wir spielen alles

auf unserem Gameserver

gameserver.atnet.at

der ATnet Gameserver

- FTP access
- 100 MB free Diskspace
- national & international high-speed connection

Die ATnet Gameserver sind über unseren Knoten VIVI mit über einem Gigabit pro Sekunde an das Vienna Internet Exchange (VIX) angebunden. Das garantiert gute Verbindungen zu vielen österreichischen Netzen.

für weitere infos:
email: verkauf@atnet.at
tel.: +43 1 60552-0
www.atnet.at

ATnet INTERNET WORKS

Inhalt

LIESMICH

2 Inhalt
4 Autorinnen und Autoren
6 Lieferfirmen
6 Inserenten
6 ANKÜNDIGUNG Tagung Mikroelektronik 2003 — Günther Fiedler
8 Liebe Leserinnen und Leser — Franz Fiala, Werner Krause, Margarete Maurer
48 Impressum
48 Web-Services
U1 Cover — Werner Krause

CLUBS

9 PCC-Seminare — Franz Fiala, Hubert Pitner, Wilhelm Riedl, Robert Syrovatka, Tina Thron
9 PCC — Franz Fiala
10 CCC — Werner Illsinger
10 MCCA — Josef Sabor
10 VIT — Robert Seufert
11 ADIM — Martin Weissenböck
13 ASPX-Contest — Franz Fiala
37 Tagen in Österreich — Fritz Eller CO
46 Termine
46 Mailing-Listen
46 Regelmäßige Termine
48 Herausgeber

METATHEMEN

14 STUDIE Women in Physics — Maria Rentetzi

MOBILE

18 HOWTO Navigationssysteme für den Pocket-PC — Paul Belcl

MULTIMEDIA

17 Das Universum — Martin Schönhacker KM
21 Fritz 7 mit Online-Schachserver — Martin Schönhacker DA

PROGRAMMIEREN

32 Excel-VBA Programmierung — Karel Štípek KO
32 Die "schnelle" Homepage — Herbert Dobsak
33 Zelluläre Automaten — Alfred Nussbaumer
38 Page-Scrolling — Franz Fiala

SPAM

22 PRODUKT Spam Bekämpfung beim CCC — Werner Illsinger
23 Spam wirksam bekämpfen — Christian Schneider
30 Heuristische Verfahren zur Spamabwehr — Albert Weichselbraun
31 Security — Frost & Sullivan
39 Mailboxtest — Franz Fiala

TELEKOM

38 FAX und Remote-Zugriff — Christian Zahler
39 Terminal-Programme — Christian Zahler

SPIELE

20 Pro Pinball – Fantastic Journey — Martin Schönhacker KM

GRAFIK

36 Corel DRAW Graphics Suite 11 — Werner Krause

Lieferfirmen

Von den hier angeführten Lieferfirmen wurden den Autoren kostenlose Rezensionsexemplare (Bücher, CDs, Programme) überlassen oder Leihgeräte zur Verfügung gestellt. Die Kurzzeichen sind auch im Inhaltsverzeichnis angegeben.

Christian Konrad GmbH CK
Industriestraße B13 2345 Brunn am Gebirge
Herr Pries
☎ 02236-35600-0 **FAX:** 36262
E office@konrad.co.at
http://www.konrad.co.at/

Compass Verlag CO
Matznergasse 17, 1141 Wien
☎ 01-98116-0 **FAX:** 98116-108
E office@compass.at
http://www.compass.at/

Darius DA
Konstanziagasse 31-35 1220 Wien
Marion Jonke
☎ 01-201 02-0 **FAX:** 201 02 15
E sales@darius.at
http://www.darius.at/

Koch Media KM
Tivoligasse 25 1120 Wien
☎ 01-815 06 26-0 **FAX:** 815 06 26-16
E office@kochmedia.at
http://www.kochmedia.at/

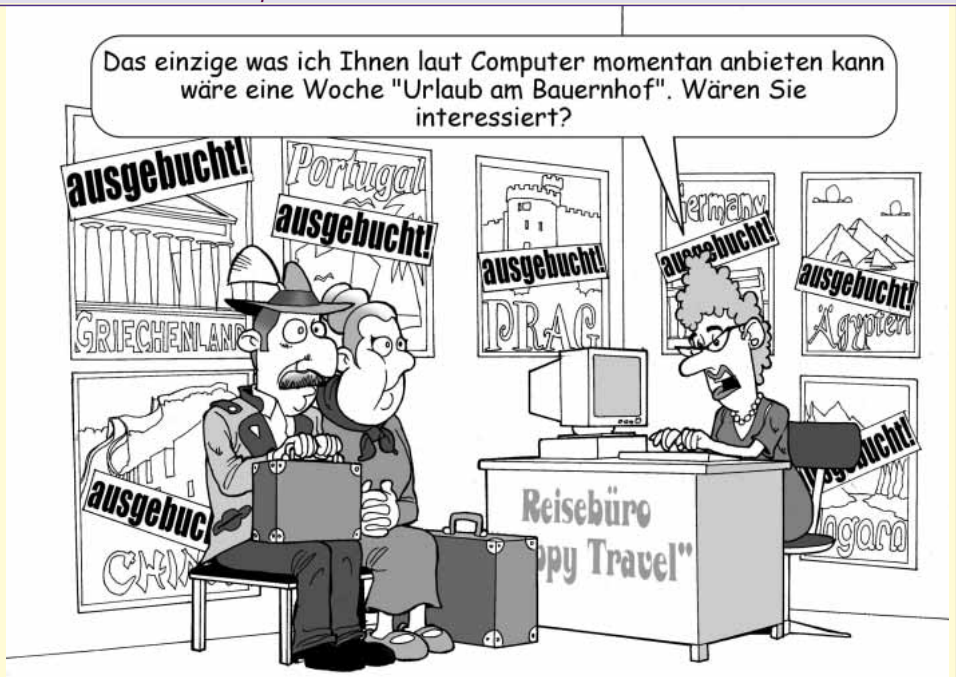
ELEKTRONIK

40 Mikrocontroller XC16x — Robert Weiß
45 INSERAT DAvE Bestellschein — INFINEON

LUSTIGES

2 Urlaub am Bauernhof — Christian Berger

Urlaub am Bauernhof



http://pcnews.at/ins/pcn/0xx/08x/081/~081.htm

fh-campus wien
ettenreichgasse 45a
1100 Wien
tel: 01/606 68 77 -100
office@fh-campuswien.ac.at
www.fh-campuswien.ac.at

fh campus wien

verein zur förderung des fachhochschul-, entwicklungs- und forschungszentrums im süden wiens

besuchen Sie uns auf der BeSt³ vom 6. bis 9.März in der Wiener Stadthalle

FH-Studiengang

Informationstechnologien und Telekommunikation

Vertiefungsrichtungen:

- Communications Engineering
- Software Engineering & Distributed Systems Design
- System & Network Management

eMail: ittk@fh-campuswien.ac.at

FH-Studiengang in Abendform

Informations- und Kommunikationstechnologien*

Vertiefungsrichtungen:

- Security Engineering
- Software Engineering & Distributed Systems Design
- System & Network Management

eMail: ikt@fh-campuswien.ac.at

Informieren Sie sich über unser Studienangebot auf unserer Homepage, rufen Sie uns an oder besuchen Sie uns auf der BeSt³ vom 6. bis 9.März in der Wiener Stadthalle.

www.fh-campuswien.ac.at

*Start 2003 vorbehaltlich der Genehmigung durch den FHR und das bm:bwk

Autorinnen und Autoren

Belcl Paul Jg.1966 18

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

Berger Christian 1

Karikaturist und Comiczeichner für verschiedene Kärntner Zeitungen
Firma Karicartoons
E✉ *karicartoons@aon.at*

Dobsak Herbert Ing. Jg.1943 32

Referent in der Abteilung Übertragungstechnik
Firma Post und Telekom Austria
Club CCC
E✉ *dobsak@ccc.at*
🌐 *http://home.ccc.at/dobsak/*

Eller Fritz Mag. Jg.1962 37

Schule BHAK/BHAS Kitzbühel
E✉ *fritz@eller.at*
🌐 *http://www.eller.at/*

Fiala Franz Dipl.-Ing. Jg.1948 8,9,13,38,39

Lehrer für Nachrichtentechnik und Elektronik, Leitung der Redaktion und des Verlags der PCNEWS, Obmann des PCC
Schule TGM-N
Werdegang BFPZ-Arsenal
Club CCC MCCA PCC VIT
Absolvent TU-Wien, Nachrichtentechnik
Privates verheiratet, 1 Kind
E✉ *pcnews@pcnews.at*

Fiedler Günther Hofrat Dipl.-Ing. 6

Universitätslektor am Institut für elektrische Messtechnik; Tagungssekretär ME-97, ME-03
Hochschule TU-Wien
E✉ *GFiedler@emst.tuwien.ac.at*
🌐 *http://www.emst.tuwien.ac.at/*

Illsinger Werner Ing. Jg.1968 10,22

IT Stratege bei Microsoft Österreich, Präsident des CCC, Schriftführer des PCC
Firma Microsoft
Club CCC PCC
Absolvent TGM-N87D
E✉ *werneri@ccc.at*
🌐 *http://home.ccc.at/werneri/*

Krause Werner Mag. Jg.1955 8,U1

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

Maurer Margarete Dr. Mag. 8,14

Expertin für Theorie, Geschichte, Philosophie und Soziologie der Naturwissenschaften und Technik
Hochschule Rosa-Luxemburg-Institut
Werdegang 1991-92 Gastprofessorin an der Gh Universität Kassel
Privates ein Kind
E✉ *margarete.maurer@univie.ac.at*
🌐 *http://rli.at/*

Nussbaumer Alfred Mag.Prof. Jg.1956 33

Lehrer für Mathematik, Physik und Informatik, Vortragender in der Lehrerfortbildung, Mitarbeit an der Schulbuch-Reihe "Physik compact"
Schule Stiftsgymnasium Melk
Absolvent Uni Wien
Hobbies geprüfter Lehrer für Orgel und Klavier
Privates 4 Kinder
E✉ *alfred.nussbaumer@schule.at*
🌐 *http://www.gymmelk.ac.at/~nus/index.php3*

Pitner Hubert Dipl.-Ing. Jg.1949 9

Lehrer für Elektronik und Telekommunikation
Schule TGM-EN
Werdegang ABB, Philips, VA Automotive, AEG
Club VIT
Absolvent TU Wien
Interessen Computer, Netzwerktechnik
Hobbies Musik, Theater
Privates verh., 3 Kinder
E✉ *a9707782@gmx.at*

Riedl Wilhelm Ing. Jg.1955 9

Lehrer für Werkstätte und Werkstättenlabor
Schule TGM-EN
Interessen Mikrocontroller aller Architekturen, Windowsprogrammierung (API leider nicht MFC)
Hobbies Modellflug (Segelflug, Hubschrauber), Segeln, Lieblingsinterpreten: Frank Zappa und jede Art von klassischer Musik
Privates verheiratet, 5 Kinder
E✉ *wilhelm.riedl@tgm.ac.at*

Sabor Josef Ing. Jg.1950 10

Obmann des MCCA; Beamter; Inhaber des Web Design Sabor, Internetbeauftragter des Tourismusverband Salzkammergut - Ausseer Land
Firma Öffentlicher Dienst
Club MCCA PCC
E✉ *josef.sabor@aon.at*
🌐 *http://www.webdesign.sabor.at/*

Schneider Christian Mag. 23

AHS-Lehrer für Deutsch
Club CCC
E✉ *schneider@gmx.at*
🌐 *http://pcc.ac/support/*

Schönhacker Martin Dipl.-Ing. Dr. techn. Jg.1966 17,20,21

Universitätsassistent an der Abteilung für Algorithmen und Datenstrukturen; Convener ISO/IEC JTC1/SC22/WG13 Modula-2; Vorsitzender ON AG 001.5 Programmiersprachen
Hochschule TU Wien, Inst.f. Computergraphik
Absolvent TU Wien, Inst. f. Computergraphik und Algorithmen
Interessen Programmiersprachen, Didaktik, Visualisierung von Algorithmen, Normung, Silbentrennung für die deutsche Sprache
Hobbies Musik, Reisen
E✉ *schoenhacker@ads.tuwien.ac.at*
🌐 *http://www.ads.tuwien.ac.at/schoenhacker/*

Seufert Robert Dipl.-Ing. Jg.1945 10

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

Štípek Karel Dipl.-Ing. Jg.1953 32

Programmierer für Pascal, Clipper, Excel, Access; Microsoft Certified Professional
Firma Metropolitan
Absolvent CVUT Praha, Starkstromtechnik
Interessen Elektronik
Hobbies Wandern
Privates 2 Kinder
E✉ *kstipek@gmx.net*
🌐 *http://www.geocities.com/kstipek/*

Syrovatka Robert OSR. Ing. 9

Lehrer für Elektronik- und Werkstättenlabor und Konstruktionsübungen i.R., Kassierstv. des PCCTGM
Firma TGM-N
Club PCC
E✉ *syro@aon.at*

Thron Tina 9

Web-Designerin, Vortragende bei PCC-Seminaren
Absolvent HGLA/TGM-KMM
E✉ *tina.thron@gmx.net*

Weichselbraun Albert Dipl.-Ing. Mag. 30

Forschung & Entwicklung; Produktbetreuer für Mail, Mailinglisten und Anti-Spam/Viren-Lösungen
Firma At-Net
Absolvent TU-Wien, WU Wien
E✉ *albert@atnet.at*

Weiß Robert Dipl.-Ing.(FH) Jg.1960 40

Technisches Marketing Mikrocontroller
Firma Infineon München
Absolvent FH-München
Interessen Microcontroller, BLDC Motoren
E✉ *robert.weiss@infineon.com*

Weissenböck Martin Dir.Dr. Jg.1950 11

Direktor der HTL Wien 3 Rennweg, Leiter der ADIM und Autor von ADIM-Skripten, Leiter der ARGE Telekommunikation
Schule HTL Wien 3R, ADIM
Club ADIM CCC PCC
E✉ *mweissen@ccc.at*
🌐 *http://www.weissenboeck.at/*

Zahler Christian Mag. Jg.1968 38,39

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

http://pcnews.at/thi/fam/aut/az/~aut.htm

OLYMPUS E-20 SET
mit FL40 und Tasche
1.799,- **inkl. MwSt. ***

OLYMPUS C-1
99.90,- **inkl. MwSt. ***

OLYMPUS C-100 / 64MB
149.90,- **inkl. MwSt. ***

+ 64MB

Abverkauf SanDisk CF384MB
179.90,- **inkl. MwSt. ***

..... und noch viel mehr Angebote auf www.pesaco.at im Onlineshop

Wir tauschen Ihre gebrauchte Olympus Digicam beim Kauf einer neuen zu Höchstpreisen ein.

* solange der Vorrat reicht.

Inserenten

at-net 1,U3

✉ Inzersdorfer Strasse 27 1100 Wien
☺ Dr. Franz Penz
☎ 01-60552-87 **FAX:** 60552-88
◑ 0699-11494835
E✉ *info@atnet.at*
🌐 *http://www.atnet.at/*

Produkte Internetdienstleistungen
Erreichbar Autobuslinie 7a, Inzersdorferstraße

Chauvin Arnoux U2

✉ Slamastraße 29/3 1230 Wien
☺ Albert Corradi
☎ 01-6161961 **FAX:** 6161961-61
E✉ *vie-office@chauvin-arnoux.at*
🌐 *http://www.chauvin-arnoux.at/*

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

Excon 6,48

✉ Rögergasse 6-8 1090 Wien
☺ Ing. Günther Hanisch
☎ 01-3109974-0 **FAX:** 310 99 74-14
E✉ *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 ASUS, EPSON, Fujitsu, Hewlett-Packard, Intel, Microsoft, Novell, Samsung, Seagate, Western Digital
Beschäftigte 6
◴ Mo-Do 9-12, 13-17, Fr 9-14
Erreichbar U4-Rossauer Lände
Kontakt *Technik:* Reinhard Schneider, Manfred Rotter, Thomas Mayer, Christian Lanji *Verkauf:* Angela Zwinger, Monika Haas, Ing.Günther Hanisch
CCCard Ja

FH Campus Wien 3

✉ Ettenreichgasse 45a 1100 Wien
☎ 01-6066877-102 **FAX:** 6066877-109
◑ 0664-4418882
E✉ *j.wippersberg@fh-campuswien.ac.at*
🌐 *http://www.fh-campuswien.ac.at/*

Infineon Technologies Austria AG 42-45

✉ Operngasse 20B/31 1040 Wien
☺ Ing. Wilhelm Brezovits
☎ 01-5877070-783 **FAX:** 5877070-300
E✉ *wilhelm.brezovits@infineon.com*
🌐 *http://www.infineon.com/microcontrollers/*

Produkte Bauelemente der Elektronik
Erreichbar U1,U4,U2 Station Karlsplatz, Nähe TU-Wien, Freihaus

MTM-Systeme 47

✉ Hadrawagasse 36 1220 Wien
☺ Ing. Gerhard Muttenthaler
☎ 01-2032814 **FAX:** 2021303
◑ 0664-4305636
E✉ *g.muttenthaler@mtm.at*
🌐 *http://www.mtm.at/*

Produkte uC/uP-Entwicklungswerkzeuge, Starterkits, Industriecomputer, Netzqualitätsanalyzer, USV-Anlagen
Vertretung Tasking, PLS, Infineon, TQ-Components, Kontron, Dranetz-BMI, Panasonic, Dr. Haag, HT-Italia, Dr. Kaneff
Erreichbar U1-Kagran, 26A bis Englisch-Feld-Gasse

Pesaco GmbH 5,7

✉ Slamastraße 23/Objekt 2 1230 Wien
☺ Peter Salaquarda
☎ 01-6174400 **FAX:** 6174400-14
E✉ *verkauf@pesaco.at*
🌐 *http://www.pesaco.at/*

STADLER EDV U4

✉ Welschgasse 3/1/7 1230 Wien
☺ Erich Stadler
☎ 01-8653990 **FAX:** 8653990-123
E✉ *office@netop.co.at*
🌐 *http://www.netop.co.at/*

Error: Your printer driver needs to be configured for printing to a PostScript Language Level 2 printer.

Windows and Unix
Select "Language Level 2" in the PostScript options section of the Acrobat print dialog.

Macintosh
In the Chooser, select your printer driver.
Then select your printer and click the Setup button.
Follow any on-screen dialogs that may appear.

Low Budget Productions wurden als Pilotprojekt am Gymnasium GRG23 Alterlaa gestartet. Seit April 1999 werden Videoproduktionen für eine lokale Kabel-Sendestation in Wien Liesing geplant und realisiert. Low Budget Productions bieten eine Zusammenarbeit mit Schulen und Privatinitiativen an. Workshops umfassen den gesamten Ablauf einer Videoproduktion - vom Storyboard bis zur Montage - Sie setzen Ihre Ideen Schritt für Schritt in videotaugliche Konzepte um. Die verwendete Technik entspricht semiprofessionellen Ansprechen, die daraus resultierende Videoqualität erreicht PAL-DV-Standard (576 Zeilen). Ab sofort auch auf DVD-R!

LOW BUDGET PRODUCTIONS
http://members.chello.at/w.krause

Bitte vormerken:

Tagung Mikroelektronik 2003

http://ME-Tagung.at/

	1. Oktober 2003
Eröffnungsvortrag	Darstellung der Megatrends der Mikroelektronik *Prof. Weyrich*, Siemens-München
Themenkreis	Nanotechnologie
	2. Oktober 2003
Themenkreis	Embedded Systems
Themenkreis	Wireless Access

Digital Imaging Produkte vom Spezialisten

---

www.pesaco.at

Die komplette Produktpalette
vom Marktführer **OLYMPUS**

Bestpreisgarantie
Onlinerabatte

günstige Vorführgeräte
Gebrauchtgeräte -
und Rücknahme

Flash Speicher vom feinsten
SanDisk

alle verfügbaren Größen
zwischen 32MB und
384MB ab Lager

zu attraktiven Preisen !

www.sandisk.at

---

www.imagetank.at

...Pack die Bilder in den
Tank - **IMAGETANK**

nie wieder Speicherplatz-
probleme mit Ihrer
Digicam, egal wie viele
Bilder sie machen.

10GB bis 20GB
Mobile Speicherlösung.

PESACO GmbH.
A-1230 Wien Slamastraße 23 Obj.3
Tel.: 6174400 Fax.: 6174400-14

Liebe Leserinnen und Leser

Franz Fiala, Werner Krause, Margarete Maurer

Spam-Mail

Mit Spam-Mail bezeichnet man alle Arten unerwünschter elektronischer Post, vergleichbar mit Werbesendungen im Briefkasten. Sie ist eine lästige und teure Begleiterscheinung der E-Mail-Kommunikation.

Christian Schneider gibt einen genauen Überblick über dieses Phänomen und stellt auch ein praktisches Programm zur Bekämpfung von Spam-Mail vor.

Mail-Clients sind vielfach schon mit Regelassistenten ausgerüstet, die es erlauben, spezifizierte Post beim Empfang zu löschen oder in dafür vorgesehene Ordner zu verschieben. Die Bekämpfung beim Empfänger durch den Regelassistenten hilft aber lediglich den Briefkasten frei zu halten, die Leitungen werden trotzdem belastet, der Regelassistent bekämpft daher nur die Symptome.

Netzbetreiber brauchen Methoden, die die unerwünschte Post an der Quelle löschen. **Albert Weichselbraun** von atnet beschreibt heuristische Verfahren zur Erkennung von Spam-Mail, wobei der User die Art der Erkennung über ein Webinterface parametrieren kann.

Clubmitglieder wird es interessieren, wie sich der Club-Mailserver bezüglich Spam-Mail verhält. **Werner Illsinger** beschreibt das am Club-Mailserver eingesetze Programm XWALL.

Telekommunikation

Der Kurs "Telekommunikation" von **Christian Zahler** wird mit den Teilen "Mobile Datenübertragung", "Breitbandübertragung", "Fehlersuche" und "FAX" fortgesetzt.

PCNEWS-82

Die Mobile-Division des CCC hat einige interessante Artikel zur Verfügung gestellt. Die kommenden Ausgabe 82 hat daher den Schwerpunkt "Mobile Computing".

Franz Fiala
Werner Krause

Mata-Themen

Für den Zugang von Frauen/Mädchen zu Technik und Naturwissenschaften ist das Schulfach Physik besonders wichtig. Denn die Physik gilt als die "härteste" der Naturwissenschaften" und ist damit als sehr "männlich" - daher als "unweiblich" - konnotiert. Diese kulturellen Vorurteile machen es Mädchen oft besonders schwer, ihr Interesse an Physik zu realisieren, manchmal auch schon, dieses selbst wahrzunehmen oder sich einzugestehen oder darum zu kämpfen, Physik betreiben zu "dürfen". In dieser Situation kann es ermutigend wirken, auf die vielen sehr fähigen aktive Forscherinnen in der Geschichte der Physik hinzuweisen, die es entgegen der vorherrschenden Meinung sehr wohl gab. Beispielsweise in der ersten Zeit des Frauenstudiums an österreichischen Universitäten waren Frauen im Vergleich zu heute gut vertreten. Gesellschaftliche Bedingungen führten allerdings in vielen Fällen dazu, dass sie nach der Heirat aus der Physik ausschieden. Die bekannte Physikerin Lise Meitner (vgl. PCNEWS Nr. 63) verzichtete hingegen (freiwilig oder unfreiwillig) auf Heirat und Kinder. Über die Frauen am "Radiuminstitut" der Wiener Universität, an der auch Lise Meitner studierte, berichtet diese Analyse von **Maria Rentetzi**.

Über Physikerinnen sind in den PCNEWS bislang folgende Beiträge erschienen:

Margarete Maurer: Weil nicht sein kann, was nicht sein darf... "Die Eltern" oder "Der Vater" der Relativitätstheorie? Zum Streit über den Anteil von Mileva Maric an der Entstehung der Relativitätstheorie, in: PCNEWS, Nr. 48, Jg. 11, Heft 3, Wien, Juni 1996, S. 20-27.

Margarete Maurer: "Das Leben muss nicht leicht sein, wenn es nur inhaltsreich ist." Lise Meitners Weg zur Entdeckung der Kernspaltung, in: PCNEWS, Nr. 63, Jg. 14, Wien, Juni 1999, S. 28-33.

Petra Seibert: Späte Ehrung für Lise Meitner. Das Element 109 wurde "Meitnerium" benannt, in: PCNEWS, Nr. 63, Jg. 14, Wien, Juni 1999, S. 34-35.

Über die Benachteiligung von Physikerinnen und anderen Naturwissenschaftlerinnen berichtet die Analyse von

Margarete Maurer: *Die Vertreibung der Frauen aus der Naturwissenschafts- und Technikgeschichte*, in: PCNEWS, Nr. 49, Jg. 11, Heft 4, Wien, September 1996, S. 26-29.

M. Maurer

PCNEWS-Verlag

Die Veränderungen im Land haben auch Auswirkungen auf eine so kleine Wirtschaftseinheit wie eine Clubzeitung. Die PCNEWS konnten bis zum Jahr 2001 ohne Verlust hergestellt werden; seither gibt es aber zahlreiche Einnahmenausfälle, die zum Teil durch Rücknahme staatlicher Förderungen und zum Teil auf veränderte Marketing-Strategien der Firmen zurückzuführen sind.

Die PCNEWS erhielt in den vergangenen Jahren einzelne Aufträge aus dem bm:bwk, die eine erhöhte Auflage ermöglichten. Nachträglich ein Danke-Schön für diese Zusammenarbeit, die leider Umstrukturierungen zum Opfer gefallen ist.

Die Förderung des Zeitungsversands wird schrittweise reduziert, was uns ebenfalls direkt betrifft.

Es gab aber auch weitere Sponsoren, wie etwa Microsoft und Siemens, die mit Clubabenden und Sonderausgaben zum ausgeglichenen Budget beigetragen haben und Sie werden es auch an der aktuellen Ausgabe bemerken - die Inserentenzahl sinkt weiter.

Es ist für den Weiterbestand der PCNEWS wichtig, dass Leser und Inserenten einen höheren Anteil der Herstellungskosten übernehmen.

Wir werden uns bemühen, dass wir die erreichte Angebotspalette beibehalten, um Lesern und Inserenten weiterhin einen guten Treffpunkt für ihre Interessen zu bieten.

PCNEWS-Abos

Liebe Abonnenten!

Wie bereits angekündigt, wurden alle Abos ab 2003 auf eine Laufzeit von jeweils einem Kalenderjahr umgestellt; der Preis beträgt einheitlich 20 Euro. Alle getätigten Vorauszahlungen wurden gutgeschrieben und können über das Webinterface unter http://pcnews.at/members/ kontrolliert werden.

Die Verwaltungsänderung war einerseits durch die vorher beschriebenen Finanzierungsprobleme bedingt, anderseits musste auch der Arbeitsaufwand längerfristig reduziert werden (der Zahlscheinversand erfolgt nur mehr einmal und nicht fünmal pro Jahr). Die Beschränkung der Abolaufzeit auf ein Kalenderjahr entspricht den Vereinbarungen mit den Clubs als Hauptabnehmer.

Wir laden mit der Versendung des Zahlscheins für 2003 auch alle bisherigen Abonnenten ein, Clubmitglied bei einem unserer Herausgeber zu werden und die zusätzlichen Vorteile für Clubmitglieder zu nutzen.

Franz Fiala

http://pcnews.at/

PCC

Franz Fiala

Liebe Clubmitglieder!

Im abgelaufenen Jahr wurden Accounts für alle Mitglieder zur Administration der Mitgliederdaten geschaffen. Bitte kontrolliert eure Daten mit den Identifikationsdaten (Username/Passwort), die auf der Jahresrechnung angegeben sind, auf der Seite *http://pcc.ac/members/*. Tragt insbesondere eine gültige E-Mail-Adresse ein. Das Passwort ist änderbar.

Ab 2003 verfügen alle Mitglieder über erweiterte Möglichkeiten. Jedes Mitglied besitzt 5 MB Webspace und 25 MB Mailspace. Zur Freischaltung genügt eine Mail an *pcc@pcc.ac*.

Webspace

Um eure Inhalte am Server zu speichern, können sowohl ftp als auch Frontpage verwendet werden. Eine Anleitung dazu findet sich unter *http://pcc.ac/ -> Für Mitglieder -> Serververbindung*. Am Webspace sind ASP, ASPX aber auch PHP installiert.

Webmail

Die Mailboxgröße wurde auf 25 MB erweitert. Der Zugriff ist sowohl über POP3/SMTP als auch auch über Webmail (*http://webmail.pcc.ac/*) möglich. Der Mailserver ist durch eine spezielle Firewall gegen Viren abgesichert.

Seminare

Die Seminare finden in einem generalüberholten Seminarraum statt. Die Termine und Titel der kommenden Seminare sind im nebenstehenden Kasten zu finden.

Mitgliedsbeiträge 2003

Gemeinsam mit den Zahlscheinen für 2003 wurde auch ein Folder versendet, der das Clubangebot beschreibt. Der Mitgliedsbeitrag ist ab 2003 einheitlich 39,- Euro pro Jahr (29,- Euro für Schüler). Wir bitten insbesondere alle "Alt"-Mitglieder das neue Angebot zu prüfen.

Webspace ist verschieden

Zwar bieten alle Provider auch gleichzeitig Webspace für ihre Kunden an, es ist aber ein Unterschied, ob nur einfache HTML-Seiten gespeichert werden können oder ob der Serverauch zahlreiche Skripting–Möglichkeiten anbietet. Wir versuchen, gemeinsam mit den aktivsten Mitgliedern die jeweils benötigten Sprachen oder Module am Server zu implementieren, so wurde zuletzt PHP installiert und wird in diesen Tagen gerade am MySQL-Server gearbeitet.

Wir sind sicher, euch durch eine persönliche Betreuung ein besonderes Service bieten zu können.

PCC-Seminare

Franz Fiala, Hubert Pitner, Robert Syrovatka, Wilhelm Riedl, Tina Thron

iebe Clubmitglieder!

Es gab kleine Pannen aber grundsätzlich sind die Seminare des Wintersemesters sehr erfolgreich abgelaufen; die Teilnehmer haben uns motiviert, weitere Seminare zu organisieren.

- Anmeldeseite unter *http://pcc.ac/Seminare/*
- Mitgliedschaft beim PCC (oder bei einem der Partnerclubs) ist Voraussetzung für die Teilnahme.
- Partnerclubs sind CCC, CCR, OeCAC, MCCA, PCC, VIT.
- Jedes Seminar umfasst 4 Abende.
- Der Unkostenbeitrag pro Seminar beträgt einheitlich 29,- Euro.
- Seminare finden nur bei ausreichender Teilnehmerzahl statt.
- Seminarort ist der Saal H1400 im TGM

Anmerkung: Die allgemein gehaltenen Titel der Seminare können je nach besonderem Interesse der Seminarteilnehmer auch verändert werden. Bitte meldet daher auch Seminarwünsche an, die nicht in der Tabelle zu finden sind. **Beispiel**: Es gibt bereits Interessentenmeldungen für eine Wiederholung des Dreamweaver-Seminars, für das im April noch Zeit zur Verfügung steht.

Es würde uns freuen, dich bei unseren Seminaren begrüßen zu dürfen.

Dein PCC-Team

Titel	Tag	Termine	Saal	Dauer	Vortragender	Beitrag	Themen
Internet für Anfänger	Mi	12.2., 19.2., 26.2., 5.3.	1400	17:00-20:55	Syrovatka	29,- EURO	Was ist das INTERNET? Umgang mit dem Browser (Netscape und Explorer) und dem Mailer; Einrichten von Modem, Browser und Mailer. Was ist/sind FTP, Newsgroups, Chat, IRC, E-Commerce, Online-shopping
Macromedia Flash	Sa	22.2., 1.3., 8.3., 15.3.	1434	08:00-12:00	Thron	29,- EURO	Dynamische Webseiten mit Macromedia-Flash. Grundlagen zur Erstellung von Websiten mit Flash, Einführung in Gestaltungsprizipien und die Erstellung von Animationen.
Aufbau und Programmierung von 80x51-Mikrocontrollern	Sa	22.2., 1.3., 8.3., 15.3.	1400	09:00-13:00	Riedl	29,- EURO	1. MCS-51-Familie, CPU, Speicherorganisation, Spezialfunktionsregister, Ports, CPU-Timing, Minimalsystem; 2. Weitere Vertreter der MCS-51-Familie, Entwicklungssystem MicroWilli, Hardware, Dekodierung, I/O-Bereich, Monitorbetrieb, Erstellen des Monitors; 3. Entwicklungsumgebung µVision2 (Keil), Simulation, Monitorbetrieb, Einlesen einer Tastatur und Portausgabe; 4. Programmieren von Interrupts anhand von Beispielen
MS Excel 2000	Mi	12.3., 19.3., 26.3., 2.4.	1400	17:00-20:55	Syrovatka	29,- EURO	
MS Access 2000, ASP	Di	11.3., 18.3., 25.3., 1.4.	1434	17:00-20:55	Fiala	29,- EURO	Datenbankprojekt mit ACCESS erstellen (Tabellen, Abfragen, Formulare, Berichte, Skripting). ACCESS-Datenbank auf SQL-Server übertragen. ACCESS-basierte Webdokuemente mit ASP.
MS FrontPage 2000	Di	29.4., 6.5., 13.5., 20.5.	1400	17:00-20:55	Fiala	29,- EURO	Erstellen einer persönlichen Homepage mit Frontpage (Editieren, FrontPage Komponenten, Formulare, Servererweiterungen) Kommunikationsformen mit dem Webserver. **(Die Clubserver sind für die Verwendung von Frontpage vorbereitet.)**
PHP-Skripts	Mi	30.4., 7.5., 14.5., 21.5.	1400	17:00-20:55	Pitner	29,- EURO	Einführung in die Programmiersprache PHP an Hand eines Projekts. **(Die Clubserver sind für die Verwendung von PHP/MySQL vorbereitet.)**
JavaScript	Sa	3.5., 10.5., 17.5., 24.5.	1434	08:00-12:00	Thron	29,- EURO	Websiten erweitern durch eigene Skripten. Grundlagen der Sprache JavaScript und Tipps&Tricks für die eigene Seite.

NetOp School
auf der Exponet 11.2.-13.2.
Halle X - Stand C05
exponet Vienna 2003
Austria Center Wien 11.-13. Februar

CCC

Werner Illsinger

Liebe Mitglieder!

Rückblick auf 2002

Das abgelaufene Jahr 2002 war ein für den CCC sehr positives Clubjahr. Unsere montlichen Clubtreffen haben sich zu einem Fixpunkt im Clubleben entwickelt und sind durchwegs recht gut besucht.

Die Anzahl unserer Mitglieder in der „Mobile Division" hat sich eindeutig von Psion in Richtung PocketPC verschoben. Der CCC wird von der anerkannten Plattform **pocket.at** als Anwenderclub in Österreich empfohlen.

Im Internet-Bereich können wir seit geraumer Zeit eine neue Webmail-Funktionalität anbieten (die Mitglieder könnnen Ihre E-Mails von überall im Internet mittels Web-Browser lesen und schreiben) und stellen pro Mailbox 20 Megabyte Speicherplatz für E-Mails zur Verfügung.

Unsere Clubzeitung PCNEWS hat im Laufe des Jahres auch eine starke Qualitätsverbesserung erfahren. Die Zeitschrift wird nun durchgehend in Farbe produziert. Leider wurden auch die Postgebühren für den Zeitschriftenversand deutlich angehoben. Gleichzeitig sind aufgrund der Wirtschaftslage die Inserenten der PCNEWS rückläufig. Diese Faktoren ergaben eine deutliche Steigerung der Kosten für die PCNEWS.

Neue Mitgliedskategorien und Beiträge

Aufgrund der höheren Kosten der Clubzeitung wird der Mitgliedsbeitrag der Kategorie City auf 3 € pro Monat (statt bisher 2,96 €) leicht angehoben.

Die anderen Kategorien werden jedoch im Leistungsumfang deutlich verbessert, sowie im Preis gesenkt ***(siehe Tabelle)***.

Ausblick 2003

Clubabende

Im Jahr 2003 haben wir uns vorgenommen, wieder mehr Vorträge an unseren Clubabenden zu machen. Die Vorträge werden aktuelle Themen betreffen und sollen nicht länger als 30 Minuten dauern. Wir haben an unserem letzten Clubabend auch beschlossen, das Vereinslokal beizubehalten. Es ist sehr gut über öffentliche Verkehrsmittel erreichbar (U6 Ottakring) – es gibt in letzter Zeit auch wieder mehr Parkplätze und vor allem haben wir keine Probleme mit der Unterschiedlichen Teilnehmerzahlen, die in Gaststätten immer wieder zu Problemen führt.

Internet

Wir werden im Jahre 2003 unsere Internet Hardware vom derzeitigen Standort Argentinierstraße auf den Rennweg (HTL Wien 3 Rennweg) übersiedeln. Da die HTL Wien 4 von der Argentinierstrasse auf den Rennweg übersiedelt ist, sind wir im Gebäude in der Argentinierstraße derzeit zwar geduldet, aber es kommt immer wieder zu Problemen. Gleichzeitig mit dieser Übersiedlung wollen wir auch die Leitungsanbindung ans Internet verbessern.

MIT-ICIT	**City Mitgliedschaft** Basismitgliedschaft inklusive lokalem Zugang zu allen Ressourcen des CCC. Beinhaltet sind in der Clubmitgliedschaft: - Die neue Clubkarte im Scheckkartenformat. - 5 Ausgaben der Clubzeitung PCNEWS (*http://pcnews.at*) - 12 Monatliches Clubtreffen in unserem Clublokal - Seminare für Einsteiger zu günstigen Preisen - 1 weltweit gültige E-Mail Adresse (@ccc.at) (20 MB) - Webmail Zugang (lesen der E-Mails mit Browser) - Persönliche Homepage (5 MB) auf *http://home.ccc.at/* - Einwahl in das lokale CCC Netz zum Onlinetarif. (kein Internet Surfzugang) - Zugriff auf unseren News Server Verrechnung: kalenderjährlich im voraus.	3,00 36,00	/ Monat / Jahr
MIT-ILIN	**Link Mitgliedschaft** gleich wie City Mitgliedschaft. Jedoch zusätzlich: - 5 E-Mail Adressen (je20MB Inbox) - Einwahl ins Internet zum Onlinetarif der Telekom - Zeitlich unlimitierter Zugang - Kein Downloadlimit Verrechnung: kalenderjährlich im voraus.	8,00 96,00	/ Monat / Jahr
MIT-WEBO	**Web25 Mitgliedschaft ohne Internetzugang** Gleiche Leistung wie CITY plus zusätzlich - Eigener Virtueller WWW Server (www.[name].at) - 25 MB Platz auf unserem Server für Homepage - Wartung über Frontpage Server Extensions 2002 oder FTP - Betrieb einer eigenen Domain (DNS) ([name].at) (Kosten der Domain Registry sind nicht enthalten) - 25 E-Mail Adressen mit POP3-Mailboxen - 20 MB Platz für E-Mail pro Mailbox - Zugriff über IMAP auf die Mailboxen - Zugriff über Webmail auf die Mailboxen - oder wahlweise Weiterleitung der E-Mail zzgl. einmalige Einrichtungsgebühr - siehe Artikel IWEBEIN. Verrechnung: kalenderjährlich im voraus.	9,00 108,00	/ Monat / Jahr

AINAC 2003

Robert Seufert

Von Montag 28.4.2003 bis Mittwoch 30.4.2003 wird täglich von ca. 9:00 - 18:00 im TGM die AINAC 2003 veranstalte (*Austrian International Networking Academy Conference und Kustodentagung 2003*)

Grundsätzlich bietet die AINAC 2003 wieder

- Fachvorträge
- Ausstellung
- Firmenpräsenz
- Diskussion

Wir suchen noch

- Beiträge
- Vorträge
- Aussteller
- Sponsoren

Eingeladen sind alle, die sich für IT, Netzwerktechnik interessieren, sich informieren oder selbst informieren wollen.

