.

**Notwendig für den Betrieb** des Entre sind

- eine Netzwerk-Karte in jedem angeschlossenen PC
- eine ISDN-Leitung
- zusätzliche Netzwerk-Kabel (1 inklusive)
- TCP/IP auf jedem PC (inkludiert bei WindowsNT/95 oder Macintosh 7.5.3)
- Provider-Zugang
- WEB-Browser

**Die Kosten für den Entre: ATS**

**3.850,— inkl. Mwst.** (Aktionspreis solange Vorrat reicht)

## Bezugsquelle

Interdrive Internet-Service Neubauer KEG,  
K. H. Waggerlgasse 29  
2603 Felixdorf  
Tel: 02628/6132-3 Fax: 61313-35  
Mail: office@interdrive.com,  
www.interdrive.com,

## Autor

Michael Kohl, geb. 1960 in Wien, Kaufmann, seit 1987 in der EDV und seit 1989 kontinuierlich in der Geschäftsführung von primär im UNIX-Umfeld operierenden Distributionshäusern.

Seit 1996 Produktmanager und Verkaufsleiter der Client-Server EDV & Elektronik, dem z.Zt. größten österreichischen Distributor für Remote-Access und Security-Lösungen und seit 1998 Geschäftsführer bei InterDrive, einem auf gesicherte Firmenanschlüsse und WEB-Programmierlösungen spezialisierten Internet-Service Provider.

# Vergleich von Telefentarifen

Martin Weissenböck

Anbieter	Kennzahl	WWW	Tarif	Grundgebühr	Regional	Österreich	Mobil	Regional	Österreich	Mobil	Internet	Internet	Takt
					Tag	Nacht	Tag	Nacht					
Anmerkung				E	A		B	A		B			D
<b>European Telekom</b>	1007	www.europeantelecom.at	FunTel	0	0,95	0,95	<b>3,60</b>	0,74	<b>0,74</b>	3,40			1
<b>UTA</b>	1002	www.uta.at		0	<b>0,88</b>		3,90	0,88		<b>2,88</b>	<b>0,53</b>	<b>0,18</b>	1
<b>1012privat</b>	1012	www.1012privat.at		0	0,90		4,00	0,90		3,70	0,50	0,50	?
<b>max.plus</b>	1067	www.maxmobil.at		0	0,88		3,90 <b>2,70</b> 3,90	0,88		3,90 <b>2,70</b> 3,90			30
<b>Tele2</b>	1005	www.tele2.at		0	0,90		3,90	0,90		3,90			60/1
<b>PTA</b>	1001	www.pta.at	Standard	240 396	0,88	2,53	4,40 4,40 4,92	0,40	0,88	3,30 3,30 3,92	0,53	0,18	Var.
			Minimum	<b>198</b> <b>330</b>	0,93	2,68	4,65 4,65 5,20	<b>0,42</b>	0,93	3,49 3,49 4,14	0,56	0,19	Var.
<b>Priority</b>		www.prioritytelecom.at	Standard	200	0,54 0,80	1,00	4,00	0,36 0,40	0,80	3,00	C	C	

## Stand

10.10.1999. Nur ein Auszug aus verschiedenen Angeboten. Kein Anspruch auf Vollständigkeit. Irrtum und Änderungen vorbehalten. Siehe auch [www.tarif.at](http://www.tarif.at).

## Anmerkungen:

- Tag 8-18 Uhr, Montag bis Freitag, wenn kein Feiertag
- Nacht Restliche Zeit
- A Regionalzone: bei der PTA ca. 50km Umkreis, bei Priority Wien, NÖ und Nord-Burgenland
- B wenn drei Werte angegeben sind, gelten sie für A1, max.mobil, One (in der Reihenfolge)
- C unbegrenzter Zugang zum Pauschal-tarif von 590 ATS/Monat

D 1 = sekundengenau, 30 = 30-Sekunden-Takt, 60/1 = die erste Minute wird voll gerechnet, dann sekundengenau; var = Variable Taktrate, je nach Tageszeit und Entfernung; im Schnitt steigt daher die Minutengebühr, zum Teil beträchtlich!

E Zwei Zahlen bei der PTA: 1. Betrag = Analoganschluss ohne Telefonapparat, 2. Betrag = ISDN-Anschluss

## Schlussfolgerungen

Dienste mit sekundengenaue Abrechnung sind auf jeden Fall vorzuziehen.

Wer keine Möglichkeit hat, über Teleka-bel zu telefonieren, sollte:

- Sein Festnetztelefon auf Minimumtarif umstellen lassen
- Tagsüber über UTA telefonieren (sekundengenaue Abrechnung!)

- Am Abend in der Regionalzone über die PTA telefonieren (außer wenn die Gespräche sehr kurz sind, dann über European Telecom)
- Am Abend außerhalb der Regionalzone über European Telecom telefonieren (sekundengenaue Abrechnung)
- Zum Mobiltelefonen geht's tagsüber über European Telecom am günstigsten, in der Nacht über die UTA. Wer Max-Kunde ist, kann zu max-Handys über max.plus günstig telefonieren.
- Ins Internet geht's über UTA am billigsten, da die Verbindung sekundengenau abgerechnet wird. Ferner fällt keine Grundgebühr an; die Verbindung wird bei ISDN blitzartig aufgebaut.

## Telefonate über Priority Telecom

- Häufig, aber nicht immer billiger. Zur Zeit ist die Nutzung anderer Dienste nicht möglich.

# Bosch GSM 909 Dual, mit Daten-Interface

In den PCNEWS werden immer wieder interessante Geräte aus dem Bereich der Telekommunikation vorgestellt. Dabei sollen nicht, wie bei anderen Zeitschriften, möglichst viele Geräte gegenüber gestellt werden; vielmehr werden einzelne, besonders interessante Geräte ausgewählt. In diesem Heft ist es das GSM-Handy 909 Dual aus dem Hause Bosch, getestet im A1- und max-Netz. (Eine one-Nummer habe ich nicht...)

Martin Weissenböck

Da nun A1 und max.mobil das 1800-MHz-Band nutzen können, ist die Bezeichnung „Dual“ wichtig: das 909er arbeitet mit den 900 MHz- und 1800 MHz-Frequenzen. Natürlich war auch die Option, Daten übertragen zu können, wichtig für die Auswahl. Mehr dazu in diesem Beitrag!

Wer heute ein Handy auswählt, erwartet kompakte Bauform, lange Betriebszeiten mit einer Akku-Ladung und natürlich eine gute Sprachqualität. Außerdem werden oft Zusatzfunktionen angeboten, die für die Gebrauch nützlich sind.

## Was mir beim Bosch GSM 909 Dual besonders gut gefallen hat:

- Das Gerät ist sehr leicht und sehr handlich
- Die Qualität der Sprachübertragung ist sehr gut
- Das Display: drei große 3 Textzeilen mit gut lesbarer Schrift und 1 Symbolzeile
- Natürlich verfügt das Telefon über alle Leistungsmerkmale, die heute ein Handy haben muss.
- Anzeige von aktueller Gesprächsdauer. Theoretisch könnten auch die aktuellen Kosten angezeigt werden, aber das schaffen weder A1 Mobilkom noch max.mobil. Die Anzeige bei A1 kann nur als Richtwert verstanden werden.
- Wenn ein Handy in einer Tasche steckt, sollten die Tasten nicht irrtümlich betätigt werden. Viele Geräte bieten einen einfach einzustellenden Sperrcode. Beim Bosch 909 sind die Tasten unter einer Klappe geschützt – aber nicht alle sind abgedeckt.
- Die Größe eines Handy wird offenbar vom Abstand Ohr – Mund und von der Größe der Finger beeinflusst. Zu den Tasten des 909: trotz ihrer Kleinheit sind sie gut bedienbar.
- Eingebaut ist außerdem eine Uhr samt Datumsanzeige. Das ist besonders nützlich



lich, da damit bei nicht angenommenen Anrufen die Zeit des Anrufes abgelesen werden kann.

- Das Telefon kann auch als Terminkalender verwendet werden, da "Ereignisse" gespeichert werden können. Die Ereignisse können einmalig oder wiederkehrend sein. Sogar Geburtstage (jährlich wiederkehrend) können gespeichert werden.
- Ein einfacher Taschenrechner ist auch enthalten, sogar das Ziehen von Quadratwurzeln ist möglich.
- Der Benutzer kann aus 27 verschiedenen Ruftönen auswählen.
- Ankommende und nicht angenommene Sprach-, Daten-, Fax-Anrufe und SMS-Mitteilungen werden mitgezählt und angezeigt.
- Das Dateninterface hat auf Anhieb funktioniert. Das ist keineswegs selbstverständlich!
- Es war auch ohne Probleme möglich, das Modem zur Datenübertragung anzurufen: "Auto-Answer" funktioniert, wie es bei jedem Modem mit Hayes-Befehlssatz gehen sollte. Allerdings nur bei max.mobil. A1-Mobilkom sperrt aus nicht ganz verständlichen Gründen immer noch die passive Datenübertragung; d.h. das Handy kann zur Datenübertragung nur selbst aktiv werden und nicht angerufen werden. Vom Tarif her ist das sowieso nicht attraktiv – die Sperre ist somit nicht ganz verständlich. Aber wie gesagt, das ist ein Problem der Mobilkom und nicht von Bosch.
- Das Programm auf CD ist sehr komfortabel: es enthält Menüpunkte für das Fax-Senden und -Empfangen, fürs Senden und Empfangen von SMS und natürlich für das Verwalten des Telefonbuches.
- Dieses Handy enthält ein echtes Modem!! Das heißt, das Handy kann ohne spezielle Treibersoftware zur Datenübertragung verwendet werden. Bei vielen anderen Handys funktioniert das "Modem" nur mit einer speziellen Software und daher meist nur an Windows-Rechnern. Ich habe das Bosch 909 u.a. mit einem Nino von Philips erprobt (ich musste nur ein



9-poliges Null-Modem-Kabel organisieren (gibt's bei Cosmos)).

- Bei den SMS sind einige nützliche Texte schon vorgespeichert und brauchen nur ausgewählt zu werden.
- Die Lautstärketasten auf der Seite kann auch zum Blättern, zum Beispiel für den Zugriff auf das Telefonbuch verwendet werden

## Was Bosch noch verbessern könnte:

- Die Beleuchtung ist im Dunkeln gerade noch ausreichend
- Die vier Tasten oberhalb der Klappe sind zu leicht zu drücken. Ich glaube, dass ich einmal damit das Handy in der Tasche unabsichtlich abgeschaltet habe. Ein Kollege hat es geschafft, beim Anpressen des Handys ans Ohr die Verbindung zu unterbrechen.
- Das Handy kann auf Läuten oder auf Stumm geschaltet werden. Eine weitere Einstellung – ein einzelner Ton bei einem Anruf – wäre noch wünschenswert.
- Ich möchte auf das Rufsignal "Vibrationsalarm" nicht verzichten – sehr praktisch für alle Arten von Besprechungen! Leider gibt es bei Bosch diese Funktion nur mit einem speziellen Akku. Ich halte das für unpraktisch, da ja Akkus Verbrauchsgüter sind, nur eine begrenzte Lebensdauer haben und „Rüttelakkus“ teurer als andere Akkus sind.
- Irgendwie wäre es interessant, ob man gerade über das 900 MHz oder das 1800 MHz-Netz telefoniert. Wie wäre es mit einem Anzeigetext oder einem Symbol?
- Eine Kleinigkeit in der auf CD mitgelieferten Software: beim Menüpunkt "Mobiltelefonkonfiguration" des PC-Programms steht "Länge der Nummer: 10, Länge des Namens: 40" – es muss aber genau umgekehrt sein!

Alles in allem: ein sehr komfortables Gerät nach dem letzten Stand der Technik mit vielen Pluspunkten. Zur Datenübertra-



# Hamerling-WebTipps

Franz Leutgöb

## Freeware 2000

<http://www.freeware-2000.de/>

In das Archiv von Freeware-2000 wird nur ausgesuchte Freeware besonderer Qualität aufgenommen. Programmbeschreibungen, die oft zusätzliche Tipps zum Umgang enthalten, und die Suchfunktion sind nützliche Einrichtungen. Wöchentlich gibt es kostenlose Newsletter, Programm-Tipps der Woche, das Tipp-Archiv und die Top 10.

## HTML für Anfänger

<http://www.html.de.cx/>

Marco Abrar hat eine Einführung zur HTML online gestellt. Auf übersichtlichen, kurzen Seiten wird genau das vermittelt, worauf es in Sachen Web-Design ankommt. Den Kurs gibt es auch zum Herunterladen als ZIP-Datei!

## Chemie.de

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

Der kompetente Informationsservice der FU Berlin ist für Freunde der Moleküle ohnehin unverzichtbar. Jetzt hat man auf der Homepage von Chemie.de eine neue Metasuchmaschine für die Literaturrecherche eingerichtet: 'MetaXChem' sucht aus Online-Zeitschriften von über 20 Verlagen nach passenden Artikeln und Abstracts, aber auch nach chemischen Substanzen und deren Anbietern.

## Deutsches Museum

<http://www.deutsches-museum.de/>

An den Live-Klassiker einer Hochspannungsvorführung kommt auch die Homepage nicht ran. Ansonsten wird hier alles für die richtige Atmosphäre und die perfekte Präsentation des gigantischen Museums getan. Zu verführerisch sind (trotz langer Ladezeiten) die wissenschaftlichen Demonstrationen, Videos und Online-Experimente, als dass man nicht einen Klick riskieren sollte.

## Gutenberg-Museum

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

Ohne Gutenberg keine Reformation, keine Schulpflicht, keine Goethe-Ausgabe und kein Quelle-Katalog. Der Erfinder des Setzkastens und des Druckstocks sorgte mit seinen beweglichen Lettern

# IE5

## Internet mit Microsoft Internet Explorer 5

Martin Weissenböck



Wozu ein Buch über den Internet Explorer? Das ist doch ein Programm, das man installiert und dann startet. Trotzdem ist das Buch recht brauchbar: zu Beginn ein kurzer Abriss über Geschichte, Aufbau und Dienste des Internet. Programme mit grafischer Benutzeroberfläche fordern zur Interaktion auf und sind in einem Buch schwieriger zu beschreiben. Hier werden sehr viele Bilder eingesetzt. Die gute Druckqualität und die farbige Darstellung tragen zur Übersichtlichkeit bei.

Und immer wieder werden zwischendurch Erklärungen eingestreut: auf Seite 3-18 geht es beispielsweise um Frames und Fenster, um Skriptsprachen und Multimedia-Elemente.

Aber natürlich gibt es noch mehr zu finden: im vierten Teil wird Outlook Express erklärt. Dabei geht es nicht nur um E-Mails, sondern auch um News.

Teil 5 handelt von Net Meeting und Chat, Kapitel 6 von Media Player und Radio. Im Kapitel 7 wird Front Page Express erklärt und im Kapitel 8 kommt noch das Einrichten eines Internet Zuganges dran. Ach ja – ein CD mit dem IE 5 liegt auch bei!

Natürlich können auf 120 Seiten nicht alle Details erklärt werden – aber alles im Buch ist sehr übersichtlich. Somit für Einsteiger und Fortgeschrittene sehr zu empfehlen - ein wirklich gelungenes Buch.

unabsichtlich für eine Wissensrevolution. Die schöne Website des Gutenberg-Museums macht Lust auf seinen 600. Geburtstag im nächsten Jahr.

Und nicht zu vergessen -

## die Hamerling-Homepage

<http://www.eduhi.at/schule/brglinz-hamerling/>

Schau doch gelegentlich rein, es gibt laufend etwas Neues ( WebTipps, Aktuelles, Gästebuch, etc... )

# Internet - leicht gemacht

Erich Pammer



Der Verein für Konsumenteninformation hat ein Buch vorgelegt, das allein schon vom Autor her für Qualität bürgt. Ist doch Jörg Schieb ein Fachmann, der auch verständlich schreiben

kann, was man von vielen Fachbüchern nicht behaupten kann.

Eine österreichische Ausgabe (ISBN 3-901359-52-4) zum Preis von 158,- ATS bietet inhaltlich und gliederungsmäßig ein profundes Gerüst, das oft wesentlich teurere Bücher nicht leisten.

9 Kapitel inkl. einem zwar kanppen aber kompakten Glossar beschäftigen sich mit den wesentlichen Elementen des Internets. Die Anordnung ist übersichtlich und folgt der Philosophie vom häufigen und wichtigsten zu Themen, die schon etwas mehr in die Tiefe gehen.

Wie steige ich ein, berücksichtigt auch die Mac Besitzer und erklärt recht gut, was der 08/15 Internaut braucht, um sich zurechtzufinden.

Natürlich ist ein breiter Teil dem World Wide Web gewidmet, selbst eher noch exotisch anmutende Anwendungen wie Radiosender, Netzkameras und Kunstwelten werden klar angesprochen.

Über Chats und Newsgroups geht es in die Welt des E-commerces, was ja das große Hoffungsgebiet des Netzes ist.

Vergessen wird auch nicht, dass das Netz seine Schattenseiten hat und Gefahren lauern, die vor allem Kinder in Bedrängnis bringen können.

Das Buch ist reich bebildert und lockert damit die Lektüre angenehm auf.

Insgesamt ist ein gelungenes Werk, bei dem das Preis-Leistungsverhältnis hundertprozentig in Ordnung ist. Persönlich würde ich mir einen eigenen "Österreichteil" wünschen. Auch wenn das Web noch so groß ist, irgendwie schaut man ja doch wieder gerne beim Nachbarn vorbei.

# WinWord-Vorlagen

Susanne Riedler

## Dokumentvorlagen

### Wozu dient eine Dokumentvorlage?

Eine Dokumentvorlage ist ein Basisdokument, in dem verschiedene Formatierungen, Standardtexte, AutoTexte, Formatvorlagen oder Makros gespeichert sind.

Dokumentvorlagen haben den Vorteil, dass Sie – z.B. bei der Erstellung eines Geschäftsbriefes – nicht immer neu formatieren müssen. Seitenränder, Schriftart, Kopf- und Fußzeile sowie AutoTexte sind bereits vorhanden und gewährleisten neben einer raschen Arbeitsweise auch noch ein gleiches Aussehen aller Briefe.

### Welche Arten von Dokumentvorlagen gibt es?

Es gibt zwei Arten von Dokumentvorlagen:

- globale Vorlage
- benutzerdefinierte Vorlage

Die globale Vorlage, die "NORMAL.DOT" ist für jedes Dokument verfügbar. Jedes neue Dokument basiert auf dieser Vorlage, sofern Sie keine andere Vorlage ausgewählt haben.

Die benutzerdefinierte Vorlage können Sie für häufig verwendete Dokumentarten (Brief, Fax, Angebot, Bestellung, Berichte, etc.) selbst erstellen, formatieren und bei Bedarf jederzeit darauf zurückgreifen.

Vorlagen haben beim Speichern die Endung ".DOT" (**document template** = "Schablone").

### Eine ganz "NORMALE" Vorlage

Wenn Sie ein neues Dokument öffnen – über den Menübefehl [DATEI] [NEU] oder über das Symbol  für "Neu" in der Symbolleiste – basiert dieses Dokument auf der Vorlage "NORMAL.DOT".

In dieser Vorlage speichert Word AutoTexte oder Makros. Diese Elemente sind "global", d.h. grundsätzlich für jedes Dokument verfügbar. Diese Vorlage können Sie auch ändern, um z.B. eine andere Schriftart oder Schriftgrad für Ihre Dokumente zu definieren.

Die "NORMAL.DOT" enthält:

- Schriftart
- Schriftgrad
- Seitenränder
- Absatzausrichtung

- Sprache

### Erstellen einer Vorlage

- **Wählen** Sie Menü [DATEI] [NEU]
- **Klicken** Sie in der Registerkarte "Allgemein" bei "Neu erstellen" auf "Vorlage".

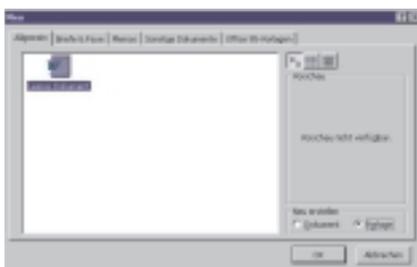


Abb. Dialogfeld Datei/Neu

- **Bestätigen** Sie mit 
- **Achten** Sie, dass in der blauen Titelleiste "Vorlage" steht.
- **Erfassen** und formatieren Sie den feststehenden Text.
- **Setzen** Sie an den variablen Positionen ein Feld als Platzhalter. (Strg) (F9)
- **Bewegen** Sie den Cursor aus dem Feld!

### Tip:

Ein markiertes Feld erkennen Sie an der weißen Schrift/Zeichen!

### Speichern einer Dokumentvorlage

- **Wählen** Sie Menü [DATEI] [SPEICHERN UNTER]
- oder  Symbol "Speichern"
- **Geben** Sie Ihrer Vorlage einen Namen. (Den Dateityp "Dokumentvorlage" gibt Word bereits vor.)

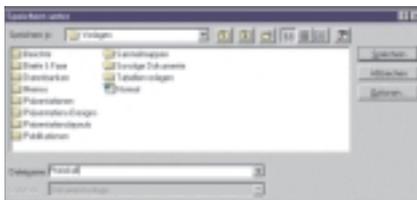


Abb. Datei/Speichern unter

- **Schließen** Sie die Vorlage!

### Anmerkung:

Dokumentvorlagen werden im Ordner "Vorlagen" gespeichert:  
c:\Programme\Microsoft Office\Vorlagen.  
Wenn Sie beim Erstellen "Neue Vorlage" aktivieren, öffnet Word beim Speichern sofort den richtigen Ordner.

### Arbeiten mit einer Dokumentvorlage

- **Wählen** Sie Menü [DATEI] [NEU]
- **Doppelklicken** Sie auf dem entsprechenden Symbol.

- Sie erhalten ein Dokument basierend auf der Vorlage (in der Titelleiste steht "Dokument..").

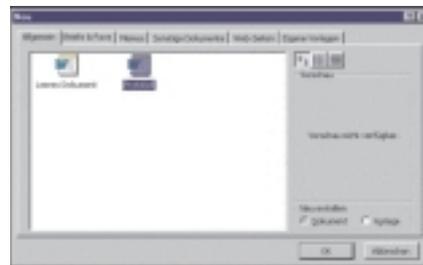


Abb. Datei/Neu

- Falls Sie am Bildschirm keine Felder sehen, können Sie diese mit (ALT) (F9) anzeigen.
- Um von Feld zu Feld zu springen, drücken Sie die (F11)-Taste.
- **Speichern** Sie das Dokument wie gewohnt ab. 

### Tip:

Sie können mit (SHIFT) (F11) ein Feld zurück springen!

### Überarbeiten einer Dokumentvorlage

Wenn Sie Ihre bestehende Dokumentvorlage überarbeiten möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- **Öffnen** Sie die Vorlage. [DATEI] [ÖFFNEN]
- **Wechseln** Sie in das Vorlagen-Verzeichnis:  
C:\PROGRAMME\MICROSOFT OFFICE\VORLAGEN
- **Achten** Sie auf den Eintrag im Feld "Dateityp: Dokumentvorlagen".

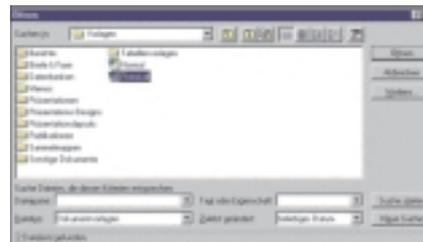


Abb. Datei/Öffnen/Vorlagen-Verzeichnis

- **Öffnen** Sie die gewünschte Vorlage und führen die gewünschten Änderungen durch.
- **Klicken** Sie auf das Symbol "Speichern", um die Änderungen der Vorlage zu speichern. 
- **Schließen** Sie die Vorlage! [DATEI] [SCHLIEßEN]

## Formatvorlagen

Wenn Sie möchten, dass Ihre Dokumente ein "einheitliches Aussehen" aufweisen

sollen, so können Sie dies gewährleisten, indem Sie Formatvorlagen definieren.

Eine Formatvorlage ist eine Gruppe von Formatierungsmerkmalen, die zusammengefasst und mit einem Namen versehen sind. Sie kann jederzeit an einen Textteil zugewiesen werden und formatiert diesen Textteil sofort - schneller als mit den Menübefehlen. Den Namen der Formatvorlage sehen Sie links in der Formatierungsleiste. Der erste Eintrag heißt in der Regel "Standard". Klicken Sie auf den Listenpfeil, sehen Sie noch weitere Formatvorlagen angezeigt. Fünf Formatvorlagen werden immer angezeigt, weil sie Bestandteil der Dokumentvorlage "NORMAL.DOT" sind.

### Zeichen oder Absatz-Formatvorlagen

Es gibt Zeichen- und Absatz-Formatvorlagen. Eine Absatz-Formatvorlage kann sowohl Zeichen- als auch Absatzformate speichern. Eine Zeichen-Formatvorlage kann nur Zeichenformate speichern.

Eine Zeichen-Formatvorlage wird in der Formatvorlagenliste mit einem "a", eine Absatz-Formatvorlage mit einer Absatzmarke "¶" gekennzeichnet.

Kapfzeile	11 pt
Seitenzahl	10 pt

### Formatvorlagen erstellen

Sie können ein aufwendig gestaltetes Format im aktuellen Dokument oder in der mit dem Dokument verbundenen Dokumentvorlage speichern.

**Wählen** Sie Menü

[FORMAT] [FORMATVORLAGE]

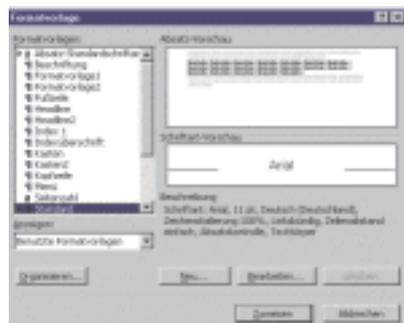


Abb. Format/Formatvorlage

- **Klicken** Sie auf die Schaltfläche "Neu".
- Wenn Sie eine neue Formatvorlage anlegen, erhält Sie automatisch einen Namen "Formatvorlage1" und wird mit allen Attributen des Standardabsatzes ausgestattet.
- **Überschreiben** Sie den vorgegebenen Formatvorlagen-Namen - keine Leerzei-

chen! (Als Formatvorlagen-Typ wird "Absatz" angezeigt.)

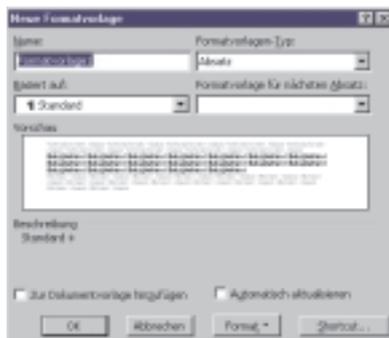


Abb. Format/Formatvorlage/Neu

- **Aktivieren** Sie die Schaltfläche "Format." Je nach ausgewählten Formatvorlagen-Typ können Sie jetzt aus den Liste der Formatbefehle auswählen.



Auswahl für Absatz-Formatvorlage

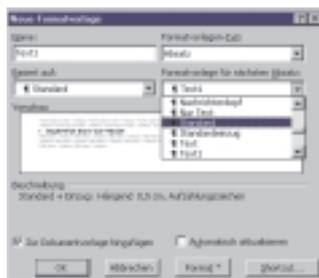


Auswahl für Zeichen-Formatvorlage

**Weisen** Sie die gewünschten Formate zu. z.B. "Absatz".



- **Bestätigen** Sie Ihre Auswahl mit "OK". Sie kommen wieder in das Fenster "Neue Formatvorlage".
- **Bestimmen** Sie im Feld "Formatvorlage für den nächsten Absatz" die gewünschte Formatvorlage - meist "Standard".



### Anmerkung

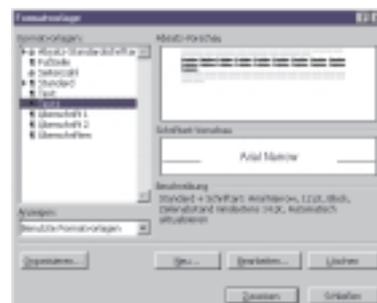
Das Kontrollkästchen "Zur Dokumentvorlage hinzufügen" fügt der aktiven Dokumentvorlage die Formatvorlage hinzu - d.h. auch in neuen Dokumenten steht

in Ihnen die Formatvorlage zur Verfügung. Ist das Kontrollkästchen nicht aktiviert, wird die Formatvorlage nur dem aktiven Dokument hinzugefügt! Das Kontrollkästchen "Automatisch aktualisieren" aktualisiert bei einer Änderung alle Absätze im aktiven Dokument, die mit dieser Formatvorlage formatiert sind.

- **Bestätigen** Sie Ihre Auswahl mit "OK".



Sie haben eine neue Formatvorlage definiert. Sie können das Dialogfenster "Formatvorlage" schließen und die Formatierungsleiste jederzeit über die Formatierungsleiste zuweisen oder Sie aktivieren die Schaltfläche "Zuweisen" - die Formatierung wird dem aktuellen Absatz zugewiesen und das Dialogfenster geschlossen.



### Formatvorlagen zuordnen

Wenn Sie einen Absatz mit einer Formatvorlage gestalten möchten, positionieren Sie den Cursor in den Absatz bzw. markieren den Text.

- **Wählen** Sie den Namen der Formatvorlage aus der Liste "Formatvorlage".



Word ist mit einer großen Menge an vordefinierten Formatvorlagen ausgestattet. In vielen Fällen werden Sie keine eigenen Formatvorlagen anlegen müssen, sondern bestehende verändern.

Die meisten dieser Vorlagen arbeiten automatisch. Das heißt, sie werden entweder sofort beim Anlegen des Dokuments oder aber nach der Arbeit mit bestimmten Funktionen von Word an den Text vergeben. Die folgende Tabelle gibt einen kleinen Überblick:

Abbildungsverzeichnis	automatisch angelegte Abbildungsverzeichnisse
Anmerkungs-text	den Text einer Anmerkung (Menü Einfügen/Anmerkung)

Beschriftung	die Unterzeile unter Abbildungen oder Tabellen
Endnotentext	alle Endnoten
Fußnotentext	alle Fußnoten
Fußzeile	alle Fußzeilen
Index 1/9	alle automatisch angelegten Indexes
Indexüberschrift	Zwischenüberschriften über der alphabetischen Gruppe im Index
Kopfzeile	alle Kopfzeilen
Standard	jeden Absatz, der keine andere Formatvorlage besitzt
Überschrift 1/9	alle Gliederungsüberschriften
Verzeichnis 1/9	alle automatisch angelegten Verzeichnisse

**Anmerkung:**

Wechseln Sie über das Menü **[ANSICHT]** in die Kopf- und Fußzeile. Word vergibt sofort die Formatvorlage **"Kopfzeile"**. Sie können diese Formatvorlage ändern.



**Formatvorlagen ändern**

Sie können eine vordefinierte Word-Formatvorlage oder auch Ihre selbst erstellten Formatvorlagen ändern.

- **Menü** **[FORMAT] [FORMATVORLAGE]**
- **Wählen** Sie aus der Liste die zu ändernde Formatvorlage.
- **Klicken** Sie auf die Schaltfläche **"Bearbeiten"**.
- **Definieren** Sie das neue Format.
- **Bestätigen** Sie mit **"OK"**.

