



100%  
Markt+Technik

# Digital Survival Guide

2010

Rezepte, die das Leben  
leichter machen

RAINER HATTENHAUER



Markt+Technik

# Digital Survival Guide

2010

Rezepte, die das Leben  
leichter machen



RAINER HATTENHAUER

Markt+Technik

Bibliografische Information Der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten  
sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Die Informationen in diesem Produkt werden ohne Rücksicht auf einen  
eventuellen Patentschutz veröffentlicht.  
Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt.  
Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter  
Sorgfalt vorgegangen.  
Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden.  
Verlag, Herausgeber und Autoren können für fehlerhafte Angaben  
und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch  
irgendeine Haftung übernehmen.  
Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind Verlag und  
Herausgeber dankbar.

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der  
Speicherung in elektronischen Medien.  
Die gewerbliche Nutzung der in diesem Produkt gezeigten Modelle und Arbeiten  
ist nicht zulässig.

Fast alle Hardware- und Softwarebezeichnungen und weitere Stichworte und sonstige  
Angaben, die in diesem Buch verwendet werden, sind als eingetragene Marken geschützt.  
Da es nicht möglich ist, in allen Fällen zeitnah zu ermitteln, ob ein Markenschutz besteht,  
wird das ®-Symbol in diesem Buch nicht verwendet.

Umwelthinweis:  
Dieses Buch wurde auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.  
Um Rohstoffe zu sparen, haben wir auf Folienverpackung verzichtet.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

11 10 09

ISBN 978-3-8272-4476-5

© 2009 by Markt+Technik Verlag,  
ein Imprint der Pearson Education Deutschland GmbH,  
Martin-Kollar-Straße 10–12, D-81829 München/Germany  
Alle Rechte vorbehalten  
Titelfoto: Getty Images, Auenstraße 5, 80469 München, Fotograf: Henrik Sorensen  
Einbandgestaltung: Thomas Arlt, [tarlt@adesso21.net](mailto:tarlt@adesso21.net)  
Lektorat: Birgit Ellissen, [bellissen@pearson.de](mailto:bellissen@pearson.de)  
Korrektorat: Marita Böhm, München  
Herstellung: Elisabeth Prümm, [epruemmm@pearson.de](mailto:epruemmm@pearson.de)  
Satz: Ulrich Borstelmann, Dortmund ([www.borstelmann.de](http://www.borstelmann.de))  
Druck und Verarbeitung: Print Consult GmbH  
Printed in Slovak Republic

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	5
------------------	---

## Information

1 Die Internetwerkzeugkiste *	8
2 Googles Geheimnisse *	15
3 Wetterfrosch 2.0 *	22
4 Willkommen im Club – Foren, Newsgroups und IRC **	28
5 Der gläserne Mensch **	35
6 Das neue Bild der Erde **	44
7 Jäger des verlorenen Clips **	53

## Bildung

8 World Wide Wissen *	60
9 Die virtuelle Schule – Lernen im Netz *	67
10 Der digitale Bücherwurm *	76
11 Der mobile Gelehrte *	85
12 Sprachbarrieren überwinden *	90

## Kommunikation

13 Netze knüpfen **	98
14 Modern Talking: Netzkommunikation *	109
15 Internet mobil **	116
16 Online im Ausland **	126
17 Billiger telefonieren ***	133
18 Multimediales Meeting *	139
19 Der Klassiker: rund um die SMS *	144

## Reisen & Navigation

20 Das private Reisebüro I: Planung *	152
21 Das private Reisebüro II: Buchen & Reisen *	160
22 Navigation für Einsteiger **	166
23 Digitale Brotkrumen ***	174



## Büro & Organisation

24 Der aufgeräumte Computer *	180
25 Büro mobil *	187
26 Planungsgehilfe *	193
27 Mein Computer versteht mich **	200
28 Der digitale Notizblock *	206