Interessentenmeldungen an

Robert Seufert (*SEUFERT_R@compuserve.com*)

AINAC 2002

http://ainac.tgm.ac.at/

MCCA

Josef Sabor

Liebe Clubmitglieder!

Lange Jahre habe ich dem MCCA als Obmann gedient, und hatte Freude damit. Nun ist die Zeit gekommen, die Obmann-Funktion in neue, jüngere Hände zu legen. Daher werde ich bei der Generalversammlung in März meine Funktion zur Verfügung stellen. Ich würde mich freuen, wenn Sie dem MCCA weiterhin die Treue halten! Ich werde als Gast gerne an den Clubabenden teilnehmen, soweit es meine erweiterte dienstliche Tätigkeit in meinem Hauptberuf bei den Wiener Linien zulässt.

Liebe Grüsse an alle!

Josef (Sabor)

ADIM-Bestellschein

Bitte kopieren Sie dieses Blatt bei Bedarf

An die
ADIM - Arbeitsgemeinschaft für
Didaktik, Informatik und Mikroelektronik
Gatterburggasse 7
A-1190 Wien

Stand: 1. März 2002
Fax: +43(1)369 88 58-85
ADIM-Wien: EMail: adim@adim.at
Fax: +43(316)57 21 62 85
ADIM-Graz: EMail: adim-graz@adim.at

Bitte beachten Sie: Bestellscheine in Skripten enthalten die Preise und Liefermöglichkeiten zum Zeitpunkt des Drucks.
Die aktuellsten Preis- und Bestellinformationen sind im Internet unter http://www.adim.at zu finden.

Bitte geben Sie unbedingt an, um welche Bestellung es sich handelt:

- r ***Abrechung über Schulbuchgutscheine***. Die Gutscheine müssen von der Schule als Bezahlung an die ADIM geschickt werden. Die Bestellung kann gemäß Schulbucherlass nur vom Eigenverlag 970 Martin Weissenböck–ADIM ausgeführt werden, nicht jedoch über den Buchhandel.
- r ***Unterrichtsmittel eigenere Wahl***: Bücher als Unterrichtsmittel eigener Wahl im Sinn der Schulbuchaktion werden über die über die jeweilige Finanzlandesdirektion abgerechnet. Die Bestellung wird an die ADIM Data GmbH weitergeleitet.
- r ***Andere Bestellung***: als Klassen- oder Einzelbestellung, für alle sonstigen Kurse usw.

Band/ CD Nr.	Bezeichnung des Produkts (Hersteller, Details...)	Anmerkung *	Version	ISBN 3-85071- ohne Disk	ISBN 3-85071- mit Disk	Auflage	Datum	nur Band oder CD €	nur Band oder CD Stück	nur Disk €	nur Disk Stück	Band und Disk €	Band und Disk Stück	Gesamtpreis €
36	LOGO (IBM)	-	1.0	002-5	003-3	2.	Nov88	3		3		5		
38	Turbo-Pascal (Borland) ABVERKAUF	2	3.01	006-8	007-6	5.	Sep89	1,50		3		3,50		
39	RUN/C Classic ABVERKAUF	2	2.03	000-9	001-7	1.	Jul87	1,50		3		3,50		
40	Turbo-C (Borland) 6226	1	2.0	084-X	085-8	10.	Okt00	9		3		11		
41-3	Turbo/Power Basic ABVERKAUF	2,4	1-3	-	-	-	-	3		3		5		
43-2	DOS ABVERKAUF	2,4		-	-	2.	-	4		3		6		
43-3	DOS und Windows 6861	1,4,5		066-1	-	3.	Sep00	10						
47	Turbo-Pascal (Borland) 6476	1	7.0	076-9	077-7	8.	Sep01	11		3		13		
49	Quick-Basic (Microsoft)	-	4.5	038-6	039-4	3.	Apr94	9		3		11		
50	C++ (Borland) 6450	1	5.0	096-3	097-1	7.	Mai01	11		3		13		
53-3	AutoCAD I (2D-Grafik) ABVERKAUF	2,4	12	062-9	063-7	3.	Sep97	2,50		3		4,50		
53-5	AutoCAD I (2D-Grafik) 6863	1,4	14	098-X	099-8	5.	-	14		3		16		
54	AutoCAD II (AutoLISP+Tuning) 6864	1	12	048-3	049-1	1.	Okt94	13		3		15		
55	AutoCAD III (3D-Grafik) 7571	1	12	058-0	059-9	1.	Feb95	13		3		15		
56	Grundlagen der Informatik 6862	1	-	094-7	-	9.	Sep01	10						
61	Visual Basic (Microsoft) 7572	1	6	100-5	-	2.	Jän00	10						
63	Windows und Office ABVERKAUF	2	´95	080-7	-	1.	Nov96	4						
81	Linux 7573	2	-	093-9	-	3.	Okt01	10						
Die CDs 104, 106 und 108 werden nur auf Bestellung angefertigt:														
104	CD-ROM Telekommunikation III	3	-	-	-	5.	Mai98	10						
105	CD-ROM Multimedia Praxis	-	-	-	-	1.	Jun98	10						
106	CD-ROM Telekommunikation IV	3	-	-	-	5.	Mai99	10						
108	CD-ROM Telekommunikation V/VI	3	-	-	-	3.	Sep00	10						
109	CD-ROM Multimedia Praxis 2000	-	-	-	-	1.	Jun00	10						
Freiexemplar(e): für je 20 lieferbare und **voll bezahlte** Bände (**gilt daher nicht bei Schulbuch-bestellungen**) kann ein beliebiger Band Nr. 36-81 bestellt werden. Bitte Bandnummer(n) angeben:														0
Versandkostenanteil (in Österreich) pro Sendung (entfällt ab 100 € Bestellwert)														**3,50**
Endsumme (inklusive 10% Umsatzsteuer bei Bänden oder Bänden+Disketten bzw. 20% Umsatzsteuer bei Disketten oder CDs)														

CDs, keine Bände

Änderungen und kostenbedingte Preiserhöhungen - insbesondere bei den Versandspesen - und Irrtum vorbehalten!

* Anmerkungen:

1 Fachbuchnummer, auch über die Schulbuchaktion zu beziehen. Verlagnummer 970
2 Abverkauf (solange der Vorrat reicht)
3 Diese CDs werden nur auf Bestellung angefertigt.
Vorauszahlung (inkl. Versandkostenanteil) auf das PSK-Kto 2.314.213 (BLZ 60.000), Martin Weissenböck, erbeten.
4 Wenn Sie diesen Bestellschein nicht verwenden: bitte auch die Auflagennummer (z.B. B53-5) angeben.
5 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.
- Disketten und CDs können nicht zurückgegeben werden, Skripten nur bei fehlerhafter Ausführung.
- 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%.

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:

- Postbank (Postgiroamt) München (BLZ: 700 100 80), Konto 1209 14-800.
  Postcheckamt St. Gallen (Postfinance), Konto 70-40051-3.
  Südtiroler Volksbank (Bankleitzahl: ABI 5658.0 = IT 04 K058 5658 2200 7057), Konto 1020 001-18.
- Der Rechnungsbetrag verringert sich um das Versandkosten**pauschale**, 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 Vorauszahlung** ausführen. Wir bitten um pünktliche Überweisung.

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.:
EMail:	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):

q Visa-Card	Kartennummer:	
q Master-Card	Lautend auf:	
q 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. +43 (1) 369 88 58-88. Wenn der Anrufbeantworter eingeschaltet ist, sprechen Sie bitte *langsam* und *deutlich;* geben Sie auch Ihre *Telefonnummer* für Rückfragen an.

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/

ASPX-Contest

Franz Fiala

Vor etwa einem Jahr wurde das .Net-Framework (*"DotNet"*) bei einer Großveranstaltung aus der Taufe gehoben. Es revolutioniert die Programmentwicklung unter Windows aber auch im Internet, weil es für beide Anwendunggebiete eine einheitliche Klassenbibliothek verwendet. ASPX-Skripts am Webserver werden nicht mehr - wie bei ASP - interpretiert, sondern beim ersten Aufruf kompiliert und danach nur mehr als Binärkode ausgeführt.

Nicht nur die Programmierung, auch Microsoft vollzieht einen Wandel und öffnet dieses Produkt allen Programmierfreaks. Der Zugang zu dieser Technologie ist kostenlos, nur die hochwertige Visual-Umgebung muss gekauft werden. In diesem Umfeld entstehen zahlreiche kostenlose Produkte, die den Einstieg für Programmierer und auch den Unterricht in Schulen sehr erleichtern.

Microsoft wendet sich zunehmend auch an Usergroups, die sich mit Internet-Programmierung beschäftigen. Der CCC und PCC beobachten die Aktivitäten der INETA (*International .NET Association*) als Mitglieder, um von den Erfahrungen der anderen Benutzergruppen zu lernen. Von der INETA wurden uns 25 USB-Drives zur Verfügung gestellt, die wir im Rahmen den nachfolgend beschreibenen Wettbewerbs an ASXP-Aktivisten verteilen.

ASPX-Contest

Wir laden dich ein, eigene Versuche mit ASPX und dem .Net-Framework zu unternehmen, unsere Server sind gerüstet. Autoren von ASPX-Seiten, die der PCNEWS-Redaktion zur Veröffentlichung eingesendet werden, können mit einem praktischen **16MB USB-Drive** rechnen (solange der Vorrat reicht).

Einstiege in die .Net-Technologie

Die .Net-Technologie kann auf jedem PC eingesetzt werden, der das .Net-Framework installiert hat. Das kann der Webserver deines Clubs sein aber auch dein eigener Rechner. Am Webserver werden mit dem .Net-Framework Internet-Projekte realisiert, auf dem eigenen Rechner können auch Windows-Programme erstellt werden.

Für ein ASPX-Programm brauchst einen Webserver mit installiertem .Net-Framework, am einfachsten deine eigene Club-Homepage `http://home.ccc.at/<Name>/` oder `http://home.pcc.ac/<Name>`. Kodebeispiel in Datei mit Dateiendung ASPX kopieren, auf den Server übertragen, vom Browser aufrufen. Der erste Aufruf dauert länger, weil das Programm zuerst kompiliert wird, danach geht es aber flott. Als Beispiel zeigen wir eine Kalenderanwendung, die auf jeder bestehenden HTML-Seite integriert werden kann. Verwendet wird das Web-Control `Calendar`.

Download des .Net-Framework

`http://msdn.microsoft.com/downloads/default.asp?url=/downloads/sample.asp?url=/msdn-files/027/000/976/msdncompositedoc.xml&frame=true`

Das Framework ist ca. 133MB groß und umfasst eine umfangreiche Dokumentation und 4 Compiler (C#, C/C++, VB, JS).

Lokaler Webserver

Wenn du dich mit Web-Entwicklungen beschäftigst (Home-Pages), empfiehlt es sich, vor der Installation des .Net-Frameworks auch einen Internet-Server auf deinem Arbeitsrechner zu installieren. Damit kannst du alle Programme lokal testen und nach erfolgfreichem Test auf den Server laden.

Bei der Wahl des lokalen Webservers hast du zwei Möglichkeiten:

- Internet Informationsdienste (=lokaler HTTP-, FTP- und SMTP-Server) von der Windows-Installations-CD
- Kleiner Webserver, der beim ASP.NET Web Matrix Project mitgeliefert wird (später beschrieben)

Beispiel: Kalender

Diese Anwendung zeigt die Leistungsfähigkeit von ASPX. Einige Zeilen realisieren einen immer aktuellen Kalender auf deiner Homepage.

Deine Homepage hätte den Namen **`home.htm`** und beginnt mit. DIe folgenden Schritt zeigen, wie du einen Kalender auf einer beliebigen Stelle deiner Seite implementieren kannst.

Schritt 1: Du benennst die Datei um in **`home.aspx`**. Sie sollte jetzt wie vorher funktionieren.

Schritt 2: Kopiere die Datei **`calendar.aspx`** in deinen Webspace. Du kannst Schriftart, Schriftfarbe, Vorder- und Hintergrundfarben ändern.

Schritt 3: Füge folgende Zeile an der Stelle ein, wo der Kalender erscheinen soll:

```
<!-- #include file="calendar.aspx" -->
```

Fertig!

Wir werden in den kommenden Ausgaben zeigen, wie dieser Kalender auch noch zahlreiche weiteren Aufgaben in deinem Web übernehmen kann.

Kostenlose Produkte

ASP.NET Web Matrix Project

`http://www.asp.net/webmatrix/Default.aspx`

Web Matrix ist eine praktische Arbeitsoberfläche für Webanwendungen. Es enthält einen Editor, einen Projektverwalter aber auch einen einfachen Verwalter für SQL-Datenbanken.

MSDE (Microsoft Data Engine)

`http://www.asp.net/msde/default.aspx`

Webprojekte sind ohne Datenbank undenkbar. SQL-Server sind teuer. Kostenlos ist aber MSDE, eine leistungsreduzierte Version eines SQL-Servers, dem nur die Bedienungsoberfläche fehlt, der aber von Anwendungen oder Programmen genutzt werden kann. Benutzer von MS-Office professional finden MSDE auf der Installations-CD. Alle anderen können MSDE von der obigen Adresse beziehen. Die Benutzungsoberfläche zur MSDE kommt von Web-Matrix, man hat daher einen funktionierenden SQL-Server, der für kleine Webanwendungen und lokale Experimente völlig ausreichend ist.

#develop, eine IDE für C# und VB

`http://www.icsharpcode.net/`

#develop (*"sharp develop"*) ist eine Entwicklungsumgebung, die mit VB, C#, Java und auch XML zurecht kommt. Ein paralleles Arbeiten an C# und Java ist daher in einer Oberfläche möglich.

Kombi-CD

Wenn deine Downloadgeschwindigkeit zu gering ist, kannst du alle hier beschriebenen Programme auch vom PCC als CD anfordern. *`http://lehren.pcc.ac/ -> Programmiersprachen -> ASPX -> Freeware`*

Women in Physics

Women Physicists in the Institute for Radium Research in Vienna, 1920-1938: A Statistical Report. [1]

Maria Rentetzi

The Institute for Radium Research in Vienna from 1920 to 1938 constituted a paradoxical exception in the world of physics since it employed an extraordinary number of women physicists. In what follows, based on the participation of women in this site, I aim to dismantle the stereotypical image of the "patient" women in physics.

"I should expect to go further in influence and get more for my expenditure if in introducing young blood into a department of physics I picked one or two of the most outstanding younger men rather than if I filled one of my openings with a woman."[2] This is what Robert Millikan wrote in 1936, questioning the decision of W. Few, the President of Duke University, to appoint Hertha Sponer, a German physicists, to a full professorship. Millikan was convinced that the presence of women in a physics department lowered its prestige. As Margaret Rossiter argues, between the 1920s and the 1930s the efforts of established physicists such as Millikan and his colleagues to promote research opportunities for scientists were restricted to men.[3] Cases like Millikan's enforce and support the stereotype that women were excluded from physics especially in the beginning of the 20th century, when the academic mentality was particularly misogynist and discriminatory.

Nevertheless, the Institute for Radium Research in Vienna (*Institut für Radiumforschung*)[4] from 1920 to 1938 constitutes a paradoxical exception in the world of physics. It was one of the three most important European research centers on radioactivity from the early 1910s to the beginning of the Second World War, and it employed an extraordinary number of female physicists who participated actively in scientific research and administration. An interesting puzzle lurks behind the case of the Viennese institute. Not only did the Institute employ a large number of women physicists, but, in addition, the research of those women was comparable to that of their male colleagues, breaking with the stereotype of women as "patient" calculators and technicians. Focusing on the participation of women in the Radium Institute I aim to debunk and dismantle the stereotypical image of the "patient and meticulous" women. These women scientists were not merely technicians. They were not only relegated to limited jobs – e.g. carrying out calculations, using the scintillation counters or preparing the experimental settings for their male colleagues. Rather, they played a central role in the work of the Institute and the formation of their discipline. Most of all they were capable scientists and this is how their male colleagues conceived of them.[5]

The Radium Institute in Vienna

The Radium Institute in Vienna, flourished under the leadership of Stefan Meyer, an Austrian physicist, who worked on radioactivity since the early years of the Institute.[6] Meyer studied under Franz Exner a close friend of Wilhelm Roentgen who introduced x-ray research in Vienna.[7] In 1907 Meyer became Exner's assistant. Both of them worked for the development of the new discipline of radioactivity and in 1910 they succeeded in establishing an Institute devoted especially to radium research. Exner was named director of the Institute, but Meyer was in charge of the supervision of planning and handled the administration from the beginning.

The Institute was recognized as one of the three main research centers for radioactivity in the world, with close connections to the other two centers - the Curies' Radium Institute in France and Rutherford's laboratory in Cambridge University. Because the Vienna Institute had access to the radium resources of the Bohemian mines in St. Joachimsthal, not only did it become the main radium supplier for the other two institutes but it also afforded its scientists exceptional opportunities to conduct their own research.

Meyer was officially named director of the Institute after Exner's retirement in 1920. He remained the director until the Anschluss in 1938 when, being part Jewish, he was one of the firsts to be dismissed of the University.[8] Up to that time a remarkable number of women scientists were involved in studies of radioactivity at the Institute. Meyer's pleasant personality and his encouragement played a major role in this exceptional constellation of women. Some of them were attracted by Hans Pettersson's and Gerhard Kirsch's work on artificial disintegration.[9] Some others worked on the border zone between radiophysics and medicine. Most of them were fluent in the major European languages and moved easily from Vienna to the Curies' or Rutherford's laboratories for short periods of research. Women physicists participated as full colleagues in the work of the Radium Institute and played an important role in the broader scientific community.

Statistical Findings

As Galison points out, there is no doubt that the Institute became a "mecca for women exploring the complex of fields surrounding nuclear physics, radiochemistry and radiophysics."[10] Proposed explanations for the disproportionate role of women in radioactivity research and especially for the case of the Radium Institute have focused on the painstaking and repetitive character of the work that makes it especially appropriate to patient female researchers.[11] As Rossiter argues, women are usually willing to enter unpromising fields and accept strenuous and difficult work conditions.[12] However, the image of women as tolerant assistants performing auxiliary tasks rests on the stereotype of their technological ineptitude and their patient nature. A close look at the Radium Institute reveals that there was an extraordinary constellation of women who worked as highly productive researchers. Most prominent among them were Berta Karlik, Marietta Blau, Elizabeth Rona, Hertha Wambacher, Hilda Fonovitz-Smereker and Elisabeth Kara-Michailova.[13]

A survey of the Almanac of the Academy of Sciences from 1920 to 1938 reveals that the percentage of women working at the Institute was exceptionally high, close to 36%. Out of 153 scientists who used the facilities of the institute or were actually employed by it, 55 were women.[14] Additionally, a closer look at the Mitteilungen, the annual bulletin of the Institute, for the same period uncovers a surprising element. The female scientists were not meticulous assistants preparing the experimental settings for their male colleagues and they did not merely count flashes on scintillation screens.[15] The list of publications from 1920 to 1938 indicates that women performed their own research and published on their own projects. The Mitteilungen were devoted exclusively to the publications of the physicists working in the Institute. In total there were 139 authors, 47 of whom were women, a percentage of 34%. This distribution remained fairly constant over the years.[16] An analysis of the number of publications per year from 1920 to 1938 demonstrates that women made consistent and steady contributions to the work of the Institute and were as scientifically productive as their male colleagues.

As the ***chart 1*** shows, there is very little divergence in the percentage of publications between men and women in all four categories. Most of the women published

Erschienen in "Soziale Technik", 2/2001, herausgegeben vom IFZ (Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur), Graz. **Nachdruck** in PCNEWS mit freundlicher Genehmigung des IFZ. Homepage: http://www.ifz.tu-graz.at/sote/

Diese Metathemen-Seiten (erkennbar am Randstreifen) werden von Margarete Maurer betreut. Besonders empfehlenswert für Maturantinnen, Studentinnen und Wissenschaftlerinnen in naturwissenschaftlich-technischen "Männerdomänen" ist die rli-webseite (http://rli.at)...

http://www.ifz.tu-graz.at/sote/

either one or two papers but the same holds for men. 10.6% of women published more than ten papers, a percentage that is impressively close to 12% for men. This indicates that the most productive core of scientific researchers in the Institute was comprised of just 16 people, one third of whom were women. The main collaborations occurred within this core. Moreover, 30% of the total collaborations were between men and women while 13% were between women only. Most interesting is the fact that women who worked with men were as prestigious and well published as their male colleagues. For example both Elisabeth KaraMichailova and Berta Karlik collaborated extensively with Karl Przibram, assistant at the Institute and the most published of the physicists in the Mitteilungen. KaraMichailova worked with Hans Pettersson as well, who was second in the number of publications.

Chart 1	x publishing n papers			% of x publishing n papers		
number of publications	men	women	authors in general	men	women	authors in general
1	62	33	95	67.4	70.2	68.4
2	12	6	18	13	12.8	12.9
3-9	7	3	10	7.6	6.4	7.2
> 10	11	5	16	12.0	10.6	11.5
total	**92**	**47**	**139**	**100**	**100**	**100**

Further analysis of these collaborations leads to the identification of the different scientific teams. Women seem to thrive in all of them. I distinguish four:

a) The group of Gerhard Kirsch and Hans Pettersson working on artificial disintegration between 1923 and 1927. Among the women who joined the group were Elisabeth Rona, Marietta Blau, Berta Karlik, Dagmar Pettersson and Elisabeth KaraMichailova.

b) Around the beginning of the '20s Przibram worked mainly with KaraMichailova on radiophotoluminescence. After 1933 he worked on the fluorescence of fluorides with Karlik and Rona. However, a number of other female scientists such as Maria Belar, Berta Zecker, Louisa Groeger, Elfride Eysnak and Irmbera Leitner worked with Przibram and published along the same lines.

c) From 1932 to 1938 Blau and Hertha Wambacher worked together on photographic emulsions, a method for trapping and counting charged nuclear particles.[17]

d) In the 30's one more important research direction was Rona's work on the preparation of polonium sources. She co-authored papers with Margarete Hoffer and worked further on the artificial radioactivity with Elisabeth Neuninger and Hertha Scheichenberger.

The characteristic of the Vienna group working on radioactivity is that the main researchers, for example Meyer and Przibram, did not act as authoritative leaders but more like intermediaries to young researchers without any discrimination against women.[18] As Rona recollects *"The atmosphere at the institute was most pleasant. We were all members of one family. Each took an interest in the research of the others, offering help in the experiments and ready to exchange ideas. Friendships developed that have lasted to the present day. The personality of Meyer and that of the associate director, Karl Przibram, had much to do with creating that pleasant atmosphere."*[19]

Contrary to the standard view in the literature, most of these women were paid. Some of them such as Rona, KaraMichailova, Blau and Karlik had paychecks delivered either every month or every two months and some for the particular tasks they performed. The same holds for a few of their male colleagues too. In the Institutverrechnung, a notebook recording monthly financial revenues and expenses, one finds detailed reports on the amounts paid to the researchers. A few *Bestätigungen*, receipts signed by women scientists, confirm that they were paid for chemical and photographic tasks they performed as well for the preparation of radioactive sources.

Last, besides their active participation in radioactivity research, women physicists occupied important positions in the administration of the Institute. It is worth noticing that between 1919 and 1922 Hilda Fonovits-Smereker was one of the two assistants at the Institute. KaraMichailova worked as *Wissenschaftliche Hilfskraft* from 1928 to 1934 when Karlik succeeded her. For a short period Marietta Blau deputized for Karlik when the latter visited Pettersson's oceanographic institute in Gotenborg for a few months in 1935.

Such being the case it is surprising that for the same period data for the United States show that women physicists faced severe discrimination in their professional careers.[20] Almost all of them were working in women's colleges and had difficulties in being promoted to higher academic positions. However, as my research indicates, women in the Radium Institute from 1920 to 1938 were extremely productive and participated actively in the research and administration of the Institute. Proposed explanations focus on and overemphasize the role of the director Meyer and his supportive attitude towards women. Curie's fame and her role as an exemplar for women in science and especially in radioactivity is used to explain why women were attracted in the field. Women's meticulous nature and willingness to perform difficult and usually dangerous tasks in radium research are added in the list of explanations. Nevertheless, personal dispositions and stereotypical images about women's work in science are not enough to clarify the case of the Radium Institute. The interweaving of cultural matters and political upheavals characteristic of the early 20th century Vienna in relation to the strong scientific tradition of the time and the position of women in the Viennese society could elucidate another side of the same story. A closer look at the actual work performed at the institute and further research is definitely needed. At this point the above case study poses a question and reveals a possible historical flaw: is the Radium Institute just a paradoxical exception or the stereotype of "patient" women influences our method of writing the history of science in such a way that we missed similar cases elsewhere? The data from the Radium Institute are not enough to answer such a question but they are enough to raise suspicion about the current historiography.

Bibliography

Bischof, Brigitte. 2000. Frauen am Wiener Institute für Radiumforschung, (Diplomarbeit, Universität Wien).

Galison, Peter. 1997. "Marietta Blau: Between Nazis and Nuclei" Physics Today, November, pp. 42-48.

Galison, Peter.1997. Image and Logic. (Chicago: The University of Chicago Press).

Halpern, Leopold. 1993. "Marietta Blau (1894-1970)" in Grinstein, Louise (ed.) Women in Chemistry: A Bibliographic Sourcebook. (Greenwood Press).

Halpern, Leopold. 1997. "Marietta Blau: Discoverer of the Cosmic Ray 'Stars'" in Rayner-Canham M.F & G.W. (eds.) A Devotion to Their Sciences: Pioneer Women to Radioactivity. (Montreal: McGill-Queen's University Press) pp. 196-204.

Przibram, Karl. 1950. "1920 bis 1938," in Festschrift des Institutes für Radiumforschung, Anlässlich seines 40jährigen Bestandes (1910-1950), (Wien: Adolf Holzhausens), pp. 27-34.

Rayner-Canham M.F & G.W. (eds.) 1997. A Devotion to Their Sciences: Pioneer Women to Radioactivity. (Montreal: McGill-Queen's University Press).

Reiter, Wolfgang. 2001. "Stefan Meyer: Pioneer in Radioactivity" in Physics in Perspective, 3(1), pp. 106-127.

Reiter, Wolfgang. 1988. "Österreichische Wissenschaftsemigration am Beispiel des Instituts für Radiumforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften," in Stadler, Friedrich (ed) Vertriebene Vernuft II: Emigration und Exil Oesterreichischer Wissenschaft. Internationales Symposion 19 bis 23 October 1987 in Wien (Jugend und Volk Wien Müenchen).

http://www.ifz.tu-graz.at/sote/

Rona, Elizabeth. 1978. How it Came About: Radioactivity, Nuclear Physics, Atomic Energy. (Oak Ridge: Oak Ridge Associated Universities).

Rossiter, Margaret. 1984. Women Scientists in America: Struggles and Strategies to 1940, Vol. I. (Baltimore: The Johns Hopkins University Press).

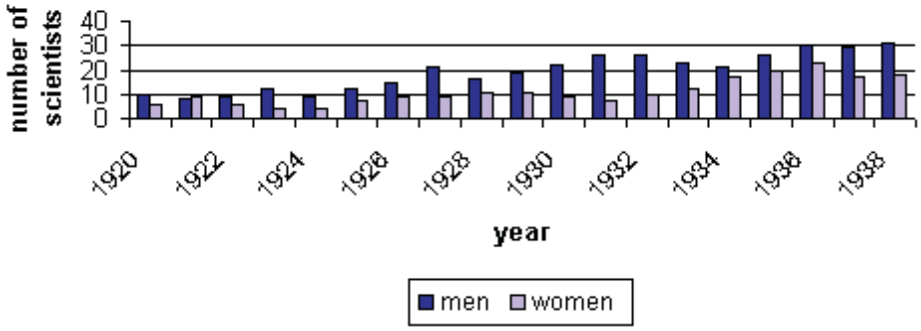
Sime, Ruth L. 1996. Lise Meitner: A Life in Physics. (Berkley: University of California Press).

Stuewer, Roger. 1985. "Artificial Disintegration and the Cambridge-Vienna Controversy in (ed.) Achinstein, Peter and Hannaway Owen. Observation, Experiment and Hypothesis in Modern Physical Science. (Cambridge, Massachusetts: The MIT Press).

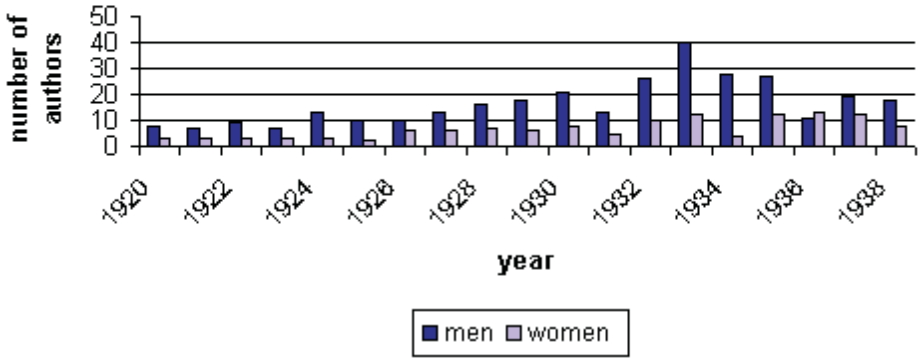
Rentetzi, Maria

Studied physics in the Aristotelian University of Thessaloniki, Greece. MA in History and Philosophy of Science and Technology, National Technical University of Athens, Greece. PhD student in Science and Technology Studies program at Virginia Tech, USA. Current fellow at the Institute for Advanced Studies on Science, Technology and Society, Graz, Austria.

Appendix 1
Distribution of the IRR Scientists by Gender
***Almanach* of the Austrian Academy of Sciences, 1920-1938**



Appendix 2
Distribution of Authors by Gender
***Mitteilungen* of the IRR, 1920-1938**



Notes

1 I would like to thank Prof. Richard Burian for his decisive suggestions and insightful comments on the first draft of the present paper. Dr. Ulrich Dolata has graced me with his help to present my statistical data. I am also grateful to the archivist Dr. Stefan Sienell for his generous help and invaluable guidance related to the archival material. To Dr. Hannelore Sexl I owe my thanks for her help related to the archives of the Institute and also her bibliographical suggestions. I would like to thank the Albert Einstein Archives and the Radium/Archiv of the Austrian Academy of Sciences for their permission to use their archival sources.

2 Rossiter, *Women Scientists in America* Vol. I, (1984), p. 192.

3 Rossiter, *Women Scientists in America* Vol. I, (1984), p. 194.

4 Referred to as the Radium Institute from here on.

5 For example in a letter on 14 February 1938 to William Edward Zeuch, chief of Anglo American Studies at the Centro De Estudios Pedagogicos in Mexico, Einstein recommending Blau referred to her as "gifted experimental physicist." (Albert Einstein Archives, letter num. 52602, Permission granted by the Albert Einstein Archives, The National and University Library, The Hebrew University of Jerusalem, Israel). Karl Przibram describing his research team referred to his colleague Rona as a chemist and not as a technician (Przibram, "1920 bis 1938," (1950), p. 32).

6 For more on Meyer's life and work see Reiter, "Stefan Meyer: Pioneer in Radioactivity," (2001), pp. 106-127.

7 Sime, *Lise Meitner*, (1996), p. 12.

8 Sime, *Lise Meitner*, (1996), p. 287; Reiter, "Stefan Meyer: Pioneer in Radioactivity," (2001), p. 120; Reiter, "Oesterreichische Wissenschaftsemigration," p. 713.

9 Pettersson and Kirsch were involved in a debate concerning the contradictory experimental and observational results generated by the disintegration of nitrogen nuclei carried out by Ernest Rutherford and his collaborator James Chadwick in Cambridge. For more on this controversy see Stuewer, "Artificial Disintegration," (1985), pp. 239-307.

10 Galison, *Image and Logic*, (1997), p. 150.

11 For a detailed analysis of this argument see Rayner-Canham M. and G., *A Devotion to Their Science*, (1997); See also Galison, *Image and Logic*, (1997), p.199 and Stuewer, "Artificial Disintegration," (1985), pp. 239-307, specifically for the case of the Institute for Radium Research.

12 Rossiter, *Women Scientists in America*, Vol. I, (1984), p. 139.

13 For a more detailed description of the work of these women see Bischof, "Frauen am Wiener Institut für Radiumforschung," (2000).

14 See Appendix 1.

15 According to the standard view in the literature, that was the stereotypical role of the women scientists working at the Institute. See Galison, *Image and Logic*, (1997), p. 199; Stuewer, "Artificial Disintegration" (1985), pp. 286-8.

16 See Appendix 2.

17 For more on this collaboration see Galison, *Image and Logic*, (1997); Galison, "Marietta Blau: Between Nazis and Nuclei" (1997), pp. 42-8; Halpern, "Marietta Blau (1894-1970)" (1993); Halpern "Marietta Blau: Discoverer of the Cosmic Ray 'Stars'," (1997), pp. 196-204.

18 As Rayner-Canhams point out one unique feature of the Vienna group is that almost all the possible collaborations among the women physicists in fact occurred. In contrast, the English group revolved around Rutherford himself (Rayner-Canham M. and G., *A devotion to their Science*, (1997), 26) with little collaboration among subsidiary figures. The collaborative mode adopted in Vienna led to a close network that was not only professional but social too.

19 Rona, *How it Came About*, (1978), 15-6.

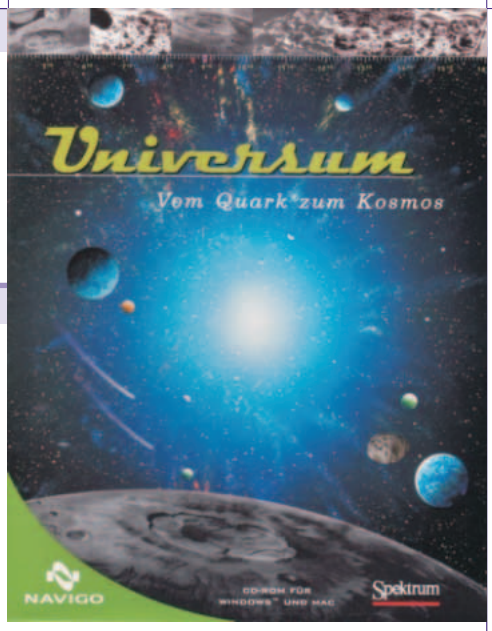
20 Rossiter, *Women Scientists in America*, Vol. I, (1984), p. 264

http://www.ifz.tu-graz.ac/sote/

Das Universum

– Vom Quark zum Kosmos
Navigo Multimedia GmbH; ISBN 3-89695-414-8; CD-ROM (ca. 650 MB); ca. Euro 28,27 (öS 389,—)

Martin Schönhacker



Wie ist unser Kosmos entstanden? Was sind schwarze Löcher? Wie entsteht ein Stern? Wie groß ist eine Galaxie? — Die vorliegende CD-ROM tritt an, diese und ähnliche physikalische Grundfragen des Universums nach aktuellem Stand der Wissenschaft zu beantworten.

Die Installationsprozedur ist eigentlich kaum der Rede wert, denn es handelt sich nur um die Erstellung einer Programmgruppe samt Icon für die Software, die sämtlich auf der CD verbleibt.

Einen Haken gibt es aber dann doch noch, und der fällt erst einmal gar nicht so wirklich auf: QuickTime wird benötigt. Das wird zwar erwähnt und ist auch auf der CD enthalten, aber normalerweise hat man auf einem gut ausgerüsteten System den QuickTime-Player ja längst installiert und kümmert sich also nicht weiter um diesen Hinweis.

Dummerweise braucht das Programm aber die bereits ziemlich alte QuickTime-Version 2.1.2, um wirklich vollständig zu funktionieren. Mit einer aktuelleren Version, zum Beispiel 6.0, kann es schlicht gar nichts anfangen. Das hat die unangenehme Folge, dass Teile der Benutzeroberfläche plötzlich nicht funktionieren, obwohl es keinerlei Fehlermeldungen gibt. Aber glücklicherweise ist es möglich, die mitgelieferte alte Version parallel zu einer neuen zu installieren und so das Problem zu beheben. Ein kleiner Hinweis des Programms, dass hier etwas nicht wie beabsichtigt klappt, wäre trotzdem schön gewesen.

Hat man also diese mögliche Hürde gut umschifft, dann präsentiert sich die übersichtliche Benutzeroberfläche in einer Auflösung von 640x480 Punkten. Dadurch läuft das Programm zwar auf jeder VGA-Grafikkarte, aber wenn man standardmäßig eine deutlich höhere Auflösung gewählt hat, kann das Fenster schon recht klein wirken. In diesem Fall ist eine vorübergehende Absenkung der Bildschirmauflösung anzuraten, damit man sich die Lupe erspart.

Der Inhalt gliedert sich in einige große Abschnitte:

Im Hauptmenü veranschaulicht eine von 10^{-15} bis 10^{26} Meter reichende Größenskala, wie das Universum von den kleinsten bis zu den allergrößten Bestandteilen aufgebaut ist. Zwischendurch gibt es immer wieder Bilder, die durch Anklicken den Weg zu weiteren Informationen öffnen.

Unter Elektronischer Text lässt sich der Text eines Buches abrufen und „klassisch“ sequentiell lesen. Amüsanter ist es natürlich, den verlinkten Multimedia-Informationen zu folgen.

Sieben wichtige Themen werden anhand von Videos erläutert, die ein Sprecher präsentiert.