**Tastenkombination zuweisen**

- Sie können Ihren Formatvorlagen auch Tastenkombinationen zuordnen. Dies funktioniert über das Menü **[EXTRAS] [ANPASSEN]** oder **[FORMAT] [FORMATVORLAGE]**.
- **Wählen** Sie im Menü **[FORMAT] [FORMATVORLAGE]** die gewünschte Vorlage.
- **Klicken** Sie auf die Schaltfläche **"Shortcut"**. Sie erhalten ein Dialogfenster, in dem Sie eine Tastenkombination definieren können.
- **Geben** Sie bei **"Neuen Shortcut drücken"** die gewünschte Tastenkombination ein und bestätigen Sie über die Schaltfläche **"Zuordnen"**.

- **Schließen** Sie über die Schaltfläche **"Schließen"**.



**Anmerkung:**

Um einen Shortcut zu bestimmen, müssen Sie eine Tastenkombination in Verbindung mit den Tasten **[Strg]**, **[Alt]** oder **[AltGr]** festlegen.

**Formatvorlagen organisieren**

Sie können eine Formatvorlage in ein anderes Dokument bzw. in eine andere Dokumentvorlage kopieren bzw. Formatvorlagen umbenennen.

Öffnen Sie dazu das Dokument oder die Dokumentvorlage, in der die Formatvorlage gespeichert ist.

- **Wählen** Sie Menü **[FORMAT] [FORMATVORLAGE]**
  - **Schaltfläche "Organisieren"**
- 

- Sie können mit der Schaltfläche **"Datei schließen"** nicht benötigte Dokumente

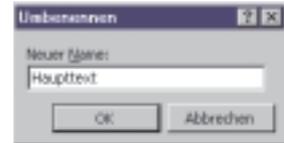
schließen. Anschließend steht Ihnen die Schaltfläche **"Datei öffnen"** zur Verfügung.

- Nachdem die Quell- und Zieldatei geöffnet sind, markieren Sie die gewünschte Formatvorlage und aktivieren die Schaltfläche **"Kopieren"**.

**Formatvorlage umbenennen**

Um Formatvorlagen umzubenennen, oder zu löschen benötigen Sie ebenfalls das Dialogfenster **"Organisieren"**.

- **Wählen** Sie Menü **[FORMAT] [FORMATVORLAGE]**
- **Markieren** Sie die entsprechende Formatvorlage und aktivieren Sie die Schaltfläche **"Umbenennen"**.



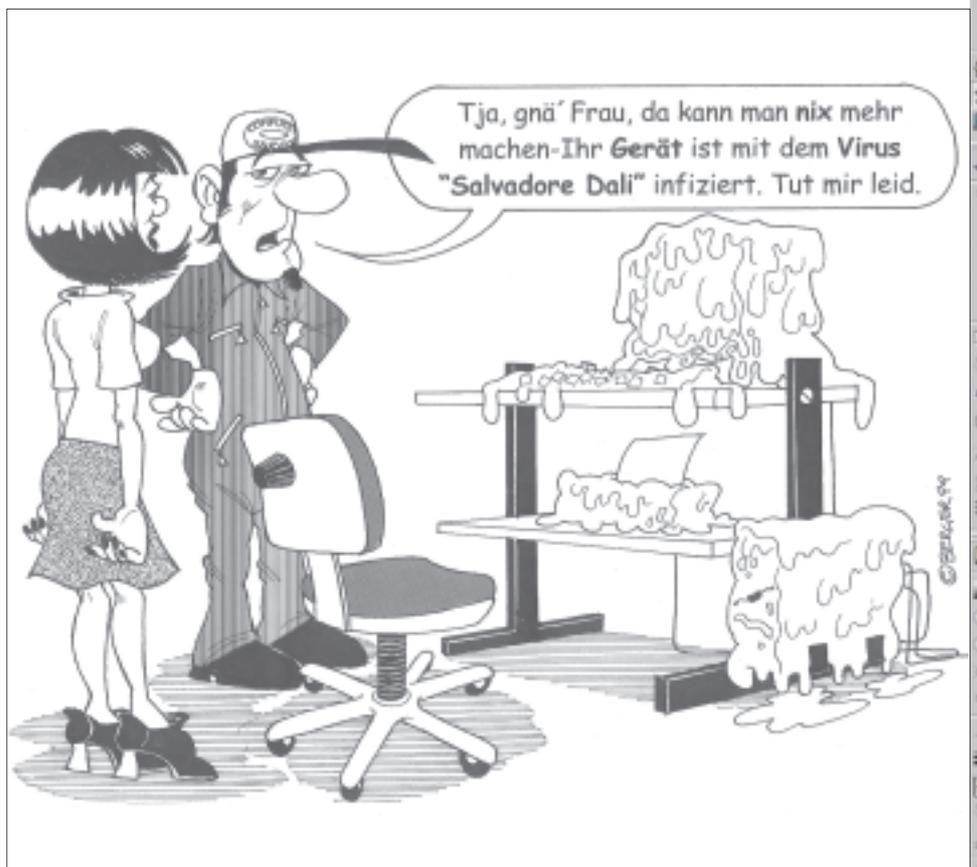
**Formatvorlagen löschen**

- Um Formatvorlagen zu löschen wählen Sie im Menü **[FORMAT] [FORMATVORLAGE]** im Dialogfeld **"Organisieren"** die Schaltfläche **"Löschen"** .



**Anmerkung:**

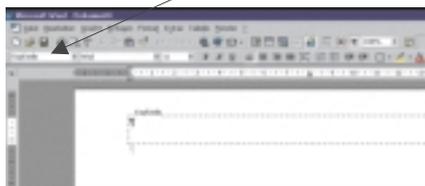
Sie können nur die von Ihnen definierten Formatvorlagen löschen! Standardmäßig definierte Formatvorlagen können **nicht** gelöscht, sondern nur verändert werden!



Beschriftung	die Unterzeile unter Abbildungen oder Tabellen
Endnotentext	alle Endnoten
Fußnotentext	alle Fußnoten
Fußzeile	alle Fußzeilen
Index 1/9	alle automatisch angelegten Indexes
Indexüberschrift	Zwischenüberschriften über der alphabetischen Gruppe im Index
Kopfzeile	alle Kopfzeilen
Standard	jeden Absatz, der keine andere Formatvorlage besitzt
Überschrift 1/9	alle Gliederungsüberschriften
Verzeichnis 1/9	alle automatisch angelegten Verzeichnisse

**Anmerkung:**

Wechseln Sie über das Menü [ANSICHT] in die Kopf- und Fußzeile. Word vergibt sofort die Formatvorlage "Kopfzeile". Sie können diese Formatvorlage ändern.



**Formatvorlagen ändern**

Sie können eine vordefinierte Word-Formatvorlage oder auch Ihre selbst erstellten Formatvorlagen ändern.

- **Menü** [FORMAT] [FORMATVORLAGE]
- **Wählen** Sie aus der Liste die zu ändernde Formatvorlage.
- **Klicken** Sie auf die Schaltfläche "Bearbeiten".
- **Definieren** Sie das neue Format.
- **Bestätigen** Sie mit "OK".

**Tastenkombination zuweisen**

- Sie können Ihren Formatvorlagen auch Tastenkombinationen zuordnen. Dies funktioniert über das Menü [EXTRAS] [ANPASSEN] oder [FORMAT] [FORMATVORLAGE].
- **Wählen** Sie im Menü [FORMAT] [FORMATVORLAGE] die gewünschte Vorlage.
- **Klicken** Sie auf die Schaltfläche "Shortcut". Sie erhalten ein Dialogfenster, in dem Sie eine Tastenkombination definieren können.
- **Geben** Sie bei "Neuen Shortcut drücken" die gewünschte Tastenkombination ein und bestätigen Sie über die Schaltfläche "Zuordnen".

- **Schließen** Sie über die Schaltfläche "Schließen".



**Anmerkung:**

Um einen Shortcut zu bestimmen, müssen Sie eine Tastenkombination in Verbindung mit den Tasten [Strg], [Alt] oder [AltGr] festlegen.

**Formatvorlagen organisieren**

Sie können eine Formatvorlage in ein anderes Dokument bzw. in eine andere Dokumentvorlage kopieren bzw. Formatvorlagen umbenennen.

Öffnen Sie dazu das Dokument oder die Dokumentvorlage, in der die Formatvorlage gespeichert ist.

- **Wählen** Sie Menü [FORMAT] [FORMATVORLAGE]
- **Schaltfläche "Organisieren"**



- Sie können mit der Schaltfläche "Datei schließen" nicht benötigte Dokumente

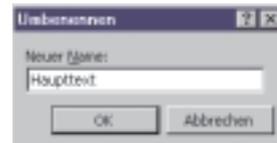
schließen. Anschließend steht Ihnen die Schaltfläche "Datei öffnen" zur Verfügung.

- Nachdem die Quell- und Zieldatei geöffnet sind, markieren Sie die gewünschte Formatvorlage und aktivieren die Schaltfläche "Kopieren".

**Formatvorlage umbenennen**

Um Formatvorlagen umzubenennen, oder zu löschen benötigen Sie ebenfalls das Dialogfenster "Organisieren".

- **Wählen** Sie Menü [FORMAT] [FORMATVORLAGE]
- **Markieren** Sie die entsprechende Formatvorlage und aktivieren Sie die Schaltfläche "Umbenennen".



**Formatvorlagen löschen**

- Um Formatvorlagen zu löschen wählen Sie im Menü [FORMAT] [FORMATVORLAGE] im Dialogfeld "Organisieren" die Schaltfläche "Löschen".



**Anmerkung:**

Sie können nur die von Ihnen definierten Formatvorlagen löschen! Standardmäßig definierte Formatvorlagen können nicht gelöscht, sondern nur verändert werden!



# Datenbankprogrammierung in Visual-Basic 5.0

Christian Zahler

## 7 Zugriff auf Datenbanken

Visual Basic ist **zweifellos** eine datenbankorientierte Programmiersprache.

Der Zugriff ist auf drei Arten von Datenbanken möglich:

- **Microsoft Jet Databases:** Dies sind Datenbanken mit der Erweiterung \*.MDB, wie sie zum Beispiel von Access hergestellt werden
- **ODBC-basierte Datenbanken:** siehe später!
- **Installierbare ISAM-Datenbanken** (ISAM = index sequential access method = indexsequentielle Zugriffsmethode)

Einer der schnellsten Wege, auf externe Daten zuzugreifen, besteht in der Methode, eine externe Tabelle an eine bereits existierende \*.MDB-Datei „anzuhängen“. Ein derartiges Beispiel wird nachstehend im Kapitel ODBC erklärt.

Es können folgende Datenbanken angesprochen werden:

- Btrieve-Datenbanken
- dBASE-Datenbanken
- Lotus Tabellen
- Microsoft Excel Tabellen/Arbeitsmappen
- Microsoft Foxpro-Datenbanken
- Microsoft Jet Datenbanken (Access usw.)
- Paradox Datenbanken
- Text-Dokumente

Das wichtigste Steuerelement für Daten ist **Data**.



Für Zugriff auf Daten in Datenbanken

Nach dem Aufbringen dieses Steuerelements auf die Form wählt man die Datenbank und die Tabelle aus:

```
Data1.DatabaseName = „C:\KUNDEN.MDB“
Data1.RecordSource = „firmen“
```

Dann verbindet man die Steuerelemente, die für die Anzeige der Daten gedacht sind (Textfelder, Labels, PictureBox, Image) mit dem Daten-Steuerelement, etwa:

```
Text1.DataSource = Data1
```

Anschließend werden Steuerelementen bestimmte Felder zugewiesen:

```
Text1.DataField = "name"
```

## 8 ODBC (Open DataBase Connectivity)

### 8.1 WOSA (Windows Open Services Architecture):

Microsoft entschloss sich, für Dienste, die zwar denselben Zweck haben, aber unterschiedliche Datenstrukturen verwenden, eine Standardschnittstelle zur Verfügung zu stellen. Die Philosophie dahinter: Der Programmentwickler soll von der Anpassung seines Produkts an viele spezielle Hardware-Eigenschaften entbunden werden.

Derzeit stehen innerhalb dieses Konzepts folgende Schnittstellen zur Verfügung:

- **MAPI (Messaging Application Programming Interface):** Schnittstelle für elektronische Post- und Nachrichten-Dienste. Ein Programmierer, der auf Mail-Produkte zugreifen will, muss daher nur mehr auf diese Schnittstelle zugreifen, die dann die Systemaufrufe auf die spezielle Syntax des Mail-Programms konvertiert. So kann etwa sowohl MS-Mail als auch cc:Mail usw. unterstützt werden.
- **ODBC (Open Database Connectivity):** regelt den Zugriff auf Datenbanken.

In Zukunft ist geplant, dieses Konzept durch weitere Schnittstellen (z.B. für Sicherheit etc.) zu ergänzen.

WOSA verwendet „Dynamic Link Libraries“ (\*.DLL-Dateien), um unterschiedliche Anwendungsprogramme während des Betriebs miteinander und mit den Systemdiensten zu verbinden.

### 8.2 ODBC-Datenbankzugriff

Mit einem ODBC-Treiber können Visual Basic-Programme auf **jede Datenbank** zugreifen. Dafür bestehen folgende Möglichkeiten:

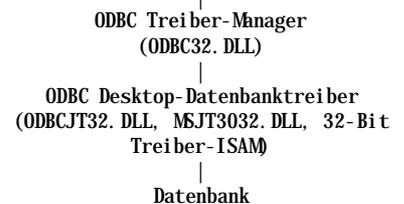
- Man verwendet eine ODBC-Tabelle oder ein View-Objekt der „Microsoft Jet Database“ und verwendet die Methode **OpenRecordset**, um die Tabelle anzusprechen.
- Direktes Öffnen der ODBC-Datenbank mit der Methode **OpenDatabase**
- Erzeugen eines **Querydef**-Objektes, das auf eine ODBC-Datenbank zeigt
- Verwenden der „Data“-Steuerung, um entweder eine ODBC-Tabelle zu öffnen oder die Datenbank direkt anzusprechen
- Verwendung der ODBC-API (enthalten im „ODBC programmer’s toolkit“)

Es müssen die ODBC-Treiber installiert sein und ein „Data Source Name“ (DSN) muss vergeben worden sein.

Mit Hilfe der Microsoft ODBC Desktop-Datenbanktreiber können Sie über die ODBC-Schnittstelle (Open Database Connectivity) Datenbanken öffnen und abfragen. Diese Treiber wurden für die Verwendung unter Microsoft Windows 95 oder höher bzw. Windows NT 3.51 oder höher entwickelt. Nur 32-Bit-Anwendungen werden unter Windows 95 oder später unterstützt, während unter Windows NT 3.51 oder später 16-Bit- und 32-Bit-Anwendungen unterstützt werden. Die ODBC Desktop-Datenbanktreiber umfassen 32-Bit-Treiber für Microsoft Access, dBASE, Microsoft Excel, Microsoft FoxPro, Paradox und Text, und keine 16-Bit-Treiber.

Die Anwendungsprogramm/Treiber-Architektur sieht für Anwendungen unter **Windows 95** (oder höher) wie folgt aus:

#### Anwendung (32-Bit)

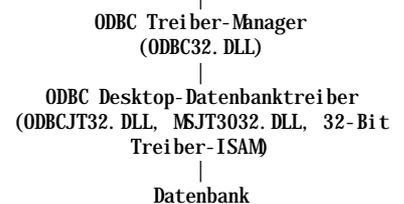


Die Anwendungsprogramm/Treiber-Architektur sieht für Anwendungen unter Windows NT ab Version 3.51 wie folgt aus:

#### Anwendung (16-Bit)



#### Anwendung (32-Bit)



Mit dem Microsoft Jet-Datenbankmodul können Sie auf folgende externen Datenquellen zugreifen.

- Microsoft Jet-Datenbanken, darunter Datenbanken, die mit früheren Versionen von Microsoft Jet erstellt wurden.
- Microsoft FoxPro-Datenbanken, Version 2.0, 2.5, 2.6, 3.0 und DBC (Datenbank-Container).
- dBASE-Datenbanken, Version III®, dBASE IV® und dBASE 5.0.
- Paradox-Datenbanken, Version 3.x, 4.x und 5.x.
- Microsoft Excel-Arbeitsblätter, Version 3.0, 4.0, 5.0, 7.0 und 8.0.
- Lotus-Tabellen, Version WKS, WK1, WK3 und WK4.
- ASCII-Textdateien im Tabellenformat.
- Tabellendaten in HTML-Dateien (Hyper-Text Markup Language).
- Ordner in Microsoft Exchange-Mailboxen.

Während der Installation der ISAM-Treiber erstellt das Setup-Programm in der Windows-Registrierung Schlüssel für die folgenden Datenquellen:

- Microsoft FoxPro 2.0, 2.5, 2.6, 3.0 und DBC
- dBASE III, dBASE IV und dBASE 5.0
- Paradox, Version 3.x, 4.x und 5.x
- Microsoft Excel 3.0, 4.0, 5.0 und 8.0
- Lotus WK1, WK3 und WK4
- ASCII-Textdateien im Tabellenformat
- HTML-Dateien
- Microsoft Exchange 4.0

Die ODBC Desktop-Datenbanktreiber beinhalten folgende ISAM- und Setupdateien:

Treiber	32-Bit-ISAM	Versionen
Microsoft Access	Keine (integriert in MSJT3032.DLL)	Microsoft Access, Version 7.0
Microsoft Access	MSRD2X32.DLL	Microsoft Access, Versionen 1.0, 1.1, 2.0
dBase	MSXB3032.DLL	dBase, Versionen III, IV und V (dBASE für Windows)
Microsoft Excel	MSXL3032.DLL	Microsoft Excel, Versionen 3.0, 4.0, 5.0 (Zu Versionen vor Version 3.0 siehe Anmerkung)
Microsoft FoxPro	MSXB3032.DLL	Microsoft FoxPro, Versionen 2.0, 2.5, 2.6
Paradox	MSPX3032.DLL	Paradox, Versionen 3.5, 4.0, 4.5, 5.x (Paradox für Windows)
Text	MSTX3032.DLL	ASCII-Text

**Anmerkung:** Der Microsoft Excel-Treiber kann keine Microsoft Excel-Dateien lesen, die in einem früheren Format als dem der Version 3.0 vorliegen. Solche Dateien können mit einer späteren Version von Microsoft Excel geöffnet und im Format der Version 3.0, 4.0 oder 5.0 gespeichert werden.

**Beispiel 6: Datenaustausch mit Excel (B06)**

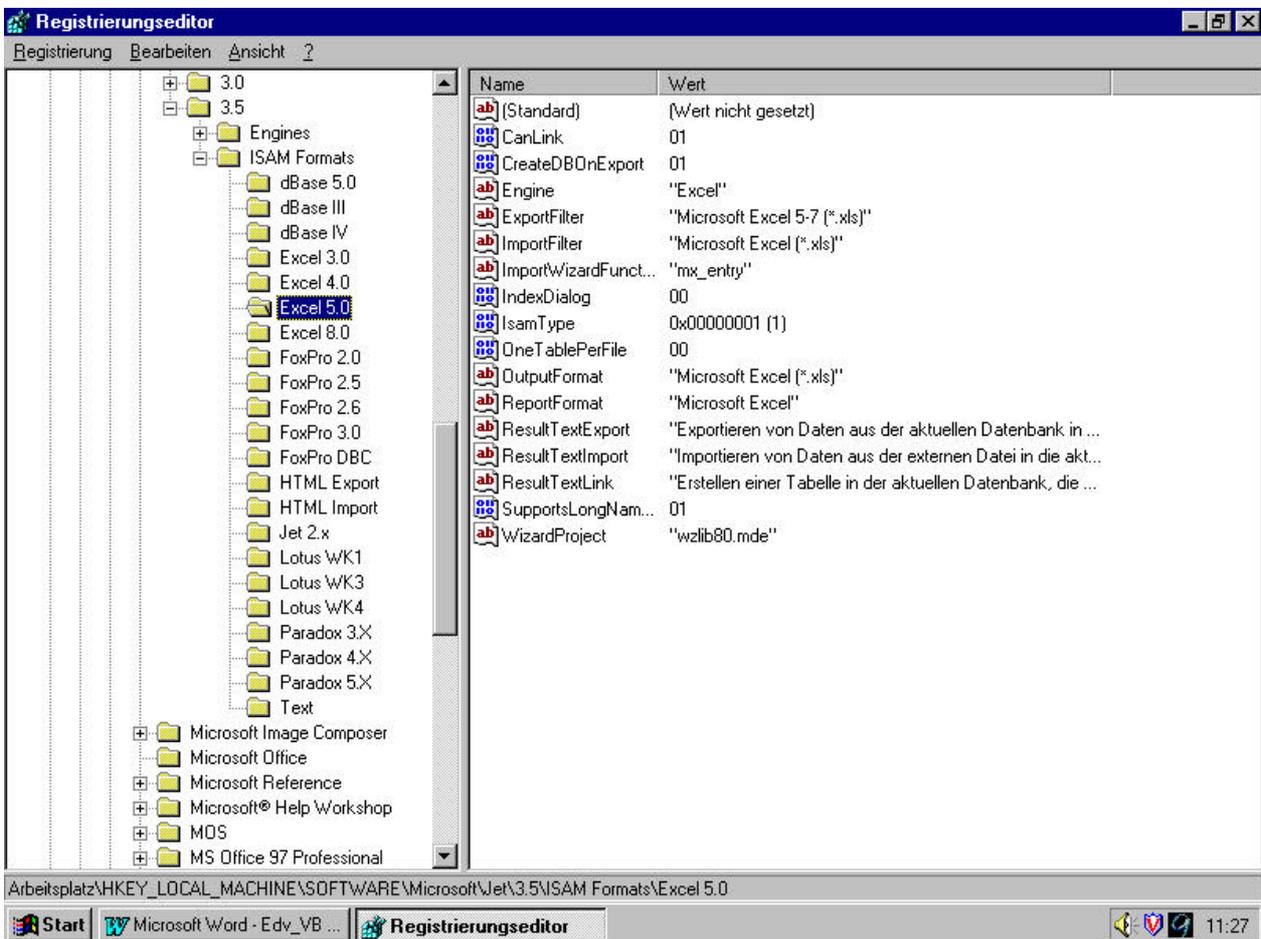
Es soll auf eine extern vorhandene EXCEL-Tabelle zugegriffen werden.

**Wichtig:** Es muss der ISAM (Index Sequential Access Method = indexsequentieller Zugriff) für Excel in der Registry vorhanden sein. ISAM beschreibt die Organisation von Daten in einem File. Bei dieser Organisation ist sowohl der direkte als auch der sequentielle Zugriff auf Daten zugelassen

Dazu überprüft man folgenden Eintrag in der Registry von Windows 95 (**Bild**):

```
HKEY_LOCAL_MACHINE
Software
Microsoft
Jet
3.5
ISAM Formats
```

Die Tabelle wurde unter dem Dateina-



men TEST.XLS gespeichert und sieht folgendermaßen aus:

	A	B
1	Name	Anzahl
2	Floppy 3,5"	3
3	HDD Seagate 4 GB	2
4	HDD Conner 1,2 GB	7
5	Miro Magic-Grafikkarte	5
6	S3-Grafikkarte	2
7	Matrox Millennium 4 Ml	12
8		

Der Zugriff ist nun über das Data-Steuer-element möglich. Dazu erstellt man sich eine Form wie folgt:



**1. Möglichkeit: Automatisiert (B06A)**

Beim Data-Steuer-element müssen folgende Eigenschaften geändert werden:

<b>Connect</b>	gibt die Art der Verbindung an (Standard ist Access)	Excel 5.0
<b>DataBaseName</b>	gibt den Pfad für die Datenquelle an	C:\...\TEST.XLS
<b>RecordSetType</b>	Datenbankstruktur= Tabelle	0 - Table
<b>RecordSource</b>	Bezeichnung der Excel-Tabelle (wichtig: \$-Zeichen!)	Tabelle1\$



Bei den beiden Textfeldern müssen folgende Eigenschaften geändert werden:

<b>DataField</b>	gibt die Feldbezeichnung an (in der 1. Zeile der EXCEL-Tabelle enthalten)	<b>Name</b> bzw. <b>Anzahl</b>
<b>DataSource</b>	Auf welches Daten-Steuer-element soll sich die Anzeige beziehen	<b>Data1</b>

**Hinzufügen neuer Datensätze:**

Die Eigenschaft EOFAction des Daten-Steuer-elementes muss auf „2“ gesetzt werden.

Mögliche Einstellungen für die EOFAction-Eigenschaft:

- EOFAction Operation
- 0 Setzt den aktuellen Datensatz auf die letzte Position und verhindert, daß sich der Benutzer hinter das Ende der Datensatzgruppe bewegen kann
- 1 Setzt den aktuellen Datensatz auf EOF und deaktiviert die Schaltfläche für „Nächster Datensatz“ im Daten-Steuer-element
- 2 Überprüft den letzten Datensatz und ruft automatisch die **AddNew**-Methode auf. Das Daten-Steuer-element wird anschließend sofort auf den neuen Datensatz gesetzt.

**2. Möglichkeit: Codierung (B06B)**



**Vorgangweise:** Es wird nicht direkt auf die Excel-Tabelle zugegriffen, sondern über eine Access-Datenbank, die eine Tabelle enthält, die mit der ursprünglichen Excel-Tabelle in Zusammenhang steht.

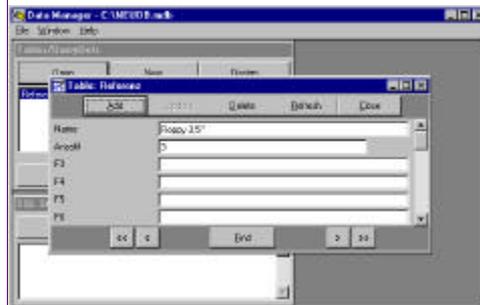
Zuerst muss mit Access eine leere Datenbank (im vorliegenden Beispiel mit dem Pfad C:\NEUDB.MDB) angelegt werden.

```
Private Sub Form_Load
    Dim Tabelle As TableDef
    Dim Datenbank As Database

    Set Datenbank = _
        OpenDatabase("C:\NEUDB.MDB")
    Set Tabelle = _
        Datenbank.CreateTableDef("Referenz")
    Tabelle.Connect = _
        "Excel 7.0; DATABASE=C:\TEST"
    Tabelle.SourceTableName = "Tabelle1$"
    ' wenn nur Bereich gewünscht:
    ' ... = "Tabelle1$A1:E15"
```

```
DatenBank.TableDefs.Append Tabelle
ConnectSource = True
Text1.DataField = "Name"
Text2.DataField = "Anzahl"
End Sub
```

Die Tabelle kann mit dem **Data-Manager** (erreichbar über das Menü **Add-Ins - Data-Manager**) angesehen und bearbeitet werden:



Bemerkung: Beim **zweiten** Aufruf entsteht eine Fehlermeldung, da die Tabelle bereits besteht. Verbessern Sie das Programm derart, dass kein Fehler mehr entstehen kann!

**Visual Basic-Kurs in den PCNEWS-Ausgaben**

Den kompletten Kurs können Sie in Form von PDF-Dokumenten aus dem PCNEWS-Web beziehen:

[http://pcnews.at/ins/pcn/<xx>/\\_pdf/n<xx><yyyy>.pdf](http://pcnews.at/ins/pcn/<xx>/_pdf/n<xx><yyyy>.pdf)

**xx** ist die Nummer der PCNEWS-Ausgabe, **yyyy** die erste Seite des Beitrags mit führender Null, jeweils aus der folgenden Tabelle:

Kap	xx	yyyy	Seite	Einführung in Visual Basic 5.0
1	58	082	82	Einleitung
2	58	082	83	Grundlagen der Programmierung
3	59	036	38	Grafikprogrammierung in Visual Basic
4	60	063	63	Das Standarddialogobjekt
5	60	064	64	Dateizugriff
6	62	049	49	Datenaustausch: OLE und DDE
7	65	0072	72	Zugriff auf Datenbanken
8	65	0072	72	ODBC (Open DataBase Connectivity)
9	63	107	107	Einbinden von EXE-Dateien in Visual Basic-Programme
10	63	107	107	Verwendung von Dynamic Link Libraries (DLLs)
11	64	0078	78	Erstellung von Online-Hilfe-Dateien
A	59	036	36	Befehlsübersicht
B	60	066	66	ANSI-Zeichensatz

# Tipps für die Programmierung in Access

Franz Fiala

<ftp://pcnews.at/pcn/65/fiala/access/prg/>

Während bei Word oder Excel auch Enduser ohne Programmiererfahrung sehr produktiv sein können, besteht bei der Verwendung von Datenbanken sehr bald die Notwendigkeit, dem Benutzer nur ein (programmiertes) Frontend zu überlassen und ihn alle Eingaben nicht direkt in Tabellen oder Abfragen sondern über Eingabeformulare machen zu lassen. Dazu ist es aber erforderlich, eine Verbindung zwischen dem eingebauten VBA (Visual Basic for Applications) und den Elementen einer Datenbank herzustellen. Die folgenden Beispiele zeigen exemplarisch den Umgang mit VBA in der Variante MS ACCESS.

1. Arbeiten mit Formularen  
Formulare als Programmstartflächen
2. Textausgabe
3. Arbeiten mit Tabellen  
Öffnen einer Tabelle und bearbeiten aller Datensätze
4. Arbeiten mit Abfragen  
Formulierung einer Abfrage mit SQL

## 1. Arbeiten mit Formularen

Eine ASCII-Datei enthält eine Liste mit Namen, z.B. eine Schülerliste; jede Zeile enthält einen Vor- und einen Familiennamen. Die ASCII-Datei wurde unabhängig von Access mit einem gewöhnlichen Texteditor erstellt und soll in eine Tabelle der Datenbank aufgenommen werden.

Der Programmstart erfolgt über ein Formular, das den Namen "F\_NamenslisteErfassen" erhält. In dem Formular gibt es ein Textfeld, in dem der Dateiname der ASCII-Datei einzugeben ist und eine Befehlsschaltfläche, die den Import der ASCII-Daten auslöst. Alle Zeilen der ASCII-Datei werden an eine bestehende Tabelle T\_NAMEN angehängt.

Die folgenden Zeilen sind eine schrittweise Anleitung zum Herstellen des Formulars und der zugehörigen Programme.

### Zur Bezeichnung

Achtung: ACCESS vergibt bei der Generierung eines jeden neuen Objekts einen Namen aus dem der Objekttyp hervorgeht und eine laufende Nummer. Man sollte sich von Beginn an eine geeignete Systematik zurechtlegen, die auf die Semantik des eigenen Projekts zugeschnitten ist und diesen Vorgaben dem Projekt anpassen. Man muss dabei beachten, dass Doppelbezeichnungen für

Tabellen und Abfragen nicht zulässig sind und es auch sonst im Zuge von Programmen eine einfache Kontrollmaßnahme ist, wenn man aus dem Namen nicht nur die Stellung des Objekts im Projekt sondern auch den Typ erkennen kann.

### Beispiel

ACCESS vergibt den Namen `Tabelle1` für eine neue Tabelle. Wir ändern den Namen auf `T_NAMEN`. `T_` verweist darauf, dass es eine Tabelle ist, `NAMEN` verweist auf den Inhalt.

