

Nr. 103/Apr.2007 € 5,00

ISSN 1022-1611

# PC NEWS

Club**PocketPC** Club**DigitalHome** Club**System** Club**Dev** Club**Education**

## Windows Vista

Basics  
Security  
Explorer 7

## Photoshop

Basics  
Projekt  
Shortcuts

## Internet

Basics  
Routing



# Windows Vista™

covergrafX: w.krause@chello.at

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





# Inhalt


# Hallo!

# CC | Seminare


**Franz Fiala, Werner Krause**

<http://clubcomputer.at/akademie/>

## LIESMICH

- 1**  Autorinnen und Autoren, Inserenten, Impressum
- U1**  Cover  
*Werner Krause*
- U2**  Inhalt
- U2**  Hallo!  
*Franz Fiala, Werner Krause*
- U2**  Die zwei Gesichter des Bill Gates  
*Christian Berger*
- U2**  Clubabende, Seminare

## META



- 5**  Gender/Innovationsprofessuren  
*Christiane Erlemann*

## CLUB EDUCATION.AT

- 2**  Der chilligste Professor  
*Franz Winkler*
- 2**  Vitos Networking-Workshop  
*Johann Moitzi*
- 3**  ePortfolio  
*Christian Dorninger*

## CLUB DIGITAL HOME.AT

- 7**  Rechtsform eines KMU – Teil  
*Andreas Pascher*
- 7**  Vermögensmanagementvertrages  
*Andreas Pascher*
- 24** **MOBIL**  SonyEricsson W880i  
*Martin Schönhacker* TB
- 26** **MOBIL**  Mobil ins Internet  
*Corinna Heyn*
- 26**  Einfach digital fotografieren  
*Gabriele Wagner* VK

- 16**  Photoshop Grundlagen  
*Tina Thron*
- 21**  Photoshop Projekt  
*Tina Thron*
- 22**  Photoshop Shortcuts  
*Tina Thron*

- 25** **TEST**  Duden Korrektor Plus  
*Martin Schönhacker* BI

- 8** **TEST**  Windows Vista  
*Christian Haberl*

- 13** **TEST**  Windows Vista Sicherheit  
*Werner Illsinger*

- 15** **TEST**  Internet Explorer 7  
*Werner Illsinger*

- 27**  MS Access - Abfragen  
*Karel Stipek*

## CLUB SYSTEM.NET

- 29**  SecLookOn  
*Sabrina Höllinger*
- 30**  Internet Grundlagen  
*Christian Zahler*
- 31**  Routing  
*Christian Zahler*

### Zur Verfügung gestellt von

- TB TBWA-Tell, SonyEricsson
- VK VKI
- BI Bibliografisches Institut

### Windows Vista

Die meisten von uns werden Windows Vista beim Kauf des nächsten PC kennen lernen.

Für die es aber jetzt schon ernst wird, erklären **Christian Haberl** und **Werner Illsinger** die wesentlichen Ideen hinter den Entwicklungen des neuen Betriebssystems. Teile davon, zum Beispiel den Windows Defender und den neuen Internet Explorer 7 können auch Benutzer von Windows XP installieren.

### Photoshop - Kurs

Im Photoshop-Kurs von **Tina Thron** können Sie via **PCNEWS** an einem der Seminare von ClubComputer teilnehmen.

### Office 2007 - docx schon wieder ein neues Format

Bei der Herstellung der aktuellen Ausgabe der **PCNEWS** wurde von progressiven Autoren bereits das neue Word-Dateiformat **docx** aus Office 2007 verwendet. Was sich zunächst wie eine Drohung zum Aufrüsten des installierten Office 2003 anhört, entpuppt sich aber schließlich als ein Gewinn. Einerseits kann man das bestehende Office mit kostenlosen Treibern ausrüsten, die das Format lesen können. Der Clou aber ist, dass **docx**-Dateien ein Zip-Archiv sind, welches alle Komponenten des Word-Dokuments im Klartext enthält. In einem eigenen Ordner findet man alle eingebetteten Bilder in der Originalauflösung und ist nicht - wie bisher - auf die verlustbehaftete Exportfunktion angewiesen.

Also einfach die Endung der **docx**-Datei in **zip** umbenennen; in der Datei **word\document.xml** findet man den Text und im Ordner **word\media** alle eingebetteten Bilder in Originalauflösung.

*Frau Fraje Werner Krause*

### Die zwei Gesichter des Bill Gates



# Autorinnen und Autoren

**Berger Christian** U2  
 Karikaturist und Comiczeichner für verschiedene Kärntner Zeitungen  
**Firma** Karicartoons  
 E: karicartoons@aon.at  
 http://www.bergercartoons.com/

**Dorninger Christian MRDipl.-Ing.Dr. 1954** 3  
 Leiter der Abteilung II/8-IT und e-Learning an Schulen  
**Schule** bm:ukk  
**Werdegang** Kernforschung, Schuldienst, Schulverwaltung  
**Absolvent** TU-Wien, Technische Physik  
**Interessen** Informatik, Didaktik, Curriculumentwicklung  
 E: christian.dorninger@bmukk.gv.at

**Fiala Franz Dipl.-Ing. 1948** U2  
 Leitung der Redaktion und des Verlags der PCNEWS, Obmann des PCC; Lehrer für Nachrichtentechnik und Elektronik.i.R.  
**Schule** TGM-N  
**Werdegang** BFPZ-Arsenal  
**Absolvent** TU-Wien, Nachrichtentechnik  
**Privates** verheiratet, ein Kind  
 E: franz.fiala@clubcomputer.at  
 http://fiala.cc/

**Haberl Christian 1979** 8  
 EDV-Consultant, freiberuflicher Vortragender und Trainer für Microsoft Österreich (Themen: Windows, Office, Internet, IT-Sicherheit), Direktor ClubDigitalHome  
**Hobbies** Familie, Musik, Reisen, Kochen  
**Privates** verheiratet, ein Kind  
 E: c.haberl@this.at  
 http://www.this.at/

**Heyn Corinna S.M.A. 1963** 26  
 Politologin, Historikerin  
**Firma** Pressebüro Heyn  
 E: Pressebuero.Heyn@t-online.de  
 http://www.heynd.de/

**Höllinger Sabrina 1985** 29  
 Studentin, Assistenz der Geschäftsleitung  
**Firma** Merlininnovations  
 E: hoe11inger@merlininnovations.com  
 http://www.merlininnovations.com/

**Illsinger Werner Ing. 1968** 13,15  
 Technology Specialist Financial Services bei Microsoft Österreich, Obmann des CCC, Obmann Stv. des PCC, Präsident von ClubComputer  
**Firma** Microsoft Österreich  
**Absolvent** TGM-N87D  
 E: werner.illsinger@clubcomputer.at  
 http://www.illsinger.at/

**Krause Werner Mag. 1955** U1,U2  
 Lehrer für Bildnerische Erziehung  
**Schule** GRG 23 Altlraa, Bundesgymnasium Wien 23  
**Absolvent** Hochschulf. Angewandte Kunst, Gebrauchsgrafik  
**Hobbies** Fotografieren, Computergrafik (CorelDraw Photoshop u.a.) Videoschnitt, Coverbilder für PCNEWS  
**Privates** 2 Kinder  
 E: w.krause@chello.at

**Maurer Margarete Dr. Mag.** 5  
 Expertin für Technikbewertung, Philosophie und Soziologie der Technik, Medizin und Naturwissenschaften  
**Hochschule** Rosa-Luxemburg-Institut  
**Werdegang** Universitätslektorin Uni Wien, 1991 und 2003 Gastprofessuren BRD  
**Privates** ein Kind  
 E: margarete.maurer@univie.ac.at  
 http://rli.at/

**Moitzi Johann Dipl.-Ing. Dr.techn.** 2  
 Lehrer für Netzwerktechnik  
**Firma** TGM-EL  
 E: at@jo-mo.net

**Pascher Andreas Dr.** 7  
 Rechtsanwalt  
**Firma** Pascher & Schostal Rechtsanwälte OEG  
**Absolvent** TGM-NA  
 E: andreas.pascher@psra.at  
 http://www.psra.at/

**Schönhacker Martin Dipl.-Ing. Dr.techn. 1966** 24,25  
 Lehrer für Informatik und Physik  
**Schule** GRG 21/Oe  
**Werdegang** TU Wien, Inst.f. Computergraphik  
**Absolvent** TU Wien, Informatik  
**Interessen** Didaktik, e-Learning, Programmieren, Silbentrennung für die deutsche Sprache, Physik  
**Hobbies** Musik, Fotografie  
 E: pcnews@schoenhacker.com

**Štipek Karel Dipl.-Ing. 1953** 27  
 Programmierer (Microsoft Certified Professional), EDV-Trainer, SAP-Experte  
**Firma** BIAC  
**Absolvent** CVUT Praha, Starkstromtechnik  
**Hobbies** Natur, Fotografie, Elektronik  
**Privates** verheiratet, 2 Kinder  
 E: kstipek@gmx.net  
 http://www.geocities.com/kstipek/

**Thron Tina** 16,21,22  
 Web-Designerin, Vortragende bei PCC-Seminaren  
**Absolvent** HGLA/TGM-KMM  
 E: tina.thron@gmx.net  
 http://www.grasgruen.net/semnare/


**Wagner Gabriele 1978** 26  
 Fremdenführerin, Veranstaltungsorganisation bei Hey U Entertainment  
**Interessen** Webdesign, Digitalfotografie, Videoschnitt  
**Hobbies** Verfassung von Artikeln im Bereich Kunstgeschichte  
 E: guideservicevienna@gmx.at  
 http://www.guideservicevienna.at/


**Winkler Franz Dipl.-Ing. Dr.techn.** 2  
 Lehrer für Nachrichtentechnik und Elektronik, Obmann des VIT-TGM  
**Schule** TGM-N  
 E: franz.winkler@tgm.ac.at

**Zahler Christian Mag. 1968** 30,31  
 Gewerbetreibender, Autor von ADIM-Skripten, Erwachsenenbildung, Lektor für Informatik, MCSE  
**Firma** WiFi St. Pölten, FHS Steyr  
 E: office@zahler.at  
 http://www.zahler.at/



# Inserenten

**MTM-Systeme** U3  
  
 Hadrawagasse 36 1220 Wien  
 Ing. Gerhard Muttenthaler  
 01-2032814 FAX: 2021303  
 0664-4305636  
 g.muttenthaler@mtm.at  
 http://www.mtm.at/  
**Produkte** uC/uP-Entwicklungswerkzeuge, Starterkits, Industriecomputer, 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

**STADLER EDV-Dienstleistungs- und Handelsges.m.b.H** U4  
  
 Welschgasse 3/1/7 1230 Wien  
 Erich Stadler  
 01-8653990 FAX: 8653990-123  
 office@systemsoftware.at  
 http://www.systemsoftware.at/

# Impressum

**Impressum, Offenlegung**  
**Richtung** Auf Anwendungen im Unterricht bezogene Informationen über Personal Computer Systeme. Berichte über Veranstaltungen der Herausgeber.  
**Erscheint** 5 mal pro Jahr, Feb, Apr, Jun, Sep, Nov  
**Verleger** PCNEWS-Eigenverlag  
 Siccardsburggasse 4/1/22 1100 Wien  
 01-6009933-210 FAX: 9210  
 pcnews@pcnews.at  
 http://www.pcnews.at/  
**Herausgeber** ClubComputer  
 Fernkornegasse 17/1/6 1100 Wien  
 01-6009933-11 FAX: -12  
 office@clubcomputer.at  
 http://www.clubcomputer.at/  
**Druck, Versand** Manz Crossmedia  
 Stolberggasse 28 1050 Wien  
 01-54665-0 FAX: 54665-265  
 info@manzcrossmedia.at

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

**PCNEWS-103**  
**Kennzeichnung** ISSN 1022-1611, GZ 02Z031324 M  
**Layout** Corel-Ventura 10, Corel-Draw 12.0  
**Herstellung** Rollenoffset, 70g  
**Erscheint** Wien, April 2007  
**Texte** http://pcnews.at/?id=PCN103  
**Kopien** Für den Unterricht oder andere nicht-kommerzielle Nutzung freikopierbar. Für gewerbliche Weiterverwendung liegen die Nutzungsrechte beim jeweiligen Autor. (Gilt auch für alle am PCNEWS-Server zugänglichen Daten.)  
**Werbung** A4: 1 Seite 522,- EURO U2, 3,4782,- EURO Beilage: bis 50g 138,- EUR pro 1000 Stück  
**Bezug** 1 Heft: 5,- EURO (zuzüglich Versand)  
 5 Hefte: 20,- EURO (1 Jahr, inklusive Versand) kostenlos für Mitglieder von ClubComputer  
**Hinweise** Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Preisangaben in Inseraten sind wegen des Fertigungszeitraums der PCNEWS von einem Monat möglicherweise nicht am letzten Stand. Wir bitten die Leser, die aktuellen Preise nachzufragen. Alle erwähnten Produktamen sind eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Erzeuger.

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

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



# Der chilligste Professor

unterrichtet am TGM Software-Design und Netzwerktechnik

**Franz Winkler**

Bei vielen Schul-Rankings stehen trockene Faktoren wie Geräteausstattung, Unterrichts- und Zusatzangebote im Vordergrund. Jedoch schätzen Schüler andere Faktoren: Besondere Qualitäten von Lehrern, die meist bei Benchmarks nicht berücksichtigt werden.

Am TGM, der Schule der Technik, wurde von Absolventinnen und Absolventen der 5CHEL-Klasse im Rahmen einer Feier der „chilligste“ Professor gekürt: **Johann Moitzi** (rechts im Bild).

Die Laufbahn von **Dr. Johann Moitzi** hat zunächst am TGM als Schüler der Kunststofftechnik begonnen. Nach seiner akademischen Zeit auf der TU und nach Industriepraxis kam Johann Moitzi 2000 ans TGM. Im Kolleg Netzwerktechnik war er bald ein Stützpfiler im Lehrkörper. Ständige Weiterbildung in modernsten Technologien führten in jüngst nach Jacksonville in Florida, wo er eine mehrtägige praktische Prüfung absolvierte und sich als Lehrer für CCNP (*Cisco Certified Network Professional*) qualifizierte.

**Schnupperlabor:** jeden Freitag ab 8:00 Uhr

Interessenten und Interessentinnen können im Netzwerktechnik-Unterricht von **Johann**

**Moitzi** im CCNP-Labor mitmachen. Auch Schulklassen können nach Voranmeldung ein Schnupperlabor für Netzwerktechnik besuchen.

E-Mail: [johann.moitzi@tgm.ac.at](mailto:johann.moitzi@tgm.ac.at).

**Anmeldungen für Sept. 2007 für das viersemestrige Tages-Kolleg Netzwerktechnik mit dem chilligsten Professor:** Ab sofort in der Direktion des TGM, Wexstraße 19-23, 1200 Wien, 2.Stock.

Übrigens: durch die Kooperation des TGM mit der Fachhochschule Technikum Wien wird die Ausbildung im Kolleg Netzwerktechnik voll auf das FH-Studium angerechnet. Damit ist ein akademischer Abschluss als Bachelor/Master ohne Laufbahnverlust möglich.

**Aufnahmevoraussetzungen:** Matura, Berufsreifeprüfung oder einschlägige Fachschule.



Ein Magnet wie das Internet:

## Vitos Networking-Workshop

**Johann Moitzi**

Am TGM, der Schule der Technik, wird der Jahresausklang mit fächerübergreifenden Projekten sowie Kultur- und Sport-Veranstaltungen gestaltet. Am Ende des Schuljahres, wenn die Noten schon feststehen, können endlich jene Dinge im Unterricht behandelt werden, die die Schülerinnen und Schüler wirklich interessieren.

Obwohl nach wie vor Projekte, welche in der Nähe eines Badesees veranstaltet werden, zu den absoluten Favorits zählen, war heuer ein besonderes Computerprojekt ein absoluter Hit. Der auf eineinhalb Wochen anberaumte Networking-Workshop im CCNP-Labor von **DI „Vito“ Gerhard Vitovec** hatte schon am ersten Tag etwa 20 hochinteressierte und motivierte Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

Selbst Temperaturen von 30 Grad und mehr konnten das Interesse der Schüler an den kompakt vorgetragenen Themen der Netzwerktechnik und Netzwerksicherheit nicht schmälern.

Viele Schüler hatten erstmals die einzigartige Gelegenheit, unter engagierter Anleitung von Vito mit Routern und Switches, aus denen das Internet aufgebaut ist, zu arbeiten.

Diese Möglichkeit führte dazu, dass mit jedem Tag des Workshops die Teilnehmerzahlen an-

stiegen. Nach 4 Tagen hatte Vitos Kurs die Kapazitätsgrenze von 35 Teilnehmern erreicht.

Obwohl die Witterung und die rege Beteiligung hohe Ansprüche an die Kondition des Kursleiters und der Teilnehmer stellten, blieben alle Teilnehmer bis zum Ende des Kurses. Gerhard Vitovec hat selbst im Juni 2006 sein Können unter Beweis gestellt und im FCCJ in Jacksonville in USA eine mehrtägige Prüfung absolviert. Mit diesen Voraussetzungen war es nicht verwunderlich, dass Vitos Kurs sogar die gewiss nicht kleine Konkurrenz zu Eissalons gewonnen hat.

Im übrigen: Netzwerktechnik wird am TGM ganzjährig und für alle Altersklassen unterrichtet – schau vorbei!

**Schnupperlabor:** jeden Freitag ab 8:00 Uhr im CCNP-Labor

**Kontaktadresse:** <http://www.tgm.eu/>



Professor "Vito" Gerhard Vitovec, hier beim „Chill-Out“ nach Erlangung der CCNP-Instruktor-Qualifikation in Jacksonville in Florida/USA.

**DI Gerhard Vitovec:** [gerhard.vitovec@tgm.ac.at](mailto:gerhard.vitovec@tgm.ac.at)

**Anmeldungen für Sept. 2007 für das viersemestrige Tages-Kolleg Netzwerktechnik mit Professor Vito:** Ab sofort in der Direktion des TGM, Wexstraße 19-23, 1200 Wien, 2.Stock.

# ePortfolio

eine Zukunftsoption für die europäische Bildung?

## 1 Begriff

Seit über 10 Jahren nutzen kanadische und australische Lehrende ePortfolios für Ihren Unterricht. Nun kommt diese Bewegung nach Europa - e-Portfolios sind in aller Munde: Nicht zuletzt eine Veranstaltung der Salzburg Research Forschungsgesellschaft von Ende April 2005 hat den Begriff des ePortfolios aktualisiert.

**ePortfolios** sind strukturierte digitale Informationssammlungen, die den gesamten Aus- und Weiterbildungsweg einer Person beschreiben und illustrieren. ePortfolios sind im Sinne einer „Lerntagebuchs“ zunächst zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Die betreffende Person hat als Eigentümer/in die volle Kontrolle darüber, wer wann wieviele Informationen sehen und entnehmen kann. Gerade die Datensicherheit (Datenschutz?) ist eine wesentliche Herausforderung bei diesem persönlichen elektronischen Verzeichnis

Definitionen: ePortfolios sind

- strukturierte Sammlungen, die elektronische Medien und Dienste nutzen.
- persönliche digitale Sammlungen (engl. records), die Informationen, persönliche Profile und eine Sammlung von Leistungsnachweisen enthalten;
- Überall verwendbare, portable, elektronische Wissens-Datenbanken, die private, personalisierte und vielfältigere Sammlungen, die über das Web zugänglich sind, enthalten.
- strukturierte Sammlungen der besten Arbeiten eines Schülers/einer Schülerin. Die Sammlung zeigt die zugrunde liegenden Auswahlkriterien und die Fähigkeit der Zusammenarbeit mit Mitschüler/innen. Das Portfolio ist Zeuge der Entwicklung des Lernenden über einen Zeitabschnitt hinweg und in einer ganzen Reihe von verschiedenen zusammen hängen.

Es gibt

- Entwicklungsportfolios
- Evaluationsportfolios
- Ausstellungsportfolios (Künstler)
- Planungs- und Evaluationsportfolios
- Laufbahn-Portfolios
- Aufnahme-Portfolios.

Ziele von Portfolios können sein:

- Prozess- und Ergebnisdokumentation
- Dokumentieren der persönliche Arbeitsmethode
- Bewusstmachen von Lernprozessen
- Stütze für das eigenständige Lernen
- Darstellung von gemeinsamen Produkten

- Basis für den fachlichen Austausch in der Lerngemeinschaft
- Kennen lernen der Portfoliomethode für die eigene Unterrichtsarbeit
- zur Selbstevaluation und als Instrument der Qualitätssicherung.

## 2. Bildungspolitische Entwicklungen

Unter dem Begriff ePortfolio können wichtige bildungspolitische und pädagogische Anliegen zusammen gefasst oder jedenfalls durch die elektronische Erreichbarkeit einer gemeinsamen Realisierung näher gebracht werden:

2.1. Die europäische Kommission hat den **Europäischen Lebenslauf** („*European Curriculum Vitae*“) in die Dis-

kussion gebracht, der gerade im Sinne einer höchstmöglichen Mobilität von Leistungsträgern in den Europäischen Mitgliedsländern, aber auch darüber hinaus als elektronisch unterstützter „Ausweis“ zur Geltung kommen soll. Der so genannte Europass enthält formale Abschlüsse und Studien, Zusatzqualifikationen und Bescheinigungen über informelle Kenntnisse und Fertigkeiten. Ein Sprachportfolio oder Grundkenntnisse im Bereich der Informationstechnologien gehören zu diesem Europass.

2.2. Der Ansatz des elektronisch weltweit verfügbaren ePortfolios erleichtert die Einlösung von immer wieder angedachten Verbesserungen der Beurteilungen von Leistungen von Schüler/innen bzw. Lernenden. Die im Kontrast bzw. als Ergänzung zu den Ziffernnoten gedachte **direkte Leistungsvorlage** (Konzept Prof. **Rupert Vierlinger**, Uni Passau [2]) lässt sich besonders leicht transportieren: Abgeschlossene Arbeiten von Schüler/innen oder Student/innen, welcher Güte und in welchem Umfang auch immer, können von allen Interessierten, aber natürlich auch präsumptiven Arbeitgebern gerne eingesehen werden (hier ist die verbleibende Verfügbarkeit der Betroffenen dann besonders wichtig). Somit ließe sich, beispielsweise beim Übergang von der Schule oder vom Studium in den Beruf ein Katalog oder eine Mappe von persönlich erbrachten Leistungen in jeder Situation „mit Internetzugang“ nachweisen. Das Prinzip des globalen Informationszugangs würde sich gerade hier durch permanente Verfügbarkeit des Leistungsportfolios, wenn auch unter persönlicher Kontrolle des/der Betroffenen ausdrücken lassen.

2.3. ePortfolios sind die **deutlichste Umsetzung des konstruktivistischen Lernens**: Während Schulpolitiker gebannt auf genorm-

te internationale Vergleichstests schauen (PISA hat die öffentlichen Marktplätze erobert), hat sich in den weniger wahrgenommenen Nischen des pädagogischen Diskurses eine recht umfangreiche Erfahrungssammlung mit „freien“, „projektorientierten“ oder „teamorientierten“ Arbeitsformen entwickelt. Begriffe wie „Fachbereichsarbeit“, „fachspezifische Themenstellung“ „Ingenieurprojekt“ oder „Diplomarbeiten im Sekundarschulwesen“ entwickelt. Diese zeigen die Entwicklung des Unterrichts hin zu praxisorientierten - oft auch sehr komplexen - Arbeitsprozessen, meist im Rahmen der abschließenden Prüfungen. Die Erfolge bei den Leistungen, in den Teamarbeitsprozessen, aber auch vor allem bei Motivation von Schüler/innen, die mit dem früheren Paukunterricht in den „Oberstufenformen“ nicht viel anfangen können oder konnten, sind recht deutlich geworden (wenn auch wenig dokumentiert).

2.4. Damit wird ein großes Potential für den Schulbetrieb angesprochen: **Schülerarbeiten bekommen eine „Historie“**. Sie können von weiteren Schülergenerationen weiter bearbeitet werden (in Abwandlung eines Satzes von Isaac Newton könnte man sagen, dass die nachfolgenden Schülergenerationen weiterkommen, da sie auf den „Schultern der Vorgänger stehen“ können. Auch wenn dies neue Anforderungen an Ausarbeitung und Dokumentation stellt, mit der Weitergabe von Arbeitsergebnissen entsteht ein Qualitätsanspruch aus sich selbst, der eine Vermittelbarkeit der „hinterlassenen“ Arbeiten voraussetzt, die Züge von praxisorientierten oder vorwissenschaftlichen Finalisierungsgraden trägt.

Ein Beispiel: Ein engagierter Lehrer der HTL-Steyr hat mit seinen Schüler/innen (??) aus einigen Abfällen den Sportmotor des Fiat Abarth nachkonstruiert und nachgebaut. Man Beginn hatte das Projekt „industriehistorische Züge“ (die Planungsunterlagen dieses erfolgre-

reichen Sportmotors waren verschollen), dann wurde es mit Hilfe von

Firmen realisiert und bei Sportveranstaltungen eingesetzt. Nun hat die Schule ein Stadium erreicht, sich über ein Projekt, das die „Krone“ im Motorenbau darstellt, zu wagen: Die selbständige Entwicklung eines Formel-I-Motors nach heutigem Stand (siehe Homepage der HTL-Steyr). Neben der erhöhten Attraktivität der Schule (= Schüler/innen-Zug in der Fachrichtung Maschinenbau-KFZ-Technik), wurden diese Projekte durch eine saubere, technisch ausgereifte und über mehrere Schüler/innengenerationen geführte Datenbank aller Planungs-, Konstruktions- und Fertigungsunterlagen erreicht. Ohne die Vorarbeit von Schüler/innengenerationen wären derart komplexe Projekte im Maturajahr nicht mög-

An education portfolio documents the accumulation of human capital

Helen Barrett, May 2000

ePortfolios-revolutionising elearning

Serge Ravet. ElfEL, 2003



lich – mit einer umfangreichen Dokumentati-  
on offenbar schon!

2.5. Alle Apologeten des e-Learnings beschäfti-  
gen sich in letzter Zeit mit dem Einsatz von We-  
blogs und Wikis für die Neugestaltung des  
„ungezwungenen“, „kollaborativen“, also kon-  
struktivistischen Lernprozesses (vgl. **P. Baum-  
gartner**, Contentmanagementsysteme für  
den Bildungsbereich, Manuskript, Nov. 2004).  
Dabei geht es darum, wie **einfach strukturierte  
weborientierte e-Werkzeuge einen Lern-  
prozess organisieren**, der virtuell, gruppen-  
orientiert, aber oft auch in weltweiten Com-  
munities abläuft – und zwar ohne Beherr-  
schung von komplexen Autorenwerkzeugen  
oder Programmiersprachen, oft auch ohne  
HTML-Kenntnisse.

Die Verbindung von unterschiedlichen Con-  
tentmanagement-Aspekten mit dem ePortfo-  
lio ist evident: Bestimmt doch die Art, wie man  
die Entwicklung des eContents organisiert, die  
Art der Darstellung, die Vernetzung und Kon-  
trolle im eigenen Portfolio. Genau da müssen  
noch viele Überlegungen angestellt werden.

### 3.1. Methodische Entwicklung von ePortfolios

Bei der Entwicklung des eigenen Portfolios  
wird oft das **5 zu 5 Modell** von **Helen Barrett**  
zitiert [1]:

Zuerst sollten die Ziele und das Umfeld des  
Portfolios definiert werden. Methodisch wer-  
den hier 5 Unterpunkte vorgeschlagen:

- Zweck und Zielgruppe ausmachen;
- Standards für das Organisationsmodell defi-  
nieren;
- Computer-Ausrüstung und Software aus-  
wählen;
- technische Kenntnisse des Inhabers/der In-  
haberin klarlegen;
- Auswahl des Portfolio-Niveaus.

Dann soll

- ein **Arbeitsportfolio** erstellt werden (wie-  
der mit entsprechenden Unterpunkten ver-  
deutlicht), in weiterer Folge
- ein **Reflexionsportfolio** (Rückmeldungen  
zu den veröffentlichten Arbeiten, u.a.), dann
- ein **Verbundportfolio** (Verbindung mit an-  
deren Quellen und digitalen Arbeitsproben)  
und schließlich
- ein **Präsentationsportfolio** (größere oder  
eingeschränkte Zielgruppe).

### 3.2. Zeitlinie mit Kalenderfunktion oder eigenver- antwortlich geführte vernetzte „Listen“

Das Portfolio besteht einmal einfach aus einer  
„Zeitlinie“, die stark mit eigenen Erlebnissen  
und Arbeiten verknüpft ist. Entlang der Zeitli-  
nien kann zu Berichten, Arbeiten, Leistungs-  
darstellungen verzweigt und unterverzweigt  
werden. Einige Bereiche sind „privat“, andere  
einer Gruppe zugänglich, andere öffentlich.  
Eine Struktur wird vorgegeben, die Editierar-  
beit ist einfach, jede Art von Dokument oder Il-  
lustration (Bild, Skizze, bewegte Bilder) kann  
verwendet werden.

Die Frage ist nun: Wie macht man aus einem  
Kalender (der persönlichen Zeitlinie) einen  
Prozess, der auch Vernetzungen erlaubt und  
Inhalte anderer Beteiligter (nicht beteiligter)  
hereinholte. Die eigenverantwortlich geführ-  
ten, vernetzten und selbst editierten Listen  
sind eine andere Möglichkeit, an eine Realisie-  
rung heranzugehen (z.B. über Wiki-Listen).

Als pädagogische Schlussbetrachtung zu die-  
sem Kapitel: Viele Pädagogen sprechen von  
guten und weniger guten Klassen, auf die sie in  
ihrer täglichen Unterrichtsrealität treffen. Wie  
eine leistungsfähige Klasse entsteht, ist dabei  
größtenteils unerforscht. Die Entwicklung  
hängt ganz sicher mit den kollaborativen Pro-  
zessen der Zusammenarbeit der SchülerInnen  
untereinander zusammen. Erfahrungen zeig-  
en, dass leistungsfähige Klassen CMS-Syste-  
me zu einer wahren „Leistungsexplosion“  
nützen können. Daran knüpfen sich spannen-  
de Forschungsfragen...

### 4 Technische Realisierungen

Bei den ePortfolios unterstützenden Werkzeu-  
gen gibt es Open Source-Werkzeuge und kom-  
merzielle Produkte [3]. Im Open Source-Ber-  
eich sei auf die Projekte

- **Open Source Portfolio Initiative** (OSPI)  
[www.osportfolio.org](http://www.osportfolio.org) mit den Charakteristika Ein-  
satz in Higher Education, Präsentationsportfo-  
lio, Erweiterung zum Lernportfolio und

- **ELGG –Lernlandschaft** <http://elgg.net> mit  
den Charakteristika Werkzeug zur Begleitung  
des lebensbegleitenden Lernens, Schwer-  
punkt Reflektion und Kollaboration und Regi-  
striermöglichkeit

verwiesen.

Im kommerziellen Bereich existieren eine Reihe  
von Werkzeugen und damit verbundenen  
Dienstleistungen, die vor allem für mittelbe-  
triebliche Firmen von Interesse sind.

Eine Kategorie wird als Desktop-Portfolio-  
Werkzeuge bezeichnet:

Blogs, Wikis, Webpages, Plone, sogar Die Ver-  
wendung von Excel gehören in diese Katego-  
rie.