Insgesamt 17 Wissenschaftler aus den Fachgebieten Teilchenphysik, Astronomie und Kosmologie kommen in kurzen Interviews zu Wort. In der Regel handelt es sich um Tonaufnahmen in relativ schlechter Qualität, vermutlich telefonisch geführte Interviews, in englischer Sprache. Neben einer charakteristischen Illustration steht eine deutsche Übersetzung als Text zur Verfügung.

In der Rubrik Geschichte findet sich eine von 440 v.Chr. bis 1996 reichende Zeitleiste mit Abbildungen, die zu Artikeln führen.

Sieben Experimente illustrieren Forschungsaktivitäten in aller Welt, etwa bei CERN, und bieten die Möglichkeit zur Interaktion mit einfachen Simulationen.

Insgesamt sind über 60 Minuten Video, über 200 Bilder und Illustrationen sowie über eine Stunde Erzählung und Musik enthalten. Über eine zugehörige Internet-Site können noch weitere Informationen abgerufen werden.

Wer diese CD-ROM aufmerksam durcharbeitet und neben Interesse auch noch ein bisschen physikalisches Grundlagenwissen mitbringt, erhält zweifellos einen interessanten Überblick aktueller Forschungsgebiete, Hypothesen und Methoden. Dass seit der ersten Veröffentlichung der Verkaufspreis inzwischen deutlich gesenkt wurde, macht nebenbei auch noch Freude.

Navigationssysteme für den Pocket-PC

Vergleich TomTom "Navigator" und Navigon "MobileNavigator"

Paul Belcl

Mit freundlicher Unterstützung von Iteko (http://www.iteko.at) und Navigon (http://www.navigon.de) konnte ich unlängst zwei sehr gute Navigationssysteme für den Pocket PC testen.

Grundsätzliches

In der Begriffsbestimmung unterscheide ich zwischen Navigation und Routenplanung.

Navigation bedeutet, mit angeschlossenem GPS Empfänger von seinem aktuellen Standort zu einem Ziel zu navigieren.

Unter Routenplanung verstehe ich die Berechnung einer Route von A nach B, ohne meinen Standort zu berücksichtigen!

Der Tom Tom Navigator (=TomTom) ist zum Unterschied vom Mobile Navigator (=Navigon) ein System, welches nicht mit Hausnummernnavigation arbeitet sondern ausschließlich zu Straßenkreuzungen navigieren kann. Dafür bekommt kann man mit dem TomTom beim Berechnen der Routen auch eine Anweisungsansicht (siehe weiter unten). Ansonsten Unterscheiden sich die Systeme kaum in Ihren Grundfunktionen. Beide Systeme unterstützen Sprachausgabe und Rerouting. Das bedeutet dass das System Sprachanweisungen gibt und beim Verlassen der Route, diese entsprechend neu berechnet.

Tom Tom "Navigator"

Routenplanungssoftware von Tom Tom (http://www.tomtom.com) gibt es schon seit der Zeit des Psion! Damals hießen die Programme noch "Routeplanner" oder "Streetplanner". Heute gibt es beide Programme in einem als komplette Navigationssoftware!

Man kann wählen, ob man das Navigationsbundle (mit GPS - Receiver) oder nur die Software alleine kaufen will.

Es lässt sich fast jeder GPS- Receiver im Konfigurationsmenü auswählen!

Die Software wirkt optisch aufgeräumt und übersichtlich. Die Zieleingabe ist übersichtlich und da sie nur in der oberen Bildschirmhälfte stattfindet, kommt die Eingabe der Softwaretastatur nicht in die Quere. (***Abb.01***). Als Ziel kann man Heimatort, Letzte Zielpunkte, Favoriten, Ort von Interesse, oder einen anderen Zielort auswählen.

Während der Navigation kann man entweder nur Navigationspfeile oder Kartenansicht mit kleinen Navigationspfeilen (***Abb.02***) auswählen. Weiters gibt es die Möglichkeit, bei einer einstellbaren Geschwindigkeit automatisch von Kartenansicht auf Pfeilansicht zu wechseln. Die Bedienelemente die man während der Fahrt braucht sind so groß gehalten, dass man sie notfalls auch mit dem Finger bedienen kann! (***Abb.04***).

Leider gibt es bei der Navigation keine Möglichkeit, Autobahnen zu vermeiden, daher sollte man auf den Kaufpreis des Systems auch gleich den Preis einer Autobahnvignette dazurechen. Die Funktion "Bereiche vermeiden" ist zwar gut gemeint, lässt sich aber nur quadratisch markieren und kann daher nur auf Baustellen oder kleine Bereiche angewendet werden. Die Wiener Südost-Tangente kann man beispielsweise so nicht "vermeiden" !!

Allerdings gibt es eine Funktion, die Standardgeschwindigkeit für jede Straßenart einzustellen. Wenn man dort bei "Autobahn" "0 km/h" eingibt, vermeidet TomTom Autobahnen!

Diese "Option" ist allerdings mühsam wenn man sie vor jeder Fahrt entscheiden will!

Man kann die Software auch zum Planen von Routen verwenden. Man kann – nachdem die Route berechnet ist – sehr flexibel den gewünschten Kartenausschnitt auf dem Bildschirm verschieben und mit einem Schieberegler zoomen. Dabei wird auch gleich die Maßstabtabelle angepasst, einfach super! Auch die Anweisungsansicht ist super; hier bekommt man eine genaue Schritt-für-Schritt-Anleitung der Wegstrecke mit Entfernungen zur nächsten Abzweigung inklusive der Straßennamen (siehe ***Abb. 03*** / untere Bildschirmhälfte)

Navigon "Mobile Navigator"

Im Lieferumfang des Navigon Paketes befinden sich ein GPS-Empfänger (Maus) und eine Autohalterung mit Saugnapf um das System an der Windschutzscheibe "anzukleben". Für die sichere Befestigung per Saugnapf würde ich aber nicht meine Hand ins Feuer legen! Dafür sollte man sich schon ein professionelleres System besorgen (z.B. einen Saugnapf von RAM-Mount, www.gps-mount.com). Die Software wird auf dem PC und auf dem Pocket-PC installiert. Die Routenplanung kann dadurch auch auf dem PC durchgeführt werden. Die Pocket-PC-Software wirkt optisch etwas "düster" (***Abb.05***) und ist ungeschickt aufgebaut! Zum Beispiel wurde versucht, alle Eingaben auf einem Bildschirm unterzubringen, was diesen etwas unübersichtlich macht! Um danach die Einstellungen zu speichern, muss die Bildschirmtastatur deaktiviert werden, da sie einige Menüpunkte überdeckt.

Auch wenn man eine bereits eingegebene Route stoppt und dann die Funktion "neues Ziel" verwendet, muss man die

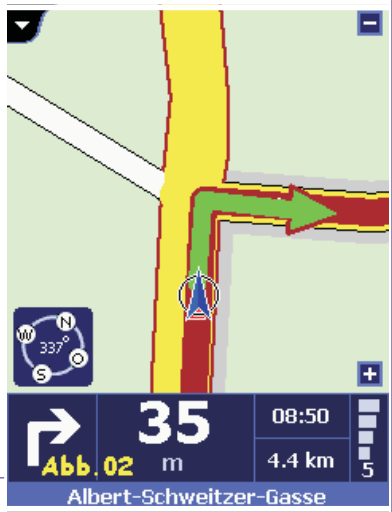


Abb.06

vorher eingegebenen Daten editieren. Leider fällt das markieren der Einträge schwer, da man die Markierung nicht sieht! Auch das Ausbessern bereits ausgewählter Einträge ist daher sehr "fummelig".

Dafür kann man nach der Zieleingabe in einer logischen und kompletten Übersicht noch einige Optionen zur Art der Navigation einstellen. (Autobahnen vermeiden, oder kürzeste sowie schnellste Strecke).

Während der Navigation bietet der Bildschirm nur die notwendigsten Informationen. Man kann sich dabei entweder für Pfeilnavigation oder für Kartennavigation entscheiden. (***Abb. 06*** und ***Abb. 07***). Eine Mischansicht wie beim TomTom gibt es nicht! Auf der Kartenansicht sieht man zwar in welcher Entfernung der nächste Richtungswechsel stattfindet aber nicht in welche Richtung! Um das zu erfahren, muss man die nächste Ansage abwarten. Für "Informationsjunkies" wie mich ist das zu wenig…

Die von Navigon geplanten Routen lassen dafür keine Wünsche offen. Sie sind meistens optimal und durch die Option "Autobahnen vermeiden" kann man sich auch als "Nicht-Vignettenbesitzer" perfekt navigieren lassen. Der morgendliche Stau auf der Tangente ist somit auch Schnee von gestern. Dass man die Signalstärke und die Anzahl der derzeit empfangenen Satelliten nicht angezeigt bekommt stört etwas! Man sieht lediglich "GPS" als Anzeige wenn ein Signal da ist, allerdings sieht man nicht ob jetzt 3 oder 8 Satelliten zur Verfügung stehen, was manchmal wichtig ist, um zu entscheiden wie zuverlässig die gegebenen Anweisungen sind!

Navigon als Routenplanner einzusetzen macht weniger Spaß, da man die Karte nicht mit dem Stift auf dem Bildschirm verschieben kann. Auch eine Anweisungsansicht fehlt! Dafür gibt es einen so genannten "Simulationsmodus" welcher die Strecke ohne angeschlossenes GPS abfährt. Schön wär's wenn man die Geschwindigkeit dieses Modus verändern oder Straßenzüge überspringen könnte.

Noch ein interessantes Feature sei zu erwähnen:

Man kann eine Route auch auf dem PC planen und diese mit einem beliebig breit definierbaren Korridor als Karte auf den Pocket PC übertragen. Beispielsweise muss man für die Route von Wien nach Hannover nicht die gesamte Österreich und Deutschlandkarte auf den PocketPC laden sondern nur die Strecke mit einem 3 km breiten Rand (falls man mal eine Ausweichroute braucht).

4 Quartal 2002 kommt eine neue Version auf den Markt die zwei tolle Funktionen hat.

1. Navigation mit TMC. Hier werden Verkehrsinformationen in die Navigation mit eingebunden und so kann das System Verkehrsbehinderungen erkennen und umfahren
2. Die Navigation zu Adressen direkt aus den Kontakten, was die Eingabe des Zieles wesentlich vereinfacht

Bleibt also abzuwarten was die neuen Features wirklich können und ob sie in der Praxis auch die Erleichterung bringen die versprochen werden ….

Resume

Wer unbedingt hausnummerngenau navigieren will, wird um den Kauf von Navigon nicht herumkommen! Es ist natürlich professioneller, sein Ziel nicht immer nach der nächsten Straßenkreuzung fragen zu müssen.

Allerdings sollte man die Navigation zu Hausnummern nicht überbewerten, da ich in meinem Test oft schon bei der Einfahrt in die Zielstraße die Meldung "Sie sind am Ziel" bekam und dann noch manchmal bis zu einem Kilometer fahren musste bis ich beim entsprechenden Haus ankam! Die Bedienung ist manchmal etwas umständlich und kann keinesfalls während der Fahrt korrigiert werden! Die Funktion "Autobahnen vermeiden" finde ich toll. Das Kartenmaterial ist sehr groß (Hausnummern) und daher ist für ausreichend Speicher zu sorgen! Dafür kann man bei der Navigation selbst nicht meckern. Präzise und zuverlässig sofern genug Satteliten verfügbar sind! Interessant wird die neue Version mit TMC!

Die Optik des TomTom Systemes wirkt für mich schöner und freundlicher. Außerdem finde ich die gebotenen Funktionen innovativer.

Beispielsweise finde ich die Routenplanung (ohne angeschlossenes GPS) toll und die Kartenansicht in dieser Funktion viel besser!

Die Navigation zu Straßenkreuzungen erfordert, dass man sich vor Fahrtantritt informieren muss, zu welcher Kreuzung zu navigieren ist. Dafür ist die Navigation dadurch sehr präzise. Die Bedienung ist logisch und man kann auch während der Fahrt mal kleine Korrekturen machen, obwohl es natürlich verboten ist! Das Kartenmaterial für Österreich passt theoretisch sogar auf einen Pocket PC (mit 64 MB) ohne eine Speicherkarte zu brauchen. Dieser ist dann allerdings nahezu voll!

Empfehlen kann man unter Berücksichtigung oben genannter Eigenheiten beide Systeme! Navigon gibt es nur mit Maus, von TomTom kann man auch nur die Software kaufen! Vorausgesetzt man hat schon, wie ich, eine GPS Maus…

Vergleich der wichtigsten Features

Navigon	TomTom
Navigation nach Hausnummer	Navigation nach Straßenkreuzungen
bei Routenplanung NUR Kartenansicht	bei Routenplanung mit Weganweisungen UND Kartenansicht
Sprachanweisungen SEHR gut und genau	Sprachanweisungen gut und genau
Kartenausschnitte frei definierbar!	Karten in Länderabschnitte geteilt
Länderübergreifendes Navigieren möglich	kein Länderübergreifendes Navigieren möglich (Kartenwechsel nötig)
keine Geschwindigkeitsvorgaben	Geschwindigkeitsvorgaben für Straßenarten möglich
Funktioniert nur mit NMEA GPS auf COM Port	Funktioniert mir sehr vielen GPS Receivern (SIRF und NMEA)
schnelles Rerouting	Rerouting schnell
Karten für A / D / CH im Lieferumfang	Karten für A / CH im Lieferumfang (fast alle Länder optional erhältlich)
Nur in Verbindung mit GBP Receiver erhältlich	auch ohne GPS Receiver erhältlich
	mehrsprachig
Karten benötigen viel Speicher (Quadratischer Ausschnitt über A = ca. 128 MB)	geringer Kartenspeicherbedarf (A = ca. 36 MB)

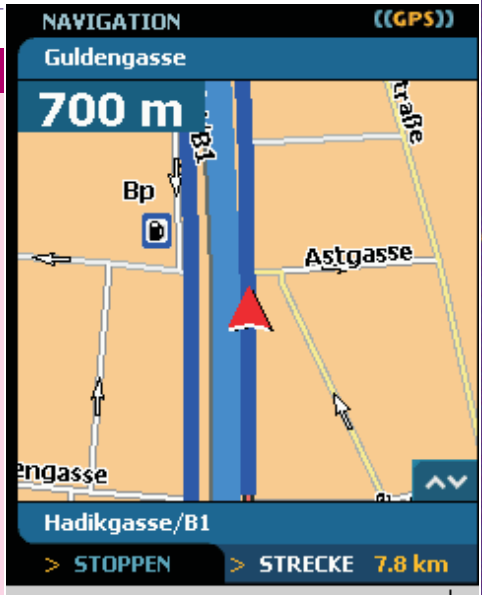


Abb.07

http://www.belcl.at/

Pro Pinball — Fantastic Journey

Empire Interactive; CD-ROM (ca. 643 MB); ca. Euro 7,92 (öS 109,—)

Martin Schönhacker

Der Packungstext dieser Umsetzung eines Flippertisches steckt voll Phantasie und erfüllt jedenfalls perfekt seinen Zweck, indem er erst einmal irgendwie neugierig darauf macht, wie die versprochene „Story" realisiert wird:

„Reisen Sie im neuesten und besten Pro Pinball zurück in die exzentrische viktorianische Zeit. In fünf Dampfenergie-geladenen Abenteuern verwenden Sie die Flipperarme, um sich zum Mittelpunkt der Erde zu bohren, durch die Tiefen des Meeres zu reisen, über die höchsten Berge zu fliegen und zu einer geheimnisvollen Insel zu rasen. All dies, um den üblen Machenschaften des General Yagov ein Ende zu bereiten."

Leider wird man nach dem Einlegen der CD-ROM bald wieder auf den Boden der Realität zurück geholt. Zunächst einmal muss eine ganze Menge Platz auf der Festplatte frei gemacht werden. Mit ca. 50 MB für die Minimalinstallation und über 600 MB im Vollausbau gehört das Spiel nicht gerade zu den Sparmeistern. Außerdem wird noch eine Grafikkarte gefordert, die mindestens DirectX 5 unterstützt, was heutzutage in der Regel kein Problem darstellen sollte — oder zumindest denkt man sich das so.

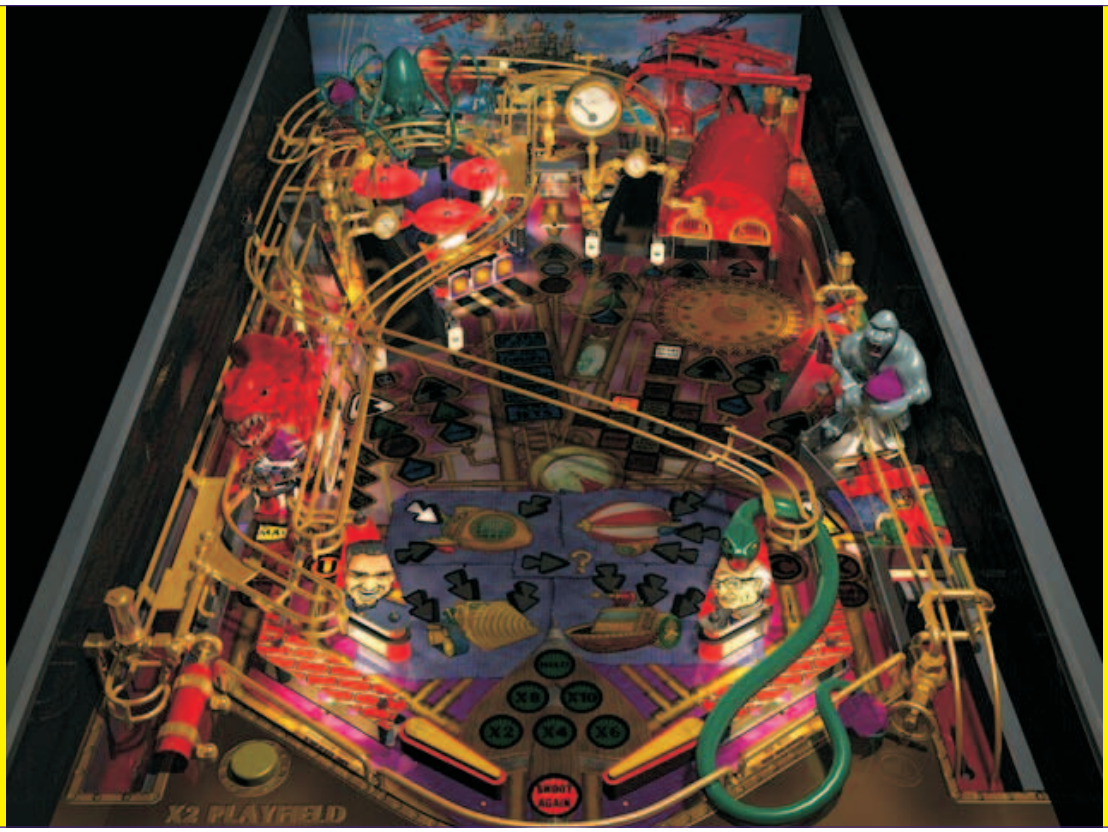
Tatsächlich gestaltete sich das Testen erstaunlich durchwachsen. Zugegebenermaßen wird Windows XP auf der Packung nicht erwähnt, aber es war dann doch etwas überraschend, dass das Spiel unter Windows 98 SE und DirectX 8.0 perfekt funktionierte, auf einem viel schnelleren PC unter Windows XP (mit Service Pack 1) und DirectX 8.1 aber plötzlich so unglaublich lange Reaktionszeiten aufwies, dass es nicht nur unspielbar wurde, sondern sich nicht einmal mehr die Grundeinstellungen sinnvoll vornehmen ließen. Schade, denn es wäre am schnelleren System zweifellos noch realistischer gewesen.

In Sachen Realitätsnähe lässt dieser Flippertisch wirklich kaum Wünsche offen. Die Darstellung ist fotorealistisch, der Tisch ist ziemlich komplex, und die Ballphysik wirkt völlig exakt. Die Kugeln reagieren stellenweise sogar auf magnetische Einflüsse.

Was schon zu wünschen übrig lässt, das ist die Umsetzung der eingangs erwähnten Story. Man braucht offenbar deutlich mehr Phantasie als der sonst eigentlich nicht gerade phantasielose Autor dieser Zeilen, um den Mittelpunkt der Erde oder gar die üblen Machenschaften des Generals hinter den Elementen des Spieltisches zu erkennen. Hier wäre etwas weniger vielleicht mehr, was den Packungstext angeht. Eventuell ließe sich das Problem aber auch mit Hilfe von etwas mehr Dokumentation beheben. Es ist einfach nicht klar, was mit den extravaganten Bezeichnungen gemeint ist.

Positiv fällt wiederum die ebenfalls recht authentisch geratene Soundbegleitung auf. In Dolby Digital, wahlweise mit Musikbegleitung, sausen manchmal sogar mehrere Kugeln zugleich über den Tisch und erzeugen absolut realitätsnahe Geräusche. Wer den Tisch ganz genau begutachten will, der wird zusätzlich noch mit einem Zoom-Modus und einer Diashow bedient, die eindrucksvoll den gebotenen fotorealistischen Detailreichtum unter Beweis stellen.

Insgesamt bietet das Spiel zumindest unter den „älteren" Windows-Versionen kurzweilige Unterhaltung. Man sollte sich aber erst einmal nicht mehr erwarten als einen Flipperautomaten und nicht unbedingt an die tolle, aber etwas abstrus erscheinende Hintergrundstory denken. Der Preis ist jedenfalls durchaus angemessen für die gute Umsetzung eines Flippertisches.



Fritz 7 mit Online-Schachserver

ChessBase GmbH / Eidos Interactive; ISBN 3-935602-13-8; CD-ROM (ca. 682 MB); Euro 50,80 / öS 699,—

Martin Schönhacker

In PCNEWS-68, Juni 2000, Seiten 48-49, wurde die Vorversion „Fritz 6“ besprochen. Daher soll an dieser Stelle nicht mehr auf alle Details eingegangen werden, denn viele der Aussagen von damals gelten auch für die aktuelle Version. Dazu gehört zum Beispiel (leider) auch die seltsame Eigenschaft, ein Verzeichnis über (!) dem ausgewählten Installationsverzeichnis ohne Rückfrage weitere Unterverzeichnisse anzulegen. Es sei also dringend davor gewarnt, statt des vorgeschlagenen „ChessBase/Fritz7“ im Programmverzeichnis etwa nur „Fritz7“ zu wählen.

Hat man aber diese „Kleinigkeiten“ erst einmal hinter sich, so lässt sich mit dem Programm gut spielen. Und es ist nicht nur irgendein Gegner, sondern ein ziemlich starker. Das darf aber auch nicht verwundern, denn ein moderner PC mit Pentium 4 bei einer Taktfrequenz von 2,66 GHz kann in der Regel eine knappe Million (!) mögliche Stellungen pro Sekunde untersuchen. Da ist es nicht mehr schwer, deutlich weiter als der menschliche Gegner zu „denken“.

Leider immer noch nicht so toll ist das Endspiel, das wohl bei praktisch allen Schachprogrammen eine Achillesferse darstellt. Beim ersten Testspiel wurden bewusst alle Figuren mutwillig geopfert. Am Ende stand ein einzelner König gegen zwei Türme und eine Dame, aber Fritz zog es trotzdem mehrmals vor, erst noch einen Bauern umzuwandeln, statt einfach mit einem einzigen Zug das Matt herzustellen. Zugegebenermaßen handelte es sich hier nicht um die Turnier- und schon gar nicht um die Analysestufe, aber auch ein Anfänger (aber ein menschlicher!) hätte diese Möglichkeiten gesehen und genutzt.

Apropos Analysestufe: Man kann sich wirklich sehr detailliert anzeigen lassen, was sich Fritz zu jeder Stellung und den möglichen Zügen „denkt“. Das macht das Programm auch zu einem idealen Übungspartner, und in dieser Funktion wird es offenbar sogar von Großmeistern gern genutzt. Man muss sich allerdings an die Darstellung eventuell erst richtig gewöhnen, um ideal davon profitieren zu können.

Die wirkliche Neuigkeit beim Übergang von Version 6 auf Version 7 ist aber die Möglichkeit, ohne weitere Kosten (abgesehen von der Internet-Verbindung) auch auf einen Schachserver zugreifen zu können. Dort kann gegen Gegner aus aller Welt gespielt werden, es gibt eine parallel laufende Chat-Funktion für die Kommunikation mit dem Gegner, und es werden sogar Ranglisten geführt. Wie das Programm selbst ist auch dieser Schachserver in deutscher Sprache gehalten.

Auf der CD-ROM ist eine umfangreiche Eröffnungs- und Partienbibliothek, auf die durch das Programm zugegriffen wird, wenn es in der Eröffnungsphase nach gängigen Varianten und den zugehörigen Fortsetzungen sucht. Selbstverständlich können diese Informationen aber auch explizit abgerufen werden.

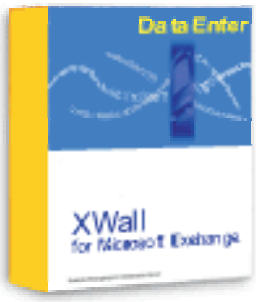
Ein weiteres Highlight besteht in der Auswahl verschiedener Schach-Engines. Man kann zum Beispiel die Versionen 7 und 5 von Fritz gegeneinander spielen lassen, was durchaus instruktiv sein kann. Für die Lösung von Matt-Problemen ist ebenfalls eine spezielle Engine vorhanden, denn die Standardversionen haben ja die eingangs erwähnten Probleme mit dem Endspiel.

Alles in allem ist „Fritz 7“ ein sehr komplettes Paket, mit dem sowohl ein freundschaftlicher „Sparringpartner“ für Anfänger und Freizeitspieler als auch ein professioneller Gegner für ernsthafte Turnierspieler zur Verfügung steht. Auch wer meisterlich spielt, braucht nur einen Moment unaufmerksam zu sein, und schon schlägt Fritz erbarmungslos zu. Ein einziger Fehler ist dann, wie auch in einem echten Turnier, in der Regel schon uneinholbar fatal.

Für den gebotenen Funktionsumfang erscheint der empfohlene Verkaufspreis, der sich übrigens seit der Vorversion trotz der neuen Online-Dienste nicht geändert hat, durchaus fair. Es handelt sich zweifellos um eines der besten Schachprogramme, die für PCs verfügbar sind. Auch für diese Version kann damit eine Empfehlung ausgesprochen werden.

Spam Bekämpfung beim CCC[1)]

Werner Illsinger



Der CCC hat schon seit längerer Zeit (wie vermutlich alle anderen Betreiber von Mail Diensten) das Problem, dass die unerwünschte Zusendung von E-Mails an die Clubmitglieder überhand nimmt. Ich habe versucht das Problem in den Griff zu bekommen und habe dabei verschiedenste Lösungen evaluiert. Dabei bin ich auf XWALL gestoßen. XWALL ist eine Mail-Firewall, die auch zur Spam-Bekämpfung eingesetzt werden kann.

SMTP Blocking

XWALL ist eine Firewall Lösung, die für Microsoft-Exchange entwickelt wurde, aber grundsätzlich mit jedem SMTP basierten Mailserver zusammenarbeiten kann. XWALL klemmt sich dabei zwischen den Mail-Server und das Internet und kann damit jede ein- oder auch ausgehende Mail analysieren.

XWALL kann unter Windows 2000 als Applikation (Benutzer muss am System angemeldet sein) oder auch als Service (wird automatisch beim Booten im Hintergrund gestartet) betrieben werden.

Die Konfiguration von XWALL wird über eine graphische Benutzeroberfläche den sogenannten „XWALL-Admin“ durchgeführt. XWALL bietet verschiedene Ansatzpunkte zur Spam Bekämpfung:

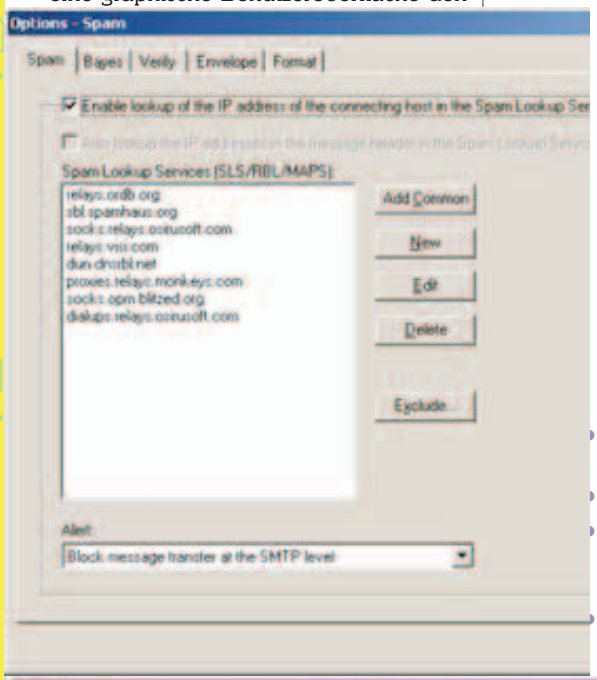
SMTP Blocking

Dabei können bestimmte IP-Adressen oder -Bereiche in eine Sperrtabelle eingetragen werden. Dabei wird keinerlei Mail mehr von diesen Adressen angenommen. Diese Methode bietet sich an, wenn eine bestimmte Site Probleme macht und man das System komplett dagegen abschotten möchte.

SPAM Lookup Service (SLS)

Unter ***Options SPAM*** im XWALL-admin findet man die Möglichkeit zur Konfiguration sogenannter *Spam Lookup Services*. Das sind im Internet betriebene Datenbanken in denen nach verschiedenen Kriterien *Spam Sites* gelistet werden. XWALL kann konfiguriert werden, welche SLS es verwenden soll.

Im nachstehenden Bild ist unsere derzeitige Konfiguration abgebildet. Wir verwenden einige Listen, die sogenannte *Open Relays* im Internet listen und auch solche, die *Proxy Server* listen, über die im Internet ohne Anmeldung Mails verschickt werden können. Wir haben davon Abstand genommen, Listen zu verwenden, die *Spam Sites* im Allgemeinen listen, weil diese sehr oft zu restriktiv sind und oft auch große Provider gelistet sind, weil einige deren Kunden Spam verschicken.



Die Erstkonfiguration dabei ist sehr einfach. Man hakt die Option *„Enable lookup of the IP addresses of the connectiong host in the SLS database“* an. Dann drückt mann den Button *“Add Common”* und schon läuft die Sache. Mann kann dann nach Belieben die entsprechenden Listen hinzufügen oder auch weglassen.

Man kann dann als Nächstes bestimmen, was passieren soll, wenn eine Mail von einer Site kommt, die im SLS gelistet ist. Die Optionen sind:

- Transfer auf SMTP-Level verhindern
- Nachricht verwerfen.
- Betreff der Nachricht markieren und Nachricht an Empfänger senden.
- Nachricht an Administrator weiterleiten.

Man übrigens leicht überprüfen ob, eine IP-Adresse eines Mail-Servers in einem der vielen SLS gelistet ist (`http://relays.osirusoft.com/cgi-bin/rbcheck.cgi`).

Die SLS funktionieren technisch mittels Domain-Name-Servern, in die die Spam-Server eingetragen werden. Die Abfrage von XWALL funktioniert damit ebenfalls mittels des DNS-Protokolls.

Bayes Filter

Als zweite Option unterstützt XWALL sogenannte *Bayes Filter*.

Bayes'sche Filter sind “lernend”. Der Algorithmus berechnet anhand der in der E-Mail enthaltenen Wörter die Wahrscheinlichkeit, dass es sich um eine *Spam-Mail* handelt. Grundlage für die Berechnung sind Worthäufigkeiten in bereits vom Benutzer klassifizierten E-Mails. Dieser bewährte Ansatz zum Textfiltern gilt derzeit als wirkungsvolle Methode, unerwünschten E-Mails den Garaus zu machen, da er es den Spammern — anders als die statischen Filter — erschwert, auf Regeln mit Anpassungen zu reagieren.

Zusätzliche Möglichkeiten

XWALL bietet die Möglichkeit auch „gewöhnliche Prüfungen“ vorzunehmen. Zum Beispiel zu verifizieren, ob die Absender-Domain gültig ist (damit scheiden Nachrichten mit nicht existierenden Absender-Domains aus (z.B. `hugo@xyzabz.at`)).

Es kann natürlich auch nach bestimmten Texten in Betreff oder Text der Nachricht gesucht werden (z.B. „Viagra“) und mit der Nachricht entsprechend verfahren werden.

Andere Features von XWALL ist es, ein und/oder ausgehende Mails mittels externen Virenscanner auf Viren überprüfen zu lassen.

Zusammenfassung

XWALL ist ein sehr gutes Mail-Firewall-Produkt von einem österreichischen Hersteller (Firma Dataenter) zu einem sehr guten Preis (ca. 340 Euro incl. MWSt.). Es gibt regelmäßig (gratis) Updates für die Software und unter den Referenzen sind namhafte Firmen wie Bank Austria, Erste Bank oder die US Army um nur einige zu nennen.

Weitere Informationen und auch online Bestellung unter
`http://www.dataenter.co.at`

1) Die Mail-Server des CCC werden von CCC- und PCC-Mitgliedern gemeinsam genutzt. (Domains ccc.at, pcc.ac, iam.at, pcnews.at und zahlreiche private Domains von Clubmitgliedern.

Spam wirksam bekämpfen

Christian Schneider

I. Einleitung

1. Was ist Spam?

Welcher E-Mail-Benutzer hat nicht schon offenbar massenweise ausgesandte, nicht angeforderte Nachrichten von Fremden oder unbekannten Firmen erhalten, in denen zweifelhafte Angebote beworben werden? Diese nennt man *„Junk-Mails"* oder *„Spam"*. In den meisten Fällen sind sie auf Englisch und werden ungelesen gelöscht. Solche Massenmails auszusenden, nennt man *„spammen"* bzw. *„spamming"*.

Spammen kann man nicht nur mit Mails, sondern auch durch massenweises Senden von unerwünschten Artikeln in eine Unzahl von Newsgroups; man kann durch übertrieben häufige Anmeldung der Webpage Suchmaschinen mit dem Ziel spammen, bei der Suche nach der Seite auf vordere Ränge in der Liste der Suchergebnisse zu gelangen usw. Auch das Versenden von unsinnigen bzw. falschen Botschaften, z.B. über nicht existente Viren (Hoax) oder zu vordergründig karitativen Zwecken mit der Bitte um Weiterleitung an möglichst viele Personen, ist Spam in Form von Kettenbriefen.

Spam hat also die Merkmale der vermuteten Unerwünschtheit und Belästigung des weitaus größten Teils der Empfänger, des massenweisen Auftretens eines identischen Inhalts, der unproduktiven Belastung von Netz- und Computersystemen, der Unverhältnismäßigkeit zwischen Gesamtaufwand und Nutzen, Nichtachtung der Arbeitszeit anderer und vieles mehr; kurz des Missbrauchs der Freizügigkeit des Internet.

Dieser Artikel behandelt Spam nur in Form der unerwünschten Werbemails. Hier unterscheidet man unter anderem noch genauer zwischen:

- UBE - *Unsolicited Bulk E-Mail*: Wird ohne Anforderung an eine riesige Anzahl von Empfängern ausgesendet. Diese Form ruft allerdings nicht zum Kauf von Produkten oder zum Besuch einer kommerziellen Webseite auf, im Gegensatz zum:
- UCE - *Unsolicited Commerical E-Mail*, das den weitaus größten Teils des Spams ausmacht.
- MLM - *Multilevel Marketing*, welches phänomenale Profite durch Kauf und Verkauf diverser Produkte an möglichst viele Abnehmer verspricht. Dies ist verwandt mit:
- MMF - *Make Money Fast*, einer Aufforderung zur Teilnahme an in den meisten Ländern verbotenen Pyramidenspielen. [1]

Das Wort Spam hat eine ungeklärte Entstehung. Es soll von angeblich wenig geschmackvollem Büchsenfleisch kommen, welches im englischen Sprachraum „Spam" (*Spiced Pork and Ham*)[2] genannt wird. SPAM in Großbuchstaben ist außerdem ein eingetragenes Markenzeichen und Produkt der Firma Hormel, die aber nichts mit Spam in Form unerwünschter Mail zu tun hat[3]. Auch soll ein Monty-Python-Sketch, in dem das Wort häufig vorkommt, der Namensgeber sein.[4]

2. Rechtliches

Spammen verstößt in jedem Fall gegen die *Netiquette*, die allgemein akzeptierten Regeln für den fairen Internetgebrauch:

Bitte verschicken Sie keine unerwünschten Werbe-E-Mails an irgendwelche E-Mail-Adressen, die Ihnen in die Hände fielen. In Österreich ist das explizit verboten.[5]

Seit Sommer 1999 ist in einer Novelle des österreichischen Telekommunikationsgesetzes (BGBl. I Nr. 188/1999) geregelt, dass „die Zusendung einer elektronischen Post als Massensendung oder zu Werbezwecken der vorherigen – jederzeitig widerruflichen – Zustimmung des Empfängers bedarf. Jeder Verstoß ist mit Geldstrafe bis zu 500.000 ÖS sanktioniert."[6]

In der BRD ist Spammen ebenso verboten. Der Deutsche Multimedia-Verband http://www.ec-infosite.de/ bemerkt auf seiner Webseite:

Im Unterschied zur postalischen Werbung ist die Zusendung unerbetener E-Mail-Werbung nicht erst mit Eintragung des Empfängers in eine Robinson-Liste unzulässig, sondern verstößt nach gegenwärtiger Rechtsprechung bereits dann gegen § 1 UWG (Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb), § 823 Abs. 1 BGB (Schadensersatz wegen unerlaubter Handlung), wenn Werbe-Emails ohne Aufforderung des Empfängers an diesen versandt werden. Dem Adressaten unerbetener Emailwerbung steht daher gegen den Absender ein Unterlassungsanspruch zu.

Auch die Schweizer Lauterkeitskommission verurteilte im November 2001 Spamming als aggressive und unlautere Werbemethode. Die meisten Angebote seien überteuert und von minderwertiger bzw. zweifelhafter Qualität, wurde festgestellt.[7]

An einer gesamteuropäischen Gesetzesregelung wird gearbeitet, eine sogenannte „Opt-In-Lösung" scheint sich abzuzeichnen, was bedeutet, dass Empfänger von Werbemails vorher ausdrücklich hierzu ihre Zustimmung geben müssen:

The European Parliament has decided to accept the Council's Common Position which would require senders of advertisements by "electronic mail" to have the recipient's prior consent. "Electronic mail" is defined broadly enough so as to include text messaging systems based on mobile telephony in addition to email.