## Hard- & Software

29 Krieg der Welten *	212
30 Der sichere Computer **	227
31 Der Datenairbag: Datensicherung **	237
32 Die neue Freiheit – digitale Mobilität **	246
33 Frei wie Freibier: Open-Source-Software *	252

## Multimedia

34 Musik – kostenlos und legal **	260
35 Hollywood zum Nulltarif **	266
36 Der PC als Fernseher und Videorekorder ***	274
37 Audio und Videos wandeln **	282
38 Der digitale Musikladen *	290
39 Die moderne Dunkelkammer *	298
40 Als die Bilder laufen lernten – Videobearbeitung am PC ***	306

## Handel & Finanzen

41 Schutz vor virtuellem Diebstahl *	314
42 Onlinebanking *	323
43 Ein Vogel namens ELSTER: die digitale Steuererklärung **	329
44 Unterm Hammer: Auktionen im Internet *	338
45 Shoppingtour durchs Netz I: Schaufensterbummel *	347
46 Shoppingtour im Netz II: Zur Kasse, bitte! *	355

## Lifestyle & Fun

47 Leben in der Webciety *	362
48 Blogs & Tweets: Ich schreibe, also bin ich *	371
49 Geschmackssache: Mediencommunitys *	378
50 Browserspiele **	386

Stichwortverzeichnis	393
----------------------	-----

# Digital Survival Guide 2010

*Sie suchen den ultimativen Leitfaden für das Überleben in modernen Zeiten? Hier ist er! Und was Sie damit anfangen können, erfahren Sie in der folgenden Einleitung ...*



Auch wenn Werbung und Medien das Gegenteil behaupten: Der alltägliche Umgang mit der Technik wird immer komplexer. Die digitalen Spielzeuge (*Gadgets*) und Möglichkeiten des 21. Jahrhunderts überfordern den Durchschnittsanwender zunehmend. Die berühmt-berüchtigte Programmierung des guten alten VHS-Videorekorders aus den 80er-Jahren ist im Vergleich zu den Aufgaben, mit denen wir uns heute herumplagen müssen, ein Kinderspiel. E-Mail-Accounts auf dem Handy wollen konfiguriert, das eigene Blog will mit Neuigkeiten gefüttert werden. Beim Shopping wird der günstigste Laden der Stadt per GPS angesteuert, und die Hege und Pflege des heimischen PCs fordert nach wie vor die ganze Frau bzw. den ganzen Mann, bis alles wirklich so rund läuft, wie es uns die Softwarehersteller versprechen. Das technische Fachwissen, das zur Bewältigung der genannten Aufgaben erforderlich ist, wird in Schule, Studium und Beruf selten bis gar nicht vermittelt. Bedienungsanleitungen und Fachbücher sind in einem Kauderwelsch verfasst, von dem sich der lernwillige, aber müde Bürospätheimkehrer mit Grausen abwendet. Das zielgerichtete Suchen von nutz- und gewinnbringenden Informationen im Internet gerät in Anbetracht des exponentiellen Wachstums von Datenmüll im globalen Netz zum „Stecknadel im Heuhaufen“-Spiel.

Ein Leitfaden für Menschen, die nicht ihre gesamte Freizeit mit Konfigurationsorgien am PC/Handy/PDA und/oder vergeblichem Suchen in den Untiefen des Internets verschwenden wollen, muss her. Kurz: Ein Wegweiser durch den technischen Dschungel, der auch Laien nicht überfordert und dennoch am bunten Treiben unserer digitalen Welt teilhaben lässt.

Das vorliegende Buchprojekt ist in mehrfacher Hinsicht ein Experiment (an dieser Stelle ein herzliches Dankeschön an den Verlag, dass er sich darauf eingelassen hat). Zunächst sollten Sie in Anbetracht der Vielschichtigkeit der Themen nicht erwarten, dass jedes der vorgestellten Rezepte bis in den letzten Winkel der theoretischen Grundlagen dringt. Wer ein Rezept aus einem Kochbuch verwendet, möchte schließlich schnell zum Erfolg kommen und interessiert sich weniger für die Technik des Herdes.