Nicht zufällig verweist **Peter Baumgartner** auf  
eine didaktisch motivierte Kombination von  
Weblogs und ePortfolios und unterscheidet  
folgende Werkzeuge:

Eine Auswahl von Content-Management-System  
(CMS)-Werkzeugen wie [www.mamboserver.com](http://www.mamboserver.com),  
<http://typo3.org>, [www.bscw.de](http://www.bscw.de),  
[www.phpgroupware.org](http://www.phpgroupware.org), [www.phpnuke.org](http://www.phpnuke.org),  
[www.postnuke.com](http://www.postnuke.com), <http://manila.userland.com>,  
<http://twiki.org> erleichtert die Erstellung von  
Portfolios mittels CMS-Werkzeugen.

Weitere Beispiele:

Verwendung von Weblogs:

<http://cyberportfolio.st-joseph.qc.ca/mario>

Verwendung von Webpages:

<http://publish.bsu.edu/imgdoublesteif/frameset.html>  
und

Verwendung von Excel:

[http://electronicportfolios.org/myportfolio/artif  
acts.xls](http://electronicportfolios.org/myportfolio/artif<br/>acts.xls)

### 5 Gesellschaftliche Visionen

Eine ePortfolio-Kampagne vereint viele inhalt-  
liche, fachdidaktische und pädagogische An-  
sätze zu einem Ganzen; sie hat das Potential zu  
einer gesellschaftlichen Vision, die lauten  
kann, dass in entwickelten Ländern jede/r  
StaatsbürgerIn sein/ihr eigenes ePortfolio ent-  
wickelt und betreut. Nicht nur Wissenarbei-  
terInnen sollen von diesen Entwicklungen profi-  
tieren können. Den Schulen kommt dabei für  
die „Grundsteinlegung“ eine besondere Be-  
deutung zu.

Daher ist zu trachten, dass bis 2010 alle Schul-  
standorte und alle Bildungsarbeiter der Chan-

ce haben, ihr ePortfolio in einer vorerst schuli-  
schen und universitären Arbeitsumgebung zu  
realisieren.

Es gibt eine Reihe von Institutionen, die eine  
breite Erwicklung von ePortfolios als gesell-  
schaftlichen Qualifikations- und Reflexions-  
prozess unterstützten:

- Zu nennen ist das „*European Portfolio Initiatives  
Coordination Committee (EPICC)*“, das anstrebt, die  
Rahmenbedingungen der Portfolio-Entwic-  
klung zu vereinheitlichen und eine Demon-  
strationsplattform zu erstellen. Jährliche Ver-  
anstaltungen sollen die Meinungsbildung  
zum Thema verdichten.

- **Das europäische Sprachenportfolio** ist  
ein Instrument zur Dokumentation und Prä-  
sentation von Sprachkenntnissen und inter-  
kulturellen Erfahrungen. Es wurde von Europar-  
at ins Leben gerufen und umfasst 44 Mit-  
gliedsstaaten.

- Bildungsinstitutionen in Frankreich und der  
Schweiz reflektieren die oben genannten Ent-  
wicklungen intensiv und haben eigene natio-  
nale Strukturen und Zusammenkünfte organi-  
siert.

- In der BRD wird ein „**Portfolio Medienkom-  
petenz**“ angeboten, mit dem Schülerinnen  
und Schüler nachweisen können, in welchem  
Umfang sie sich mit Medienthemen auseinan-  
der gesetzt haben und welche Kompetenzen  
sie dabei erworben haben ([www.le-  
arn-line.nrw.de/angebote/medienbildung](http://www.le-<br/>arn-line.nrw.de/angebote/medienbildung)).

Kampagnen zu ePortfolios werden von Institu-  
tionen wie *EIFEL – the European Institute for e-learning*  
unterstützt ([www.eife-l.org](http://www.eife-l.org)).

In Wales, United Kingdom, wurde unter dem  
Titel „*Gyrfa Cymru*“ eine Portfolio-Initiative  
entwickelt, die alle Bewohner sukzessive um-  
fassen soll („*Every child in Wales will have the opportu-  
nity to start their life long learning journey by opening their  
eportfolio on the school computer. Individuals will continue  
on their ll-journey via the integrated delivery of careers edu-  
cation, work-related education an the progress file*“ [5]).

### Referenzen

- [1] **Helen C. Barrett**, *ePortfolios in K-12 and in  
Teacher Education*, ISTE-Vortrag, Anchorage,  
2001.
- [2] **Rupert Vierlinger**: Plädoyer für die Ab-  
schaffung der Ziffernnoten; in: *erziehung  
heute*, Heft 3, 1998 betrifft: *Integration Son-  
dernummer 3a*, Studien Verlag Innsbruck  
1998.  
[http://bidok.uibk.ac.at/texte/weiss-noten.ht  
ml](http://bidok.uibk.ac.at/texte/weiss-noten.ht<br/>ml).
- [3] **Angela Baker**, *Europortfolio*, Cambridge  
[www.europortfolio.org](http://www.europortfolio.org)
- [4] **Peter Baumgartner**, *The Zen Art of Teaching  
– Communication and Interactions in eEducation*,  
*Proceedings of the International Workshop ICL  
2004*, Villach.
- [5] *Gyrfa-Projekt*, Wales, Rhainallt Jones,  
[www.careerswales.com](http://www.careerswales.com)
- [6] **Nils Ole Nilsen**, *Digital portfolios – a method for  
learning and assessment in higher education*, Bodo  
University, 2005.

# Gender/Innovationsprofessuren

Das Programm „Gender/Innovationsprofessuren“ an der Technischen Fachhochschule Berlin: Institutionelle Wege der Verbindung von Chancengleichheit und Strukturinnovation

Elfriede Herzog, Christiane Erlemann

**Häufig stehen Maßnahmen zur Förderung der Chancengleichheit von Frauen in technischen Fächern unverbunden neben anderen innovativen Programmen der jeweiligen Hochschule. Dieser Artikel präsentiert ein Beispiel der Kombination von Verbesserung der Chancengleichheit von Frauen und Strukturreform. Ähnliche Konzepte dreier weiterer Hochschulen werden kurz vorgestellt, um eine vergleichende Debatte anzuregen.**

Seit nunmehr 10 Jahren unternimmt die Technische Fachhochschule (TFH) Berlin Bemühungen, den Frauenanteil in ingenieurwissenschaftlichen Fächern zu erhöhen und gleichzeitig Genderaspekte im Curriculum dieser Fächer zu verankern. Aus den Erfahrungen zur Frauenförderung und Maßnahmen zur Strukturreform hat sie ein neuartiges Programm geschaffen, um Synergieeffekte zwischen diesen beiden Zielen zu nutzen.

Gender/Innovationsprofessuren sind Vollzeit-Professuren mit sofortiger Verbeamtung auf Lebenszeit, die für zwei Jahre vorfinanziert werden. Die Professorinnen werden an einen Fachbereich berufen und für die ersten beiden Jahre zur Hälfte von der Lehre freigestellt, um innovative Projekte des Fachbereichs zu bearbeiten und dadurch nachhaltig neue Schwerpunkte in der Lehre zu implementieren. Die fehlende Hälfte des Lehrdeputats kann durch Lehrbeauftragte abgedeckt werden.

Fachbereiche aktualisieren ihren Stellenspiegel laufend und wissen frühzeitig, wann Kolleginnen oder Kollegen ausscheiden werden. An diesem Punkt setzt das Gender/Innovationsprogramm an. Weist beispielsweise ein Fachbereich den Bedarf für eine ProfessorInnenstelle für 2005 nach, kann er schon 2003 eine Gender/Innovationsprofessur bekommen. Voraussetzung ist, dass er ein innovatives Projekt entwirft, dem sowohl die Frauenförderkommission – eine paritätisch aus allen Statusgruppen besetzte, dem Präsidium zugeordnete Kommission – als auch der Akademische Senat zustimmen. Der Akademische Senat entscheidet über Anträge auf Zuweisung von Stellen und kann so Akzente in der Profilbildung der Hochschule setzen.

## Finanzierung

Die Mittel für das Gender/Innovationsprogramm kommen zum größeren Teil aus dem Hochschul-Wissenschaftsprogramm zur Förderung der Entwicklung von Fachhochschulen (HWP II). Einen kleineren Teil trägt das Berliner Programm zur Förderung der Chancengleichheit von Frauen in Forschung und Lehre bei, entwickelt aus dem HWPI. Daraus werden die oben erwähnten Lehrbeauftragten-Stunden – insbesondere zur Unterstützung in neuen Fächern, die eine Verankerung von Genderaspekten in der Fächerkultur erproben – finanziert.

## Ziele der Gender/Innovationsprofessuren

Als vorrangiges Ziel soll der Anteil der Frauen in der Lehre der Ingenieurstudiengänge erhöht werden, weil dadurch Vorbilder für Studierende geschaffen werden und Professorinnen in Naturwissenschaft und Technik zur Normalität werden sollen. Das Programm nimmt diesen Aspekt auf und verbindet die Förderung der Chancengleichheit von Frauen mit der Entwicklung und Erprobung innovativer, zukunftsweisender Lehre. Somit wird die geforderte Strukturreform der Hochschule nachhaltig umgesetzt. Zudem soll das Curriculum ingenieurwissenschaftlicher Fächer um die Genderperspektive erweitert werden: ein Aspekt, von dem positive Rückwirkungen auf die anderen Ziele erwartet werden. Insgesamt stärkt eine Gender/Innovationsprofessur den Fachbereich und macht ihn für Studentinnen attraktiver. Daher liegt die Initiative bei den Fachbereichen: Sie konzipieren ein Gender/Innovationsprojekt und konkurrieren bei der Beantragung untereinander.

## Welche Projekte der Fachbereiche werden gefördert?

Vorab steht die Frage: welche Genderaspekte bestehen in den einzelnen Fachgebieten, insbesondere in den naturwissenschaftlichen und ingenieurtechnischen? Diese Frage kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht – oder nur in ersten Ansätzen – beantwortet werden. Unkenntnis heißt hier aber nicht, dass dieses Fachgebiet frei von Genderaspekten ist, sondern nur, dass diese noch nicht herausgearbeitet sind. Mit der Bereitschaft, Genderaspekte in den jeweiligen Fachgebieten zu erarbeiten, kann die gewünschte Gender/Innovation beginnen. Die Finanzierung ist dafür ein gutes Anreizsystem.

Werden bereits bekannte Ergebnisse der Frauen- und Geschlechterforschung in der Lehre verankert, soll dies weiter ausgebaut werden. Möglich ist dies aber bisher nur in wenigen der an der TFH angebotenen Fächer. Sinnvolle Ansatzpunkte gibt es im Rahmen des Bologna-Prozesses in unterschiedlichen Projektzielen, etwa dem Aufbau zukunftsweisender Studiengänge. An Fachhochschulen können dies etwa Bachelor- und Masterstudiengänge oder interdisziplinäre Studiengänge sein. Sie zielt an solchen Entwicklungsschwerpunkten zu positionieren und diese zu gestalten erhöht die Chancen von Frauen. Zudem werden strukturinnovative Ziele gefördert, z. B. innovative Lehr- und Lernformen wie etwa das Projektstudium oder projektorientierte Übungen. Optimal ist die Verknüpfung mehrerer Ziele in einem Projekt.

## Umsetzung innerhalb der TFH Berlin

Folgende Schritte werden durchlaufen:

- Konzeption eines Gender/Innovationsprojekts durch den Fachbereich
- Nachweis des Bedarfs für eine Professur

- Befürwortung des Antrags durch die Frauenförderkommission
- Zuweisung der Stelle durch den Akademischen Senat der TFH
- Reguläres Ausschreibungs- und Berufungsverfahren
- Projektbegleitung durch den Projektverbund „Chancengleichheit für Frauen“.

## Die ersten drei Gender/Innovationsprofessuren

Die erste Professorin wurde zum Sommersemester 2003 berufen, eine Juristin für das Fachgebiet „Wirtschaftsprivatrecht/Europäisches und internationales Wirtschaftsrecht“ im Studiengang Betriebswirtschaft. Zu ihren Aufgaben gehört, Gleichstellungsfragen im Deutschen und Europäischen Recht im Rahmen des Allgemeinwissenschaftlichen Studienangebots für alle Studiengänge anzubieten. Das Gender/Innovationsprojekt lautet: „Entwicklung und Einführung des geplanten Studienschwerpunkts Wirtschaftsrecht sowie Verankerung von international ausgerichteten und am Gender Mainstreaming orientierten Lehrveranstaltungen“. Der Einstieg wird im Wintersemester 2003 mit der Vorlesung „Frauen im Management“ erfolgen. Sie ist als Ringvorlesung mit externen Referentinnen und Referenten in Kombination mit einer Lehrveranstaltung konzipiert.

Der zweite Antrag bezieht sich auf eine Mathematikerin, die sowohl in der Mathematikausbildung für Ingenieure als auch im Diplomstudiengang Mathematik eingesetzt werden soll. Das Gender/Innovationsprojekt zielt hierbei auf den Studiengang mit dem geringsten Studentinnenanteil und lautet: „Mathe-Lernen in der Praxis: Anwendungsprojekte im Mathematik-Grundstudium des Studiengangs Elektrotechnik – Kommunikationstechnik und Elektronik“.

Das dritte Projekt beinhaltet den Aufbau eines neuen Studiengangs im Baubereich, in dem Frauen stark unterrepräsentiert sind. Ohne die Möglichkeit, die Finanzierung an die Berufung einer Frau zu binden, wäre die Chance, eine Frau berufen zu können, gering. Die zu berufende Professorin hat die Chance, einen neuen Studiengang mit Bachelor- und Masterabschluss aufzubauen. In der Lehre sollen frauenfördernde Aspekte besonders berücksichtigt werden. Diese Professur soll Ende 2003 besetzt werden.

Zwei weitere Anträge wurden bereits vom Akademischen Senat bewilligt; sie sind in den Studiengängen „Physikalische Technik/Medizinphysik“ und „Lebensmitteltechnologie“ angesiedelt.

Verzögerungen in den Berufungsverfahren sind darauf zurückzuführen, dass es „Wunsch“-Bewerberinnen – doppelt qualifiziert sowohl im angestammten Fach als auch in Genderforschung – nicht gibt. Dafür gibt es im natur- und ingenieurwissenschaftlichen Bereich noch kei-



ne entsprechenden Ausbildungswege. Mit dem Kompromiss, anstelle „ausgewiesener Kenntnisse“ eine „Offenheit“ für Genderfragen zu verlangen, hat die TFH Berlin einen gangbaren Weg gefunden.

#### Vergleichbare Ansätze anderer Hochschulen

#### 1. Das Dorothea-Erxleben-Programm zur Qualifizierung für eine Professur an Fachhochschulen

Als einziges deutsches Bundesland verfügt Niedersachsen – seit nunmehr zehn Jahren – über ein Anreizsystem zur Einstellung von Professorinnen, das Dorothea-Erxleben-Programm<sup>1</sup>. An Fachhochschulen werden Verwaltungsprofessuren für maximal vier Jahre geschaffen:  $\frac{3}{4}$  W2-Stellen, die zu einem Drittel von der jeweiligen Hochschule mitfinanziert werden. Auf diesen Stellen können Bewerberinnen, die bereits über eine mindestens dreijährige qualifizierte Berufspraxis außerhalb der Hochschule verfügen, ihre Promotion nachholen. Danach sollen sie die Chance bekommen, sich auf eine bestimmte unbefristete Professur zu bewerben, die als „Perspektivprofessur“ gewidmet werden soll. Die Beschreibung der Verwaltungsprofessur „*muss sich an der Denomination der zukünftigen Professorenstelle orientieren*“<sup>2</sup>.

Inhaltliche Genderaspekte sind mit der Förderung nicht zwingend verbunden. Das Programm sagt dazu: „*Ich bitte hierbei auch in Betracht zu ziehen, inwieweit Aspekte der Frauen- und Geschlechterforschung berücksichtigt werden können*“<sup>3</sup>. Auch ist die Einbindung in andere frauenfördernde Maßnahmen der jeweiligen Hochschule mit der Förderung nicht verknüpft.

Eine Evaluation vom Mai 2003 ergab, dass alle 14 Bewerberinnen aus den Verwaltungsprofessuren übernommen wurden, drei Verfahren laufen noch<sup>4</sup>. Somit erreicht das Programm sein Ziel der Erhöhung der Anzahl der Professorinnen. Nach ihrer Übernahme beteiligen sich die geförderten Professorinnen durchweg an weiteren frauenfördernden Maßnahmen ihrer Hochschule, etwa Mentoring-Programmen<sup>5</sup>.

Das sehr erfolgreiche Dorothea-Erxleben-Programm könnte auch als Konzept speziell für Ingenieurstudiengänge geeignet sein, da Bewerberinnen mit „frischer“ Industrieerfahrung den Studiengängen mit praxisnahem Ausbildungsprofil besonders gut entsprechen.

#### 2. Das Bundesprogramm „Chancengleichheit“ 2000-2003 (Schweiz)

Die Schweiz setzt seit 2000 auf ein Anreizsystem zur vermehrten Anstellung von Professorinnen. Es ist das erste von drei Modulen; die anderen beiden fördern Mentoring bzw. Kinderbetreuung. Der Bund verteilte in den Jahren 2000 bis 2002 insgesamt 4,05 Millionen Franken an die zehn Universitäten, die in diesem Zeitraum 67 Lehrstühle an Frauen vergaben und somit einen Frauenanteil bei den Neubesetzungen von 19 Prozent erreichten.

„*Grundsätzlich sind die Gelder aus Modul 1 als Belohnung gedacht und mit keinerlei Auflagen bezüglich deren Verwendung verbunden. Alle Universitäten haben sich aber freiwillig dazu verpflichtet, diese Mittel im Sinne der Gleichstel-*

*lungs- und Chancengleichheitsarbeit in ihrem Bereich zu verwenden*“<sup>6</sup>.

Einzelne Universitäten haben die Mittel den berufenen Professorinnen selbst zur Verfügung gestellt, und hiervon haben einzelne sie verwendet, um einen Teil des Lehrangebots zu konzipieren, sofern es sich um neue Fachbereiche handelte<sup>7</sup>. Somit bewirkte das Anreizsystem Verbindungen zwischen Curriculumentwicklung und Gleichstellungsmaßnahmen bei den neu eingestellten Professorinnen. Es bleibt abzuwarten, ob die Universitäten und Fachbereiche derartige Synergien nach Abschluss des Bundesprogramms weiterhin fördern werden.

#### 3. Frauenförderung als Motor der Hochschulreform an der Universität Dortmund

Mit dem – zwar abgeschlossenen, aber weiter wirkenden – Rektoratsprojekt „*Qualität und Innovation – Geschlechtergerechtigkeit als Reformstrategie (QueR)*“ verfolgt die Universität Dortmund seit 1998 das Ziel, die Gleichstellungsaufgabe mit den Reformprozessen zu verbinden<sup>8</sup>. Es wurde als gleichzeitiger Bottom-up- und Top-down-Prozess gestaltet, mit zentralen und dezentralen Maßnahmen. Die Förderung durch die Volkswagenstiftung im Programm „*Leistungsfähigkeit durch Eigenverantwortung*“ betrug ca. 766.000 €; zu den dezentralen Maßnahmen gaben die Fachbereiche selbst mindestens 25% dazu. Durch die Zielvereinbarung „*Gleichstellung*“ erhält die Universität ab 2003 vom Land Nordrhein-Westfalen neue Mittel zur Fortsetzung der geschlechtergerechten Entwicklung.

Das Anreizsystem stand in der Anfangsphase vier Pilotfachbereichen zur Verfügung. Hier wurden „*Maßnahmen angestoßen, unterstützt und betreut, die Reformprozesse und Gleichstellung parallel forcieren und eine geschlechtergerechte Entwicklung insbesondere in Studium, Studienreform und wissenschaftlicher Nachwuchsförderung einleiten*“<sup>9</sup>. Der Ablauf war zunächst ähnlich wie an der TFH Berlin: die Fachbereiche stellten Anträge zur Erprobung von Maßnahmen. Mindestvoraussetzung war u. a.: „*Die Maßnahme zielt auf Qualitätsverbesserung und Innovation unter Berücksichtigung der Geschlechtergerechtigkeit*“<sup>10</sup>.

Direkte Maßnahmen zur Steigerung des Anteils der Professorinnen sind mit dem quantitativen Ziel der Erhöhung der Frauenanteile in technischen Fächern – was im Maschinenbau bei den Studentinnen und im Mittelbau bereits erreicht wurde<sup>11</sup> – nicht verbunden. Begründung: „*Steigerungen in der Quantität brauchen als Voraussetzung Optionen, für die sich Frauen entscheiden können und auch gerne entscheiden*“<sup>12</sup>.

Mit dem vorbildlichen Reformprojekt hat die Universität Dortmund einen Prozess initiiert, der auf breiter Ebene die Fächerkultur so verbessert, dass Frauen ihre Potenziale entfalten können. Dass sich in der Folge die Anzahl berufungsfähiger Frauen erhöhen wird, ist sehr wahrscheinlich.

Basierend auf den Erfahrungen üblicher Berufungspraxis, kontrastiert mit der Nachhaltigkeit der hier vorgestellten, speziell zugeschnittenen Förderprogramme, bleibt es fraglich, ob derart positive Entwicklungen sich ohne ge-

zielte finanzielle Anreize bis hin zu einer deutlich höheren Berufungsquote von Professorinnen in technischen Fachbereichen durchschlagen werden.

#### Weitere Informationen

<http://www.tfh-berlin/frauen/gender/>

#### Elfriede Herzog

ist seit 1995 Professorin für Energie- und Umwelttechnik sowie Heizungstechnik an der Technischen Fachhochschule (TFH) Berlin. Seit 1997 ist sie die Vorsitzende der Frauenförderkommission, strukturierte das personengebundene Förderprogramm Hypatia und konzipierte 2000 das Gender/Innovationsprojekt. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Brennerentwicklung, Schadstoffreduzierung, Verbesserung der Chancengleichheit von Frauen in Forschung und Lehre.

E-Mail: [herzog@tfh-berlin.de](mailto:herzog@tfh-berlin.de)

#### Christiane Erlemann

ist Diplom-Ingenieurin für Stadtplanung und promovierte in der Raumplanung. Seit 1998 setzt sie sich als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der TFH Berlin für die Chancengleichheit von Frauen in den Ingenieurwissenschaften ein, zunächst im Projekt „*Maßnahmen zur Studienreform unter frauenfördernden Aspekten*“, seit 2001 im Projekt „*Gender/Innovationsprofessuren und Internationalisierung*“. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Ökologisches Bauen, frauengerechte Verkehrsplanung, Fachkulturforschung.

E-Mail: [erlefrau@tfh-berlin.de](mailto:erlefrau@tfh-berlin.de)

#### Anmerkungen

1 [http://www.mwk.niedersachsen.de/functions/downloadObject/0,,c1216848\\_s20,00.pdf](http://www.mwk.niedersachsen.de/functions/downloadObject/0,,c1216848_s20,00.pdf).

2 Ebenda.

3 Ebenda.

4 <http://lnhf.gwdg.de/downloads/statistik/Frauen-FH-92-03.pdf>.

5 Persönliche Auskunft von Maja Reinke, wissenschaftliche Mitarbeiterin im Frauenbüro der Fachhochschule Nordostniedersachsen.

6 Schweizerische Universitätskonferenz (Hg.): Bundesprogramm „Chancengleichheit“ 2000–2003, Bern, S.7.

7 Persönliche Auskunft von Christa Sonderegger, Mitarbeiterin des Ressorts Chancengleichheit der Universität Basel.

8 <http://www.verwaltung.uni-dortmund.de/QueR/de/index.html>.

9 Christine Roloff, Petra Selent, Carsten Pfaff: Qualität und Innovation. Geschlechtergerechtigkeit als Reformstrategie (QueR): Abgeschlossen ist nicht vorbei! Vortrag auf der Internationalen Tagung zum Abschluss des QueR-Projekts, 17./18.01.2003, S. 3. Fundstelle:

<http://www.verwaltung.uni-dortmund.de/QueR/de/content/Aktuelles/VortragQueR.pdf>.

10 Ebenda, S.13.

11 Ebenda, S.5.

12 Ebenda.

Innerhalb der PCNEWS-Redaktion für die Metathemen verantwortlich: Margarete Maurer, RLI



# Rechtsform eines KMU – Teil I

Andreas Pascher

Bei Gründung eines Unternehmens stellt sich die wesentliche Frage, welche Rechtsform am günstigsten ist.

Dies lässt sich nicht pauschal beantworten, sondern ist abhängig von einer **Vielzahl von Komponenten**, welche in den einzelnen Rechtsformen unterschiedlich gelöst sind. Es gilt daher das für die konkreten Anforderungen **günstigste „Gesamtpaket“** herauszufinden.

Dabei sind Aspekte wie **Haftung** (Wichtigkeit kann bei überschaubarem Geschäftsrisiko zurücktreten), **Mitspracherechte** bei mehreren Gesellschaftern, **Geschäftsführung** durch Gesellschafter oder Fremde, **Steuerbelastung**, **Finanzierungserfordernisse**, **Gründungsaufland** (Formvorschriften und damit verbundene Kosten), Erfordernisse der **Rechnungslegung** (und damit verbundene Kosten etwa eines Steuerberaters für doppelte Buchführung und Erstellung eines Jahresabschlusses) etc. zu berücksichtigen:

Als Einzelperson kommt die Gründung eines **Einzelunternehmens** in Betracht. Dies unterliegt keiner Formvorschrift. Ein Einzelunternehmen bis zu einem Nettoumsatz von € 400.000,00 bedarf lediglich der Einnahmen-Ausgaben-Rechnung. Erst darüber hinaus ist es bilanzierungspflichtig – bedarf also doppelter Buchführung und Erstellung von Jahresabschlüssen –, und ist zwingend ins Fir-

menbuch einzutragen. Der Geschäftsinhaber unterliegt mit dem Gewinn der progressiven Einkommenssteuer (mit dem € 51.000,00 übersteigenden Teil dem Maximalsatz von 50%). Der Geschäftsinhaber haftet mit seinem gesamten Privatvermögen.

Zwei oder mehrere Personen oder Gesellschaften können sich zu einer **Gesellschaft bürgerlichen Rechts** zusammenschließen, um gemeinsam Leistungen an Dritte zu erbringen. Dies ist durch formfreien Gesellschaftsvertrag möglich. Es wird Miteigentum am Gesellschaftsvermögen begründet. Die Gesellschafter haften solidarisch mit ihrem Privatvermögen unbeschränkt. Hinsichtlich des Gewinns unterliegt die Gesellschaft der Körperschaftsteuer von 25%, die Gesellschafter hinsichtlich ihres Einkommens aus der Gesellschaft der progressiven Einkommenssteuerpflicht wie Einzelunternehmer. Eine Bilanzierungspflicht besteht erst ab einem Nettoumsatz über € 400.000,00, sonst bedarf es lediglich der Einnahmen-Ausgaben-Rechnung.

Wollen zumindest zwei Personen zusammen eine Gesellschaft gründen, kommen die **Personengesellschaften** Offene Gesellschaft (OG) und Kommanditgesellschaft (KG) in Betracht. Für deren Gründung reicht ein formfreier Vertrag. Allerdings ist die Erstellung eines schriftlichen Vertrages zur Vermeidung späterer Differenzen jedenfalls anzuraten. Die Ge-

sellschaft ist ins Firmenbuch einzutragen. Beide Personengesellschaften unterliegen bis € 400.000,00 Nettoumsatz der Einnahmen-Ausgabenrechnung, darüber hinaus sind sie bilanzierungspflichtig. Besteuert wird das Einkommen der Gesellschafter nach dem progressiven Einkommenssteuersatz wie bei Einzelunternehmen. Bei beiden Personengesellschaften ist Geschäftsführung durch Fremde durch Erteilung einer Prokura (insbesondere auch an einen gewerberechtigten GF, falls die Gesellschafter nicht über den erforderlichen Gewerbeschein verfügen) möglich.

Möchte zumindest ein Gesellschafter lediglich eine Kapitaleinlage (samt auf diese beschränkte Haftung) ohne Beteiligung an der Geschäftsführung, mit Einsichtsrechten, wird dieser Kommanditist einer **Kommanditgesellschaft**. Die übrigen Gesellschafter einer KG sind Komplementäre. Sie sind in die Geschäftsführung eingebunden und haften mit ihrem gesamten Privatvermögen. In einer **Offenen Gesellschaft** gibt es ausschließlich in die Geschäftsführung eingebundene persönlich unbeschränkt haftende Gesellschaft. Sie haben die gleiche Stellung wie Komplementäre.

Weitere Rechtsformen behandeln wir im nächsten Newsletter. Wollen Sie mehr Informationen zur Wahl der richtigen Rechtsform eines Unternehmens, kontaktieren Sie uns bitte unter 01/513 86 28

## Irrtumsanfechtung eines Vermögensmanagementvertrages

Andreas Pascher

Wer einen Vermögensmanagementvertrag abschließt, und Geld veranlagt, muss nach seiner **Risikobereitschaft** gefragt werden. Erfolgt die Veranlagung dann in der Folge in einem höheren als dem angegebenen Risikobereich, kann der Vertrag wegen Irrtums angefochten werden.

Ein Irrtum eines Teils über einen Umstand, über den ihn der Vertragspartner nach geltenden Rechtsvorschriften **aufzuklären** gehabt hätte, gilt immer als Irrtum

über den Inhalt des Vertrages und nicht bloß als solcher über den Beweggrund oder den Endzweck, und berechtigt daher zur **Anfechtung des Vertrages wegen Irrtums**.

Anbieter von Wertpapierdienstleistungen müssen dem Kunden alle zweckdienlichen Informationen über das Anlageobjekt mit Rücksicht auf **Anlegerinteressen** mitteilen. Diese

Beratung erfolgt auf Grundlage der Sachkenntnisse des Anlageberaters, unter Bedachnahme auf die Verhältnisse des Kunden. Die **Aufklärung** hat sohin anleger- und anlagebezogen zu sein.

Weiters muss der Kunde zeitnah über alle für das Anlagegeschäft bedeutsamen Umstände unterrichtet werden. Der Dienstleistungsanbieter muss von seinen Kunden **Angaben** über dessen Erfahrung und Kenntnisse, Anlageziele und seine finanziellen Verhältnisse verlangen, soweit dies zur Wahrung der Interessen des Kunden in Geschäften, die Gegenstand der Wertpapierdienstleistung sein sollen und im Hinblick auf Art und Umfang der beabsichtigten Geschäfte erforderlich ist. Von diesen Angaben hängt die **individuelle Richtigkeit der Anlageentscheidung** ab.

Insbesondere ist beachtenswert, ob der Kunde tatsächlich eine spekulative Anlage wünscht

oder eher eine Vorsorge für die Zukunft, ob er sich längerfristig binden will oder nur eine Zwischenveranlagung sucht oder ob die gewählte Transaktion nicht seine finanziellen Verhältnisse übersteigt.

Grundsätzlich darf der Wertpapierdienstleister auf die Angaben des Kunden zur **Risikobereitschaft** vertrauen. Nur wenn diese unter Berücksichtigung seines bisherigen Verhaltens oder anderer Umstände aus Sicht des Anlageberaters in sich widersprüchlich sind, kann er sich nicht darauf verlassen.