ACCESS vergibt den Namen `Form1` für ein neues Formular, wir ändern den Namen unmittelbar durch Speichern unter `F_NamenslisteErfassen`.

Diese unmittelbare Festlegung der Namen ist wichtig, denn bei Generierung von Prozedurnamen werden diese Namen wieder von den Basisnamen abgeleitet und eine spätere Änderung kann mühsam sein.

- **Datei - Neue Datenbank anlegen**
- 2 Spalten `NAME` und `VORNAME` im Textformat anlegen, kein Primärschlüssel, zunächst keine Einträge (wäre der Autor konsequent gewesen, hätte er auch für die Spalten einen Typ-Präfix gewählt, wie das im Beitrag Webgenerator in diesem Heft der Fall ist).
- Die Tabelle bekommt die Bezeichnung `T_NAMEN`



Design-View der Tabelle T\_NAMEN

- **Neues Formular** in *Entwurfsansicht* erzeugen und gleich auch unter dem Namen `F_NamenslisteErfassen` speichern
- Aus dem **Werkzeugkasten (Toolbox)** das **Textfeld** (nicht Bezeichnungsfeld (Label)) auswählen und rechteckigen Bereich markieren
- Das Textfeld erhält automatisch ein Bezeichnungsfeld mit dem provisorischen Namen `Text0`. Weiters ist das Textfeld "`Un-`

*gebunden (unbound)*", d.h. nicht mit einem Tabellenfeld verbunden

- Danach eine Befehlsschaltfläche im Formular zeichnen, z.B. unterhalb des Textfeldes

*Hinweis: Normalerweise öffnet automatisch der Befehlsschaltflächenassistent, der sehr häufige Anwendungen für Schaltflächen bereithält. Hier nichts auswählen und auf "Abbrechen" drücken. Die Bezeichnung der Befehlsschaltfläche wird auf "Command2" voreingestellt (die laufende Nummer hängt von der Anzahl der vorangegangenen Versuche ab, auch jener, deren Objekt wieder gelöscht wurde). Die hier verwendete Access-Version stammt aus Office 2000 kann bei Office-97 vielleicht geringfügig anders aussehen, jedenfalls werden die Bezeichnungen nicht in englischer Sprache sein.*

Damit die beiden Bildelemente das Gewünschte tun, müssen die "*Eigenschaften*" eingestellt werden.

Jedes Element auf der Arbeitsfläche besitzt "*Eigenschaften*" (Properties), die über die rechte Maustaste oder über den Menüpunkt "*Ansicht*"-"*Eigenschaften*" oder über das Symbol "*Eigenschaften*" ausgewählt werden können.



Entwurfsansicht des Formulars

### Eigenschaften des Formulars

- Wechseln zur Entwurfsansicht
- Formular anwählen (Kreuzungspunkt des horizontalen und vertikalen Lineals)
- Im Ordner *Format*
- Bildlaufleisten ausschalten
- Navigationsschaltflächen auf "*Nein*" stellen
- Min/Max-Buttons ausschalten
- Im Ordner "*Ereignis*" (*Event*) muss beim Laden des Dokuments eine Verbindung zur Tabelle hergestellt werden, an die die Daten aus der Textdatei anzuhängen sind. Daher das Ereignis "*OnLoad*" anwählen und dort den Eintrag "*Ereignisprozedur*" (*Event Procedure*). Ebenso wird eine Prozedur "*OnUnload*" angelegt, bei der Objekte wieder entfernt werden. Bei Kli-

cken auf das Symbol "... " wird VBA gestartet und man findet sich unmittelbar in der Prozedur. Der Prozedurname wird automatisch vergeben und im allgemeinen vom Formularnamen abgeleitet. Da wir im Zusammenhang mit diesem Formular immer mit der aktuellen Datenbank und mit einer Tabelle arbeiten wollen, vereinbaren wir beides als globale Variable. Im Abschnitt *Declarations* definieren wir:

```
Option Compare Text
Option Explicit
Dim DB As Database
Dim DS As Recordset
Const Pfad =
"D:\winnt\profiles\pcnews\desktop\65\fiala\access\"
```

`Option Compare Text` stellt bei Vergleichen von Text ein, dass Umlaute nach dem entsprechenden Grundlaut gereiht werden und nicht nach ihrer ASCII-Reihenfolge, also `a<ä<b...` und nicht `a<b...<ä`.

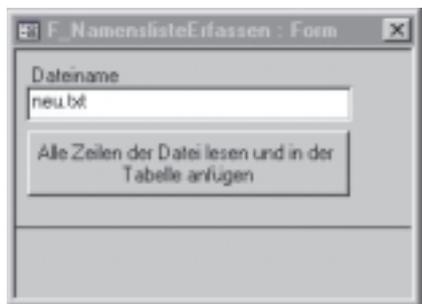
`Option Explicit` erzwingt, dass verwendete Variablen auch vorher definiert werden müssen (unbedingt einstellen, es kann sonst bei Schreibfehlern in langen Objekt- und Variablennamen zu unliebsamen und schwer auffindbaren Überraschungen kommen!)

`DB` ist der Name für ein Datenbankobjekt, `DS` ist der Name für ein Recordset-Objekt. `Pfad` reduziert die Eingabe des Namens auf den Dateinamen und wird später im Programm mit dem eingegebenen Dateinamen verkettet.

In der Prozedur `Form_Load` werden die beiden Objekte initialisiert und es wird der erste Datensatz eingestellt. In der Prozedur `Form_Unload` werden beide Objekte geschlossen.

```
Private Sub Form_Load()
Set DB = CurrentDb()
Set DS = DB.OpenRecordset("T NAMEN")
DS.MoveFirst
End Sub
```

```
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
DS.Close
DB.Close
End Sub
```



Aufruf der Formulare und Eingabe des Dateinamens neu.txt

### Eigenschaften des Textfeldes

- Textfeld auswählen und Eigenschaften anklicken

- Im Ordner "Other" den Namen `T_Dateiname` wählen
- Im Ordner Daten den Standardwert "Hier den Dateinamen eingeben"
- Das Textfeld ist mit keinen Programmen verbunden, es wird nur durch andere Programme abgefragt

### Eigenschaften der Befehlsschaltfläche

- Befehlsschaltfläche auswählen und Eigenschaften anklicken
- Im Ordner "Other" den Namen `B_DateiLesen` wählen
- Im Ordner *Ereignis Beim Klicken* [Ereignisprozedur] auswählen, es erscheint rechts die Schaltfläche "..."
- Wählt man diese an, befindet man sich gleich in jener Prozedur, die ausgelöst wird, wenn der Benutzer diese Schaltfläche anklickt:

```
Private Sub B_DateiLesen_Click()
End Sub
```

Hier fügt man den gewünschten Code ein:

```
Private Sub B_DateiLesen_Click()

Dim Datei As String

Datei = Pfad + B_Dateiname.Value
If Dir(Datei) = "" Then
MsgBox "Datei existiert nicht"
Else
Open Datei For Input Access Read As #1
Dim Zeile As String
Dim Trennstelle As Long

Do While Not EOF(1)
Line Input #1, Zeile
Debug.Print Zeile
Zeile = Trim(Zeile)
Trennstelle = InStr(1, Zeile, " ")
DS.AddNew
DS!Vorname = _
Left(Zeile, Trennstelle)
DS!Name = _
Mid(Zeile, Trennstelle + 1, 255)
DS.Update
Loop
Close #1
End If
End Sub
```

Anfangs wird der als Konstante vordefinierte `Pfad` mit dem eingegebenen Dateinamen `B_Dateiname.Value` zu `Datei` verbunden. Gibt es die Datei nicht, sieht der Benutzer eine Fehlermeldung. Sonst wird die Datei zum Lesen geöffnet und zeilenweise in Zeile eingelesen. Da es sich um Wortpaare handelt, wird nach einem Leerzeichen gesucht. Der erste Teil der Zeile kommt in `DS!Vorname`, der zweite Teil in `DS!Name`.

**Anmerkung:** Um das Beispiel nicht unübersichtlich werden zu lassen, wurde es unterlassen, mehrfache Leerzeichen oder Tabulatoren als *white space* zu suchen.

## 2. Anzeige von Text

Für Textausgaben gibt es mehrere Möglichkeiten:

### Beispiel 1: Ausgabe des eingegebenen Textes in einer Message Box (F\_Beispiell)

```
MsgBox "Deine Eingabe: " + Text0.Value
```

Achtung: Jedes Element, das man in einem Formular erzeugt, bekommt einen Namen, den man verändern kann und soll. Das Textfeld hat den Namen `Text0` bekommen. Die Eigenschaften des Textfeldes können nicht nur beim Entwurf, sondern auch während des Programmablaufs gesteuert und abgelesen werden. Wichtig im Zusammenhang mit dem Textfeld ist sein Wert `Value`.

### Beispiel 2: Der einzugebende Text ist ein Dateiname, die Datei ist anzuzeigen (F\_Beispiell2)

Od die Datei existiert, erfährt man mit dem Befehl `DIR`. Kennt man den Befehl und gibt ihn syntaktisch richtig ein, bekommt man im Kode-Editor gleich eine unmittelbare Hilfe, wie dieser Befehl weiter aufgebaut ist oder (bei Objekten), welche Methoden anwendbar sind. Bei `DIR` muss nur der richtige Pfad eingegeben werden. Am besten legt man sich dazu eine Hilfsdatei, z.B. `temp.txt` an und gibt bei Aufruf des Formulars ein `c:\temp\temp.txt`.

Wir erweitern den Kode um folgende Zeilen:

```
If Dir(Text0.Value) = "" Then
MsgBox "Datei existiert nicht"
Else
MsgBox "Datei existiert"
End If
```

Den zweiten Teil der Aufgabe, die Datei anzeigen, kann man auf mehrere Arten lösen:

1. Mit einem DOS-Befehl (`TYPE test.txt`)
2. Mit dem NOTEPAD
3. In das Debug-Fenster
4. Durch Ausgabe in ein anderes Feld

### Ad. 1 Ausgabe mit DOS-Befehl TYPE (F\_Beispiell21)

Bei der genauen Syntax kann man sich mit dem Befehlsschaltflächenassistenten ein bisschen helfen lassen:

Befehlsschaltfläche auf dem Formular aufziehen und jetzt den Befehlsschaltflächenassistenten nicht abbrechen sondern eingeben:

- "Anwendung", "Anwendung ausführen"
- Befehlszeile:  
CMD /K TYPE C:\TEMP\TEMP.TXT
- "Text": Datei ausgeben
- Der Name der Schaltfläche ist `Befehl2`
- Fertigstellen

Der Assistent erzeugt etwa folgenden Kode

```
Dim stAppName As String
stAppName = _
```

```
"CMD /K TYPE C:\TEMP\TEMP.TXT"
Call Shell(stAppName, 1)
```

Bei Drücken der Schaltfläche wird der Code in einem DOS-Fenster ausgegeben. Das DOS-Fenster schließt man mit EXIT.

**Ad. 2 Ausgabe mit NOTEPAD (F\_Beispiell22)**

Schreibt man NOTEPAD C:\TEMP\TEMP.TXT, wird die Datei auf Grund der Dateieindung mit dem Notepad aufgerufen.

Will man jetzt die Benutzereingabe mit den Ergebnissen dieser neuen Schaltfläche verbinden, schreibt man in die Ereignisprozedur der ersten Schaltfläche:

```
Private Sub Befehl12_Click()
    If Dir(Text0.Value) = "" Then
        MsgBox "Datei existiert nicht"
    Else
        Dim stAppName As String
        stAppName = "NOTEPAD " + Text0.Value
        Call Shell(stAppName, 1)
    End If
End Sub
```

**Ad 3: Ausgabe in Debug-Fenster (F\_Beispiell23)**

Zunächst kopiert im Entwurfsmodus die Schaltfläche, oder man überschreibt die bestehende Ereignisprozedur wie folgt:

```
Private Sub Befehl12_Click()
    If Dir(Text0.Value) = "" Then
        MsgBox "Datei existiert nicht"
    Else
        Dim stAppName As String
        Open Text0.Value _
            For Input Access Read As #1
        Dim Zeile As String
        Do While Not EOF(1)
            Line Input #1, Zeile
            Debug.Print Zeile
        Loop
        Close #1
    End If
End Sub
```

**Ad 4: Ausgabe in einem eigenen Fenster (F\_Beispiell24)**

Wenn man dieses Programm testet, darf man nicht vergessen, bei geöffnetem Programmeditor für die Ereignisprozedur mit "Ansicht", "Testfenster" das Testfenster zu öffnen, da die Daten in das Testfenster ausgegeben werden.

Will man statt dessen die Daten in ein Textfeld ausgeben, kann man dafür gleich das bereits bestehende Eingabe-Textfeld (oder ein neu anzulegendes) verwenden.

Statt Debug.Print Zeile

Schreibt man

```
Text0.value = Text0.Value + Zeile
```

Beziehungsweise bei einem Bezeichnungsfeld:

```
Bezeichnungsfeld8.Caption =
Bezeichnungsfeld8.Caption
+ Chr(10) + Chr(13) + Zeile
```

**3. Arbeiten mit Tabellen**

Dieses Beispiel zeigt, wie man die bestehende Tabelle T\_NAMEN programmgesteuert bearbeiten kann. Alle Aktivitäten, die man in der Tabellenansicht händisch ausführen kann, können auch mit Visual-Basic durchgeführt werden.

Hier zwei Möglichkeiten:

- Bearbeitung aller Datensätze
- Register "Module"
- Neuer Modul
- Einfügen - Prozedur "Daten\_editieren"

Man erhält folgenden Prozedur-Rumpf

```
Public Sub Daten_editieren()
End Sub
```

Das folgende Gerüst kann man im Umgang mit Tabellen oder Abfragen immer verwenden:

```
Public Sub Daten editieren()
    Dim Db As Database
    Dim Rs As Recordset

    Set Db = CurrentDb()
    Set Rs = Db.OpenRecordset("T_NAMEN")

    Do While Not Rs.EOF()
        Debug.Print Rs!NAME + " " + Rs!VORNAME
        Rs.MoveNext
    Loop
    Rs.Close
End Sub
```

Database ist der Typ einer Datenbank, die Datenbankvariable in diesem Programm ist Db. Im allgemeinen wird die eigene Datenbank verwendet (Funktion CurrentDb()). Recordset ist der Typ einer Tabelle oder Abfrage. Db.OpenRecordset ("Tabelle1") heißt, dass in der aktuellen Datenbank Db eine Tabelle oder Abfrage mit dem Namen "T\_NAMEN" geöffnet wird.

Die allgemeine Bearbeitungsschleife für alle Datensätze lautet.

```
Do While Not Rs.EOF()
    'hier kommt die Bearbeitung herein
    Rs.MoveNext
Loop
```

Im obigen Programm werden NAME und VORNAME mit debug.print in das Testfenster ausgegeben. Will man die Daten editieren (Etwa, um alle NAMEN auf Kleinbuchstaben zu verwandeln, schreibt man:

```
Rs.Edit
Rs!NAME = LCase(Rs!NAME )
Rs.Update
```

Wichtig ist, dass man vor der Änderung die Edit-Methode und danach die Update-Methode einfügt.

Getestet wird die Funktion mit dem Testfenster durch Eingabe von Daten\_editieren und Enter.

**4. Arbeiten mit Abfragen**

Die Abfrage soll alle Familiennamen von A-L, sortiert nach dem Familiennamen

im Programm verarbeiten. Es gibt zwei Möglichkeiten, mit Abfragen zu arbeiten:

Man generiert die Abfrage (A\_NAMEN-AL) grafisch im Register "Abfragen" - "Neu"... und verwendet dann die Abfrage wie im obigen Beispiel die Tabelle (statt T\_NAMEN verwendet man den Begriff A\_NAMEN-AL). Diese Vorgangsweise ist zwar möglich, doch hat sie den Nachteil, dass jede Änderung der Abfrage sich auch im Programmcode auswirkt und unvorhersehbare Folgen haben kann.

Besser ist es, die Abfrage zuerst grafisch zu entwerfen (wie vorher beschrieben) und danach als SQL-Statement im Code zu verwenden. (Damit lassen sich alle Arten von Abfragen, wie Tabellenerstellungsabfragen, Aktualisierungsabfragen, Löscharbeiten, Auswahlabfragen und Aktualisierungsabfragen einheitlich ausführen.)

- Register **Abfragen**
- **Neue Abfrage**
- Entwurfsansicht
- T\_NAMEN hinzufügen
- "\*" in ein Ausgabefeld ziehen (alle Felder sollen bearbeitbar sein)
- NAME in ein Ausgabefeld ziehen und dabei Anzeige ausschalten und Sortierreihenfolge **Aufsteigend** einschalten
- Als Bedingung gibt man unter Kriterien im NAME-Feld an <="L"
- Jetzt überprüft man die Ausgabe mit "Ansicht" "Datenblattansicht"
- Wenn alles zufriedenstellend aussieht, geht man in die SQL-Ansicht und kopiert dort befindlichen SQL-Kode in die Zwischenablage:

```
SELECT T_NAMEN.*
FROM T_NAMEN
WHERE (((T_NAMEN.NAME)<="L"))
ORDER BY T_NAMEN.NAME;
```

Diese Kode kann auch ziemlich umfangreich sein aber egal, man muss ihn ja nicht selbst schreiben. Jetzt fügt man den Kode wie folgt in die Prozedur ein:

```
Dim SQLAbfrage As String
SQLAbfrage = _
"SELECT T_NAMEN.* " &
"FROM T_NAMEN " & _
"WHERE (((T_NAMEN.NAME)<=" &
Chr(34) + "L" + Chr(34) + ")) " & _
"ORDER BY T_NAMEN.NAME;"
Set Db = CurrentDb()
Set Rs = Db.OpenRecordset(SQLAbfrage)
```

Alles Weitere bleibt gleich. Beim Übertragen der SQL-Anweisung in den String SQLAnweisung tritt das Problem auf, dass das Zeichen (") in BASIC als Begrenzer verwendet wird. Daher muss es mit Chr(34) in die Zeichenfolge eingebaut werden. Weiters ist es für die Übersichtlichkeit günstig, nicht eine einzige Zeile zu verwenden, sondern mehrere. Der Unterstrich verbindet die Zeilen, das Ampersand verkettet die Strings. Achtung auf die Leerzeichen dazwischen.

# Hilfe aus der „Beziehungskrise“

## EDT-Referat

Richard Seidl

### Allgemeines

Die Entwicklung der relationalen Datenbanksysteme leitete eine neues Zeitalter der Datenverwaltung und –bearbeitung ein. Denn dieses System brachte Vorteile, welche bei früheren Datenbanksystemen vermisst wurden. Folgende Vorteile standen nun dem Benutzer zu Verfügung:

**Benutzerfreundlich:** Mit den relationalen Datenbanksystemen war es dem Benutzer möglich, eine Datenbank mit sämtlichen Querverbindungen zwischen den einzelnen Modulen symbolisch darzustellen. Dies ermöglichte eine effektive Wartung des Systems.

**Effizient:** Durch die Einführung der Beziehungen (Relationen) wurde es möglich die Zugriffszeiten sowie die Größe der Datenbank zu minimieren.

**Normiert:** Mit den relationalen Datenbanken wurde auch die Sprache SQL definiert, welche es möglich machte, Daten und Tabellen zu manipulieren bzw. Auswertungen zu erstellen..

Doch die wichtigste Neuheit in den relationalen Datenbanken waren, wie der Name schon sagt, die Relationen/Beziehungen.

### Arten der Beziehungen

In den relationalen Datenbanksystemen finden sich 3 Arten von Beziehungen.

#### 1:1 Beziehung

Beispiel einer 1:1 Beziehung:

Zusammengeführt würden diese Tabellen ergeben, dass der Lieferant „JESO GesmbH“ in „Wien“ mit Spitznamen „Seppi“ heißt. Die Beziehung wird über die Lieferantenummer („1“) festgelegt.

Lieferantennr	Name	Ort
1	JESO GesmbH	Wien
2	Fa Bringsofort	Graz
3	SuperLKW	Innsbruck

#### 1:1 Beziehung

Lieferantennr	Spitzname
1	Seppi
2	Karli
3	Fritzi

legt.

Ohne Beziehungen würde diese Tabelle so aussehen:

Lieferantennr	Name	Ort	Spitzname
1	JESO GesmbH	Wien	Seppi
2	Fa Bringsofort	Graz	Karli
3	SuperLKW	Innsbruck	Fritzi

Über die Sinnhaftigkeit einer 1:1 Beziehung wurde schon viel diskutiert, weil die gleiche Anzahl der Datensätze in vorhanden ist und so keine Erleichterung der Verwaltung bringt. Diese Beziehung in einer Datenbank haben aber ihren berechtigten Platz, da man zum Beispiel – wie hier in diesem Beispiel gezeigt – private und geschäftliche Daten trennen kann.

#### 1:n Beziehung

Beispiel einer 1:n Beziehung

Artikelnr	Lieferantennr	Bezeichnung
1	2	Apfel
2	2	Birne
3	3	Handy
4	3	Mais
5	1	Computer
6	2	Widerstand

#### 1:n Beziehung

Lieferantennr	Name
1	JESO GesmbH
2	Fa Bringsofort
3	SuperLKW

Zusammengeführt würden diese Tabellen ergeben, dass der Lieferant „Fa Bringsofort“ die Artikel „Widerstand“, „Apfel“ und „Birne“ liefern könnte.

Ohne Beziehungen würde folgende Tabelle entstehen:

Artikelnr	Bezeichnung	Lieferantennr	Name
1	Apfel	2	Fa Bringsofort
2	Birne	2	Fa Bringsofort
3	Handy	3	SuperLKW
4	Mais	3	SuperLKW
5	Computer	1	JESO GesmbH
6	Widerstand	2	Fa Bringsofort

Hier sieht man sofort den Vorteil der Beziehungen. Ohne Beziehungen würde man nur unnötig Platz in den Datensätzen verbrauchen, wenn man 3 mal in einer Spalte den selben Lieferanten schreiben müsste.

**m:n Beziehung**

Beispiel einer m:n Beziehung

Artikelnr	Bezeichnung
1	Apfel
2	Birne
3	Handy
4	Mais
5	Computer
6	Widerstand

1:n Beziehung

Bestellnr	Artikelnr.
1001	1
1001	3
1001	6
1001	4
1002	2
1002	3
1002	5
1003	1
1003	5
1003	6

**m:n Beziehung**

m:1 Beziehung

Bestellnr	Empfänger
1001	Peter
1002	Michael
1003	Christian

Diese Tabellen lassen sich nun zusammenführen, sodass eine Bestellnummer mehrere Artikel enthält, aber dass auch ein Artikel in mehreren Bestellungen enthalten ist.

Ohne Beziehungen würde folgende Tabelle entstehen:

Bestellnr	Artikelnr.	Bezeichnung	Empfänger
1001	1	Apfel	Peter
1001	3	Handy	Peter
1001	6	Widerstand	Peter
1001	4	Mais	Peter
1002	2	Birne	Michael
1002	3	Handy	Michael
1002	5	Computer	Michael
1003	1	Apfel	Christian
1003	5	Computer	Christian
1003	6	Widerstand	Christian

Diese Beziehungen lassen sich auch in Form von SQLAbfragen darstellen und dadurch auch leichter programmieren. In modernen Datenbanksystemen wird die Erstellung von Beziehungen jedoch meist grafisch gelöst, indem man einfach die zu verbindenden Spalten mit der Maus verknüpft.

# Das FDB-Projekt

*Herwig Reidlinger*

Im WWW ist unter der Adresse

<http://www.pinoe-hl.ac.at/material/fdb/>

das FDB-Projekt (FDB = Freie Datenbank) beschrieben.

**Worum geht es beim Projekt FDB?**

Das Internet bietet die Möglichkeit Informationen automatisch auszutauschen. Dadurch kann ein weltweites Netz von Datenbanken aufgebaut werden, die untereinander ihr Wissen weitergeben und aktualisieren. Vorteil eines derartigen Netzes ist es, dass die Informationsbeschaffung für den Einzelnen geringer, der Nutzen für alle aber sehr groß wäre.

Ein erstes Beispiel mit dem Namen "Datenbanknetz SCHULE" gibt es bereits auf dem Server des Pädagogischen Instituts für NÖ. Dort sind in einer SQL-Datenbank (MySQL für Linux) Name, Post-, WWW- und E-Mail-Adresse der österreichischen Schulen gespeichert. Auf diese Datenbank kann über das Internet von allen zugegriffen werden. Ebenso besteht die Möglichkeit, den Inhalt der Datenbank herunter zu laden und in einer eigenen Datenbank weiter zu verarbeiten.

Für die Anzeige und das Ändern der Datensätze existieren bereits Perl- und PHP3-Skripts für Linux. Unter der Adresse

<http://www.pinoe-hl.ac.at/schulen/>

kann der Inhalt der Datenbank über das WWW abgefragt werden.

Ebenso kann mit einem Perl-Skript überprüft werden, ob die WWW-Adressen der Schulen noch stimmen. Die geänderten Daten können automatisch über das Internet zwischen mehreren Servern aktualisiert werden.

Kennzeichen des FDB-Projektes ist es, dass die Information, die in einem Datenbanknetz gespeichert ist, prinzipiell kostenlos sein muss.

Ebenso sollen alle Programme zur Darstellung und Veränderung der Daten gratis sein. Wer die Daten verwendet und aktualisiert muss die Daten ebenfalls kostenlos allen im Datenbanknetz zur Verfügung stellen. Damit ist das FDB-Projekt vergleichbar dem GNU-Projekt über Software.

Die auf obiger WWW-Adresse aufgestellten Regeln und auch die Struktur des Datenbanknetzes SCHULEN sind nur als Vorschlag und Diskussionsgrundlage zu betrachten. Ich lade alle Interessenten ein an der Gestaltung der Regeln und am Aufbau des Datenbanknetzes SCHULEN und weiterer Datenbanknetze mitzuarbeiten.

**m:n Beziehung**

Beispiel einer m:n Beziehung

Artikelnr	Bezeichnung
1	Apfel
2	Birne
3	Handy
4	Mais
5	Computer
6	Widerstand

1:n Beziehung

Bestellnr	Artikelnr.
1001	1
1001	3
1001	6
1001	4
1002	2
1002	3
1002	5
1003	1
1003	5
1003	6

**m:n Beziehung**

m:1 Beziehung

Bestellnr	Empfänger
1001	Peter
1002	Michael
1003	Christian

Diese Tabellen lassen sich nun zusammenführen, sodass eine Bestellnummer mehrere Artikel enthält, aber dass auch ein Artikel in mehreren Bestellungen enthalten ist.

Ohne Beziehungen würde folgende Tabelle entstehen:

Bestellnr	Artikelnr.	Bezeichnung	Empfänger
1001	1	Apfel	Peter
1001	3	Handy	Peter
1001	6	Widerstand	Peter
1001	4	Mais	Peter
1002	2	Birne	Michael
1002	3	Handy	Michael
1002	5	Computer	Michael
1003	1	Apfel	Christian
1003	5	Computer	Christian
1003	6	Widerstand	Christian

Diese Beziehungen lassen sich auch in Form von SQLAbfragen darstellen und dadurch auch leichter programmieren. In modernen Datenbanksystemen wird die Erstellung von Beziehungen jedoch meist grafisch gelöst, indem man einfach die zu verbindenden Spalten mit der Maus verknüpft.

# Das FDB-Projekt

*Herwig Reidlinger*

Im WWW ist unter der Adresse

<http://www.pinoe-hl.ac.at/material/fdb/>

das FDB-Projekt (FDB = Freie Datenbank) beschrieben.

**Worum geht es beim Projekt FDB?**

Das Internet bietet die Möglichkeit Informationen automatisch auszutauschen. Dadurch kann ein weltweites Netz von Datenbanken aufgebaut werden, die untereinander ihr Wissen weitergeben und aktualisieren. Vorteil eines derartigen Netzes ist es, dass die Informationsbeschaffung für den Einzelnen geringer, der Nutzen für alle aber sehr groß wäre.

Ein erstes Beispiel mit dem Namen "Datenbanknetz SCHULE" gibt es bereits auf dem Server des Pädagogischen Instituts für NÖ. Dort sind in einer SQL-Datenbank (MySQL für Linux) Name, Post-, WWW- und E-Mail-Adresse der österreichischen Schulen gespeichert. Auf diese Datenbank kann über das Internet von allen zugegriffen werden. Ebenso besteht die Möglichkeit, den Inhalt der Datenbank herunter zu laden und in einer eigenen Datenbank weiter zu verarbeiten.

Für die Anzeige und das Ändern der Datensätze existieren bereits Perl- und PHP3-Skripts für Linux. Unter der Adresse

<http://www.pinoe-hl.ac.at/schulen/>

kann der Inhalt der Datenbank über das WWW abgefragt werden.

Ebenso kann mit einem Perl-Skript überprüft werden, ob die WWW-Adressen der Schulen noch stimmen. Die geänderten Daten können automatisch über das Internet zwischen mehreren Servern aktualisiert werden.

Kennzeichen des FDB-Projektes ist es, dass die Information, die in einem Datenbanknetz gespeichert ist, prinzipiell kostenlos sein muss.

Ebenso sollen alle Programme zur Darstellung und Veränderung der Daten gratis sein. Wer die Daten verwendet und aktualisiert muss die Daten ebenfalls kostenlos allen im Datenbanknetz zur Verfügung stellen. Damit ist das FDB-Projekt vergleichbar dem GNU-Projekt über Software.

Die auf obiger WWW-Adresse aufgestellten Regeln und auch die Struktur des Datenbanknetzes SCHULEN sind nur als Vorschlag und Diskussionsgrundlage zu betrachten. Ich lade alle Interessenten ein an der Gestaltung der Regeln und am Aufbau des Datenbanknetzes SCHULEN und weiterer Datenbanknetze mitzuarbeiten.

# Datenbankprogrammierung

mit Visual Basic 6.0

Norbert Bartos

In den letzten Jahrzehnten war die Datenbankprogrammierung eigentlich nur ein Randthema für HTL-Absolventen der Abteilung Elektronik (und ähnliche). Große Datenbanken waren weitgehend eine Domäne der kommerziellen Datenverarbeitung. Kleinanwendungen konnten natürlich mit dBase und ähnlichen einfachen PC-Werkzeugen entwickelt werden. Durch den vermehrten Einsatz des Internet und der Kopplung an das Worldwide Web stellt sich für viele Firmen nun das Problem, dass sie bestimmte Informationen gerne über das Internet den (potentiellen) Kunden zur Verfügung stellen würden. Dazu benötigt man aber Mitarbeiter, welche sich einerseits mit den erwähnten neuen Technologien, andererseits aber auch mit Datenbanksystemen auskennen. Der Rezensent konnte innerhalb des letzten Jahres bei etlichen Firmen diesen Bedarf feststellen. Somit ist es vermehrt nötig, die Technologie des Internet und des Worldwide Web, die Gestaltung von Home-Pages, sowie die Grundlagen und die Einbindung von Datenbanksystemen ins Internet in den Unterricht einzubauen.

Die im Unterricht verwendete Programmiersprache der Elektroniker ist meist C. Oft als „High-Level-Assembler-Sprache“ bezeichnet, erlaubt sie eine hardwarenahe und plattformunabhängige Programmierung. Allerdings wird der Anteil der Absolventen, welche hardwarenahe programmieren müssen, in den nächsten Jahren stark zurückgehen.