The 'opt-in' requirement for electronic mail will be in Article 13, Paragraph 1 of the new Directive concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communications sector which will enter into force following its publication in the Official Journal. The Directive will guide the enactment of legislation throughout the European Economic Area, which includes the 15 EU Member States and European Free Trade Association members Norway, Iceland, and Liechtenstein. EU Members Austria, Denmark, Finland, Germany, Greece, and Italy as well as EFTA member Norway had already implemented 'opt-in' in their national legislation.[8]

Darüber hinaus haben alle seriösen ISP (Internet-Service-Provider) in den Geschäftsbedingungen Klauseln, die jede Art von Missbrauch verbieten:

Im Falle der strafgesetzwidrigen Nutzung, bei offensichtlicher Verwendung der Dienste in missbräuchlicher, belästigender oder schädigender Absicht iSd TKG ist tele.ring berechtigt, den Dienst vorübergehend, bis zu einer endgültigen Klärung der Sachlage, zu sperren.

Die Dienste des Kunden werden gesperrt, und er muss für eine eventuelle Wiedereinschaltung die Kosten übernehmen.[9]

Viele ISP verbieten auch das Anpreisen von Spamdiensten und -programmen auf den Webseiten ihrer Kunden.

Clause: Internet Abuse. HostPro will always take the appropriate action when Internet abuse is brought to our attention. Customer shall not abuse Internet resources including, but not limited to, allowing spamming by third parties to promote a web site hosted by HostPro; offering for sale or otherwise enabling access to (i) warez or (ii) software products that facilitate the sending of unsolicited e-mail or facilitate the assembling of multiple e-mail addresses ("spamware").[10]

II. Bewertung des Spammens

1. Kontroversielle Ansichten

Schnell, billig, exakt, zuverlässig, bequem – das ist E-Mail und dadurch in kürzester Zeit zu einer der beliebtesten Kommunikationsmöglichkeiten überhaupt geworden. Räumliche Entfernungen spielen keine Rolle. Man prognostiziert für das Jahr 2006 das Versenden von 60 Milliarden E-Mails täglich[11]. So gesehen, wäre es ein einfaches und kostengünstiges Werbemedium. Ein Text kann an unbeschränkt viele Empfänger versendet werden.

Vergessen darf man auch nicht, dass das Internet nicht zuletzt auf Grund von hohen Werbeeinnahmen relativ kostengünstig betrieben werden kann. So ist es zu einem weit verbreiteten Vorurteil gekommen, dass „im Internet alles gratis" zu haben sei. Viele Informationen werden auf werbefinanziert betriebenen Webseiten kostenfrei angeboten. Kostenfreie Programme sind werbefinanziert

http://webstadt.lion.cc/athen/510020/

(Adware). „Ohne Spam, Trick-Banner und Pop-ups wäre das Internet längst kostenpflichtiges Ödland“[12].

Bis 2006 sollen einer Prognose zufolge 67% der Europäer Internetanwender sein und 147 Milliarden Euro mittels E-Commerce umgesetzt werden. Schon jetzt werden in Österreich jeden Tag 25 Millionen E-Mails und SMS versendet. Die Kommunikationswelt wurde durch das Internet unvergleichlich verändert, obwohl es erst am Anfang der Entwicklung steht und mit dem Entwicklungsstand des Fernsehens in den Fünfziger Jahren verglichen wird.[13]

2. Universität vs. Kommerz

Internet, WWW und E-Mail sind aus wissenschaftlich-universitären, von öffentlichen Stellen finanzierten Netzwerken entstanden[14]. Das Internet ist von „educated people“ für „educated people“ geschaffen worden. Mit der Öffnung für die Allgemeinheit und durch seine nachfolgende rasante Verbreitung spiegeln die Benützer aber immer mehr die Zustände unserer realen Gesellschaft wider. So wird schon 1997 bemerkt:

Auch die Kommerzialisierung des Internet, vor der man sich noch 1994 gefürchtet hat [...], hat mittlerweile stattgefunden und die Furcht vor einer Kommerzialisierung ist einem Zusammenleben gewichen.[15]

Allerdings ist vom akademischen Geist noch immer viel zu spüren, vielleicht weniger im WWW, aber doch am meisten in den Newsgroups. Hier ist jegliche Form von kommerziellen Beiträgen verfemt, und auf sie wird im Allgemeinen sehr allergisch reagiert. Auch beim Medium E-Mail will sich der User grundsätzlich nicht mit uninteressanter Werbung beschäftigen müssen, da sie ein „Störungsrauschen“ in seinem Gedankenaustausch in wichtigen und interessanten Briefwechseln darstellen. Vielfach war und ist das E-Mail ein Wissens- und Wissenschaftsvermittler, bei dem sich unangemessene Inhalte negativ und ablenkend auswirken. Wenn man sich mit einem wissenschaftlichen oder sonstigen Problem intensiv mit Anderen auseinandersetzt, ist jegliche Unterbrechung besonders unangenehm. Daher die weitgehende Ablehnung kommerzieller Inhalte in E-Mail und Usenet.

3. Warum also Spam bekämpfen?

Ich habe schon festgestellt, dass Spammen kein Kavaliersdelikt ist. Und das hat einleuchtende Gründe. Nirgendwo kann es ohne Folgen bleiben, dass ein einzelner mit geringstem Aufwand Hunderttausende schädigen kann, und es gibt ein krasses Missverhältnis zwischen dem Aufwand des Schädigers und dem Schaden für die Internetgemeinde und die Empfänger.

Spam kostet wertvolle Bandbreite, Server werden überlastet, Mitarbeiter müssen Spam-Beschwerden behandeln[16], Spamming muss zurückverfolgt und ausgeforscht werden, und der Empfänger zahlt zusätzliche Onlinegebühr für den Download der Nachrichten und verschwendet seine Zeit für das Sortieren wichtiger und unerwünschter Mail: unnötige Kosten von Zeit, Geld und Arbeitskraft. Die verschiedenen Methoden der Spam-Abwehr verursachen ebenfalls einen nicht unbeträchtlichen Aufwand.

Insgesamt gesehen dürfte sich Spamming unter dem Strich für die Allgemeinheit nicht rechnen, unter Umständen aber für den Übeltäter. So ist eine Rücklaufquote von 0,1% einer Spamaktion schon ein durchschlagender Erfolg[17]. 99,9% hingegen werden geschädigt.

Die Kosten für den Versender von Werbemails sind mindestens um den Faktor 1000 niedriger als bei konventionellen Marketingmethoden, um 10.000 DM kann man 30 Millionen Werbemails versenden[18]. So ist nicht zu verwundern, dass im Zeitraum von September 2001 bis März 2002 eine Verdoppelung des Spamaufkommens beobachtet werden konnte mit einem Schaden von schätzungsweise 10 Milliarden Euro im Jahr weltweit[19].

Auch der immaterielle Schaden ist beträchtlich:

There are psychological costs as well; frustration and annoyance mounts with each spam message polluting one's inbox.[20]

Vint Cerf, der „Vater des Internet“, schreibt:

Spamming is the scourge of electronic-mail and newsgroups on the Internet. It can seriously interfere with the operation of public services, to say nothing of the effect it may have on any individual's e-mail mail system. ... Spammers are, in effect, taking resources away from users and service suppliers without compensation and without authorization.[21]

Spam ist also zu einem ernsten Problem geworden, und dringender Handlungsbedarf ist geboten. Ich vergleiche Spam mit dem Virenproblem der vergangenen Jahrzehnte. Dabei ist Spam kontraproduktiv und ruiniert schlussendlich das Image der beworbenen Produkte und des Absenders!

III. Technische Voraussetzungen

1. Die Methoden der Spammer

Um Spam wirksam vermeiden bzw. abwehren zu können, muss man einen Exkurs auf die Gegenseite wagen und sich mit den Methoden der Spammer auseinandersetzen. Deren Vorgangsweise zerfällt technisch in drei Schritte: Mail-Adressen sammeln, Spam versenden und Resultate auswerten.

An E-Mail-Adressen heranzukommen ist nicht schwer. Es ist ja gerade Sinn dieser Adressen, dass sie veröffentlicht werden, damit dann jedermann mit dem Eigner in Kontakt treten kann. Veröffentlicht werden sie im Allgemeinen auf der eigenen Homepage, in Newsgroup-Artikeln, im Chat usw. Auch fordern manche Webpages für Zusatzdienste das Eingeben der Mailadresse. Und genau aus diesen Quellen versorgen sich Spammer mit dem wertvollen Gut, allerdings meist nicht händisch. Es gibt Spezialprogramme, die automatisiert das Internet nach Mailadressen durchsuchen, sogenannte „Harvester“ (Erntemaschinen):

Power Email Harvester is the most powerful, easiest to use bulk email software on the market today. Power Email Harvester is the only bulk email software available that can build an emailing list and send bulk email to each email address at the same time! And the program is so simple to use. It can be mastered in 5 minutes.

Power Email Harvester works by checking the validity of every possible address within parameters that you set for it. It then creates a list, in alphabetical order no less, of all valid email addresses within the specified range. You can have the program send a message to that address while it is extracting, save the list to use later, or both![22]

Scheut man den Aufwand, kann man Adressen bei spezialisierten Händlern auch kaufen, und zwar in unterschiedlichen Qualitäten und Preisen. Entweder man entscheidet sich für billige Massenware – *zig Millionen Adressen sind kein Problem – oder man bevorzugt sozusagen „handverlesene“ Qualität: beispielsweise Adressen, die nachweislich existieren, in Betrieb sind, deren Besitzer antworten und sich nicht über den Spam beschweren:

We never release any of our CD's until it passes our "very high standards" test.

Here's how we prepare our email lists.

ABSOLUTELY NO DUPLICATES. Contains over 15 million different addresses! So you don't waste time emailing the same customer twice.

No computer generated addresses. All addresses were collected from real live people!

No GOV, US, EDU, ORG or MIL addresses. Also all known addresses from ISPs of the States of Washington, Virginia or California have been removed. So you won't get in trouble emailing official organizations or emailing states where email marketing is banned.

[...]

All internet addresses have been grouped by domain name to provide the fastest possible delivery times, then randomized within the domain to eliminate the possibility of providers blocking you from sending alphabetical lists.

Addresses include AOL, CompuServe, Prodigy, Delphi, Genie, Mcimail, and miscellaneous from the internet, so you have a cross section of email addresses to send.

Addresses collected right up to the time of production. Very very fresh! So you won't be sending to any out of date email addresses.

We also use a special filter file to remove the list of known complainers to email advertising people that have requested to be removed from future mailings and people that just overall should not be emailed an advertisement.

We use a filter list of 1,800+ words/phrases to clean even more, like spam or webmaster.

We sorted the list into easy to manage packages of 100,000 addresses in a simple text (txt), this format is compatible with of all the Bulk Email software available today and makes it easier for you to send.

All domains have been verified as valid, so you aren't sending emails to domain which don't exist.

[...]

We sell the following packages: -

- *15 Million Email Addresses - $120.00*

http://webstadt.lion.cc/athen/510020/

- *10 Million Email Addresses - $90.00*
- *5 Million Email Addresses - $70.00*
- *1 Million Email Addresses - $50.00*
- *100,000 Email Addresses - $35.00*[23]

Auch zum Versenden der Massenmails gibt es eine Anzahl von Spezialprogrammen, die – aus naheliegenden Gründen – Fälschungen in die versendeten Nachrichten einbauen, um die Herkunft des Spams zu verschleiern und die Rückverfolgung somit zu erschweren. Sie nützen verschiedene Schwachstellen des SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*), mit dem Mail übers Internet versendet wird, aus:

Express Mail Server - Turns your personal Computer into an actual Bulk Email Server! Completely bypass your ISP's email server and send out your email originating from your personal computer, directly into your recipients mail box! Mail is delivered instantaneously! This incredible mail engine actually hand delivers the message from your computer into the recipient's mailbox, no delay, message literally travels right to its destination. Guaranteed delivery! Every single last one of your messages gets delivered! Message goes directly from your computer to your recipient. Automatically inserts recipients name in the body or your letter for a dramatic increase in responses. Verifies every single address before sending! Puts all bad addresses in a bad address file (practically eliminates undeliverables!).

Express mail will send up to 80,000 messages per hour with a 28.8 modem (even faster with ISDN and T1) and every single message will be individually placed in your recipients' mailbox instantaneously! Randomizing option allows you to break through any filters. This is a necessity to get mail through some ISP filters. Create your messages in the built-in word processor. It has everything you need including spell check and color! This registered version has a value of $299 but it yours' free to send your emails. It is one of the best packages on the market![24]

Wie erwähnt, ist ein tatsächlicher Rücklauf von einem Promille schon ein großer Erfolg. Immerhin funktionieren die Mailadressen der Absender, und die Mails werden tatsächlich gelesen. Auch unhöfliche Antworten bzw. Beschwerden sind daher gerne von Spammern als Qualitätsmerkmal gesehen!

2. Technische Schwächen

E-Mail gibt es schon seit 1972. Ray Tomlinson schrieb die Programme *Readmail*, um Nachrichten zu empfangen, und *Sendmsg* war das andere Teilprogramm, um senden zu können. Auf ihn geht auch das „Klammeraffen"-Zeichen @ zurück.[25]

Das noch heute benützte SMTP, das Transportprotokoll von gesendeten Mails übers Netz, geht auf das Jahr 1982 zurück. Bis zu diesem Zeitpunkt wurde das FTP (*File Transfer Protocol*) benutzt, und mit der Umstellung des Internet auf TCP/IP, das ebenfalls bis heute benützt wird, stellte man den Mailverkehr auf SMTP um, welches von Jon Postel entwickelt worden war. Im selben Jahr wurde der Begriff „Internet" geprägt.[26]

Wir sehen also, die Technik, die hinter unseren E-Mails steckt, stammt noch aus der „Steinzeit" der Computer, und damals war der Kreis der Internetbenutzer ein elitärer von Universitäten, Wissenschaftsinstituten, Regierungs- und militärischen Stellen der USA. So konnte man damals mit den Schwachstellen des SMTP leben.

Und davon gibt es viele. Um eine Mail über einen beliebigen SMTP-Server im Netz an beliebig viele Empfänger zu senden, muss grundsätzlich kein Passwort angegeben werden (*Open Relay*), die Absenderadresse wird nicht verifiziert, und eine Verfälschung ist daher problemlos möglich; der Übertragungsmechanismus ist simpel und kann leicht manipuliert werden, und die Mail kann auf jedem Rechner, der am Übertragungs- und Weiterleitungsweg beteiligt ist, im Klartext eingesehen werden.[27]

```
telnet smtp.ccc.at 25
220 exdb01.ccc.at Microsoft ESMTP MAIL Service, Version:
5.0.2195.5329 ready at Sat, 28 Sep 2002 09:50:33 +0200
HELO
250 exdb01.ccc.at Hello [212.95.24.226]
MAIL FROM: <webmaster@pigeontoestudio.com>
250 2.1.0 webmaster@pigeontoestudio.com....Sender OK
RCPT TO: <schneider@gmx.at>
550 5.7.1 Unable to relay for schneider@gmx.at
```

Um den Prozess genauer zu verstehen, kann man sich mit Telnet[28] in einen Mailserver einloggen und direkt auf der Kommandozeile Mail schreiben[29].

Um den Transportweg einer Mail zu dokumentieren, fügt jeder beteiligte Server im Header, dem für den User im Allgemeinen unsichtbaren Teil der Nachricht, „Received-Zeilen" ein. Diese sind relativ leicht zu fälschen.

3. Das Open-Relay-Problem

Wie wir in Punkt 2 dieses Kapitels gesehen haben, funktioniert der Mailversand praktisch anonym und über jeden Server. Das ist allerdings heute nicht mehr so, da jeder seriöse ISP seine Mailserver sicherer konfiguriert. Zum Beispiel darf nur von der eigenen Einwahlverbindung des Kunden gesendet werden. Oder zuerst muss der Kunde seine Post abholen, dabei wird ja das Passwort verifiziert, und nach dieser Identifikation hat seine IP-Adresse erst Sendeerlaubnis (SMTP after POP). Auch „SMTP-Auth", vor dem Senden wird ein Passwort abgefragt, ist möglich.

Für Spammer, die ja anonym versenden wollen, ist dies kein geeignetes Verfahren mehr, da sie ja sogleich erkannt und vom Provider blockiert, gekündigt und mit Schadenersatzzahlungen bzw. sogar Gerichtsverfahren konfrontiert werden. Daher suchen sie sich gezielt schlecht konfigurierte Server aus, die von jedem Mail annehmen, die Open Relays[30].

Ein richtig konfigurierter Server lehnt fremde Mails ab. Das sieht dann wie auf dem obigen Bild aus: Pech gehabt!

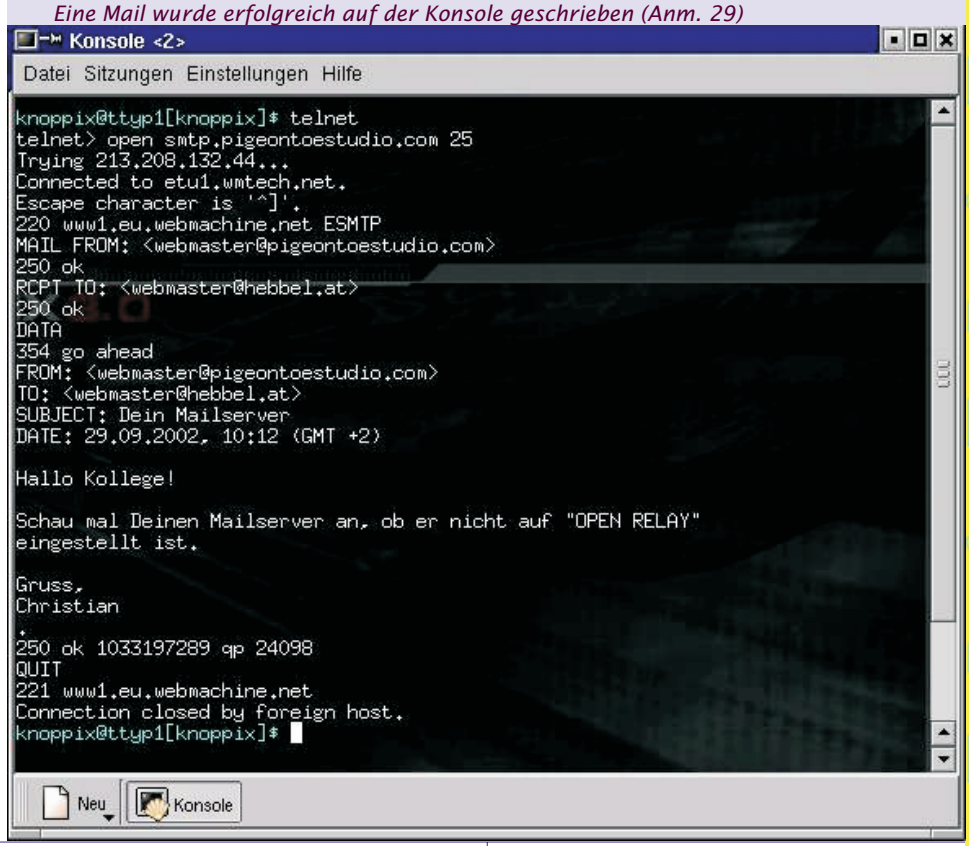
Dennoch ist eine Rückverfolgung möglich, da viele Mailserver, auch die von Webmail-Diensten, die IP-Adresse des Computers des Absenders speichern und in die Mail-Header einfügen. Doch manche tun nicht einmal dies[31], und dann ist der Spammer nur äußerst schwierig über die Logdateien des Mailservers, wenn überhaupt, ausfindig zu machen.

IV. Spam abwehren

1. Vorbeugende Maßnahmen

Kaum einem wird einfallen, sich das Telefonbuch zur Hand zu nehmen und einen Fremden aufs Geratewohl anzurufen. Bei E-Mail ist das anders. Meist werden Fremde auf Postings in Newsgroups oder beim Betrachten derer Internetseiten angeschrieben, da hier viel mehr Informationen über den Betreffenden vorhanden

Eine Mail wurde erfolgreich auf der Konsole geschrieben (Anm. 29)



http://webstadt.lion.cc/athen/510020/

sind. Im Gegensatz zum überraschenden Telefonanruf oder auch normalen Brief werden solche E-Mails adäquaten Inhalts nicht als Belästigung empfunden.

Es ist ganz wesentlich einfacher, eine Webseite zu erstellen oder seine Meinung in einem Diskussionsforum darzustellen, als etwa ein Buch zu schreiben, um eine breite Öffentlichkeit anzusprechen[32]. Die Mailadresse hat also den Zweck, veröffentlicht zu werden, und so kann sie auch missbraucht werden. Sie haben nur die Wahl, entweder anonym zu bleiben oder in Kontakt mit der Internet-Gemeinschaft zu treten. Selbst das Verheimlichen der Mailadresse nützt nicht viel, da sie oft „erraten" werden kann.

Sie können sich aber mindestens zwei Mailadressen besorgen, z.B. bei einem der zahlreichen Freemail-Dienste. Die persönliche wird nur an Freunde weiter gegeben, die öffentliche wird publiziert. Das hat allerdings den Nachteil, dass Sie zwei Konten verwalten, abrufen und durchsehen müssen, und das bedeutet Mehraufwand. Dennoch ist diese Methode empfehlenswert, da viele Freemail-Anbieter schon Filterregeln für eingehende Mails anbieten, die pauschal und individuell konfigurierbar sind[33].

Wenn Sie in Diskussionsforen Artikel veröffentlichen, wird Ihre Mailadresse damit automatisch öffentlich gemacht, ebenso, wenn sie auf Ihrer persönlichen Homepage als Kontaktmöglichkeit aufscheint. Dazu genügt schon ein `mailto:`-Link, den Harvester erkennen! Geben Sie auch in Chats nie Ihre Mailadresse an.

Geben Sie Ihre Mailadresse nur mit Verstand weiter und tragen Sie diese nicht auf Internetseiten unbekannter bzw. zweifelhafter Unternehmen ein. Abonnieren Sie keine Newsletter, die Sie nicht unbedingt brauchen.

Anworten Sie nicht auf Spam! Dadurch weiß der Übeltäter, dass Sie die Werbemail gelesen haben, und Sie erhalten noch mehr Mails. Klicken Sie daher auch nie auf einen *„Unsubscribe"*-Link.

Wenn möglich, öffnen Sie keine Spam-Mail. Manche HTML-Mails laden Grafiken aus dem Internet, und auch so kann durch den Spammer verifiziert werden, dass die betreffende Mail gerade Sie angesehen haben. Auf dem gleichen Wege kann sogar schädlicher Code auf Ihren Computer geladen werden, etwa Dialer, bei denen der Download trotz Druck auf „Abbrechen" durchgeführt wird[34]. Klicken Sie daher auch auf keinen Fall auf einen Link in der Mail!

Löschen Sie daher Spam-Mail wenn möglich direkt vom Server und laden Sie diese erst gar nicht auf Ihren Computer.

Kaufen Sie nie etwas von Spammern. Diese werben nur, um Geld zu machen, und so unterstützen Sie diese noch. Und wer will schon zweifelhafte Geschäftskontakte knüpfen? Der Firmensitz ist meist in einem fernen Land, so dass man rechtlich gar nicht vorgehen kann, wenn Probleme in der Geschäftsbeziehung auftreten.

Beschweren Sie sich bei Ihrem Provider und bei dem des Absenders, wenn Sie diesen ausgeforscht haben. Machen Sie Spam zu deren Problemen![35]

2. Auf Providerseite

Um anonyme Mailversendung zu unterbinden, muss der entsprechende Mailserver richtig konfiguriert sein. Ein Open Relay ist unakzeptabel. Er soll nur Mails mit richtiger Absenderangabe oder aus dem eigenen Netzwerk annehmen, eine weitere Möglichkeit ist SMTP after POP, wie schon beschrieben. Die Zahl der Empfänger kann limitiert werden, so dass der Spammer nur beschränkten Schaden anrichten kann.

Auch auf der Empfängerseite kann es sich kein seriöser ISP leisten, nichts gegen Missbrauch zu tun. tele.ring z.B. blockiert die IP-Adresse des Mailservers, über den gespammt wird, ein Script am Mailserver entfernt Spam, wenn in großem Ausmaß gespammt wird, Unterlassung wird gefordert und bei Wiederholung rechtlich dagegen vorgegangen[36]. E-Tel akzeptiert u.a. nur Mails, die nicht von Offenen Relays laut ORDB[37] oder von bekannten Spammern laut der Realtime Blackhole List (RBL)[38]stammen[39]. Viele unerwünschte Mails gelangen so erst gar nicht in die Mailboxen der Kunden. RBL und ORDB sind Datenbanken potenzieller Spamquellen, die laufend am neuesten Stadt gehalten werden und auf den Mailservern der ISP, die diese implementiert haben, Massenmails ausfiltern.

Wirkungsvoll ist das Einrichten einer *Teergrube*. Sie verlangsamt künstlich den Mailempfang von Spam, sodass sich die Übertragung zeitlich derart hinzieht, dass sie für den Versender uninteressant wird. Der normale Mailverkehr wird nicht behindert[40].

Es gibt auch kommerzielle Spamfilter, die Administratoren und Provider einsetzen können wie z.B. Brightmail[41], das auch noch Viren ausfiltert. Erkennung und Analyse von Spam wird in Echtzeit an den Kunden übermittelt, so dass die Filterregeln meist noch vor Eintreffen der Spambomben entsprechend am neuesten Stand sind.

3. Was der Endkunde tun kann

Die naheliegendste Möglichkeit ist, unerwünschte Mails, die ja fast immer an Absenderangabe und Betreff im Mailprogramm leicht zu erkennen sind, einfach ungelesen zu löschen. Doch damit wird das Problem nicht kleiner.

Ein schon schwierigeres Unterfangen ist es, Ausschusslisten und Filterregeln im Mailprogramm zu führen. Hierbei besteht zumindest bei unerfahrenen Anwendern die Gefahr, durch unbedachte Einträge auch erwünschte Mails auszufiltern. Daher muss der aussortierte Spam doch durchgesehen werden.

Auch Freemail-Dienste haben meist umfangreiche und gut durchdachte Filterregeln implementiert, auch benutzerdefinierte, die man mit der entsprechenden Erfahrung gut einstellen kann (siehe Anmerkung 33). So gelangen sie erst gar nicht auf die Festplatte bzw. müssen nicht erst heruntergeladen werden. Der Absender erhält eine entsprechende Fehlermeldung.

Wenn möglich, sollte man sich unbedingt beschweren. Dies setzt jedoch etwas Erfahrung und technisches Verständnis voraus.

V. Richtig beschweren

1. Die Header-Zeilen

Wie bereits erwähnt, lässt sich der Transportweg jeder Mail im Internet im Allgemeinen zurückverfolgen. Dazu dient ein an sich unsichtbarer Teil der Nachricht, der sogenannte Header. In den meisten Mailprogrammen und bei vielen Webmail-Diensten kann man sich diesen anzeigen lassen – in Outlook Express etwa, wenn man auf die fragliche Mail klickt und „Eigenschaften – Details – Quelltext" aufruft. Dies ist bei jedem Programm unterschiedlich. [42]

Weiters muss man die so sichtbar gemachten Header-Zeilen richtig interpretieren und verstehen. Dies soll an einem Beispiel demonstriert werden[43]:

Interessant für die Nachforschung des Providers des Absenders sind nur die Zeilen, die mit *Received:* beginnen. Jeder am Transport beteiligte Server trägt diese Informationen aufsteigend in den Header der Mail ein, daher beginnt man von unten nach oben zu lesen. In der untersten Header-Zeile ist eine Nummer nach dem Schema von vier Zahlenblöcken, die mit Punkten voneinander getrennt sind, angegeben. Das ist die IP-Adresse des Senders, die nur sehr schwer oder gar nicht gefälscht werden kann, in diesem Fall 66.238.52.25. Alle anderen Angaben können leicht manipuliert werden und haben daher keinen Wert.

Header einer Spam-Mail

```
Return-Path: <sexgirl6931@hotmail.com>
Delivered-To: <Ihre_Mailadresse@provider.at>
Received: (qmail 2530 invoked from network); 20 Sep 2002 15:32:04 -0000
Received: from unknown (HELO hotmail.com) ([66.238.52.25]) (envelope-sender <sexgirl6931@hotmail.com>) by anubis.provider.at
(qmail-ldap-1.03) with SMTP for <Ihre_Mailadresse@provider.at >; 20 Sep 2002 17:32:01 +0200
From: "Angelina Jolie" <sexgirl6931@hotmail.com>
To: Ihre_Mailadresse@provider.at
Date: Friday, September 20, 2002 8:33 AM
Subject: Re: !!!Shocking Angelina Jolie Movie Clip, Strange Sex Ritual, Caught on tape!!!
```

http://webstadt.lion.cc/athen/510020/

2. Die Whois-Abfrage

Mit der IP-Adresse kann man dann eine sogenannte *Whois-Abfrage* machen. Es gibt mehrere Möglichkeiten hierzu, am leichtesten geht es bei einem webbasierten Service, der ähnlich wie eine Suchmaschine arbeitet, z.B. Arin (http://www.arin.net/whois/). Das Resultat sieht dass in etwa so aus:

Manche Spezialprogramme fügen gefälschte Headerzeilen ein, so dass man mit Hausverstand vorgehen und sich nach oben durcharbeiten muss, bis man den verantwortlichen Provider gefunden hat. Wenig plausibel sind etwa Domains international bekannter Firmen oder Internetorganisationen.

3. Die Beschwerde

In diesem Fall schreibt man seine Beschwerde an hostmaster@concentric.net. Zusätzlich kann man eine Kopie der Mail an abuse@hotmail.com senden für den Fall, dass die Absenderadresse nicht gefälscht ist. Bei wiederholter Belästigung durch eine Domain kann man auch seinen eigenen Provider benachrichtigen, dieser sperrt die auffällige Domain dann vielleicht, und man erhält von dort keine Mails mehr. Im Allgemeinen ist die richtige Beschwerdeadresse nach dem Schema abuse@provider.com aufgebaut.

Man leitet die unveränderte Nachricht mit dem unveränderten Betreff mit Forward weiter. Die Beschwerde sollte auf Englisch verfasst sein und in etwa so aussehen:

Dear Sirs/Ladies, I have received this spam mail. It comes probably from one of your users. Please take the appropriate action.

Yours, …

Dann fügt man die vollen, unveränderten Header in die Beschwerdemail ein. Das ist sehr wichtig, da sonst die Beschwerde nicht behandelt werden kann! Die Mail sollte man grundsätzlich als Nur-Text-Nachricht senden. Man muss unbedingt höflich bleiben, weil der zuständige Administrator fast nie etwas mit der Belästigung zu tun hat. Er ist auf keinen Fall der Absender!

Ist in der Originalmail ein Link zu einer Webseite eingebaut, so sollte man sich auch beim Hosting-Provider der Webseite auf analoge Art beschweren, damit diese entfernt wird. Der Link muss unverändert mit angegeben werden!

Ein Klick auf *„Remove me“* oder ähnlich bzw. eine Beschwerde an den Absender der Mail wird mit ziemlicher Sicherheit nichts fruchten und ist, wie oben beschrieben wurde, meist kontraproduktiv. Es wäre allerdings möglich, dass sich jemand – unabsichtlich oder mit Vorsatz – in eine durchaus seriöse Mailingliste mit Ihrer Adresse eingetragen hat. Dann ist natürlich die Unsubscribe-Information zu befolgen bzw. der Listenadministrator zu benachrichtigen. Hier ist also viel Hausverstand und Erfahrung nötig!

Für viele Anwender ist die dargestellte Prozedur zu mühevoll, obwohl man hierdurch sein Spam-Aufkommen meinen Erfahrungen nach deutlich reduzieren kann. Man kann sich diese Vorgänge mit einem Antispamprogramm deutlich erleichtern.

```
Search results for: 66.238.52.25

OrgName:    XO Communications
OrgID:      XOXO
NetRange:   66.236.0.0 - 66.239.255.255
CIDR:       66.236.0.0/14
NetName:    XOX1-BLK-2
NetHandle:  NET-66-236-0-0-1
Parent:     NET-66-0-0-0-0
NetType:    Direct Allocation
NameServer: NAMESERVER1.CONCENTRIC.NET
NameServer: NAMESERVER2.CONCENTRIC.NET
NameServer: NAMESERVER3.CONCENTRIC.NET
NameServer: NAMESERVER.CONCENTRIC.NET
Comment:    ADDRESSES WITHIN THIS BLOCK ARE NON-PORTABLE
RegDate:    2002-02-20
Updated:    2002-07-09
TechHandle: DIA-ORG-ARIN
TechName:   DNS and IP ADMIN
TechPhone:  +1-408-817-2800
TechEmail:  hostmaster@concentric.net
# ARIN Whois database, last updated 2002-09-22 19:05
# Enter ? for additional hints on searching ARIN's Whois database.
```

Whois-Abfrage für 66.238.52.25

VI. AntiSpamWare 2.1

1. Beschreibung

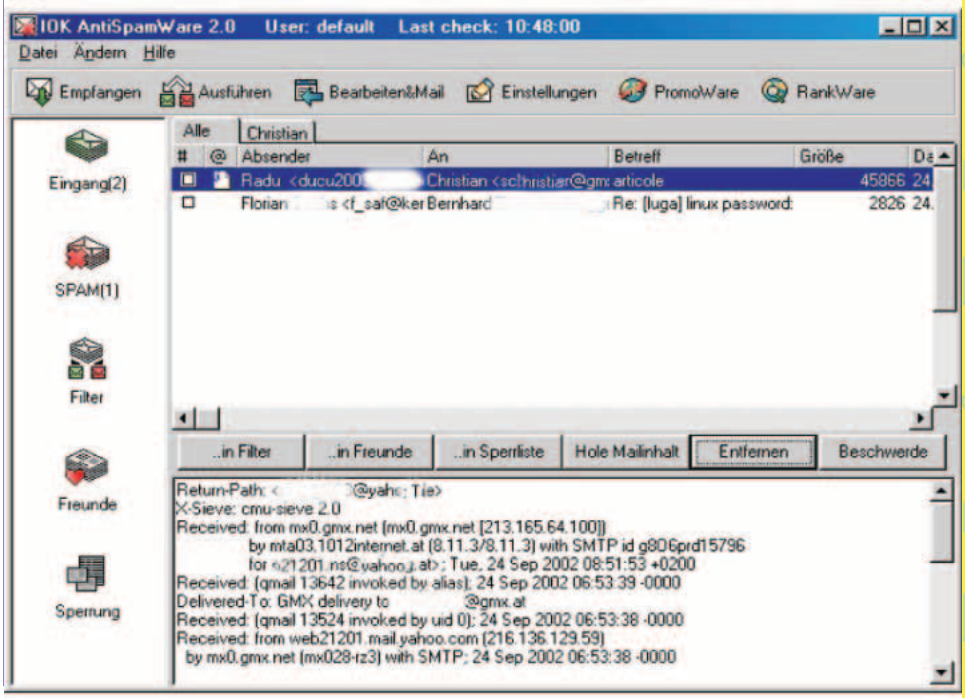
Dieses mir vorliegende, einfach zu bedienende, aber doch mächtige Programm wird von der Firma IOK[44] hergestellt und vertrieben. Es läuft auf allen Windows-Plattformen von 95 bis XP, prüft alle eingehenden Mails auf POP3, IMAP4-, AOL- und Hotmail-Konten, und man kann bei der Installation zwischen verschiedenen Sprachen (deutsch, englisch, französisch, spanisch) wählen. Die Lizenz kostet 29 Euro, eine 30-Tage-Testversion ist gratis.

Es besteht die Möglichkeit, Mails direkt am Server zu löschen, ohne sie auf die eigene Festplatte zu laden. Verschiedene mitgelieferte typische Filterregeln, die man als Benutzer noch ergänzen und verändern kann, verschieben schon viele unerwünschte Mails in den Spam-Ordner des Programms. Man kann effektiv vortäuschen, die eigene Mailadresse sei nicht existent und entsprechende Fehlermeldungen an die Spammer verschicken. Auch die in den Mailheadern vorkommenden IP-Adressen können sehr schnell und einfach zurückverfolgt werden; es findet die zuständigen Beschwerdeadressen der Provider heraus, an die dann automatisch eine Beschwerde gesendet werden kann. Es unterstützt mehrere Benutzerprofile und Mailkonten und vieles mehr.[45]

2. Grundlegende Bedienung

Die Installation verläuft Windows-typisch unkompliziert und selbsterklärend. Beim ersten Aufruf des Programms wird ein passwortgeschütztes Benutzerprofil festgelegt, welches bei jedem Start ausgewählt werden kann. Ist man alleiniger Benutzer des Computers, kann auch „Auto-Login“ festgelegt werden, sodass das Programm dann unmittelbar startet, ohne ein Passwort abzufragen. Die Konfi-

Screenshot AntiSpamWare



guration verläuft analog der eines E-Mail-Programms und sollte auch Unerfahrenen keine Hürden bereiten.

Bei bestehender Internet-Verbindung muss zuerst AntiSpamWare gestartet werden, nicht das Mailprogramm, da ja sonst die Mails heruntergeladen sind und nicht mehr auf dem Mailserver bearbeitet werden können.

Man drückt in AntiSpamWare auf „Empfangen“, und die Mails samt Header, aber ohne Body (den eigentlichen Text) und ohne Dateianhänge werden heruntergeladen. Angezeigt werden: HTML bzw. Dateianhang, Absender, An, Betreff, Größe, Datum, Organisation, und im unteren Fenster die Header. Den eigentlichen Nachrichtentext kann man sich im Zweifelsfall mit „Hole Mailinhalt“ anzeigen lassen. Spam-Mails werden meist gleich in den Ordner „Spam“ verschoben. Mails, die man empfangen möchte, lässt man unangetastet!