War man beispielsweise irrtümlich in der Annahme mit dem gewählten Wertpapier nur ein mittleres Risiko einzugehen, und hätte dies dem Vertragspartner aus den Umständen – insbesondere den einzuholenden Angaben des Kunden – auffallen müssen, kann man den Vertrag wegen Irrtums **anfechten**.

# Windows Vista

– was das neue Betriebssystem zu bieten hat



Christian Haberl

## Einleitung

Ende Februar kam das neue Betriebssystem „Windows Vista“ nach sechsjähriger Entwicklungszeit endlich auf den Markt. Als Vertragspartner von Microsoft Österreich war ich sehr tief in die Vorbereitungen dieses Launchs involviert. So durfte ich Hunderte Händler und Promotoren in ganz Österreich schulen, auf der Pressekonferenz zum Launch **Windows Media Center** präsentieren und auf der Fachmesse ITnT Vorträge zum Thema Produktivität und Mobilität sowie Windows Media Center halten. Ich schicke daher gleich vorweg, dass man von mir keinen rundum nach journalistischen Kriterien kritischen und in allen Belangen sachlichen Artikel zu dem Thema erwarten darf, sehr wohl aber einen sehr umfangreichen Bericht über einen Großteil der neuen Funktionen.

Als jemand, der seit der Vorabversion „Release Candidate 1“ seit Oktober 2006 produktiv mit Windows Vista arbeitet, habe ich wie kaum jemand anderer eine Vielzahl von Erfahrungen sammeln dürfen, und so darf man von mir an dieser Stelle sicherlich auch einen praxisorientierten Erfahrungsbericht erwarten.

Mein Fokus wird hier primär auf den Funktionen für den Consumer liegen, typische Enterprise-Funktionen werde ich hier nur anschnellen.

## Sicherheit - Ist Windows Vista das sicherste Windows aller Zeiten?

Microsoft hatte es mit seinem Betriebssystem Windows immer sehr schwer den richtigen Weg zwischen Komfort und Sicherheit zu finden. Vor allem vor dem Erscheinen von „Service Pack 2“ für Windows XP hatte Windows einen sehr schlechten Ruf, was Sicherheit betrifft. Windows war immer wieder Ziel von Angriffen von Viren, Würmern, Trojanern, Exploits und ähnlichem Ungeziefer.

Viel zu spät, aber doch, reagierte Microsoft mit dem Service Pack 2, das eine – endliche einigermaßen ernst zu nehmende – Firewall und andere Sicherheitsfunktionen nachrüstete.

Microsoft bemerkte im Jahr 2002, dass hier an den Grundlagen des Betriebssystems und an der allgemeinen Einstellung zum Thema Sicherheit einiges geändert werden musste und rief die *Trustworthy Computing* Initiative ins Leben.

## Unter der Haube

Für die Entwicklung von Windows Vista bedeutete das vor allem, dass alle Komponenten dieses neuen Betriebssystems auf alle möglichen Sicherheitsaspekte untersucht und wenn nötig umgeschrieben oder gänzlich neu geschrieben wurden. Diesem so genannten „*threat modeling process*“ musste sich jede Codezeile von Windows Vista unterziehen. Außerdem wurde Windows Vista in eine Vielzahl von voneinander unabhängigen Komponenten zerlegt, die zwar zum Teil Abhängigkeiten zueinander haben, aber sonst vom Sicherheitskon-

zept her von einander getrennt gesehen werden.

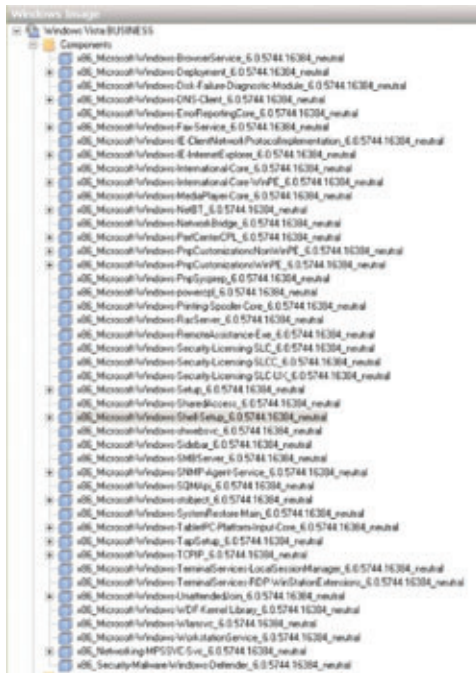


Abbildung 1 zeigt eine Liste der in „Windows Vista Business“ enthaltenen Komponenten.

Nun sind damit natürlich wichtige Aspekte „unter der Haube“. Was aber merkt der Anwender an der Oberfläche von Windows Vista im Bereich der Sicherheit?

## Windows Defender

Da Microsoft sein Produkt aus Wettbewerbsgründen nicht mit einem Virenschanner ausliefern kann, gibt es natürlich einige Überlegungen wie man dennoch auf die gefährlichsten Bedrohungen sowie auf verschiedene „Lästlinge“ wie Spyware reagieren kann.

Seit einiger Zeit schon integriert Microsoft über Windows Update das Tool zum Entfernen bössartiger Software, welches die gefährlichsten Schädlinge erkennt und eliminiert. In der Vergangenheit kam es immer wieder vor, dass Windows-Rechner ohne bzw. ohne aktuellen Virenschutz als Bots zum Versenden von Werbemails (Spam) oder für *Denial-of-Service*-Angriffen missbraucht wurden, oder durch das Weiterverbreiten von Würmern ganze Teile des Internets lahmlegten. Dieses Tool, das sich auch in Windows Vista wieder findet, wird monatlich über Windows Update aktualisiert und schützt vor den gängigsten und gefährlichsten Bedrohungen, kann aber weder eine Antivirus-Software noch ein Anti-Spyware-Programm ersetzen.

Gegen Spyware, Adware und ähnliche bössartige bzw. lästige

Software kann man sich mit Windows Defender schützen, welches in Windows Vista erstmals mitgeliefert wird aber auch für Windows XP zum Download bereit steht.

Neben technischen Prüfroutinen ist vor allem das „Community-Prinzip“ des „Spynet“ die wahre Stärke dieses Werkzeugs. Viele von uns Power-Usern kennen das – man installiert die eine oder andere Testversion, Freeware oder Shareware, ohne wirklich wissen zu können, wie vertrauenswürdig der Herausgeber dieser Software ist. Sollten wir nun bemerken, dass eine Software beginnt, uns unerwünschte Werbung anzuzeigen, oder wir bemerken, dass die Software ständig versucht irgendwelche Daten ins Internet zu übertragen, melden wir das im Spynet.

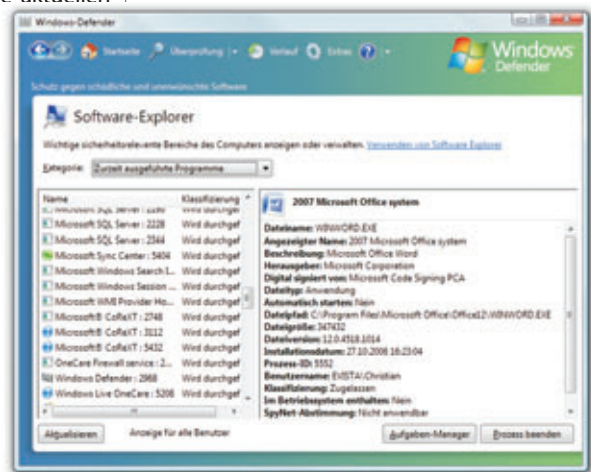
Aufgrund dieser Warnungen aus der Community erkennt Windows Defender so gut wie jede Spyware und warnt uns bereits vor dem Installieren. Ein einfaches Ampelprinzip gibt uns hier ganz klar an, was wir von der zu installierenden Software zu halten haben: Rot heißt, es handelt sich um bekannte Spyware, Adware oder Malware; Gelb heißt, der Status ist unbekannt; und Grün heißt, die Software ist unbedenklich.

Weiters bietet Windows Defender mit dem Software Explorer die Möglichkeit Komponenten, Dienste und Autostartprogramme einzeln zu überwachen und wenn nötig zu deaktivieren oder zu entfernen (Abbildung 2).

## Windows Firewall

Unter Windows XP war ein Problem der integrierten Firewall, dass sie zwar relativ einfach zu bedienen war, aber nicht sehr viele Optionen und Einstellmöglichkeiten bot.

Ein Problem der käuflich erhältlichen Firewalls von Drittanbietern war aber, dass diese Firewalls für den Anwender oft zu kompliziert zu bedienen waren, was nicht selten dazu führte, dass der Anwender diese entnervt abschaltete. Allzu oft haben mir Teilnehmer bei meinen Veranstaltungen zum Thema „*Sicher im Internet*“ davon berichtet. Teilweise kommen solche Tipps sogar von Herstellern mancher Softwareprodukte und von Hotline-Mitarbeitern





bei Internet-Service-Providern. „Drehen Sie die Firewall doch ab“ – oder „das funktioniert nur mit deaktivierter Firewall“. Das ist natürlich ein sehr schlechter Rat. Besser wäre es doch eine Firewall zu haben, die einfach genug zu konfigurieren ist und trotzdem alle nötigen Einstellmöglichkeiten bietet.

Standardmäßig ist die Windows Firewall (wie viele andere Komponenten in Windows Vista) pessimistisch, blockiert also eingehenden und neuerdings auf Wunsch auch ausgehenden Netzwerktraffik.

Das Konzept der Sicherheitszonen ist sehr einfach: Verbinde ich mich mit einem noch unbekanntem Netzwerk – etwa am Flughafen mit einem WLAN – werde ich gefragt, ob es sich dabei um ein privates oder öffentliches Netzwerk handelt. In dem Fall wähle ich „öffentlich“ und die Firewall (deren Ports standardmäßig völlig geschlossen sind) bleibt „pessimistisch“ konfiguriert. Diese Einstellung „merkt“ sich Windows Vista dann und fragt bei erneutem Verbinden nicht mehr nach. Bei meinem WLAN zuhause gebe ich „privat“ an und entsprechend werden die von mir definierten Ausnahmen/ Regeln gesetzt. Als dritte Option gibt es noch das Firmennetz, das aufgrund der Domänenmitgliedschaft automatisch erkannt wird.

Der Heimanwender kann mit automatischen Regeln für bestimmte Programme, mit den Sicherheitsprofilen „öffentlich“ und „privat“ und mit dem Regelassistenten die Firewall weitgehend ohne komplizierte Eingriffe verwenden, für den Power-User stellt Microsoft eine MMC (Management Console) bereit, in der man alles einstellen kann, was mit der Firewall zu tun hat.

**Internet Explorer 7+**

Im Internet Explorer 7 finden sich viele Neuerungen, die die Sicherheit steigern, darunter ein Phishing Filter, ein klareres Darstellungskonzept für sichere oder potentiell unsichere SSL-Verbindungen eine schnellere Möglichkeit persönliche Daten zu löschen u.v.m. Von diesen Neuerungen kann man aber auch profitieren, wenn man Internet Explorer 7 für Windows XP herunterlädt. Die Neuerung, die exklusiv unter Windows Vista verfügbar ist, ist der sogenannte „Geschützte Modus“. Er erlaubt es aktivem Inhalt einer Webseite, wie etwa ActiveX, Java oder Flash-Objekten nicht, auf das darunterliegende Betriebssystem (Hardware oder Software) durchzugreifen, sondern nur in der abgeschotteten Sandkiste (Sandbox) des IE7+ ausgeführt zu werden.

So können Schädlinge nicht mehr, wie früher oft, über den Browser in unser System eindringen.

**Benutzerkontensteuerung**

Endlich wurde ein sehr mutiger, wenn auch längst überfälliger Schritt gesetzt: Es werden nicht mehr standardmäßig alle Prozesse mit Administratorprivilegien ausgeführt.

Als Windows-User ist man es seit vielen Jahren gewohnt auf dem eigenen Rechner alles zu „dürfen“ – also als Administrator zu arbeiten. Für die wenigsten Power-User ist es denkbar als normaler User am eigenen PC zu arbeiten.

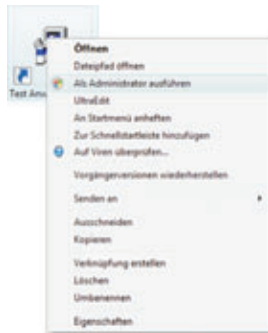
Selbst in manchen Unternehmen ist es bis heute üblich, den Anwender wenigstens zur Gruppe der lokalen Administratoren hinzuzufügen, da sonst manche Programme nicht ordentlich funktionieren würden – da diese das eigentlich wohl durchdachte Berechtigungskonzept und die glatte Trennung zwischen System und Be-

nutzer nicht richtig umsetzen. Lösungsansätze wie „Ausführen als...“ („Run as“) waren oft nicht praxistauglich.

Mit lokalen Adminrechten zu arbeiten bedeutet aber gleichzeitig, dass jeder Prozess, der aus dem Kontext eines lokalen Administrators heraus gestartet wird, auch über diese Administratorrechte verfügt. So laufen auch eventuelle Schädlinge ungebremst mit Administratorrechten und können unbemerkt das System kompromittieren.

Damit ist unter Windows Vista endgültig Schluss! Ein User kann als Standarduser arbeiten- Sobald ein Programm Administratorrechte anfordert, z.B. eine Treiber- oder Programminstallation, kann man durch Eingabe von Benutzernamen und Kennwort eines Administrators gezielt diesen einen Prozess als Administrator ausführen.

Alternativ kann man aber auch das eigene Benutzerkonto in der Gruppe der Administratoren führen, wie bisher. Dennoch werden alle Prozesse im Kontext eines Standardusers ausgeführt. Wenn dann ein Prozess erhöhte Rechte anfordert (z.B. bestimmte Systemeinstellungen, Programm oder Treiberinstallation etc.) wird der Benutzer aufgefordert, dies zuzulassen oder abzulehnen. Dafür wird unübersehbar der gesamte Bildschirm abgedunkelt und man kann erst weiterarbeiten, wenn man bestätigt oder abgelehnt hat. Nach erfolgter Bestätigung wird dieser eine Prozess (und nicht alle!) in den erhöhten Berechtigungskontext gehoben.



Dass hier natürlich unausweichlich Stimmen laut werden, die dieses Feature als lästig bezeichnen, war zu erwarten. Hauptsächlich finde ich das bei Autoren, deren Artikeln man anmerkt, dass sie auf einem vielleicht zweitägigen Test von Windows Vista basieren. Wieso aber wird bei einem zweitägigen Test von Windows Vista Benutzerkontensteuerung (User Account Control, UAC) als besonders lästig empfunden? Weil man natürlich in einem solchen Testszenario nach dem Installieren von Windows Vista typischerweise besonders viele Treiber und Programme installiert, und man daher besonders oft die UAC-Rückbestätigung machen muss. Im täglichen Arbeiten zeigen meine Erfahrungen der letzten vier Monate, dass die User-Account-Control-Bestätigung kaum ein- bis zwei-mal täglich meine Arbeit kurz unterbricht.

User Account Control ist ein wichtiger Sicherheitsmechanismus, und ich kann nur davon abraten, ihn abzuschalten, auch wenn manche superklugen Mochtetern-Computerpublikationen erklären, wie's geht. Wenn in einem Forum jemand postet, wie man das abschalten kann, kommentiere ich das immer mit den Worten „Raten Sie einem Linux-User auch in Hinkunft als Root zu arbeiten, damit er sich su und sudo erspart?“ – Ich glaube, das bringt dieses Feature ziemlich auf den Punkt.

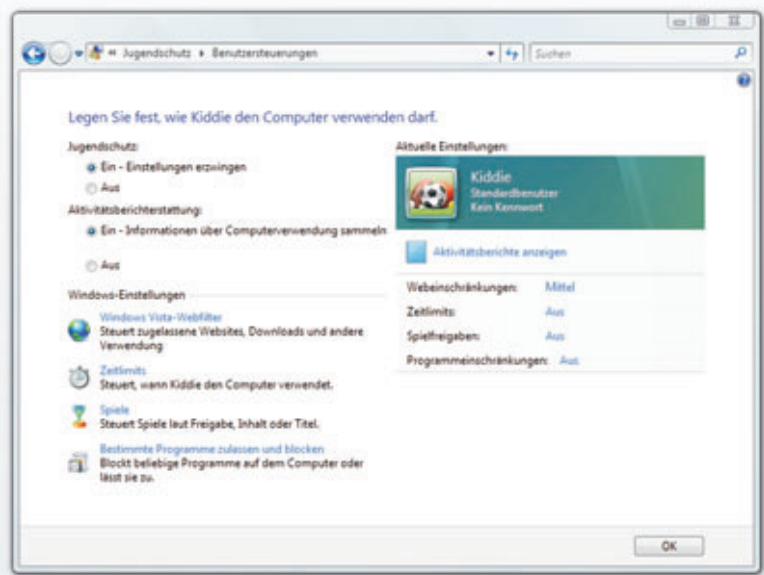
Sollten Programme tatsächlich Probleme machen und mit UAC nicht funktionieren, gibt es mehrere Möglichkeiten, dieses Problem zu lösen: Die Programme mit rechter Maustaste „Als Administrator ausführen“ starten.

Um das nicht jedes Mal machen zu müssen kann man auch unter „Kompatibilität“ für jedes Programm einzeln festlegen, dieses Programm als Administrator auszuführen. Die Rückbestätigung entfällt dadurch aber nicht, das wäre nicht im Sinne des Sicherheitskonzeptes.

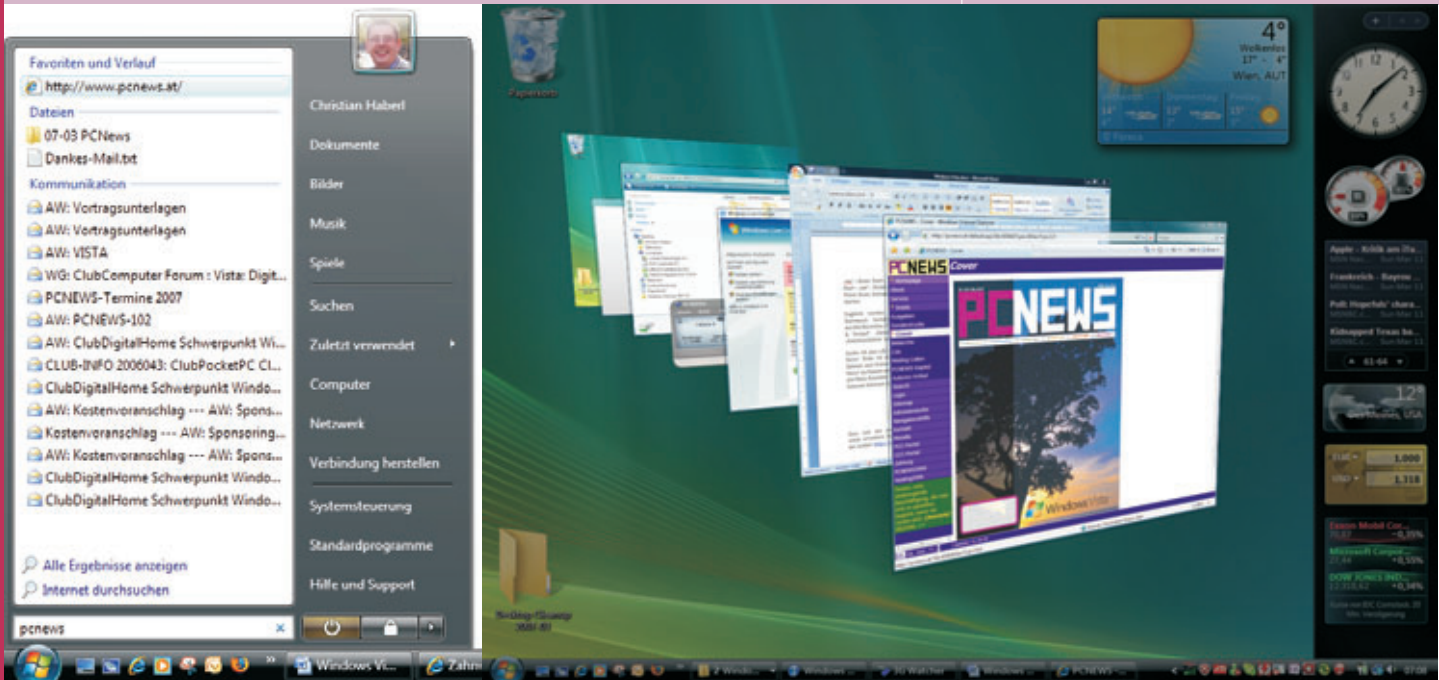
Ein letzter Weg mit schlecht geschriebenen Programmen umzugehen, ist die von Windows Vista verwendete Virtualisierungstechnologie, die solchen Programmen, welche versuchen im User-Kontext auf geschützte Bereiche zu schreiben (z.B. auf das system32-Verzeichnis oder in Bereiche der Registry die auch das System oder andere User betreffen), einfach einen erfolgreichen Schreibvorgang „vorgaukeln“. Das betreffende Programm, das also früher nur mit Administratorrechten gelaufen wäre, glaubt dann erfolgreich auf den geschützten Bereich geschrieben zu haben. Beim Schließen des Programms werden aber alle Änderungen, die in Wirklichkeit nur in einem temporären Verzeichnis stattgefunden haben, wieder verworfen. Das schützt natürlich auch sehr effektiv vor böartigem Code.

**Jugendschutzeinstellungen**

Eltern werden sich darüber freuen, dass es jetzt endlich umfangreiche Funktionen zum Schutz ihrer Kinder gibt: Altersbeschränkungen und Inhaltsfilter (Gewalt, Sprache etc.) bei Computerspielen, Alterslimits für Video-DVDs, Zeitbeschränkungen für PC- und Internetnutzung, Webfilter mit automatischer und manueller Filterung, Blockieren oder Freigeben von einzelnen Spielen und Programmen, bis hin zu Aktivitätsberichten.



http://www.microsoft.com/windows/products/windowsvista



Windows Flip3D

### Produktivität & Mobilität

Microsoft wirbt damit, dass mit Windows Vista eine höhere Produktivität im täglichen Arbeiten zu erreichen ist. Ich möchte einige Bereiche aufzeigen, wo dies durchaus richtig ist, habe aber auch einiges entdeckt, wo noch nachgebessert werden sollte.

#### Schnellsuche „Instant Search“

Wenn man mich nach einem Feature fragt, ohne das ich nicht mehr arbeiten möchte, so ist es die Schnellsuche von Windows Vista.

Dahinter steckt eine Technologie, die alle Dateien bestimmter Dateitypen vollständig indiziert. Es werden also Dateiname, Metadaten (wie Beschreibung, Datum, Autor...) und Volltext in einem Index abgelegt.

Voraussetzung ist nur, dass die Datei einen indizierbaren Dateityp aufweist, was nicht nur für alle Microsoft-Office-Dokumente, Textdateien, Bilder, Videos, Musik, PDF-Dateien etc. zutrifft, sondern für eine Menge mehr Dateien, für die ein so genannter iFilter verfügbar ist, darunter zum Beispiel sogar das bekannte aber nicht extrem weit verbreitete Kompressionsformat „rar“.

Außerdem muss die Datei in einem indizierbaren Ort gespeichert sein, etwa in „Eigene Dateien“ oder Outlook. Lokale Speicherorte oder Netzwerkorte lassen sich aber beliebig zu den indizierten Orten hinzufügen.

Zentraler Ausgangspunkt für die Suche ist das Startmenü, in dem ich mittels Eingabe von wenigen Zeichen Programme starten und Dateien und Ordner, sowie E-Mail, Kalender, Kontakte und Aufgaben innerhalb von Millisekunden durchsuchen kann.

Programme starten mit dem neuen Startmenü: Viele Power-User haben schon früher gerne Programme gestartet mittels *Start – Ausführen* – *cmd* oder *mmc* oder *calc* oder *excel* oder *winword* um sich das Durchklicken des oft recht umfangreichen Startmenüs zu ersparen. Jetzt ist

#### Windows Flip



diese Art, Programme zu starten, quasi Standard geworden. Ein Startmenü im klassischen Sinne mit Menüs und Untermenüs gibt es nicht mehr. Man kann, wenn man weiterhin mit der Maus arbeiten möchte, zwar alle installierten Programme in einer Spalte durch Anklicken erreichen, die schnellere Methode ist aber, einen Teil des Programm-Namens einzugeben und auf **Enter** zu drücken. Zum Beispiel startet **wo Enter** Word. So kann ich etwa durch schnelles Drücken von **Windows wo Enter**, **Windows rec Enter**, **Windows int Enter**, **Windows ex Enter**, **Windows out Enter** innerhalb von gestoppten acht Sekunden Word, Excel, Outlook, Internet Explorer und den Rechner starten.

Zugleich werden mir im Startmenü Suchergebnisse aus den Bereichen *Favoriten & Verlauf*, *Dateien* und *Kommunikation* angezeigt.

Suche ich also z.B. nach „PCNews“ finde ich sofort alle Dateien und Ordner mit „PCNews“ im Namen oder Inhalt, alle Mails, Kontakte, Termine, Internet-Adressen usw.

Dass sich das auch sehr schön erweitern lässt, zeigt der Artikel:

<http://www.vistablog.at/stories/6261/>

#### Windows Flip und Flip 3D

Die Tastenkombination **Alt Tab** ist wohl den meisten bekannt. Damit kann man rasch zwischen mehreren Fenstern umschalten. Unter Windows XP wurden nur Symbol und Programmnamen angezeigt, es sei denn, man installierte das „Alt-Tab Replacement“ Taskswitch.exe aus den Microsoft Powertoy's für Windows XP, dann bekam man auch eine kleine statische Vorschau zu sehen. Als weitere Ergänzung gab es **Instant View**, eine Funktion von Microsoft-Mäusen, um mehrere geöffnete Fenster am Bildschirm nebeneinander anzuordnen. Das braucht man alles unter Windows Vista nicht mehr:

Die wahrscheinlich eleganteste und überraschenderweise sehr schnelle Möglichkeit zwischen offenen Programmen in Windows Vista umzublättern nennt sich **Flip** (**Alt Tab**) bzw. **Flip3D** (**Alt Windows**)

Flip 3D funktioniert nur auf Systemen mit DirectX 9-fähiger Grafikkarte bei aktivierter Aero-Oberfläche.

#### Windows Sidebar

Die Windows Sidebar ist eine standardmäßig auf der rechten Bildschirmseite befindliche Leiste, auf der man sogenannte Minianwendungen (engl. *Gadgets*) ausführen kann. Von Microsoft werden schon einige sehr nützliche Minianwendungen mitgeliefert, darunter Währungsumrechner, Uhr, RSS-Feed-Reader, Wetter, CPU+Memory-Monitor, Aktienkurse, Kalender, Kontakte etc.



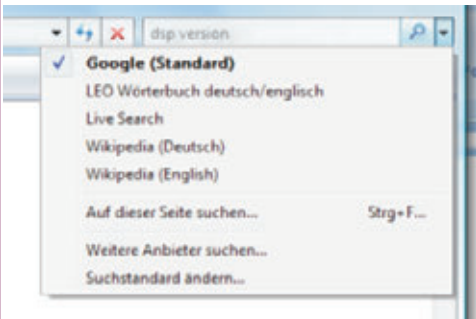
Windows Sidebar

Da Minianwendungen sehr einfach zu entwickeln sind (die einfachste Möglichkeit eine Minianwendung zu entwickeln, wäre HTML/JavaScript zu verwenden), finden sich schon Hunderte weitere online zum kostenlosen Download auf der Windows Live Gallery, darunter zum Beispiel Outlook Gadgets (Aufgaben, Termine), Netzwerkdiagnose Gadgets u.v.m.



**Internet Explorer 7+**

Ich möchte hier keinen detaillierten IE7-Testbericht schreiben, denn das wäre ein eigener Artikel, sondern nur auf einige Funktionen eingehen, bei denen ich persönlich gemerkt habe, dass ich mit ihnen produktiver arbeiten kann.



Dazu zählt auf jeden Fall *Tabbed Browsing*, das nun endlich auch im Internet Explorer Einzug gefunden hat. Die Möglichkeiten mehrere offene Tabs als Registerkartengruppe abzulegen, einen Ordner der Favoriten als mehrere Registerkarten mit einem Klick zu öffnen und sogar mehrere Startseiten zu definieren, spart mir in meiner täglichen Arbeit sehr viel Zeit!

Schnellregisterkarten (Strg+Q) geben mir schnell einen Überblick über alle geöffneten Tabs.

Stark verbessert wurde auch die Druckfunktion, ich kann jetzt (endlich) jede Webseite so wie ich will zu Papier bringen, mit Vorschau und vielen Einstellungen, was Größe und Layout betrifft.

Webseiten lassen sich auch frei zoomen, was vor allem dann sehr praktisch ist, wenn man auf einem Laptop mit sehr hoher Auflösung eine Webseite mit sehr kleiner Schriftart betrachten muss.



Ein weiteres Feature, das mir enorm viel Zeit spart, ist die Möglichkeit mehrere Suchanbieter hinzuzufügen:

Das ist denkbar einfach und funktioniert für absolut jede Webseite mit Suchfunktion, nicht nur für eine kleine Auswahl

von Suchmaschinen. Gehen Sie (siehe Abbildung) auf „*Weitere Anbieter hinzufügen...*“, bekommen Sie dort auf der rechten Seite die Möglichkeit, Ihren eigenen Suchanbieter zu konfigurieren. Das funktioniert so, dass Sie einfach auf einer Seite Ihrer Wahl im Suchfeld das Wort „*TEST*“ eingeben, und die URL, die Sie dann bekommen, copy&pasten Sie in das Feld URL unter „*Konfigurieren Sie Ihren eigenen Suchanbieter*“, vergeben einen Namen und fertig!

Möchten Sie zum Beispiel „*Geizhals*“ als Suchanbieter hinzufügen, müssen Sie nur auf Geizhals.at im Suchfeld „*TEST*“ eingeben. Die Adresse, auf die Sie dann kommen

<http://geizhals.at/?fs=TEST&in=&x=39&y=15> in das Feld URL reinpasten, und auf *Installieren* klicken. Fertig!

**Synchronisierungszentrum**

Bei Windows Vista gilt: Wo „*Center*“ dahintersteht, verbirgt sich in der Regel nicht ein tolles neues Feature sondern eine Sammlung von Dingen, die das Arbeiten erleichtern sollen. So ist es nicht neu, dass man seinen Pocket PC mit Windows Vista synchronisieren kann, oder Da-

teien aus dem Netzwerk offline verfügbar machen kann, das Synchronisierungszentrum bringt aber diese und viele weitere Möglichkeiten Informationen zu synchronisieren unter einer Oberfläche zusammen, was besonders praktisch ist, wenn man – so wie ich heute früh – vor einer fünfstündigen Zugfahrt und einer mehrtägigen Geschäftsreise wirklich alles synchronisiert hat. Das sehe ich jetzt auf einen Klick und muss nicht erst jedes Tool einzeln starten.