Zwecks Kostensenkung im Softwarebereich ist eine Steigerung der Reuse-Rate dringend nötig. Sie kann im Firmendurchschnitt sogar bis über 80% betragen (Japan), ist aber in den USA und in Europa heute nur ca. 20%. Untersuchungen haben gezeigt, dass diese Rate gerade bei C, aber auch bei C++ relativ gering ist. Die Programmiersprache selbst muss dieses Paradigma also schon von ihrer Konzeption her unterstützen. Hohe Reuse-Raten sind beispielsweise bei Visual Basic und bei Java zu erzielen. Dieses Faktum selbst, als auch die Tatsache, dass Programme in letztgenannten Sprachen auch geringere Fehlerraten besitzen und höhere Produktivitätsraten bei den Software-Projekten erzielt werden, erlaubt die Schlussfolgerung, dass man ehestens auf diese Sprachen in der Grundausbildung wechseln sollte. Unsere HTL-Neueinsteiger wechseln erst in 6 (!) Jahren in die Industrie, bis dahin wird

C höchstwahrscheinlich wieder zur Domäne der Systemprogrammierer geworden sein.

Umso angenehmer ist es, dass es preiswerte Literatur zum Thema der Datenbankprogrammierung in Visual Basic, wie beispielweise das folgende Buch, gibt:

*Jetzt lerne ich Datenbank-Programmierung mit Visual Basic 6; Peter Monadjemi; 1999, Markt und Technik; 426 Seiten; ISBN 3-8272-5540-6; ATS 292,-*



## Inhalt

- Das kleine Einmaleins der Visual-Basic-Datenbanken
- Datenbankdesign für Visual-Basic-Programmierer
- Die erste Datenbank im „Eigenbau“
- Das ADO-Datensteuerelement und die gebundenen Steuerelemente
- Die ADO-Objekte stellen sich vor
- Der Umgang mit Datenumgebungen
- Das ABC der Datenbanksprache SQL
- Der Umgang mit Datensatzgruppen
- Datenbankoberflächen

- ADO für (etwas) Fortgeschrittenere
- Datenreports
- Anhang A: Datenbankprogrammierung von A bis Z
- Anhang B: Die Active Date Objects (ADO)
- Anhang C: Die Data Access Objects (DAO)
- Anhang D: Antworten zu den Fragen
- Anhang E: Ressourcen für angehende Datenbankprogrammierer
- Stichwortverzeichnis

Grundsätzlich wendet sich das Buch an geübte Visual-Basic-Programmierer. Es ist nicht als Lehrbuch für den Unterricht geeignet, sondern für den Praktiker im Betrieb. Ein konkretes Beispiel zieht sich wie ein roter Faden durch das ganze Buch. Die kochrezeptartige Gestaltung erleichtert das Nachvollziehen von Schritten am PC durch den Leser. An Negativa wären zu bemerken, dass das einführende Kapitel viele Abkürzungen verwendet (die dort mehr oder weniger erklärt werden), für die es m.E. an dieser Stelle noch zu früh ist. Dadurch wirkt das Buch manchmal etwas unübersichtlich. Einzelne Abkürzungen (z.B. OLE !) werden in ihrer Langform sogar als „uninteressant“ bezeichnet (und damit auch verschwiegen), was recht unbefriedigend für wissensdurstige Leser ist. Letztlich gibt es zwar viele Hinweise auf andere Autoren oder Literaturstellen im Text, aber die detaillierten Daten in Form eines Literaturverzeichnisses fehlen leider (dieser Lapsus sollte eigentlich einem Buchverlag bzw. dem Verlagslektor nicht passieren).



# Web-Generator

Quasi-dynamisches Web aus der Datenbank, mit VBA programmiert. Dieser Artikel ist eine für die vereinfachte Erklärung reduzierte Form eines Programms, mit dem das PCNEWS-Web generiert wird.

Franz Fiala

<ftp://pcnews.at/pcn/65/fiala/webgen/prg/>

## Erforderliche Tools

- MS Access
- Browser

In dieser Übung wird einerseits VBA-Programmierung in der Version MS ACCESS gezeigt, andererseits die Idee der Automatisierung gleichbleibender Formatierungs- und Editierungsschritte verwirklicht. Das Programm wird Schritt für Schritt entwickelt. Den Abschluss jedes Abschnitts bilden Übungsaufgaben.

Es ist nur ein Demonstrationsbeispiel, das für eine reale Anwendung erweitert werden muss.

## Vorteile

- Grundsätzliche Änderungen, die das gesamte Web betreffen, können rasch durchgeführt werden.
- Das Aussehen einer Seite wird ähnlich wie bei Druckformatvorlagen eingestellt.
- Fehlerhafte Links können weitgehend vermieden werden

## 1. Konsistente Webseiten

Eine korrekte Webseite enthält neben dem eigentlichen Inhalt eine Reihe administrativer Elemente, deren Eintragung wichtig ist (wichtig für Suchmaschinen, Aktualität, Professionalität...), wie z.B.:

- Titel
- Bearbeitungsdatum
- Autor
- Deskriptoren
- Hinweise für Suchmaschinen
- Gleichbleibende JavaScript-Kodes

Seiten sind nur dann korrekt und vollständig, wenn alle diese Angaben vorhanden und am jeweils aktuellen Stand sind. Händisches Editieren aller dieser Merkmale ist beim ersten Mal interessant, sonst aber lästiges Beiwerk und wird daher nur allzu leicht vernachlässigt. Damit das nicht passieren kann, wird hier der Weg beschritten, eine Datenbank zu erstellen, die ein Abbild des Web darstellt. Die Seiten, die der User abrufen, werden nicht händisch editiert, sondern durch ein Programm generiert.

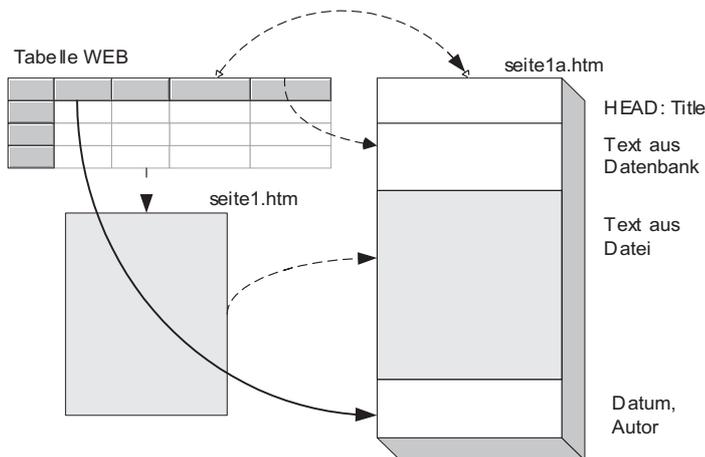
In MS ACCESS eröffnen wir eine Datenbank, z.B. **MYWEB** und in dieser Datenbank eine Tabelle **WEB**.

## Tabelle

WEB

## Felder

F_SRC	Dateiname einer HTML-Datei	kann auch leer sein
F_DST	zu generierende Datei	muss eingetragen sein, Name muss von F_SRC verschieden sein
H_SRC	HTML-Text	kann auch leer sein
H_TITEL	Text	muss eingetragen sein



Herstellung einer konsistenten HTML-Datei *seite1a.htm* aus einer rohformatierten Datei *seite1.htm* und aus Datenbankelementen

D\_DATUM Datum wird nichts eingetragen, wird das aktuelle Datum genommen

Als Primärschlüssel verwenden wir den Namen der zu generierenden Datei. Daraus folgt, dass diese Dateinamen alle verschieden sein müssen.

	Field Name	Data Type	Description
?	N_DST	Text	Name der zu generierenden Datei
▶	F_SRC	Text	Name der zu inkludierenden Datei
	H_SRC	Text	Zu inkludierenden Text
	H_TITEL	Text	Titel
	D_DATUM	Date/Time	Bearbeitungsdatum
	N_STIL	Text	Stilname -> STIL
	L_DOKNEXT	Text	Hyperlink zum nächsten Dokument
	L_DOKPREV	Text	Hyperlink zum vorigen Dokument
	L_KAPNEXT	Text	Hyperlink zum nächsten Kapitel
	L_KAPPREV	Text	Hyperlink zum vorigen Kapitel

Felder der Tabelle **WEB**. Hier sind auch bereits die später hinzugefügten Felder sichtbar

## Hinweis zur Notation

Feldnamen erhalten einen Präfix, um den Typ klarzustellen. Verwendet werden:

- F\_ Dateiname, Pfad
- T\_ Textfeld
- R\_ RGB-Farbwert
- H\_ HTML-Text
- D\_ Datumsfeld
- N\_ Indexfeld oder Primärschlüssel
- L\_ Link

Für die Generierung der Seite wird angenommen, dass der Inhalt aus zwei Quellen kommen kann:

1. Aus einem Text innerhalb der Datenbank (Feld H\_SRC) und
2. Aus einem Text aus einer Datei wobei der Dateiname im Feld F\_SRC gespeichert ist.

Dazu muss man sich überlegen, wie - besonders in welcher Reihenfolge - man diese Texte verarbeiten will.

F_SRC	H_SRC	inkludiert wird
leer	leer	nichts
<Name>	leer	Datei <Name>
leer	<Text>	<Text>
<Name>	<Text>	Zuerst <Text>, dann <Name>

### Vereinfachungen

Für dieses Übungsbeispiel wird vereinfachend angenommen, dass sich alle Dateien im selben Verzeichnis befinden.

### Beispiel

Es gibt eine voreditierte Webseite `seite1.htm`, sowie zwei weitere Seiten, deren Inhalt allein durch die Datenbank bestimmt wird. (Für einfache Seiten muss es daher gar keine voreditierte HTML-Datei geben.) Generiert werden die Seiten `seite1a.htm`, `seite2a.htm` und `seite3a.htm`. Der Name der entstehenden Datei wird als Index-Feld (ohne Wiederholung) benutzt; damit ist sichergestellt, dass nicht versehentlich ein Name zweimal vorkommt und Dateien überschrieben werden.

N_DST	F_SRC	H_SRC	H_TITEL	D_DATUM
seite1a.htm	seite1.htm	Probeseite1	Titel der Probe-seite 1	19.9.99
seite2a.htm		Probeseite2	Titel der Probe-seite 2	19.9.99
seite3a.htm		Probeseite3	Titel der Probe-seite 3	19.9.99

N_DST	F_SRC	H_SRC	H_TITEL	D_DATUM
seite1a.htm	seite1.htm	Probeseite1	Titel der Seite 1	39 08-55:11
seite2a.htm		Probeseite2	Titel der Seite 2	39 08-55:11
seite3a.htm		Probeseite3	Titel der Seite 3	39 08-55:11

Daten in der Tabelle WEB

Nun wird ein Modul erstellt, z.B. mit dem Namen GENERATOR, der alle Funktionen enthält, die zur Generierung des Web erforderlich sind.

Die erste Funktion `GeneriereWeb` erledigt folgende Aufgabe:

Für alle Einträge in der Tabelle WEB werden die Dateien N\_DST angelegt. In diesen Dateien werden alle administrativen Daten im korrekten HTML-Format eingetragen und gleichzeitig als Inhalt der Rohtext aus F\_SRC und H\_SRC eingefügt.

Die Funktion bekommt den Namen `GeneriereWeb` und kann beispielsweise so ausschauen:

1. Öffnen der Datenbank. Da wir mit VBA innerhalb der Applikation ACCESS arbeiten, genügt dazu die Funktion `CurrentDb()`.
2. Öffnen der Tabelle WEB mit `OpenRecordset`
3. Bearbeiten aller Datensätze in einer `While`-Schleife
4. Jeder Datensatz wird mit der zweiten Funktion `GeneriereHTMLDatei` erzeugt

5. Da der Vorgang der Inklusion einer Datei in eine bestehende Datei ein ziemlich grundlegender Vorgang ist, wird dafür die Funktion `InkludiereDatei` geschrieben.
6. Schließen der der Tabelle
7. Schließen der Datenbank

### Globale Größen

Das Web muss parametrierbar werden. Insbesondere bedarf es einer Pfad-Angabe, für das Web-Root. Für den ersten Versuch verwenden wir eine globale Variable im Deklarationsteil.

```
Const WebRoot = "D:\Webroot\"
Option Compare Database
```

```
Public Sub GeneriereWeb()
    Dim DB As Database, DS As Recordset
    Set DB = CurrentDb()
    Set DS = DB.OpenRecordset("WEB")
    Do While Not DS.EOF
        GeneriereHTMLDatei DS
        DS.MoveNext
    Loop
    DS.Close
    DB.Close
End Sub
```

```
Public Sub GeneriereHTMLDatei(DS As Recordset)
    Dim n As Integer
    Dim DateiQuelle, DateiZiel As String
    DateiZiel = WebRoot + DS!N_DST
    'Wir müssen bedenken, dass die DateiQuelle auch leer sein kann
    If IsNull(DS!F_SRC) Then
        DateiQuelle = ""
    Else
        DateiQuelle = WebRoot + DS!F_SRC
    End If
    n = FreeFile()
    'Zu generierende HTML-Datei öffnen und Kopf schreiben
    Open DateiZiel For Output As n
    Print #n, "<HTML>"
    Print #n, "<TITLE>" + DS!H_TITEL + "</TITLE>"
    Print #n, "<BODY>"

    'Datenbankfeld H_SRC inkludieren
    Print #n, "<P><I><B>Hier wird der Text " + _
        "aus dem Datenbankfeld H_SRC inkludiert " + _
        "(falls vorhanden):</B></I><BR>"
    If IsNull(DS!H_SRC) Then
        Print #n, "kein Text"
    Else
        Print #n, DS!H_SRC
    End If

    'Datei H DATEI inkludieren
    Print #n, "<P><I><B>Hier wird der Text " + _
        "aus der Datei F_SRC inkludiert " + _
        "(falls vorhanden):</B></I><BR>"
    Print #n, "</P>"
    'Debug.Print Dir(DateiQuelle)
    If DateiQuelle = "" Or Dir(DateiQuelle) = "" Then
        Print #n, "keine Datei"
    Else
        InkludiereDatei n, DateiQuelle
    End If
    Print #n, "</P>"

    'Bearbeitungshinweis
    Print #n, "<P>Bearbeitet am " + Format(DS!D_DATUM) + "<BR>"
    Print #n, "Aktualisiert am " + Format(Now()) + "</P>"
    Print #n, "</BODY>"
    Print #n, "</HTML>"
    Close #n
End Sub
```

```
Public Sub InkludiereDatei(dest As Integer, DateiQuelle As Variant)
    'Merge zweier Dateien.
    'dest Dateinummer jener Datei in die DateiQuelle zu inkludieren ist
    ' diese Datei ist bereits geöffnet,
    ' der Dateizeiger zeigt auf jene Stelle, an der zu inkludieren ist
    'DateiQuelle vollständiger Pfad der Quelldatei
    Dim n As Integer 'Dateinummer für die zu inkludierende Datei
    Dim Zeile As String 'Die Datei wird zeilenweise kopiert

    If Dir(DateiQuelle) = "" Then
        'Datei existiert nicht, nichts wird inkludiert
```

```
Exit Sub
End If

n = FreeFile()
Open DateiQuelle For Input As n
Do While Not EOF(n)
    Line Input #n, Zeile
    Print #dest, Zeile
Loop
Close n
'dest wird nicht geschlossen,
'weil es in dieser Funktion auch nicht geöffnet wurde.
'Die Verantwortung dafür liegt bei der rufenden Funktion
End Sub
```

**Hinweis**

In der Grundeinstellung von VBA kompiliert dieses Programm nicht. Unter **Tools - References** (Menübezeichnung Office 2000) müssen folgende Bibliotheken angekreuzt sein:

- Visual Basic For Applications
- Microsoft Access 9.0 Object Library
- OLE Automation
- Microsoft DAO 3.6 Object Library
- Microsoft Visual Basic for Applications Extensibility 5.3

Auch die Reihenfolge der Bibliotheken ist wichtig, oft werden Objekte in anderen Bibliotheken anders definiert.

**Aufgaben**

1. Jede Seite soll eine Autorenkennzeichnung erhalten
2. Auf jeder Seite ist ein Logo in der rechten oberen Ecke zu positionieren
3. Die inkludierte Seite wäre ein ASCII-Text (an der Endung zu erkennen). Diese ASCII-Dateien müssen durch einen Filter laufen, der alle in HTML nicht erlaubten (alle Umlaute, "<>&"...) in HTML-Tags umwandelt. Dieses Filter ist zu schreiben.
4. Wenn die inkludierte Datei die Tags <HTML>, <HEAD>..</HEAD>, <BODY> und </BODY> enthält, so sind diese Tags inklusive Inhalt vorher zu löschen.

**2. Seitenstile**

Webs bestehen aus vielen Seiten ähnlicher oder identischer Formatierung aber wechselnden Inhalten. Wenn man im Laufe der Arbeiten an einem Web auf die Idee kommt, die Hintergrundfarbe anzupassen, bedeutet das bei konventioneller Editierung eine Menge Handarbeit auf jeder Seite. Je mehr Seiten ein Web umfasst, desto ökonomischer ist es, diese nicht mit einem Editor zu editieren, sondern durch ein Programm editieren zu lassen.

Der Webgenerator erledigt diese Sache auf Knopfdruck.

Wenn man das erste Beispiel genauer betrachtet, gibt es mehrere Stellen, an denen im Programm Formatierungen vorgenommen werden, die man unter Umständen variabel gestalten möchte. (keine Formatierung im BODY-Tag, feste Formatierung des Bearbeitungshinweises)

Es wäre daher wünschenswert, Stilelemente definieren zu können, die dann die betreffenden Text- oder Bildstellen beeinflussen. Da einmal definierte Formatierungen sicher an vielen verschiedenen Seiten zur Anwendung kommen werden, empfiehlt es sich, diese Stile in einer eigenen Tabelle zu definieren und mit der Tabelle WEB mit einer Abfrage zu verbinden.

- Jeder Stil bekommt einen unverwechselbaren Namen (oder eine Nummer)
- Die Tabelle WEB erhält ein zusätzliches Stil-Feld, das diesen Namen ebenso enthält

- Der Einfachheit halber beeinflussen wir im Beispiel nur Attribute im BODY-Tag

**Neue Tabelle STIL**

N_STIL	Stilbezeichnung
R_TEXT	RGB-Farbe des Textes
R_BACK	RGB-Farbe des Hintergrundes
R_LINK	RGB-Farbe der Links

Field Name	Data Type	Description
N_STIL	Text	eindeutiger Schlüssel für einen gewählten Stil
R_TEXT	Text	RGB-Farbe für den Text
R_BACK	Text	RGB-Farbe für den Hintergrund
R_LINK	Text	RGB-Farbe für die Links

**Felder der Tabelle STIL**

**Neu in Tabelle WEB**

N\_STIL Stilbezeichnung

Wir definieren in der Tabelle STIL zwei Stile normal und toll:

STIL	R_TEXT	R_BACK	R_LINK
normal	000000	FFFFFF	0000FF
toll	0000FF	CCCCC	FF0000

und ordnen der in der Tabelle WEB wie folgt zu (die anderen, bereits bestehenden Felder werden hier nicht gezeigt)

N_STIL	R_TEXT	R_BACK	R_LINK
normal	000000	FFFFFF	0000FF
toll	0000FF	CCCCC	FF0000

**Zwei Stile (normal, toll) mit verschiedenen Farbattributen**

T_NAME	N_STIL
seite1a	normal
seite2a	toll
seite3a	

Mit diesem Beispiel testen wir mit der dritten Zeile auch gleich, was passiert, wenn man keinen Stil zuweist.

Das Problem bei dieser Erweiterung ist die Formulierung der Abfrage im Visual-Basic-Code.

Dazu stehen uns zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

1. Grafischer Entwurf einer Abfrage qWEB

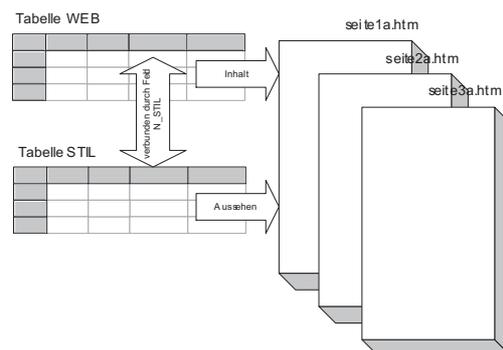
und Verwendung des Abfragenamens qWEB statt des Tabellennamens WEB

alt

```
Set DS = DB.OpenRecordset("WEB")
```

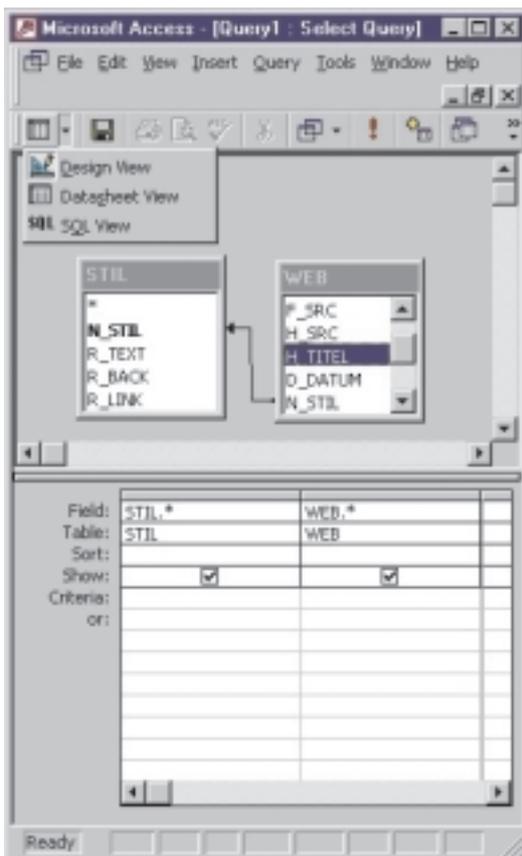
neu

```
Set DS = DB.OpenRecordset("qWEB")
```



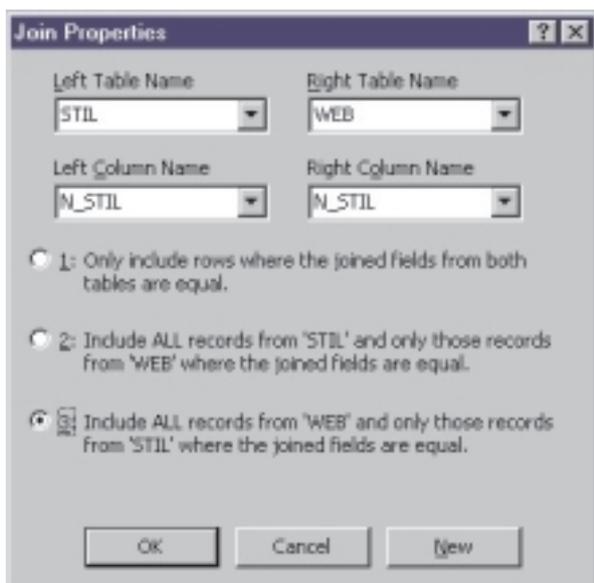
Jeder Web-Seite kann ein anderer Stil aus der Tabelle STIL zugeordnet werden.

qWEB deutet an, dass es sich im Prinzip um die Tabelle WEB handelt, aber eine besondere Abfrageform ist.



Entwurf der Abfrage qWEB. Die Beziehung zwischen den Tabellen WEB und STIL wird durch das Feld N\_STIL hergestellt. Die Darstellung SQL-View ist ein der drei Darstellungsarten einer Abfrage

Diese Vorgangsweise hat den Nachteil, dass jede Änderung der grafischen Abfrage (z.B. eine Bereichseinschränkung) auch den Visual-Basic-Code mit beeinflusst.



Einstellung des Verknüpfungstyps (durch Doppelklick auf die Verbindungslinie): Alle Datensätze der Tabelle WEB und nur passende Datensätze der Tabelle STIL

Man könnte dieser Wechselwirkung entgegenreten, indem man alle Abfragen, die mit VBA-Kode zusammenhängen z.B. mit ei-

nem "v\_" beginnen zu lassen, besser ist es aber gleich auf die zweite Möglichkeit überzugehen:

## 2. Verwendung eines SQL-Statements

MS ACCESS bietet für jeden grafischen Entwurf von Abfragen auch den zugehörigen SQL-Kode an, der auch für SQL-Laien anwendbar ist und bei mehrmaliger Anwendung auch einen Einblick in die Möglichkeiten von SQL bietet.

Von dieser Möglichkeit wird hier Gebrauch gemacht:

- Abfrage entwerfen, d.h. **Abfrage - Neu - Entwurfsansicht** - Tabellen WEB und STIL wählen.
- Das Verknüpfungsfeld ist N\_STIL

Die Verknüpfung wird durch die grafische Abfragemaske auf Grund der Namensgleichheit der Felder (N\_STIL) angenommen.

Als Verknüpfungstyp müssen wir angeben, dass wir alle Felder aus der Tabelle WEB wollen und nur jene Felder aus STIL, bei dem der Inhalt der verknüpften Felder übereinstimmt.

Führen wir diese Abfrage aus, dann sollten wir eine Mischung beider Tabellen erhalten, wobei wir drei Zeilen haben, wobei einer Zeile der STIL normal zugeordnet wurde, der zweiten der STIL to11 und die dritte Zeile keinen Stil enthält.

Wie man eine solche Abfrage als SQL-Statement ausführt, sieht man in der Darstellungsform SQL:

```
SELECT WEB.*, STIL.*
FROM STIL RIGHT JOIN WEB ON STIL.N_STIL = WEB.N_STIL;
```

Diesen Text können wir unverändert in VB-Kode anwenden und zwar so:

```
Dim SQLAbfrage As String
SQLAbfrage = _
    "SELECT WEB.*, STIL.* " &
    "FROM STIL RIGHT JOIN WEB ON STIL.N_STIL = WEB.N_STIL;"
Set DS = DB.OpenRecordset (SQLAbfrage)
```

Die Variable SQLAbfrage wurde eingeführt, um den Funktionsaufruf von OpenRecordset nicht zu überladen.

Beachten Sie das Zeilenverlängerungszeichen `_` und den Stringverkettungsoperator `&`. Beachten Sie auch, dass man `Set DS =` und nicht einfach `DS =` schreiben muss. Die Passage, in der das BODY-Tag geschrieben wurde, wird jetzt um die Stil-Information erweitert:

```
alt
    Print #n, "<BODY>"

neu
    Print #n, "<BODY>:"
    If Not IsNull(DS!R TEXT) Then
        Print #n, " TEXT=#" + DS!R TEXT;
    End If
    If Not IsNull(DS!R BACK) Then
        Print #n, " BGCOLOR=#" + DS!R BACK;
    End If
    If Not IsNull(DS!R LINK) Then
        Print #n, " LINK=#" + DS!R LINK;
    End If
    Print #n, ">"
```

"," am Ende der Zeile unterdrücken den Zeilenvorschub, sodass eine fließender HTML-Kode entsteht.

Die zahlreichen IsNull-Abfragen stellen sicher, dass leere Felder keine Beeinflussung des betreffenden Attributs bewirken.

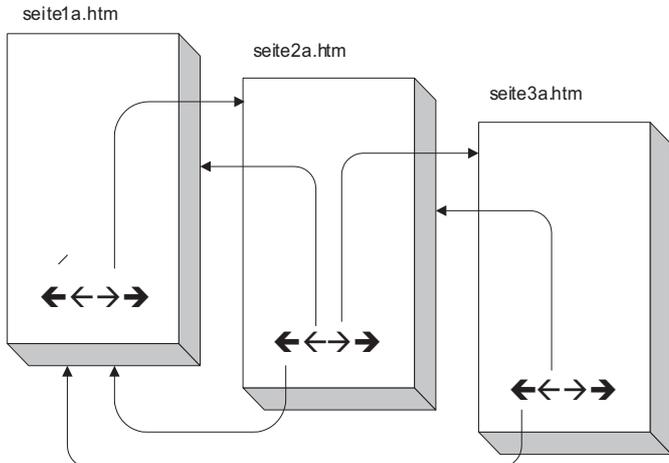
### Aufgaben

1. Die beiden Texte F\_SRC und H\_SRC sind in eine Tabelle zu stellen, deren Hintergrundfarbe variabel sein soll.
2. Es ist ein variabler linker und rechter Rand einzustellen

3. Optional soll ein Hintergrundbild angegeben werden können.

### 3. Navigation

Jede Web-Seite besteht aus einem inhaltlichen Teil und aus einem Navigationsteil. Üblicherweise kann man wie in einem Buch seitenweise oder Kapitelweise verzweigen, dazu kommen Links auf Fixpunkte im Web, wie z.B. Suchen, Webindex, Antwortformulare usw.



Jede Seite zeigt auf ihren Vorgänger und Nachfolger. Alle Seiten zeigen auf die erste Seite

Wenn die Datenbank auch darüber Bescheid weiß, wie die Seiten zusammenhängen sollen und wie die entsprechenden Links heißen, dann kann der Web-Generator auch eine entsprechende Navigation vorsehen.

Um das Beispiel nicht zu kompliziert zu machen, wurden die Navigationsfelder in der Tabelle WEB händisch eingetragen. Wenn allerdings ein hierarchisches Konzept für das Web vorliegt, dann können die Wechselbezüge zwischen den Seiten auch durch das Programm selbst gefunden werden.

In der Tabelle WEB werden folgende Felder hinzugefügt

- L\_DOKNEXT Name des nächsten Dokuments
- L\_DOKPREV Name des vorigen Dokuments
- L\_KAPNEXT Name des nächsten Kapitels
- L\_KAPPREV Name des vorigen Kapitels

In unserem Beispiel ist die Navigation noch sehr einfach. Es gibt es ja noch gar keine Kapiteln sondern nur einzelne Seiten.

N_DST	F_DOKNEXT	F_DOKPREV	F_KAPNEXT	F_KAPPREV
seite1a.htm	seite2a.htm			
seite2a.htm	seite3a.htm	seite1a.htm		seite1a.htm
seite3a.htm		seite2a.htm		seite1a.htm

Das Feld für das nächste Kapitel (F\_KAPNEXT) wurde daher überhaupt nicht benutzt, das Feld für das vorige Kapitel (F\_KAPPREV) verweist auf die erste Seite.