**Geek**

Der *Geek* ist ein Computerfreak im landläufigen Sinn: hochintelligent, der modernen Technik zugewandt, oft allerdings sozial schlecht integriert. Bekannte Vertreter der Spezies: Bill Gates und Steve Jobs vor ca. 30 Jahren.

**Gadget**

Ein *Gadget* ist ein technisches Spielzeug von genialer, oft nicht direkt erkennbarer Funktionalität. Merke: *Geeks lieben Gadgets*.

Jedes digitale Rezept ist mit einem Schwierigkeitsgrad versehen. Dieser ist direkt nach der Überschrift in Form von Sternen zu finden. Je mehr Sterne das Rezept hat, desto anspruchsvoller ist seine Umsetzung und desto mehr wird dem digitalen Küchenchef abverlangt.

Das Buch enthält die nachfolgend beschriebenen ständig wiederkehrenden Elemente, die Ihnen den Einstieg in die Thematik so einfach wie möglich machen sollen. Wie bei jedem guten Rezept beginnen wir mit der Liste der Zutaten:

**Was braucht man...**

- **Neugier für Technisches:** Neugier ist immer eine gute Antriebsfeder, wenn es darum geht, Neues kennenzulernen und später anzuwenden.
- **Spezielle Software:** Für einige Rezepte benötigen Sie zusätzlich zum Betriebssystem spezielle Software. Nach Möglichkeit stelle ich Programme aus dem Bereich der freien bzw. quelloffenen Software (Open Source) vor. Werden kommerzielle Programme verwendet, so liegt meine persönliche Schmerzgrenze je nach Anwendungszweck bei maximal 50 Euro.

**Was muss man können...**

In diesem Kasten wird erläutert, welche Anforderungen Sie zur erfolgreichen Umsetzung des Rezepts erfüllen müssen. Keine Sorge, die wirklich harten Nüsse lassen sich an einer Hand abzählen. Die meisten Rezepte können auch von weniger versierten Anwendern in Angriff genommen werden.

**Praxis****Die Schritt-für-Schritt Anleitungen**

Im Praxisteil werden Sie an die Hand genommen und in Form von kurzen Schritt-für-Schritt-Anleitungen zum Erfolg geführt, z. B. so:

1. Suchen Sie den Einschaltknopf Ihres PCs.
2. Drücken Sie beherzt auf den Einschaltknopf, bis Sie ein leises Surren der Lüfter vernehmen und eine Leuchtdiode den Betrieb des PCs anzeigt.

3. Warten Sie zwischen 10 Sekunden (Linux Net-book mit SSD-Festplatte) bis zu 3 Minuten (Windows-Desktop-PC), bis Ihr Betriebssystem arbeitsbereit ist.

An wichtigen Stellen werden die Anleitungen durch Abbildungen ergänzt (Abbildung 1).

Die Anleitungen sind in erster Linie für das Betriebssystem Windows verfasst worden. Nichtsdestotrotz schauen wir nach dem Praxisteil auch noch einmal über den Zaun zum Nachbarn:



**Abbildung 1:** Was ich nie verstanden habe: Warum wird Windows eigentlich über den **Startknopf beendet?**

### So geht's mit Linux...

Der Fanclub wird immer größer: Viele enttäuschte Windows-Anwender gehen fremd und sehen sich nach Alternativen um. Das ist entweder das freie Betriebssystem GNU/Linux ...

### ...und MacOS

... oder Mac OS X von Apple, das im portablen Bereich in abgespeckter Version auch auf dem iPhone zu finden ist.