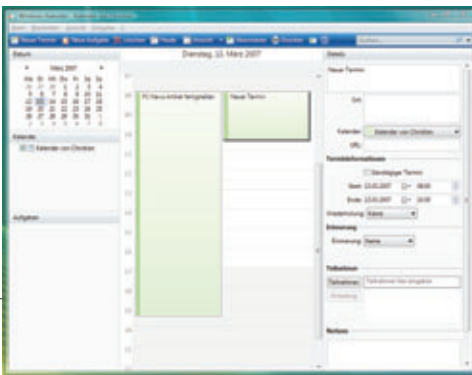
ActiveSync, welches durch das „*Windows Mobile Gerätecenter*“ ersetzt wurde, integriert sich auch in dieses Synchronisierungszentrum, genau so tut das SQL Server 2005, die Windows Funktion „*Offline-Dateien*“ und es ist theoretisch jeder Software (natürlich auch Nicht-Microsoft-Software) möglich, sich in dieses Synchronisierungszentrum zu integrieren und so dem Benutzer die Möglichkeit zu geben, die Synchronisation an einer zentralen Stelle zu überwachen und auch zu starten und zu stoppen.

**Netzwerk- und Freigabecenter**



Das Netzwerkcenter ist ebenfalls eine Sammlung von Funktionen und Einstellungen, nämlich von all jenen, die irgendwie mit „*Netzwerk*“ zu tun haben. Netzwerkstatus, Netzwerkgeräte, Freigaben und Firewall-Einstellungen lassen sich hier zentral unter einem Punkt finden, und man muss Sie nicht mehr mühsam an Dutzenden verschiedenen Stellen im System zusammensuchen. Für den einfachen Anwender sicher eine massive Erleichterung, fällt aber dem Profi negativ auf, dass man etwas mehr Mausclicks braucht, um einfache Einstellungen wie z.B. das Ändern der IP-Adresse vorzunehmen.

**Windows Mail und –Kalender, Windows Kontakte**



Was früher Outlook Express hieß, wurde für Windows Vista stark überarbeitet und als „*Windows Mail*“ in Vista integriert.

Als glühender Outlook-Fan – ein Leben ohne Outlook kann ich mir schon lange nicht mehr vorstellen – habe ich mich nicht besonders mit Windows Mail beschäftigt, einige wichtige Änderungen kann ich aber an dieser Stelle dennoch anführen:

Die Oberfläche wurde stark verbessert und vereinfacht, der Spamfilter ist jetzt wirklich gut. Der Windows Kalender, der ja ganz neu ist, bietet viele Möglichkeiten, die man aus Outlook kennt, wie das Einfärben von Terminen zur besseren Visualisierung. Termine lassen sich per E-Mail verschicken, Kalender lassen sich für andere Benutzer freigeben.

Die Windows Kontakte sind in

C:\Users\Username\Contacts als Contacts-Dateien abgelegt und lassen sich daher besonders einfach verwalten. So kann ich einfach Kontakte aus meinem Ordner in den Ordner meiner Frau kopieren, oder den Ordner für sie freigeben. Windows Kontakte erlauben auch das Hinterlegen von Bildern zur besseren Darstellung.

**Windows Mobilitätscenter und Präsentationsmodus**

Der mobile User hat es schnell ins Herz geschlossen, das Windows Mobilitätscenter, das auf einen Blick alle Einstellungen im Zusammenhang mit mobiler PC-Nutzung bietet. Energieeinstellung, Bildschirmkonfiguration (Präsentationseinstellungen, Beamer), Drahtloseinstellungen, Netzwerk, Synchronisation, Lautstärke lassen sich von einer Stelle aus verwalten.

Mit der Tastenkombination (Windows+X) kommt man rasch zum Mobilitätscenter.

Was mir als Trainer und Vortragendem besonders gefällt, ist die Tatsache, dass sich Windows Vista Monitorkonfigurationen „*merken*“ kann – wenn ich also mit meinem Laptop im Büro andere externe Monitore verwende als zu Hause und unterwegs oft auf verschiedensten Beamer präsentieren, merkt sich Windows für jeden Monitor und Beamer die gewünschten Einstellungen (Auflösung). Der Präsentationsmodus stellt – je nach Konfiguration – automatisch alles so ein, wie ich es in einer Präsentation gerne hätte, er ändert die Auflösung (meist auf 1024x768), schaltet den Ton ab oder dreht ihn auf oder regelt die Lautstärke, unterdrückt Meldungen z.B. von Outlook oder Messenger, ändert mein Hintergrundbild, da ich in der Präsentation vielleicht nicht mein privates Hintergrundbild sondern ein neutrales oder Firmen-hintergrundbild verwenden möchte.

Aktivieren kann ich diesen neuen Präsentationsmodus im Mobilitätscenter mit einem Klick, oder – noch einfacher – indem ich einfach einen Beamer anstecke, den ich in der Vergangenheit schon einmal verwendet habe, und für den ich festgelegt habe, dass beim Anstecken dieses Beamers der Präsentationsmodus aktiviert werden soll! Einfach genial!

**Windows Teamarbeit**

„*Windows Teamarbeit*“ nennt sich eine neue Anwendung zum Ad-hoc-Zusammenarbeiten über Internet, lokales Netzwerk oder W-LAN. Früher musste man, um gemeinsam eine Präsentation anzusehen, sogar in Kleingruppen einen Beamer verwenden, Daten wurden umständlich per E-Mail weitergeschickt oder es wurde ein USB Stick herumgereicht.

Mit Windows Teamarbeit gehört all das der Vergangenheit an, denn man kann schnell für ein Meeting eine Powerpoint-Präsentation

http://www.microsoft.com/windows/products/windowsvista

freigeben, um sie gemeinsam zu betrachten oder zu besprechen und Dateien auszutauschen.

#### Windows Tablet PC

Ein Tablet PC, also ein Laptop mit Stifteingabe, konnte bisher nur mit der eigenen Windows XP Tablet PC Edition betrieben werden, während das jetzt eine Grundfunktion von Windows Vista ist, und nicht mehr eine eigene Edition verwendet werden muss. Außer der Einsteigerversion „Home Basic“ sind alle Windows Vista Editionen für Tablet PCs geeignet.

Für weitere spannende Informationen, Tipps und Tricks rund um Windows Vista empfehle ich [vistablog.at](http://vistablog.at) – das Weblog meines Freundes und Kollegen **Georg Binder!**

In der/den kommenden Ausgabe(n) von **PCNEWS** möchte ich mich den folgenden Themen widmen:

#### • Entertainment & Digital Home

- Windows Fotogalerie
- Windows Moviemaker
- Windows DVD Maker
- Windows Media Center
- Windows Media Player 11
- Spiele
- DirectX10
- Ultimate Extras

#### • Die neue Oberfläche

- Startmenü und neuer Explorer
- „Aero“

#### • Performance und Hardwarevoraussetzungen

- Hardwarevoraussetzungen
- Leistungsindex
- Zuverlässigkeits- und Leistungsüberwachung
- Superfetch
- Readyboost und Readydrive
- WPF
- Event Viewer
- Fehlerberichte

#### • Übersicht über alle Funktionen der Windows

#### Vista Editionen

#### Zum Autor

Christian Haberl ist Direktor des ClubDigital-Home und freiberuflicher EDV-Berater und arbeitet als Vertragspartner von Microsoft Österreich im Bereich Präsentation und Training.

Seine Schwerpunkte sind Digital Home, Security, Information Worker (Windows/Office), Productivity und Web.

#### Die Editionen von Windows Vista



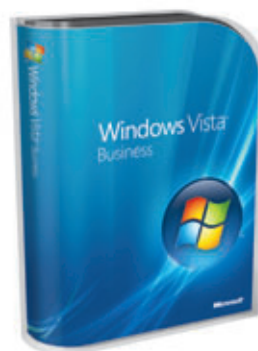
Windows Vista Home Basic ist die Einsteigervariante, es enthält nicht die neue Aero-Oberfläche, Windows Media Center und Unternehmensfunktionen.

Preis (FPP/Update/SB):  
€212,-/€110,-/€77,-



Windows Vista Home Premium bietet alle Funktionen für den Heimanwender und den Einsatz als Wohnzimmer-PC insbesondere Windows Media Center.

Preis (FPP/Update/SB):  
€277,-/€188,-/€98,-



Windows Vista Business ist für den Geschäftskunden zugeschnitten und enthält daher keine Heimanwenderfunktionen wie Media Center. Tipp: Die Spiele sind standardmäßig nur deaktiviert, können aber aktiviert werden

Preis (FPP/Update/SB):  
€346,-/€234,-/€122,-



Windows Vista Ultimate richtet sich an den „Power User“, der keine Funktion von Windows Vista missen möchte, vereint also Business-Funktionen und Heimanwenderfunktionen, und bietet zusätzlich die Ultimate Extras.

Preis (FPP/Update/SB):  
€465,-/€307,-/€167,-\*

\*Mein Kauf Tipp!

Quelle: geizhals.at, Stand: 13.3.2007

Eine detaillierte Aufstellung über alle Funktionen von Windows Vista in den verschiedenen Editionen folgt in der kommenden Ausgabe von PCNews.

#### Was bedeuten FPP, Update und SB?

- **FPP** steht für „Fully Packaged Product“. Es handelt sich um das Vollprodukt in der „schönen Verpackung“, Support leistet Microsoft. Ob das den wesentlich höheren Preis rechtfertigt, sei dahingestellt.
- Bei **Ultimate** hat man die Datenträger für 32Bit und 64Bit dabei, bei den anderen kann man gegen Porto und Bearbeitungskosten die 64Bit-DVD anfordern.
- **Update-Versionen:** Wenn man schon eine ältere Version von Windows hat, nämlich Windows 2000 oder Windows XP (Windows 98 und ME berechnen nicht zum Update), kann man mit der Update Version den einen oder anderen Euro sparen.
- **SB** steht für SystemBuilder-Version und ist eigentlich dafür gedacht vom PC-Hersteller („System Builder“) mit dem neuen PC ausgeliefert zu werden. In Deutschland und Österreich ist diese Einschränkung aber aus rechtlichen Gründen nicht möglich, das heißt, auch der Konsument kann diese Version (ohne Hardware) erwerben und von dem besonders günstigen Preis profitieren. Manchmal werden diese Versionen nicht ganz richtig auch OEM genannt, OEM-Versionen gibt es nämlich auch weiterhin, das sind die Versionen namhafter PC-Hersteller wie HP, FujitsuSiemens, Toshiba, Dell usw. – die nur mit der Hardware verkauft werden und sehr wohl an diese gekoppelt sind. SystemBuilder-Versionen werden auch manchmal als OSB oder OEM/SB oder DSP bzw. DSP/SB bezeichnet. Support leistet hier, wenn überhaupt, nur der Händler/PC-Hersteller, nicht aber Microsoft. Im Gegensatz zur **FPP-Version** muss man sich bei der **SB-Version** schon beim Kauf für 32Bit oder 64Bit entscheiden. (Ich persönlich empfehle zum jetzigen Zeitpunkt in den allermeisten Fällen noch die 32Bit-Version, mehr dazu in meinem nächsten Windows Vista-Artikel)



# Windows Vista Sicherheit

Werner Illsinger

## Schutz vor Malware

Unter Malware – einer Zusammensetzung aus **malicious** (boshaft) und **Software** bezeichnet man Computerprogramme die vom Anwender unerwünschte Funktionen ausführen. In diese Kategorie fallen sowohl Computerviren als auch Würmer, Viren, Spyware (die ohne Erlaubnis Informationen über den Anwender sammelt) und andere ähnliche Programme.

Neben den im Internet Explorer 7 vorhandenen Schutzmechanismen beinhaltet auch Windows Vista selbst einige neue Funktionen um das System sicherer gegen Malware zu machen.

## User Account Control/Benutzerkontensteuerung (UAC)

Windows Vista trennt damit Aufgaben die ein normaler Benutzer durchführen soll und solche die nur vom Administrator ausgeführt werden können. In Windows XP und früher mussten für viele Funktionalitäten Administratorrechte verwendet werden. So konnte z.B. früher die Uhrzeit im Windows nur mit Administratorrechten verstellt werden – das ist auch gut so – jedoch musste man auch für die Konfiguration der Zeitzone Administrator sein. Das ist im Zeitalter der mobilen Geräte nicht mehr einzusehen. Des weiteren kann unter Windows Vista auch ein normaler Anwender vom Administrator freigegebene Gerätetreiber installieren (zum Beispiel Druckertreiber von einem bestimmten Hersteller). Damit sollte in Zukunft wesentlich seltener Administratorfunktionalität notwendig sein.

Zusätzlich kann der Administrator wenn die *User Account Control* aktiviert ist nicht mehr unbemerkt Administratorfunktionen aufrufen. Wenn ein Benutzer als Administrator angemeldet ist, versucht administrative Tätigkeiten auszuführen, dann rückt der Desktop in den Hintergrund und wird abgedunkelt. Es erscheint ein Eingabefenster bei dem der Benutzer diesen administrativen Eingriff ins System bestätigen muss. Zusätzlich sind alle Funktionalitäten die administrative Rechte erfordern mit dem bekannten Schild-Symbol gekennzeichnet. Damit weiß der Benutzer schon im Vorfeld, dass er für diesen Zugriff administrative Rechte benötigt.

Wie seit langem bekannt, sollten Benutzer nur mit „normalen“ Benutzerkonten am System angemeldet sein. Windows hat das den Benutzern früher nicht leicht gemacht, da für viele Funktionalitäten Administrationsrechte notwendig waren. Aus diesem Grund arbeiteten viele Benutzer standardmäßig mit Administratorrechten. Malware kann damit sehr leicht unentdeckt ins System gelangen. UAC schützt in

Windows Vista auch davor – denn wenn eine Komponente Administrationsrechte benötigt, wird der Administrator nochmals extra darauf hingewiesen und er muss diese Aktion gesondert bestätigen.

## Windows Defender

Windows Defender ist ein Programm zur Bekämpfung von Malware wie Pop-upfenster, Spyware und anderen unerwünschten Programmen. Windows Defender überwacht in Echtzeit das Betriebssystem und Punkte wie Autostart oder Registry, in dem sich Malware-Komponenten bevorzugt einnisten. Wenn ein Zugriff verdächtiger erfolgt, wird der Anwender darauf hingewiesen. Es wird empfohlen diesen abzulehnen. Falls der Zugriff erwünscht ist, kann der Anwender ihn aber auch genehmigen.

Die Einstellungen von Windows Defender können in Unternehmensnetzwerken zentral über Gruppenrichtlinien gesteuert werden.

Windows Defender ist als Schutz gegen Malware empfohlen – ist aber kein Antivirenprogramm. Um einen umfassenden Schutz zu gewährleisten ist zusätzlich der Einsatz eines aktuellen Antivirenprogrammes unumgänglich erforderlich.

Das Programm benötigt ähnlich wie Virens Scanner aktuelle Signaturen die bequem über Microsoft Update verteilt werden. Defender macht sich nach der Installation im Normalfall nur durch ein Icon in der Taskleiste bemerkbar. Defender ist standardmäßig in Windows Vista enthalten, kann aber gratis auch für Windows XP unter <http://www.microsoft.com/defender/> nachinstalliert werden.

## Windows Firewall

Seit Windows XP Servicepack 2 beinhaltet das Betriebssystem eine personal Firewall – d.h. eine Firewall die am Client installiert ist und das System schützt. Eine Firewall ist ein wesentlicher Bestandteil des Schutzes eines Systems – neben dem Einspielen der aktuellen Sicherheitsupdates sowie eines aktuellen Virens scanners und Malware-Erkennung. Es schützt das System vor Angriffen von außen, auch wenn es grundsätzlich für diese Angriffe verwundbar wäre.

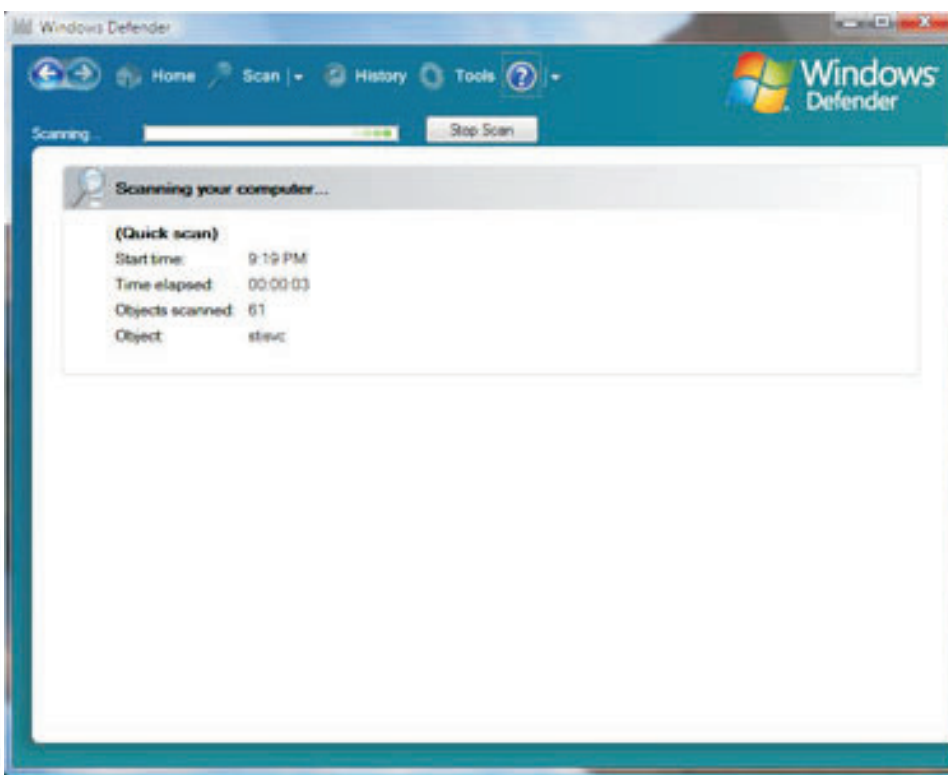
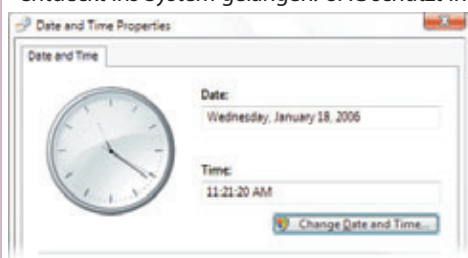
Die Vista Firewall filtert nicht nur eingehende Datenverbindungen – sondern auch ausgehende Verbindungen. Die Firewall ist in die Funktionen zur automatischen Netzwerkerkennung von Vista integriert – so dass auch standortspezifische Vorgaben (zum Beispiel im Büro, zu Hause und unterwegs) getroffen werden können. Man kann daher das System zum Beispiel bei Nutzung des öffentlichen Internets über Hotspot strikter schützen, als man das etwa im Büro machen würde.

Alle Einstellungen der Firewall können im Unternehmensnetzwerk wieder zentral über Gruppenrichtlinien gesteuert werden.

## Automatische Updates

Automatische Updates sind ebenfalls ein alter Bekannter. Über automatische Updates kann ein Benutzer angeben, wann der Rechner sich die aktuellsten Sicherheitsupdates für das System aus dem Internet laden soll. Diese Funktion ist besonders sinnvoll, wenn man über eine Breitband-Internetverbindung verfügt und sich das System jede Nacht automatisch mit den aktuellsten Updates versorgt.

In einem Unternehmensnetzwerk kann man selbst seinen Update Server betreiben (WSUS



Windows Software Update Services). Dazu wird eine Serverkomponente installiert, die sich automatisch mit dem Microsoft Update Server verbindet und die aktuellsten Sicherheitsupdates einmal ins Unternehmen repliziert. Die Client Stationen laden dann ihre Updates nicht mehr aus dem Internet, sondern innerhalb des Unternehmens vom eigenen Update Server. Dies hat mehrere Vorteile: Man schont natürlich Bandbreite – zusätzlich kann der Administrator die Updates auch testen, bevor er sie hausintern zur Verteilung freigibt.

#### Windows Sicherheitscenter (WSC)

Das Sicherheitscenter prüft im Hintergrund den Status der wichtigsten Sicherheitsfunktionen von Windows Vista:

- Firewall
- Windows Defender
- Automatische Updates
- Virens Scanner
- Weitere Sicherheitseinstellungen (UAC, Internet Explorer)

Zusätzlich zu den in Vista integrierten Funktionalitäten kann das Sicherheitscenter auch Sicherheitssoftware von bestimmten Drittherstellern überwachen (etwa Firewalls oder Virens Scanner). Im Sicherheitscenter ist auf den ersten Blick zu erkennen, welche Komponenten installiert sind, bzw. auch auf dem neuesten Stand sind. Es gibt Ratschläge über zu aktivierende Komponenten. Sollte ein Abonnement für z.B. einen Virens Scanner abgelaufen sein, stellt das Sicherheitscenter auch entsprechende Links zur Verlängerung der Funktionen auch zu Drittherstellern bereit.

Das gesamte Sicherheitscenter kann in Unternehmensnetzwerken wiederum zentral über Gruppenrichtlinien konfiguriert werden.

#### Internet Explorer 7 (IE7)

Neben den Funktionalitäten, die auch beim IE7 für Windows XP zur Verfügung stehen, bietet der IE7 unter Windows Vista eine zusätzliche Funktionalität – den geschützten Modus.

Der geschützte Modus für den IE7 beschränkt den Zugriff aus dem IE auf bestimmten Prozesse, Dateien und Systemressourcen. Im geschützten Modus wird der IE mit sehr eingeschränkten Rechten ausgeführt. Der IE kann ohne Zustimmung des Benutzers keine Einstellungen, Benutzerdateien oder Systemdateien verändern – sondern sich nur innerhalb der „temporären Internetdateien“ bewegen. Standardmäßig ist der geschützte Modus unter Vista für alle Zonen außer den vertrauenswürdigen Sites aktiviert. Diese Einstellungen können wieder für Unternehmensnetzwerke zentral über Gruppenrichtlinien vorgegeben werden.

#### Datensicherheit

##### Bitlocker Drive Encryption

Die Bitlocker Laufwerksverschlüsselung verschlüsselt das gesamte Systemvolumen des Betriebssystems, sodass nicht autorisierte Benutzer nicht darauf zugreifen können. Auch mit bekannten Methoden – z.B. die Festplatte in ein anderes System als zweite Platte einzubauen etc. kann hier nichts erreicht werden. Um größtmöglichen Schutz zu erzielen wird dazu ein im Computer vorhandener Chip (das *Trusted Platform Module* – TPM 1.2) verwendet. Der TPM-Chip überprüft beim Starten die Hardwareintegrität des Computers. Falls erkannt

wird, dass Dateien auf der Platte manipuliert wurden, verweigert der Computer den Startvorgang. Zusätzlich wird der Schlüssel, mit dem die Platte verschlüsselt ist, sicher im TPM Modul abgelegt. Sollte der Computer über keinen TPM Chip verfügen, so kann der Schlüssel auch auf z.B. einem USB-Stick abgelegt werden. Die Überprüfung der Systemintegrität entfällt dann aber.

Bitlocker ist in der **Ultimate Edition** von Windows und in der über Volumslizenzprogramme verfügbaren **Enterprise Edition** enthalten.

Bitlocker schützt vor allem dagegen, dass bei verlorenen oder gestohlenen Computern auch die Daten in die Hände der Diebe fallen. Es ersetzt jedoch nicht das *Encrypted File System* (EFS), das schon aus Windows 2000 bekannt ist. EFS schützt auch die Daten von Benutzern die sich am System berechtigterweise anmelden.

#### Encrypted File System

Das *Encrypted File System* (Verschlüsseltes Dateisystem) oder kurz EFS ist seit Windows 2000 bekannt und auch in Windows XP enthalten. Das EFS ist in das Dateisystem integriert und schützt Daten vor unbefugtem Zugriff. Versucht ein berechtigter Benutzer auf eine Datei zuzugreifen, so wird im Hintergrund der Schlüssel dazu abgefragt, die Datei entschlüsselt und an die Applikation weitergegeben. Die betreffende Applikation bemerkt von diesem Vorgang nichts, und muss daher auch EFS

nicht gesondert unterstützen. Windows Vista erweitert das System um folgende zusätzliche Funktionalitäten:

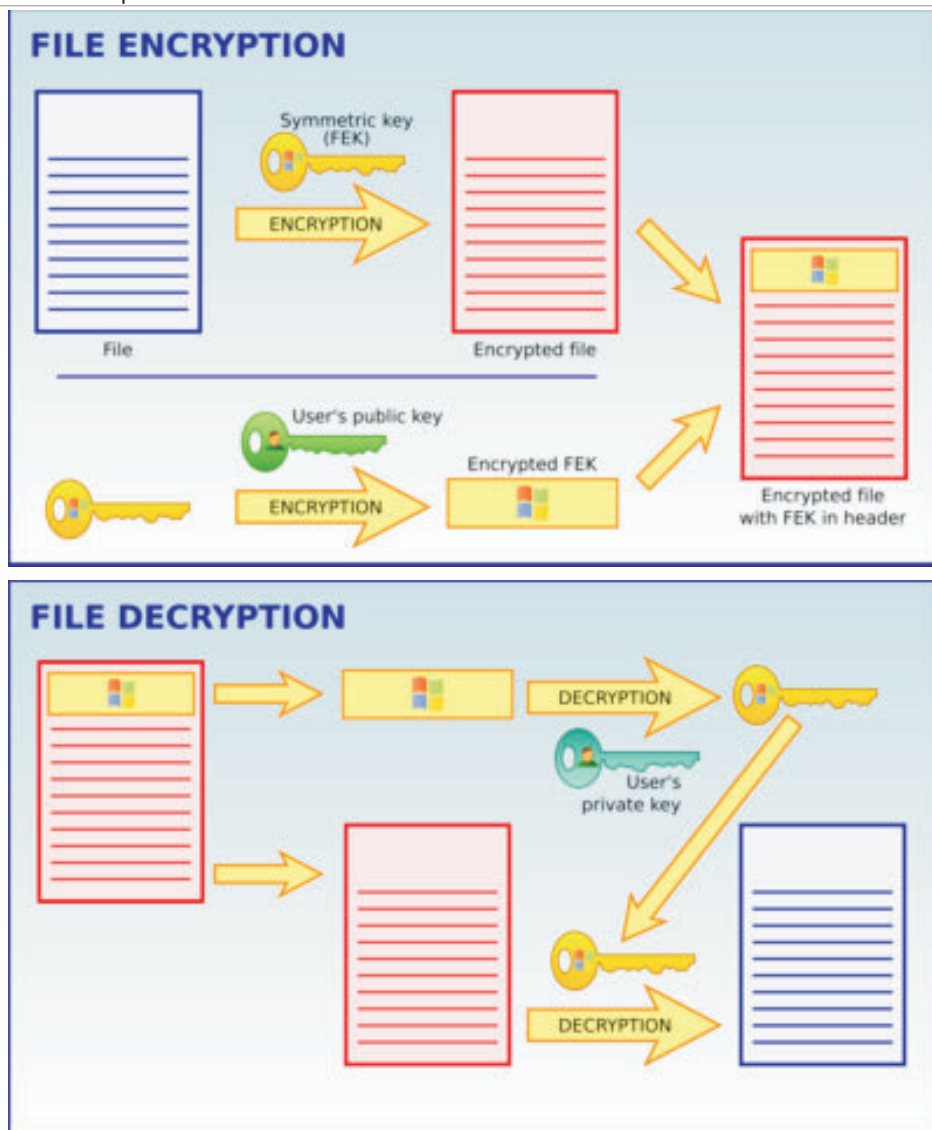
- Die Benutzerschlüssel können auf Smartcards gespeichert werden.
- Wiederherstellungsschlüssel können auf Smartcards gespeichert werden
- Die Auslagerungsdatei kann mit EFS verschlüsselt werden. Datei wird der Schlüssel beim Start des Systems erzeugt und beim Herunterfahren wieder vernichtet.
- Der Offlinedateicache kann mit EFS verschlüsselt werden – damit können gecachte Dokumente nur vom Benutzer gelesen werden, der den Cache angelegt hat.
- Es gibt zahlreiche neue Gruppenrichtlinien, um die Funktionalität von EFS besser steuern zu können.

#### Weiterführende Literatur

Microsoft Technet: Sicherheit und Datenschutz unter Windows Vista:

<http://www.microsoft.com/germany/technet/prodtech/nol/windowsvista/secprot/default.mspx>

Grafik: Wikipedia







# Internet Explorer 7

Mit der neuen Betriebssystem Version Windows Vista wird auch der neue Browser „Internet Explorer 7.0“ ausgeliefert. Im Browser sind sehr viele Neuerungen enthalten und es ist fast kein Bit auf dem anderen geblieben

Werner Illsinger

## Neue Benutzeroberfläche

Internet Explorer 7 verfügt über eine neue Benutzeroberfläche, auf der die jeweils aufgerufene Website übersichtlicher angezeigt wird. Die neue Symbolleiste vereinfacht das Hinzufügen von Websites zu den Favoriten, das Suchen im Web, das Löschen des Verlaufs sowie den Zugriff auf weitere der von Ihnen am häufigsten verwendeten Aufgaben und Tools.

## Optimiertes Design

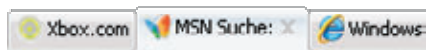
Das neue Design mit konsolidierten Menübefehlen, kleineren Symbolen und einer insgesamt schlankeren Symbolleiste optimiert den Platz auf Ihrem Bildschirm, so dass Sie mehr von den Websites sehen, die Sie besuchen.

## Favoritenfenster

Das neue Favoritenfenster vereinfacht die Verwaltung Ihrer Favoriten, Ihres Verlaufs und Ihrer RSS-Feeds mit nur wenigen Mausklicks.

## Tabs (Registerkarten)

Egal, ob Sie das Internet durchsuchen, Preise vergleichen oder interessante Artikel lesen möchten – mit Internet Explorer 7 können Sie mehrere Websites gleichzeitig anzeigen, und das alles in einem organisierten Fenster.



Mit den neuen Registerkarten in Internet Explorer 7 wird das Durchsuchen mehrerer Websites gleichzeitig zum Kinderspiel.

## So funktioniert die Registernavigation

Starten Sie Internet Explorer 7. Auf der ersten Registerkarte wird Ihre Startseite angezeigt. Wenn Sie weitere Websites gleichzeitig anzeigen möchten, klicken Sie einfach auf die Schaltfläche „Neue Registerkarte“ in der Symbolleiste, und geben Sie dann in der Adressleiste die Adresse der Site an, die Sie besuchen möchten. Ihre Startseite bleibt auf der ersten Registerkarte geöffnet. **Das Schließen von Registerkarten** ist genauso einfach wie das Öffnen. Klicken Sie einfach auf die Schaltfläche zum Schließen, die rechts auf der ausgewählten Registerkarte angezeigt wird.



Wenn mehrere Registerkarten geöffnet sind, können Sie über die Option **Quick Tabs** die gewünschte Site finden oder nicht mehr benötigte Sites schließen.

## Suche

Mit Internet Explorer 7 können Sie auf die Dienste Ihrer bevorzugten Websuchanbieter zugreifen. Mit dem integrierten Suchfeld können Sie das Web jederzeit durchsuchen, ohne

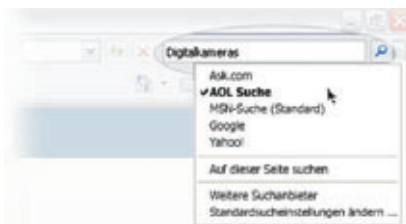
die Seite eines Suchanbieters öffnen zu müssen. Sie können die Suchergebnisse auf einer separaten Registerkarte anzeigen und die einzelnen Ergebnisse anschließend auf weiteren Registerkarten öffnen, damit Sie die Seiten schnell vergleichen und die gewünschten Informationen finden können. Internet Explorer 7 bietet Ihnen sogar die Möglichkeit, Ihre Suche anzupassen, indem Sie Ihren bevorzugten Suchanbieter als Standard einrichten.