N_DST	F_SRC	F_DEST	N_BETITL	N_DATUM	N_LSTYP	L_DOKNEXT	L_DOKPREV	L_KAPNEXT	L_KAPPREV
seite1a.htm	seite1a.htm	Problemlös1	Teil der Seite 1	30.08.99	11	normal	seite2a.htm		
seite2a.htm	seite2a.htm	Problemlös2	Teil der Seite 2	09.08.99	11	alt	seite1a.htm	seite1a.htm	seite1a.htm
seite3a.htm	seite3a.htm	Problemlös3	Teil der Seite 3	30.08.99	11		seite2a.htm		seite1a.htm

Ansicht der Tabelle WEB inklusive Navigationsfelder

In der Funktion GeneriereHTMLDatei wird die neue Funktion Navigation gerufen. Da vier verschiedene Text mit demselben Verfahren zu behandeln sind, wird für das Formatieren des Hyperlink eine eigene Funktion Hyperlink formuliert. Eine kleine Besonderheit ist der Typ der beiden Übergabewerte TXT und LINK,

die eigentlich vom Typ String sind. Wenn diese Werte aber leer sind, was in diesem Fall auch einmal der Fall sein kann, wenn LINK auf kein nächstes Dokument zeigt, dann liefert die Funktion einen Laufzeitfehler. Daher wird der universellere Typ Variant gewählt, der auch leere Variablen "verträgt" und man dann diesen Umstand in der gerufenen Funktion einheitlich behandeln kann.

```
Public Sub Navigation(n As Integer, DS As Recordset)
```

```
Print #n, "<CENTER><NOBR>";
Hyperlink n, "Vorige Kapitel", DS!F_KAPPREV
Hyperlink n, "Voriges Dokument", DS!F_DOKPREV
Hyperlink n, "Nächstes Dokument", DS!F_DOKNEXT
Hyperlink n, "Nächster Kapitel", DS!F_KAPNEXT
Hyperlink n, "Webmaster", "mailto:my@name"
Print #n, "</NOBR></CENTER>";
End Sub
```

```
Public Sub Hyperlink(n As Integer, TXT As Variant, LINK As Variant)
```

```
LINK = IIf(IsNull(LINK), "", LINK)
If LINK <> "" Then
Print #n, "<FONT SIZE=1><A HREF=" +
Chr$(34) + LINK + Chr$(34) + ">";
If Not IsNull(TXT) Then
Print #n, "[" + TXT + "]";
End If
Print #n, "</FONT></A><BR>";
Else 'Es gibt keinen Link
If Not IsNull(TXT) Then
Print #n, "<FONT SIZE=1 COLOR=#555555>[" + TXT + "]"</FONT><BR>";
End If
End If
```

```
End Sub
```

#### Aufgaben

1. Die Navigation über Textbegriffe ist durch Symbole zu ersetzen.
2. Die generierte Seite ist durch eine Tabelle zu strukturieren und die Navigation ist in den linken Teil der Tabelle zu setzen, der eigentliche Inhalt in den rechten Teil.
3. Die Navigation ist durch einen festen Teil zu ergänzen, bei dem zu Festpunkten im Web verzweigt werden kann (Suchen, Index, FAQ...)
4. Erweitern Sie das Programm so, dass es möglich ist, alle HTML-Dateien eines Verzeichnisses in eine Navigation einzubinden, ohne dass man für jede einzelne Datei einen Tabelleneintrag erstellen muss.
5. Publizieren Sie eine Bildersammlung in einem Verzeichnis.

### 4. Mehrere Webs

Bei mehreren Webs ist es nützlich, ein jedes Web in einer weiteren Tabelle zu parametrisieren. Größen, die bisher in globalen Variablen oder direkt im Code zu finden waren, werden jetzt in einer eigenen Tabelle erfasst. Nützliche Parameter sind etwa:

Neue Tabelle: WEBS

Spalten:

- T\_ROOT Webroot, ein Pfad auf dem aktuellen PC
- E\_WEBMASTER eine E-Mail-Adresse, die auf den einzelnen Seiten verwendet werden kann
- N\_WEB ein eindeutiger Name, auf den in der Tabelle WEB Bezüge genommen werden kann, das ist auch der Primärschlüssel

#### Beispiel für einen Eintrag

N_WEB	T_ROOT	E_WEBMASTER
my	D:\webroot\my	my@email
friend	D:\webroot\friend	friend@email
firma	D:\webroot\firma	firma@email

## Quellprogramm im Web

<ftp://pcnews.at/pcn/65/fiala/webgen/prg/>

web2000.mdb	Datenbank für Office 2000
web97.mdb	Datenbank für Office 2000
STIL.txt	Textversion der Tabelle STIL
WEB.txt	Textversion der Tabelle WEB
generator.bas	Visual Basic-Programm

### Neue Spalte in WEB

N\_WEB

Diese Strukturänderung bedeutet daher, dass man für jedes neue Web unter dem Verzeichnis D:\webroot weitere Verzeichnisse anlegen muss. Weiters kopiert man den bisherigen Inhalt von D:\webroot in das neue Verzeichnis D:\webroot\my.

In der Tabelle WEB, die bisher nur ein einziges Web verwaltet hat, wird die neue Spalte N\_WEB erzeugt, die für alle bestehenden Zeilen (seite1a.htm, seite2a.htm und seite3a.htm) die Eintragung my bekommt.

Wenn jetzt die beiden neuen Webs friend und firma mit Inhalten gefüllt werden sollen, dann muss man diese neuen Seiten nur in die bestehende Tabelle WEB eintragen. Durch die Spalte N\_WEB werden diese neuen Zeilen von dem bestehenden Web unterschieden.

Damit kann dasselbe Programm eine praktisch beliebige Zahl von Webs verwalten.

### Aufgabe

Die Tabelle WEBS ist zu erzeugen neben dem bestehenden Web my ein zweites, z.B. **friend** zu generieren.

Hinweis: Man benötigt dazu nur eine übergeordnete Schleife, z.B. mit dem Namen `GeneriereWebs`, die für jede Zeile der Tabelle WEBS die Funktion `GeneriereWeb` aufruft.

## 5. Weitere Entwicklungen

### Seitenaufteilung

Wie bereits in den Aufgaben angerissen wurde, ist es vorteilhaft, eine Web-Seite mit unsichtbaren Tabellen oder mit Frames zu strukturieren. Teile der Seite enthalten die Navigationsinformationen, andere Teile den eigentlichen Inhalt.

Diese Aufteilung ist auf den ersten Blick Geschmacksache (Beispiele siehe z.B. Frontpage), doch nicht jede Anordnung ist auch für den Benutzer gleich vorteilhaft.

Welche Auswahl(en) aus den zahllosen Möglichkeiten man auch trifft, man benötigt weitere Parameter in den Tabellen, die diesen Einteilungsstil kennzeichnen.

Das Generierungsprogramm muss dann die Inhalte in verschiedene, oft auch ziemlich verschachtelte Tabellen oder Frames einfügen. Bei Frames verliert man beim händischen Editieren sehr bald den Überblick. Hier hilft der Web-Generator Ordnung zu halten, z.B. dadurch, dass die Bestandteile eines Frameset einer einheitlichen Namensgebung folgen.

### Automatische Querverweise

Die händische Eingabe der Links in den Beispielen ist eigentlich nicht notwendig, wenn das Programm erkennen kann, wie die Seiten aufeinander folgen. Man kann daher eine hierarchische Nummerierung der Seiten durch eigene Spalten vornehmen, die das Programm dazu verwendet festzustellen, welche Seite die jeweils vorige Seite oder die nächste Seite ist. Damit entfällt die händische Eingabe der Links.

### Grafische Oberfläche

Nachdem man ein Web mit einigen Dutzend Seiten durch Eingabe der Parameter in Tabellen aufgebaut hat, wünscht man sich, diese Vorgänge durch eine grafische Oberfläche zu unterstützen.

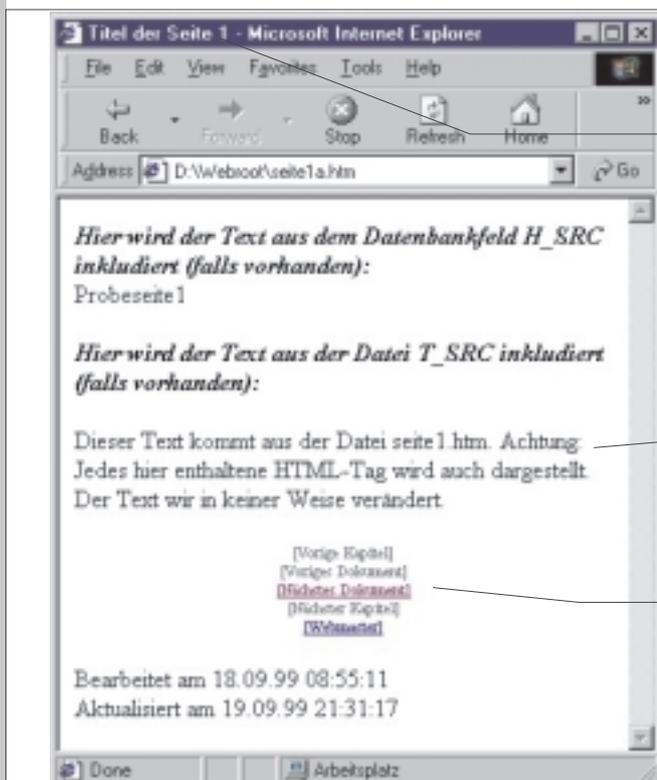
Man wird daher endbenutzerfreundliche Eingabemasken verwenden, damit nicht nur der Entwickler das Programm bedienen kann.

### Überprüfung inhaltlicher Links

In den verwalteten HTML-Seiten sind in den inkludierten Seiten auch zahlreiche Links enthalten. Eine Funktion soll Links im Text aufspüren und die Richtigkeit des Links überprüfen und ein Prüfprotokoll anlegen oder eventuell einen Warnhinweis in den Text einbauen, falls ein Link gebrochen ist.

### dynamisches Web

Der hier vorgestellte Webgenerator erzeugt ein Web auf Knopfdruck. Wenn man die Funktion `Generiere HTMLDatei` im Rahmen einer serverseitigen Funktion aufruft, wenn der Benutzer auf diese Seite zugreift, erhält man ein dynamisches Web, bei dem Datenbankänderungen unmittelbar beim Benutzer sichtbar werden.



wird durch die Datenbank vorgegeben

aus Datei seite1.htm

Navigation aus Datenbank; kann bei bekannter Webstruktur auch automatisch berechnet werden

Beispiel für eine generierte Webseite

# Domain Name System

**Der folgende Beitrag zeigt, wie das Domain Name System funktioniert, und gibt Hinweise, wie man einen Domain Name Server unter Windows NT 4.0 konfiguriert.**

Franz Fiala

## Allgemeines

Das *Domain-Name-System* ist das Adressbuch des Internet. Es sorgt dafür, dass die User nicht kryptische Zahlenkombinationen (=IP-Adressen) sondern sprechende Namen eingeben können.

Was das Domain-Name-Service leistet, merkt man schnell, wenn es einmal nicht vorhanden oder falsch konfiguriert ist. Zum Beispiel ist dann die Eingabe <http://pcnews.at/> in der Adresszeile des Browsers erfolglos. (Kann man leicht simulieren, indem man in der Netzwerkeinstellung für den DNS-Server eine falsche Adresse einsetzt.)

In einer solchen Situation erinnert man sich, dass ja eigentlich alle Rechner eine IP-Nummer haben. Wenn dann die Eingabe <http://194.152.163.25/> statt <http://pcnews.at/> ein Bild produziert, dann hat das Netzwerk der Domain-Name-Server versagt.

Der Enduser muss in den diversen Internet-Konfigurationsmenüs die IP-Nummer von mindestens einem DNS-Server eintragen. (Neuerdings kann die IP-Nummer des DNS auch im Zuge des Verbindungsaufbaus automatisch eingetragen werden.) Im allgemeinen wird es der DNS des eigenen Providers sein.

Die Eingabe einer URL in der Adresszeile des Browsers oder das Anklicken eines Hyperlink erfordert zuerst die Lösung der Frage: welche IP-Adresse hat der angeforderte URL.

Diese Anfrage richtet der Browser an den eingetragenen DNS. Dieser befragt seine IP-Datenbank und beantwortet die Anfrage, wenn er die Antwort weiß. Wenn er den Namen aber nicht findet, gibt er die Anfrage an die übergeordneten DNS weiter.

### Dezentraler Zentralismus

Die hierarchische Struktur des Internet läßt eine "Internetzentrale" vermuten, die über ein umfassendes Adressverzeichnis verfügt. Dass es nicht ein einzelner Rechner sein kann, der die Adressen verwaltet, kann man sich an der großen Zahl der vorhandenen Rechner sowie der gleichzeitig ablaufenden Anfragen an dieses Adressverzeichnis veranschaulichen.

Vielmehr verfügt die Verwaltungseinheit einer Domäne über 2 Domain-Name-Server (DNS), die einen Teil des Gesamtverzeichnisses verwalten.

Die Domain-Name-Server sind weltweit vernetzte Rechner, die ein *gemeinsames* Wissen über die Zuordnung von IP-Adresse und ein gesamtes Verzeichnis aller Rechner verwalten.

Jeder DNS verfügt über einen leistungsfähigen Cache-Speicher. Eine einmal aufgelöste Domänen-IP-Kombination ist bereits im Cache vorhanden und muss nicht noch einmal angefragt werden. Damit verringert das System die Leitungsbelastung. Da im allgemeinen viele User denselben DNS nutzen, ist der DNS-Cache auch sehr aktuell.

Wenn auch immer wieder Anfragen einen Weg bis zu den DSN der Top-Level-Domains gehen müssen, daher zentrale Anlaufstellen notwendig sind, können die weitaus meisten Anfragen dezentral erledigt werden.

### Veraltete IPs?

Wann wird eigentlich der Cache eines DNS-Servers aufgefrischt? Mit dieser Frage sind wir schon mitten in den Details der Konfiguration eines DN-Servers. Während einzelne Webseiten durchaus tageweise, ja stundenweise wechseln können, ist die Veränderungsgeschwindigkeit des Adressverzeichnisses der Domänen-Namen vergleichsweise gering. Es ist daher nicht nötig, die Aktualisierungsintervalle allzu groß zu machen. Die Intervalle können in weiten Grenzen zwischen einigen Minuten oder Tagen eingestellt werden.

### Warum 2 DNS?

Da bei Ausfall eines DNS praktisch alle auf dem Domänen-System aufbauenden Dienste wie WWW oder FTP ausfallen, ist es wichtig, ein zweites System, das im Falle von Wartungsarbeiten aktiv wird, bereitzustellen.

### Wer betreibt einen DNS?

Üblicherweise ist es das Geschäft der Internet-Provider, diese administrativen Dienste zu betreiben.

Wie Sie aus der Ausgabe PCNEWS-54 wissen, betreibt die PCNEWS-Redaktion einen eigenen Webserver ("Mit Windows-NT im Internet", S.70). Es stellte sich bald heraus, dass dieser Server nicht bloß ein Experiment zur Ergänzung des Telekom-Unterrichts war, sondern sich die PCNEWS zu einem echten Content-Provider entwickelten. Kennzeichen: die abgehende Datenmenge übersteigt die ankommende um eine Größenordnung.

### Temporäre Rechner im Internet

Enduser sind nur temporär mit dem Provider verbunden und erhalten in der Regel nur eine einzige IP-Adresse zugewiesen. Bei jeder Einwahl eine andere. Daher können Enduser im Internet keine eigenen Informationen anbieten. Daher speichern sie ihre Information im Web-Space des Providers. Ausnahme: Kabelnetze ordnen jedem Nutzer eine feste Adresse zu.

### Einzelne Rechner

Ein Rechner, der fest an einem Provider angeschlossen ist, benutzt eine Adresse aus dessen Vorrat an IP-Adressen; im einfachsten Fall eine einzige. Der Rechner kann sich beim Provider befinden, man spricht dann von Server-Hosting. Der Vorteil: man erspart die Leitungsverbindung, der Nachteil: Wartungsarbeiten sind komplizierter, der User benötigt einen zusätzlichen Wählaccount zum Surfen.

Der Rechner kann auch über eine Standleitung mit dem Provider verbunden sein. Vorteil: Wartungsarbeiten einfacher, Nachteil: Leitungskosten, Verantwortung für die Rechnerwartung liegt beim Enduser. In diesem Fall kann der Enduser über diesen Rechner auch selbst surfen.

### Mehrere Rechner im Internet

Sobald an diesem Einzelrechner ein Proxy-Server installiert wird, der für das interne LAN ungeroutete Adressen zur Verfügung stellt (Adressbereiche 10.x.x.x... siehe PCNEWS-57, S 63 oder <http://pcnews.at/ins/pcn/57/06300/~main.htm>), können auch weitere Rechner diesen Zugang nutzen. Diese Mehrfachnutzung einer IP-Adresse durch mehrere lokale Adressen ist als IP-masquerading (LINUX) oder Local Address Table (Microsoft) bekannt.

Ohne Proxy-Server ist es erforderlich, dass der Provider nicht nur eine sondern so viele Adressen bereitstellt, als für den Betrieb der externen Rechner erforderlich ist. Das sind im allgemeinen 8, 16, 32... Adressen. Da der Proxy-Server zahlreiche Vorteile für die Zugangsformen der lokalen User bietet, wird die direkte Zuordnung von IP-Adressen zu Arbeitsstationen weniger verwendet, sodass auch die Verknappung des IP-Adressraumes nicht so rasch fortschreitet, wie noch vor einiger Zeit berichtet wurde.

Man sieht, dass mit der Errichtung einer Standleitung zum Provider eine zunehmende Abnabelung der Dienste stattfindet.

### Wie heißt der Rechner?

Ist der Rechner einmal als Server im Internet, ist noch die Frage des Namens offen. Heißt der Rechner maier.provider.at, kann man an der Adresse die Systemorganisation erkennen. maier ist ein Teil der Domäne provider.at. Man erkennt zwar nicht, ob maier den Rechner beim Provider stehen hat, ob er ihn im eigenen Hause hat, ja nicht einmal, ob es überhaupt ein Rechner ist, denn dieselbe Schreibweise maier.provider.at ist auch bei so genannten virtuellen Servern üblich. Das sind Server, die nicht wirklich als Hardware existieren, sondern nur ein eigener Prozess eines Webservers bei provider.at sind.

Um einen Server auch per Namen anzusprechen zu können, muss der Provider diesen Namen und dessen IP-Adresse in einer Tabelle des Domain-Name-Servers als A record (Adress) eintragen. Bei virtuellen Servern wird statt dessen ein C record (Nickname) angelegt, was soviel wie ein Alternativname für einen Host ist.

### Eigene Domain

Schließlich ist aber eine eigene Domäne, am besten mit dem eigenen Namen (falls nicht schon vergeben) das Ziel jeder Internet-Präsenz, ja jeder Internet-Anwendung, die etwas auf sich hält. Der einfachste Weg führt wieder über den Provider, der den Antrag stellt und die er-

forderlichen Einträge am Domain Name Server durchführt.

Man kann den Antrag aber auch selbst stellen. Auf der Seite <http://www.nic.at/FORM/whoisAT.htm> erfährt man, ob die Domäne noch frei ist, mit <http://www.nic.at/FORM/domainform.html> beantragt man die Domäne. Achtung: vor Ausfüllen des Formulars müssen die Einträge in den Domain Nameservern bestehen. Technisch bedeutet das, dass im LAN des Providers diese Domäne bereits den Rechner korrekt anspricht, lediglich von außen kommen, "sieht" man den Namen noch nicht. Die Gebühr für eine Registrierung in Österreich ist im ersten Jahr ATS 1500,- und ATS 500,- in den folgenden Jahren (inkl. MWST). Dazu kommen Kosten, die der Provider für die Verwaltung der Domäne verlangt. Mit diesem Antrag und dem Eintrag im DNS steht der Domäne maier.at nichts mehr im Wege.

### Verzeichnis der ISO-Ländercodes

[http://pcnews.at/ins/pcn/55/06400/Frame\\_34.htm](http://pcnews.at/ins/pcn/55/06400/Frame_34.htm)

### Weitere Details zum Internet

<http://pcnews.at/ins/pcn/55/06400/~main.htm>

### Domainvergabe

#### Verzeichnis von Vergabestellen

<http://www.nic.ch/newdom-other.htm>

#### Domainvergabestellen

at: at.co.at,	<a href="http://www.nic.at/or.at">http://www.nic.at/or.at</a>
at: ac.at	<a href="mailto:domain-admin@univie.ac.at">domain-admin@univie.ac.at</a>
at: gv.at	Gerhard.Trost@IV10.BKA.BKA.GVA.T
ch	<a href="http://www.nic.ch/">http://www.nic.ch/</a>
com	<a href="http://www.internic.net/">http://www.internic.net/</a>
de	<a href="http://www.nic.de/">http://www.nic.de/</a>
edu	<a href="http://www.internic.net/">http://www.internic.net/</a>
fr	<a href="http://www.nic.fr/Procedures/English/">http://www.nic.fr/Procedures/English/</a>
it	<a href="http://www.nic.it/">http://www.nic.it/</a>
net	<a href="http://www.internic.net/">http://www.internic.net/</a>

org <http://www.internic.net/>  
to <http://www.nic.to/tonga/>

Je mehr Content ein Host verwaltet, desto häufiger müssen Eintragungen am Domain Name System geändert werden. Die Firma maier.at möchte weitere "sprechende" Verwaltungsbereiche errichten, wie z.B. verkauf.maier.at hermann.maier.at usw. Dazu müssen nicht einmal neue Server gekauft werden, es genügt ein CNAME record im DNS-Server und ein virtueller Host im Web Server und schon gibt es ein neues virtuelles Web. Allerdings ist ein oft kostenpflichtiges Eingreifen des Providers erforderlich.

Wenn daher eine eigene Domäne existiert und die Verwaltung des Contents wächst, ist die Errichtung eines eigenen Domain Name Servers ein praktische Sache. Dieser DNS verwaltet die Einträge in der Domäne maier.at. Alle Anfragen über Adressen der Form xxx.maier.at enden - sofern sie beim DNS des Fragestellers nicht im Cache liegen - in diesem neu errichteten DNS-Server von maier.at.

Ist einmal ein Domain Name Server vorhanden, ist die Administration weiterer Domänen sehr einfach möglich. Änderungen bedürfen nun nicht mehr der Rücksprache beim Provider, da sich die Domain Name Server die neuen Einträge im Adressverzeichnis automatisch austauschen.

Der folgende Abschnitt zeigt die Installation eines Domain Name Servers unter Windows NT. Der innere Aufbau (die eigentlichen Adressverzeichnisse) gehen weitgehend konform mit LINUX. Die Bedienungsoberfläche stellt eine Vereinfachung der Eingabe der diversen Records dar, die in je einer Textdatei pro verwaltete Domäne einzugeben sind.

## DNS mit Windows NT konfigurieren

### Voraussetzungen

Windows-NT-4.0 Server  
PING.EXE  
TRACERT.EXE  
NSLOOKUP.EXE

Um einen Internet-Zugang zu konfigurieren, muss man neben der eigenen IP-Adresse und Netzmaske auch immer einen Domain-Name-Server eintragen. Dieser Server wird normalerweise vom

Provider betrieben und ist im Prinzip ein Vokabelheft, in dem die Zuordnung zwischen den sprechenden URLs und den numerischen IP-Adressen vorgenommen wird.

Kompliziert wird die Sache dadurch, dass es keinen zentralen DNS gibt. Vielmehr betreibt jeder Internet-Dienstanbieter zu-

mindest einen DNS, meistens sogar zwei.

Zum Beispiel entspricht dem Rechner pcnews.at die IP-Adresse 194.152.163.25.

Diese Zuordnung kann man mit Hilfe der mit Windows mitgelieferten Kommandos PING oder TRACERT leicht überprüfen.

Bei aktiver Internet-Verbindung geben Sie in einem DOS-Fenster ein:

```
ping pcnews.at
```

oder

```
ping 194.152.163.25.
```

In beiden Fällen erhalten Sie eine Antwort vom betreffenden Server, der auch noch über die Paketlaufzeit Aufschluss gibt. Es kommen immer 4 Antworten.

Während bei der numerischen Form das Programm ping keine weiteren Hinweise braucht, und auch dann funktioniert, wenn das Domain Name System nicht funktioniert (z.B. wenn der DNS in der Konfiguration falsch eingestellt ist), benötigt die Version ping pcnews.at eine Antwort vom Domain Name Server, welche IP-Adresse sich hinter pcnews.at verbirgt.

Bei dieser Anfrage gibt es zwei Möglichkeiten:

- der erste angesprochene Domain Name Server (jener, der in der Windows-Konfiguration eingetragen ist) weiß Bescheid, dann liefert er gleich auch das Ergebnis. Das ist für alle Rechner des eigenen Providers der Fall, z.B. ftp.IhrProvider.at oder www.IhrProvider.at oder andere lokale Server.
- der erste Domain-Name-Server weiß nicht Bescheid, hat also den Rechner-Namen nicht in seinem Verzeichnis, dann muss er den Suchauftrag delegieren. Er verwendet dazu eine Liste von DN-Servern, die als Forwarder bezeichnet werden. Je nachdem, wo Ihr Zielservice liegt, nimmt Ihre Anfrage einen mehr oder weniger weiten Weg über den Globus, um bei irgendeinem DNS die richtige Antwort zu bekommen. Im Prinzip muss auf diese Weise jedweder URL in jeder HTML-Seite in eine IP-Adresse umgewandelt werden. Für diesen Komfort der sprechenden Adressen muss also ein ganz schöner Aufwand betrieben werden. Um den damit verbundenen Abfrageaufwand so gering wie möglich zu halten, verwaltet jeder Domain Name Server einen Cache, in dem bereits ermittelte IP-Adressen zwischengespeichert werden.

Soweit der grundsätzliche Vorgang.

Der Rechner eines temporären an einem Provider angeschlossen Endusers ist zwar über eine IP-Adresse ansprechbar, allerdings ist diese Adresse im allgemeinen immer eine andere und weiters gibt es keinen Rechnernamen, der dem temporären Internet-User zugeordnet wäre.

Anders ist es bei Benutzern, die eine fixe IP-Adresse zugewiesen bekommen. Hier ist die Zuordnung eines Rechnernamens zu dieser Adresse sinnvoll. Ebenso die Begründung einer eigenen Domain. In den meisten Fällen wird es sich nicht um

einen einzelnen Rechner handeln sondern um ein LAN mit mehreren IP-Adressen. Das DNS-Service für diese Domain kann der Provider übernehmen oder aber der Benutzer kann dieses Service auch in Eigenregie führen. Solange der Provider das Domain Name Service übernimmt, muss man jede Konfigurationsänderung im LAN (neue Rechner, neue Rechnernamen, neue Verantwortliche) in Absprache mit dem Provider durchgeführt werden (im allgemeinen ein kostenpflichtiges Service). Wenn man sich selbst um das DNS-Service kümmert, kann man diese Zuordnungen selbst treffen.

## Ausgangspunkt

Ausgangspunkt ist eine bestehende Konfiguration der PCNEWS-Site, bestehend aus 8 IP-Adressen.

Die Grundlage zur Analyse und Wartung des Domain Name Service ist das Programm nslookup, das mit Windows NT Server 4.0 mitgeliefert wird.

Vor Installation des DN-Servers meldet nslookup folgende Situation:

```
nslookup Server: ns.atnet.at
Address: 193.81.12.1
```

```
> set q=soa
> pcnews.at
Server: ns.atnet.at
Address: 193.81.12.1
```

```
pcnews.at
primary name server = atlantis.atnet.at
responsible mail addr = fp.atnet.at
serial = 21487
refresh = 36000 (10 hours)
retry = 3600 (1 hour)
expire = 3600000 (41 days 16 hours)
default TTL = 36000 (10 hours)
pcnews.atnameserver = babylon.atnet.at
pcnews.atnameserver = atlantis.atnet.at
babylon.atnet.atinternet address =
194.152.160.3
atlantis.atnet.atinternet address =
194.152.160.4
>
```

## Installations des DNS

- **Systemsteuerung - Control Panel - Network - Services - Add - "Microsoft DNS Server"** (CD einlegen)
- Reboot
- Unter **Start - Programs - Administrative Tools (Common)** findet man den DNS-Manager

Anfangs findet man eine leere Serverliste vor.

## Installation eines Servers

- **DNS - New Server**

- **Symbol Server List rechte Maustaste - New Server**

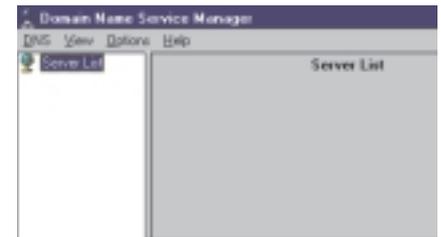


Bild 1: Leeres Konfigurationsfeld Eingabe der IP-Adresse des

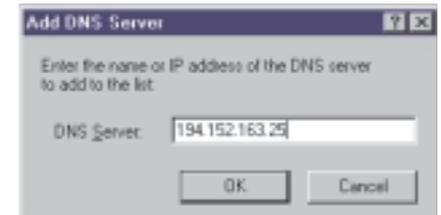


Bild 2: Eingabe eines neuen Servers

## neuen DNS-Servern

Mit DNS-Properties (oder rechte Maustaste-Properties) kann man sich die Ser-

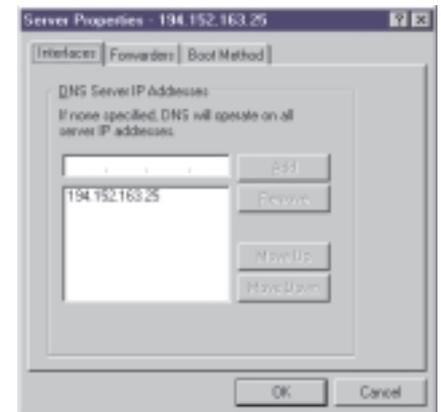


Bild 3: Server Properties

vereinstellungen ansehen. Es gibt drei Karteikarten:

### Interfaces - Forwarders - Boot Method

In **Interfaces** wird die IP-Adresse eingestellt, wo DNS-Anfragen einlagen, die der DNS-Server bearbeiten soll. Bei Servern mit mehreren Ports können hier auch mehr Eintragungen vorgenommen werden (pro Port ein Eintrag). Löscht man alle diese Einträge, reagiert der Server auf alle DNS-Anfragen, egal von welchem Port sie stammen.

Kann eine DNS-Anfrage nicht in der eigenen Zone aufgelöst werden, wird sie an die DNS-Server weitergeleitet, die in der Karteikarte **Forwarders** angegeben sind. Wenn keine **Forwarders** angegeben werden, arbeitet der DNS-Server in einem

Inselbetrieb, und kann keine Kommunikation mit der Außenwelt herstellen.

Die **Boot Method** kann nicht verstellt werden, das Programm orientiert sich an den Datenfiles.

## Neue Zone

### DNS - New Zone



Bild 4: Neue Zone prim/sek

Ein Domain Name Server kann als Primärer oder als Sekundärer Domain Name Server eingerichtet werden. jedenfalls aber muss er wissen, für welche Zone er zuständig ist.

In diesem Beispiel ist es ein Primärer DNS, Mit **Next** stellt man die weiteren Eigenschaften dieser Zone ein.

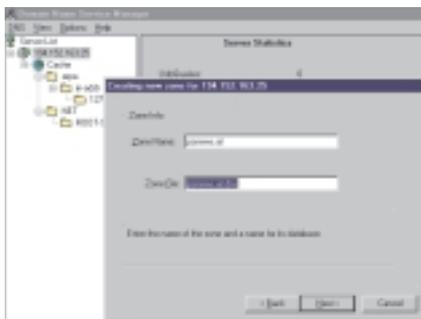


Bild 5: Zonen-Name

In **Zone Name** gibt man den Domain-Namen ein, drückt man die TAB-Taste (oder aktiviert mit der Maus das Eingabefeld "Zone File"), wird als **Zone-File** eine gleichnamige Datei mit der Erweiterung "dns" vorgeschlagen.