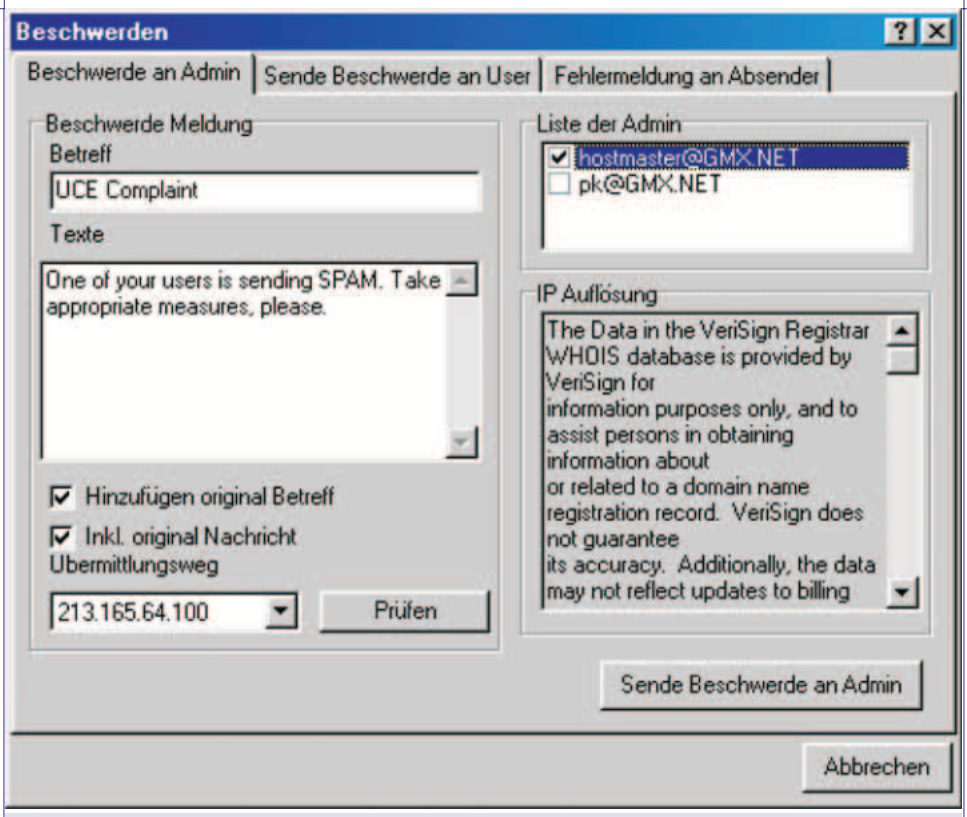
Nun kann man auf eine Mail klicken und „...in Filter“, „...in Freunde“, „...in Sperrliste“, „Entfernen“ oder „Beschwerde“ wählen. Durch Entfernen wird die Mail in den Spam-Ordner verschoben. Die Beschwerde-Prozedur wird im nächsten Kapitel behandelt. Wichtig ist, dass man dann alle im Spam-Ordner befindlichen Mails mit dem Klick auf „Ausführen“ direkt vom Mailserver löscht; dieser Klick darf nicht vergessen werden! Auch Mails mit zu großen Attachements können so entfernt werden, sodass sie nicht zeitaufwändig geladen werden müssen.

Hat man nur mehr erwünschte Mails im Eingang und hat alle unerwünschten Nachrichten entsprechend bearbeitet, schließt man das Programm und kann mit dem eigentlichen Mailprogramm alle Mails herunterladen.

3. Die Beschwerdefunktionen

Durch den Klick auf „Beschwerde“ bei einer markierten Spam-Mail hat man die Möglichkeit, sich beim zuständigen Admin des Internet-Providers des Spammers zu beschweren, an den Absender eine Beschwerde zu richten oder eine Fehlermeldung an den Absender vorzutäuschen. Folgendes Fenster öffnet sich hierzu, und man wählt den entsprechenden Tabellenreiter:

Bei der Beschwerde an den Admin muss man zuerst mit einem Klick auf „Prüfen“ die IP-Adresse des Absenders auflösen. In der Liste der Admin erscheint gleich automatisch die zuständige Adresse, an die gleich mit „Sende Beschwerde an Admin“ eine automatisch generierte Nachricht geschickt werden kann. Im Drop-Down-Menü links sind alle im Header der Spam-Mail enthaltenen IP-Adressen aufgelistet, so dass man erst prüfen muss, ob das Resultat plausibel ist, bevor man sich beschwert. Oft muss man mehrere IP-Adressen auf Resultate hin prüfen. Wie im Kapitel V.2 dargelegt, muss man eine Plausibilitätsprüfung durchführen und selbst entscheiden, bei wem man sich beschwert.



Beschwerdefenster AntiSpamWare

So eine automatisch generierte Reklamationsmail sieht in etwa wie unten dargestellt aus:

Analog dazu verläuft die Beschwerde an den User. Aus oben dargestellten Gründen ist diese aber in den meisten Fällen nicht zielführend, und man sollte diese Möglichkeit genau prüfen, bevor man davon Gebrauch macht. Dieser erhält in etwa folgende Nachricht: (siehe Darstellung auf der nächsten Seite)

Der Spammer kann so mit gewisser Wahrscheinlichkeit getäuscht werden und wird eventuell die betroffene Mailadresse aus der Verteilerdatei löschen.

Insgesamt kann bei Ausschöpfung der vielfältigen Möglichkeiten dieses Programms Spam wirksam eingedämmt werden.

VII. Schlussbemerkung

Spam ist nicht nur lästig, er wirkt sich immer hinderlicher auf die Kommunikation aus. Jeder Netzteilnehmer sollte, indem er aktiv etwas gegen diese Erscheinung tut, beitragen, dass das Internet das interessanteste Kommunikationsmedium bleibt.

Die Gesetzesgebung hat richtig reagiert und E-Mail-Werbung geregelt; eine weltweite Lösung ist anzustreben. Man könnte vorschreiben, dass Massenmails mit einem bestimmten, von Filtern leicht zu erkennenden Merkmal versehen werden müssen, so dass jeder entscheiden kann, ob er sie empfangen will oder nicht.

ISP sind gefordert, zum Schutz ihrer Kunden wirksam gegen Spam anzugehen, einfache und billige Möglichkeiten gibt

Automatisch versendete Beschwerde an den Provider des Spammers

```
One of your users is sending SPAM. Take appropriate measures, please.
-- Below this line is a copy of the message.
Return-Path: <b.49f.1dd310f7@offers.makemoneyfast.com>
X-Sieve: cmu-sieve 2.0
Received: from mx0.dmx.net (mx0.dmx.net [213.165.64.104])
     by mta04.1012internet.at (8.11.3/8.11.3) with SMTP id g8NKVcu25326
     for <Ihre_Mail@ihrprovider.at>; Mon, 23 Sep 2002 22:31:38 +0200
Received: (qmail 12046 invoked by alias); 23 Sep 2002 20:32:22 -0000
Delivered-To: DMX delivery to schneider@dmx.at
Received: (qmail 11843 invoked by uid 0); 23 Sep 2002 20:32:20 -0000
Received: from offers.makemoneyfast.com (66.7.132.48)
  by mx0.dmx.net (mx005-rz3) with SMTP; 23 Sep 2002 20:32:20 -0000
Date: Mon, 23 Sep 2002 13:32:12 -0700 (PDT)
Message-ID: <fSA3DxOdA=3d8f7a4c@offers.makemoneyfast.com>
To: schneider@dmx.at
From: "Makemoneyfast" <news@offers.makemoneyfast.com>
Subject: Makemoneyfast Newsletter for September 2002
X-Accept-Language: en
MIME-Version: 1.0
Content-Type: multipart/mixed;
 boundary="————fSA3DxOdA=00"
X-Resent-By: Forwarder <forwarder@dmx.at>
X-Resent-For: schneider@dmx.at
X-Resent-To: Ihre_Mail@ihrprovider.at
```

http://webstadt.lion.cc/athen/510020/

es, wie in Kapitel IV.2 beschrieben, genug. Je besser die Ausfilterung, umso zufriedener sind die zahlenden Kunden, die sonst Mailadresse und Provider wechseln.

Duldung durch den User ist der falsche Weg, etwa kommentarloses Löschen bzw. aufwändiger Wechsel der E-Mail-Adresse oder strikte Geheimhaltung.[46] Ich ziehe offene Kommunikation dem Verstecken in Anonymität vor und habe mit der Veröffentlichung meiner Mailadresse überwiegend gute Erfahrungen gemacht. – Ich hoffe, praktikable Wege aufgezeigt zu haben, wie man sich wehren kann. Fragen Sie Ihren Provider, wie er gegen Spam vorgeht, und wechseln Sie diesen bei unzureichender Beantwortung Ihrer Fragen!

Ein zukunftsweisender Schritt sind Antispamprogramme, von denen noch viel zu erwarten ist. In nächster Zeit werden sie zum Standard auf jedem Rechner werden.

```
You have sent the attached unsolicited e-mail to my e-mail account.
I do not wish to receive such messages in the future.
Please remove my name from your lists immediately.
-- Below this line is a copy of the message. […]
```

Wirkungsvoll ist es, eine Fehlermeldung an den Absender zu richten. Dadurch wird vorgetäuscht, dass die eigene E-Mail-Adresse nicht existiert:

```
The original message was received at 30.09.02 13:37:07
   —— The following addresses had permanent fatal errors ——
<axxxxxxx@mail.telering.at>
   —— Transcript of session follows ——
... while talking to mail.telering.at:
>> RCPT To:<axxxxxxx@mail.telering.at>
<< 550 <axxxxxxx@mail.telering.at>... User unknown
550 <axxxxxxx@mail.telering.at>... User unknown
-- Below this line is a copy of the message.
[…]
```

Beschwerde bzw. Fehlermeldung an den Absender des Spams, automatisch generiert von AntiSpamWare

Download Antispamware 1.1

http://webstadt.lion.cc/athen/510020/ASW.zip

Endnoten: Links und Inhalt entsprechen dem Stand von Ende September 2002. Da das Internet raschem Wandel unterworfen ist, kann die Richtigkeit der Angaben nicht gewährt werden. Aus diesem Grund wurden häufig wörtliche Zitate eingebaut.

1 Vgl. Stargate http://help.stargate.net/spam_security/spam/spam.html Siehe auch http://www.acronymfinder.com

2 Vgl. Wolf Hosbach: Spammer im Visier. So arbeiten Massenmailer. - In: PC-Magazin 10/2002, Poing (BRD), S. 142. http://www. pc-magazin.de

3 Vgl. Zentraler Informatikdienst der Universität Wien http://www.univie.ac.at/ZID/faq/was_tun_gegen_spam.html bzw. http://www.spam.com und http://www.spam.com/ci/ci_in.htm

4 Vgl. Hosbach S. 142. Der Text des Sketches ist unter http://www.ironworks.com/comedy/python/spam.htm veröffentlicht. Vgl. auch http://skater.priv.at/~andy/spam.html: „Spam ist eigentlich ein Dosenfleisch. Aber in einem Monty Python-Sketch wurde das Wort Spam sehr oft wiederholt. Und Spam-Mails sind normalerweise ähnliche Texte, die immer wieder versendet werden. Daher der Name Spam."

5 Netiquette: http://www.akis.at/service/mailnetiquette.html

6 Gerhard Laga http://www.laga.at; http://www.laga.at/Doks/spam-kurz.html. Gesetzestext bei http://www.wienerzeitung.at/aktuell/2001/antispam/austria.htm bzw. http://www.kronegger.at/recht/norm/tkg101.htm

7 Vgl. Quintessenz http://www.quintessenz.at; http://www.quintessenz.at/archiv/msg01829.html

8 Spamhaus http://www.spamhaus.org, Link: Europe Outlaws Spam.

9 Allgemeine Geschäftsbedingungen tele.ring http://www.telering.at

10 Bei Spamhaus http://www.spamhaus.org/aups.html. HostPro, Inc http://www.hostpro.net

11 ORF-Teletext vom 27. September 2002, Seite 108: 2006: 60 MRD E-MAILS TÄGLICH *Glaubt man einer aktuellen IDC-Studie, so wird sich die weltweite Anzahl der E-Mails bis 2006 verdoppeln. Zurzeit wird der tägliche weltweite E-Mail-Verkehr mit rund 30 Mrd beziffert.*

12 Heiko Mergard: Spam für alle! - In: PC Professionell 10/2002, München, S. 7. http://www.pcpro.de

13 Vgl. Alwin Schönberger: Weltmacht WWW. - In: Profil Nr. 29, 15. Juli 2002, S. 93 ff.

14 Vgl. Katie Hafner, Matthew Lyon: Arpa Kadabra oder Die Geschichte des Internet. - dpunkt: Heidelberg, ²2000. Tim Berners-Lee: Der Web-Report. - Econ: München, 1999.

15 Helmut Wimmer: Zur Konvergenz von Technologie und Denken. Hypertext und Internet. - Diplomarbeit, Wien, 1997. S. 117.

16 Spambeschwerden sind die häufigsten Beschwerden, die ISP bearbeiten müssen. Vgl. Spamhaus, Startseite.

17 Vgl. Roland Kissling: Webpromotion. - Ohne Ortsangabe, 1998. Teildatei Newsgroups.doc aus webpromotion.zip, heruntergeladen von der Seite http://wald.heim.at/schwarzwald/520257. Die Schlussfolgerung auch dort: „Sie sollten auf diese Form der Werbung besser gänzlich verzichten!!"

18 Vgl. ECO - Verband der deutschen Internetwirtschaft e.V. http://www.eco.de, Pressemitteilung eco-Verband gegen unerwünschte Massenmails (1999).

19 Hosbach, S. 142.

20 Stargate http://help.stargate.net/spam_security/spam/spam.html

21 zit. b. Cauce http://www.cauce.org, http://www.cauce.org/about/problem.shtml

22 Gefunden bei Spamhaus: http://www.iemailworld.com/ Hosted at 218.5.72.52 by chinanet.cn.net since Apr 9 2002 Siehe auch Astalavista http://astalavista.box.sk/ - Suche nach bulk mail.

23 Gefunden bei Spamhaus: http://www.millionsofemails.com/ Hosted at 202.98.123.88 by cninfo.net (China) since Apr 19 2002.

24 Gefunden bei Spamhaus: http://www.emailsgalore.com/ Hosted at 202.98.123.88 by cninfo.net since Jan 13 2002.

25 vgl. Hafner, Lyon. S. 226 ff.

26 vgl. Hafner, Lyon. S. 298. Schönberger S. 93. Wimmer S. 135; RFC 822.

27 vgl. Othmar Kyas: Internet professionell. Technische Grundlagen und praktische Nutzung. - Thomson: Bonn u.a., 1996. S. 137 f.

28 Das auch schon seit 1974 existiert! Vgl. Schönberger S. 93.

29 Versuchen Sie's mit diesen Angaben nicht, Ihre IP-Adresse wird sofort blockiert werden! Thanks to Gus & Lou http://www.pigeontoestudio.com

30 Vgl. Open Relay Database http://www.ordb.org. Dort auch Testmöglichkeit, ob ein Server auf Open Relay eingestellt ist.

31 z.B. habe ich am 29. 09. 2002 von http://mail.md eine Mail an mich geschrieben und meine IP-Adresse nirgends in den Headern gefunden!

32 Vgl. Wimmer, S. 122.

33 Laut Mitteilung auf meine Anfrage von GMX Abuse, http://www.gmx.net: Schutz vor Werbemails aus großen Domains, Schutz vor Mailbomben, individuelle Aufnahme von unerwünschten Mails bestimmter Absender oder ganzen Domains in eine Ausschlussliste usw.

34 Vgl. Dialerhilfe http://www.dialerhilfe.de, dubiose Dialer. Dialer sind Programme, die sich zu sehr stark erhöhten Kosten ins Internet einwählen, meist um Porno- oder Warez-Seiten anzuzeigen.

35 In absoluten Einzelfällen machen Provider mit den Spammern gemeinsame Sache. Es kam schon vor, dass Usern auf eine Beschwerde hin Viren geschickt wurden! Vgl. Computerbetrug http://www.computerbetrug.de Link E-Mail - Spam.

36 Laut Auskunft tele.ring Telekom Service GmbH Wien, Abteilung Öffentlichkeitsarbeit, http://www.telering.at, info@telering.co.at

37 Open Relay Database, vgl. Anm. 30. Diese Organisation führt eine Liste von bekannten Open-Relay-Servern. Link: FAQ - How do I use ORDB to protect my mailserver?

38 RBL http://mail-abuse.org/rbl/ Link: How to use bringt Informationen zu deren Gebrauch für Administratoren.

39 Vgl. Etel http://www.etel.at, http://www.ins.at/AntiSPAM.htm

40 Nähere Informationen bei http://www.iks-jena.de/mitarb/lutz/usenet/teergrube.html; Suchmaschinen: Teergrube (das Wort hat auch in den englischen Sprachraum Einzug gefunden).

41 Vgl. Hosbach, S. 142. Brightmail http://www.brightmail.com, Link: ISP.

42 Übersicht über die Headeranzeige bei gebräuchlichen Mailprogrammen auf http://mailbox.univie.ac.at/header.html

43 Quelle: Spamhaus. Die Header wurden vom Autor verändert.

44 IOK Internet Services GmbH & Co. KG, Konrad-Zuse-Weg 15, D-33415 Verl, http://www.antispamware.de

45 Vgl. Presseaussendungen IOK; Michael Rupp: Schluss mit Werbung. – In: PC-Magazin 10/2002. S. 181.

46 Wer sich verstecken will, braucht keinen Internetanschluss.

Heuristische Verfahren zur Spamabwehr

Albert Weichselbraun

In den letzten Jahren hat die Spamflut ein kaum mehr erträgliches Ausmaß erreicht. Dies hat jedoch auch dazu geführt, dass beträchtliche Ressourcen in den Kampf gegen unerwünschte E-Mails investiert wurden, sodass inzwischen bereits sehr wirksame Werkzeuge zur Abwehr von Spammern zur Verfügung stehen.

1 Open Relay Datenbanken

Einer der wohl naheliegendsten Ansätze zur Bekämpfung von Spam ist die Blockade von jenen Servern, über welche ein Großteil der Werbeflut an den "Endkunden" weitergeleitet wird.

Meist handelt es sich hierbei um Systeme, die von ihren Administratoren nicht hinreichend abgesichert wurden und deshalb als "Offene Relays" Spammern aus aller Welt für den Versand ihrer unpopulären Mails zur Verfügung stehen.

Mittels entsprechender Testprogramme - durch gezielte Suche oder aufgrund von Beschwerden - ist es jedoch möglich, solche Systeme zu identifzieren und in öffentliche Open-Relay Datenbanken ***[5]*** einzutragen. Diese Datenbanken werden von den Administratoren gerne für eine Vorselektion von "guten" und "bösen" Mails verwendet.

Die Schwachstellen dieses Ansatzes zeigen sich jedoch spätestens dann, wenn erwünschte Mails nicht ankommen, weil der Administrator des Absenders seinen Mailserver nicht entsprechend gesichert hat.

Dies mag für eine Privatperson nicht besonders dramatisch sein - wenn jedoch zum Beispiel Mails von Ministerien an Schulen (wohlgemerkt ein Beispiel aus der Praxis!) blockiert werden, so interessiert es die Verantwortlichen meist wenig, dass auf ihrer Seite ein "schlecht konfiguriertes" System vorliegt.

Weiters passiert es leider immer wieder, dass die entsprechenden Datenbanken vom Netz gehen. Gründe hierfür sind rechtliche Probleme oder auch das Bestreben, das ehemalig frei zugängliche Service kommerziell zu vermarkten ***[4]***.

2 Prüfsummen

Open Relay-Datenbanken sind jedoch nicht der Weisheit letzter Schluss - sodass wir uns einer wesentlich vielversprechenderen Gruppe, nämlich den Prüfsummen-Verfahren, zuwenden können.

Diese berechnen eine eindeutige Prüfsumme (zum Beispiel SHA1) über den Inhalt von Werbemails und legen diese in einer Datenbank ab.

Die Folge ist, dass Mails mit dieser Prüfsumme von allen Rechnern, welche auf die entsprechenden Datenbanken zugreifen, abgewiesen werden.

Leider sind einfache Prüfsummenverfahren sehr leicht zu umgehen. Bereits eine winzige ¨Änderung des Textes genügt, um die Prüfsumme zu ändern und somit die Mails wieder - allen Blockaden zum Trotz - zustellen zu lassen.

Ein Umstand, den auch Spammer sehr gerne durch entsprechende "persönliche" Zusätze Rechnung tragen (Vergleich ***Abbildung 1***).

Glücklicherweise haben die Entwickler (wie zum Beispiel ***[2]*** und ***[3]***) schnell auf dieses Problem reagiert und Prüfsummenalgorithmen in ihre Software integriert, die nicht mehr auf eine identische Nachricht angewiesen sind (wie zum Beispiel Nilsimsa und Ephemeral).

***Abbildung 1**: Ein "persönlicher" Link zum Ausschalten von einfachen Prüfsummenverfahren.*

```
If you do not wish to receive future mailings from us, please go to the link below:
http://p1j2m3a4.pdhost.com/pdsvr/www/r?1000002317.949.3.PRTCUC++nYGkU4
```

***Abbildung 2**: Auszug aus dem Prüfbericht eines als Spam klassifizierten E-Mails.*

```
SPAM: 36.10 hits, 5 required;
SPAM: * 2.4 -- MiME-Version header (oddly capitalized)
SPAM: * 1.3 -- From: does not include a real name
SPAM: * 0.9 -- From: ends in numbers
SPAM: * 3.5 -- BODY: Claims compliance with Senate Bill 1618
SPAM: * 2.7 -- BODY: Offers a free consultation
SPAM: * 1.3 -- BODY: Incorporates a tracking ID number
SPAM: * 1.0 -- BODY: No such thing as a free lunch (3)
SPAM: * 1.3 -- BODY: Spam phrases score is 13 to 21 (high)
...
SPAM: * 0.2 -- BODY: JavaScript code
SPAM: * 0.2 -- BODY: Image tag with an ID code to identify you
SPAM: * 0.6 -- BODY: Tells you to click on a URL (in caps)
SPAM: * 1.4 -- RAW: Message text disguised using base-64 encoding
SPAM: * 0.7 -- URI: Includes a link to a likely spammer email address
SPAM: * 3.9 -- Listed in Razor2, see http://razor.sf.net/
SPAM: * -0.1 -- Email came from some known mailing list software
SPAM: * 3.2 -- RBL: Received via a relay in list.dsbl.org
SPAM: [RBL check: found 130.71.151.203.list.dsbl.org]
SPAM: * 0.5 -- Message has X-MSMail-Priority, but no X-MimeOLE
...
```

3 Heuristische Verfahren

Als Non-Plus-Ultra haben sich jedoch heuristische Verfahren erwiesen, welche die Wahrscheinlichkeit, dass es sich bei einer bestimmten Mail um Spam handelt, anhand einer Kombination von Einzelkriterien bestimmen. Im Falle von Spamassassin ***[1]*** sind das weit über 100 solcher Kriterien!

Hierbei kommen Techniken wie

- Bewertung des in der Mail verwendeten Vokabulars
- Analyse des Formates der Nachricht (Mailheader, gültiges HTML, verwendetes E-Mailprogramm, etc.)
- Abfrage von Open Relay Datenbanken
- Prüfsummendatenbanken

zur Anwendung.

Anschließend werden die Ergebnisse der Einzeltests entsprechend der Vorgaben des Benutzers gewichtet und eine zur Wahrscheinlichkeit, dass es sich bei der Nachricht um Spam handelt, proportionale Punktezahl dem Kopf der Nachricht hinzugefügt.

Der Benutzer kann nun Grenzen definieren, innerhalb deren er Mails akzeptiert beziehungsweise löschen/filtern lässt. Weiters ist es möglich, E-Mails, die als Spam klassifiziert wurden, um einen Prüfbericht zu erweitern ***(Abbildung 2)***.

Möchte man heuristische Mailfilter zum Schutz des eigenen Mailservers einsetzen, so empfiehlt es sich in den meisten Fällen, Klassifikationssystem und Mailsoftware auf unterschiedlichen Rechnern laufen zu lassen, da die Klassifikation der Nachrichten relativ ressourcenintensiv ist und das System somit bei größeren Mailvolumina nicht mehr einsetzbar wäre.

Das Klassifikationssystem kann dabei auch von externen Anbietern zugekauft werden ***(Abbildung 3)***.

Weiters sollten die Einstellungen des Spamfilters von den Benutzern - zum Beispiel über ein Webinterface ***(Abbildung 4)*** - individuell verwaltet werden können, sodass niemand mit einem "Zensurierungssystem" zwangsbeglückt wird.

Die Integration des heuristischen Filters in bestehende Mailsysteme kann bei neuerer Software problemlos über entsprechende Content-Filter erfolgen, sodass alle Benutzer in den Genuss der mit zwischen 95 und 99 % extrem hohen Erkennungsrate des Systems kommen können.

Literatur

[1] Spamassassin - ein heuristischer Mailfilter
http://www.spamassassin.org

[2] Vipul's Razor
http://razor.sourceforge.net

[3] Spamnet Outlook Add-In
http://www.spamnet.com

[4] Mail Abuse Prevention System
http://www.mail-abuse.org

[5] Open Relay Database (ORDB)
http://www.ordb.org

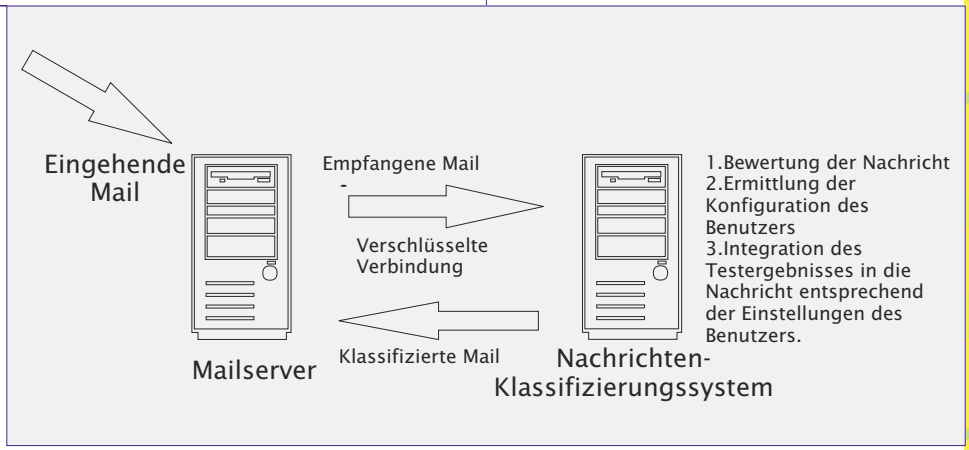


***Abbildung 3**: Integration von Mailklassifikationssystemen*

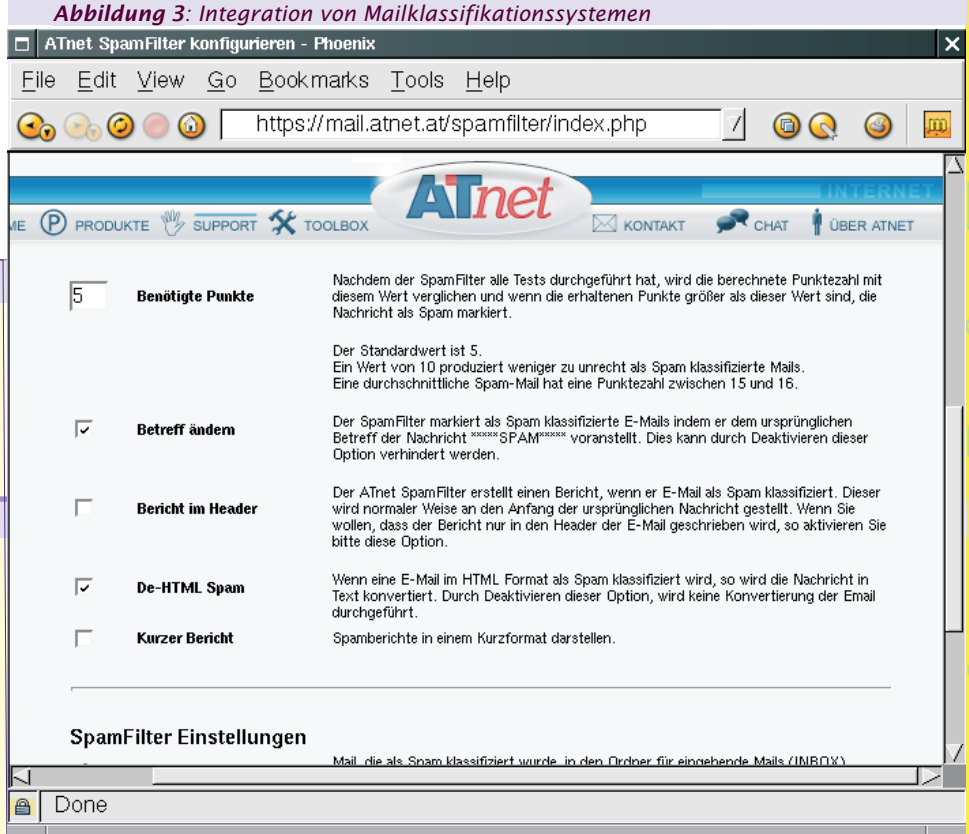


***Abbildung 4:** Spamfilter Konfiguration*

Security

European E-Mail Security End-user Study

Frost & Sullivan

Inhaltsfilterung von E-Mails: Anbieter müssen besser über Vorteile informieren

Potenzielle Kunden wissen noch nicht ausreichend Bescheid über die Möglichkeit der Inhaltsfilterung von E-Mails, weshalb entsprechende Softwaresysteme noch nicht in adäquatem Umfang nachgefragt werden. Eine neue Analyse der Unternehmensberatung Frost & Sullivan geht allerdings davon aus, dass die jüngsten heftigen Diskussionen um den Missbrauch unternehmenseigener E-Mail-Systeme das Bewusstsein für Sicherheitslösungen schärfen und damit einen erhöhten Bedarf generieren werden.

Diese Erkenntnisse beruhen auf ausführlichen Interviews mit mehr als 200 IT-Entscheidungsträgern in mittleren und großen Unternehmen in Großbritannien, Skandinavien, Deutschland und Frankreich, Europas wichtigsten Ländermärkten für Sicherheitssoftware. Gefragt wurde nach Markenbewusstsein sowie nach der qualitativen Einsstufung von Marktakteuren wie Clearswift, Symantec, Trend Micro, Computer Associates, SurfControl, Message Labs, Tumbleweed, Network Associates, Brightmail, Marshal Software, Invisimail und Aladdin.

Ein Fünftel der potenziellen Kunden kennt die Technologie nicht

Laut Analyse müssen sich die Anbieter von Filtersystemen in der nächsten Zukunft hinsichtlich Kundenbewusstsein und Nutzung von Software zur Inhaltsüberwachung zentralen Herausforderungen stellen. So gaben nahezu 20 Prozent der Befragten an, über das Angebot entsprechender Lösungen nicht informiert zu sein, und ein weiterer Prozentsatz wusste nur bedingt über die erhältlichen Produkte Bescheid. Von den Befragten, die die angebotenen Lösungen kennen, setzen allerdings knapp 53 Prozent sie nicht ein. Die große Mehrheit hatte der Installation solcher Sicherheitssysteme zudem innerhalb ihres Unternehmens niedrige Priorität eingeräumt.

Nutzwert muss besser kommuniziert werden

Grund zum Optimismus gibt es dennoch, meint Jose Lopez, Sicherheitsexperte bei Frost & Sullivan: "Es muss den Anbietern nur gelingen, die Zielgruppe vom hohen Nutzen der Inhaltsfilterung zu überzeugen. Dabei werden die zunehmende Anzahl von Negativmeldungen über die unerlaubte Nutzung bzw. Belastung von Firmen-E-Mail-Systemen und die sich daraus ergebenden Sicherheitsprobleme sicherlich als wichtige Argumente dienen."

Um Kaufinteresse zu wecken, sollten die angebotenen Lösungen aus der Perspektive der potenziellen Endnutzer vor allem drei Aspekte abdecken: erstens die Bedrohung durch Viren und unautorisierte Weitergabe unternehmensinterner Informationen, zweitens die unnötige Belastung der Systeme durch Spam oder Junk Mails (Massenmails wie Werbung, Kettenbriefe, Pyramidenspiele etc.) und drittens E-Mails mit beleidigendem oder pornographischem Inhalt.

Virenabwehr ist Hauptgrund für Einsatz

"An erster Stelle geht es den Firmen immer noch um die Viren," kommentiert Lopez, "doch gibt es in Bezug auf E-Mail-Sicherheit noch andere Probleme, die nicht einfach durch Installation einer Anti-Virus-Software gelöst werden können. Da gibt es beispielsweise vertrauliche Informationen, die über undichte Stellen an die Konkurrenz gelangen könnten. Das ist vor allem in der Finanzbranche oder in der Luftfahrt- und Verteidigungsindustrie relevant, aber im Prinzip ist jedes Unternehmen betroffen, das Forschung betreibt. Das sind die Punkte, an denen die Anbieter von E-Mail-Inhaltsfilterung ansetzen müssen."

Literatur

[1] Spamassassin - ein heuristischer Mailfilter
http://www.spamassassin.org

[2] Vipul's Razor
http://razor.sourceforge.net

[3] Spamnet Outlook Add-In
http://www.spamnet.com

[4] Mail Abuse Prevention System
http://www.mail-abuse.org

[5] Open Relay Database (ORDB)
http://www.ordb.org

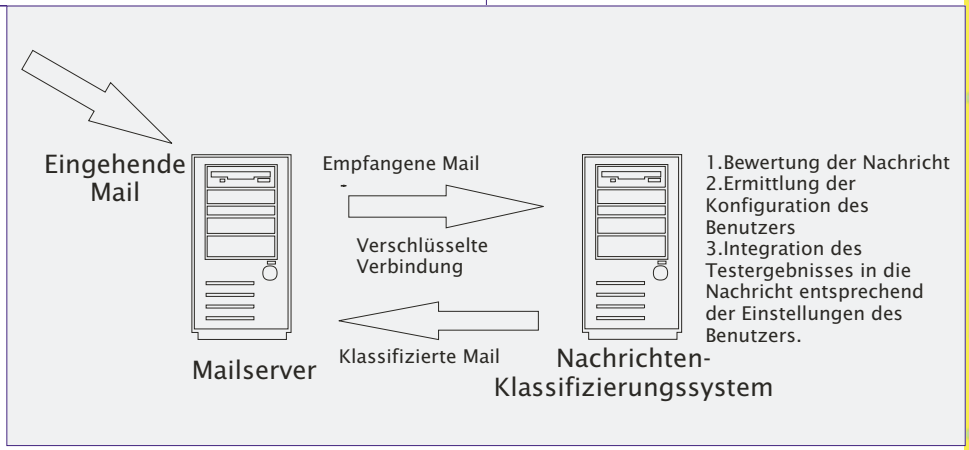


***Abbildung 3**: Integration von Mailklassifikationssystemen*

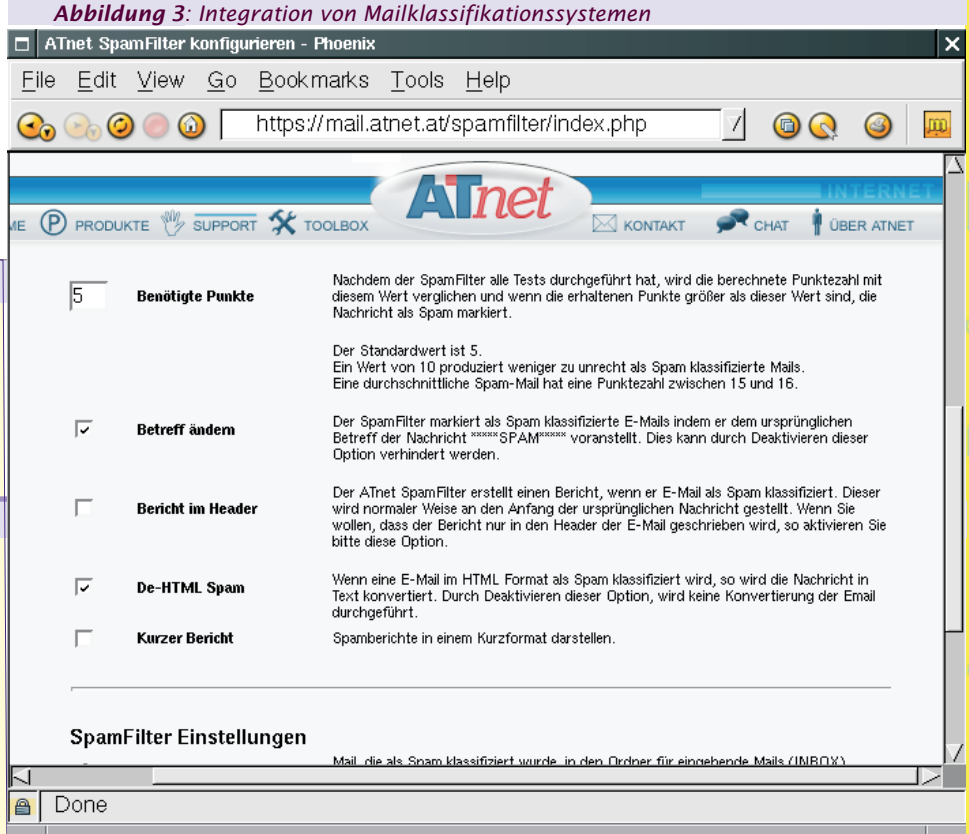


***Abbildung 4:** Spamfilter Konfiguration*

Security

European E-Mail Security End-user Study

Frost & Sullivan

Inhaltsfilterung von E-Mails: Anbieter müssen besser über Vorteile informieren

Potenzielle Kunden wissen noch nicht ausreichend Bescheid über die Möglichkeit der Inhaltsfilterung von E-Mails, weshalb entsprechende Softwaresysteme noch nicht in adäquatem Umfang nachgefragt werden. Eine neue Analyse der Unternehmensberatung Frost & Sullivan geht allerdings davon aus, dass die jüngsten heftigen Diskussionen um den Missbrauch unternehmenseigener E-Mail-Systeme das Bewusstsein für Sicherheitslösungen schärfen und damit einen erhöhten Bedarf generieren werden.

Diese Erkenntnisse beruhen auf ausführlichen Interviews mit mehr als 200 IT-Entscheidungsträgern in mittleren und großen Unternehmen in Großbritannien, Skandinavien, Deutschland und Frankreich, Europas wichtigsten Ländermärkten für Sicherheitssoftware. Gefragt wurde nach Markenbewusstsein sowie nach der qualitativen Einsstufung von Marktakteuren wie Clearswift, Symantec, Trend Micro, Computer Associates, SurfControl, Message Labs, Tumbleweed, Network Associates, Brightmail, Marshal Software, Invisimail und Aladdin.

Ein Fünftel der potenziellen Kunden kennt die Technologie nicht

Laut Analyse müssen sich die Anbieter von Filtersystemen in der nächsten Zukunft hinsichtlich Kundenbewusstsein und Nutzung von Software zur Inhaltsüberwachung zentralen Herausforderungen stellen. So gaben nahezu 20 Prozent der Befragten an, über das Angebot entsprechender Lösungen nicht informiert zu sein, und ein weiterer Prozentsatz wusste nur bedingt über die erhältlichen Produkte Bescheid. Von den Befragten, die die angebotenen Lösungen kennen, setzen allerdings knapp 53 Prozent sie nicht ein. Die große Mehrheit hatte der Installation solcher Sicherheitssysteme zudem innerhalb ihres Unternehmens niedrige Priorität eingeräumt.