Geben Sie einfach den gewünschten Suchbegriff ein, und drücken Sie die **Alt- + Eingabetaste**. Daraufhin werden in Internet Explorer 7 die Ergebnisse auf einer neuen Registerkarte angezeigt, so dass die gerade angezeigte Seite nicht geschlossen wird.

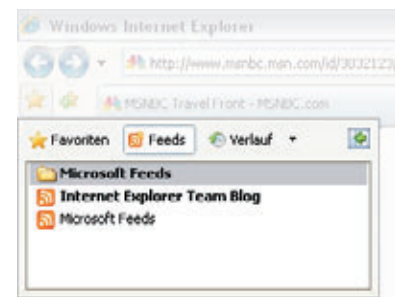
## Präferierten Suchanbieter auswählen

Sie können wählen, welchen Suchanbieter Sie standardmäßig nutzen möchten, und dann dessen Ergebnisse mit denen anderer Suchanbieter vergleichen, indem Sie einen anderen Suchanbieter aus der Liste auswählen. Außerdem können Sie über die Dropdownliste „Weitere Suchanbieter“ neue Suchanbieter hinzufügen.



## RSS-Feeds

Mit dem RSS Protokoll kann man sich Neuigkeiten und Änderungen von Sites automatisch zustellen lassen. Wählen Sie einfach die Seiten oder Themen aus, an denen Sie interessiert sind, und Internet Explorer 7 liefert alle neuen Schlagzeilen und Updates an das „Favorites Center“ (Favoritenfenster).



Nachrichtenagenturen und andere dynamische Websites bieten jetzt einen Service an,

der RSS-Feeds bzw. RSS (kurz für *Real Simple Syndication*) genannt wird. Mithilfe von RSS-Feeds kann die Website Informationen, wie die wichtigsten Schlagzeilen, aktuelle Reiseangebote, Sportergebnisse, sowie andere aktuelle Inhalte während des Tages an die jeweiligen Abonnenten übertragen.

Wenn in Internet Explorer die Schaltfläche für Feeds leuchtet, bietet die Website RSS-Feeds. Klicken Sie auf die Schaltfläche, um den Feed anzuzeigen, und melden Sie sich ggf. für ein Abonnement an, um den Feed automatisch an Ihren Computer senden zu lassen. Wenn Sie auf die Schaltfläche zum Abonnieren klicken, wird der Feed automatisch zum Favoritenfenster sowie zu der Liste häufig verwendeter Feeds hinzugefügt und kann gemeinsam mit anderen Programmen verwendet werden.

## Phishing

Mit Internet Explorer 7 sind Ihre Daten jetzt noch sicherer, da Sie vor potenziellen Phishing-Websites gewarnt werden. Phishing-Sites sind Websites, die echt aussehen, tatsächlich aber dazu dienen sollen, Ihre persönlichen Daten auszuspionieren. Mit Internet Explorer 7 ist leichter ersichtlich, bei welchen Sites der Datenaustausch sicher ist, so dass Sie sich beim Shopping und Online-Banking keine Gedanken zum Thema Sicherheit machen müssen.



Sicherheitskennzeichen zeigen an, ob die Site, die Sie gerade besuchen, eine mutmaßliche oder bekannte Phishing-Site ist (auf der Ihre persönlichen oder finanziellen Daten ausspioniert werden sollen).



## SSL Zertifikate

Auf einen Blick ist ersichtlich, ob die Site, die Sie gerade besuchen, über ein gültiges SSL-Zertifikat (*Secure Sockets Layer*) verfügt oder ob in den Zertifikatsinformationen Unregelmäßigkeiten auftreten. Phishing Filter™ warnt Sie vor mutmaßlichen Phishing-Sites, auf denen u. U. Ihre persönlichen Daten ausspioniert werden sollen.

## Weitere Informationen und Download

Der Internet Explorer 7 ist standardmäßig im Betriebssystem Windows Vista enthalten – und kann unter Windows XP nachinstalliert werden. Weitere Informationen und gratis Download der neuen Version unter:

<http://www.microsoft.com/ie/>

# Photoshop Grundlagen

.. an Hand der Photoshop Version 7

Tina Thron

## 1. Allgemeines zu Bildbearbeitung

### Bildbearbeitung - Grundlagen

#### Auflösung

Die Zahl der Bildpunkte pro Längeneinheit meist gemessen in dpi (dots per inch). 72 dpi ist die typische Bildauflösung, im Druck werden 150 bis 300 dpi verwendet.

#### Bildformat

ein Bild kann in verschiedenen Formaten vorliegen. JPG oder GIF sind typische Webformate, TIFF und EPS werden im Printbereich verwendet

#### Farbmodell

man unterscheidet verschiedene Farbspektren. Die gängigsten sind RGB (additiv; für Monitor) und CMYK (subtraktiv; für Printbereich)



RGB (Rot, Grün, Blau)



CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Key)

#### Richtiges Bildformat wählen

Ein wichtiger Punkt in der Bildbearbeitung ist die Wahl des richtigen Formats.

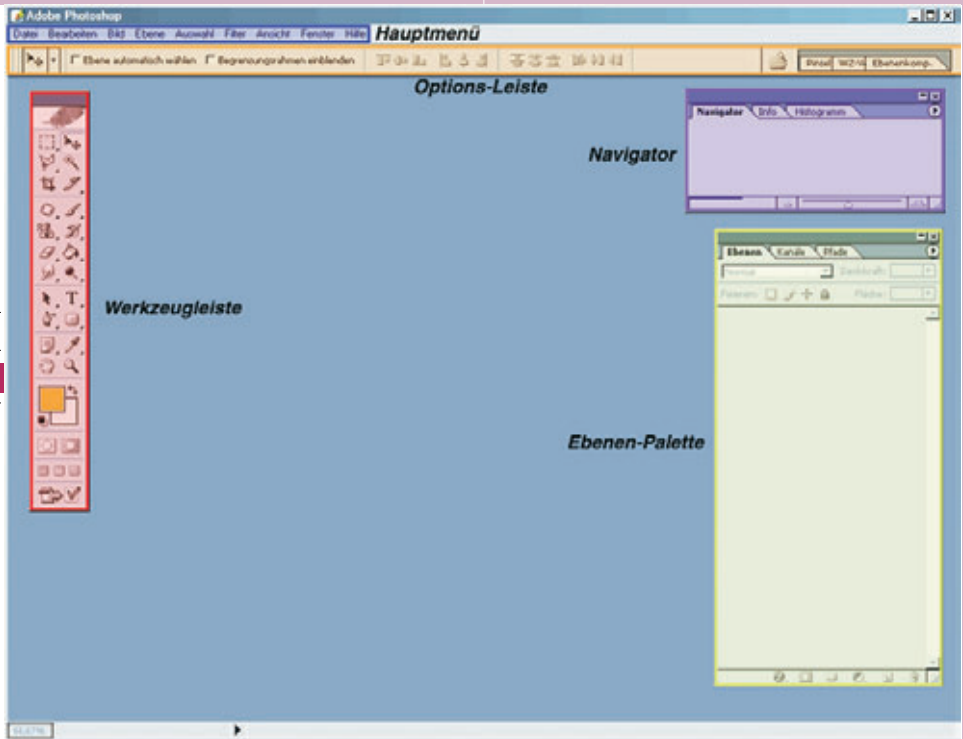
Die bekanntesten Formate sind **JPEG** und **GIF**.

Im Allgemeinen wird **JPEG** eher für Fotos bzw. Bilder mit Verläufen und sehr vielen Farbschattierungen benutzt. Bei Grafiken, die mit exakten Kanten und scharfen Konturen arbeiten, ist dieses Format eher weniger brauchbar.

**ACHTUNG:** ein JPEG wird bei jedem Speichervorgang erneut komprimiert, die Qualität wird also jedesmal schlechter!

Grafiken mit wenig Farben werden meist im **GIF**-Format gespeichert. **GIF** begrenzt den Farbraum und bringt so eine kleinere Datenmenge. Im Gegensatz zu **JPEG** sind hier auch Transparenzen und Animationen (*animated GIF*) möglich.

Für Projekte, die noch nicht abgeschlossen sind bzw. in voller Qualität erhalten bleiben



sollen, bietet sich das Photoshop-eigene Format **PSD** an. Hier bleiben die Ebenen mit allen Bearbeitungsmöglichkeiten erhalten.

## 2. Photoshop Programmoberfläche

Auf den ersten Blick wirkt das Interface von Photoshop sehr verwirrend und vollgestopft. Prinzipiell können wir alle Zusatzfelder bis auf die abgebildeten getrost ausblenden (☒). Sie sind im Hauptmenü unter *Fenster* wiederzufinden.

Die Paletten lassen sich auch einfach verschieben: auf den oberen Rand klicken und ziehen

Unter *Fenster: Arbeitsbereich: Arbeitsbereich speichern* lässt sich das Erscheinungsbild genau festhalten

Um alles Störende auszublenden genügt das Drücken der **[Tab]** -Taste.

### Hauptmenü- und Optionsleiste

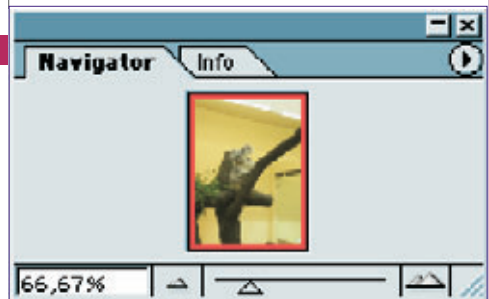
Das Hauptmenü beinhaltet die grundlegenden Bearbeitungsmöglichkeiten. Alle Vorgänge (außer den Werkzeugfunktionen) lassen sich über das Hauptmenü steuern.

Direkt unter dem Hauptmenü befindet sich die Optionsleiste. Hier können die Eigenschaften des gerade aktiven Werkzeugs eingestellt werden und es stehen zusätzliche Funktionen zur Verfügung.

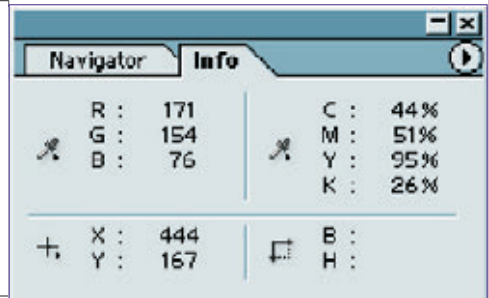
### Navigator- und Infopalette

Der Navigator ermöglicht bequemes navigieren im Bild. Mit dem Regler am unteren Rand kann ein- und ausgezoomt werden, das rote Rechteck kann im eingezoomten Zustand zum

Springen zu verschiedenen Bildteilen benutzt werden.



Das Info-Feld zeigt Farb- und Positionsinformationen an. Je nachdem wo sich der Cursor befindet wird die entsprechende Farbe in RGB und CMYK sowie die genaue Position vom linken oberen Eckpunkt der Datei.



Photoshop 7

### Adobe Photoshop

Datei Bearbeiten Bild Ebene Auswahl Filter Ansicht Fenster Hilfe



Photoshop CS

### Adobe Photoshop

Datei Bearbeiten Bild Ebene Auswahl Filter Ansicht Fenster Hilfe





**Werkzeugleiste (Werkzeugpalette)**

Die Werkzeugleiste gibt Zugriff auf alle Auswahl-, Pfad- und Retuschefunktionen und organisiert die Monitoranstellung.

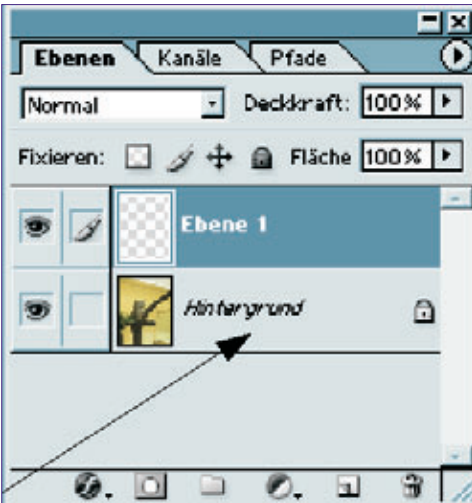
Durch längeres Halten der Maustaste bzw. Klicken mit der rechten Maustaste klappen sich bei den mit schwarzen Dreiecken gekennzeichneten Werkzeugen weitere Funktionen aus.



Eines der meistbenutzten Werkzeuge ist das Verschieben-Werkzeug. Es dient zum Bewegen ausgewählter Objekte bzw. Ebenen auf der Arbeitsfläche.

**Ebenenpalette**

In Photoshop besteht ein Bild aus einer oder mehreren Ebenen, die in der Ebenenpalette angezeigt und bearbeitet werden können.



Die Ebenen sind wie transparente Folien, die verschiedene Teile eines Bildes enthalten und übereinander gelegt, das ganze Bild ergeben.

Ist noch keine Datei geöffnet erscheint die Palette grau hinterlegt und ist deaktiviert.

Ein Foto, das geöffnet wird erscheint als Hintergrundebene und ist fixiert (angezeigt durch das Schloss). Dies verhindert Verschieben und Skalieren der Ebene sowie einige weitere Bearbeitungsmöglichkeiten.

Um eine Hintergrundebene in eine normale Ebene umzuwandeln genügt ein Doppelklick auf die Aufschrift *Hintergrund* – es öffnet sich ein Dialogfenster, das wir einfach mit *OK* bestätigen können. So erhalten wir eine normale Ebene mit dem Titel Ebene 0.

**3. Erste Arbeitsschritte**

**Bilder öffnen und speichern**

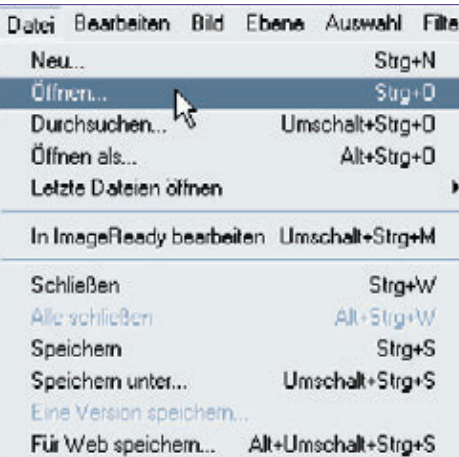
Ein Bild wird über das Hauptmenü *Datei -> Öffnen...* geöffnet.

Der Punkt *Letzte Datei öffnen* beinhaltet eine Liste, der zuletzt bearbeiteten Dateien.

Im gleichen Bereich finden wir auch die Menüpunkte *Speichern*, *Speichern unter* und *Für Web speichern*.

Wird ein neues Projekt begonnen empfiehlt es sich als erstes einen eigenen Ordner mit sinn-

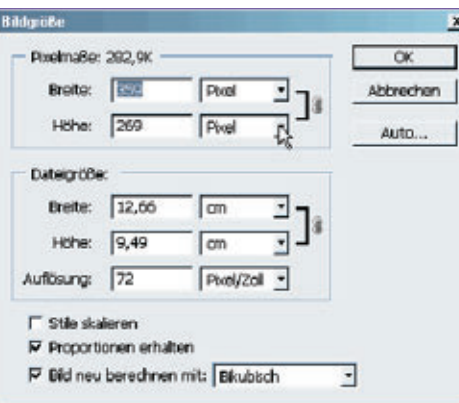
vollem Titel anzulegen und ausschließlich aus diesem Ordner heraus zu arbeiten. Außerdem hilfreich ist das Abspeichern verschiedener Datei-Versionen während des Arbeitsprozesses.



Rechts neben den Untermenüpunkten finden wir die jeweiligen Shortcuts z.B. **(Strg) (S)** für *Speichern*, **(Strg) (O)** für *Öffnen*.

**Bildgröße ändern**

Die Bildgröße lässt sich über das Hauptmenü *Bild -> Bildgröße* verändern. Hier kann nicht nur die Bildgröße (in verschiedensten Maßeinheiten), sondern auch die Auflösung festgelegt werden.



Dabei wird mit *Pixelmaße* vorwiegend bei Bildern für Bildschirmdarstellung gearbeitet, während die *Dateigröße* bei Druckprojekten Anwendung findet.

Das Kettensymbol hinter den Eingabefeldern sorgt für ein proportionales Skalieren. Durch Abwählen der Funktion *Proportionen erhalten* kann auch unproportional skaliert werden.

Über *Bild -> Arbeitsfläche drehen* lässt sich der gesamte Arbeitsbereich auch drehen und spiegeln.

**Bild beschneiden/freistellen**

Um nur einen bestimmten Teil eines Fotos zu erhalten und den Rest zu entfernen, kann das *Freistellen-Werkzeug* benutzt werden.

Einfach mit der linken Maustaste anwählen und den gewünschten Bereich mit gehaltener Maustaste umrahmen. Es wird eine vorläufige Auswahl angezeigt, die skaliert, verschoben oder gedreht werden kann.



Erst mit Doppelklick bzw. Klick auf  wird die Auswahl bestätigt und das Bild auf den gewählten Bereich reduziert.

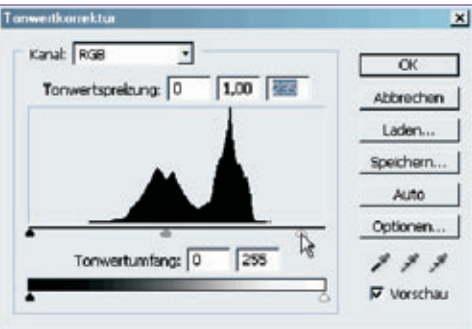
Zusätzlich zu diesem Werkzeug befindet sich im Hauptmenü unter *Bild -> Freistellen* die äquivalente Funktion. Bei Klick wird das Bild auf einen ausgewählten (markierten) Bereich beschnitten.

**4. Bildqualität verbessern**

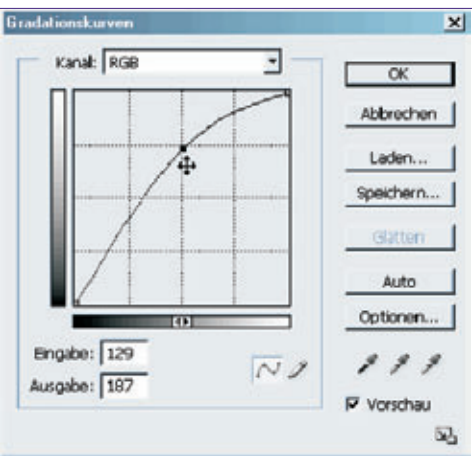
**Tonwertkorrektur und Gradationskurve**

Die besten Funktionen zum Verbessern der Bildqualität finden wir unter *Bild -> Anpassen*.

Die *Tonwertkorrektur* ist wohl das am häufigsten benutzte Tool. In dem Bearbeitungsfenster erscheint eine Tonwert-Kurve, darunter befinden sich drei Regler. Die Kurve beschreibt den Tonwertumfang (Kontrast innerhalb des Bildes), durch Verschieben der Regler kann so eine optimale Detailgenauigkeit erreicht werden. Ganz links befindet sich der Schwarzpunkt, rechts der Weißpunkt. Durch Verschieben der Regler an den Anfang der Kurve (links und rechts) wird der Tonwertumfang optimiert.

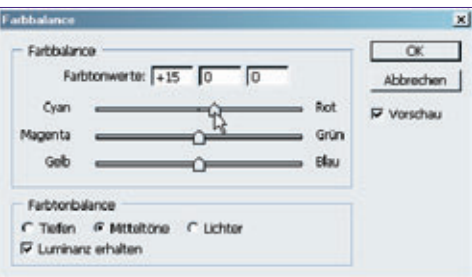


Die *Gradationskurve* ist der Tonwertkorrektur ähnlich, ermöglicht allerdings ein freieres bzw. genaueres Arbeiten (es braucht allerdings auch mehr Übung).



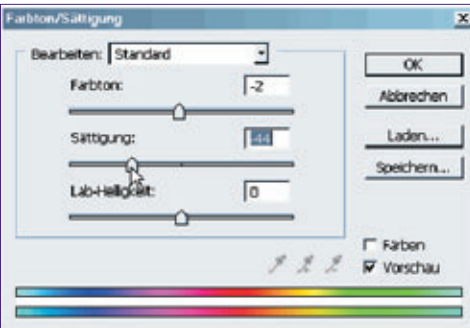
**Farbkorrektur**

Gerade im Bereich der digitalen Fotografie kommt es bei Innenaufnahmen zu Farbschiebungen.



Kunstlicht oder auch sehr intensive Farben können die Aufnahme stark beeinflussen. Im

Menü **Bild** -> **Anpassen** finden wir die Funktionen **Farbbalance** und **Farbton/Sättigung**.



Beim Bearbeiten von Farbwerten spielt die subjektive Wahrnehmung eine große Rolle.

Die **Farbbalance** ermöglicht durch Verschieben der Regler Farbtonänderungen in den Komplementärbereich (für Tiefen, Mittelöne und Lichter).

**Farbton/Sättigung** ist exakter in den Einstellungsmöglichkeiten. Vor allem der Regler für die Sättigung ist bei zu intensiven Farben wichtig.

**Bildernachschärfen**

Verwackelte Fotos sind ein häufiges Problem im Bildbearbeitungsbereich.

Hier stellt Photoshop eine Reihe von Filtern zur Verfügung. Unter **Filter** -> **Scharzeichnungsfilter** finden wir die wichtigste Funktion: **Unschärf maskieren**.



Hier lassen sich Stärke, Radius (wieviele Pixel im Bereich einer Kante in die Bearbeitung einbezogen werden) und Schwellenwert (legt fest wie stark sich die scharfgezeichneten Pixel vom umliegenden Bereich unterscheiden müssen, bevor sie als Kantenpixel betrachtet und durch den Filter scharfgezeichnet werden) einstellen.



**Weitere Filter**

Der Hauptmenüpunkt **Filter** birgt eine Vielzahl von Effekten, die auf ein Bild angewendet werden können.

Wie sinnvoll oder passend ein Filter ist, kommt auf das Bild und den persönlichen Geschmack an. Einfach mal alle durchprobieren...

**5. Bildretusche**

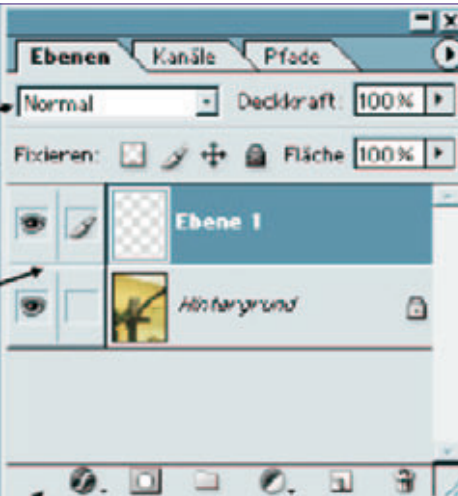
- Arbeiten mit Ebenen



- Die Auswahl-Werkzeuge
- Die wichtigsten Retusche-Werkzeuge

**Ebenen**

Um in Photoshop effizient arbeiten zu können, sind Ebenen das wichtigste Instrument.



Einstellungsmöglichkeiten in der Ebenenpalette:

- Füllmethode und Standarddeckkraft
- Fixieren (um verschiedene Bearbeitungsvorgänge zu verhindern) und
- Flächendeckkraft

Direkt darunter werden die diversen Ebenen angezeigt. Die farblich hinterlegte Ebene ist die aktive (hier kann bearbeitet werden) – auch gekennzeichnet durch den Pinsel. Mit dem Auge-Symbol können Ebenen sichtbar und unsichtbar gemacht werden.

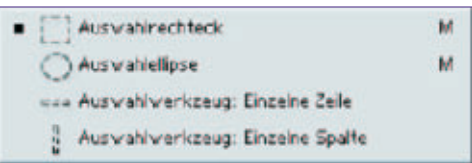
Ganz unten befinden sich weitere Funktionen. Wichtig ist das Mistkübel-Symbol zum Löschen der gewählten Ebene und das Blatt-Symbol (links daneben) zum Erstellen einer neuen, leeren Ebene.

**Die Auswahlwerkzeuge**



Die Auswahlwerkzeuge befinden sich im oberen Bereich der Werkzeugleiste (rot markiert). Es handelt sich dabei um das Auswahlrechteck, das Lasso und den Zauberstab (Auswahlrechteck und Lasso mit jeweiligem Ausklapp-Menü).

Eine Auswahl kennzeichnet einen bestimmten Bereich in der Arbeitsfläche um diesen gesondert zu bearbeiten, zu entfernen oder zu kopieren. Besonders zum Entfernen von unerwünschten Bildteilen werden diese Werkzeuge benutzt.



Die genaueren Einstellungsmöglichkeiten des ausgewählten Werkzeugs sind in der Options-Leiste zu finden.



**Die wichtigsten Retusche-Werkzeuge**

Um Bilder zu retuschieren stellt Photoshop einige nützliche Werkzeuge zur Verfügung – hier die wichtigsten:

Der **Pinsel** kann mit verschiedenen Werkzeugspitzen belegt und so vielfältig eingesetzt werden.

Um den **Kopierstempel** zu verwenden muss ein Bildbereich ausgewählt werden, der dann dupliziert wird. Dazu klickt man mit gedrückter [ALT]-Taste auf den Quell-Bereich, lässt die Maustaste los und malt mit dem Stempel in den Zielbereich. In der Optionsleiste lassen sich genaue Angaben zur Funktionsweise (Deckkraft, Modus etc.)

Der **Reparaturpinsel** funktioniert wie der Kopierstempel, hat aber einen Helligkeitsausgleich um die Farbe anzupassen.

Das **Ausbessem-Werkzeug** dupliziert ganze Bildbereiche. Der zu überdeckende Bereich wird großzügig mit dem Werkzeug eingeraht funktioniert wie beim Lasso) und dann die Auswahl auf den zu duplizierenden Bereich geschoben. In der Optionsleiste muss dabei Quelle ausgewählt sein.

Der **Radiergummi** entfernt unerwünschte Bereiche (erzeugt Transparenz oder die Hintergrundfarbe).

Der **Abwedler** (Aufheller) hellt Bildbereiche auf, der Nachbelichter (Abdunkler) dunkelt Bildbereiche nach.

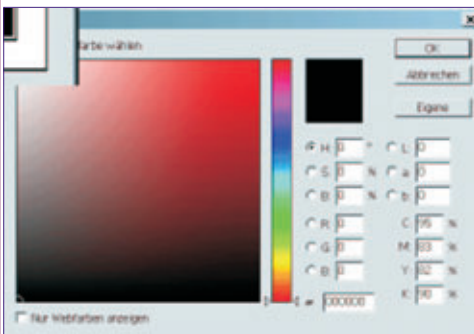
Das **Füllwerkzeug** dient zum Einfärben mit der Vordergrundfarbe, das **Verlaufswerkzeug** erstellt fließende Farbübergänge.

Der **Wischfinger** verwischt unterschiedliche Bildbereiche bzw. malt mit Fingerfarbeneffekt.

Im unteren Bereich der Werkzeugleiste befinden sich zwei farbige Quadrate, diese stehen



für **Vordergrund-** und **Hintergrundfarbe** (sind anfangs schwarz+weiß).



Die Einstellungen in diesem Bereich beeinflussen einige Werkzeuge sowie Filter. Eine andere Farbe kann durch einfaches Klicken auf das Quadrat gewählt werden.

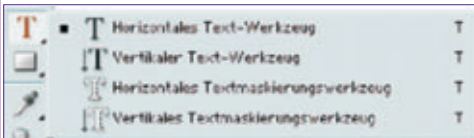
**6. Arbeiten mit Text**

**Textwerkzeug**

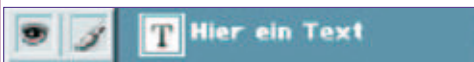
Das Textwerkzeug ist in der Werkzeugleiste unter den Retusche-Werkzeugen zu finden.

Die Benutzung des Textwerkzeuges erzeugt automatisch eine neue Ebene, die in der Ebenenpalette mit T gekennzeichnet ist.

Unter dem Standard-Textwerkzeug (horizontales Textwerkzeug) finden sich noch weitere Textwerkzeuge, die allerdings eher selten gebraucht werden.



Um geschriebenen Text zu editieren genügt ein Doppelklick auf das T der jeweiligen Textebene.



**Textformatierung**

In der Optionsleiste (Bild unten) können bei markiertem Text die wichtigsten Einstellungen getroffen werden.

Funktionen von links nach rechts: Schriftfamilie auswählen, Schriftschnitt wählen, Schriftgrad festlegen, Glättung einstellen, Textausrichtung, Textfarbe, verkrümmten Text erstellen und Zeichen/Absatz-Palette ein/ausblenden.

Die Richtung des Textes (horizontal oder vertikal) kann jederzeit mit diesem Icon umgestellt werden.

Durch Drücken der **Enter**-Taste wird ein Zeilenumbruch erzeugt.

Mit **Text verkrümmen** lassen sich einige Schrift-effekte erzeugen, diese sind allerdings nur in wenigen Fällen brauchbar.

**Zeichen- und Absatzpalette**

Die **Zeichenpalette** ermöglicht eine äußerst genaue Formatierung der Zeichen. Hier lässt sich einstellen: Zeilenabstand, Zeichenabstand (Spationierung), Skalierung, Farbe, Grundlinienverschiebung (hochgestellte Buchstaben), Glättungsmethode und weitere Formatierungen (Groß- und Kleinschreibung, Schriftschnitt, Unterstreichen, ...)

Die **Absatzpalette** betrifft den ganzen Text und dessen Layoutierung. Ausrichtungen wie links-



bündig, zentriert, rechtsbündig und Blocksatz können gewählt werden. Außerdem kann man Einrückungen und Absatzabstände genau festlegen. Die automatische Silbentrennung wird durch Klick aktiviert bzw. deaktiviert.

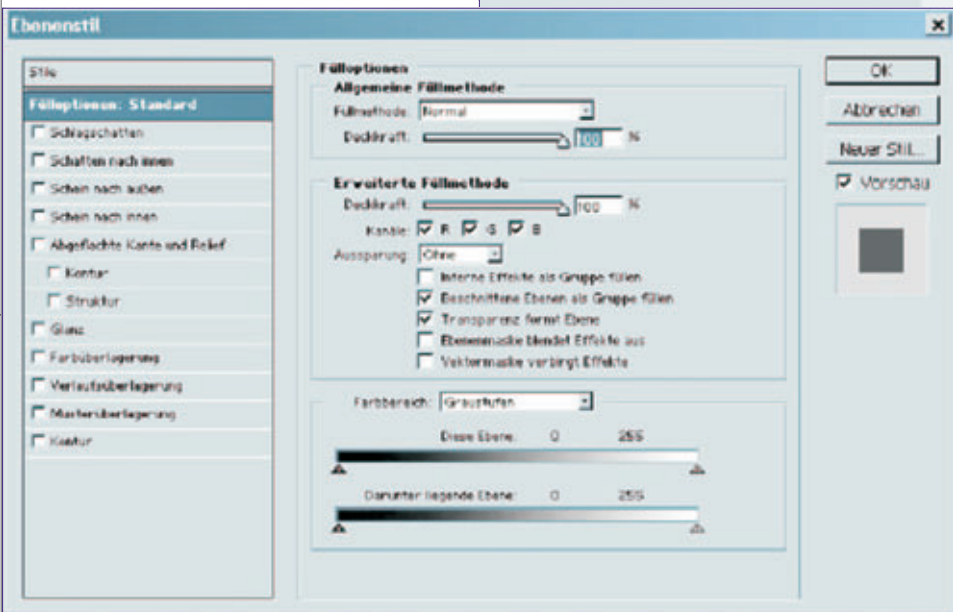


Das Symbol kennzeichnet auch hier wieder das Palettenmenü mit erweiterten Funktionen.