Beim nächsten Fenster klickt man nur mehr auf **Finish** und die neue Zone ist angelegt.

Die im Zusammenhang mit der neuen Zone angelegten Dateien befinden sich in C:\winnt\system32\dns\

Dort befinden sich die Dateien:

```
boot
cache.dns
pcnews.at.dns
```

Diese Dateien sind reiner ASCII-Text und können editiert werden. Jede Änderung in diesen Dateien hat auch eine entspre-

chende Änderung in der Anzeige des DNS-Managers zur Folge.

Weiters findet man in diesem Verzeichnis zwei weitere Verzeichnisse:

```
backup
samples
```

In **samples** befinden sich Beispiele, die man für händische Modifikation heranziehen kann; in **backup** kann man eine vorige Version finden, falls einmal etwas zu einer Verklebung führt.

Die Errichtung einer neuen Zone resultiert in einigen Grundeintragungen (**Bild 6**), die noch entsprechend der Installationen der Site zu erweitern sind.



Bild 6: Grundeintragungen

Eine Abfrage mit **nslookup** ergibt folgendes Bild

```
> server pcnews.at
Default Server: pcnews.at
Address: 194.152.163.25

> set q=soa
> pcnews.at
Server: pcnews.at
Address: 194.152.163.25

pcnews.at
primary name server = pcnsvr1.pcnnews.at
responsible mail addr =
Administrator.pcnnews.at
serial = 1
refresh = 3600 (1 hour)
retry = 600 (10 mins)
expire = 86400 (1 day)
default TTL = 3600 (1 hour)
>
```

Der Vergleich mit den Angaben des Providers **atnet** zeigt, dass Windows NT die diversen Zeiten um eine Größenordnung kleiner einstellt. Diese Größen kann man in den 4 Karteiblättern der Zoneeigenschaften korrigieren. (**Zone** mit rechter Maustaste anklicken -> **Properties**, 2te Karteikarte **SOA Record**)

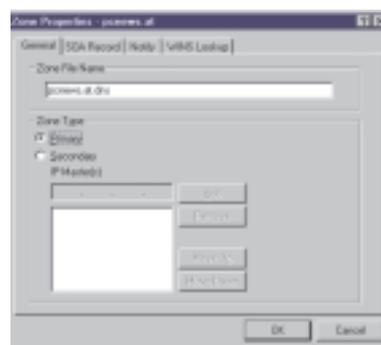


Bild 7: Zone-Properties

Nach Durchführung der Änderungen kann man das Ergebnis mit **nslookup** kon-

trollieren oder aber auch in der Datei C:\winnt\system32\dns\pcnews.at.dns

```
;
; Database file pcnews.at.dns for
pcnews.at zone.
; Zone version: 21
;

@ 3600      IN      SOA
pcnsvr1.pcnnews.at.Admin.pcnnews.at.
(
2 ; serial number
36000 ; refresh
3600 ; retry
3542400 ; expire
36000 ) ; minimum TTL

;
; Zone NS records
;

@ IN NS      pcnsvr1

;
; Zone records
;
pcnsvr1 IN   A      194.152.163.25
```

Wichtig ist die **serial number**. Die Seriennummer muss bei Änderungen an der Konfiguration um 1 erhöht werden, damit der nächste DNS die Änderung wahrnehmen kann. Die Bedienungskonsole den NT-DNS erledigt das selbsttätig.

## Was ist sonst noch einzutragen?

Dazu kann man einmal alle Einstellungen des Providers übernehmen. Die erfährt man so:

```
nslookup
> server ns.atnet.at
Default Server: ns.atnet.at
Address: 194.152.160.4

> ls -d pcnews.at
[ns.atnet.at]
pcnews.at. SOA atlantis.atnet.at
fp.atnet.at. (21487 36000 3600 3600000
36000)
pcnews.at. NS babylon.atnet.at
pcnews.at. NS atlantis.atnet.at
pcnews.at. MX 20 mx1.atnet.at
pcnews.at. MX 10 pcnews.at
pcnews.at. A 194.152.163.25
pcnews1 A 194.152.163.26
pcnews2 A 194.152.163.27
pcnews3 A 194.152.163.28
pcnews4 A 194.152.163.29
pcnews5 A 194.152.163.30
mail CNAME pcnews.at
www CNAME pcnews.at
ftp CNAME pcnews.at
pcnews.at. SOA atlantis.atnet.at
fp.atnet.at. (21487 36000 3600 3600000
36000)
>
```

Diese Liste zeigt alle in den Nameserver von **atnet** bezüglich der Domain **pcnews.at**. Die Namen **mail.pcnnews.at**, **www.pcnnews.at** und **ftp.pcnnews.at** sind identisch mit **pcnews.at**. Die Rechner wurden vom Provider einfach mit **pcnews1..pcnews5** durchnummeriert. Als Nameserver sind jene des Providers eingetragen.

**Datei pcnews.at.dns im Verzeichnis C:\winnt\system32\dns\pcnews.at.dn**

```

; Database file pcnews.at.dns for pcnews.at zone.
; Zone version: 300661
@ 3600 IN SOA pcnsv1.pcnews.at.Admin.pcnews.at.(
30066 ; serial number
36000 ; refresh
3600 ; retry
3542400 ; expire
36000 ) ; minimum TTL

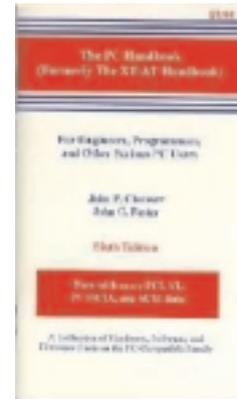
; Zone NS records
;
@ IN NS pcnsv1
@ IN NS atlantis.atnet.at.
@ IN NS babylon.atnet.at.

; Zone records
;
@ IN A 194.152.163.25
@ IN MX 20 mx2.atnet.at.
@ IN MX 10 @

Admin IN CNAME @
alexkrenn IN CNAME @
ar IN CNAME @
birgmeier IN CNAME @
bucsics IN CNAME @
curta IN A xxx.xxx.xxx.xxx
fleck IN CNAME @
franzf IN CNAME @
ftp IN CNAME @
GottfriedVeider IN CNAME @
greiner IN CNAME @
gv IN CNAME @
herderschule IN CNAME @
hopi IN CNAME pcnsv2
ka-ro IN CNAME @
kids IN CNAME @
kknf IN CNAME @
kugler IN CNAME @
lin IN CNAME @
mail IN CNAME @
me IN CNAME @
me97 IN CNAME @
mmk IN CNAME pcnsv2
mpg IN CNAME @
mtm IN CNAME @
multimedia IN CNAME @
nightwatch IN CNAME @
origami IN CNAME @
PairgainPCN IN A 194.152.163.27
pcctgm IN CNAME @
pcnsv1 IN A 194.152.163.25
pcnsv2 IN A 194.152.163.29
pcnsv3 IN A 194.152.163.26
pesaco IN CNAME @
portable IN A 194.152.163.28
provider IN CNAME @
roy IN CNAME @
roye IN A xxx.xxx.xxx.xxx
rpmssoft IN CNAME @
schuetz IN CNAME @
test0 IN CNAME @
test1 IN CNAME @
test2 IN CNAME @
test3 IN CNAME @
test4 IN CNAME @
test5 IN CNAME @
test6 IN CNAME @
test7 IN CNAME @
test8 IN CNAME @
test9 IN CNAME @
tgm IN CNAME @
Thinkpad IN A 194.152.163.30
tripolt IN CNAME @
vsasperm IN CNAME @
vsgoesting IN CNAME @
vsoblerlaa IN CNAME @
wroboe IN CNAME @
www IN CNAME @
xyz IN CNAME @

```

# XT/AT-Handbuch



Das XT/AT-Handbuch ist eine Sammlung wichtiger Daten des PC im Westentaschenformat (9 x 15 cm) mit 96 Seiten.

## Aus dem Inhalt

Diagnose-Kodes • POST-Anmerkungen • Auf-

stellung aller Fehler-Signaltöne des POST-Programms • Die CPUs auf einen Blick • Bus-Anschlüsse im PC-, AT-, EISA-Bus • Alle Bussignale • Karten-Abmessungen des XT und AT und EISA • Stiftbelegung für Spannungsversorgung, Video-Anschlüsse, Lautsprecher, Tastatur, Drucker, Diskette, Serielle Schnittstelle, Joystick • Speicherbelegung • IO-Adressen • BIOS-Datenbereich • Alle Interrupts • Hardware-Interrupts • DMA-Kanäle • BIOS-Einsprung-Adressen • Festplattentypen • CMOS-RAM • DIP-Schalter • Video • 8237-DMA-Controller • 8255 PIO im XT und AT • 8259 Interrupt Controller • 8253/8254 Counter/Timer • 8250 Register • Port-Adressen • ROM-Scan • Tastatur-Scan-Kodes für XT, AT-84, AT-101 • AT-Tastatur-Kommandos • ASCII-Steuerzeichen • Bildschirm-Kodes • Linien-Sonderzeichen • DOS-Kommandos • DEBUG-Kommandos • EDLIN-Kommandos • BATCH-Kommandos • DOS-Steuerkodes • CONFIG.SYS-Kommandos • LIB-Kommandos • Floppy-Disk-Formate • Disketten-Kontrollerfunktionen • ST506&ESDI-Kabel und Signale • SCSI-Kabel und Signale • IDE Kabel und Signale • Spezifikationen über PC/104 • MSDOS 6.22 • Übersicht über die verschiedenen CPU-Typen • PCI-Pin-Belegung • Bi-direktionaler paralleler Port

## Bestellung

Durch Bestellung einer größeren Menge dieser Handbücher ist der Preis günstig. Ein Handbuch kostet S 100,- inkl. Versand und MWST und kann über E-Mail (pcnews@pcnews.at) angefordert werden. Eine Webseite ist ebenfalls verfügbar:

<http://pcnews.at/thi/bez/xtat/~xtat.htm>

**Datei pcnews.at.dns im Verzeichnis C:\winnt\system32\dns\pcnews.at.dn**

```

; Database file pcnews.at.dns for pcnews.at zone.
; Zone version: 300661
@ 3600 IN SOA pcnsv1.pcnews.at.Admin.pcnews.at.(
30066 ; serial number
36000 ; refresh
3600 ; retry
3542400 ; expire
36000 ) ; minimum TTL

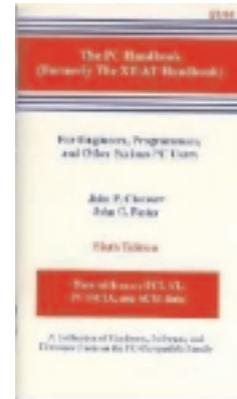
; Zone NS records
;
@ IN NS pcnsv1
@ IN NS atlantis.atnet.at.
@ IN NS babylon.atnet.at.

; Zone records
;
@ IN A 194.152.163.25
@ IN MX 20 mx2.atnet.at.
@ IN MX 10 @

Admin IN CNAME @
alexkrenn IN CNAME @
ar IN CNAME @
birgmeier IN CNAME @
bucsics IN CNAME @
curta IN A xxx.xxx.xxx.xxx
fleck IN CNAME @
franzf IN CNAME @
ftp IN CNAME @
GottfriedVeider IN CNAME @
greiner IN CNAME @
gv IN CNAME @
herderschule IN CNAME @
hopi IN CNAME pcnsv2
ka-ro 3600 IN CNAME @
kids IN CNAME @
kknf IN CNAME @
kugler IN CNAME @
lin IN CNAME @
mail IN CNAME @
me IN CNAME @
me97 IN CNAME @
mmk IN CNAME pcnsv2
mpg IN CNAME @
mtm IN CNAME @
multimedia IN CNAME @
nightwatch IN CNAME @
origami IN CNAME @
PairgainPCN IN A 194.152.163.27
pcctgm IN CNAME @
pcnsv1 IN A 194.152.163.25
pcnsv2 IN A 194.152.163.29
pcnsv3 IN A 194.152.163.26
pesaco IN CNAME @
portable IN A 194.152.163.28
provider IN CNAME @
roy IN CNAME @
roye IN A xxx.xxx.xxx.xxx
rpmssoft IN CNAME @
schuetz IN CNAME @
test0 IN CNAME @
test1 IN CNAME @
test2 IN CNAME @
test3 IN CNAME @
test4 IN CNAME @
test5 IN CNAME @
test6 IN CNAME @
test7 IN CNAME @
test8 IN CNAME @
test9 IN CNAME @
tgm IN CNAME @
Thinkpad IN A 194.152.163.30
tripolt IN CNAME @
vsaspern IN CNAME @
vsgoesting IN CNAME @
vsoblerlaa IN CNAME @
wroboe IN CNAME @
www IN CNAME @
xyz IN CNAME @

```

# XT/AT-Handbuch



Das XT/AT-Handbuch ist eine Sammlung wichtiger Daten des PC im Westentaschenformat (9 x 15 cm) mit 96 Seiten.

## Aus dem Inhalt

Diagnose-Kodes • POST-Anmerkungen • Auf-

stellung aller Fehler-Signaltöne des POST-Programms • Die CPUs auf einen Blick • Bus-Anschlüsse im PC-, AT-, EISA-Bus • Alle Bussignale • Karten-Abmessungen des XT und AT und EISA • Stiftbelegung für Spannungsversorgung, Video-Anschlüsse, Lautsprecher, Tastatur, Drucker, Diskette, Serielle Schnittstelle, Joystick • Speicherbelegung • IO-Adressen • BIOS-Datenbereich • Alle Interrupts • Hardware-Interrupts • DMA-Kanäle • BIOS-Einsprung-Adressen • Festplattentypen • CMOS-RAM • DIP-Schalter • Video • 8237-DMA-Controller • 8255 PIO im XT und AT • 8259 Interrupt Controller • 8253/8254 Counter/Timer • 8250 Register • Port-Adressen • ROM-Scan • Tastatur-Scan-Kodes für XT, AT-84, AT-101 • AT-Tastatur-Kommandos • ASCII-Steuerzeichen • Bildschirm-Kodes • Linien-Sonderzeichen • DOS-Kommandos • DEBUG-Kommandos • EDLIN-Kommandos • BATCH-Kommandos • DOS-Steuerkodes • CONFIG.SYS-Kommandos • LIB-Kommandos • Floppy-Disk-Formate • Disketten-Kontrollereigenschaften • ST506&ESDI-Kabel und Signale • SCSI-Kabel und Signale • IDE Kabel und Signale • Spezifikationen über PC/104 • MSDOS 6.22 • Übersicht über die verschiedenen CPU-Typen • PCI-Pin-Belegung • Bi-direktionaler paralleler Port

## Bestellung

Durch Bestellung einer größeren Menge dieser Handbücher ist der Preis günstig. Ein Handbuch kostet S 100,- inkl. Versand und MWST und kann über E-Mail (pcnews@pcnews.at) angefordert werden. Eine Webseite ist ebenfalls verfügbar:

<http://pcnews.at/thi/bez/xtat/~xtat.htm>

# Einführung in SQL

Karel Štípek

## Einleitung

In PCNEWS 53 (Juni 1997) habe ich auf Seite 82 ein Clipper-Programm veröffentlicht, das zwei Tabellen miteinander vergleicht. Die Tabellen sind sequentiell gelesen und dabei die Unterschiede in eine Ergebnistabelle geschrieben worden.

In modernen Datenbanksystemen erfolgt die Datenbearbeitung meistens mittels SQL. SQL (*Structured Query Language*) ist eine standardisierte Sprache, mit der man eigentlich das gewünschte Ergebnis beschreibt ohne die Bearbeitung der einzelnen Datensätze programmieren zu müssen.

Im folgenden Artikel wird die Lösung des Tabellenvergleichs mit SQL in MS-Access 97 dargestellt.

## Grundlagen der SQL-Selektion

Die einfachste Tabellenabfrage hat folgende Form:

```
SELECT <Feldliste> FROM <Tabelle oder Tabellenverknüpfung>
```

Weiters können Selektionskriterien und Sortierung mit

```
WHERE <Bedingung>
ORDER BY <Feldliste>
```

angegeben werden.

## Tabellenverknüpfungen - JOINS

Mit nur einer Tabelle kann man gewöhnlich nicht viel anfangen. Mehrere Tabellen werden mittels Schlüsselfeldern verknüpft. Diese Verknüpfungen werden in SQL mit der Anweisung JOIN kodiert.

Die Grundform ist:

```
SELECT <Feldliste> FROM <Tab1> JOIN <Tab2>
ON <Sch11> = <Sch12>
```

Dieses Befehl liefert die ausgewählten Tabellenfelder nur aus den Datensätzen, für die in beiden Tabellen die Werte der Schlüsselfelder <Sch11> und <Sch12> gleich sind. Die Verknüpfung wird auch INNER JOIN genannt.

Es ist aber manchmal auch notwendig, aus einer der Tabellen alle Datensätze zu selektieren, unabhängig davon, ob der entsprechende Schlüssel in der anderen Tabelle existiert oder nicht. Die eventuell nicht existierenden verknüpften Felder haben den undefinierten Wert NULL.

Das wird mit einem OUTER JOIN realisiert. Die Anweisung hat zwei Varianten:

- LEFT JOIN - aus der auf der linken Seite angeführten Tabelle werden alle Datensätze selektiert

- RIGHT JOIN - das gleiche mit der anderen Tabelle.

## Tabellenvergleich mit SQL

Die Erklärung der SQL Syntax wird durch ein praktisches Beispiel anschaulicher. Gehen wir davon aus, dass wir zwei Tabellen "Tab1", "Tab2" mit den Schlüsselfeldern "Sch1" und Nicht-Schlüsselfeldern "Wert" vergleichen. Es werden die für die Teilaufgaben eines Tabellenvergleichs notwendigen SQL-Anweisungen aufgelistet.

- 1 Welche Schlüsselwerte sind in der ersten, nicht aber in der zweiten Tabelle ?

```
SELECT Tab1.Sch1 FROM Tab1 LEFT JOIN Tab2 ON
Tab1.Sch1 = Tab2.Sch12 WHERE Tab2.Sch1 IS
NULL
```

- 2 Welche Schlüsselwerte sind in der zweiten, nicht aber in der ersten Tabelle ?

```
SELECT Tab2.Sch1 FROM Tab1 RIGHT JOIN Tab2
ON Tab1.Sch1 = Tab2.Sch12 WHERE Tab1.Sch1 IS
NULL
```

- 3 Welche Nicht-Schlüsselwerte sind gleich (bei gleichen Schlüsseln) ?

```
SELECT Tab1.Sch1, Tab1.Wert FROM Tab1 INNER
JOIN Tab2 ON Tab1.Sch1 = Tab2.Sch12 WHERE
Tab1.Wert = Tab2.Wert
```

- 4 Welche Nicht-Schlüsselwerte sind unterschiedlich (bei gleichen Schlüsseln) ?

```
SELECT Tab1.Sch1, Tab1.Wert, Tab2.Wert
FROM Tab1 INNER JOIN Tab2 ON Tab1.Sch1 =
Tab2.Sch12 WHERE Tab1.Wert <> Tab2.Wert
```

## Was kann SQL noch ?

Mit der bereits erklärten SELECT-Anweisung sind die Möglichkeiten von SQL bei weitem nicht ausgeschöpft. Mit SQL können nicht nur Daten selektiert, sondern auch die Tabellen erstellt (CREATE TABLE), die Datensätze geändert (UPDATE), hinzugefügt (INSERT) oder gelöscht (DELETE) werden, u.a.

## Implementierung in MS-Access

- 1 Die SQL-Anweisung wird am einfachsten mit dem eingebauten Abfrage-Generator erstellt. Auf der graphischen Oberfläche werden die Tabellen einfach verknüpft und die Felder ausgewählt. Das Ergebnis der Abfrage und der generierte SQL-Ausdruck kann angeschaut werden.
- 2 Der SQL-Ausdruck kann anstelle eines Tabellen- oder Abfragenamen direkt in die Eigenschaften der Formulare, Berichte oder Steuerelemente eingetragen werden.
- 3 Eine SQL-Anweisung kann aus dem Programmcode durchgeführt werden mit

```
DoCmd.RunSQL <SQL-Ausdruck>
```

- 4 Die flexibelste Möglichkeit, eine Datenabfrage zu definieren ist es, den SQL-Ausdruck einer Abfrage erst wäh-

rend der Laufzeit zusammenzulegen und ihn einer Abfrage zuzuordnen.

## Programm CompTab

Die bisher besprochenen Techniken bilden den Kern eines Access-Tools, das ich sehr oft bei der Entwicklung verwende. Die Funktionalität ähnelt der des oben genannten Clipper-Programms, die Verbesserung besteht darin, dass man auch Tabellen mit unterschiedlichen Strukturen vergleichen kann und die ganze Bedienung sehr einfach ist.

Die einzige Maske des Programms ist auf folgendem Bild dargestellt.



Aus zwei Access-Datenbanken können zwei Tabellen ausgewählt werden. Die vorhandenen Felder werden in den großen Listboxen aufgelistet. Eins oder mehrere verknüpften Schlüsselfelder und verglichene Felder können mit den Schaltflächen mit Pfeilen in die kleineren Listboxen übernommen werden.

Nach dem Aktivieren der unteren Schaltflächen werden die SQL-Ausdrücke für die Abfragen dynamisch erstellt und die Ergebnisse angezeigt.

## Standards und Abweichungen

Auch wenn die SQL-Sprache normiert ist, gibt es doch bei diversen Datenbanksystemen kleine Unterschiede.



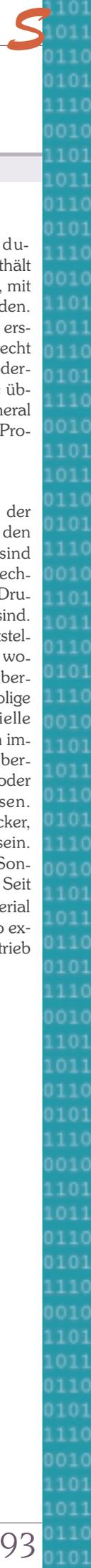
Einen guten Überblick kann man mit folgendem Buch gewinnen.

The SQL Programmer's Reference von Wayne S. Freeze; Verlag: Ventana 1998, ISBN:

1-56604-760-9

Der Inhalt des Buches ist auch auf der beigelegten CD enthalten.

Das Buch ist kein Lehrbuch für Anfänger, sondern eine umfangreiche Sprachreferenz. Die genaue Syntax und spezifische Unterschiede werden für folgende Normen, bzw. Datenbanken aufgelistet: ANSI SQL-92, IBM DB-2 Version 5, Informix Online Server Version 7.22, Microsoft Access 97, Microsoft SQL-Server 6.5, Oracle Version 8, Sybase SQL Server Version 11.1



# Aufbau einer PC - Anlage

Peter Jagl

## Zentraleinheit

Die Zentraleinheit ist „Der Computer“ im engeren Sinne. Im Metallgehäuse befinden sich die **Hauptplatine** (mainboard), die **CPU** (Central Processing Unit) = Zentralprozessor, der **Hauptspeicher** (memory), sowie die **Steckkarten**, die in die entsprechenden Steckplätze (slots) der Hauptplatine (mainboard) eingesetzt werden können. Dadurch ist der PC jederzeit erweiterbar und kann nach den Wünschen des Kunden modular zusammengebaut werden. Es gibt auch Slots, die von außen zugänglich sind.

## Peripherie

Peripherie ist jeweils an die entsprechende Schnittstelle (interface) der Zentraleinheit angeschlossen; die Geräte können auch in das Gehäuse der Zentraleinheit eingebaut werden (**intern**) oder aber ein eigenes Gehäuse (**extern**) haben: Dann ist eine (Kabel)Verbindung notwendig, über die der Datenaustausch durchgeführt wird.

### Eingabegeräte

Tastatur, Maus (oder Trackball), Lightpen, Scanner, Digitizer, Graphiktablett, ...

### Speichergeräte

Festplatte, Diskette, Magnetband, Memory-Cards, CD-Rom, CD-R, MO, ZIP, ...

### Ausgabegeräte

Bildschirm, Drucker, Plotter, Mikrofilmstation, LCD-Brillen, ...

### Spezialperipherie

Modem, Multimedia (Soundkarte, MIDI-Geräte, Radio, Video, ...), Gamepads, ...

Entscheidend für den Aufbau der Hauptplatine ist der Chipsatz (zusätzliche Chips, die die CPU benötigt; wie Taktgeber, Cache, DMA und Interruptcontroller,..) und die damit verbundene Anordnung der einzelnen Steckplätze.

Es gibt folgende Steckmöglichkeiten:

### Cache (z.B. Pipeline Burst RAM)

Dies ist ein Zwischenspeicher für den Prozessor.

## Memory (Interner Speicher)

### ROM-Chips

Wichtig ist das BIOS, das neben etlichen Treibern das Programm zum booten des Rechners enthält. Der Arbeitsspeicher,

### RAM,

wird heute bei modernen Hauptplatinen als SIMMs oder DIMMs (Single oder Dual Inline Memory Module: Auf einer kleinen Platine sind Speicherchips aufgelötet) in die entsprechenden Fassungen eingesetzt. Ältere SIMMs hatten 30 Anschlüsse (pins), die aktuellen DIMMs haben 72 pins mit einer Kapazität von 4, 8, 16, 32, 64 oder noch mehr MB. Der gespeicherte Inhalt geht nach dem Ausschalten verloren!

### CMOS-RAM

verwendet man für die Uhr des PCs und dem Setup, die Systemkonfiguration. Hier ist die Systemkonfiguration gespeichert, z.B. Daten über Anzahl und Größe der Speichermedien. CMOS-RAM kommt mit sehr wenig Strom aus, und ist "batteriegepuffert", damit die Werte nach dem Ausschalten des Rechners nicht verloren gehen.

### Flash RAM

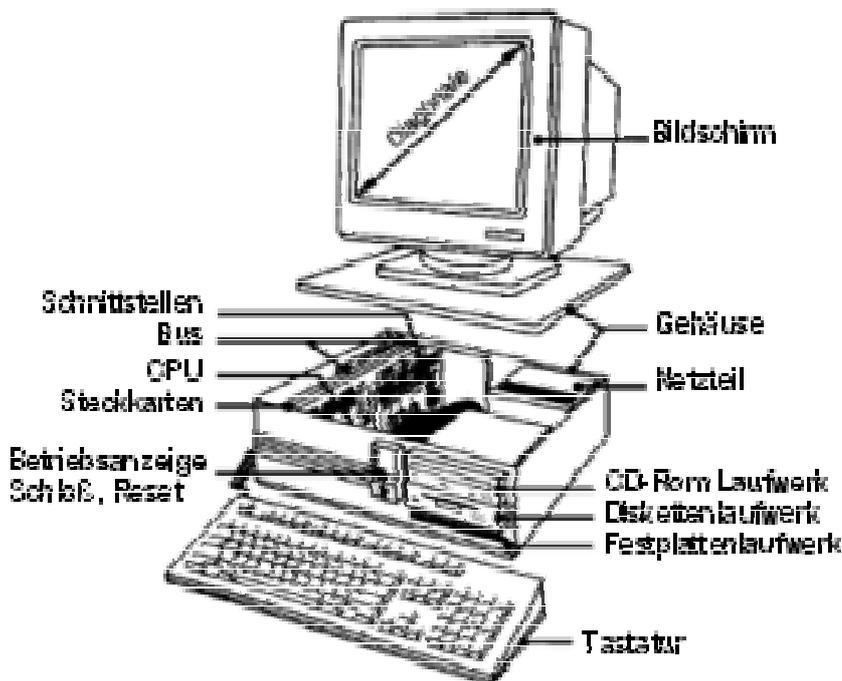
(vergleichbar mit wiederbeschreibbarem ROM) wird immer mehr verwendet, besonders dort, wo es auf Kleinheit ankommt (z.B. Palmtops, Notebooks).

## Slots (Steckplätze)

für 8- oder 16-Bit-Karten: Industrie-Standard, ISA-Bus genannt, enthält Daten-, Adress- und Steuerleitungen, mit denen die Karten angesprochen werden. Den ISA-Bus gibt es schon seit dem ersten AT mit 80286 Prozessor, und ist recht langsam, daher gibt es auf einem modernen Mainboard den Localbus, heute üblich ist der PCI-Bus nach dem Peripheral Component Standard, auf dem der Prozessor direkt kommunizieren kann.

## Schnittstellen

Diese befinden sich entweder auf der Hauptplatine (onboard), oder auf den Steckkarten. Diese Schnittstellen sind von außen auf der Rückseite des Rechners zugänglich, wo z.B. Tastatur, Drucker (LPT) und Maus anzuschließen sind. Man unterscheidet parallele Schnittstellen wie LPT1, mit 8 Datenleitungen, wodurch 8 Bits (=1 Byte) gleichzeitig übertragen werden. Fast immer als 25-polige Steckbuchse ausgeführt. Die serielle Schnittstelle (COM1, COM2, ...) kann immer nur ein Bit nach dem anderen übertragen. Hier wird eine serielle Maus oder ein externes Modem angeschlossen. COM1 ist meist ein 9-poliger Stecker, COM2 kann 25-polig ausgeführt sein. Darüber hinaus gibt es auch noch Sonderschnittstellen, z.B. den SCSI-Bus. Seit 1997 gibt es den **USB** (Universal Serial Bus), ein serieller / paralleler Port, wo externe Geräte auch bei laufendem Betrieb an- und abgesteckt werden können.



# Die Tastatur

Peter Jagl



Erweiterte Schreibmaschinentastatur (104 Tasten sind Standard). Bezeichnung „MF2“: Multifunktions-Tastatur. Die Tastatur hat zur Entlastung der CPU einen eigenen Prozessor; Datenübertragung mittels serieller Schnittstelle.

Grundsätzlich unterscheidet man zwischen der original englischen Tastatur (QWERTY) und den länderspezifischen Ausführungen, wie es die deutsche Tastatur (QWERTZ) ist. Länderspezifische Tastaturen benötigen einen entsprechenden **Tastaturtreiber** (DOS: keyb gr), der beim booten des Rechners normalerweise automatisch geladen wird. Sollte das wegen eines aufgetretenen Fehlers einmal fehlschlagen, merkt man das an den fehlenden Umlauten, - und Z) und Y) sind vertauscht. **Hinweis:** Solange der Tastaturtreiber noch nicht geladen ist, beispielsweise beim Einstellen des BIOS, muss man immer mit der englischen Tastatur arbeiten!

Die Beschriftung der Tasten ist entweder in Englisch oder der Landessprache (Doppelbeschriftung auch möglich). Je nach Hersteller gibt es auch Mischformen, wie z.B. Enter). Die Enter-Taste gibt es völlig gleichberechtigt übrigens auch am Schreibmaschinenteil.

## Einteilung der MF2 Tastatur

Schreibmaschinen-Block, Ziffernblock, Cursorblock (Pfeil- und Steuertasten),

Funktionstasten (F1) bis (F12), (Druck), (Rollen), (Pause) / (Unterbrechen). Die Cursortasten gibt es aus kompatibilitätsgründen auch am Ziffernblock: Mit der (Num)-Taste (Num-Lock) kann von Ziffern- auf Cursor- umgeschaltet werden. Beachte, dass die Leuchtanzeige „Num“ aufleuchten muss, wenn der Ziffernblock zur Zahleneingabe verwendet werden soll.