Nutzwert muss besser kommuniziert werden

Grund zum Optimismus gibt es dennoch, meint Jose Lopez, Sicherheitsexperte bei Frost & Sullivan: "Es muss den Anbietern nur gelingen, die Zielgruppe vom hohen Nutzen der Inhaltsfilterung zu überzeugen. Dabei werden die zunehmende Anzahl von Negativmeldungen über die unerlaubte Nutzung bzw. Belastung von Firmen-E-Mail-Systemen und die sich daraus ergebenden Sicherheitsprobleme sicherlich als wichtige Argumente dienen."

Um Kaufinteresse zu wecken, sollten die angebotenen Lösungen aus der Perspektive der potenziellen Endnutzer vor allem drei Aspekte abdecken: erstens die Bedrohung durch Viren und unautorisierte Weitergabe unternehmensinterner Informationen, zweitens die unnötige Belastung der Systeme durch Spam oder Junk Mails (Massenmails wie Werbung, Kettenbriefe, Pyramidenspiele etc.) und drittens E-Mails mit beleidigendem oder pornographischem Inhalt.

Virenabwehr ist Hauptgrund für Einsatz

"An erster Stelle geht es den Firmen immer noch um die Viren," kommentiert Lopez, "doch gibt es in Bezug auf E-Mail-Sicherheit noch andere Probleme, die nicht einfach durch Installation einer Anti-Virus-Software gelöst werden können. Da gibt es beispielsweise vertrauliche Informationen, die über undichte Stellen an die Konkurrenz gelangen könnten. Das ist vor allem in der Finanzbranche oder in der Luftfahrt- und Verteidigungsindustrie relevant, aber im Prinzip ist jedes Unternehmen betroffen, das Forschung betreibt. Das sind die Punkte, an denen die Anbieter von E-Mail-Inhaltsfilterung ansetzen müssen."

Excel-VBA Programmierung

Karel Štípek

Einleitung

Das Buch von Bernd Held mit dem Untertitel "Mit 850 Makros für Excel 97-/2000/2002" ist vor allem als ein Nachschlagewerk für fortgeschrittene Anwender und Programmierer gedacht. In dieser Hinsicht lässt es kaum Wünsche offen. Es ist aber nicht nur eine Funktionssammlung. Bevor der Code selbst präsentiert wird, werden die Prinzipien ausführlich erklärt. Die Ergebnisse der meisten Makros, bzw. die wichtigen Zwischenschritte bei der Entwicklung werden in vielen Bildern dargestellt.

Das Buch ist in 6 Teile mit insgesamt 19 durchlaufend numerierten Kapiteln gegliedert.

Teil 1 - Arbeitsumgebung, Datentypen, Sprachelemente

Das erste Kapitel beschreibt die Aufzeichnung der Makros mit dem Makrorecorder. Das Verstehen und Anpassen des aufgenommenen Codes ist der einfachste Weg zur VBA-Programmierung für die meisten Excel-User. In den Kapiteln 2 und 3 werden dann die Arbeitsumgebung des VBA-Editors, die Datentypen, Variablen und Konstanten erklärt. Im Kapitel 4 werden die Sprachelemente in Verzweigungen, Case-Anweisungen und Schleifen angewendet.

Teil 2 - Die wichtigsten Excel-Objekte

In diesem Teil werden die wichtigsten Objekte in Excel besprochen, angefangen von den kleinsten bis zu den größeren.

Im Kapitel 5 dreht es sich alles um das Objekt Range und alle seine möglichen Formen für die Navigation, Benennen, Formatierung und Adressierung von Zellen. Anschließend werden die Formeln und Funktionen eingesetzt. In den Kapitel 6, 7 und 8 werden Sie die Programmierung von Spalten und Zeilen, Tabellenblättern und Arbeitsmappen lernen. Kapitel 9 beschäftigt sich mit Diagrammen und Pivot-Tabellenberichten.

Teil 3 - Funktionen, Ereignisse und VBE

Zuerst werden Sie im Kapitel 10 die allgemeinen Prinzipien von Funktionen und Funktionsmakros lernen. Im Kapitel 11 erfahren Sie viel über die Programmierung durch Windows-API-Aufrufe. Kapitel 12 präsentiert die Arbeit mit Ereignissen für die Arbeitsmappe, Tabellenblatt, Tastendruck und Zeitsteuerung. Die allgemeinen Funktionen können Sie in eine VBE-Bibliothek zusammenfassen und die dann in mehrere Excel-Applikationen einbinden. Darüber finden Sie mehr im Kapitel 13.

Teil 4 - UserForms, Steuerelemente, Menü und Symbolleisten

Die Steuerelemente können sowohl in einem UserForm (Kapitel 14) als auch in einem Tabellenblatt (Kapitel 15) programmiert werden. Außerdem können Sie die Applikation aus eigenen Menüs, bzw. Symbolleisten steuern (Kapitel 16). Besonders wichtig und interessant ist das Kapitel 17. Dort wird der Zugriff auf Textdateien von Excel aus und die Zusammenarbeit von Excel mit anderen Office-Produkten besprochen.

Teil 5 - Praxisführer

Im Kapitel 18 geht es darum, was Sie tun können, wenn Ihr Makro nicht so funktioniert, wie Sie sich das vorgestellt haben, also Tips für die Fehlersuche und -behandlung. Im Kapitel 19 sind die häufigsten Fragen und Antworten (FAQs) zusammengefaßt.

Teil 6 - Anhänge

Es gibt vier Anhänge in diesem Buch. Der erste enthält nützliche und interessante Makros, die Sie häufig brauchen können. Im zweiten wird ein mitgeliefertes Add-In vorgestellt, das einige Funktionen zur noch besseren Nutzung von Excel bereitstellt. Der dritte Anhang ist eine Recherche im Internet mit Hinweisen auf Diskussionsforen und Links auf interessante Seiten mit Informationen zu Excel-VBA. Am Ende kommt ein Listingverzeichnis.

Die beigelegte CD

Auf der CD finden Sie nicht nur die im Buch erwähnten Beispiele, sondern auch nützliche Shareware-Programme, Tools und Utilities. Mehrere fertige Excel-Applikation wie Arbeitszeiterfassung, Rechnungen, Wareneingang u.a. stellen auch den ungeschützten VBA-Code zur Verfügung und ergänzen so optimal den Lehrstoff.

Das Buch erschien im Jahr 2002 im Verlag Markt&Technik, hat 854 Seiten. ISBN 3-8272-6185-6

Der Tipp für die Homepage

Die "schnelle" Homepage

Herber Dobsak

Je schneller die Seiten beim Surfer sind, desto besser.

Die meisten Surfer haben einen analogen Zugang mit V90-Modem zum Internet. Es wird zwar sehr viel für Breitband-Anschlüsse getan, aber diese Zugänge kosten mehr und derzeit sind erst etwas mehr als 10 Prozent aller Anschlüsse Breitband-Anschlüsse. Bis die Anzahl der Breitband-Anschlüsse die der analogen überholt, wird es noch eine Weile dauern.

Zusätzlich darf man nicht übersehen, dass es auch mobile Surfer mit Notebook und Handy gibt. Dieser Zugang ist noch langsamer.

ISDN-Adapter sind ca. doppelt so schnell wie analoge Modem.

Wie lange mutet man einem Surfer zu, dass er auf das Erscheinen einer Homepage wartet? 5 Sekunden? Nach 10 Sekunden haben schon die ersten Besucher die Geduld verloren und gehen woanders hin... Das ist besonders wichtig für die Startseite!

Seitengröße

Mit V90-Modem kann man 4kB in einer Sekunde herunterladen und in 5 Sekunden daher 5 mal 4 und das macht 20 kB. Eine Startseite mit mehr als 20 kB (Text inklusive Bilder und Sonstiges) wird daher nicht mehr von allen Besuchern angeschaut.

Ein guter Webmaster achtet darauf und er wird auch den Text und die Bilder entsprechend aufbereiten. Das geht nur durch direktes Bearbeiten vom HTML-Code und für die Bilder benötigt man entsprechende Kenntnisse in der digitalen Bildaufbereitung. Mit einfachen Homepage-Programmen ist das nicht möglich.

Zeitmessung

Eine einfache Messung der Ladezeit bei einem analogen Internetzugang:

1. Den Browser beenden und neu Starten
2. Temporäre Internetdateien (Cache) entleeren
3. Die gewünschte Seite aufrufen und die Zeit messen

Der "Hompätscher", Herbert

Zelluläre Automaten

Java

Alfred Nussbaumer

Zelluläre Automaten haben sich in den letzten Jahrzehnten zu einem beliebten Thema der EDV entwickelt. Das „Game of Life“ ***[1]*** beispielsweise ist allen Programmierern in vielen Programmiersprachen bekannt; es wurde vom Mathematiker John Horton Conway von der Universität Cambridge in den sechziger Jahren erfunden. Durch Stephen Wolframs neues Buch „A New Kind of Science“ ***[2]*** dürfte das Interesse an zellulären Automaten wieder sprunghaft angestiegen sein. Dieser Beitrag stellt eine einfache Java-Applikation vor, mit der die zeitliche Entwicklung eines solchen Automaten dargestellt wird.

1. Grundlagen

Je nach der Dimension eines zellulären Automaten wird ein Band, eine Fläche oder ein Raumbereich in lauter gleiche Zellbereiche unterteilt. Für jede Zelle gibt es verschiedene Zustände, die im einfachsten Fall „Leben“ oder „Tod“ bedeuten. Das Verhalten der Zellen wird nun in aufeinanderfolgenden Zeitschritten („Generationen“) untersucht: Der Zustand einer Zelle in der nächsten Generation wird durch ihre Nachbarschaft bedingt. In einem zellulären Automaten ist nun der Algorithmus verpackt, mit dem aus dem Zustand aller Zellen zu einem bestimmten Zeitpunkt t der Zustand aller Zellen zum nächsten Zeitpunkt t+1 berechnet werden kann. Nach jedem Rechenschritt wird der Zustand aller Zellen dargestellt.

Dies wird im *„Game of Life“* folgendermaßen realisiert: Jede Zelle befindet sich in einem von zwei Zuständen, nämlich „lebendig“ oder „tot“. Die Regeln sind einfach: Eine tote Zelle erwacht nach dem Ablauf eines Zeitschrittes zu neuem Leben, wenn sie davor genau drei lebendige Nachbarn besessen hat. Eine lebendige Zelle dagegen stirbt mit dem nächsten Zeitschritt, wenn sie von weniger als zwei oder mehr als drei Nachbarn umgeben ist. Diese zwei simplen Regeln verleihen dem Automaten ein Verhalten, das allein von der Anfangskonfiguration aus toten und lebendigen Zellen abhängt. Interessanterweise findet sich nach vielen Schritten stets eine Anordnung von Zellen, in der sich die Zellmuster periodisch wiederholen.

2. Ein eindimensionaler zellulärer Automat

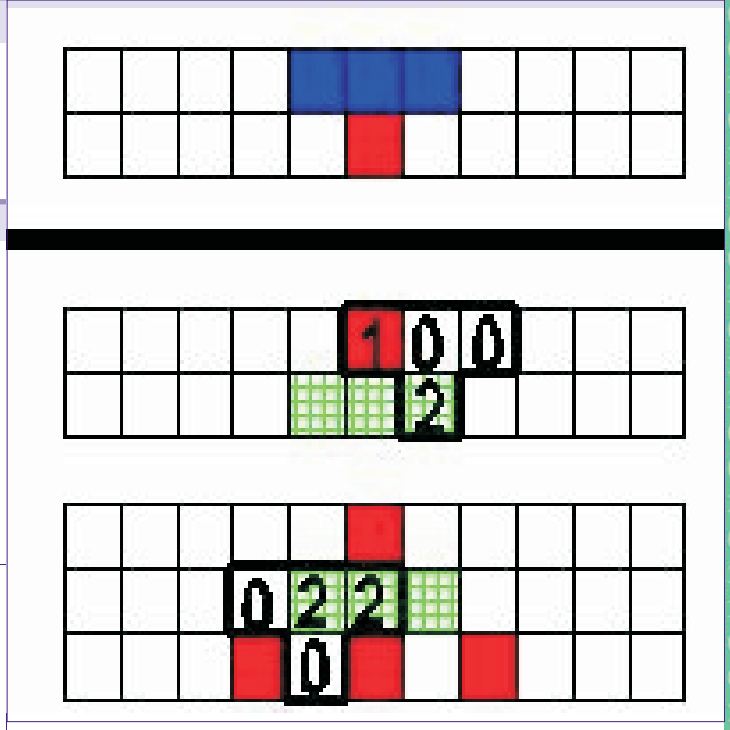
Wir betrachten an dieser Stelle einen eindimensionalen Automaten, weil für ihn der Algorithmus besonders einfach zu formulieren ist. Außerdem kann das „zeitliche Verhalten“ der Zellen in nacheinander angezeigten Reihen dargestellt werden. Untersuchungen des zeitlichen Verhaltens eines Systems sind damit besonders einfach duchzuführen.

In welchen Zustand eine Zelle nach einem Zeitschritt gelangt, hängt von der Zelle selbst und von ihren beiden Nachbarn ab. Dazu wird einfach die Summe der Zustände der drei Zellen berechnet. Eine extra angegebene „Reproduktionsregel“ legt fest, welchen Zustand die Zelle aufgrund der berechneten Summe annimmt. Dabei kann eine Zelle mehrere verschiedene Stadien, beispielsweise zwischen 0 und 4 annehmen.

Jede „Generation“ von Zellen wird in einer eigenen Reihe dargestellt. Daher sind für den Zustand einer Zelle drei Zellen der vorausgehenden Generation („Elterngeneration“) entscheidend:

Im Bild ***(Seite oben)*** wird zunächst gezeigt, dass der Wert einer Zelle aus den Eigenschaften der drei angrenzenden Zellen in der vorangegangenen Reihe („Elterngeneration“) berechnet wird. Die Farben der Felder entsprechen Zahlen: Weiß für 0, Rot für 1, Grün für 2, usw. Im unteren Teil des Bildes wird somit der Algorithmus dargestellt: Der Wert der neuen Zelle berechnet sich aus der Summe der drei benachbarten „Elternzellen“. Die Codezahl bestimmt schließlich den Zustand der „Tochterzelle“:

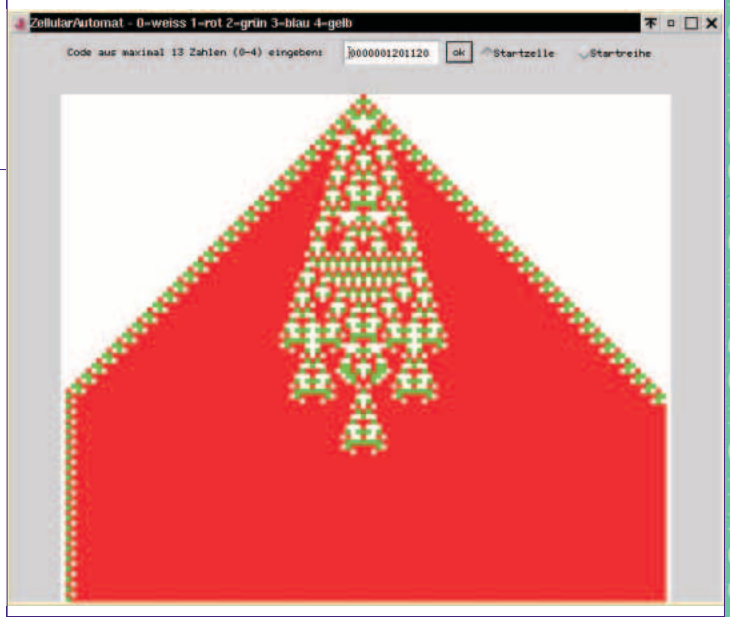
```
12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
 0  0  0 0 0 0 1 2 0 1 1 2 0
```



Für dieses Beispiel wurde die Codezahl 0000001201120 verwendet (3 verschiedene Farben!). So ergibt die Summe 1 den neuen Zustand „2“ für die Tochterzelle - sie wird also grün eingefärbt. Die Summe 4 ergibt „0“ und somit eine weiß eingefärbte Tochterzelle. Aufgrund der festgelegten Regeln “entwickelt” sich eine komplizierte Struktur aus einer (oder mehreren) Ausgangszellen. Da jeder Zeitschritt einer neuen Reihe entspricht, kann aus dem erhaltenen Bild die zeitliche Entwicklung einer “Anfangspopulation” untersucht werden...

3. Das Programmbeispiel

Im folgenden Bild sieht man die Entwicklung des oben angeführten zellulären Automaten über 100 Generationen; die Zeitachse



für die aufeinander folgenden Generationen verläuft von oben nach unten. Es fällt auf, dass von einer roten Zelle ausgehend bald nahezu alle Zellen diesen gleichen Zustand („1“ - rot) annehmen.

Im Programm kann ein bis zu 13 Stellen langer Reproduktionscode eingegeben werden, der die Ziffern von „0“ bis „4“ enthalten kann. Zu beachten ist dabei, wie die möglichen Ziffern (von „0“ bis „4“) und die Anzahl der Stellen der Codezahl (Index 0 bis 12) zusammenspielen. Außerdem kann gewählt werden, ob die Entwicklung von einer Zelle oder von einer ganzen Reihe von 120

alfred.nussbaumer@schule.at

Zellen beobachtet werden soll, deren Zustände zu Beginn der Simulation zufällig gesetzt werden.

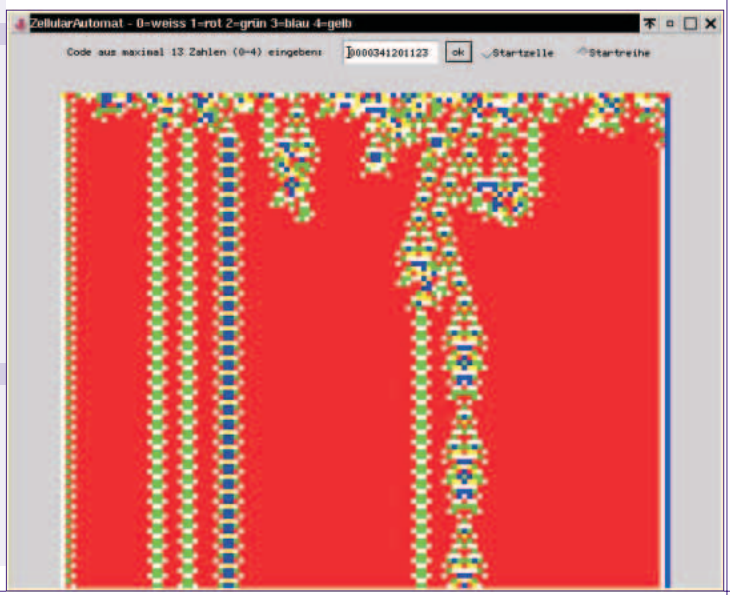
```
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import java.util.Random;

public class zellular extends Frame implements ActionListener,
ItemListener {

  int code[] = new int [13];
  Button ok;
  TextField eingabe;
  CheckboxGroup gruppe;
  Checkbox starteins;
  Checkbox startreihe;
  boolean zufall;
  Random ergebnis;

  public static void main(String arguments[]) {
    zellular proggi = new zellular();
    WindowListener wl = new WindowAdapter() {
      public void windowClosing(WindowEvent e) {
        System.exit(0);
      }
    };
    proggi.addWindowListener(wl);
    proggi.setLocation(100,100);
    proggi.setSize(700,560);
    proggi.show();
  }

  zellular() {
    super("ZellularAutomat - 0=weiss 1=rot 2=grün 3=blau 4=gelb");
    setLayout(new FlowLayout());
    Label was =
      new Label("Code aus maximal 13 Zahlen (0-4) eingeben:");
    add(was);
    eingabe = new TextField("0000001201120",13);
    add(eingabe);
    ok = new Button("ok");
    add(ok);
    ok.addActionListener(this);
    gruppe = new CheckboxGroup();
    starteins = new Checkbox("Startzelle",gruppe,true);
    startreihe = new Checkbox("Startreihe",gruppe,false);
    add(starteins);
    starteins.addItemListener(this);
    add(startreihe);
    startreihe.addItemListener(this);
    ergebnis = new Random();
  }

  public void actionPerformed(ActionEvent e) {
    if (e.getSource() == ok)
      codeeintragen();
  }

  public void itemStateChanged (ItemEvent e) {
    if (e.getItemSelectable() == starteins) {
      zufall = false;
    }
    if (e.getItemSelectable() == startreihe) {
      zufall = true;
    }
  }

  public void codeeintragen() {
    String eintrag = eingabe.getText();
    int el = eintrag.length();
    if (el>13) el=13;
    for (int s=0; s<eintrag.length();s++) {
      if (eintrag.charAt(s) == '0') code[12-s+el-13]=0;
      if (eintrag.charAt(s) == '1') code[12-s+el-13]=1;
      if (eintrag.charAt(s) == '2') code[12-s+el-13]=2;
      if (eintrag.charAt(s) == '3') code[12-s+el-13]=3;
      if (eintrag.charAt(s) == '4') code[12-s+el-13]=4;
    }
    for (int s=eintrag.length();s<13;s++) code[s]=0;
    repaint();
  }

  public void paint(Graphics bs) {
    int zeilealt[] = new int[120];
    int zeileneu[] = new int[120];
    int summe;
    int i;
    int zeile;

    if (zufall) {
      for (i=0;i<120;i++) {
        zeilealt[i]=zufallszahl(5);
      }
    } else {
      for (i=0;i<120;i++) {
        zeilealt[i]=0;
      }
      zeilealt[59]=zufallszahl(4)+1;
    }
    zeile=0;

    for (zeile=0;zeile<100;zeile++) {
      for (i=0;i<120;i++) {
        if (zeilealt[i]==0) bs.setColor(Color.white);
        if (zeilealt[i]==1) bs.setColor(Color.red);
        if (zeilealt[i]==2) bs.setColor(Color.green);
        if (zeilealt[i]==3) bs.setColor(Color.blue);
        if (zeilealt[i]==4) bs.setColor(Color.yellow);
        if (zeilealt[i]>4) bs.setColor(Color.black);
        bs.fillRect(i*5+50,zeile*5+60,5,5);

        summe=0;
        zeileneu[0]=0;
        zeileneu[119]=0;
        if ((i>0) && (i<119))
          summe=zeilealt[i-1]+zeilealt[i]+zeilealt[i+1];

        zeileneu[i] = code[summe];

      }
      for (i=0;i<120;i++) zeilealt[i]=zeileneu[i];
    }
  }

  public int zufallszahl(int grenze) {
    return (int)(ergebnis.nextDouble()*grenze);
  }
}
```

Im Programmbeispiel wird zusätzlich das Package „util“ zum Erzeugen von Zufallszahlen verwendet. Der Konstruktor erzeugt ein einfaches Flow-Layout mit einem Label, mit dem Texteingabeobjekt `eingabe` für die Eingabe des gewünschten Codes, mit den CheckButtons `starteins` und `startreihe` für die Wahl der Ausgangspopulation und mit der `ok`-Schaltfläche.

Sobald die Schaltfläche `ok` betätigt wurde, wird der im Texteingabefeld angegebene Reproduktionscode gelesen (Methode `codeeintragen()`) und die Ausgabe neu gezeichnet: Je nachdem, ob die Wahl `starteins` oder `startreihe` getroffen wurde, wird die erste Zeile entweder mit lauter Nullen bis auf die Zelle in der Mitte gefüllt, oder es werden in alle Zellen der ersten Zeile Zufallswerte zwischen 0 und 4 eingetragen.

Der Algorithmus sieht nun vor, dass in beide Randzellen „0“ eingetragen wird. Die Zustände aller anderen Zellen werden jeweils aus der Summe der drei Nachbarzellen ermittelt. Je nach diesem Ergebnis wird der neue Zustand aus dem Reproduktionscode gesetzt (`zeileneu[i] = code[summe];`).

Ist der Kode fehlerfrei compiliert, so steht einem weiten Feld von „Experimenten“ nichts im Weg. Dabei wird vorwiegend die Frage gestellt, welcher Reproduktionscode zu welchem Langzeitverhalten führt. Das Verhalten des eindimensionalen zellulären Automaten hängt wesentlich von der Codezahl und von der Aus-



gangsposition, also von der Anzahl der Zellen und von ihrer „Farbe“ (also von ihren „Zuständen“) ab. In diesem Sinn können zelluläre Automaten biologische Systeme oder physikalische Modelle darstellen.

Interessant ist, wie sich eine Population aus einer Reihe von Zellen mit zufällig vergebenen Zuständen entwickelt:

Bei bestimmten Reproduktionscodes und bei bestimmten Elterngenerationen entstehen Ketten: Diese „Populationen“ sterben offenbar nicht aus. Nur die Eigenschaften einer endlichen Kette (also einer Kette, die nach endlich vielen Schritten abbricht) können genau studiert werden. Im Allgemeinen kann das endgültige Verhalten des zellulären Automaten - etwa, ob eine Kette unregelmäßig bleibt oder sich wiederholt - nicht aus einer endlichen Anzahl von Schritten bestimmt werden. Weitere Informationen dazu finden sich in der Literatur und im Internet.

4. Erweiterungen

Das angegebene Beispiel kann im Rahmen der Unterrichtsarbeit, für Haus- oder Projektarbeiten in vielfältiger Weise erweitert werden:

- Der Programmcode soll hinsichtlich des Layouts der Java-Applikation verbessert werden.
- Für die Eingabe des Reproduktionscodes soll eine Eingabe-Fehlerbehandlung dafür sorgen, dass nur Ziffern zwischen „0“ und „4“ eingegeben werden.
- Der Benutzer soll die Anfangspopulation selbst festlegen bzw. editieren können.
- Der Zeitraum soll auf mehrere hundert Generationen ausgedehnt werden . Dazu sollen anstelle der Quadrate, die die einzelnen Zellen darstellen, nur Pixel in den entsprechenden Farben gesetzt werden. Das bedeutet, dass auch wesentlich mehr Zellen in einer Reihe bearbeitet werden müssen.
- Die Nachbarschaft soll auch auf die übernächsten Nachbarn ausgedehnt werden; dabei soll der Zustand dieser übernächsten Nachbarn mit einem Gewichtungsfaktor kleiner 1 (z.B. 0,5) berücksichtigt werden. Das Ergebnis ist jedenfalls auf ganze Zahlen zu runden.
- Andere zelluläre Automaten sind mit Hilfe von Internet-Publikationen zu recherchieren und darzustellen.
- ...

5. Literatur, Weblinks

[1] xlife; dieses Programm liegt aktuellen Linux-Distributionen bei.

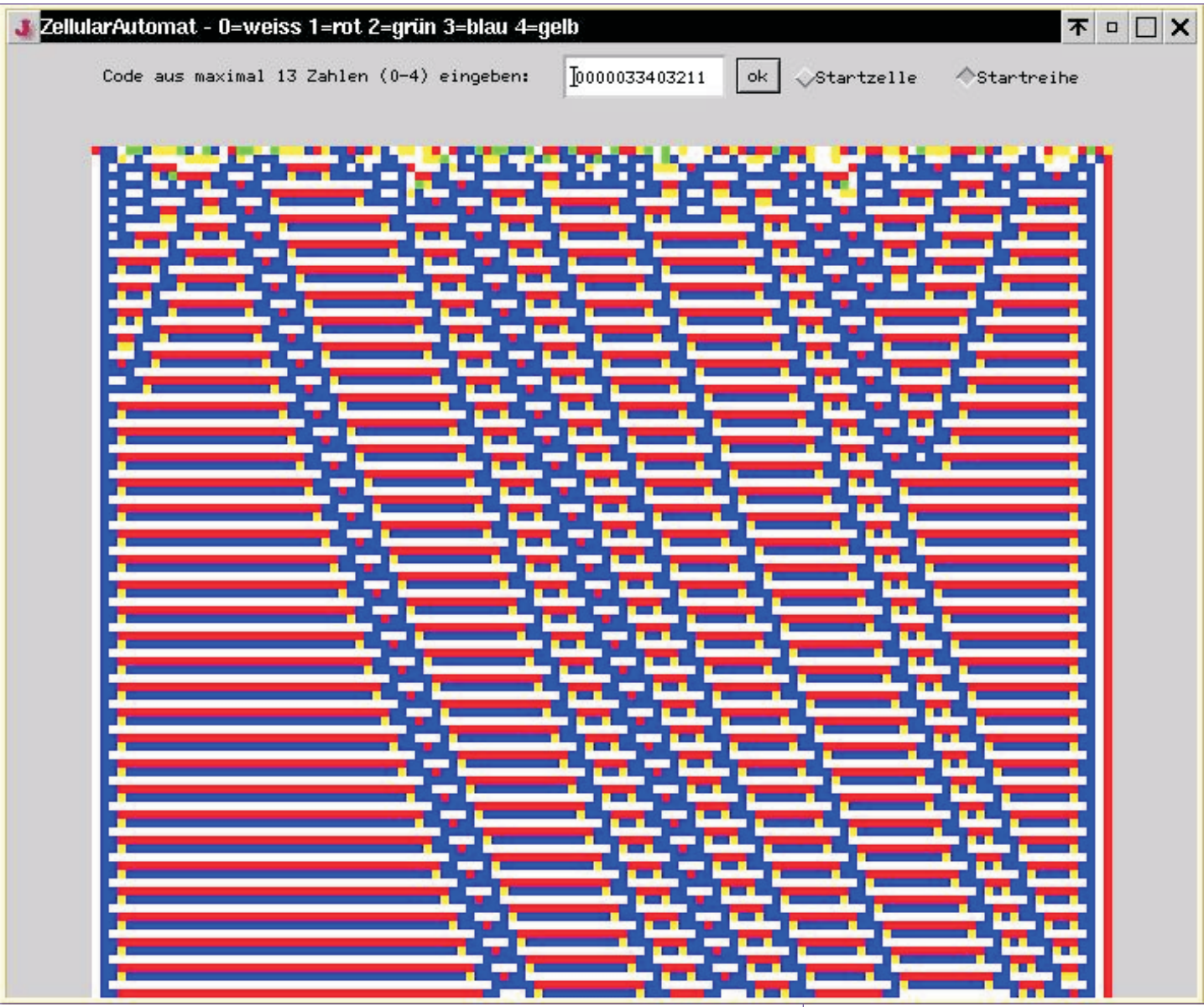
[2] Wofram Stephen, „A New Kind of Science“, ISBN 1579550088

[3] Linux-Magazin 12/2002, „Spiele des Lebens“ (M. Mathys), S. 74 ff.

[4] Spektrum der Wissenschaft: Verständliche Forschung, „Chaos und Fraktale“ (1989), Artikel „Software für Mathematik und Naturwissenschaften“ (St. Wolfram), S. 194 ff

[5] http://cell-auto.com (Zelluläre Automaten)

[6] http://www.gymmelk.ac.at/~nus/informatik/wpf/JAVA/index.php?kat=appt&teil=zell (Applet zur obigen Java-Applikation)

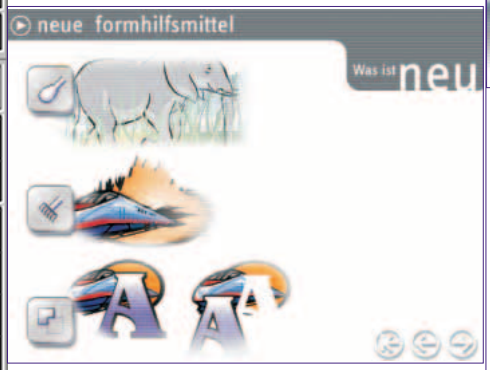


Corel DRAW Graphics Suite 11

Werner Krause

Das neue Corel Paket, bestehend aus Corel DRAW 11, Corel PHOTO Paint 11, Corel R.A.V.E. 2.0, Corel TRACE 11 und Corel CAPTURE, ist soeben erschienen. Um viele nützliche Funktionen erweitert, ist besonders Corel PHOTO Paint durch die Fusion mit dem Micrografx Picture-Publisher zu einem sehr leistungsstarken Bildbearbeitungsprogramm gewachsen.

Corel DRAW 11



Die neuen Zeichenhilfsmittel (3-Punkt-Kurve, 3-Punkt-Rechteck, 3-Punkt-Ellipse) ergänzen die bereits bekannten bzw. vereinfachen das Erstellen geometrischer Grundformen. Mit einem Zeichenstift-Werkzeug lassen sich Kurven ab jetzt auch segmentweise zeichnen.

Einmal erzeugte Objekte können als Symbole in der Bibliothek abgelegt werden. Der Vorteil: Symbole werden nur einmal definiert - und sollten sie auch mehrmals in einem Dokument verwendet worden sein, so lässt sich die Dateigröße auf diese Weise reduzieren.

Zwei neue Pinsel sind hinzugekommen - "Verwischen" und "Aufrauen": mit beiden lassen sich fertige Objekte noch nachträglich verzerren.

Die Hilfsmittel zum Zuschneiden und diverse Objektfunktionen wurden um einige Optionen bereichert: in CorelDRAW 11 ist es nun leichter denn je, Objekte aneinander bzw. an Teilen der Zeichnung wie dem Mittelpunkt, den Rändern oder dem Gitter auszurichten.

Beim Importieren oder Einfügen von Text werden differenziertere Möglichkeiten angeboten, um entweder nur Formatierungen bzw. die Schriften und die Formatierung beizubehalten oder auch Schriften und Formatierungen zu verwerfen. Außerdem kann ab jetzt Mengentext problemlos in Kurven konvertiert werden - dabei werden alle enthaltenen Zeichen in einzelne Linien- und Kurvenobjekte umgewandelt, sodass anschließend auch alle Vektoreffekte zugewiesen werden können.

Corel PhotoPAINT 11

Die neu gestaltete Programmoberfläche sorgt für mehr Effizienz bei gängigen Aufgabenstellungen im Bereich der Bildbearbeitung. Die Symbole für die Bedienelemente haben ein neues Design erhalten, sodass sich das gesamte Programm auch optisch nahtlos in Windows XP und Mac OS X einfügt.

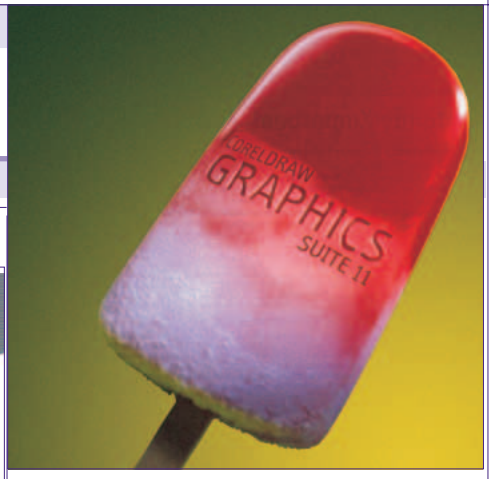
Über den neuen Farbauswahlbereich der Hilfsmittelpalette sind die Farben für Vordergrund, Hintergrund und Füllungen jederzeit im Blickfeld und können mit wenigen Mausklicks geändert werden.

Bei den Eigenschaftsleisten der Hilfsmittel hat man die Möglichkeit, zwischen zwei Anzeigemodi auszuwählen. Standardmäßig wird direkter Zugriff auf die am häufigsten benötigten Optionen gegeben. Zusätzliche Einstellungen werden in den erweiterten Eigenschaftsleisten angezeigt. Andere Optionen, die eher selten benötigt werden, können über Menüs aufgerufen werden.

Bei der Fotobearbeitung steht ein Hilfsmittel "Rote Augen entfernen" zur Verfügung, um den typischen Rote-Augen-Effekt in Blitzlichtaufnahmen zu korrigieren. Es wird einfach mit einem Pinsel über die betroffenen Bereiche gearbeitet. Auf diese Weise wird der rote Farbstich schnell und sauber entfernt. Die Kontrastwerte bleiben erhalten und sorgen für realistische Schattierungen.

Auch beim Ausschneiden von Bildbereichen beeindruckt das Programm durch neue Leistungsfähigkeit und Bedienungskomfort: einer Photoshop-Funktion nachempfunden - werden mit dem Leuchtstift feinstrukturierte Konturen eines Objekts übermalt und der Innenbereich mit einer Flächenfüllung geschützt. So lassen sich auch schwierige Detailstrukturen (Haare, Rauchschwaden usw.) relativ einfach freistellen. Bilder mit Staub- und Kratzspuren können sehr schnell retuschiert werden, indem ein entsprechender Filter auf das gesamte Bild oder auf definierte Teilbereiche angewendet wird.

Das von vielen Digitalkameras verwendete Exchangeable Image File Format



(EXIF) wird unterstützt. Dadurch lassen sich verschiedene Zusatzinformationen zu den bearbeiteten Fotos abrufen, beispielsweise Datum und Uhrzeit der Aufnahmen oder Angaben zu verwendeten Belichtungs- und Blitzeinstellungen.

Auch das nahtlose Zusammenfügen mehrerer Einzelaufnahmen zu einem Panorama ist jetzt möglich. Die einzelnen Teilbilder werden mit der Maus an die richtige Position gezogen und durch Drehen, Schwenken und Zoomen präzise ausgerichtet. Überschneidungsbereiche werden dabei automatisch markiert.

Die Web-Funktionen wurden ebenfalls weiter ausgebaut: Rollover-Effekte, interaktive Schaltflächen für Webseiten, die ihr Aussehen ändern, wenn man darauf klickt oder mit dem Cursor darauf zeigt. Rollover werden aus Objekten und Textelementen erstellt und oft auch mit Sounddateien verknüpft. In der Vorschau werden derartige Effekte anschließend direkt ausprobiert.

Die Funktionen für die Bildoptimierung helfen dabei, den richtigen Kompromiss zwischen Bildqualität und Dateigröße zu finden. Die Web-Bildoptimierung ist noch leistungsfähiger geworden. Die Einstellungen für die einzelnen Vorschaufenster können nun zeitsparend gespeichert und wieder abgerufen werden. Die Optimierungsfunktionen stehen auch für Teilbilder zur Verfügung.

Mit dem neuen Hilfsmittel "Teilbilder erzeugen" können große Bilder in mehrere kleine Dateien aufgeteilt werden, um damit mehr Flexibilität in der grafischen Gestaltung von Webseiten zu gewinnen. Ob Rollover, Textelemente oder Bilder - die Eigenschaften der einzelnen Teile werden dadurch separat angepasst und optimiert.

Das Dateiformat JPEG 2000 ist eine Weiterentwicklung des JPEG-Formats und zeichnet sich unter anderem durch eine verbesserte Datenkomprimierung in Verbindung mit einer höheren Bildqualität aus. Darüber hinaus kann der Grad der Komprimierung in ausgewählten Bildbereichen anpasst werden, sodass beispielsweise die Gesichtspartie in einer Porträtaufnahme weniger stark komprimiert wird als das übrige Bild.