**7. Ebenenstile/Ebeneneffekte**

Mit dem Dialogfeld **Ebenenstil** lassen sich Ebenen bzw. Ebenenbereiche verändert darstellen.

Durch Doppelklick in die jeweilige Ebene oder über das Hauptmenü **Ebene -> Ebenenstil** wird das Dialogfeld angezeigt.



Auch über das Symbol am unteren Rand der Ebenenpalette lassen sich die Stile einstellen.

Über die **Ebenenstile** lassen sich diverse Effekte anwenden. Schlagschatten, Farb-, Verlaufs- und Musterfüllungen, Kontur-, Schein- oder auch Relief-Effekte werden Ebenen hinzugefügt und können genau eingestellt werden.



In der Ebenenpalette wird der Effekt unterhalb der Ebene dargestellt. Es können auch mehrere Effekte zugleich angewandt werden. Die Sichtbarkeit lässt sich mit dem Auge-Symbol ein- und ausschalten. So können sowohl einzelne Effekte als auch der gesamte Stil ausgeblendet werden.

Durch Klick mit der rechten Maustaste auf den Effekt wird ein Untermenü sichtbar. Hier lassen sich Effekte wieder löschen oder auch kopieren um in einer weiteren Ebene benutzt zu werden. Außerdem können Effekte mit dem Punkt Ebene erstellen in eine eigene, normale Ebene transferiert werden.

Ein sehr nützlicher Befehl ist **Ebenen verbinden**. Durch Klick neben das Auge-Symbol können Ebenen mit der aktiven verbunden werden. Bearbeitungen wie Verschieben und Skalieren wirken sich so auf beide Ebenen aus.



http://seminar-grasgruen.net/



Ausrichtung verbundener Ebenen mit dem Verschiebe-Werkzeug



Transformieren

Zusätzlich können Ebenenstile in alle verbundenen Ebenen eingefügt werden oder weitere Funktionen über das Palettenmenü verwendet werden.

Mit angewähltem Verschiebe-Werkzeug können verbundene Ebenen aneinander ausgerichtet werden.

Die jeweiligen Icons sind in der Optionsleiste zu finden.

**8. wichtige Tools und Einstellungen**

**Transformieren**

Vergößern und Verkleinern (Skalieren), perspektivische Verzerren oder Drehen ist möglich mit dem Befehl *Bearbeiten -> Frei Transformieren* (Strg T).

Der Befehl *Transformieren* kann auf eine, mehrere (verknüpfte) oder auch nur Teilbereiche von Ebenen angewandt werden. Textebenen sind nicht ganz frei transformierbar (Verzerrungen sind nicht möglich).

In der Optionsleiste werden die Bearbeitungsmöglichkeiten angezeigt: Position, Breite, Höhe, Winkel, Neigung (horizontal und vertikal)

Der Referenzpunkt gibt an, nach welchem Punkt des Objekts sich die Transformation richtet – z.B. Mittelpunkt, Ecke links unten etc.

Eine Transformation wird bestätigt durch **Enter** oder das Klicken auf und abgelehnt durch **Esc** oder Klicken auf .

**Lineal und Hilfslinien**

Im Hauptmenü findet sich unter *Ansicht*: die Möglichkeit *Lineale* anzuwählen.

Das Lineal erscheint oben und links am Bildrand, die Maßeinheit kann durch Rechtsklick auf den Lineal-Bereich eingestellt werden.

Der Nullpunkt wird gewählt indem man in die Ecke des Lineals klickt und den Eckpunkt an die gewünschte Stelle im Bild zieht.

*Hilfslinien* dienen zum exakten Positionieren und Ausrichten. Sie werden einfach vom Lineal aus in die Arbeitsfläche gezogen (mit gedrückter Maustaste).

Mit dem Verschiebe-Werkzeug können sie bewegt und durch ziehen aus dem Bild wieder entfernt werden.

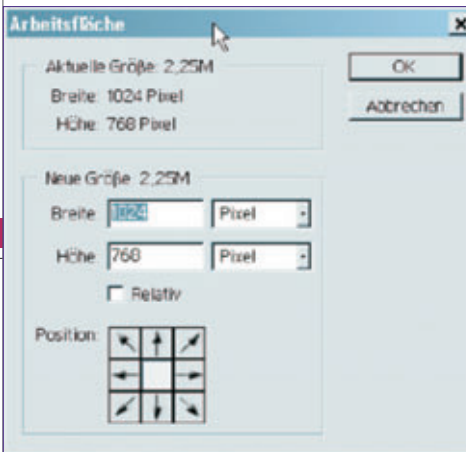
Das Aussehen der Hilfslinien wird über die Voreinstellungen festgelegt.

**Arbeitsfläche**

Über den Befehl *Bild -> Arbeitsfläche...* wird ein Dialogfeld aufgerufen, das die Erweiterung der Arbeitsfläche ermöglicht.

Die aktuelle Größe wird im oberen Bereich angezeigt, die neue Größe kann darunter in verschiedenen Maßeinheiten festgelegt werden.

Wird *Relativ* angeklickt, legen wir keine Gesamt-



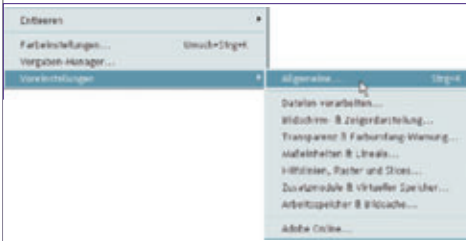
größe fest, sondern nur die Größe des zusätzlichen Bereichs.

Unter *Position* kann festgelegt werden, wo die bestehenden Bildinhalte nach der Korrektur positioniert sind.

Über *Bild -> Arbeitsfläche drehen* lässt sich der gesamte Arbeitsbereich auch drehen und spiegeln.

**Photoshop anpassen**

Über *Bearbeiten -> Voreinstellungen* werden verschiedene Unterpunkte zur Konfiguration angeboten. Hier kann Photoshop an die eigenen Bedürfnisse und Wünsche angepasst werden.



Es lassen sich virtueller Speicher, Standard-Maßeinheiten, Farbpräferenzen und vieles mehr einstellen.

**Automatisieren**

Die Funktion ist zu finden unter *Datei -> Automatisieren*:

Photoshop bietet verschiedenste Möglichkeiten Abläufe zu automatisieren und so die Verarbeitung von Dateien zu vereinfachen.

**Web-Fotogalerie...**

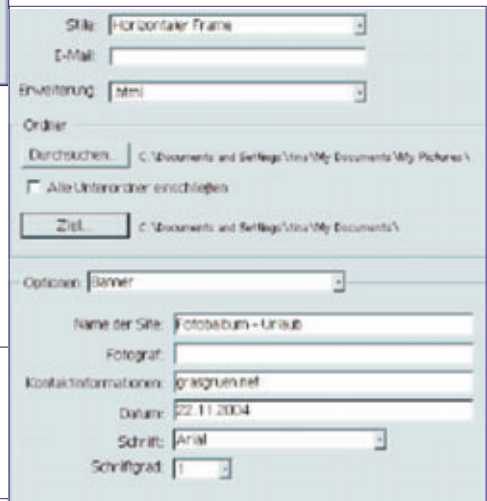
Web-Fotogalerie ermöglicht es eine Fotogalerie vollautomatisch erstellen zu lassen.

Erzeugt werden Übersichtsseiten und Detailseiten in Html sowie Vorschaubilder in gewünschter Größe.

Über *Automatisieren -> Stapelverarbeitung* lassen sich weitere Aktionen durchführen. Hier lassen sich auch individuell erstellte Aktionen aufrufen, die über *Fenster -> Aktionen* aufgezeichnet und abgespeichert wurden.



**Automatisieren - Web-Fotogalerie**



Hier eine kurze Beschreibung der Einstellungsmöglichkeiten in diesem Dialog:

*Stile* - hier bietet Photoshop verschiedene Layouts für die Galerie an.

*E-Mail* - die Kontakt-Adresse kann hier hinzugefügt werden

*Erweiterung*, um zwischen *htm* und *html* zu wählen

*Ordner* – Quell- und Zielordner werden hier eingestellt. Für den Quellordner können auch Unterordner einbezogen werden.

*Optionen* – hier lassen sich Einstellungen zu Farbe, Schriftart- und Größe, Bildgröße und Text (Überschrift, Datum, Fotograf etc.) sowie zum Datei-Schutz (Copyright, Wasserzeichen etc.) gemacht werden.

**9. Weiterführende Links**

- <http://www.photozauber.de/>
- <http://www.designerinaction.de/>
- <http://www.pixelplov.de/>

Dieser Text wurde aus Unterlagen zum gleichnamigen Seminar von ClubComputer zusammengestellt. Die Originalunterlagen finden sich bei der Webversion dieses Artikels oder bei <http://seminar.grasgruen.at/>.

**10. Vorschau**

Dieser Kurs wird in der kommenden Ausgabe der **PCNEWS** mit einer Spezialisierung für Fotografen und für Webdesigner fortgesetzt.



# Photoshop-Projekt Blumenkarte

**Tina Thron**

Es folgt nun ein Beispiel indem die Anwendung von Ebenen, Auswahl- und Retuschewerkzeugen demonstriert wird.

Die Abfolge der einzelnen Arbeitsschritte ist auf jedes beliebige Bild übertragbar, Die Wahl der jeweiligen Auswahlwerkzeuge muss auf das Motiv abgestimmt werden.

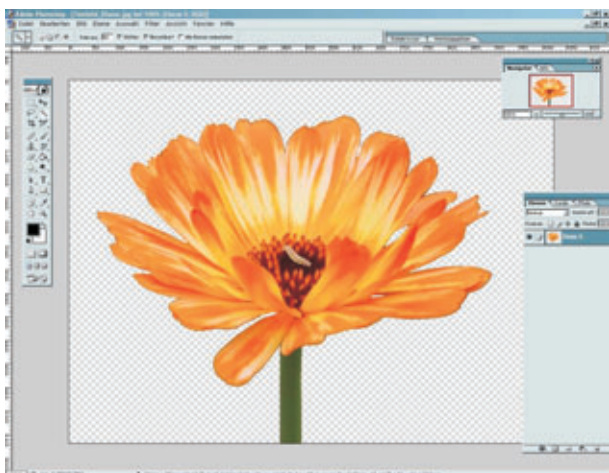
1. Wir öffnen Testb11d\_Blume.jpg



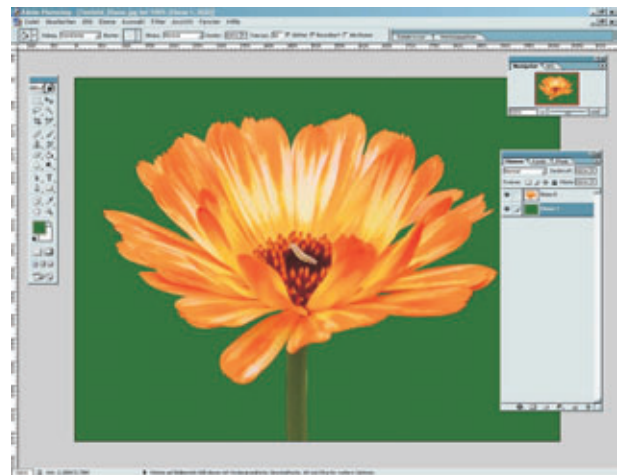
2. Die Hintergrundebebene wird in eine normale Ebene umgewandelt. Mit dem Auswahlwerkzeug *Zauberstab* stellen wir die Blume frei



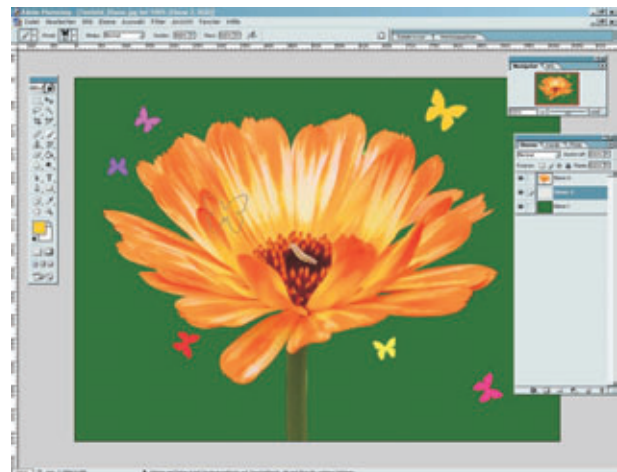
3. Die freigestellte Blume erscheint auf transparentem Hintergrund.



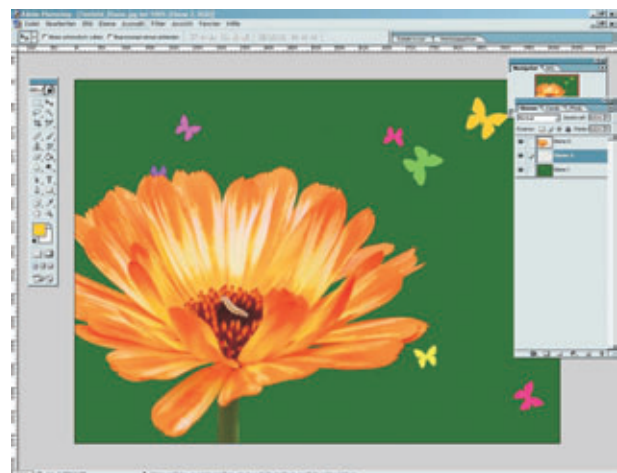
4. Wir fügen eine Ebene hinzu, setzen sie unter die Blumen-Ebene, wählen eine neue Vordergrundfarbe und füllen diese in die neue Ebene.



5. Wir erstellen eine dritte Ebene und verschönern unser Bild mit dem *Pinsel* (als Werkzeugspitze ist ein Schmetterlingsmuster gewählt)



6. Am Schluss arrangieren wir die Ebenen, um eine interessante Komposition zu erhalten und speichern unser Bild als .psd (so bleiben die Ebenen erhalten).



# Photoshop Shortcuts (Version 7)

Tina Thron

		Windows	Mac
<b>Datei Menü</b>			
<b>Neu</b>	New	Strg N	Cmd N
<b>Öffnen</b>	Open	Strg O	Cmd O
<b>Öffnen als</b>	Open As	Strg Alt O	---
<b>Schließen</b>	Close	Strg W	Cmd W
<b>Speichern</b>	Save	Strg S	Cmd S
<b>Speichern unter</b>	Save As	Strg Shift S	Cmd Shift S
<b>Als Kopie speichern</b>	Save a Copy	Strg Alt S	Cmd Option S
<b>Für Webspeichern</b>	Save for Web	Strg Alt Shift S	Cmd Option Shift S
<b>Seite einrichten</b>	Page Setup	Strg Shift P	Cmd Shift P
<b>Drucken</b>	Print	Strg P	Cmd P
<b>Beenden</b>	Quit	Strg Q	Cmd Q
<b>Springen zu ImageReady 2.0</b>	Jump to	Strg Shift M	Cmd Shift M
<b>Hilfe</b>	Help	F1	F1
<b>Bearbeiten Menü</b>			
<b>Widerrufen</b>	Undo	Strg Z	Cmd Z
<b>Ausschneiden</b>	Cut	Strg X	Cmd X
<b>Kopieren</b>	Copy	Strg C	Cmd C
<b>Auf eine Ebene kopieren</b>	Copy Merged	Strg Shift C	Cmd Shift C
<b>Einfügen</b>	Paste	Strg V	Cmd V
<b>In die Auswahl einfügen</b>	Paste Into	Strg Shift V	Cmd Shift V
<b>Frei transformieren</b>	Free Transform	Strg T	Cmd T
<b>Bild Menü</b>			
<b>Tonwertkorrektur</b>	Adjust Levels	Strg L	Cmd L
<b>Auto-Tonwertkorrektur</b>	Adjust Auto Levels	Strg Shift L	Cmd Shift L
<b>AutoKontrast</b>	Adjust Auto Contrast	Strg Alt Shift L	Cmd Option Shift L
<b>Gradationskurven</b>	Adjust Curves	Strg M	Cmd M
<b>Farbbalance</b>	Adjust Color Balance	Strg B	Cmd B
<b>Helligkeit/Kontrast</b>	Adjust Hue/Saturation	Strg U	Cmd U
<b>Farbton/Sättigung</b>		Strg U	Cmd U
<b>Sättigung verringern</b>	Desaturate	Strg Shift U	Cmd Shift U
<b>Umkehren</b>	Invert	Strg I	Cmd I
<b>Extrahieren</b>	Extract	Strg Alt X	Cmd Option X
<b>Verflüssigen</b>	Liquify	Strg Shift X	Cmd Shift X
<b>Ebenen Menü</b>			
<b>Neue Ebene</b>	New Layer	Strg Shift N	Cmd Shift N
<b>Ebene durch Kopie</b>	Layer via Copy	Strg J	Cmd J
<b>Ebene durch Ausschneiden</b>	Layer via Cut	Strg Shift J	Cmd Shift J
<b>Mit darunterliegender gruppieren</b>	Group with Previous	Strg G	Cmd G
<b>Gruppierung aufheben</b>	Ungroup	Strg Shift G	Cmd Shift G
<b>Nach vorne bringen</b>	Bring to Front	Strg Shift T	Cmd Shift T
<b>Schrittweise vorwärts</b>	Bring Forward	Strg T	Cmd T
<b>Schrittweise rückwärts</b>	Send Backward	Strg T	Cmd T
<b>Nach hinten stellen</b>	Send Back	Strg Shift T	Cmd Shift T
<b>Mit darunterliegender auf eine Ebene reduzieren</b>	Merge Down	Strg E	Cmd E
<b>Sichtbare auf eine Ebene reduzieren</b>	Merge Visible	Strg Shift E	Cmd Shift E



Windows

Mac

**Auswahl Menü**

<b>Alles auswählen</b>	Select All	Strg A	Cmd A
<b>Auswahl aufheben</b>	Deselect	Strg D	Cmd D
<b>Erneut wählen</b>	Reselect	Strg Shift D	Cmd Shift D
<b>Auswahl umkehren</b>	Inverse	Strg Shift I	Cmd Shift I
<b>Weiche Auswahlkante</b>	Feather	Strg Alt D	Cmd Option D

**Filter Menü**

<b>Letzter Filter wiederholen</b>	Last Filter	Strg F	Cmd F
<b>Verblässen</b>	Fade	Strg Shift F	Cmd Shift F

**Ansicht Menü**

<b>Farb-Proof</b>	Preview CMYK	Strg Y	Cmd Y
<b>Farbumfang-Warnung</b>	Gamut Warning	Strg Shift Y	Cmd Shift Y
<b>Einzoomen</b>	Zoom In	Strg +	Cmd +
<b>Auszoomen</b>	Zoom Out	Strg -	Cmd -
<b>Ganzes Bild</b>	Fit on Screen	Strg 0 (Null) oder Doppel-Klick Hand-Werkzeug	Cmd 0 (Null) oder Doppel-Klick Hand-Werkzeug
<b>Tatsächliche Pixel</b>	Actual Pixels	Strg Alt 0 (Null) oder Doppel-Klick Zoom-Werkzeug	Cmd Option 0 (Null) oder Doppel-Klick Zoom-Werkzeug
<b>Extras ausblenden</b>	Hide Edges	Strg H	Cmd H
<b>Zielpfad</b>	Hide Path	Strg Shift H	Cmd Shift H
<b>Lineale einblenden</b>	Show Rulers	Strg R	Cmd R
<b>Raster</b>	Hide Guides	Strg ;	Cmd ;
<b>Ausrichten</b>		Strg #	Cmd #
<b>Hilfslinien fixieren</b>		Alt Strg U	---

**Werkzeug Leiste**

<b>Auswahl ellipse/-rechteck</b>	Marquee	M	M
<b>Verschieben</b>	Move	V	V
<b>Lasso</b>		L	L
<b>Zauberstab</b>	Magic Wand	W	W
<b>Freistellungs</b>	Crop	C	C
<b>Slice</b>		K	K
<b>Airbrush</b>		J	J
<b>Pinsel</b>	Paintbrush	B	B
<b>Stempel</b>	Stamp	S	S
<b>Protokoll-Pinsel</b>	History Brush	Y	Y
<b>Radiergummi</b>	Eraser	E	E
<b>Verlauf</b>	Gradient	G	G
<b>Weichzeichner</b>	Blur	R	R
<b>Abwedler</b>	Dodge	O	O
<b>Direkt-Auswahl</b>	Direct selection	A	A
<b>Text</b>	Type	T	T
<b>Zeichenstift</b>	Pfadwerkzeuge/Path	P	P
<b>Rechteckwerkzeug</b>	Vector/Vektoren	U	U
<b>Anmerkungen</b>	Notes	N	N
<b>Pipette</b>	Eyedropper	I	I
<b>Hand</b>		H	H
<b>Zoom</b>	Lupe	Z	Z
<b>Standardfarben</b>	Default	D	D
<b>Maskierungsmodus</b>	Quick Mask	Q	Q
<b>Vollschirm</b>	Screen mode	F	F
<b>Springen zu ImageReady</b>		Strg Shift M	Cmd Shift M

Strg ist auf amerikanischen Tastaturen gleichzusetzen mit Ctrl  
 Cmd ist auf allen Mac-Tastaturen gleich.

# SonyEricsson W880i

Richtpreis ca. Euro 529,—; schon gesehen ab Euro 479,— (vertragsfrei)

**Martin Schönhacker**

Seit Anfang März 2007 ist das neueste Handy aus der Walkman-Serie von Sony Ericsson auf dem österreichischen Markt erhältlich, und man war so freundlich, der PCNEWS eines der ersten Exemplare leihweise für einen Testbericht zur Verfügung zu stellen.

Auf den ersten Blick fällt auf, dass das Gerät ungewöhnlich dünn ist. Mit nur 9,4 mm Dicke passt es problemlos auch in die kleinste Tasche, ohne aber deshalb schlechter in der Hand zu liegen. Im Gegenteil: die Rückseite besteht aus orangem „soft touch“-Kunststoff. Durch die gebürstete schwarze Edelstahl-Front sieht das Gerät auch noch ziemlich edel aus. Und wenn man es dann einschaltet, sticht sofort die ungewöhnlich hoch auflösende Anzeige (320x240 Pixel) ins Auge.

Es wurden die mittlerweile seit rund einhalb Jahren eingeführten Walkman-Funktionen eingebaut, deren Erläuterung an dieser Stelle müßig erscheint. Neu ist allerdings, dass man erstmals auch einen Stereo-Kopfhörer über Bluetooth anschließen kann. Das beeinträchtigt nach Angaben des Herstellers die Akkulaufzeit nicht, sodass mit einer Akkuladung auch drahtlos bis zu 20 Stunden lang Musik gehört werden kann.

Als Telefon lässt das W880i keine Wünsche offen. Es ist mit GPRS 900, 1800 und 1900 sowie UMTS 2100 auf der ganzen Welt einsetzbar. Weil das Flugreisen impliziert, ist auch der eingebaute Flugmodus wichtig, in dem entsprechend den üblichen Vorschriften alle Telefonfunktionen deaktiviert sind, während man den Walkman-Teil ganz normal nutzen kann, falls das Bordprogramm doch nicht dem individuellen Geschmack entsprechen sollte.

Für Schnappschüsse ist eine 2-Megapixel-Kamera eingebaut. Sie genügt mit ihrem winzigen Fixfokus-Objektiv zwar keinen übertriebenen Qualitätsansprüchen, aber für das schnelle Foto zwischendurch ist überhaupt nichts dagegen einzuwenden. Eine zweite Kameralinse entdeckt man an der Vorderseite des Handys: Hier ist die Verwendung für Videotelefonie vorgesehen. In dieser Betriebsart kann man übrigens auch auf die andere Kamera umschalten, um während des Gesprächs statt des eigenen Gesichts wahlweise auch Eindrücke von der Umgebung übermitteln zu können.

Bei der schon im Lieferumfang recht beeindruckenden Speicherkapazität von 1 GB (in Form eines winzigen Memory Stick Micro, der nicht größer ist als ein Daumennagel) drängt sich natürlich auch die Frage auf, ob man sich mit diesem Handy das Mitführen eines separaten USB-Sticks ersparen kann.

Die Antwort fällt zwiespältig aus: Im Prinzip wird das Gerät beim Anschluss über das mitgelieferte USB-Kabel und bei Auswahl des „Dateimodus“ problemlos als Wechselmedium erkannt. Zu diesem Zweck müssen keine Treiber installiert werden. Allerdings verliert das Telefon in dieser Betriebsart leider nicht nur seine wesentlichste Basisfunktion (bei der es sich ja wohl immer noch um das Telefonieren handelt), sondern restlos alle Funktionen außer der Dateiübertragung.

Es existiert auch die Variante, das Gerät im „Telefonmodus“ an einen Computer anzuschließen. Dafür wird dann ein (mitgelieferter) Treiber gebraucht, und man muss auch sonst die mitgelieferte Software verwenden. Jedenfalls sind so die normalen Telefonfunktionen nutzbar. Das USB-Kabel bietet in dieser Betriebsart allerdings keine klaren Vorteile gegenüber dem Anschluss über Bluetooth, und zwar auch nicht bezüglich der Übertragungsgeschwindigkeit.

Apropos: In dieser Hinsicht ist das W880i keine wirkliche Konkurrenz für einen USB-Stick. Das Kopieren einer 127 MB großen Einzeldatei dauerte im USB-Modus immerhin 7 Minuten. Für eine Vielzahl kleinerer Dateien mit einem Gesamtvolumen von rund 86 MB waren es sogar 11 Minuten.

Wer jetzt meint, das sei doch nur eine unwichtige Nebenfunktion des Handys, hat nur bedingt Recht: Man soll ja mit einem Walkman-Handy Musik hören können, und diese muss zunächst irgendwie ihren Weg in das Gerät finden.

Nach den Messungen im Test ist also zu erwarten, dass man für eine komplette Befüllung des Speichers mit Musikdateien eine Wartezeit von mindestens einer Stunde einzukalkulieren hat. Und das gilt auch nur bei der schnellen Verbindung mittels USB-Kabel, denn per Bluetooth werden nur rund 40-60 KB/s übertragen. Auf diese Art würde ein volles Gigabyte also sogar mit zumindest 5(!) Stunden Übertragungszeit zu Buche schlagen. Da ist es wohl doch ratsam, sich einen Kartenleser anzuschaffen und die Speicherkarte aus dem Handy zu entnehmen, um sie extern (und wesentlich schneller) neu zu bespielen.

Der Anschluss über USB hat aber einen anderen Vorteil: Der Akku wird nebenbei aufgeladen. Man kann sich also das Mitnehmen des Ladegeräts sparen, wenn man einen Compu-



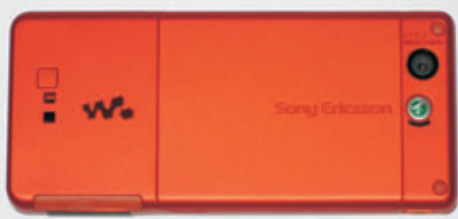
ter und das USB-Kabel dabei hat. Nicht ganz verständlich ist allerdings, dass die Aufladung per USB leider nur im Dateimodus funktioniert. Das ist ein technischer Rückschritt gegenüber anderen Modellen des Herstellers wie z.B. dem W810i.

Eine andere Seltsamkeit ist im Test auch noch aufgefallen: Man kann über das Menü des Handys zwar auf die Dateien im Speicher zugreifen, aber seltsamerweise sind sie nicht löscherbar (auch nicht nach Rückfrage), wenn sie über den Computer mit einem Schreibschutz versehen wurden. Zur Entfernung muss man das Gerät wieder an den Computer anschließen.

Die Akkulaufzeiten sind beeindruckend und konnten auch während des Tests verifiziert werden. Im Lauf von sieben Tagen ließ die Kapazität trotz einiger Tests nur auf 50% nach. Der Hersteller gibt eine Standby-Zeit von bis zu 425 Stunden an, also rund 2½ Wochen. Außerdem werden bis zu 20 h Musikspieldauer und bis zu 6,5 h reine Gesprächszeit genannt. Erfreulich ist in diesem Zusammenhang auch das leichte, kompakte, sehr leistungsfähige und international einsetzbare Ladegerät, das mit einem Nennstrom von 700 mA den kräftigen Akku innerhalb von maximal 1½ Stunden vollständig laden kann.

Die Gesamtbilanz nach rund zwei Wochen Testdauer fällt durchwegs positiv aus. Es war sehr vergnüglich, dieses leistungsfähige Gerät zu verwenden. Mit seinen geringen Abmessungen und dem geringen Gewicht kann es wirklich problemlos in der Hemdtasche getragen werden, ohne das Hemd auszuheulen. Und was den Preis angeht, so hat sich ja auch bei den Spitzenmodellen der Vergangenheit gezeigt, dass man nicht allzu lange warten muss, bis es zumindest im Vertragsbereich deutlich günstigere Angebote gibt.

Steht eine Neuanschaffung ins Haus und stimmt das grundsätzliche Anforderungsprofil, so ist das W880i sicher eine Überlegung wert. Man sollte aber wirklich sicher sein, denn wenn man die SIM-Karte erst einmal eingelegt hat, lässt sie sich aufgrund der kompakten Bauweise nur noch mit einer spitzen Zange wieder aus dem Gerät entfernen, was das Ende des Tests ein bisschen schwierig gestaltete...

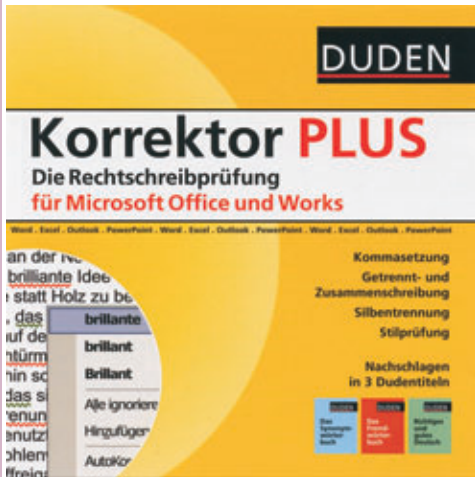




# Duden Korrektor Plus

Bibliographisches Institut und F. A. Brockhaus AG; ISBN 3-411-06558-3; CD-ROM (ca. 450 MB); Euro 51,70;  
<http://www.duden-korrektor.de/>

**Martin Schönhacker**



Mit dem Duden Korrektur [Plus] ist der Hersteller zum Beweis angetreten, dass es besser ist, Fragen der Rechtschreibung und Grammatik in seinen bewährten Händen zu lassen, als sich in dieser Hinsicht diversen Softwareanbietern und deren (manchmal ziemlich krausen) Vorstellungen von diesem Thema anzuvertrauen. Und es sei vorweggenommen: Diese Prämisse stimmt wohl. Allerdings ist leider angesichts der Testergebnisse auch der Umkehrschluss nicht von der Hand zu weisen, denn die Software hat ein paar seltsame Eigenschaften.