### Funktionstasten

Diese haben keine bestimmte Bedeutung, sondern bekommen diese erst durch das laufende Programm. Bsp.: (F1) wird zumeist zum Aufrufen von Hilfe verwendet. Hinweis: Die mit (S-Abf) (Sys-Req) beschriftete mit (Strg) zu erreichende Funktion wurde nie verwendet.

### Umschalttasten

(Num-Lock) (siehe oben), (Scroll-lock) (Rollen), (Shift-lock) (Umschaltfeststeller).

### Tottasten

Diese wirken sich alleine überhaupt nicht aus, sondern nur in Kombination mit weiteren Tasten: (Alt) (Alternativtaste), (Strg) (Steuerung), und (Shift) (Umschalttaste). Die Umschalttaste wirkt auf die Buchstabentasten mit Großbuchstaben bzw. bei Ziffern erhält man das auf der Taste oberhalb angegebene Zeichen. (Strg) zusammen mit einer weiteren Taste kann in Programmen auf verschie-

dene Art und Weise genutzt werden, zumeist als „Hotkeys“, damit sind Tastaturkürzel für vorprogrammierte Abläufe gemeint. Auch Tastenkombinationen mit Alt werden auf diese Weise genutzt. Eine berühmte Tastenkombination ist (Strg) + (Alt) + (Entf), die zum Neustart des PC verwendet wird. Hält man (Alt) gedrückt, und tippt auf dem Ziffernblock die interne Nummer eines Zeichens (unter DOS ist es die ASCII-Nr.), so wird nach dem loslassen der (Alt)-Taste das entsprechende Zeichen produziert. So können auch Zeichen erzeugt werden, die nicht über eine Taste der Tastatur eingegeben werden können.

Nur auf deutschen Tastaturen gibt es die (AltGr)-Taste (Gr steht für German). Damit können Zeichen, die es sonst nur auf englischen Tastaturen gibt, erzeugt werden. Auf einigen Tasten sind 3 Zeichen, wie z.B. bei der Taste (ß?). Mit (Shift) erhält man (?), mit (AltGr) Backslash (Rückschräge). (AltGr) mit (Q) ergibt @: Klammeraffe, bzw. „at“ (wird im Internet bei E-Mail-Adressen verwendet). (Esc) (Escape) dient zum Abbrechen eines Vorganges. Löschtasten: (Entf) löscht das Zeichen an der Cursorstelle rechts, (←) löscht nach links.

Deutsch	(Strg)	(←)	(Einfg)	(Entf)	(Pos 1)	(Bild ↑)	(Bild ↓)	(Ende)	(Druck)	(Untbr)
Englisch	(Ctrl)	(Shift)	(Ins)	(Del)	(Home)	(Pg up)	(Pg dn)	(End)	(Prt Scr)	(Break)



# Das Dateisystem

Peter Jagl

## Dateinamen

Alle Daten, Texte, Programme, usw. werden auf einem Datenträger (Diskette, Platte, CD, ..) unter einem Namen abgespeichert, was man **Datei** (engl.: file) nennt.

**WICHTIG:** In jedem Verzeichnis kann ein Dateiname nur einmal verwendet werden!

Unter **DOS** darf der **Dateiname** höchstens 8 Zeichen lang sein, wobei nach einem Punkt noch 3 Zeichen für die Dateinamenerweiterung angegeben werden können. Dabei dürfen keine Leerzeichen oder Sonderzeichen wie \*, ?, /, \, ... verwendet werden, da diese besondere Bedeutung haben. Windows95 (wie auch andere moderne Betriebssysteme) kann auch **lange Dateinamen** verwalten, wobei man maximal 255 Zeichen verwenden darf und es sonst keine Einschränkungen mehr gibt. Allerdings wird auch der **Kurzname** mit 8 Zeichen aus Kompatibilitätsgründen mit abgespeichert. Ältere Programme können nämlich nur Kurznamen verwalten, bzw. kann der lange Dateiname auch verloren gehen.

## Typ

Der **Typ** (engl. *extension*), kann über die Art der Datei Aufschluss geben, viele Programme vergeben beim Abspeichern von sich aus einen Typ. Zum Beispiel vergibt die WP-Textverarbeitung den Typ ".WPD". Die vom Betriebssystem ausführbaren Dateien („Maschinensprache“) haben den Typ .EXE oder .COM; Befehls-Stapeldateien in DOS sind vom Typ .BAT, Systemdateien vom Typ .SYS. Anhand der Typvereinbarung wird in Windows beim „Anklicken“ einer Datei auch gleich das entsprechende Programm mit gestartet. So kann man in Windows z.B. durch Anwählen des Textes auch das zugehörige Textverarbeitungsprogramm starten

## Verzeichnisse

Die Dateistruktur auf Datenträgern erlaubt nicht nur Dateinamen, sondern – um Ordnung und Übersicht zu bewahren – auch das Anlegen von verschiedenen Bereichen, sogenannte **Verzeichnisse** (engl. *directory*), auch Ordner genannt; vergleichbar mit einem Aktenschrank, der Ordnermappen (  ) enthält. Ein geöffnete Ordner (  ) ist jener, der im Zugriff des laufenden Programmes ist. Jedes Verzeichnis kann neben Dateien auch wieder Ordner enthalten: **Unterverzeichnis** im **übergeordneten Ver-**

**zeichnis**. Dadurch ergibt sich ein **VERZEICHNISBAUM** z.B. so wie es die Abbildung hier rechts zeigt; die Wurzel des Baumes ist dabei das jeweilige Laufwerk mit seinem Hauptverzeichnis (engl. *root*). Das Zeichen bedeutet, dass noch Unterverzeichnisse vorhanden sein können, die nicht angezeigt werden.

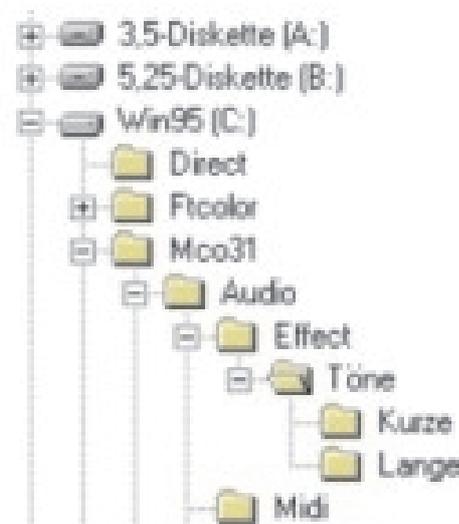
## Zugriff auf Dateien

Wechselt man in das entsprechende Verzeichnis, genügt der Dateiname. Ansonsten ist der gesamte Zugriffspfad anzugeben, bzw. wird der Pfad so angezeigt. Ist im Musterbeispiel im Verzeichnis Töne die Datei mit dem Namen KLANG.WAV, so lautet der vollständige Pfad C:\Mco31\Audio\Effekt\Töne\Klang.wav

## Laufwerksbezeichnung

Wird der Laufwerksbuchstabe angegeben, beginnt die Suche nach der Datei im Hauptverzeichnis des Laufwerkes, ansonsten beim Verzeichnis, das im Zugriff ist. Eine Laufwerksbezeichnung besteht aus einem Buchstaben gefolgt von einem Doppelpunkt. Bei einem Netzwerk können die Pfade ziemlich unübersichtlich werden, daher wird für bestimmte Teilbereiche je ein „Netzlauferk“ vereinbart. Auf dem Netzwerk in der Schule kann dadurch z.B. das CD-ROM Laufwerk des Zentralrechners angesprochen werden. Mit dem Punkt „Netzlauferk verbinden“ wird ein Laufwerksbuchstabe vereinbart, und dann als Pfad das CD-ROM gewählt: //FS411/CDROM

**Hinweis:** Im Netzwerk kann auch / statt \ verwendet werden.



*Bemerkung:* Die Anzahl der Laufwerksbuchstaben muss nicht mit der tatsächlichen Anzahl der Laufwerke übereinstimmen. Die Festplatte eines PC kann so in mehrere voneinander unabhängige Laufwerke „partitioniert“ werden.

## Joker

Bei der Dateisuche können Platzhalter angegeben werden. ? steht für ein bestimmtes Zeichen, | steht für den Rest der Zeichen. So können z.B. beim Datei-Laden mit |.WPD alle WP-Dateien angezeigt werden, mit |.| werden alle Dateien angezeigt.



# Software

## Alle Programme, Daten und Programmteile

Peter Jagl

### Urheberrechtsgesetz

Urheberrechtsgesetz zum Schutz des geistigen Eigentums, ähnlich wie für Literatur und Musik. Seit 1.3.1993 ist die Novelle BGBl. 93/93 in Kraft; demnach ist die Anfertigung von Programmkopien auch für den Privatgebrauch ohne Lizenz unzulässig. Verstöße dagegen werden bis zu 6 Monaten oder 360 Tagsätzen Geldstrafe geahndet, daneben ist man auch schadenersatzpflichtig. Die Anzeige muss aber vom Händler, der Firma bzw. dem Lizenzgeber kommen. In Österreich ist dafür der Verband der Standardsoftwareanbieter (ÖSV), 1080 Wickenburggasse 5 zuständig. International ist es die Business Software Alliance (BSA).

### Historische Entwicklung

Die Programme der 1.Generation waren maschinennahe, das programmieren erfolgte auf „Bitebene“ (z.B. Lochkarten). Später (um 1950) entwickelte man eine Möglichkeit, die Maschinenbefehle „sprachlich“ zu formulieren: Man verwendet Abkürzungen (Mnemonics) für die Prozessorbefehle anstelle des Bitmusters (z.B.: INC BX ist 0100 0011). Diese 2.Generation wird ASSEMBLER genannt und wird auch heute noch verwendet, um CPU oder Schnittstellen direkt zu programmieren. Mit der Zeit hatte man so eine Menge brauchbarer Programme, die zum Teil immer wieder verwendet wurden. Diese wurden Bestandteil des Betriebssystems, die Befehle wurden nun ebenfalls mit Namen zum Ablauf gebracht; dies konnte auch Teil der Programmiersprache sein. Später wurden die Hochsprachen (3.Generation) entwickelt, die mittels eines Übersetzers (Compiler oder Interpreter) das Programm in Maschinencode umwandeln.

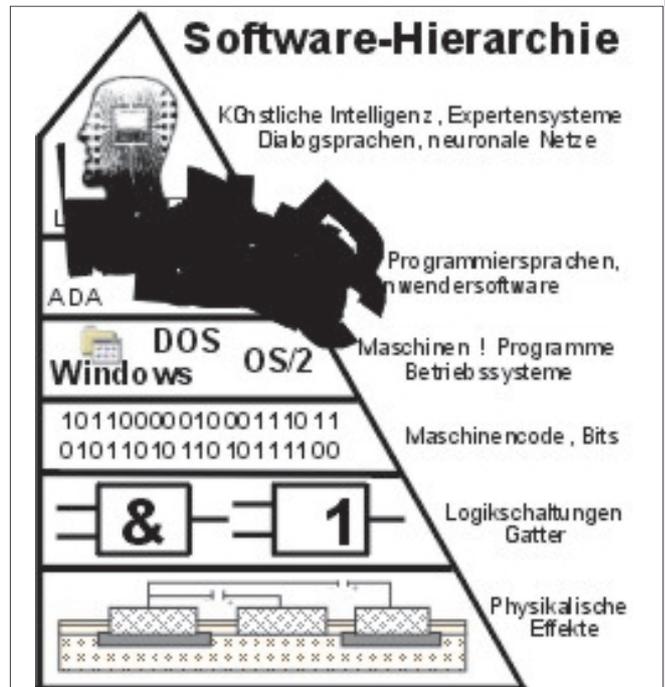
Die Abbildung zeigt den wissensmäßigen Aufbau (vergleiche mit der historischen Entwicklung).

### Programmiersprachen

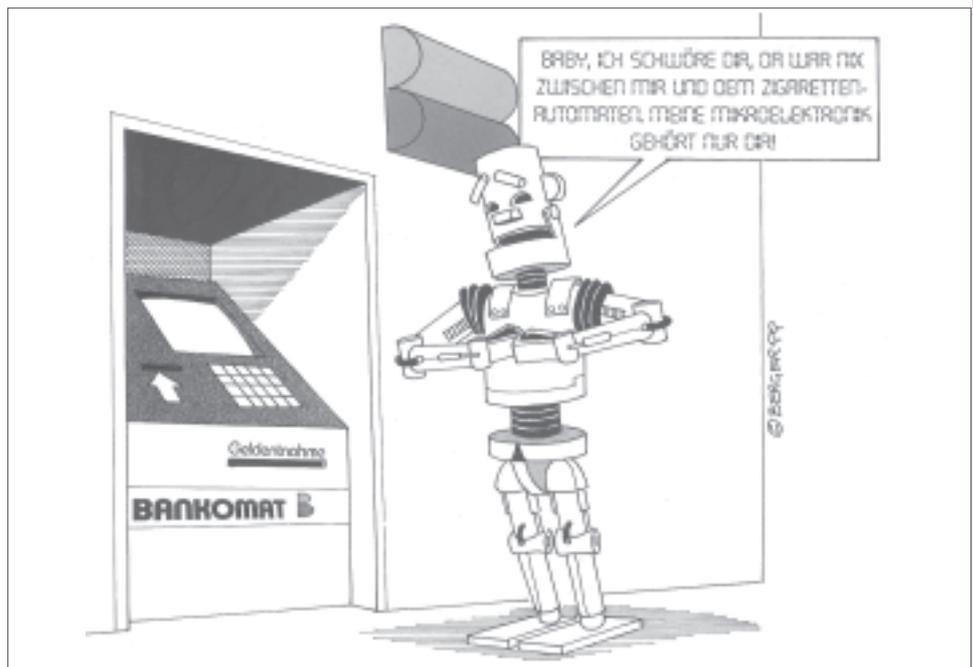
Frei programmierbar, der „Wortschatz“ richtet sich nicht mehr nach den Prozessorbefehlen, sondern nach dem Anwender. FORTRAN (1954) formula translation, BASIC (1965) beginners allpurpose symbolic instruction code, COBOL (1960) common business oriented language, PASCAL (1969), C (1972), ..... Zur Zeit aktuelle Windows Versionen: VISUAL BASIC (MS-Makrosprache), DELPHI (baut auf Objekt Pascal auf), JAVA (C+ ähnlich).

### Anwendersoftware

Nicht frei programmierbar, für bestimmte Zwecke besonders gut geeignet. Textverarbeitung und die Weiterentwicklung Desk Top Publishing (DTP) gestattet es jedermann, eine „Hausdruckerei“ zu betreiben. Mittels Tabellenkalkulation können Arbeitsblätter berechnet und Diagramme erstellt werden. Datenbankprogramme sind mit einem elektronischen Karteikasten vergleichbar und sind heute auch programmierbar (Sprachen der 4.Generation). Bei Grafikprogrammen unterscheidet man RASTER-Grafik (Bitmap) und VEKTOR-Grafik; es gibt einfache Mal- und Zeichenprogramme, Konstruktionsprogramme (CAD = Computer Aided Design), Foto-Bearbeitungsprogramme, Verfremdungsprogramme (z.B. Morphing), etc., Kommerzielle Programmpakete enthalten neben den bisher erwähnten Anwendungsprogrammen noch Terminplaner, Auftrags- und Leistungsabrechnung, Finanzbuchhaltung, Lohn- und Gehaltsabrechnung und vieles mehr. Zur Computerwartung gibt



es weiters eine Unmenge von Hilfsprogrammen (Tools und Utilities). Mit der Datenkommunikation ist eine weitere Menge von Software entstanden wie Telephonsoftware, Fax, und Programme für das Internet. Die browser sind Textbetrachtungsprogramme mit Eigenschaften von Textverarbeitungsprogrammen. Typisch sind die Hyperlinks, mit denen andere Dateien geladen werden können. Es hat sich dazu HTML entwickelt, die „Hypertext Markup Language“.



# Zahlen, Zeichen, Farben

## Delphi – Kurs, 2. Teil

Robert P. Michelic

<ftp://pcnews.at/pcn/65/michelic/delphi/prg/>

Als Fortsetzung des im ersten Teil dieses Beitrags gestarteten Projektes geht es in diesem Teil um die Interpretation eines oder mehrerer Bytes als Zahl, als Zeichen oder als Farbe bzw. Farbanteil. Wieder möchte ich zwei Aspekte beachten: einerseits die Programmieretechnik, andererseits den didaktischen Aspekt.

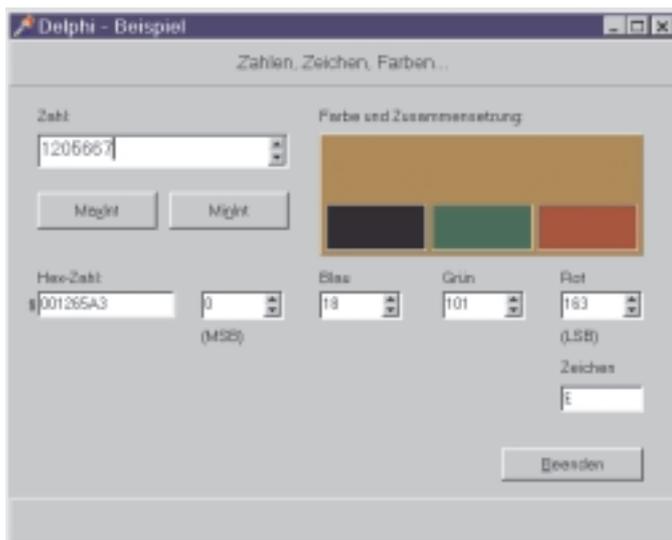
Unsere Aufgabenstellung: Wir wollen sehen, wie ein Byte je nach Interpretation für eine Zahl, ein Zeichen oder auch einen Farbanteil steht. Dazu nehmen wir als zentralen Datentyp eine Integer-Zahl (4 Byte) und zeigen diese als Hexzahl (weil man da die Zerlegung in die einzelnen Bytes besser sieht), als Farbe mit ihren Farbanteilen (3 der 4 Bytes, jeweils einzeln und als Farbmischung) sowie als Zeichen (nur das letzte Byte).

Wie im ersten Projekt verwenden wir eine Eigenschaft „Zahl“ als zentrale Schnittstelle im Programm – jede Änderung des Wertes der „Zahl“ widerspiegelt sich in allen Komponenten, die von diesem Wert abhängen. Vorsichtig müssen wir sein, damit wir keine endlose Schleife erzeugen.

### Komponenten

Wir verwenden folgende Komponenten: Ein `SpinEdit`, um die Zahl dezimal darzustellen. Mit zwei Buttons `MaxInt` und `MinInt` können wir die größte und kleinste Integer-Zahl direkt erzeugen lassen. Ein Panel mit drei kleineren, eingebetteten Panels eignet sich gut, um die Farbe und ihre drei Farbanteile (rot, grün, blau) darzustellen. Ein Edit-Feld zeigt die hexadezimale Darstellung der Zahl an, vier weitere `SpinEdits` jeweils eines der vier Bytes dezimal. Ein letztes Edit-Feld zeigt uns das Zeichen an, das dem letzten der vier Bytes der Zahl entspricht.

Um die Farbe im Panel zu ändern, verwenden wir eine Komponente `ColorDialog`, die den entsprechenden Windows-Dialog



kapselt.

### Programm

Hier sind nur die wichtigsten Teile des Programms erläutert, die Details sind im Listing zu finden.

Wie im ersten Projekt ist die `procedure SetZahl` die zentrale Schaltstelle:

```
procedure TfrmSeminar.SetZahl(const Value: integer);
var Zahl3: integer;
begin
  if not Internal then begin
    Internal:=true;
    FZahl:=Value;
    try
      seZahl.Value:=FZahl;
      edChar.Text:=Char(FZahl);
      if not edHex.Focused then edHex.Text:=IntToHex(FZahl,8);
      seMSB.Value:=(FZahl and $FF000000) shr 24;
      Zahl3:=Zahl and $FFFFFF; {die unteren 3 Bytes}
      panColor.Color:=Zahl3;
      panRed.Color:=Zahl3 and $FF;
      panGreen.Color:=Zahl3 and $FF00;
      panBlue.Color:=Zahl3 and $FF0000;
      if not seRed.Focused then seRed.Value:=panRed.Color;
      if not seGreen.Focused then seGreen.Value:=panGreen.Color shr 8;
      if not seBlue.Focused then seBlue.Value:=panBlue.Color shr 16;
    finally
      Internal:=false
    end
  end
end;
```

Sobald sich der Wert von `Zahl` ändert, werden alle Komponenten aktualisiert, nur jene nicht, die gerade den Focus hat (das wäre sehr lästig beim Editieren). Die Boole'sche Variable `Internal` wacht darüber, dass wir uns nicht selber aufrufen.

Die drei Panels für die Farbanteile rot, grün und blau erhalten das jeweilige Byte zugewiesen, wir verwenden entsprechende Bitoperationen (siehe oben, z.B.: `Farbe3 and $FF00`), um das richtige Byte herauszufiltern.

In diesem Projekt möchten wir die `Zahl` auch über die Farbe des Panels ändern können, das geht ganz einfach, wenn wir einen vorgefertigten `ColorDialog` (den wir auf unserem Formular platziert haben) dafür verwenden:

```
procedure TfrmSeminar.panColorDb1Click(Sender: TObject);
begin
  ColorDlg.Color:=Zahl and $FFFFFF;
  if ColorDlg.Execute then Zahl:=ColorDlg.Color;
end;
```

Sobald auf das Panel doppelgeklickt wird, weisen wir dem `ColorDialog` die aktuelle `Zahl` als „Farbe“ zu und umgekehrt wird bei der Rückkehr der „Zahl“ der Farbwert aus dem Dialog zugewiesen. Für die erste Zuweisung verwenden wir nur die drei hinteren Bytes, da nur diese drei Farbinformationen enthalten.

Mit den `SpinEdits` bei den einzelnen Bytes können wir gezielt einzelne Farbkomponenten beeinflussen, das geht ganz einfach: Alle Änderungen laufen in einer Ereignisbehandlung zusammen:

```
procedure TfrmSeminar.seColorChange(Sender: TObject);
begin
  Zahl:=seMSB.Value shl 24 + seBlue.value shl 16
    + seGreen.Value shl 8 + seRed.Value;
end;
```

Wie schon zum ersten Projekt angemerkt, ist auch diese Projekt etwas vollgestopft für den Unterricht und soll nur dazu anregen, die eine oder andere Idee daraus aufzugreifen.

Der nächste Teil dieses Beitrags geht noch mehr ins Detail, es soll die Zerlegung eines Bytes in seine Bit untersucht werden, dazu entwickeln wir eine eigene Komponente, welche die bitweise Darstellung und Eingabe einer Zahl ermöglicht.

Noch das Programmlisting, das jeder auch gerne per Email haben kann, um es nicht abtippen zu müssen (rpmsoft@via.at):

```
unit USem;

// Musterbeispiel
// Robert P. Michelic 1999

interface

uses
  Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms,
  Dialogs,
  StdCtrls, ExtCtrls, Spin;

type
  TfrmSeminar = class(TForm)
    panTitle: TPanel;
    panStatus: TPanel;
    btnClose: TButton;
    seZahl: TSpinEdit;
    Label1: TLabel;
    edChar: TEdit;
    edHex: TEdit;
    Label2: TLabel;
    Label3: TLabel;
    panColor: TPanel;
    Label4: TLabel;
    seBlue: TSpinEdit;
    seGreen: TSpinEdit;
    seRed: TSpinEdit;
    Label5: TLabel;
    Label6: TLabel;
    Label7: TLabel;
    panBlue: TPanel;
    panGreen: TPanel;
    panRed: TPanel;
    Label8: TLabel;
    seMSB: TSpinEdit;
    Label9: TLabel;
    Label10: TLabel;
    btnMaxInt: TButton;
    btnMinInt: TButton;
    ColorDlg: TColorDialog;
    procedure btnCloseClick(Sender: TObject);
    procedure FormCreate(Sender: TObject);
    procedure seZahlChange(Sender: TObject);
    procedure seColorChange(Sender: TObject);
    procedure edCharChange(Sender: TObject);
    procedure edHexChange(Sender: TObject);
    procedure btnMaxIntClick(Sender: TObject);
    procedure btnMinIntClick(Sender: TObject);
    procedure panColorDb1Click(Sender: TObject);
  private
    function GetZahl: integer;
    procedure SetZahl(const Value: integer);
  private
    { Private-Deklarationen }
    FZahl: integer;
    Internal: Boolean;
    procedure SetStatus(const Value: String);
    property Status: String write SetStatus;
    property Zahl: integer read GetZahl write SetZahl;
  public
    { Public-Deklarationen }
  end;

var
  frmSeminar: TfrmSeminar;

implementation

{$R *.res}

{ TForm3 }

procedure TfrmSeminar.SetStatus(const Value: String);
begin
  panStatus.Caption:=Value;
end;

procedure TfrmSeminar.btnCloseClick(Sender: TObject);
begin
  Close;
end;

procedure TfrmSeminar.FormCreate(Sender: TObject);
begin
  Status:='';
end;
```

```
Zahl:=0;
end;

procedure TfrmSeminar.seZahlChange(Sender: TObject);
begin
  Zahl:=seZahl.Value;
end;

function TfrmSeminar.GetZahl: integer;
begin
  Result:=FZahl;
end;

procedure TfrmSeminar.SetZahl(const Value: integer);
var Zahl3: integer;
begin
  if not Internal then begin
    Internal:=true;
    FZahl:=Value;
    try
      seZahl.Value:=FZahl;
      edChar.Text:=Char(FZahl);
      if not edHex.Focused then edHex.Text:=IntToHex(FZahl,8);
      seMSB.Value:=(FZahl and $FFF00000) shr 24;
      Zahl3:=Zahl and $FFFFFF; {die unteren 3 Byte}
      panColor.Color:=Zahl3;
      panRed.Color:=Zahl3 and $FF;
      panGreen.Color:=Zahl3 and $FF00;
      panBlue.Color:=Zahl3 and $FF0000;
      if not seRed.Focused then seRed.Value:=panRed.Color;
      if not seGreen.Focused then seGreen.Value:=panGreen.Color shr 8;
      if not seBlue.Focused then seBlue.Value:=panBlue.Color shr 16;
    finally
      Internal:=false
    end
  end
end;

procedure TfrmSeminar.seColorChange(Sender: TObject);
begin
  Zahl:=seMSB.Value shl 24 + seBlue.value shl 16 + seGreen.Value shl 8
+ seRed.Value;
end;

procedure TfrmSeminar.edCharChange(Sender: TObject);
begin
  if length(edChar.Text)>0 then Zahl:=ord(edChar.Text[1]);
end;

procedure TfrmSeminar.edHexChange(Sender: TObject);
var Value, i, l: integer;
    ch: Char;
begin
  l:=length(edHex.Text);
  if l>0 then begin
    Value:=0;
    for i:=1 to l do begin
      ch:=Ucase(edHex.Text[i]);
      ch of
        '0'..'9': begin
          Value:=(Value shl 4) + ord(ch)-ord('0');
        end;
        'A'..'F': begin
          Value:=(Value shl 4) + ord(ch)-ord('A')+10;
        end;
      else raise(EConvertError.Create('Keine gültige Hex-Zahl.'));
    end
  end;
  Zahl:=Value;
end;

procedure TfrmSeminar.btnMaxIntClick(Sender: TObject);
begin
  Zahl:=MaxInt;
end;

procedure TfrmSeminar.btnMinIntClick(Sender: TObject);
begin
  Zahl:=Low(integer);
end;

procedure TfrmSeminar.panColorDb1Click(Sender: TObject);
begin
  ColorDlg.Color:=Zahl and $FFFFFF;
  if ColorDlg.Execute then Zahl:=ColorDlg.Color;
end;

end.
```



61	Meister-Schüler	
31		
60	Murphy's Love Laws	
20		
61	Nullen-1,2	
95		
61	Nullen-3,4	
96		
61	Programm mit einer Anweisung...	
95		
62	Spruch 1	
20		
62	Spruch 10	
93		
62	Spruch 2	
37		
62	Spruch 3	
64		
62	Spruch 4	
70		
62	Spruch 5	
76		
62	Spruch 6	
79		
62	Spruch 7	
83		
62	Spruch 8	
85		
62	Spruch 9	
87		
61	Viruswarnung	
25	Florian Schütz	
61	Witz begreifen	
31		
60	Zeit	
82		

KURZGESCHICHTE

<b>INFORMATIK</b>		
64	COM/ActiveX	
79	Karel Štípek	
64	Delphi im Informatikunterricht	
75	Robert P. Michelic	GRUNDLAGEN
64	INFORMATIK - GRUNDLAGEN	GRUNDLAGEN
73	Peter Jagl	
64	Visual-Basic 5.0	
78	Christian Zahler	Basics
64	Weblinks zum Thema	
74	Peter Jagl	GRUNDLAGEN

<b>INSERENTEN</b>		
64	Computerkauf im Internet	
24	Agentur TBWA	
64	Kleinunternehmerpreis	
22	Erwin Kaminek	
64	Marketing	
22	Agentur Groll	
63	MathCad in HTLs	

10	Eva Jiménez	
64	MathType 4.0 - neue Version	
23	Eva Jiménez	
64	Neue Rechtschreibung für Office 96/97	
55	Agentur Publico	
63	Wie wird ein Betrieb familienfreundlich?	
12	Erwin Kaminek	

LIESMICH

61	Autoren	
6		
62	Autoren	
6		
60	Autorinnen und Autoren	
6		
63	Autorinnen und Autoren	
4		
64	Autorinnen und Autoren	
4		
64a	Autorinnen und Autoren	
2		
62	Berichtigungen	
16	Franz Fiala	
64a	Bestellblatt	
1004	Werner Krause	
62	Byte	
7	Franz Fiala	
62	Clubabend	
14	Franz Fiala	
64	Clubzugänge	
8	Werner Illsinger	
62	Cover	
1001	Werner Krause	
63	Cover	
1001	Werner Krause	
64a	Cover	
1001	Werner Krause	
62	Elektronik-Ankündigungen	
14	Franz Fiala	
63	Fachtagung Mikroelektronik	
9		
60	Impressum	
120		
61	Impressum	
112		
62	Impressum	
112		
63	Impressum	
128		
64	Impressum	
96		
60	Inhalt	
2		
61	Inhalt	
2		
62	Inhalt	
2		

63	Inhalt	DATEN
2		
64	Inhalt	VERZEICHNIS
2		
64	Inhalt	VERZEICHNIS
1001		
64a	Inhalt	VERZEICHNIS
1		
60	Inserenten	
8		
61	Inserenten	
7		
62	Inserenten	
10		
63	Inserenten	DATEN
6		
64	Inserenten	VERZEICHNIS
6		
64a	Inserenten	VERZEICHNIS
2		
64a	Liebe Leser!	BRIEF
4	Wilhelm Brezovits	
61	Liebe Leserinnen und Leser	
8	Franz Fiala	
63	Liebe Leserinnen und Leser	BRIEF
8	Franz Fiala	
64	Liebe Leserinnen und Leser	BRIEF
8	Franz Fiala	
60	Liebe Leserinnen und Leser!	
10	Franz Fiala	
62	Mailing-Listen	
16	Franz Fiala	
64	Metathemen	BRIEF
8	Margarete Maurer	
61	Titelseite	
1001		
64a	Weblinks	
6	Wilhelm Brezovits	
62	XT/AT-Handbook	
16	Franz Fiala	