Einige neue Kreativfilter - ein Abschrägungseffekt für Kanten beispielsweise - oder ein Spotfilter, um äußere Bildberei-

http://members.chello.at/w.krause/

Tagen in Österreich

Die besten Häuser für Kongresse, Seminare und Konferenzen

Fritz Eller

2002 Compass - Verlag GmbH, ISBN 3-85041-035-8; www.tagen.at

Seminarhotels nach Namen, nach Orten, nach Bundesländern, nach Qualität – 300 Seiten füllen diese Übersicht. Die Vollständigkeit sei dahin gestellt, wohl eher der Wille, für eine Erwähnung zu zahlen, dürfte der – durchaus akzeptable – Grund sein, in diesem Übersichtsbuch aufzuscheinen. Wie die „Gelben Seiten" eben, nur eben thematisch spezifiziert.

Sinnvoll? Durchaus – denn schließlich ist der Bedarf an professionellen Seminarhotels auf Grund der großen Nachfrage gegeben.

Auch Seminarangebote und –anbieter werden aufgelistet, Ausstattungsfirmen komplettieren das Buch, das sich wie ein Katalog, ein umfangreicheres Telefonbuch mit zusätzlichen Infos darstellt.

Die Notwendigkeit eines solchen Büchleins mag ja bestehen, schließlich sind schon 12 Auflagen publiziert worden. Finanzieren wird sich das Büchlein sicherlich nicht durch den Verkauf, sondern wohl eher durch die Inserate und finanziellen Beiträge, die über die Beschreibung, Platzierung und Klassifizierung eines Angebots entscheiden. Druck ist also Fleißaufgabe, das Werk rechnet sich schon vorher.

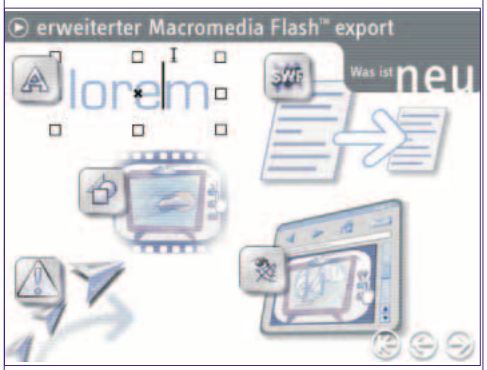
Eine unabhängige Bewertung der dargestellten Angebote, wie sie beispielsweise in der Gastronomie existent zu sein scheint (mit „Hauben" oder so), gibt's hier nicht (warum? - siehe oben)! Schade, denn gerade das könnte die Spreu vom Weizen trennen und zahlreich Unseriöses oder eher Unprofessionelles vom Topangebot unterscheiden.

Aber noch sind Seminarangebote von Hotels noch oft ein angenehmes Zusatzangebot - exklusiv in der Zwischensaison, wenn ich mir diverse Häuser in den Top-Saison-Orten nur anschaue. Eine – durchaus seriös gemeinte - Anfrage per Fax und E-Mail in einem der dargestellten Häuser in Tirol für 30 Personen in der Woche nach den Weihnachtsferien (also rund 6 Wochen vor diesem Termin) mit 2 benötigten Seminarräumen und Vollpension für 3 Tage wurde nicht einmal beantwortet, und das obwohl ein elektronisches Buchungssystem die absolute Verfügbarkeit des Gewünschten angezeigt hätte! Doch dafür kann der Herausgeber des Handbuchs nichts....

Rezensionen zu einschlägiger (?) Literatur und redaktionelle Beiträge rund das Spektrum ab, das - ergänzt durch die Website „www.tagen.at" - ein rundes Bild über die Seminarlandschaft Österreichs geben möchte. Nicht die Kurse sind in diesem Handbuch das Entscheidende, sondern das Drumherum, das es zu organisieren gilt....

che weichzuzeichnen und dadurch geringere Schärfentiefe zu simulieren - runden das bislang schon sehr umfangreiche Angebot vielfältiger Zusatzeffekte von Corel PHOTOPaint eindrucksvoll ab.

Corel R.A.V.E. 2



Für Objekte, die häufig in einem Film vorkommen, können wie in Corel DRAW jetzt auch Symbole verwendet werden. Viele Objekte, einschließlich Bitmaps, lassen sich in Symbole umwandeln. Auf diese Weise können nun mehrere Instanzen eines Symbols in einem Film vorkommen, ohne dass dies wesentliche Auswirkungen auf die Dateigröße hätte.

Animationen, die häufig in einem Film vorkommen, werden als animierte Symbole - die sogenannten "Sprites" - verwendet. Sprites beschleunigen und erleichtern die Bearbeitung eines Films, da an einem Sprite vorgenommene Änderungen automatisch von allen Instanzen übernommen werden. Sprites können auch in der Haupt-Timeline über Zwischenbilder animiert werden, sodass verschachtelte Animationen entstehen. Zudem lassen sich mit Hilfe des neuen Andockfensters Bibliothek alle Symbole und Sprites innerhalb eines Films schnell auffinden und verwalten.

Corel R.A.V.E. 2 bietet jetzt auch die Möglichkeit, beim Export von Filmen in das Macromedia Flash-Format Text als Text (statt als Kurven) zu exportieren. Beim Export in das Macromedia Flash-Format werden mehr Vorabkontrolle-Warnungen bei potenziellen Problemen, z. B. mit Text und komplexen Kurven, ausgegeben. Die Größe von Macromedia Flash-Dateien wird durch Verbesserungen bei der Zwischenbildfunktion (Tweening), die Unterstützung für Symbole und Sprites sowie für den Export von Text als Text reduziert. Symbole, Sprites und Verhalten bleiben beim Export von Filmen in das Macromedia Flash-Format erhalten.

Corel R.A.V.E. 2 verfügt über eine Vielzahl neuer Verhalten. Damit werden Macromedia Flash-Animationen im allgemeinen mehr Komplexität und größere Interaktivität zugefügt. Bei Verhalten handelt es sich um Befehle, die ausgeführt werden, wenn ein Film einen bestimmten Punkt erreicht oder wenn ein Benutzer mit einem Objekt interagiert.

Über das Verhalten "Ausführen", "Stop", "Gehe zu" und "Auf Laden warten" wird der Fluss des Films gesteuert. Über das Verhalten wird die Animation an einer bestimmten Stelle begonnen oder angehalten bzw. an einem anderen Punkt fortgesetzt.

Neue Verhalten ermöglichen das Hinzufügen von Klängen und Schaltflächen sowie das Erstellen von Links zu URLs. Filme werden interaktiv, wenn sie dem Benutzer die Möglichkeit geben festzulegen, wann eine Klangdatei abgespielt und wann eine URL geladen wird.

In Corel R.A.V.E. 2 können Vektorextrusionen (3D-Effekte) erstellt und zusätzlich über Zwischenbilder animiert werden. Auf diese Weise lassen sich zweidimensionale Objekte in dreidimensionale Objekte umwandeln. Auch die Eigenschaften von Extrusionen, wie Drehwinkel, Beleuchtung und Füllung, lassen sich über Zwischenbilder animieren.

Eine verbesserte Timeline ermöglicht es, Einzelbilder einzufügen und zu löschen. Auf diese Weise können alle Objekt-Timelines problemlos gleichzeitig verlängert oder verkürzt werden.

Es stehen Kontextmenüs zur Verfügung, mit denen schnell und einfach auf die wichtigsten Befehle im Andockfenster Timeline zugegriffen werden kann. Dazu gehören Befehle zum Einfügen und Löschen von Einzel- und Schlüsselbildern, zum Manipulieren an Zwischenbildanimationen und Drehsteuerungen.

Fazit: Wer ein leistungsstarkes und trotzdem preisgünstiges Gesamtpaket für übergreifende Anwendungsmöglichkeiten in den Bereichen Vektorgrafik, Bildbearbeitung und Animation sucht, ist mit der neuen Corel DRAW Suite 11 gut beraten. Die Programmoberflächen der einzelnen Anwendungen sind optisch und logisch aufeinander abgestimmt, sodass sich die/der Benutzer/in überall leicht zurechtfinden wird.

Preis

Euro 599.- / Upgrade von Version 9 oder 10 für Euro 299.-

Tagen in Österreich

Die besten Häuser für Kongresse, Seminare und Konferenzen

Fritz Eller

2002 Compass - Verlag GmbH, ISBN 3-85041-035-8; www.tagen.at

Seminarhotels nach Namen, nach Orten, nach Bundesländern, nach Qualität – 300 Seiten füllen diese Übersicht. Die Vollständigkeit sei dahin gestellt, wohl eher der Wille, für eine Erwähnung zu zahlen, dürfte der – durchaus akzeptable – Grund sein, in diesem Übersichtsbuch aufzuscheinen. Wie die „Gelben Seiten" eben, nur eben thematisch spezifiziert.

Sinnvoll? Durchaus – denn schließlich ist der Bedarf an professionellen Seminarhotels auf Grund der großen Nachfrage gegeben.

Auch Seminarangebote und –anbieter werden aufgelistet, Ausstattungsfirmen komplettieren das Buch, das sich wie ein Katalog, ein umfangreicheres Telefonbuch mit zusätzlichen Infos darstellt.

Die Notwendigkeit eines solchen Büchleins mag ja bestehen, schließlich sind schon 12 Auflagen publiziert worden. Finanzieren wird sich das Büchlein sicherlich nicht durch den Verkauf, sondern wohl eher durch die Inserate und finanziellen Beiträge, die über die Beschreibung, Platzierung und Klassifizierung eines Angebots entscheiden. Druck ist also Fleißaufgabe, das Werk rechnet sich schon vorher.

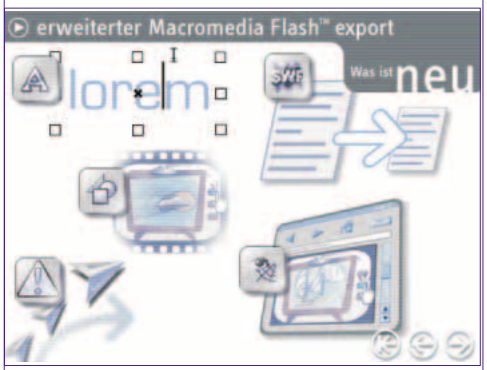
Eine unabhängige Bewertung der dargestellten Angebote, wie sie beispielsweise in der Gastronomie existent zu sein scheint (mit „Hauben" oder so), gibt's hier nicht (warum? - siehe oben)! Schade, denn gerade das könnte die Spreu vom Weizen trennen und zahlreich Unseriöses oder eher Unprofessionelles vom Topangebot unterscheiden.

Aber noch sind Seminarangebote von Hotels noch oft ein angenehmes Zusatzangebot - exklusiv in der Zwischensaison, wenn ich mir diverse Häuser in den Top-Saison-Orten nur anschaue. Eine – durchaus seriös gemeinte - Anfrage per Fax und E-Mail in einem der dargestellten Häuser in Tirol für 30 Personen in der Woche nach den Weihnachtsferien (also rund 6 Wochen vor diesem Termin) mit 2 benötigten Seminarräumen und Vollpension für 3 Tage wurde nicht einmal beantwortet, und das obwohl ein elektronisches Buchungssystem die absolute Verfügbarkeit des Gewünschten angezeigt hätte! Doch dafür kann der Herausgeber des Handbuchs nichts....

Rezensionen zu einschlägiger (?) Literatur und redaktionelle Beiträge rund das Spektrum ab, das - ergänzt durch die Website „www.tagen.at" - ein rundes Bild über die Seminarlandschaft Österreichs geben möchte. Nicht die Kurse sind in diesem Handbuch das Entscheidende, sondern das Drumherum, das es zu organisieren gilt....

che weichzuzeichnen und dadurch geringere Schärfentiefe zu simulieren - runden das bislang schon sehr umfangreiche Angebot vielfältiger Zusatzeffekte von Corel PHOTOPaint eindrucksvoll ab.

Corel R.A.V.E. 2



Für Objekte, die häufig in einem Film vorkommen, können wie in Corel DRAW jetzt auch Symbole verwendet werden. Viele Objekte, einschließlich Bitmaps, lassen sich in Symbole umwandeln. Auf diese Weise können nun mehrere Instanzen eines Symbols in einem Film vorkommen, ohne dass dies wesentliche Auswirkungen auf die Dateigröße hätte.

Animationen, die häufig in einem Film vorkommen, werden als animierte Symbole - die sogenannten "Sprites" - verwendet. Sprites beschleunigen und erleichtern die Bearbeitung eines Films, da an einem Sprite vorgenommene Änderungen automatisch von allen Instanzen übernommen werden. Sprites können auch in der Haupt-Timeline über Zwischenbilder animiert werden, sodass verschachtelte Animationen entstehen. Zudem lassen sich mit Hilfe des neuen Andockfensters Bibliothek alle Symbole und Sprites innerhalb eines Films schnell auffinden und verwalten.

Corel R.A.V.E. 2 bietet jetzt auch die Möglichkeit, beim Export von Filmen in das Macromedia Flash-Format Text als Text (statt als Kurven) zu exportieren. Beim Export in das Macromedia Flash-Format werden mehr Vorabkontrolle-Warnungen bei potenziellen Problemen, z. B. mit Text und komplexen Kurven, ausgegeben. Die Größe von Macromedia Flash-Dateien wird durch Verbesserungen bei der Zwischenbildfunktion (Tweening), die Unterstützung für Symbole und Sprites sowie für den Export von Text als Text reduziert. Symbole, Sprites und Verhalten bleiben beim Export von Filmen in das Macromedia Flash-Format erhalten.

Corel R.A.V.E. 2 verfügt über eine Vielzahl neuer Verhalten. Damit werden Macromedia Flash-Animationen im allgemeinen mehr Komplexität und größere Interaktivität zugefügt. Bei Verhalten handelt es sich um Befehle, die ausgeführt werden, wenn ein Film einen bestimmten Punkt erreicht oder wenn ein Benutzer mit einem Objekt interagiert.

Über das Verhalten "Ausführen", "Stop", "Gehe zu" und "Auf Laden warten" wird der Fluss des Films gesteuert. Über das Verhalten wird die Animation an einer bestimmten Stelle begonnen oder angehalten bzw. an einem anderen Punkt fortgesetzt.

Neue Verhalten ermöglichen das Hinzufügen von Klängen und Schaltflächen sowie das Erstellen von Links zu URLs. Filme werden interaktiv, wenn sie dem Benutzer die Möglichkeit geben festzulegen, wann eine Klangdatei abgespielt und wann eine URL geladen wird.

In Corel R.A.V.E. 2 können Vektorextrusionen (3D-Effekte) erstellt und zusätzlich über Zwischenbilder animiert werden. Auf diese Weise lassen sich zweidimensionale Objekte in dreidimensionale Objekte umwandeln. Auch die Eigenschaften von Extrusionen, wie Drehwinkel, Beleuchtung und Füllung, lassen sich über Zwischenbilder animieren.

Eine verbesserte Timeline ermöglicht es, Einzelbilder einzufügen und zu löschen. Auf diese Weise können alle Objekt-Timelines problemlos gleichzeitig verlängert oder verkürzt werden.

Es stehen Kontextmenüs zur Verfügung, mit denen schnell und einfach auf die wichtigsten Befehle im Andockfenster Timeline zugegriffen werden kann. Dazu gehören Befehle zum Einfügen und Löschen von Einzel- und Schlüsselbildern, zum Manipulieren an Zwischenbildanimationen und Drehsteuerungen.

Fazit: Wer ein leistungsstarkes und trotzdem preisgünstiges Gesamtpaket für übergreifende Anwendungsmöglichkeiten in den Bereichen Vektorgrafik, Bildbearbeitung und Animation sucht, ist mit der neuen Corel DRAW Suite 11 gut beraten. Die Programmoberflächen der einzelnen Anwendungen sind optisch und logisch aufeinander abgestimmt, sodass sich die/der Benutzer/in überall leicht zurechtfinden wird.

Preis

Euro 599.- / Upgrade von Version 9 oder 10 für Euro 299.-

Telekommunikation

Christian Zahler

8 Faxen mit Windows 95/98

8.1 Telefax

Telefax = Fernkopieren. fax = Faksimilie (lat. *fac simile* = mache ähnlich), genau übereinstimmende Abbildung. Derzeit ca. 120 000 Teilnehmer in Österreich. Der Absender legt das zu sendende Schriftstück in ein Telefax-Gerät, das an die Telefonleitung angeschlossen ist. Kosten: Telefongebühr. Man braucht kein Modem, nur eine Telefonanschlussbuchse. Faxen ist übrigens auch mit dem Autotelefon möglich. Fax-Geräte sollen immer empfangsbereit und angeschlossen sein; daher benötigt man einen eigenen Telefonanschluss bzw. eine eigene Nebenstelle dafür. Es ist auch möglich, mit Hilfe eines Faxmodems den PC als Faxstation einzurichten.

Man unterscheidet mehrere Faxgruppen. Jedes Faxgerät (dazu gehören auch Faxmodems und ISDN-Karten) unterstützt eine dieser Faxgruppen:

- **Gruppe 2 (G2)**: veraltet
- **Gruppe 3 (G3)**: am häufigsten im Einsatz; Auflösung maximal 203 x 98 bzw. 203 x 196 dpi; Übertragungsgeschwindigkeit: 9600 Bit/s halbduplex (halbduplex bedeutet: es kann gesendet und empfangen werden, aber nicht gleichzeitig); gehorcht der Norm V.29.
- **Gruppe 4 (G4)**: für ISDN-Leitungen gedacht; Auflösung maximal 400 x 400 dpi

8.2 Verfassen von Faxnachrichten mit Outlook

Voraussetzung: Der MS-Faxdienst muss installiert sein!

Sie finden die Installationsdateien auf der Windows 98-CD im Ordner **\Tools\Oldwin95\Message**. Dort klicken Sie doppelt auf die Datei **awfax.exe**, dann wird der Faxdienst von Windows 95 installiert.

Microsoft hat sich auf Grund von technischen Problemen mit dem Faxdienst entschlossen, den Dienst nicht standardmäßig zu installieren.

Wir empfehlen daher Programme von Drittanbietern, etwa:

- Symantec WinFax Pro
- AVM Fritz!fax

Mit diesen Programmen können Sie aus allen Anwendungen faxen, aus denen gedruckt werden kann. Nach Installation eines Faxprogramms finden Sie im Druckerordner einen Hinweis auf Ihr Faxgerät (das Faxgerät, Faxmodem bzw. die ISDN-Karte wird sozusagen „als Drucker installiert“).

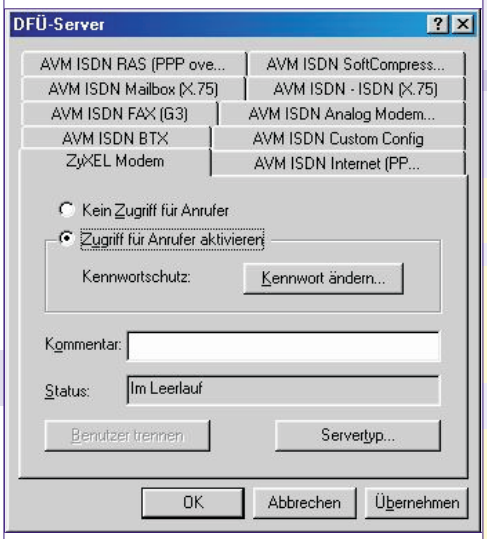
9 Remote-Zugriff auf ferne Rechner mit dem MS-DFÜ-Server

Mit dem DFÜ-Server ist es möglich, von einem beliebigen Windows 95/98-Rechner einen Rechner über Modem/ISDN-Adapter anzuwählen und auf die Festplatte des Rechners *"remote"* (engl. = von der Ferne aus) zuzugreifen (Fernwartungsfunktion). Der Rechner, der nun erreicht werden kann, wird als "DFÜ-Server" bezeichnet.

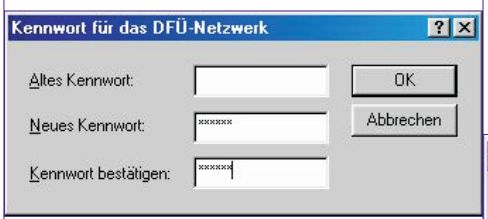
So richten Sie einen DFÜ-Server ein

Klicken Sie doppelt auf ***"Arbeitsplatz"*** und dann doppelt auf ***"DFÜ-Netzwerk"***. Wählen Sie dort den Menüpunkt ***[Verbindungen] - [DFÜ-Server]***:

Klicken Sie beim richtigen Modem auf ***"Zugriff für Anrufer aktivieren"***:



und tragen Sie dann unbedingt ein Kennwort ein:



Schließlich stellen Sie als Servertyp noch ***"Windows 98"*** ein:

Sie können Sie ab diesem Zeitpunkt über Modem zu diesem PC verbinden.

Wenn Sie sich zu einem DFÜ-Server verbinden wollen, so müssen Sie angeben:

- Die Rufnummer des DFÜ-Servers
- Das am DFÜ-Server vorgegebene Kennwort

Richten Sie die DFÜ-Verbindung genauso ein, wie Sie das für die Internet-Verbindung gemacht haben!

Page-Scrolling

Franz Fiala

Damit Betracher einer überlangen HTML-Seite auf den gesamten Inhalt aufmerksam werden, kann man die Seite auch selbständig scrollen lassen.

Fügen Sie in den Kopfteil der HTML-Datei folgenden Kode ein:

```
<SCRIPT language=JavaScript1.2>

var currentpos=0,alt=1,curpos1=0,curpos2=-1
function initialize() {
  startit()
}
function scrollwindow() {
  if (document.all)
    temp=document.body.scrollTop
  else
    temp=window.pageYOffset
  if (alt==0)
    alt=1
  else
    alt=0
  if (alt==0)
    curpos1=temp
  else
    curpos2=temp
  if (curpos1!=curpos2){
    if (document.all)
      currentpos=document.body.scrollTop+1
    else
      currentpos=window.pageYOffset+1
    window.scroll(0,currentpos)
  }
  else{
    currentpos=0
    window.scroll(0,currentpos)
  }
}
function startit() {
  setInterval("scrollwindow()",10)
}
window.onload=initialize
</SCRIPT>
```

Um die Ablaufgeschwindigkeit zu verringern, schreibt man:

```
  setInterval("scrollwindow()",50)
```

Wenn man den Kode auf mehreren Seiten einsetzen will, ist es besser, den Kode in eine Datei **MyJs.js** zu speichern und über einen Link einzubinden:

```
<script language="JavaScript"
src="MyJs.js"></script>
```

In der Datei **MyJs.js** selbst entfallen die Tags `<script>` und `</script>`.

Bei der Webversion dieses Artikels ist ein Muster zu finden.

Teminal

Christian Zahler

10 Terminal-Programme

Mit solchen Programmen können Sie Mailboxen und BBS (*Bulletin Board Systems*) benützen, die Sie nicht übers Internet erreichen können!

Mit Hilfe eines Terminal-Programms kann auf einem PC eine so genannte Terminal-Emulation durchgeführt werden. Darunter versteht man die Verwendung des Rechners als "dummes" Terminal – also als "Bildschirm mit Tastatur" ohne Eigenintelligenz; die gesamte Rechenleistung wird vom Host-Computer durchgeführt. Für Terminal-Emulationen werden oft noch Standards aus den Siebziger- und Achtziger-Jahren verwendet.

Übersicht über Terminal-Programme

- für DOS: Telix 3.21, Smartcom
- für Windows: Microsoft Terminal (Windows 3.1x und 95), Microsoft HyperTerminal (Windows 95/98), Telix für Windows, Procomm Plus usw.

10.1 HyperTerminal

Den HyperTerminal-Ordner erreichen Sie über ***[Start]-[Programme]-[Zubehör]***.

Starten Sie das Programm HyperTerminal (**hypertrm.exe**). Sie werden aufgefordert, die neue Verbindung zu benennen und ein Symbol auszuwählen.

Nun geben Sie die Telefonnummer ein, mit der Sie die Mailbox anwählen können:

Für die Verbindung wählen Sie bitte Ihr Modem. Damit ist die Erstellung einer neuen Verbindung abgeschlossen. Sie können sich nun immer automatisch verbinden lassen, indem Sie die Schaltfläche ***"Wählen"*** anklicken.

Nach erfolgreicher Wahl startet ein Terminalprogramm, das zunächst verlangt, dass Sie – nach einmaliger Betätigung der Enter-Taste – die Sprache auswählen. Geben Sie B für Deutsch ein.

Es erscheint ein Begrüßungsbildschirm. Sie müssen nun Ihr Login und Ihr Passwort eingeben.

```
Login: av1jun98
Passwort: doggy1
```

Nach der Überprüfung, ob der Login und das Passwort korrekt ist, werden zunächst neue Nachrichten für Sie angezeigt, schließlich kommen Sie ins Hauptmenü der McAfee-Mailbox:

Mit ***"F"*** kommt man ins File-Menü, das dem registrierten Anwender den Dateidownload von McAfee-Produkten gestattet.

Zum Beispiel gelangt man mit ***"B"*** zum Antivirus-Download.

Mailboxtest

Franz Fiala

Ein Terminal-Programm hat vielfältige Anwendungsmöglichkeiten bei der Kommunikation zwischen Geräten und mit Servern im Internet.

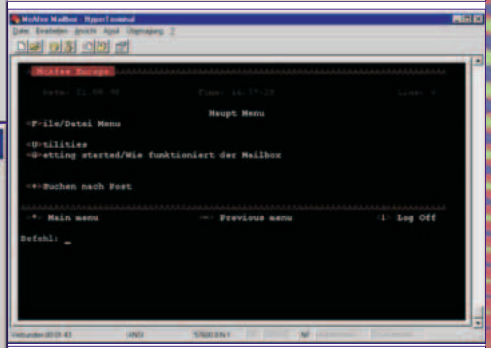
Etwa um die Funktion einer Mailbox auch ohne Mailer zu testen, kann man eine Telnet-Verbindung (Hyperterminal+TCP/IP, statt COM) verwenden, die auf den Mailserver, Port 110 konfiguriert wird.Nach Drücken von "Anrufen" meldet sich der Server und man kann sich identifizieren. Mit **list** bekommt man eine Übersicht über die gespeicherten Mails und deren Größe.

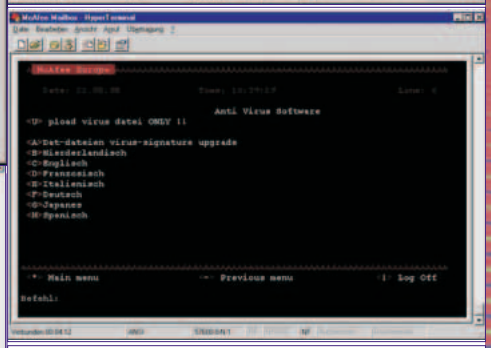
Beispiel: Mailserver des PCC

pop3.pcc.ac, Port 110
User-Eingaben **blau**

```
+OK Microsoft Exchange 2000 POP3
server version 6.0.6249.0
(exdb01.ccc.at) ready
.
user DeinUsername
+OK
pass DeinPasswort
+OK User successfully logged on.
list
+OK 31 5603116
1 56667
2 70365
3 104564
...
.
quit
+OK Microsoft Exchange 2000 POP3
server version 6.0.6249.0 signing off.
```

Diese Sequenz zeigt, dass der Server funktioniert und eventuelle Fehler beim Client zu suchen sind.





Dial the U.S. Robotics BBS at (847) 982-5092. For example, **ATDT18479825092 <Enter>** dials the U.S. Robotics BBS as a long-distance call.

Mikrocontroller XC16x

Infineon Technologies stellt eine neue Mikrocontroller Familie vor die aufbaut auf der Basis des als Industriestandard etablierten C166-Cores. Derzeit sind der XC161CJ, der XC164CS und der XC167CI verfügbar. Neben einer Reihe von besonderen Architekturmerkmalen, die unter anderem die Befehlsausführung innerhalb eines Taktzyklus erlauben, verfügt der XC16x über eine reichhaltige Auswahl modular erweiterbarer Peripherie-Blocks. Das Capture-Compare-Modul CAPCOM6 beispielsweise wurde speziell zur CPU-unabhängigen Steuerung von bürstenlosen AC/DC-Motoren entwickelt, die im Automobilanwendungen ein immer breiteres Einsatzfeld vorfinden.

Robert Weiß

Im Bereich der Automobilelektronik kommen immer mehr bürstenlose Gleichstrom-Motoren (BLDC) zum Einsatz. Ihre steigende Attraktivität hat mehrere Gründe. Zum einen sind die Herstellungskosten für synchrone permanentmagneterregte Motoren in den letzten Jahren stets gesunken. Zum anderen ist eine steigende Nachfrage an Komfortelektronik im Auto zu verzeichnen, verbunden mit der Forderung nach geringem Platzbedarf und einer generellen Reduzierung des Automobil-Gesamtgewichtes, um damit unter anderem den Kraftstoffverbrauch und die Schadstoffemission zu minimieren.

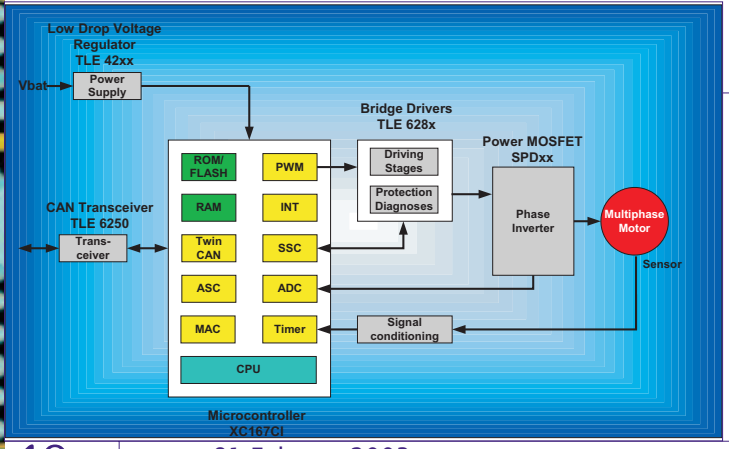
Mit dem Wegfall der Bürsten erhöht sich auch die Zuverlässigkeit und Lebensdauer dieser Motoren. Gleichzeitig vereinfacht sich dadurch der Aufbau des Antriebs. Durch den Einsatz von Elektronik werden kritische Überlastsituationen erkannt und vermieden. Folglich können die mechanischen Komponenten des Antriebs exakt auf die Lastverhältnisse abgestimmt werden. Aufgrund ihres System- und Kostenvorteils werden viele Millionen von BLDC-Motoren als Antriebe, Pumpen, Lüfter und Kompressoren im Automobil- und Industriebereich eingesetzt. Zu den Anwendungsbeispielen im Automobil zählen Klimaanlagen, elektronisch angetriebene Wasserpumpen, elektronischer Frontlüfter, Getriebesteuerungen und elektronisch unterstützte Lenksysteme. In der Vorentwicklungsstufe sind außerdem bereits elektronische Brems- und Lenksysteme. In ***Bild 1*** ist dargestellt, aus welchen Komponenten solch ein System besteht. Die wichtigsten Funktionsgruppen werden nachfolgend beschrieben.

Regelschleifen unterschiedlicher Komplexität

Aufgrund der kompakten Bauart und ihrem Einsatz im mittleren Leistungsbereich werden für den Einsatz in der Automobilelektronik hauptsächlich synchrone bürstenlose Motoren mit Permanentmagneten verwendet. Um diese Motoren optimal zu betreiben muss die Lage des Rotors bekannt sein. Mit dieser Information wird ein entsprechendes Magnetfeld am Stator erzeugt, das den Rotor antreibt. Einfache Regelkreise verwenden Hallsensoren zur Ermittlung der Position und Geschwindigkeit des Rotors (***Bild 1, rechts***). Um Systemkosten zu senken wird bei manchen Anwendungen auf Hallsensoren verzichtet und die Rotorposition über die Gegen-EMK bestimmt. Bei höheren Anforderungen an Motordynamik und konstanten Drehmoment werden Encoder oder Resolver eingesetzt die in der Lage sind, Rotorposition bis auf 0,1° und genauer aufzulösen. Des weiteren wird der Stromverlauf zweier Phasen gemessen und geregelt. Für hohe dynamische Anforderungen, wie man sie z.B. bei Starter/Generator antrifft, wird feldorientierte Regelung angewendet. Hier wird, im Gegensatz zur konventionellen Regelung die das Statorfeld kontrolliert, direkt das Rotorfeld beeinflusst. Diese Art von Regelung benötigt eine entsprechend hohe Rechnerleistung, die von leistungsfähigen 16-Bit-Mikrokontrollern oder DSPs zur Verfügung gestellt werden muss.

Die Anforderungen an die Kommunikationsschnittstelle zum Hostrechner (***Bild 1, links***) wird durch die jeweilige Applikation bestimmt. Bei Anwendungen die als Sollwert nur die Motordrehzahl benötigen wird dies mittels PWM-Signal realisiert. Sind größere Datenmengen zu übertragen wird je nach Übertragungsgeschwindigkeit das LIN- oder CAN-Protokoll verwendet.

Bild 1: *Blockdiagramm einer Motorsteuerung für elektronisch kommutierte Motoren*



Elektronische Kommutation, PWM-Erzeugung

Wird ein mehrphasiger Motor mit Gleichspannung betrieben, muss das Drehfeld elektronisch erzeugt werden. Bei kostenkritischen Systemen stellen BLDC-Motoren in Zusammenhang mit Blockkommutierung die günstigste Alternative dar. Die Phasenströme werden blockförmig eingeprägt. Die Geschwindigkeit und der Drehmoment werden durch ein PWM-moduliertes Signal beeinflusst, wobei die Frequenz des PWM-Signals im Bereich von 20 kHz liegt. Da bei diesem Verfahren nur jeweils zwei von drei Phasen gleichzeitig aktiv sind, erfolgt keine Totzeit-Generierung. Darüber hinaus bietet diese Kommutierungsart die Möglichkeit, den Elektromotor als sensorlosen Antrieb auszulegen. Hierzu wird der Nulldurchgang der Gegen-EMK in der unbestromten Phase zur Positionsbestimmung herangezogen. Bei höheren Anforderungen an ein konstantes Drehmoment, an das dynamische Verhalten und die Effizienz wird sogenannte *„Space-Vector-Modulation"* eingesetzt. Dieses Modulationsverfahren erzeugt eine Stromverlauf, der sich aus einem Sinusfunktion und der dazugehörigen dritten harmonischen Oberwelle zusammensetzt. Die Totzeit-Generierung wird entweder bei der PWM-Generierung vom Mikrocontroller bereitgestellt oder vom nachgeschalteten Treiberbaustein (***Bild 1 mitte***, Bridge Driver TLE 628x).

Sensoren und ihre Schnittstellen

Wie bereits erwähnt werden zur Rotorlageerkennung Hallsensoren, optische Encoder, Resolver oder gelegentlich GMR (*Giant Magnetic Resistor*) eingesetzt. Die beiden erstgenannten liefern digitale Informationen und lassen sich problemlos auswerten. Resolver und GMR-Sensoren dagegen liefern analoge Signale und benötigen entsprechende Signalaufbereitung. Das gleiche gilt bei der Erfassung der Phasenströme. Je nach der Größe des zu erfassenden Stromes wird entweder ein Shunt verwendet oder ein Hallsensor. In beiden Fällen muss das Signal zur Weiterverarbeitung verstärkt werden. Je nach Auswahl der Sensoren sind Teile der Auswertelogik im Sensor integriert.

Treiberfunktionalität für Leistungstransistoren und Diagnose

Werden mehrphasige Motoren mit Halbbrücken betrieben sind die Ausgänge des Mikrocontrollers nicht in der Lage die Highside-MOSFETs direkt zu steuern. In diesem Fall wird ein Treiberbaustein eingesetzt. Er erzeugt die entsprechenden Gatespannungen und die zugehörigen Ströme, die zum schnellen Schalten der Transistoren benötigt werden. Intelligente Treiber besitzen zusätzlich Diagnoseschnittstellen, die beispielsweise den Kurzschluss einer Halbbrücke, eine zu niedrige Phasenspannung oder eine zu hohe Bausteintemperatur erfassen können. Eine mehrs-

http://www.infineon.com/cgi/ecrm.dll/ecrm/scripts/prod_ov.jsp?oid=31260&cat_oid=-8137

tufige Totzeit-Generierung und die Beeinflussung der Schaltflanken steigern noch die Attraktivität solch eines Bausteines.

Leistungsfähige MOSFET-Transistoren zeichnen sich aus durch minimale statische und dynamische Verluste. Typische Rdson -Werte für Komponenten im TO220-Gehäuse sind 3,3 mÙ.

Architektur des Mikrocontrollers XC164CS

Infineons neue Mikrocontroller Familie XC166 (**Bild 2** Blockschaltbild) basiert auf einer Weiterentwicklung des inzwischen als Industriestandard etablierten C166-Cores und verfügt über eine außergewöhnlich hohe Kontroll- und DSP-Leistungsfähigkeit. Aufgrund der leistungsstarken Pipeline lassen sich Befehle im Gegensatz zur C166-Architektur innerhalb eines Taktzyklus ausführen. Bei gleicher Taktfrequenz erreicht jetzt der XC16x nahezu die doppelte Verarbeitungsleistung. Außerdem verfügt der XC16x über eine MAC-Einheit, mit der Matrizen-Operationen oder auch FIR- (*Finite Impulse Response*) Filter-Funktionen problemlos implementiert werden können. So lassen sich innerhalb eines einzigen Taktzyklus eine 16x16-Bit-Multiplikation mit kumulativer Addition bzw. Subtraktion ausführen. Die Multiplikationseinheit des C166-Core wurde optimiert und verarbeitet eine16x16-Bit-Multiplikation in einem CPU-Zyklus. Der XC164CS unterstützt bis zu 128 Interruptquellen in 16 Interrupt-Ebenen. Zusätzlich zur klassischer Behandlung von Interrupts steht eine DMA-Transfer-Option in Form eines PEC (Peripheral Event Controller) zur Verfügung. Der Adressierbereich beträgt 16 MByte, der Programmspeicher mit 64 Bit breiten Programmzugriff umfasst derzeit 128 KByte Embedded-Flash/ROM. Zur Datenverwaltung stehen bis zu 8 KByte Embedded-SRAM zur Verfügung. Eine effektive und kostengünstige System-Emulation mit Brakepoints, Speicher/Register-Zugriff und Single-Step-Ausführung ist mit dem On-Chip-Debug-Support (OCDS) Level 1 gewährleistet. On-Chip-Debugging unter Einschluss des Echtzeit-Tracing runden das Funktionsangebot ab.

Leistungsfähige Peripheriemodule

Zu den Peripheriemodulen der XC166-Familie gehören neben flexiblen Timereinheiten, synchronen und asynchronen seriellen Schnittstellen, Capture-Compare-Module (CAPCOM), Echtzeituhr und Watchdog-Funktionen, ein schneller 10-Bit-A/D-Wandler (Wandlungszeiten >= 2.85µs), ein TwinCAN-Controller, ein I^2C-Bus-Controller, Einheiten zur Pulsweitenmodulation (CAPCOM6), zur Ansteuerung von Elektromotoren und Stromsparfunktionen. Die Peripheriemodule sind durch einen leistungsstarken 16-Bit-Peripheriebus mit der CPU verbunden.