Der Hauptbestandteil von „Duden Korrektor“ ist eine Rechtschreib- und Grammatikprüfung für Anwendungen aus Microsoft Office und Microsoft Works. Besonders hat man sich naturgemäß um die Textverarbeitungsprodukte gekümmert.

In Microsoft Word werden die eingebaute Silbentrennung und Rechtschreibkontrolle durch „Korrektor“ ersetzt, was sich als durchaus segensreich erweist. Die Erkennungsrate ist tatsächlich merkbar höher, die Korrekturvorschläge sind meist sinnvoller, und die Grammatik wird gründlicher geprüft. Außerdem kann man auf Wunsch auch Erklärungen abfragen, die sich als recht ausführlich und schlüssig erweisen.

Zusätzlich zu den aus Word gewohnten Funktionen stehen eine wirklich stark verbesserte Silbentrennung und eine Batchprüfung zur Verfügung. Letztere trägt dem Zeitaufwand der Software bei Aktivierung aller Testoptionen Rechnung: Man kann mehrere Dokumente angeben und ohne Interaktion mit Korrekturmarkierungen versehen lassen, die man danach gemütlich durchgehen kann. Besonders bei großen Dokumenten ist das dringend zu empfehlen (siehe unten).

Das Produkt wird über eine eigene Symbolleiste eingebunden, und hier beginnt der Ärger mit der Software: Es ist ja einzusehen, dass die Standardvorlage „Normal.dot“ zwecks Einbindung verändert werden muss, und die entsprechende Sicherheitsabfrage (die hoffentlich aktiviert ist) beantwortet man gern positiv. Aber es ist nicht verständlich, dass der Korrek-

tor es für nötig hält, bei jedem(!) Aufruf von Word etwas in der Normalvorlage zu ändern, auch wenn er weder umkonfiguriert noch überhaupt verwendet wurde.

Der sehr ärgerliche Effekt ist, dass die Sicherheitsabfrage nun jedes Mal beim Beenden von Word auftaucht. Man ist nach einer Weile so genervt, dass man sie gern abschalten würde, aber genau davon muss dringend abgeraten werden. Schließlich gibt es noch immer die latente Gefahr, sich über Dokumente irgendwelche Makroviren einzuschleppen, und das war ja der ursprüngliche Grund für die Einführung dieser Abfrage.

Der zweite Ärger betrifft die im Test eher unangenehme Hyperaktivität des Zusatzprogramms. Auch wenn man die Online-Prüfung abschaltet und der Korrektor daher eigentlich bis zu einem manuellen Aufruf inaktiv sein sollte, scheint er im Hintergrund eifrig Vorarbeiten zu leisten.

Das ist zwar prinzipiell lobenswert, aber in der Praxis drängt sich die Sache viel zu sehr in den Vordergrund: Die Prozessorlast geht bei längeren Dokumenten durchaus auch minutenlang(!) bis an den Anschlag. Das geht so weit, dass man besser abwartet, bis der geregelte Lüfter sich wieder auf eine normale Drehzahl eingependelt hat, denn vorher kann man nicht einmal vernünftig im Dokument blättern. Von sinnvollem Editieren ist in dieser Phase ohnehin keine Rede.

Es sei aber an dieser Stelle nochmals betont, dass die Qualität der äußerst umfangreichen Kontrollen und Vorschläge außer Zweifel steht.

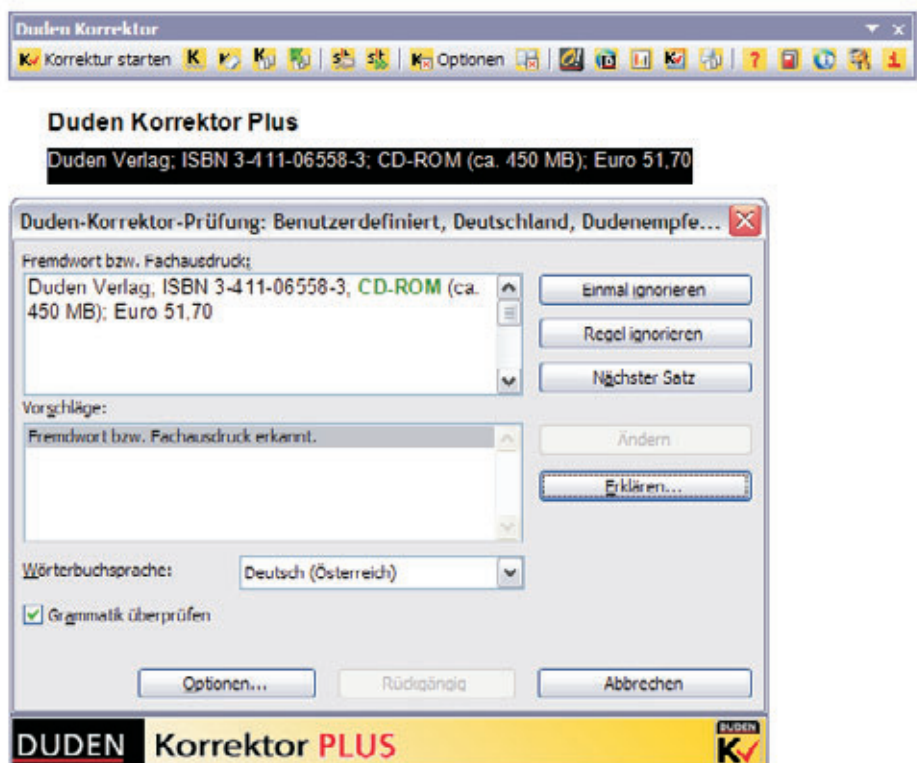
Nur die softwaremäßige Umsetzung macht den täglichen Umgang mit Word sehr mühsam. Aber es hat auch etwas Positives: Wer sich immer nach dem Öffnen eines Dokuments etwas zu trinken holt, solange der Korrektor den Prozessor mit Beschlag belegt, leistet jedenfalls einen Beitrag zur Gesundheit seiner Nieren ...

Die „Plus“-Variante (getestet wurde Version 3.51) enthält zusätzlich eine sogenannte „Office-Bibliothek“. Das ist eine erweiterbare Sammlung von Buchtiteln aus der Duden-Reihe, in denen einzeln oder parallel gesucht werden kann:

- Das Fremdwörterbuch
- Das Synonymwörterbuch
- Richtiges und gutes Deutsch

Die Suche gestaltet sich einfach und funktioniert blitzschnell, auch wenn man im Volltext aller Bände zugleich sucht. Man hat die Möglichkeit, die Bibliothek als eigenständiges Produkt oder direkt aus diversen Anwendungsprogrammen aufzurufen.

Insgesamt begeistert der Duden Korrektor durch Qualität und eine gute Einbindung in die genannten Anwendungen. Wenn man jetzt noch ein Update herausbringen könnte, das eine wirksame Abschaltung der Online-Kontrollen ermöglicht und im täglichen Gebrauch seine elektronischen Finger von der Standardvorlage lässt, wäre das Produkt vorbehaltlos zu empfehlen, zumal auch der Preis durchaus angemessen erscheint.



# Mobil ins Internet

Das Sagem my600V ist günstig und ermöglicht Internetsurfen

Corinna Heyn

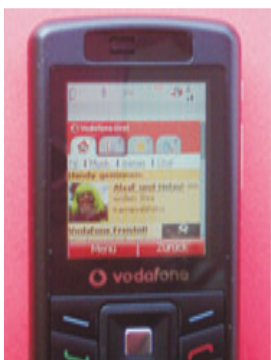


Mit dem Sagem my600V und einem Vertrag mit Vodafone kann der User ins Internet, eigene Fotos aufnehmen und per Postkarte versenden lassen, Musik herunterladen oder Videotelefonieren. Letzteres hat allerdings den Nachteil, dass nur die Umge-

bung des Telefonierenden übertragen wird und nicht das eigene Bild; vorausgesetzt, der andere Beteiligte besitzt ebenfalls diese Funktion oder ein Fotohandy.

Auch ein Steckplatz am GSM-Handy für eine Mini-SD-Karte ist vorhanden. Über „Menü“ gelangt der Nutzer zu „Nachrichten, Kontakten, Liste der Anrufe, Mein Telefon, Einstellungen, Spiele, Musicplayer, Organizer und Vodafone live“. Die Bedienung ist leider vielfach zu umständlich. Es sind viel zu viele Schritte und Bestätigungen notwendig, um beispielsweise einfach die Freisprechfunktion zu aktivieren. Nach dem Wählen muss auf „Menü, Auswahl, Freisprechen ein“ und dann noch einmal die Bestätigung gedrückt werden.

Teilweise geht das viel zu langsam oder aber statt dessen wird auf „Stumm“ geschaltet, und der Angerufene legt verärgert auf. Es ist nicht möglich, vor dem Telefonieren die Freisprechfunktion einzurichten. Lediglich die Videotelefonie kann zuvor eingestellt werden. Die Tonqualität ist dafür an sich per Freisprechmodus gut.



Ebenfalls schwierig ist die Auswahl der durchaus umfangreichen und wohlklingenden Ruftöne für Telefon, Nachrichten oder Einschaltgeräusch (letzteres klappte in der Praxis nicht). Über „Einstellung“, dann „Profil“ geht es zu „Normal, Besprechung, Im Freien“. Über „Aus-

wahl, Bearbeiten“ kommt der User zu „Klingeltöne“. Per Druck der großen mittleren Taste gelangt der Nutzer zu der Tonauswahl.

Um die Klänge abzuspielen, muss erst auf „Menü“ und „Abspielen“ gedrückt werden und das bei jedem ausgewählten Titel. Dafür aber machen die Kurzsongs echt Laune wie „Funk“, „Latin“ oder „Say Party“.

# Einfach digital fotografieren

PC-Schule für Senioren, 2006. 160 S. Stiftung Warentest; Einband: Kartoniert/Broschiert; Best.-Nr.: 20862727; ISBN-13: 9783937880396 EUR 12,90

Gabriele Wagner



Zeit umzusteigen. Das Angebot an Digitalkameras ist riesig und wächst weiter. Aber worauf kommt es beim Kauf einer solchen Kamera an und wo liegen die Unterschiede zwischen digitaler und analoger Fotografie? Der vierte Band der Erfolgsreihe erklärt in einfachen Schrit-

ten, welche Möglichkeiten die digitale Fotografie mit sich bringt und wie sich im riesigen Angebot die richtige Kamera finden lässt. Megapixel, digitaler und optischer Zoom, Bildsensoren, digitale Bildformate: Hier werden Fachbegriffe einfach und verständlich erläutert. Außerdem beschäftigt sich das Buch mit allgemeinen Techniken der Fotografie und mit den Grundlagen der Bildbearbeitung am Computer. Es zeigt, welches Zubehör sinnvoll sein kann und wie sich aus den elektronischen Bildern schöne Abzüge auf Papier machen lassen.

## Gratisprogramme zur Bildbearbeitung

[www.irfanview.com](http://www.irfanview.com)

[www.picasa.com](http://www.picasa.com)

[www.foto-freeware.de](http://www.foto-freeware.de)

[www.frank-schaetzlern.de/links/software-links-foto.htm](http://www.frank-schaetzlern.de/links/software-links-foto.htm)

[www.wdr.de/tv/aks/angeklickt/20060303\\_fotoprogs.jhtml](http://www.wdr.de/tv/aks/angeklickt/20060303_fotoprogs.jhtml)

## Adressen zur digitalen Fotografie

[www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de)

Online Lexikon, in dem fotografische Grundlagen gut erklärt werden

[www.digitalkamera.de](http://www.digitalkamera.de)

Eine der besten Adressen, wenn man sich über Kameramodelle ausführlich informieren will

[www.test.de](http://www.test.de)

Rubrik „Bild + Ton“

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

Rubrik „Bild + Ton“

[www.fotowelt-online.de](http://www.fotowelt-online.de)

Erläuterungen, Tipps, Tricks und Beispiele vom Profi

[www.photolink.de](http://www.photolink.de)

Eine Drehscheibe zu vielen internationalen Fachseiten.

[www.flickr.com](http://www.flickr.com)

Jede Menge gutes Augenfutter und Anregungen zum Selber- und Andersmachen. Nur für Besucher mit DSL-Anschluss und Flatrate empfohlen, da hier die Gefahr des stundenlangen Abtauchens droht

[www.fotocommunity.de](http://www.fotocommunity.de)

Galerien, Fotowissen, Termine, Links. Auch hier droht der Verlust des Zeitgefühls

Eine schöne und gut funktionierende Möglichkeit ist der Versand von MMS-Postkarten. Über „Nachrichten, neu erstellen“ kann eine Postkarte mit eigenem Text und eigenem Foto (oder einem der vorliegenden Motive) verschickt werden. Im vorliegenden Fall lag das Ergebnis am folgenden Tag im Briefkasten.

Das Eintippen ist bei den schmalen Tasten etwas mühsam, aber das Ergebnis überzeugt. Egal, ob vom eigenen Bild per integrierter Kamera aufgenommen oder aus den Vorlagen.

Jüngere Nutzer werden sich wohl eher auf die Spiele oder Klingeltöne konzentrieren. Über das Java-Modul können weitere Spiele heruntergeladen werden. Und über „Vodafone live!“ gibt es einen Zugriff auf WAP-Sites und WAP-basierte Anwendungen. Durch ein IG-Symbol im Display wird angezeigt, ob ein UMTS-Netz benutzt wird. Alternativ kann das Sagem auch einen Hochgeschwindigkeits-

Netzwerkanschluss vom Typ *General Packet Radio Service* (GPRS) nutzen.

Sehr informativ, lesbar und schnell aufrufbar bei gutem Kontrast sind die Nachrichten via Vodafone live! von „Mobile Focus“. Unter den Top News werden nicht nur Mini-Texte sondern ausführliche Nachrichten in kürzester Zeit übertragen; mit Fotos und in Farbe.

Das Sagem my600V ist ein günstiges Handy der neueren Generation mit Internetanbindung und Music Player.

## Sagem my600V

<b>Gewicht</b>	99 Gramm
<b>Akku</b>	Lithium-Ionen 1000 mAh
<b>Audioformat</b>	iMelody, Midi, Wav, MP3, AAC, AMR
<b>Grafik</b>	wbmp, bmp, gif, animierte gif, jpeg, lgp



# Einführung in MS Access

Teil 3: Abfragen

Karel Štípek

## Abfragen

### Bedeutung von Abfragen

#### Datenspeicherung

Bis jetzt haben wir uns bemüht, ein optimales Datenmodell zu entwerfen. Jede Tabelle soll nur Daten zu einer Entität enthalten und die Beziehungen garantieren die Konsistenz der gesamten Datenmenge. Jede Angabe wird nur einmal eingegeben (z.B. Name des Interpreten oder des Liedes) unabhängig davon, wie viel Beziehungen sie mit einer anderen Entität bildet (ein Interpret singt mehrere Lieder). Im Entwurf der Tabellen haben wir auch verschiedene Kontrollen der eingegebenen Werte eingebaut, die die fehlerhafte Eingabe sofort ausschließen sollen.

Mit anderen Worten – wir haben die optimale **Datenspeicherung** realisiert.

#### Datenpräsentation

Die Daten sind in Tabellen nicht umsonst gespeichert. Das Ziel der Datenbankapplikation ist die Informationen in einer für den Anwender sinnvoller Form aussuchen, anzeigen bzw. ausdrucken zu können. Wir werden nicht die CD-Packungen, Interpreten und Lieder in selbständigen Tabellen sehen wollen, sondern auch samt ihrer Beziehungen – alle Lieder auf einer CD, alle Lieder eines Interpreten, usw. Dabei wollen wir weder technische Feldnamen noch die numerischen Schlüsselwerte sehen.

Die Form der Darstellung der Daten nennen wir Datenpräsentation und wird überwiegend mit den Abfragen realisiert.

### Erstellen einer Selektionsabfrage

#### Aufgabenstellung

Erstellen Sie eine Abfrage in der Sie die Namen der CD-Packung, der Interpreten und der Lieder nebeneinander sehen können.

#### Lösung

Ähnlich wie bei Tabellen wird eine Abfrage zuerst in der **Entwurfsansicht** erstellt und das Ergebnis dann in der **Datenblattansicht** dargestellt. Zwischen den Sichten kann beliebig umgeschaltet werden.

Klicken Sie im Datenbankfenster der Datenbank *CD\_Evidenz.mdb* auf die Lasche **Abfragen** und klicken Sie doppelt auf die erste Zeile **Erstellt eine**

**Abfrage in der Entwurfsansicht.** Auf dem Bildschirm erscheint folgendes Fenster:

Wir wählen die Tabellen aus, aus denen wir die Daten brauchen werden. In unserem Fall sind es alle bis auf **tblKategorie**.

Beachten Sie, dass sowohl Tabellen als auch Abfragen angeboten werden. Eine Abfrage kann die Ergebnisse einer anderen Abfrage auf die gleiche Art und Weise wie die Daten einer Tabelle verarbeiten.

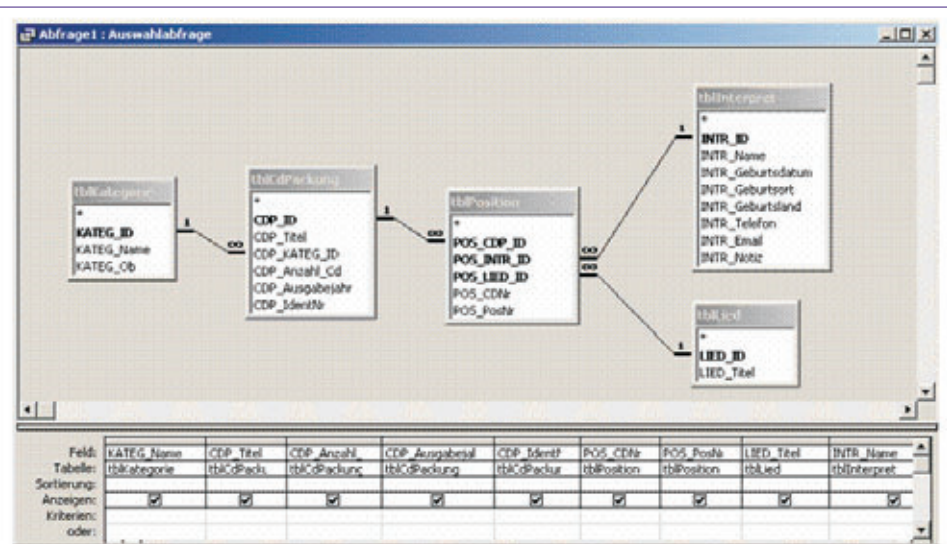
Nachdem Sie die Tabellen ausgewählt haben, erscheinen sie im oberen Teil des Fensters. Die Beziehungen, die Sie beim Entwurf des Datenmodells erstellt haben, werden auch in den Abfragenentwurf automatisch übernommen.

men. Die Schlüsselfelder müssen wir nicht übernehmen.

In der dritten Zeile können Sie die Sortierung der Ergebnisdaten angeben. Wenn über mehrere Felder sortiert werden soll, gilt die Sortierreihenfolge von links nach rechts. Den gesamten Entwurf der Abfrage können Sie auf dem folgenden Bild sehen:

Sie können jetzt die Abfrage speichern, aber bitte **NICHT** unter dem vorgeschlagenen Namen **Abfrage1**, sondern unter einem sprechenden Namen, **qryCdPackung\_Inhalt**. Danach können Sie das Ergebnis in der Datenblattansicht anzeigen lassen.

Beachten Sie, dass Sie in der Datenblattansicht



Kategorie	Titel	Anzahl der CDs	Ausgabejahr	IdentifikationsNr	CD-Nummer	Position	Lied	Interpret
Pop	Musik für	1	1995	551 729-2		1	Whiteland	OPUS
Pop	Musik für	1	1995	551 729-2		2	Stenderl sch	Ludwig Hirsch
Pop	Musik für	1	1995	551 729-2		3	Vö schöner i	Rainhard Fendrich
Pop	Musik für	1	1995	551 729-2		4	Parties	Christian Schmidt &
Pop	Musik für	1	1995	551 729-2		5	57er Chevy	Ostbahn Kurti & Dis
Pop	Musik für	1	1995	551 729-2		6	Love The On	Marcus Petek
Pop	Musik für	1	1995	551 729-2		7	Kalt und kalt	STS
Pop	Musik für	1	1995	551 729-2		8	Nur Amore	Hansi Dujmic (Dew
Pop	Musik für	1	1995	551 729-2		9	She's Dancin'	Joy
Pop	Musik für	1	1995	551 729-2		10	V.I.P.	Wolfgang Ambros
Pop	Musik für	1	1995	551 729-2		11	Alle Lichter	Ulli Bäer
Pop	Musik für	1	1995	551 729-2		12	Doppelgänger	Georg Danzer
Pop	Musik für	1	1995	551 729-2		13	Mama Loo	Flying Pickets, Rick
Pop	Musik für	1	1995	551 729-2		14	Tod eines Tr	Waterloo

Die Tabellen können verschoben und die Größe ihrer Darstellung angepasst werden, damit der gesamte Dateninhalt unserer Datenbank schön übersichtlich zu sehen ist. Der obere Teil des Fensters beschreibt also die Quellen für die Abfrage.

Im unteren Teil des Fensters wird das Ergebnis der Abfrage gebildet. Jede Spalte entspricht einem Feld. Sie können mit der Maus die Felder aus dem oberen in den unteren Teil ziehen und so den Inhalt der Abfrage definieren. Der Name des Feldes und der Tabelle werden automatisch in die erste und zweite Zeile übernom-

keine physikalischen Feldnamen sondern die im Tabellenentwurf definierten Beschriftungen (z.B. **CD-Nummer** statt **POS\_CDNr**) sehen.

Die Tabellen sind intern über die primären Schlüssel (die Felder ...**ID** verknüpft), in der Abfrage müssen sie aber nicht angezeigt werden.

#### Selektion der Daten

Die bereits erstellte Abfrage zeigt alle Daten ohne Einschränkung an. In der Praxis wird aber eine Abfrage gerade dazu verwendet, die Daten nach bestimmten Kriterien auszuwählen. Sie können in die Zeile **Kriterien** und die darunter

liegenden Zeilen zu jedem Feld Selektionsausdrücke eingeben. Dafür gibt es folgende Grundregeln:

#### Textselektieren

Bei einem Textfeld können Sie entweder einen Text genau suchen oder mit den **Jokern** arbeiten. Ein **Stern** kann einen beliebig langen Text, ein **Fragezeichen** ein einziges Zeichen ersetzen. Als Beispiel können Sie die Datensätze nach dem Titel der Lieder auswählen.

Tragen Sie die Selektionskriterien in die Spalte **LIED\_Titel** ein. Beachten Sie dabei, dass MS Access die eingegebenen Ausdrücke selbst syntaktisch anpasst, z.B. sie automatisch in **Hochkommas** einklammert und bei den Ausdrücken mit Jokern das Wort **Wie** voranstellt. Wechseln Sie danach in die Datenblattansicht um die Auswirkungen sofort zu sehen. Die konkreten Werte der Kriterien werden Sie allerdings den von Ihnen eingegebenen Daten anpassen müssen.

LIED_Titel	
tblLied	
	<input checked="" type="checkbox"/>
"Alle Lichter"	

Es werden nur die Datensätze angezeigt, in denen das Lied „Alle Lichter“ vorkommt. Es können auch mehrere sein, weil das gleiche Lied auf mehreren CDs auftreten kann.

LIED_Titel	
tblLied	
	<input checked="" type="checkbox"/>
Wie "*liebe*"	

Mit diesem Ausdruck werden alle Lieder ausgewählt, die auf einer beliebigen Position im Titel das Wort „Liebe“ enthalten. Groß- und Kleinschreibung wird dabei nicht berücksichtigt.

#### Numerische Werte selektieren

Bei numerischen Feldern können Sie einen beliebigen arithmetischen Ausdruck als Kriterium eingeben. Zum Beispiel wenn Sie in der Spalte **POS\_PosNr** den Ausdruck  $\leq 5$  eintragen, bekommen Sie nur die ersten 5 Lieder jeder CD

angezeigt. Sie können auch den Ausdruck z.B.

LIED_Titel	
tblLied	
	<input checked="" type="checkbox"/>
[Wählen Sie die Lieder aus]	

Zwischen 3 Und 4 eingeben.

#### Datum/Uhrzeit Werteselektieren

Die Eingabe funktioniert genauso wie bei numerischen Feldern, die Werte werden automatisch in #-Zeichen eingrahmt.

Beispiel: Zwischen #01.01.56# Und #04.05.77#

#### Ja/Nein Felder selektieren

Als Kriterium kann **Ja** oder **Nein**, **Wahr** oder **Falsch** eingetragen werden.

#### Parameterabfrage

Wenn Sie statt dem Kriterium einen Titel in eckigen Klammern eingeben, wird der gewünschte Selektionsausdruck erst unmittelbar vor der Datenanzeige abgefragt. Ihre Abfrage wird dadurch universell.

#### Mehrere Bedingungen gleichzeitig

Sie können auch mehrere Selektionsausdrücke in mehrere Spalten oder mehrere Kriterien-Zeilen eintragen. Damit ist es möglich auch komplexere Bedingungen zu bilden. Es gelten folgende Regeln, wie die einzelnen Bedingungen miteinander verknüpft werden.

- Die in **einer Zeile** stehenden Kriterien müssen gleichzeitig gelten, damit die Bedingung gültig wird und der Datensatz ausgewählt wird. Die Kriterien bilden eine so genannte **AND (und)**-Verknüpfung.

- Von den in **mehreren Zeilen** stehenden Kriterien muss **mindestens eine** gelten, damit die Bedingung gültig wird und der Datensatz ausgewählt wird. Die Kriterien bilden eine sog. **OR (oder)**-Verknüpfung.

Die Bedingungen können ziemlich komplex sein. Auf dem folgenden Bild sehen Sie eine

Selektion, die alle Lieder auswählt, die auf einer beliebigen CD auf der Position zwischen 5 und 10 liegen und mindestens eines der Worte „Liebe“, „Love“, „Amore“ enthalten. (Über den Sinn einer solchen Selektion kann man natürlich streiten).

Was würde passieren, wenn die Bedingung in der Spalte **POS\_PosNr** nicht in jeder Zeile wiederholt wäre?

#### Übung

Öffnen Sie die Datenbank **Access\_Beispiele.mdb** und erstellen Sie folgende Abfragen aus der Tabelle **tblArtikelDenorm**:

- **qryNiedrigerLagerbestand** selektiert Artikel mit Lagerbestand unter 50
- **qryBilligeGetränke** selektiert Artikel mit der Kategorie „Getränke“ und dem Einzelpreis unter 10€
- **qryKartons** selektiert Artikel, die in Kartons geliefert werden. Warum müssen Sie hier Joker einsetzen?

#### Vergleich von Tabellen und Abfragen

Wenn Sie die Abfrage **qryCD-Inhalt** näher beobachten, können Sie einwenden, dass wir eigentlich dort sind, wo wir nicht wollten – Sie sehen mehrfach die gleichen Inhalte in den Spalten der Abfrage. Das ist aber in Ordnung. Eine Abfrage enthält physikalisch keine Daten. Die Daten sind ordentlich in den Tabellen gespeichert und die Abfrage ist nur eine Formel, wie man diese Daten anzeigen will.

Die Abfrage enthält physikalisch nur einen sog. SQL-Ausdruck, der vom MS Access generiert wurde und in der SQL-Ansicht der Abfrage sichtbar und editierbar ist. Dafür würden Sie aber einen SQL-Kurs brauchen.

#### Aktionsabfragen

Mit einer Abfrage können Sie nicht nur Daten selektieren, sondern auf verändern oder löschen. Diese so genannten Aktionsabfragen können Sie im Entwurfswindow unter dem Menüpunkt **Abfragen** erstellen, ausführlichere Beschreibung würde aber den Rahmen dieses Kurses sprengen.

#### Übung

- Erstellen Sie in der Datenbank **CD\_Evidenz.mdb** eine Abfrage **qryKategorie**, die die Datensätze der Tabelle **tblKategorie** sortiert nach dem **Ordnungsbegriff** ausgibt.
- Ersetzen Sie im Nachschlagefeld **CDP\_KATEG\_ID** die Tabelle **tblKategorie** durch die neue Abfrage und beobachten Sie die Auswirkungen.

POS_PosNr	INTR_Name	LIED_Titel
tblPosition	tblInterpret	tblLied
Aufsteigend		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zwischen 5 Und 10		Wie "*liebe*"
Zwischen 5 Und 10		Wie "*love*"
Zwischen 5 Und 10		Wie "*amore*"



# SecLookOn

Sabrina Höllinger

Die Firma MERLINnovations hat mit ihrem Produkt SecLookOn ein neues Authentifizierungs- und Autorisierungsverfahren entwickelt, welches sogar im Falle von Zusehern absolut sicher ist. Die Sicherheit beginnt bereits im Kopf des Anwenders. Er erstellt einen Schlüssel, mit Hilfe dessen er sich über einen One-Time-Code im gewünschten System anmelden kann.

SecLookOn ist eine reine Softwarelösung, welche ausschließlich beim Unternehmen installiert wird. Es benötigt keine Treiber oder zusätzliche Hardwareteile und besticht so durch seine Kosteneffizienz.

Die Voraussetzungen für SecLookOn sind ein grafisches Display und eine Eingabemöglichkeit mittels Tastatur, Maus, Trackball etc.

## Festlegung eines persönlichen Schlüssels

Zuerst wird der Anwender gebeten, sich zwei Bilder auszusuchen. In diesem Beispiel sind das der Eiffelturm und eine junge Frau. Diesen beiden Bildern teilt er Eigenschaften zu. (**Bild 1**)

Der Bildschirm wird in zwei Blöcke aufgeteilt: in einen Bilderblock und einen Symbolblock.

Als zweiten Schritt (**Bild 2**) wählt der Anwender zwei Bereiche auf den jeweiligen Seiten aus. (Bei diesen Positionen handelt es sich um 6 zusammenhängende Kästchen, die in weiterer Folge die für den Anwender relevanten Bilder und Farben bzw. Formen enthalten).

Mit diesen zwei Schritten wurde ein persönlicher Code erstellt.

## Anwendung des Schlüssels

Auf **Bild 3** ist zu sehen wie der Schlüssel angewendet wird.

Die Flächen, die für den Anwender irrelevant sind, sind zur Vereinfachung ausgegraut.

Es ist der Eiffelturm zu sehen. Die dazugehörige Eigenschaft (siehe Referenztablette, **Bild 1**) ist die rote Zahl, d.h. es wird die 7 eingegeben.

Die weiteren Bilder des Eiffelturms oder der jungen Frau, die in der ausgegrauten Fläche vorkommen sieht der Anwender nicht, da sie nicht in seinem Fokus sind. Sie haben auch keinerlei Relevanz.

In **Bild 4** ist zu sehen, wie die Maske ohne ausgegraute Flächen aussieht.









In den gültigen Bereichen ist weder die junge Frau, noch der Eiffelturm zu sehen. Die entsprechende Eigenschaft dazu ist der Kreis. Damit ist die 8 die richtige Eingabe.

Der Anwender beantwortet insgesamt 4 bis 5 Masken, und ist, bei korrekter Eingabe des One-Time-Codes, erfolgreich authentifiziert.