MEINUNG

63	Alles Gratis	MEINUNG
126	Franz Fiala	
64	Freeware - Gefahr für gerechten Lohn?	BRIEF
86	Otto Cap	
64	GPL gnu public licence	BRIEF
86	Boris Povazay	

METATHEMEN

63	"Das Leben muss nicht leicht sein, wenn es nur inhaltsreich ist."	STUDIE
28	Margarete Maurer	
64	Amalie Dietrich	STUDIE
31	Margarete Maurer	
64	Interview mit der Biochemikerin C.D.	INTERVIEW
33	Luise Berthe-Corti	



**63** Späte Ehrung für Lise Meitner  
34 Petra Seibert **STUDIE**

**MIKROCONTROLLER**

**64a** BIOMASSE & MIKROCONTROLLER  
62 Robert Gausterer, Reinhard Rädl

**62** Bitadressierung im 8051 Mikrocontroller  
101 Walter Riemer **Basics**

**64a** C16x Architektur  
72 Christian Perschl

**63** CALINCA  
120 Wolfgang Stubenvoll

**64a** CAN-BUS-IMPLEMENTIERUNG  
55 Manfred Resel

**64a** CC166 und MK166  
40 Gottfried Prandstetter **ANLEITUNG**

**64** CD-8051  
88 Franz Fiala **VERZEICHNIS**

**64a** C-Erweiterungen  
66 Wilhelm Brezovits

**64a** Dauerprüfeinrichtung für Elastomere  
59 Werner Tomaselli

**64a** DAVE  
21 Wilhelm Brezovits **ANLEITUNGEN**

**60** Einsatz der Mikrocontroller C167  
99 Anton Kral

**64a** Elektronische Wanderkarte  
61 Helfrid Maresch

**64a** Entwickeln und Testen von Programmen im RAM  
56 Hermann Krammer

**60** Erfolgreich starten  
102 Walter Waldner **ANLEITUNG**

**61** EXBO  
104 Walter Waldner **Basics**

**64a** EXBO  
44 Walter Waldner **ENTWICKLUNG**

**62** EXBO Teil 2  
106 Walter Waldner **PROJEKT**

**62** Fachtagung Mikroelektronik ME 1999  
105 Franz Fiala

**62** Flash-Tools  
102 Hermann Krammer **PROJEKT**

**60** Genetic Programming  
61 Norbert Bartos

**64a** LCD-Modul  
49 Walter Waldner **ENTWICKLUNG**

**60** Literatur  
97 Wilhelm Brezovits

**62** Literatur Elektronik  
104 Uwe Kraus

**61** Literatur: Elektrotechnik, Elektronik  
103 Uwe Kraus

**60** Messen, Steuern, Regeln mit uC  
98 Gerhard List

**64a** Mikrocontroller an der FH Kapfenberg  
60 Maresch/Hintenaus

**64a** Mikrocontroller HTL-hl Board

53 Manfred Resel

**60** Mikrocontroller im Internet  
97 Wilhelm Brezovits

**64a** MINIMON  
34 Christian Perschl **ENTWICKLUNG**

**61** Monitor für Mikrocontroller  
97 Walter Waldner **Basics**

**64a** Monitor für Mikrocontroller  
26 Walter Waldner **ENTWICKLUNG**

**63** NightWatch  
116 Alexander Greiner, Gerd Krizek

**64a** OOP – Objektorientierte Programmierung  
68 Wilhelm Brezovits **TUTORIAL**

**60** PCNEWS electronic aus Heft 46..58  
98 **VERZEICHNIS**

**60** Quality Improvement Techniques  
44 Borbert Bartos

**61** RUSS Entwicklungssoftware Mikrocontroller Version 1.0  
106 Peter Ullrich

**64a** SIEMENS C167-STARTERKIT  
8 Walter Waldner **ANLEITUNG**

**64a** TriCore  
63 Renate Schultes **AUSBLICK**

**64a** Uni-Linz setzt auf EXBO  
54 Anton Kral

**64a** UniProg  
41 Christian Perschl **ENTWICKLUNG**

**60** VisSim - Simulation und Prozesskontrolle  
112 Eva Jiménez

**64a** Windkraft und Mikrocontroller  
57 Andreas Thieme

**MULTIMEDIA**

**64** 10.000 MIDI Hit-Songs  
49 Anton Reiter

**61** 3D @ Home  
77 Thomas Lustig

**63** 3D Animationen fürs Internet  
58 Martin Schönhacker

**62** 3Dmax  
48 Wolfgang Scharl

**64** Architektur CDs  
48 Martin Weissenböck

**61** Audioschnitt  
65 Walter Riemer **Basics**

**61** Beispiele und Anregungen für den Geometrieeunterricht  
86 Klaus Scheiber

**61** Bildschirm-Verhältnisse  
64 Friedrich Pöschko **Basics**

**61** Buffer underrun  
48 Franz Bachler

**61** CD Standards  
52 Walter Riemer **Basics**

**61** Der BROCKHAUS multimedial  
90 Werner Krause

**60** Der Fischer Weltalmanach '98

**61** Die 72dpi-Lüge  
54 Florian Schütz

**63** Die Sonne — Der Stern, von dem wir leben  
57 Martin Schönhacker

**61** Digitalkameras  
85 Walter Klein

**64** DÖRf — Kreuzwörterrätsel  
45 Martin Schönhacker

**61** DVD  
55 Friedrich Pöschko **Basics**

**62** DV-Videoschnittsystem  
32 Hermann Hummer

**63** Eine CD, die Leben retten kann...  
71 Martina Zott

**63** Faszinierende Welt der Dinosaurier  
56 Martin Schönhacker

**61** Film-Schnitt  
81 Dieter Reiermann **Basics**

**60** Flugsimulator 4, 5 und 95  
46 Thomas Weissenböck

**61** G.I.D. Route 98  
92 Martin Schönhacker

**64** Glasklares Wissen auf CDROMs  
46 Norbert Bartos

**60** Haus und Garten  
45 Michael Kugler

**61** HTML4  
95 Walter Klein

**60** Info-War  
40 Siegfried Pfliegerl

**61** Janoschs kleine Tigerschule  
90 Martin Schönhacker

**64** Langenscheidts Pop-up Wörterbuch XL  
44 Werner Krause

**60** Lexikon der Olympischen Spiele  
47 Martin Schönhacker

**63** Macromedia Director  
55 Martina Manhartsberger

**60** Macromedia Director 6  
46 Martin Weissenböck

**61** Mathe online  
87 Franz Embacher **PRODUKT**

**62** Mathematik-CDs  
37 Robert Hoschek

**62** Microsoft Computer Fachlexikon 1999  
45 Martin Schönhacker

**61** Midi  
70 Walter Riemer **Basics**

**61** MultiLingua MovieTalk  
76 Martin Schönhacker

**64** Musterverträge 99  
48 Norbert Zellhofer

**61** PC-Optimierung  
74 Hermann Hummer **Basics**

**64** Routenplaner Europa  
47 Martin Schönhacker

**64** Sammlungen auf CD

49	Martin Weissenböck	
61	Satellitenatlas	
91	Martin Weissenböck	
63	Scannen	
55	Walter Klein	
64	Schiene statt Verkehrslawine	
47	Martin Schönhacker	
62	SONY Mavica	
28	Anton Reiter	
63	Star Trek	
61	Martin Schönhacker	
60	Titanic - Das unglaubliche Geheimnis	
49	Martin Schönhacker	
61	Videodatenreduktion	Basics
82	Dieter Reiermann	
61	W.A.Mozart — Klavierwerke	
89	Martin Schönhacker	
61	Welt der Zahl	
32	Martin Schönhacker	
61	Wieso ist das klar?	
88	Martin Schönhacker	
61	WinFunktion Physik 9.0	
91	Martin Schönhacker	

**OFFICE**

64	„Alle Briefe - eine Serie“	Basics
56	Susanne Riedler	
64	„Durchstarten mit WINDOWS 98 ... und los!“	
74	Thomas Morawetz	
64	„Etiketten am laufenden Band“	Basics
61	Susanne Riedler	
60	Access to Access	
92	Robert Hoschek	
60	CD-Verzeichnisse archivieren	
95	Karel Štipek	
64	ETIKETTEN	Basics
60	Walter Staufer	
60	Excel für Techniker und Wissenschaftler	
94	Robert Hoschek	
61	Glanz und Elend von Verbunddokumenten	
25	Robert Hoschek	
64	Microsoft Outlook 98	Basics
62	Christian Zahler	
64	Microsoft PowerPoint 2000	
71	Anton Reiter	
63a	Microsoft@internet	
2	Werner Illsinger	
64b	Microsoft@internet	
2	Werner Illsinger	
61a	Neuigkeiten in Office 2000	
2	Werner Illsinger	
62	Office 97	
46	Michael Kugler	
63	Office 97 Trainer	
72	Fritz Eller	
64	PowerPoint 97	
72	Thomas Morawetz	

64	SERIENBRIEFE	
51	Walter Staufer	Basics
61	Star Office	
31	Martin Weissenböck	
60	Tastaturbelegung ACCESS	
84		
60	Tastaturbelegung EXCEL	
78		
60	Tastaturbelegung Schablone	
72		
60	Tastaturbelegung WORD	
73		
62	WinWord	Basics
41	Susanne Riedler	
63	WinWord Tabellen	Basics
79	Susanne Riedler	
63	WinWord Tabulatoren	Basics
78	Susanne Riedler	
63	WinWord Tipps und Tricks	Basics
73	Walter Staufer	
61	Word-Kurs	Basics
26	Susanne Riedler	
60	Zu schlau für Vielschreiber?	
93	Martin Schönhacker	

**PC für Behinderte**

60	Sag' mir, was ich schreiben will!	STUDIE
36	Wolfgang L. Zagler	

**Programmieren**

60	Bedeutende Tage für Esoteriker	PROGRAMM
70	Christian Humer	
62	Begleitende Dokumentation	PROJEKT
51	Martin Wertjanz	
63	C	Basics
91	Christian Zahler	
63	Einführung in die Programmierung	Basics
85	Christian Zahler	
63	E-Mail Signature Changer	
108	Alexander Greiner	
63	ERINNERUNGS-CD	
110	Hermann Köberl	
63	Event Handler	
113	Markus Klemenschitz	
63	Fouriersynthese mit Java	
114	Martin Schönhacker	
62	ISO 9001 und Software-Entwicklung	
48	Norbert Bartos	
60	Ist Glück und Zukunft im Namen verborgen?	
68	Reinhold Seitzl	
63	Literatur fürs Programmieren	
112	Martin Weissenböck	
62	Parallel Port DLL	PROJEKT
52	Alexander Greiner	
62	PostScript-Tipp	
53	Franz Fiala	
63	Software-Beschaffung	

84	Norbert Bartos	
62	SPICE-ISO9001	
90	Martina Manhartsberger	
63	Stil technischer Publikationen	
83	Norbert Bartos	
60	Visual Basic 5.0, ANSI-Zeichensatz	LEHRGANG
66	Christian Zahler	
60	Visual Basic 5.0, Das Standarddialogobjekt	LEHRGANG
63	Christian Zahler	
60	Visual Basic 5.0, Dateizugriff	LEHRGANG
64	Christian Zahler	
60	Visual Basic 6.0	PROG
67	Christian Sabor	
62	Visual Basic Collection	
51	Martin Weissenböck	
62	Visual Basic Kurs	Basics
49	Christian Zahler	
63	Visual-Basic 5.0	Basics
107	Christian Zahler	
62	Windows 98 Programmierbibel	
53	Martina Manhartsberger	
62	WinSkR	
53	Martin Schönhacker	

**REISEN**

63	Die Computerläden der Münchner Schillerstraße	
46	Fritz Pöschko	
63	Interschul/tidacta 1999	
36	Anton Reiter	

**Schule**

60	AEE - Schul - CD	
23	Walter Kathan	
64	Die Stellung der BMHS in Europa	STUDIE
40	Wolfgang Slawik	
64	Die Top-Down-Lernstrategie	STUDIE
34	Norbert Bartos	
64	FhE - neue Abend-Studiengänge	
40		
62	Kolleg Multimedia	PRODUKT
35	Gustav Linnert	
62	Kolleg Wirtschaftsingenieurwesen - Informationstechnologie	PRODUKT
34	Edi Fleck	
60	Mathcad 7.0 mit dem neuen Hörhager-Partoll	
24	Dieter Reiermann	
62	Neue Wege im RW Unterricht	
31	Gerhard Pflügelmayr	
64	OA-Sodat 32 (Plus)	
38	Franz Feichtl	
64	Psion S5 im „Schuleinsatz“	
36	Franz Feichtl	
60	Schuss vor den Bug?	
22	Christian Dorninger	
62	Training HTL-Start	PRODUKT
30	Robert Seufert	
62	Warum und wann Neue Medien im Unterricht einsetzen?	



# 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 und Herausgeber** PCNEWS-Eigenverlag (Medieninhaber)

**Verteilt von** ADIM, BMUK, CCC, CCR, HYPERBOX, ITC, MCCA, OeCAC, PCC-S, PCC-TGM

**Belichtung** PCG Maroltingergasse 63 1160 Wien  
☎01-495 58 01 FAX: 495 58 01-22

**Druck** Zlinské Tiskárny a.s. Zelená cesta 1; P.O.BOX 79 CZ-76097 Zlin-Kudlov  
☎+420-67-721 3306 FAX: 721 1385

**Versand** Concept Baumgasse 52/2.Hof 1030 Wien  
☎01-713 5941 FAX: 713 8772

## PCNEWS-65

**Kennzeichnung** ISSN 1022-1611, EAN 9771022161000-00

**Lavout** Corel-Ventura 8.0. Corel-Draw 9.0

**Belichtung** FOLEX, Farbseiten: PCG

**Herstellung** Rollenoffset, Innen: 80q Deckel: MAGNO

**Erscheint** Wien, November 1999

**Programme** keine

**Texte** <http://pcnews.at/ins/pcn/65/~65.htm>

**Kopien** Für den Unterricht oder andere nicht-kommerzielle Nutzung frei kopierbar. Für gewerbliche Weiterverwendung liegen die Nutzungsrechte beim jeweiligen Autor. (Gilt auch für alle am PCNEWS-Server zugänglichen Daten.)

**Beitragskennzeichnung** Autor, Zusatzinformation, Programme, Nichtgekennzeichnete Beiträge von der Redaktion

## Werbung

**A4/Agentur** 1c: 2875,- 4c: 5750,- U4 8625,-  
**Beilage** bis 50g S 1,50/Stück, bis 100g S 2,-/Stück

## Bezug

**1 Heft** 60,- (zuzüglich Versand)

**3 Hefte** 140,- (Probeabo, inklusive Versand)

**5 Hefte** 250,- (1 Jahr, inklusive Versand)

**10 Hefte** 450,- (2 Jahre, inklusive Versand)

**15 Hefte** 600,- (3 Jahre, inklusive Versand)

## Auflage 5500

**Abonnenten** 720 Abonnenten

**BMUK** 40 Abonnenten (AHS)

**CCC** 400 Abonnenten

**CCR** 60 Abonnenten

**HYPERBOX** 90 Abonnenten

**ITC** 15 Abonnenten

**MCCA** 50 Abonnenten

**OeCAC** 100 Abonnenten

**PCCS** 65 Abonnenten

**PCCTGM** 1500 Abonnenten

**BELEG** 200 kostenlos

## Verlag PCNEWS-Eigenverlag

**PCNEWS** PCNEWS-Eigenverlag

☒ Franz Fiala Siccardsburoogasse 4/1/22 1100 Wien  
☎0664- 1015070 FAX: 1015071  
E: [pcnews@pcnews.at](mailto:pcnews@pcnews.at)  
☒ <http://pcnews.at/>

**Mailingliste** [majordomo@ccc.at](mailto:majordomo@ccc.at) SUBSCRIBE PCN-INFO  
**Konto** PSK, Blz. 60000, Kto. 7.486.555, Franz Fiala - Eigenverlag

### Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

Preisangaben in Inseraten sind wegen des Fertigungszeitraums der PCNEWS von 1 Monat nicht am letzten Stand.  
**Wir bitten die Leser, die aktuellen Preise nachzufragen.**  
Alle erwähnten Produktamen sind eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Erzeuger.

## PCNEWS - Verteilt von

**ADIM-Graz** Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik

☒ Klaus Scheiber Postfach 37 8028 Graz  
E: [adim-graz@adim.at](mailto:adim-graz@adim.at)  
☒ <http://www.asn-graz.ac.at/~adimgraz/>

**Mailingliste** [majordomo@ccc.at](mailto:majordomo@ccc.at) SUBSCRIBE ADIM-INFO  
**Konto** PSK, Blz. 60000, Kto. 7.224.353, Klaus Scheiber

**ADIM-Wien** Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik

☒ Martin Weissböck Postfach 23 1191 Wien  
☎01- 369 88 58-88 FAX: 369 88 58-85  
E: [adim@adim.at](mailto:adim@adim.at)  
☒ <http://www.adim.at/>

**Mailingliste** [majordomo@ccc.at](mailto:majordomo@ccc.at) SUBSCRIBE ADIM-INFO  
**Konto** PSK, Blz. 60000, Kto. 7.254.969, Martin Weissböck

⌚ Montag ab 20:00 telefonische Sprechstunde (369 88 58-81), außer in der Zeit der Wiener Schulferien

**BMUK** Bundesministerium für Unterricht und kulturelle V/15 Angelegenheiten

☒ Dr. Anton Reiter Minoritenplatz 5, Postfach 65 1014 Wien  
☎01- 531 20-3525  
E: [anton.reiter@bmuk.av.at](mailto:anton.reiter@bmuk.av.at)  
☒ <http://www.bmuk.gv.at/>

**CCC** Computer Communications Club, Gemeinnütziger Verein zur Förderung der Telekommunikation

☒ Werner Illsinger Fernkornogasse 17/1/6 1100 Wien  
☎01- 600 99 33-11 FAX: 600 99 33-12  
E: [ccc@ccc.at](mailto:ccc@ccc.at)  
☒ <http://www.ccc.or.at/>

**Mailingliste** [majordomo@ccc.at](mailto:majordomo@ccc.at) SUBSCRIBE CCC-INFO  
**Konto** BAWAG, Blz. 14000, Kto. 04310-600-151

⌚ erste Woche im Monat an wechselnden Wochentagen, ab 18:30

🌐 **Internet-Zugang**

**Einwahl** ☎ **Online-Tarif:**07189-15032(56k(V90 oder X2))  
☎ **Wien:**01-5031503(56k(V90 oder X2))

**Support** ☎ **Hotline:**01-6009933-11  
E: ☒ **Support:**[support@ccc.at](mailto:support@ccc.at)

**Konfig Mail:** POP3:pop3.ccc.at SMTP:smtp.ccc.at  
**DNS:**automatisch  
**Proxy:**proxy.ccc.at 8080  
**Gateway:**Standard-Gateway

**CCR** Computer Club Retz

☒ Helmuth Schlödl Althofgasse 14/3 2070 Retz  
☎02942- 20577-0 FAX: 20577-20  
E: [ccr@magnet.at](mailto:ccr@magnet.at)  
☒ <http://members.magnet.at/ccr/>

**Konto** Volksbank, Blz. 44820, Kto. 40000220000

⌚ 1x/Monat, ab 19:00, Jugendclubabend ab 16:00 (außer in den Schulferien)

**HYPERBOX** Verein zur Förderung und Erforschung moderner Kommunikationstechnologien

☒ Martin Reinsprecht Reitherstraße 19 4060 Leonding  
☎0732- 378862 (Mo-Fr, 19:00-20:00) FAX: 671438-15  
E: [martin.reinsprecht@hyperbox.org](mailto:martin.reinsprecht@hyperbox.org)  
FIDO 2:314/50  
☒ <http://www.hyperbox.org/>

**Mailingliste** [hyperbox@hyperbox.org](mailto:hyperbox@hyperbox.org)  
**Konto** PSK, Blz. 60000, Kto. 92.076.073, Hyperbox  
☎ **Hyperbox**  
☎0732- 67 14 38-40[SLIP/PPP]

**ITC** Information Technology Club

☒ Philipp Krone Gumpoldskirchner Straße 14 2340 Mödling  
☎02236- 29297 FAX: 47008 ☎ 06991-3004575  
E: [office@itc.or.at](mailto:office@itc.or.at) FIDO 2:313/37  
☒ <http://www.itc.or.at/>

**Mailingliste** [listserv@itc.or.at](mailto:listserv@itc.or.at) SUBSCRIBE ITC.MISC  
**Konto** CA-Mödling, Blz. 11000, Kto. 0978-33321/00  
☎ **Chaos Juris Austria BBS - CIA**

☎02236- 47018[USR V.90-Server]Fido: 2:313/37  
☎02236- 47008[USR V34+. X.75. V.110]Fido: 2:313/45

🌐 **Internet-Zugang**

**Einwahl** ☎ **Online-Tarif:**07189-15032(56k(V90 oder X2))  
☎ **Wien:**01-5031503(56k(V90 oder X2))

**Support** ☎ **Hotline:**02236-47008, 0676-3004575  
E: ☒ **Support:**[office@itc.or.at](mailto:office@itc.or.at)

**Konfig Mail:** POP3:pop3.ccc.at SMTP:smtp.ccc.at  
**DNS:**automatisch  
**Proxy:**proxy.ccc.at 8080  
**Gateway:**Standard-Gateway

**MCCA** Multi Computer Communications Austria

☒ Josef Sabor Postfach 143 1033 Wien  
☎01- 7101030 FAX: 7108588  
E: [info@mcca.or.at](mailto:info@mcca.or.at); [mcca@aon.at](mailto:mcca@aon.at) FIDO 2:313/1.2  
☒ <http://www.mcca.or.at/>

**Mailingliste** [info@mcca.or.at](mailto:info@mcca.or.at) SUBSCRIBE MCCAINFO  
**News** [at.fido.aon](mailto:at.fido.aon)  
**Konto** PSK, Blz. 60000, Kto. 93.001.133, MCCA  
**Clublokal** Unaarogasse 69 1030 Wien  
⌚ monatlich, meist dritter Dienstag, ab 17:00, außer in der Zeit der Wiener Schulferien

**OeCAC** Österreichischer Computer Anwender Club

☒ Franz Svoboda Fraungrubergasse 2/2/3 1120 Wien  
☎01- 813 0332 FAX: 813 0332-17  
E: [fdassan@oeccac.at](mailto:fdassan@oeccac.at) FIDO 2:313/14  
☒ <http://www.oeccac.at/>

**Konto** Bank Austria, Kto. 613 591 007, BLZ 20151

⌚ jeden Mittwoch (ohne Feiertage) um 18 Uhr im Restaurant Regina, 1140 Wien, Hütteldorferstraße 49

🌐 **Internet-Zugang**

**Einwahl** ☎ **Online-Tarif:**07189-15032(56k(V90 oder X2))  
☎ **Wien:**01-5031503(56k(V90 oder X2))

**Support** ☎ **Hotline:**0664-1015070  
E: ☒ **Support:**[support@oeccac.at](mailto:support@oeccac.at)

**Konfig Mail:** POP3:pop3.ccc.at SMTP:smtp.ccc.at  
**DNS:**automatisch  
**Proxy:**proxy.ccc.at 8080  
**Gateway:**Standard-Gateway

**PCC-S** Personal Computer Club-Salzburg

☒ Otto R. Mastny Itzlinger Hauptstraße 30 5022 Salzburg

☎0662- 45 36 10-0 FAX: 45 36 10-9  
E: [haiml@cosy.sbg.ac.at](mailto:haiml@cosy.sbg.ac.at)  
☒ <http://pcnews.at/thi/fam/her/~11331.htm>

**Konto** Salzburger Sparkasse, Blz. 20404, Kto. 02300.330.720, PCC-S

⌚ Mo-Fr: 8.00 - 12.00 (über Direktion der HTBLA-Salzburg)

**PCC-TGM** Personal Computer Club-Technologisches Gewerbemuseum

☒ Robert Syrovatka Postfach 59 1202 Wien  
☎01- 332 23 98 FAX: 332 23 98  
E: [pcctam@pcc.tam.ac.at](mailto:pcctam@pcc.tam.ac.at)  
☒ <http://pcctgm.pcnews.at/>

**Konto** EÖSPC, Blz. 20111, Kto. 053-32338, PCC-TGM

**Clublokal** Wexstraße 19-23 1200 Wien

⌚ Mi: 19.00-20.30 (Frau Jelinek)

🌐 **Internet-Zugang**

**Einwahl** ☎ **Online-Tarif:**07189-15032(56k(V90 oder X2))  
☎ **Wien:**01-5031503(56k(V90 oder X2))

**Support** ☎ **Hotline:**01-3322398 01-33126-354  
E: ☒ **Support:**[support@pcctam.at](mailto:support@pcctam.at)

**Konfig Mail:** POP3:pop3.ccc.at SMTP:smtp.ccc.at  
**DNS:**automatisch  
**Proxy:**proxy.ccc.at 8080  
**Gateway:**Standard-Gateway



# PC NEWS

educ@tion



## DATEN BANKEN ACCESS

## WinWORD VORLAGEN

**LEGO MINDSTORMS**  
Ideenwettbewerb

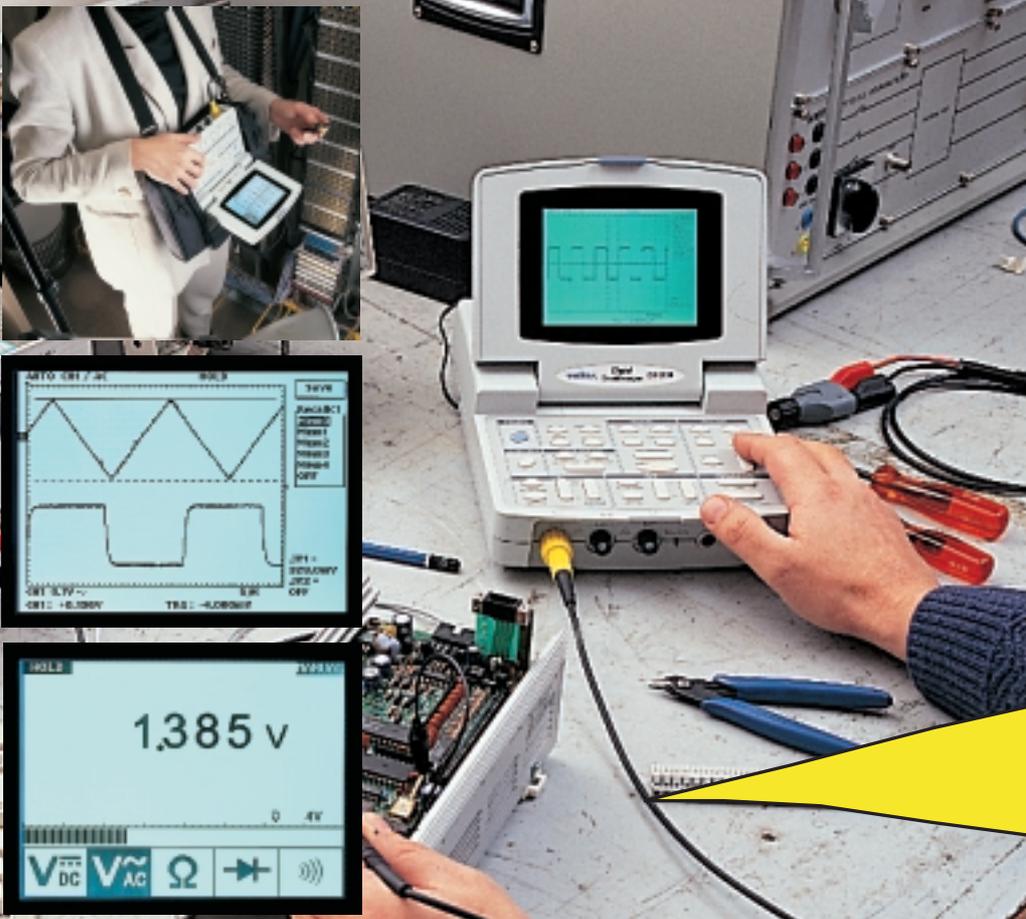
## DELPHI PROGRAMMIERUNG Basics mit *Dschungelbuch*



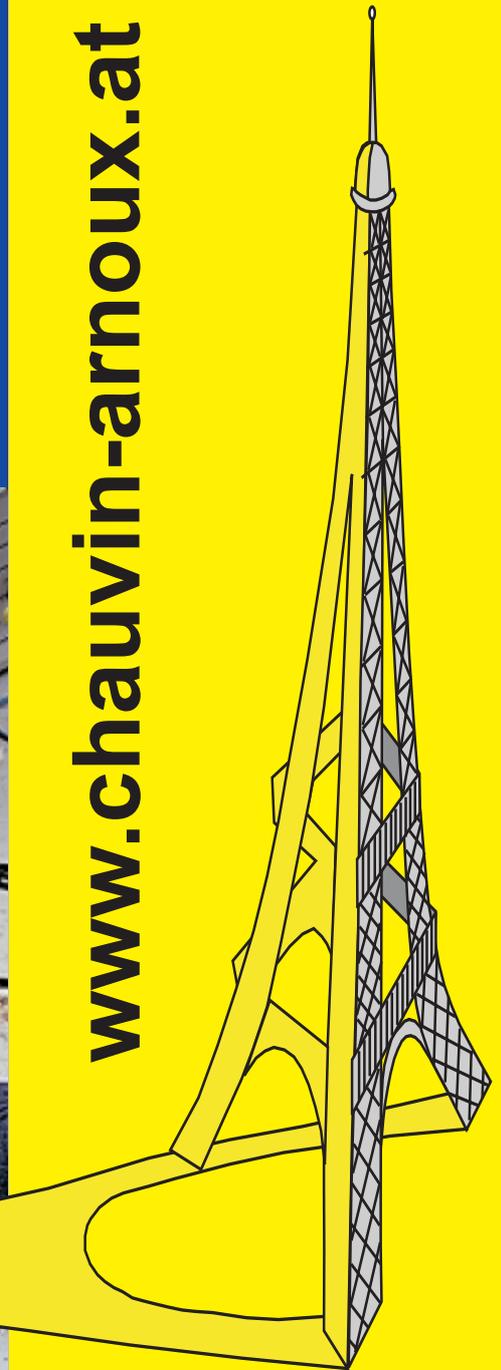
ATS 60,50  
€ 4,4

# OX 5100

**Digital-Oszilloskop  
100 MHz Netzunabhängig**



**www.chauvin-arnoux.at**



**Sofort gratis KATALOG anfordern!**

Rückantwort - Fax: 01/ 61 61 9 61- 61 DW  
vie-office@chauvin-arnoux.at

Ich bin interessiert an:

Detailinformation **OX 5100**

FARBKATALOG + Preisliste von

Chauvin Arnoux Metrix

.....  
**ABSENDER**

Firma: .....

Hr./ Fr.: .....

Tel./Fax: .....

CHAUVIN ARNOUX Ges.m.b.H. ; Slamastraße 29/3 ; A-1230 Wien



**CHAUVIN  
ARNOUX**

MESSEN - STEUERN - REGELN

**MUSIC Show Technik**

**Inserat**

**Microsoft**

**Inserat**