Die Capture-Compare-Einheit CAPCOM6, implementiert auf den Derivaten XC164CS und XC167CI (**Bild 3**), wurde speziell zur CPU-unabhängigen Steuerung von AC/DC-Motoren entwickelt. Sie verfügt über zwei unabhängige 16 Bit breite Timer, welche mit der CPU-Frequenz direkt getaktet werden. Das CAPCOM6-Modul erzeugt bis zu sieben individuelle PWM-Signale oder speichert *Dutycycle* und Periode von drei PWM-Signalen. Die Auflösung beträgt 25 ns bei einem Systemclock von 40 MHz. Die Totzeit-Generierung wird mit einem 6 Bit breiten Timer erzeugt. Das Signal kann individuell jedem Kanal zugeordnet werden. Durch synchrones Design unter Zuhilfenahme von Shadow-Registern sind Registerupdates exakt festgelegt. Die Erzeugung von *„center aligned“* oder *„edge aligned“* PWMs werden unterstützt. Die Multichannel-Control-Einheit erlaubt die Adaption von verschiedenen Motorentypen. Jeder der Ausgänge kann mit verschiedenen Taktquellen moduliert werden. Im Notfall kann jeder Ausgang unmittelbar in einen inaktiven Zustand versetzt werden.

Die Block-Kommutierung wird mit dem Hallsensor-Mode vollständig unterstützt, wobei der Totzeit-Timer dabei als digitales Filter für die Hallsensoren dient. Die Drehzahl wird direkt gemessen, für eine eventuell benötigte Phasenverzögerung und eine Drehzahlüberwachung stehen weitere Register zur Verfügung. Außerdem wird die logische Reihenfolge der zu erwartenden Hallmuster erfasst. Alle erwähnten Leistungsmerkmale werden fast ausschließlich ohne CPU-Belastung realisiert.

Entwicklungstools und Training

Ausgereifte und leistungsfähige Tools wie Emulatoren, Debugger, Compiler, Assembler und EVA-Boards sowie CASE-Tools für die Programmierung sind bei immer kürzer werdenden Entwicklungszyklen, insbesondere in der Automobilindustrie, von entscheidender Bedeutung. Dank der breiten Akzeptanz der C166-Architektur im Markt ist ein umfangreiches und etabliertes Portfolio von Entwicklungstools einer Vielzahl namhafter Herstellern verfügbar.

Weiterhin bietet Infineon Starterkits zur Entwicklungsunterstützung an. Dazu gibt es die komplette Dokumentation (verfügbar im Internet unter *http://www.infineon.com/cgi/ecrm.dll/ecrm/scripts/prod_ov.jsp?oid=31260&cat_oid=-8137*) und eine CD-ROM mit Applikations-Beispielen. Mit DAvE (*Digital Application virtual Engineer*) auf CD-ROM bietet Infineon interaktive Hilfestellung für die Programmierung.

Internet-Links

http://www.infineon.com/cgi/ecrm.dll/ecrm/scripts/prod_ov.jsp?oid=31260&cat_oid=-8137

http://www.i_Hlt17019978n_Hlt17019978fineon.com/cmc_upload/documents/037/138/xc164_po_v1.0_2002_02.pdf

Bild 2: Blockdiagramm des Mikrocontrollers XC164CS

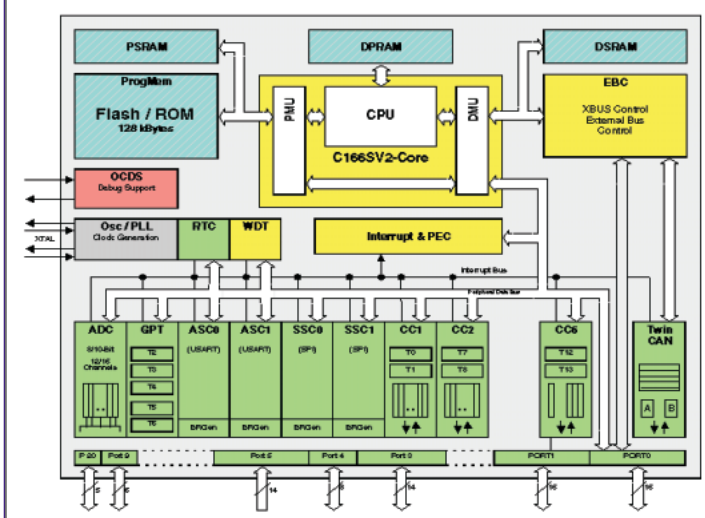
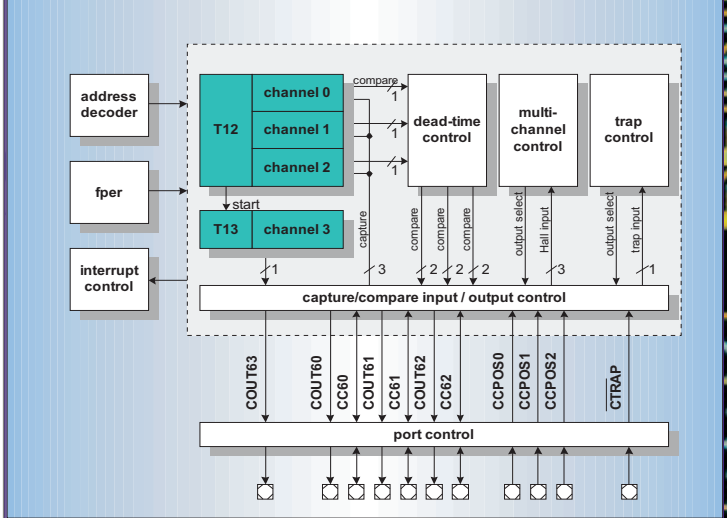


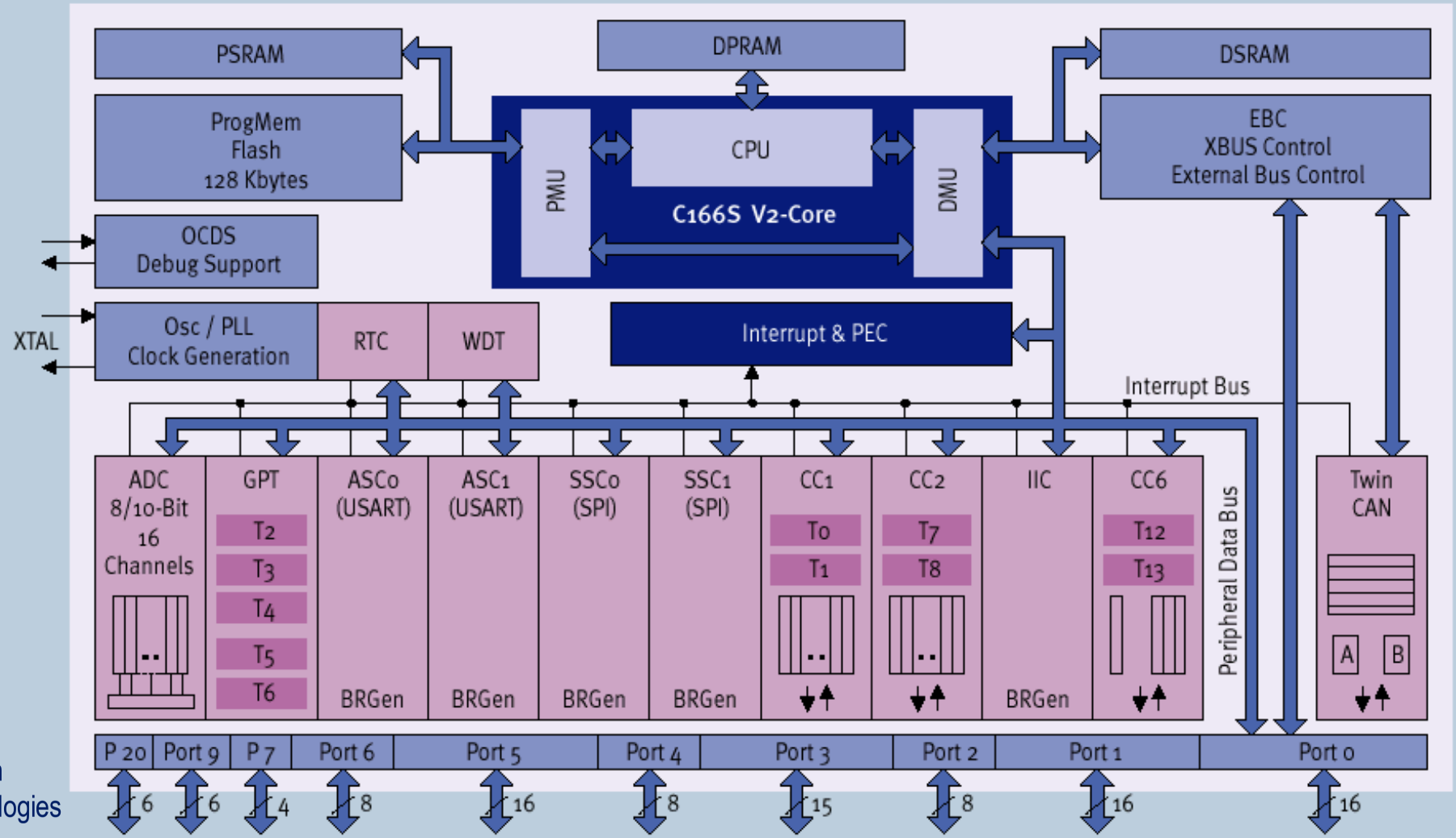
Bild 3: PWM-Einheit (Capture-Compare-Module) „CAPCOM6“ zur Steuerung von mehrphasigen Elektromotoren



http://www.infineon.com/cgi/ecrm.dll/ecrm/scripts/prod_ov.jsp?oid=31260&cat_oid=-8137

robert.weiss@infineon.com Robert Weiß

XC167CI-16F40F Block Diagram



Anforderungsfax DAvE CD

ANSI-C-Programmgenerator
für die Infineon 8,16 und 32 bit Mikrocontroller

Liebe DAvE Interessenten/-innen!
Diese Seite bitte kopieren und
ausgefüllt an uns zurücksenden/faxen.

FAX: ++43 – 1 – 587 70 70 DW 300

Bitte senden Sie mir _____ Stück DAvE CD.

Absender:

(Firma, Schule, Universität, leer=privat)

(Abteilung, Institut, leer=privat)

(Titel)

(Vorname, Nachname)

(Straße)

(LKZ, PLZ, Ort)

(optional: Tel.)

Sie erreichen uns auch über die Postanschrift:
Infineon Technologies Austria AG
An Herrn Wilhelm Brezovits
Operngasse 20b, A-1040 Wien
oder per Telefon: 0043 – 1 – 587 70 70 DW 783
oder per FAX: 0043 – 1 – 587 70 70 DW 300
oder über Email: wilhelm.brezovits@infineon.com

Termine

2003 Februar

3	Mo	18:30-21:30	**CCR** Kurs Grundkurs WinWord Office 2000 *Helmut Schlögl*
5	Mi	18:00	**OeCAC** Clubabend Don Bosco Haus
5	Mi	18:30-21:30	**CCR** Kurs Grundkurs WinWord Office 2000 *Helmut Schlögl*
6	Do	19:00	**CCC** Clubtreffen *Werner Illsinger* Club 217, Ottakringer Straße 217, 1160 Wien, gegenüber der "10er Marie", 01-4892151
7	Fr	18:30-21:30	**CCR** Kurs Grundkurs WinWord Office 2000 *Helmut Schlögl*
11-13	Di		**DC Europe** Messe Exponet Austria Center Wien
11	Di	17:00	**MCCA** Clubabend HTL 3U, 1030 Wien, Ungargasse 69
12	Mi	17:00-20:55	**PCC** Seminar Internet *Robert Syrovatka*
12	Mi	18:00	**OeCAC** Clubabend Don Bosco Haus
14	Fr	17:00-20:55	**VIT-TGM** Seminar CCNA-Semester 3 *Robert Seufert* TGM, Wien 20, Wexstraße 19-23
17	Mo		**PCN** Termin Redaktionsschluss-82, Hardware
17	Mo	18:30-21:30	**CCR** Kurs Grundkurs EXCEL Office 2000 *Helmut Schlögl*
18-20	Di		Messe Embedded World Nürnberg, Messezentrum
19	Mi	17:00-20:55	**PCC** Seminar Internet *Robert Syrovatka*
19	Mi	18:00	**OeCAC** Clubabend Don Bosco Haus
19	Mi	18:30-21:30	**CCR** Kurs Grundkurs EXCEL Office 2000 *Helmut Schlögl*
21	Fr	18:30-21:30	**CCR** Kurs Grundkurs EXCEL Office 2000 *Helmut Schlögl*
22	Sa	08:00-12:00	**PCC** Seminar Flash *Tina Thron*
26	Mi	17:00-20:55	**PCC** Seminar Internet *Robert Syrovatka*
26	Mi	18:00	**OeCAC** Clubabend Don Bosco Haus

2003 März

1	Sa	08:00-12:00	**PCC** Seminar Flash *Tina Thron*
1	Sa	09:00-13:00	**PCC** Seminar Mikrocontroller *Wilhelm Riedl*
3	Mo	17:00-20:55	**VIT-TGM** Seminar CCNA-Semester 2 *Robert Seufert* TGM, Wien 20, Wexstraße 19-23
5	Mi	18:00	**OeCAC** Clubabend Don Bosco Haus
6	Do	19:00	**CCC** Clubtreffen *Werner Illsinger* Club 217, Ottakringer Straße 217, 1160 Wien, gegenüber der "10er Marie", 01-4892151
8	Sa	08:00-12:00	**PCC** Seminar Flash *Tina Thron*
8	Sa	09:00-13:00	**PCC** Seminar Mikrocontroller *Wilhelm Riedl*
10	Mo	18:30-21:30	**CCR** Kurs Computer - Grundkurs und Einführung in die EDV/Windows 2000 *Helmut Schlögl*
11	Di	17:00-20:55	**PCC** Seminar Access 2000 *Franz Fiala*
11	Di	17:00	**MCCA** Clubabend HTL 3U, 1030 Wien, Ungargasse 69
11	Di	18:30-21:30	**CCR** Kurs Computer - Grundkurs und Einführung in die EDV/Windows 2000 *Helmut Schlögl*
12	Mi	17:00-20:55	**PCC** Seminar Excel 2000 *Robert Syrovatka*
12	Mi	18:00	**OeCAC** Clubabend Don Bosco Haus
12	Mi	18:30-21:30	**CCR** Kurs Computer - Grundkurs und Einführung in die EDV/Windows 2000 *Helmut Schlögl*
15	Sa	08:00-12:00	**PCC** Seminar Flash *Tina Thron*
15	Sa	09:00-13:00	**PCC** Seminar Mikrocontroller *Wilhelm Riedl*
17	Mo	18:30-21:30	**CCR** Kurs Grundkurs WinWord Office 2000 *Helmut Schlögl*
18	Di	17:00-20:55	**PCC** Seminar Access 2000 *Franz Fiala*
19	Mi	17:00-20:55	**PCC** Seminar Excel 2000 *Robert Syrovatka*
19	Mi	18:00	**OeCAC** Clubabend Don Bosco Haus
19	Mi	18:30-21:30	**CCR** Kurs Grundkurs WinWord Office 2000 *Helmut Schlögl*
21	Fr	18:30-21:30	**CCR** Kurs Grundkurs WinWord Office 2000 *Helmut Schlögl*
25	Di	17:00-20:55	**PCC** Seminar Access 2000 *Franz Fiala*

Mailing-Listen

ADIMinfo — moderiert

Thema Neuigkeiten der Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik
An-/Abmelden ✉ *majordomo@ccc.at*
Text Anmelden SUBSCRIBE ADIMINFO
Text Abmelden UNSUBSCRIBE ADIMINFO
Redakteur ✉ *mweissen@ccc.at*
Archiv *http://pcnews.at/ins/lst/adiminfo/*
Probleme ✉ *mweissen@ccc.at*

AGTK — moderiert

Thema Arbeitsgemeinschaft Telekommunikation
An-/Abmelden ✉ *majordomo@ccc.at*
Text Anmelden SUBSCRIBE AGTK
Text Abmelden UNSUBSCRIBE AGTK
Redakteur ✉ *mweissen@ccc.at*
Archiv *http://pcnews.at/ins/lst/agtk/*
Probleme ✉ *mweissen@ccc.at*

CCC-Info — moderiert

Thema Informationen für Clubmitglieder des CCC
An-/Abmelden ✉ *majordomo@ccc.at*
Text Anmelden SUBSCRIBE CCC-INFO
Text Abmelden UNSUBSCRIBE CCC-INFO
Redakteur ✉ *werneri@ccc.at*
Archiv *http://pcnews.at/ins/lst/cccinfo/*
Probleme ✉ *werneri@ccc.at*

CCC-Mobile — moderiert

Thema Informationen von CCC-Mobile Division
Beschreibung Infos über Neuigkeiten auf dem Gebiet Pocket PC und Psion von Mobile Division
An-/Abmelden ✉ *majordomo@ccc.at*
Text Anmelden SUBSCRIBE CCC-MOBILE
Text Abmelden UNSUBSCRIBE CCC-MOBILE
Liste ✉ *ccc-mobile@ccc.at*
Redakteur ✉ *paul@belcl.at*
Probleme ✉ *mobile@ccc.at*

Kustodenforum — unmoderiert

Thema Österreichisches Forum für EDV-Kustoden
An-/Abmelden ✉ *majordomo@ccc.at*
Text Anmelden SUBSCRIBE KUSTODENFORUM
Text Abmelden UNSUBSCRIBE KUSTODENFORUM
Liste ✉ *kustodenforum@ccc.at*
Redakteur ✉ *mweissen@ccc.at*
Archiv *http://pcnews.at/ins/lst/kustodenforum/*
Probleme ✉ *mweissen@ccc.at*

Lehrerforum — unmoderiert

Thema Österreichisches Forum für Lehrer
An-/Abmelden ✉ *majordomo@ccc.at*
Text Anmelden SUBSCRIBE LEHRERFORUM
Text Abmelden UNSUBSCRIBE LEHRERFORUM
Liste ✉ *lehrerforum@ccc.at*
Redakteur ✉ *mweissen@ccc.at*
Archiv *http://pcnews.at/ins/lst/lehrerforum/*
Probleme ✉ *mweissen@ccc.at*

MCCA — moderiert

Thema MCCA Clubliste
An-/Abmelden ✉ *info@mcca.or.at*
Text Anmelden SUBSCRIBE MCCAINFO
Text Abmelden UNSUBSCRIBE MCCAINFO
Redakteur ✉ *josef.sabor@aon.at*
Probleme ✉ *josef.sabor@aon.at*

PCN-Info — moderiert

Thema PCNEWS Mailing List
An-/Abmelden ✉ *majordomo@ccc.at*
Text Anmelden SUBSCRIBE PCN-INFO
Text Abmelden UNSUBSCRIBE PCN-INFO
Redakteur ✉ *pcnews@pcnews.at*
Archiv *http://pcnews.at/ins/lst/pcninfo/*
Probleme ✉ *franz@fiala.cc*

Regelmäßige Termine

Club	Was	Wann	Wo
CCC, PCC	Clubtreffen	monatlich, erster Donnerstag, ab 19:00	Club 217, Ottakringer Straße 217, 1160 Wien, gegenüber der "10er Marie", 01-4892151 (Juli/August **in** der "10er Marie")
OeCAC	Clubtreffen, Vortrag	wöchentlich, Mittwoch, ab 18:00	Don Bosco Haus, St. Veitgasse 25, 1130 Wien
FIDO	Fido-Treffen	wöchentlich, Freitag ab 18:00	Cafe Zartl, 1030 Wien Rasumovskygasse 7

26	Mi	17:00-20:55	**PCC** Seminar Excel 2000 *Robert Syrovatka*
26	Mi	18:00	**OeCAC** Clubabend Don Bosco Haus
28	Fr	17:00-20:55	**VIT-TGM** Seminar CCNA-Semester 4 *Robert Seufert* TGM, Wien 20, Wexstraße 19-23
31	Mo	18:00	**OeCAC** Clubabend Don Bosco Haus

2003 April

1-4	Di		**Reed-Messen** Messe Dataprint Design Center Linz
1	Di	17:00-20:55	**PCC** Seminar Access 2000 *Franz Fiala*
2	Mi	17:00-20:55	**PCC** Seminar Excel 2000 *Robert Syrovatka*
2	Mi	18:00	**OeCAC** Clubabend Don Bosco Haus
3	Do	19:00	**CCC** Clubtreffen *Werner Illsinger* Club 217, Ottakringer Straße 217, 1160 Wien, gegenüber der "10er Marie", 01-4892151
7	Mo	18:30-21:30	**CCR** Kurs Grundkurs EXCEL Office 2000 *Helmut Schlögl*
9	Mi	18:00	**OeCAC** Clubabend Don Bosco Haus
9	Mi	18:30-21:30	**CCR** Kurs Grundkurs EXCEL Office 2000 *Helmut Schlögl*
11	Fr	18:30-21:30	**CCR** Kurs Grundkurs EXCEL Office 2000 *Helmut Schlögl*
15	Di	17:00	**MCCA** Clubabend HTL 3U, 1030 Wien, Ungargasse 69
16	Mi	18:00	**OeCAC** Clubabend Don Bosco Haus
17	Do	18:30-21:30	**CCR** Kurs Internet für Einsteiger *Helmut Schlögl*
23	Mi	18:00	**OeCAC** Clubabend Don Bosco Haus
24	Do	17:00-20:55	**VIT-TGM** Seminar CCNA-Semester 3 *Robert Seufert* TGM, Wien 20, Wexstraße 19-23
28	Mo		**PCN** Termin Redaktionsschluss-83, Telekommunikation
28	Mo	09:00-18:00	**VIT** Fachtagung AINAC *Robert Seufert* TGM, Wexstraße 19-23
29	Di	09:00-18:00	**VIT** Fachtagung AINAC *Robert Seufert* TGM, Wexstraße 19-23
29	Di	17:00-20:55	**PCC** Seminar Frontpage 2000 *Franz Fiala*
30	Mi	08:30-14:00	**VIT** Fachtagung AINAC *Robert Seufert* TGM, Wexstraße 19-23
30	Mi	17:00-20:55	**PCC** Seminar PHP *Huber Pitner*
30	Mi	18:00	**OeCAC** Clubabend Don Bosco Haus

2003 Mai

3	Sa	08:00-12:00	**PCC** Seminar JavaScript *Tina Thron*
5-5	Mo		**PCC** Seminar Internet *Robert Syrovatka*
6	Di	17:00-20:55	**PCC** Seminar Frontpage 2000 *Franz Fiala*
7	Mi	17:00-20:55	**PCC** Seminar PHP *Huber Pitner*
7	Mi	18:00	**OeCAC** Clubabend Don Bosco Haus

http://pcnews.at/thi/term/-term.htm

Mikrocontroller Entwicklungstools und Baugruppen:

Compiler
Debugger
Betriebssysteme
Casetools
Starterkits
Minimodule

Familien:
C166 & ST10
8051, C500, C800
C196, XA, M16C,
77k,TLCS900
TriCore, Carmel
MIPS, DSP56xxx,
68xxx, PowerPC

Hersteller:

Infineon
Tasking
PLS
TQ-Components
Dr. Kaneff

Messtechnik für den professionellen Elektrotechniker:

Netzqualitätsanalyzer
Transientenrekorder
Energieanalyzer
Schutzmaßnahmenprüfgeräte
Schreiber
Multimeter
Stromzangen

Hersteller:

Dr. Haag
Dranetz / BMI
CESINEL
HT-Italia

Computer für die Industrie und für alle anderen harten Fälle:

Notebooks
Laptops
19" Computer
Computer Sonderlösungen
Singleboardcomputer
USV - Anlagen

Hersteller:

Panasonic
Kontron / Teknor
IMV

Wir entlasten Sie mit folgenden Leistungen:

Messen und protokollieren der Netzqualität.
Auffinden von Netzstörungen.
Schulung zum Thema Netzqualität.
Produktschulungen.

PQ-SAVE

Produktinformationen und Nützliches unter:

www.mtm.at

Besuchen Sie unseren Online-Shop:

store.mtm.at

MTM SYSTEME

Fragen Sie nach Schüler- und Studentenrabatte.
(Infineon Starterkits ausgenommen)

Ing. Gerhard Muttenthaler
Hadrawagasse 36
A-1220 Wien

✆ +43 1 2032814
🖷 +43 1 2021303
e-✉ office@mtm.at

USV-Anlagen Serien

Match	**300VA - 3000VA**
NetPro	**600VA - 4000VA**
LanPro	**3kVA - 120kVA**
SitePro	**10kV - 4,0MVA**

IMV
a company of GE Digital Energy

Wir halten Ihre Elektronik in Betrieb!

www.imv.com

IMV - Invertomatic Victron Austria GmbH
Grawatschgasse 4
A-1230 Wien

✆ +43 1 6624680-0
🖷 +43 1 6624680-10
e-✉ austria@imv.com

Impressum

Impressum, Offenlegung

Richtung Auf Anwendungen im Unterricht bezogene Informationen über Personal Computer Systeme. Berichte über Veranstaltungen der Herausgeber.
Erscheint 5 mal pro Jahr, Feb, Apr, Jun, Sep, Nov
Verleger PCNEWS-Eigenverlag (Medieninhaber)
Herausgeber ADIM, CCC, CCCm, CCR, HYPERBOX, MCCA, OeCAC, PCC-S, PCC-TGM, VIT-TGM
Druck Holzhausen Holzhausenplatz 1 1140 Wien
 01-52700-500 **FAX:** 52700-560
Versand Concept Baumgasse 52/2.Hof 1030 Wien
 01-7135941 **FAX:** 7138772

PCNEWS-81

Kennzeichnung ISSN 1022-1611, GZ 02Z031324 M
Layout Corel-Ventura 10, Corel-Draw 11.0
Herstellung Bogenoffset, Innen: 80g Deckel: 150g
Erscheint Wien, Februar 2003
Programme keine
Texte http://pcnews.at/ins/pcn/0xx/08x/081/~081.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 1 Seite 522,- EURO U2,3,4 782,- EUR0
Beilage bis 50g 689,- EUR bis 100g 940,- EURO

Bezug

1 Heft 5,- EUR (zuzüglich Versand)
5 Hefte 20,- EUR (1 Jahr, inklusive Versand)

Auflage 5000

Abonnenten 720 Abonnenten
CCC 400 Abonnenten
CCR 60 Abonnenten
HYPERBOX 90 Abonnenten
MCCA 50 Abonnenten
OeCAC 100 Abonnenten
PCCS 65 Abonnenten
PCCTGM 1000 Abonnenten
BELEG 200 kostenlos

Verlag PCNEWS-*Eigenverlag*

PCNEWS PCNEWS-Eigenverlag
 Franz Fiala Siccardsburggasse 4/1/22 1100 Wien
 01- 6045070 **FAX:** 6045070-2 0664-1015070
E *pcnews@pcnews.at*
 http://pcnews.at/
Mailingliste *majordomo@ccc.at SUBSCRIBE PCN-INFO*
Konto PSK, Blz. 60000, Kto. 7.486.555, Franz Fiala - Eigenverlag, BIC OPSKATWW, IBAN: AT57.6000.0000.0748.6555

Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

Preisangaben in Inseraten sind wegen des Fertigungszeitraums der PCNEWS von 1 Monat nicht am letzten Stand. Wir bitten die Leser, die aktuellen Preise nachzufragen.

Alle erwähnten Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Erzeuger.

Internet-Zugang

Einwahl **Online-Tarif:**07189-15032(56k(V90 oder X2))
Wien:01-50164(56k(V90 oder X2))
Support **Hotline:**01-6009933-11
E- **Support:***support@ccc.at*
Konfig **Mail:**POP3:pop3.ccc.at SMTP:smtp.ccc.at
DNS:automatisch
Proxy:proxy.ccc.at 8080
Gateway: Standard-Gateway

Herausgeber

ADIM-Graz Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik
 Gritzenweg 26 8052 Graz
 0316- FAX: 57216285
E *adim-graz@adim.at*
 http://www.adim.at/

ADIM-Wien Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik
 Martin Weissenböck Gatterburggasse 7 1190 Wien
 01- 369 88 58-88 **FAX:** 369 88 58-85
E *adim@adim.at*
 http://www.adim.at/
Montag ab 20:00 telefonische Sprechstunde (369 88 58-81), außer in der Zeit der Wiener Schulferien

CCC Computer Communications Club, Gemeinnütziger Verein zur Förderung der Telekommunikation
 Werner Illsinger Fernkorngasse 17/1/6 1100 Wien
 01- 600 99 33-11 **FAX:** 600 99 33-12
E *ccc@ccc.at*
 http://www.ccc.or.at/
Clublokal Club 217 Ottakringer Straße 127 1160 Wien
erster Donnerstag im Monat, ab 18:30

CCC Mobile Division Computer Communications Club Mobile Division
 Paul Belcl Reimmichlgasse 18/8/5 1110 Wien
 01- 7678888 **FAX:** 7678888-88
E *paul@belcl.at*
 http://www.belcl.at/mobile.htm

CCR Computer Club Retz
 Helmuth Schlögl Althofgasse 14/3 2070 Retz
 02942- 31494-0 **FAX:** 2580-13
E *ccre@utanet.at*
 http://web.utanet.at/computerclub-retz/
1x/Monat, ab 19:00; Jugendclubabend ab 16:00 (außer in den Schulferien)

HYPERBOX Verein zur Förderung und Erforschung moderner Kommunikationstechnologien
 Martin Reinsprecht Traunauweg 5 4030 Linz
E *martin.reinsprecht@rema.co.at*
 http://www.hyperbox.org/
Mailingliste *hyperbox@hyperbox.org*

MCCA Multi Computer Communications Austria
 Dr. Georg Czedik Ketzergasse 471/1 1230 Wien
 01- 7101030 **FAX:** 7108588
E *info@mcca.or.at*
 http://www.mcca.or.at/
Mailingliste *info@mcca.or.at SUBSCRIBE MCCAINFO*
News *at.fido.aon*
Clublokal HTL 3U Ungargasse 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 *fdcassan@oecac.at*
 http://www.oecac.at/
Clublokal Don Bosco Haus St. Veitgasse 25 1130 Wien
jeden Mittwoch (ohne Feiertage) um 18 Uhr im

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*
 http://pcnews.at/thi/fam/her/~11331.htm
Mo-Fr: 8.00 - 12.00 (über Direktion der HTBLA-Salzburg)

PCC-TGM Personal Computer Club-Technologisches Gewerbemuseum
 Franz Fiala Wexstraße 19-23/1538 1200 Wien
 01- 33126-349 **FAX:** 6045070-2
E *pcctgm@pcctgm.at*
 http://pcc.ac/
Clublokal TGM Wexstraße 19-23/1538 1200 Wien

VIT-TGM Verein zur Förderung der Informationstechnologie am TGM
 Wexstraße 19-23 1200 Wien
 01- 33126-341 **FAX:** 33126-204
E *vit@gmx.info*
 http://vit.tgm.ac/

Web-Services

PCNEWS-online

alle Leser Alle Ausgaben seit Nummer 30 finden Sie hier als Serie von PDF-Dokumenten
 http://pcnews.at/ins/pcn/0xx/~0xx.htm

PCNEWS-Suche

alle Leser Suche nach Autoren, Artikel, Ausgabe
 http://suche.pcnews.at/

Bezugs-Kontrolle

alle Leser hier erfahren Sie, wie viele Ausgaben Sie bereits erhalten haben und wie viele Sie noch erwarten können.
 http://pcnews.at/update/option.asp

Adress-Update

alle Leser Leser können ihre persönlichen Daten selbst editieren (Clubleser, Autoren, Abonnenten)
 http://pcnews.at/update/option.asp
Passwort an Ihrem Adressetikett

Begriffs-Suche

alle Leser Begriffe der Informationstechnologie
 http://pcnews.at/srv/glo/index.asp

Umlenkdienst I AM AT <name>

Club-Leser beliebige Webs können unter einem einfachen Namen erreicht werden (z.B. http://iam.at/e/)
 http://domains.pcnews.at/

I am at Austria

Datenbank Ort-Gemeinde-Bezirk-Bundesland-PLZ-KFZ-Vorwahl suche mit Formular
 http://iam.at/austria/

Schulen suchen

Schulnummer Suche durch Eingabe der Schulnummer
 http://iam.at/s/123456/
Systematisch Schultype - IT-Schulen
 http://pcnews.at/srv/sch/~sch.htm
Formular verschiedene Kriterien können gewählt werden
 http://pcnews.at/srv/sch/

Provider suchen

Systematisch A..Z, POPs, Provider-Arten
 http://pcnews.at/srv/pro/~pro.htm
Formular verschiedene Kriterien können gewählt werden
 http://provider.pcnews.at/

Webtools

Verfügbar Antwortformular, Gästebuch, Zähler, Autoweb
 http://webtools.pcnews.at/

Die hier vorgestellten Dienste sind aus Beispielen für den EDV-Unterricht entstanden und sind nicht umfassend getestet. Fehler bitte an *pcnews@pcnews.at* melden.

Nr. **81** / Feb. 2003 € 4,40

ISSN 1022-1611

PC NEWS

educ@tion

grafiX: w.krause@chello.at

SPAM Mail

Mobile Computing
Navigation

JAVA
Zelluläre Automaten

TELEKOM
Fax - DFÜ - Terminal

MIKROCONTROLLER XC16x

Corel Graphics Suite 11

Verlagspostamt 1100 Wien, P.b.b. GZ 02Z031324 M

Digitalmultimeter MX 26

mit RS 232-Interface

auch als MX 21, MX 22, MX 23 und MX 24 verfügbar!

Haben Sie uns schon im Internet besucht?

www.chauvin-arnoux.at

metrix
Die Wahl der Profis

Je nach Modell:

TRMS-Messungen (AC+DC) für exakte Ergebnisse - auch bei verzerrten Kurvenformen

Bandbreite bis zu 100 kHz

Ergonomisches Design: Einhandbedienung, kompakte Abmessungen, robust durch Stoßschutzhülle

hervorragende Ablesbarkeit durch große Ziffern, Trend-anzeige (Bargraph) und Hintergrundbeleuchtung

höchste Sicherheit durch Überspannungsschutz ± 1100 V, Sicherungs- und Bat-teriewechsel nur nach Abzie-hen der Sicherungen möglich

Infrarot RS 232-Interface zur galvanischen Trennung von gefährlichen Spannungen

3 Jahre Gewährleistung

Umfangreiches Zubehör und leistungsfähige Software

Rückantwort

- Fax: 01 / 61 61 9 61 - 61
- vie-office@chauvin-arnoux.at

- ☐ Bitte um Terminvereinbarung/Rückruf
- ☐ Ich bin interessiert an Detailinformationen von .....
- ☐ Ich bin interessiert an einem Katalog inkl. Preisliste von:
  - ○ CHAUVIN ARNOUX — tragbare **Messtechnik** für **Elektrotechniker**
  - ○ metrix — **Messtechnik** für **Labor** und **Ausbildung**
  - ○ ENERDIS — **Anlagen-** und **Energie**messtechnik

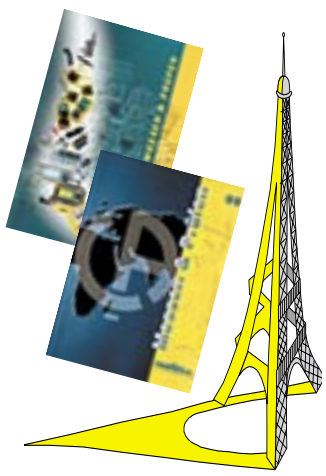
Absender:

Firma: .....

Name: .....

Adresse: .....

Tel./Fax: .....



CHAUVIN ARNOUX
MESSEN - STEUERN - REGELN

CHAUVIN ARNOUX GesmbH; Slamastraße 29/3; 1230 Wien; Tel.: 01 / 61 61 9 61

ATnet
INTERNET WORKS

Internetzugang

Internetdienste

Serverhousing

Manpower

Tel:
01 / 605520

email:
office@atnet.at

Testen Sie uns!

ATnet Serverhousing setzt Maßstäbe bei Qualität, Service und Ausfallsicherheit.
Wir können Ihnen daher mit gutem Gewissen anbieten, Ihren Server für 1 Woche GRATIS in unserem Serverhousing-Center zu testen.
Erfahrene ATnet-Techniker stehen Ihnen dabei gerne mit Rat und Tat zur Seite.

Es macht Spaß, besser zu sein

www.atnet.at

Sie sind Informatiklehrer. Suchen Sie nicht auch nach effektiveren Methoden, um Ihre Schüler zu erreichen? Wenn ja, warum versuchen Sie es nicht einmal mit NetOp School? NetOp School wurde entwickelt, um den computergestützten Unterricht effektiver zu gestalten. Das Programm verwendet fortschrittliche Fernsteuerungstechnik, mit der Sie, direkt von Ihrem Computer aus, Ihre Schüler am PC unterrichten, überwachen und unterstützen können. Mit dem Einsatz dieses Systems sitzen praktisch alle Schüler in der ersten Reihe und können interaktiv lernen. Es gibt keine effektivere Methode, um Ihre Lehrinhalte zu vermitteln.

Mit NetOp School Lehrinhalte effektiver vermitteln

Überzeugen Sie sich selbst. Bestellen Sie Ihre **KOSTENLOSE,** voll funktionsfähige Demoversion unter **www.netop.com**

Die wichtigsten Vorteile auf einen Blick

- Eine effektivere Methode des computergestützten Unterrichts.
- Alle Schüler sitzen in der ersten Reihe.
- Die Lehrer können die Schüler besser kontrollieren.
- Verbesserte Überwachung und Unterstützung der Schüler.
- Einfache Text- oder Audio-Diskussionen online.
- Die Schüler können einfacher unbemerkt Hilfe anfordern.
- Die Schüler lernen interaktiv und machen dabei praktische Erfahrungen.
- Die Funktionen können online vorgeführt werden.
- Möglichkeit des Fernunterrichts.
- Äußerst bedienerfreundlich – lässt sich in wenigen Minuten erlernen.
- Kostspielige Hardware-Investitionen sind nicht erforderlich.
- Das Programm basiert auf äußerst stabiler und reaktionsfreundlicher Technologie.

STADLER EDV – Dienstleistungs- und Handelsges.m.b.H
Welschgasse 3/1/7;
A-1230 Wien
Tel: +43 (0) 865 3990-0
Fax: +43 (0) 865 3990-123
eMail: mailto:office@netop.co.at
Homepage: http://www.netop.co.at

Moving expertise—not people™

NetOp® School