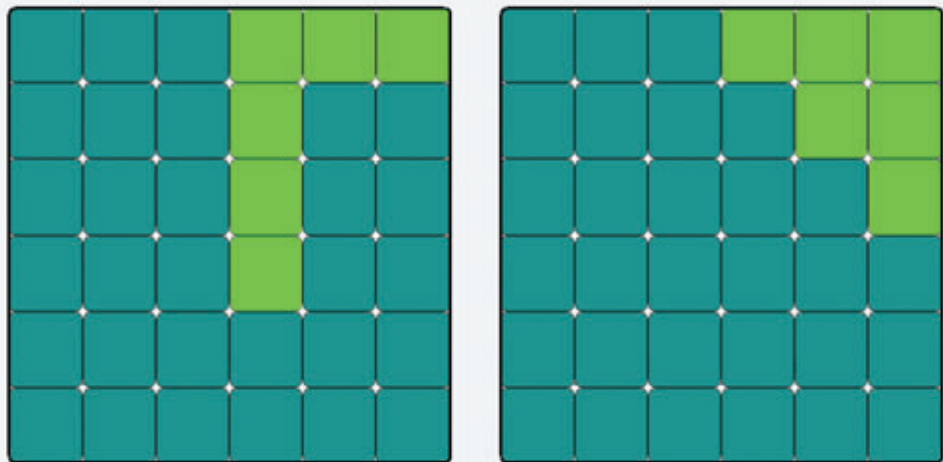
Ein geübter User benötigt für die Beantwortung einer Maske max. 2 Sekunden. Bei 4-5 Masken sind dies 8-10 Sekunden.

Dies bedeutet zugleich, dass ein Hacker, bei den vielen notwendigen Versuchen, einen erhöhten Zeitaufwand hat. Alleine dadurch erhöht sich das Sicherheitsniveau.

SecLookOn können Sie online unter <http://www.seclookon.com/testen>.

Bilder	Eigenschaften	Beschreibung
		Bild 1: „Eiffelturm“ wird die Farbe <b>Hellrot</b> bei den Zahlen zugeordnet
		Bild 2: „Junge Frau“ wird die Farbe <b>Hellgrün</b> beim Hintergrund zugeordnet
		Bild 1 und Bild 2 <b>gemeinsam</b> : wird die Form <b>Kreuz (Plus)</b> zugeordnet
		<b>Weder</b> Bild 1 <b>noch</b> Bild 2: wird die Form <b>Kreis</b> zugeordnet

**Bild 1:** Persönliche Motive und zugehörige Eigenschaften



**Bild 2:** Persönliche Bereiche



**Bild 3:** Anwendung des Schlüssels (graue Bereiche sind nicht relevant), richtige Lösung: 7



**Bild 4:** Dieses Bild sieht man tatsächlich, richtige Lösung 8

# Internet-Grundlagen

Christian Zahler

## 12 Internet-Grundlagen

Das Internet ist das derzeit größte weltumspannende Datennetz. Es besteht aus einer Vielzahl kleinerer und größerer Regionalnetze und enthält wirtschaftlich orientierte Informationen, Mailboxen, Forschungs-Datenbanken.

Zahl der Internet Hosts (als "Host" – englisch für „Gastgeber“ – bezeichnet man allgemein Geräte in Netzwerken, die unter bestimmten Voraussetzungen von anderen Geräten aus erreicht werden können; hier sind also erreichbare Webserver gemeint, die einen zugewiesenen Domännennamen besitzen):

1971	23
Aug 1981	213
Aug 1983	562
Okt 1984	1.024
Okt 1985	1.961
Dez 1987	28.174
JuI 1989	130.000
Jan 1991	376.000
Jan 1992	727.000
Jan 1993	1.313.000
Jan 1994	2.217.000
Jan 1995	4.852.000
Jan 1996	9.472.000
Jan 1997	16.156.000
Jan 1998	29.670.000
JuI 1998	36.739.000
Jan 1999	43.230.000
JuI 1999	56.218.000
Jan 2000	72.398.092
JuI 2000	93.047.785
Jan 2001	109.574.429
JuI 2001	125.888.197
Jan 2002	147.344.723
JuI 2002	162.128.493
Jan 2003	171.638.297
Jan 2004	233.101.481

Quelle: <http://www.isc.org>

## 12.1 Historische Entwicklung

Bereits 1958 hatte die RAND-Corporation die Idee eines dezentralen Kommunikationssystems.

Das Internet entwickelte sich aus dem 1969 entstandenen ARPANet (*Advanced Research Projects Agency*, Erster Knoten an der UCLA) des amerikanischen Verteidigungsministeriums. Immer mehr Universitäten und Bildungseinrichtungen schlossen sich ans Netz an, wodurch sich das Netz immer schneller weltweit ausdehnte. 1972 hatte das ARPANet bereits 27 Knoten. 1989 wurde das ARPANet eingestellt.

Die einzige „Gemeinsamkeit“ im Internet ist das TCP/IP-Netzwerkprotokoll (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*), das vom Betriebssystem UNIX stammt und seit 1977 im Internet verwendet wird. Die Daten werden von diesem Protokoll in "Pakete" zerlegt, die selbständig übertragen werden. Die Pakete können über verschiedene Wege und ungeordnet den Empfänger erreichen.

Internet-Benutzer Ende 2002  
(Quelle: <http://www.c-i-a.com>)

Land	Internet-Benutzer in Mio.
U.S.	160,7
Japan	64,8
U.K.	27,2
Kanada	17,8
Deutschland	30,4
Australien	10,5
Russland	13,5
China	54,5
Frankreich	16,7
Südkorea	26,9
Taiwan	9,5
Italien	20,9
Indien	16,6
Brasilien	15,8
Spanien	10,4
Weltweit	665,9

## 12.2 Wie komme ich ins Internet?

Technisch werden folgende Dinge benötigt:

- einen **Telefon-Wählanschluss** oder einen **Breitband-Internetanschluss**

- einen *Internet Service Provider (ISP)*, das ist eine Institution (Firma), die den Internet-Zugang („Account“) herstellt. Solche „Einwählpunkte“ (*POPs = Points of Presence*) finden sich in jeder größeren Stadt. Im Allgemeinen muss der Anwender mit dem Provider einen Vertrag abschließen, in welchem der Art, die Dauer der Zugangs etc. geregelt werden muss. Für die Dienste des Providers muss bezahlt werden! Eine Liste aller österreichischen Provider findet man unter [www.pop.at/provider/](http://www.pop.at/provider/) oder unter [provider.pcnews.at](http://provider.pcnews.at).

Beispiele für Internet-Provider in Österreich (Auswahl; Reihenfolge alphabetisch!):

Provider	Homepage	Hotline
A-Online (AON)	<a href="http://www.aon.at">www.aon.at</a> , <a href="http://www.jet2web.net">www.jet2web.net</a>	0800-100 130
Netway	<a href="http://www.netway.at">www.netway.at</a>	01-217 19 100
Nextra	<a href="http://www.nextra.at">www.nextra.at</a>	01-525 33-0
UTA	<a href="http://www.utanet.at">www.utanet.at</a>	0800-882 882
Vianet	<a href="http://www.via.at">www.via.at</a>	01-404 020
WVNet	<a href="http://www.wvnet.at">www.wvnet.at</a>	02822-53633-0
eTel	<a href="http://www.etel.at">www.etel.at</a>	08000 08000

- ein **TCP/IP-Netzwerktreiber**: Um einen Rechner direkt ans Internet anzuschließen, ist ein TCP/IP-Treiber erforderlich, der die Datenpakete über das Modem „direkt ins Internet“ weitergibt. Diese Treiber greifen auf das PPP (*Point to Point Protocol*) zurück. In allen aktuellen Betriebssystemen sind diese Treiber bereits enthalten.

- **Client-Software** für jeden Dienst, den man im Internet nutzen will.

Europäische Backbone-Verbindungen von MCI, Stand Juli 2003 (Quelle: [www.mci.com](http://www.mci.com))



## 12.3 Kosten für Internet-Wählverbindungen

Neben den (einmaligen) Anschaffungskosten für Modem, Kabel und Telefonsteckdose muss man mit folgenden laufenden Kosten rechnen:

- Monatliche Kosten für die Inanspruchnahme der Dienste des Providers (können sehr verschieden sein; je nach dem Umfang der Dienste betragen die Kosten zwischen 0 bis 100 Euro)

- Telefonkosten bis zum nächsten Internet-Knoten, je nach zeitlicher Benützung der Telefonleitung

Die geltenden Onlinetarife

(Quelle: [www.telekom.at](http://www.telekom.at)):

Tarif pro Minute in Euro (inkl. 20% MWSt)	Geschäftszeit (Mo–Fr 8–18 Uhr)	Freizeit (täglich 18–8 sowie Sa, So und Feiertag ganztägig)
Standardtarif	0,025	0,013
Geschäftstarif 1	0,023	0,012
Geschäftstarif 2	0,022	0,011

**Wichtige Anmerkung:** Diese Preise sind Durchschnittspreise bei längerer Online-Verweildauer. Die Verrechnung erfolgt in Wirklichkeit durch Tarif Impulse, die je nach Tarif und Tageszeit in unterschiedlichen Zeitabständen anfallen.

Das Entgelt für einen Tarifimpuls beträgt EUR 0,07674.

Für die Online-Tarife gelten folgende Impulsfolgen:

	Impulsdauer (Sekunden)
Geschäftszeit	120s
Freizeit	360s

Die sekundengenaue Abrechnung zum Online-Tarif gibt es derzeit nur bei UTA.

## Für welche Telefonnummern gilt der Online-Tarif?

Eine weitere wichtige Anmerkung: Der Online-Tarif gilt nur für bestimmte Telefonnummern! Stellen Sie daher sicher, dass Sie sich zu einem Provider einwählen, dessen Telefonnummer

**07189 1xxxx**

oder 194xx lautet (= Highway 194 der PTA)

Alternative Telefonanbieter haben eigene Nummernkreise.

## 12.4 Internet als Teilstreckennetzwerk

Das Internet ist ein so genanntes Teilstrecken-Netzwerk; es genügt, wenn jeder Internet-Knotenrechner mit einem weiteren Knoten verbunden ist. Die physikalische Datenübertragung wird über äußerst leistungsfähige Kabel, so genannte „**Backbones**“ realisiert.

In letzter Zeit sind viele renommierte Backbone-Anbieter in ernsthafte Schwierigkeiten gekommen; so musste der jahrelange europäische Marktführer „ebone“ (der von KPNQWest betrieben wurde) seine Pforten schließen, auch der weltweit operierende WordCom-Konzern wurde nach finanziellen Schwierigkeiten verkauft bzw. die Restunternehmen neu strukturiert. Als Beispiel eines typischen Backbone-Anbieters nennen wir MCI oder UUNET.



# Routing

Christian Zahler

## 14 Routing und RAS unter Windows Server 2003 – Konfigurationsbeispiele

### 14.1 Übersicht über die Routing- und RAS-Eigenschaften

**Eigenschaften von W2KS13 (lokal)**

Alles | Sicherheit | IP | IPX | PPP | Ereignisprotokollierung

Routing und RAS

Diesen Computer aktivieren als:

- Router
  - Nur LAN-Routing
  - LAN und bei Bedarf wählendes Routing
- RAS-Server

OK Abbrechen Übernehmen

**Eigenschaften von W2KS13 (lokal)**

Alles | Sicherheit | IP | IPX | PPP | Ereignisprotokollierung

Der Authentifizierungsanbieter bestätigt Anmeldeinformationen für RAS-Clients und Router, die eine Verbindung bei Bedarf herstellen können.

Authentifizierungsanbieter:  
Windows-Authentifizierung

Authentifizierungsmethoden...

Der Kontrollierungsanbieter für ein Protokoll der Verbindungsanforderungen und Sitzungen.

Kontrollierungsanbieter:  
Windows-Kontrollführung

OK Abbrechen Übernehmen

**Authentifizierungsmethoden**

Dieser Server authentifiziert Remotesysteme mit ausgewählten Methoden in der unten aufgeführten Reihenfolge.

- Extensible-Authentifizierungsprotokoll (EAP)
  - EAP-Methoden...
- Microsoft-verschlüsselte Authentifizierung, Version 2 (MS-CHAP v2)
- Microsoft-verschlüsselte Authentifizierung (MS-CHAP)
- Verschlüsselte Authentifizierung (CHAP)
- Shiva-Passwort-Authentifizierungsprotokoll (SPAP)
- Unverschlüsseltes Kennwort (PAP)

Nicht-authentifizierter Zugriff

- Remotesysteme dürfen Verbindungen ohne Authentifizierung herstellen

OK Abbrechen

**EAP-Methoden**

Das Extensible Authentication Protocol (EAP) erweitert die für PPP-Verbindungen verfügbaren Authentifizierungsmethoden.

EAP-Methoden werden durch die RAS-Richtlinien konfiguriert. Auf diesem Server sind folgende EAP-Methoden installiert.

Methoden:

- MDS-Challenge
- Smartcard oder anderes Zertifikat

OK

**Eigenschaften von W2KS13 (lokal)**

Alles | Sicherheit | IP | IPX | PPP | Ereignisprotokollierung

- IP-Routing aktivieren
- IP-basierte RAS- und bei Bedarf herzustellende Wählverbindungen zulassen

IP-Adresszuweisung

Dieser Server kann IP-Adressen zuweisen durch:

- DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Statisches Adresspool

Von	Bis	Nummer	IP-Adres.	Maske
0.0.0.0	255.255.0	0	0.0.0.0	0.0.0.0

Hinzufügen Bearbeiten... Entfernen

OK Abbrechen Übernehmen

**Eigenschaften von W2KS13 (lokal)**

Alles | Sicherheit | IP | IPX | PPP | Ereignisprotokollierung

Dieser Server kann die folgenden Point-to-Point-Protokoll (PPP) Optionen verwenden. Die RAS-Richtlinien legen fest, welche Einstellungen für individuelle Verbindungen verwendet werden.

- Mehrfachverbindungen
  - Dynamische Bandbreitensteuerung mit BAP oder BACP
- Link Control-Protokoll (LCP) Erweiterungen
- Softwarekomprimierung

OK Abbrechen Übernehmen

**Routing und RAS**

Vorgang (necht) | [Icons]

Alles | TCP/IP-Informationen anzeigen... | Adressübersetzungen anzeigen... | IP-Adressen anzeigen... | IP-Routingtabellen anzeigen... | TCP-Verbindungen anzeigen... | UDP-Listenports anzeigen... | Löschen | Aktualisieren | Eigenschaften | Hilfedatei anzeigen

Instanzname	Typ	IP-Adresse
Loopback	Loopback	127.0.0.1
LAN-Verbindung	Dediziert	172.16.201.145
Daten	Daten	Nicht verfügbar

OK Abbrechen Übernehmen

**W2KS13 - TCP/IP-Informationen**

Beschreibung	Details
IP-Routen	9
Empfangene IP-Datagramme	112.602
Weitergeleitete IP-Datagramme	227
Empfangene UDP-Datagramme	17.912
Gesendete UDP-Datagramme	16.996
Fehlgeschlagene TCP-Verbindungsversuche	19
Neu festgelegte TCP-Verbindungen	116
TCP-Verbindungen	169
Empfangene ICMP-Meldungen	2.610
Gesendete ICMP-Meldungen	2.015

**W2KS13 - IP-Adressübersetzungen**

Adresse	Index	Typ	Physische Adresse
172.16.201.212	16.777.219	Dynamisch	00 D0 B7 15 6F F9
172.16.201.211	16.777.219	Dynamisch	00 D0 B7 15 6F 54
172.16.201.210	16.777.219	Dynamisch	00 D0 B7 15 6F 62
172.16.201.209	16.777.219	Dynamisch	00 D0 B7 15 76 39
172.16.201.207	16.777.219	Dynamisch	00 D0 B7 15 75 26
172.16.201.205	16.777.219	Dynamisch	00 D0 B7 15 6F FA
172.16.201.204	16.777.219	Dynamisch	00 D0 B7 15 75 28
172.16.201.203	16.777.219	Dynamisch	00 D0 B7 15 74 A1
172.16.201.202	16.777.219	Dynamisch	00 D0 B7 15 74 A3
172.16.201.201	16.777.219	Dynamisch	00 D0 B7 15 70 5F

**W2KS13 - IP-Adressen**

Adresse	Netzwerkmaske	Index
172.16.201.145	255.255.255.0	16.77...
127.0.0.1	255.0.0.0	1

**W2KS13 - IP-Routingtabellen**

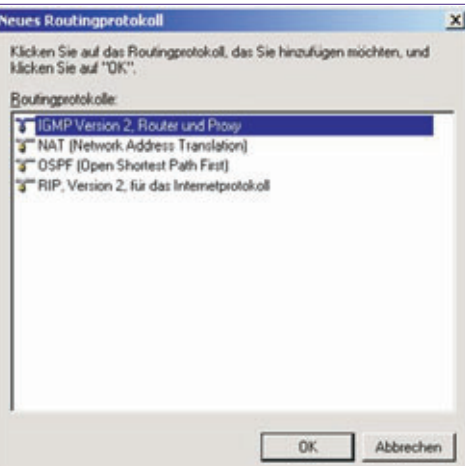
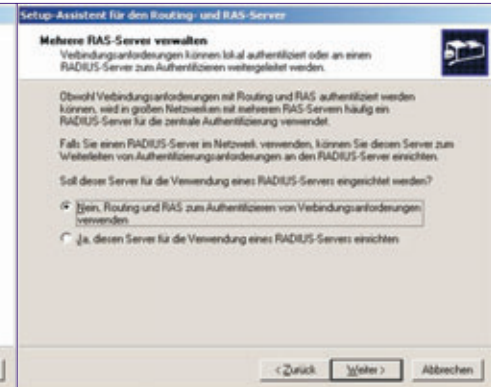
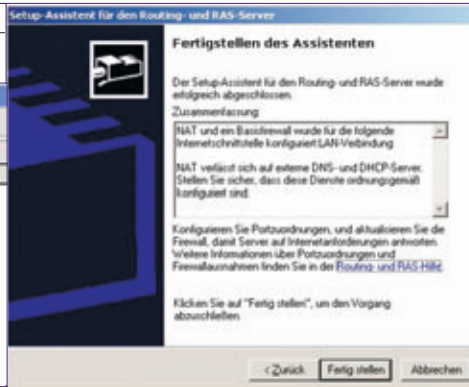
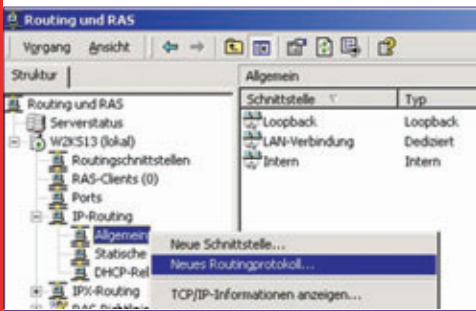
Ziel	Netzwerkmaske	Subnetz	Schnittstelle	Metrik	Protokoll
0.0.0.0	0.0.0.0	172.16.201.1	LAN-Verbindung	1	Netzwerk...
127.0.0.0	255.0.0.0	127.0.0.1	Loopback	1	Lokal
127.255.255.255	255.255.255.255	127.0.0.1	Loopback	1	Lokal
172.16.201.145	255.255.255.0	172.16.201.145	LAN-Verbindung	1	Statisch Bes...
172.16.201.145	255.255.255.255	127.0.0.1	Loopback	1	Lokal
172.16.201.145	255.255.255.255	172.16.201.145	LAN-Verbindung	1	Lokal
224.0.0.0	255.255.255.0	172.16.201.145	LAN-Verbindung	1	Lokal
255.255.255.255	255.255.255.255	172.16.201.145	LAN-Verbindung	1	Lokal

**W2KS13 - UDP-Listenports**

Lokale Adresse	Lokaler Port	Status
172.16.201.145	135	LISTEN
172.16.201.145	136	LISTEN
172.16.201.145	137	LISTEN
172.16.201.145	138	LISTEN
172.16.201.145	139	LISTEN
172.16.201.145	140	LISTEN
172.16.201.145	141	LISTEN
172.16.201.145	142	LISTEN
172.16.201.145	143	LISTEN
172.16.201.145	144	LISTEN
172.16.201.145	145	LISTEN
172.16.201.145	146	LISTEN
172.16.201.145	147	LISTEN
172.16.201.145	148	LISTEN
172.16.201.145	149	LISTEN
172.16.201.145	150	LISTEN
172.16.201.145	151	LISTEN
172.16.201.145	152	LISTEN
172.16.201.145	153	LISTEN
172.16.201.145	154	LISTEN
172.16.201.145	155	LISTEN
172.16.201.145	156	LISTEN
172.16.201.145	157	LISTEN
172.16.201.145	158	LISTEN
172.16.201.145	159	LISTEN
172.16.201.145	160	LISTEN
172.16.201.145	161	LISTEN
172.16.201.145	162	LISTEN
172.16.201.145	163	LISTEN
172.16.201.145	164	LISTEN
172.16.201.145	165	LISTEN
172.16.201.145	166	LISTEN
172.16.201.145	167	LISTEN
172.16.201.145	168	LISTEN
172.16.201.145	169	LISTEN
172.16.201.145	170	LISTEN
172.16.201.145	171	LISTEN
172.16.201.145	172	LISTEN
172.16.201.145	173	LISTEN
172.16.201.145	174	LISTEN
172.16.201.145	175	LISTEN
172.16.201.145	176	LISTEN
172.16.201.145	177	LISTEN
172.16.201.145	178	LISTEN
172.16.201.145	179	LISTEN
172.16.201.145	180	LISTEN
172.16.201.145	181	LISTEN
172.16.201.145	182	LISTEN
172.16.201.145	183	LISTEN
172.16.201.145	184	LISTEN
172.16.201.145	185	LISTEN
172.16.201.145	186	LISTEN
172.16.201.145	187	LISTEN
172.16.201.145	188	LISTEN
172.16.201.145	189	LISTEN
172.16.201.145	190	LISTEN
172.16.201.145	191	LISTEN
172.16.201.145	192	LISTEN
172.16.201.145	193	LISTEN
172.16.201.145	194	LISTEN
172.16.201.145	195	LISTEN
172.16.201.145	196	LISTEN
172.16.201.145	197	LISTEN
172.16.201.145	198	LISTEN
172.16.201.145	199	LISTEN
172.16.201.145	200	LISTEN
172.16.201.145	201	LISTEN
172.16.201.145	202	LISTEN
172.16.201.145	203	LISTEN
172.16.201.145	204	LISTEN
172.16.201.145	205	LISTEN
172.16.201.145	206	LISTEN
172.16.201.145	207	LISTEN
172.16.201.145	208	LISTEN
172.16.201.145	209	LISTEN
172.16.201.145	210	LISTEN
172.16.201.145	211	LISTEN
172.16.201.145	212	LISTEN
172.16.201.145	213	LISTEN
172.16.201.145	214	LISTEN
172.16.201.145	215	LISTEN
172.16.201.145	216	LISTEN
172.16.201.145	217	LISTEN
172.16.201.145	218	LISTEN
172.16.201.145	219	LISTEN
172.16.201.145	220	LISTEN
172.16.201.145	221	LISTEN
172.16.201.145	222	LISTEN
172.16.201.145	223	LISTEN
172.16.201.145	224	LISTEN
172.16.201.145	225	LISTEN
172.16.201.145	226	LISTEN
172.16.201.145	227	LISTEN
172.16.201.145	228	LISTEN
172.16.201.145	229	LISTEN
172.16.201.145	230	LISTEN
172.16.201.145	231	LISTEN
172.16.201.145	232	LISTEN
172.16.201.145	233	LISTEN
172.16.201.145	234	LISTEN
172.16.201.145	235	LISTEN
172.16.201.145	236	LISTEN
172.16.201.145	237	LISTEN
172.16.201.145	238	LISTEN
172.16.201.145	239	LISTEN
172.16.201.145	240	LISTEN
172.16.201.145	241	LISTEN
172.16.201.145	242	LISTEN
172.16.201.145	243	LISTEN
172.16.201.145	244	LISTEN
172.16.201.145	245	LISTEN
172.16.201.145	246	LISTEN
172.16.201.145	247	LISTEN
172.16.201.145	248	LISTEN
172.16.201.145	249	LISTEN
172.16.201.145	250	LISTEN
172.16.201.145	251	LISTEN
172.16.201.145	252	LISTEN
172.16.201.145	253	LISTEN
172.16.201.145	254	LISTEN
172.16.201.145	255	LISTEN
127.0.0.1	53	LISTEN
127.0.0.1	1070	LISTEN
127.0.0.1	2142	LISTEN

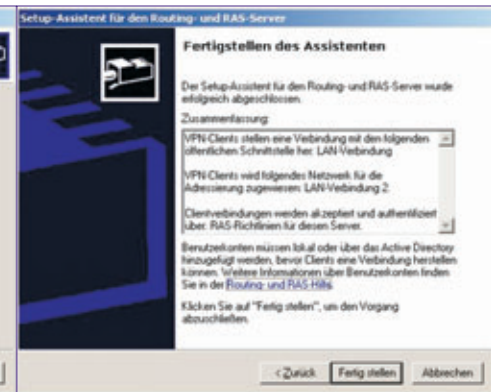
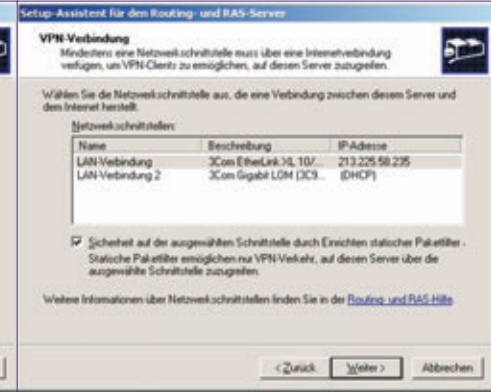
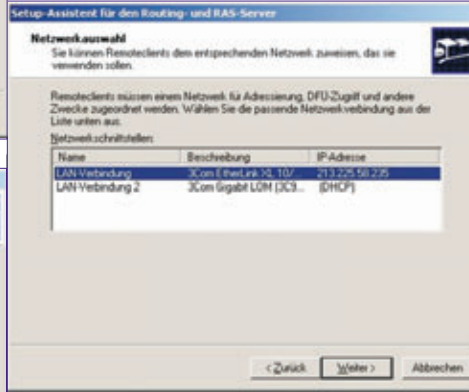
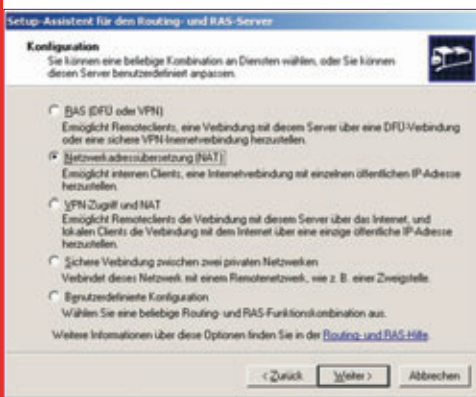
### 14.2 DHCP-Relay-Agent

als Routingprotokoll installieren



### 14.3 Servers als Internetverbindungsserver

Option "Router mit NAT-Routingprotokoll einrichten"







### Messtechnik für den Profi:

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



### Mobile Computer für alle Fälle:

- ▶ Notebooks
- ▶ Industrie-Notebooks
- ▶ Sonderlösungen



### Mikrocontroller, Entwicklungstools und Baugruppen:

- ▶ Compiler
- ▶ Debugger
- ▶ Betriebssysteme
- ▶ Starterkits
- ▶ Minimodule



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



### Wir entlasten Sie mit folgenden Dienstleistungen:

- ▶ Messen und Protokollieren der Netzqualität
- ▶ Auffinden von Netzstörungen
- ▶ Schulungen zum Thema Netzqualität
- ▶ Produktschulungen



MTM-Systeme  
 Ing. Gerhard Muttenthaler  
 Hadrawagasse 36  
 1220 Wien

fon +43 1 2032814  
 fax +43 1 2021303  
 mail office@mtm.at  
 web www.mtm.at

Produktinformationen und  
 Nützliches unter:  
[www.mtm.at](http://www.mtm.at)

## NEUE INFINEON STARTERKITFAMILIE

Zur neuen XC16xFamilie sind nun auch die Starterkit's erhältlich.

Die Starterkits für XC161CI, XC164CS und XC167CI werden "ready to use" incl. Software geliefert

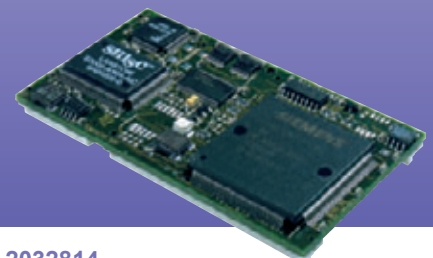
Der optimale Start für Ihre 16 Bit Mikrocontrolleranwendung!



### 16-Bit Applikationen mit Ethernet-Anbindung

Mit dem TQM167UE bietet TQ-Components ein voll lauffähiges embedded 16-Bit Microcontroller System mit Ethernet-Schnittstelle auf einer Fläche von nur 80 x 44 mm<sup>2</sup> an. Als Systemkern dient der Infineon SAB-C167CR Microcontroller. Der Speicherausbau von 1 MB SRAM sowie 1 MB FLASH erlaubt auch größere Programme laufen zu lassen. Die RS232 Schnittstelle und 4-fach UART stellen die komplette Verbindung zur Außenwelt des Moduls her. Das TQM167UE bietet zusätzlich den Super I/O-Contoller FDC37C669, z.B. zur Anbindung eines Floppy-Laufwerks.

Besonders einfach ist das Programmhandling. Über die mitgelieferte Download-SW können eigene Programme einfach und komfortabel auf das Modul geladen werden. Um den Einstieg in die Modulwelt zu vereinfachen, liefert TQ-Components das Starterkit zu oben beschriebenen Modul, die komplette "Plug and Play" Lösung unter der Bezeichnung STK167UE.



Info bei MTM-Systeme unter [www.mtm.at](http://www.mtm.at) oder +43 1 2032814

# Die perfekte Schutzsoftware für Windows-PCs - umfassend und dennoch variabel!



## NOCH KOMFORTABLER!

Mit neuen Betriebsmodi,  
USB-Kontrolle,  
Admin-ServiceKey und  
dem HDGUARD.master  
mit Lehrerkonsole

### HDGUARD.master mit Lehrerkonsole und didaktischen Funktionen

- USB-Kontrolle
- Bildschirme dunkel/  
hell schalten
- Internet sperren/  
freischalten



## HDGUARD und HDGUARD.master Für einzelne Windows-PC und ganze Unterrichtsnetzwerke

Nach jedem Neustart stehen die PCs in einem sauberen Originalzustand wieder zur Verfügung.

- Hochwirksamer PC-Schutz gegen Datenverluste durch Viren oder schädigende Manipulationen
- Signifikante Reduktion von Administrationsaufwand und -kosten
- Arbeitet voll automatisch und restauriert den PC bei jedem Neustart
- Ständige Verfügbarkeit der PCs - ohne zusätzliche Hardware - ohne Desktopbeschränkungen
- Manuelle Zusatzmodi für Softwaretests oder Seminarbetrieb
- Komfortabel bei der PC-Wartung durch USB-ServiceKey, USB-Kontrolle und die zentrale Steuerung mit HDGUARD.master

## 30 Tage KOSTENFREI testen!