Am Ende eines Kapitels werden die wichtigsten Begriffe noch einmal im Web-2.0-Stil in Form einer Begriffswolke (*Tag Cloud*) und den *NetTags* zusammengefasst. Letztere dienen dazu, dass sich der Leser über die Suchmaschine seines Vertrauens tiefer gehende Informationen zum aktuellen Thema verschaffen kann. Diese Ansammlung von Begriffen erscheint uns etwas zeitloser als die Angabe von statischen Internetlinks der Form [www.Link\\_zum\\_Anbieter.de](http://www.Link_zum_Anbieter.de). Diese sind stets der Dynamik des Internets ausgesetzt. Variable Inhalte werden innerhalb der NetTags in »spitze Klammern« gesetzt.

#### NetTags

- digital survival guide »Jahr«
- digital survival guide ergänzungen
- alternative »Programmname« linux
- alternative »Programmname« mac os



### Ausblick & Trends

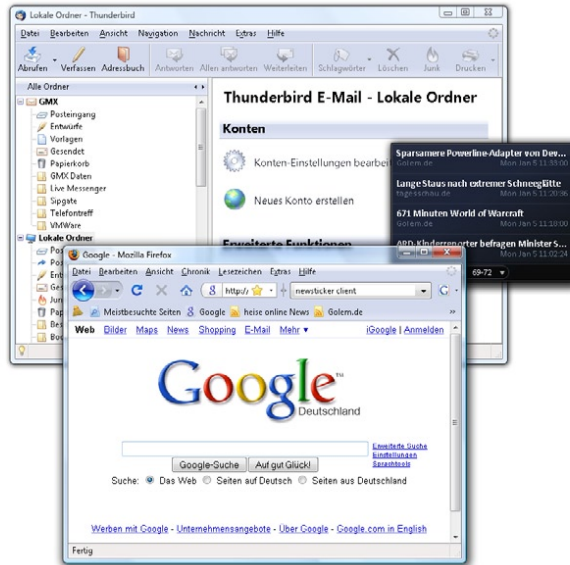
Jedes Kapitel schließt ab mit dem Kasten *Ausblick & Trends*. Hier wird versucht, Perspektiven des aktuellen Themas aufzuzeigen – ohne Gewähr, versteht sich.

Bleibt mir nur noch, Ihnen viel Spaß beim Ausprobieren der Rezepte aus der Welt der Geeks und Gadgets zu wünschen und mich bei meiner Lektorin Birgit Ellissen und meinem Fachlektor Peter Riedlberger für die äußerst fruchtbare Zusammenarbeit zu bedanken.

Rainer Hattenhauer, Bad Sachsa

# 1 Die Internetwerkzeugkiste ★

*Webbrowser und Mailprogramm sowie für gehobene Ansprüche der Newsreader – das ist die Grundausrüstung des Internauten. Und die will mit Sorgfalt konfiguriert sein ...*



Das hätte sich Tim Berners-Lee wohl niemals träumen lassen, als er im Jahr 1989 die Beschreibungssprache HTML im Rahmen eines Projekts zur internen Dokumentenverwaltung am CERN in Genf auf den Weg brachte: Er schuf mit seiner Idee das Grundgerüst des modernen Internets.

Das Schreiben von E-Mails blieb in den 80er-Jahren in erster Linie Uni-Mitarbeitern vorbehalten, denn für die war das ursprüngliche Wissenschaftsnetz vorgesehen. Umständlich quälte man sich auf Textkonsolen durch die spärlich ausgestatteten Mailprogramme. Wer einen ausgeprägten Hang zum Masochismus hat: Derlei kann man auch heute noch mit Vehikeln à la mutt oder mail auf der Linux-Konsole nachvollziehen. Muss man aber nicht, denn auch der Unix-Abkömmling Linux ist inzwischen im 21. Jahrhundert angekommen ...

Mittlerweile sollte sich herumgesprochen haben, dass Information der wichtigste Rohstoff unseres Zeitalters ist: RSS-Feeds versorgen uns rund um die Uhr mit mehr oder weniger wichtigen Informationen, und wenn in China der berühmte Reissack umfällt, läuft die zugehörige Breaking News nur wenige Minuten später über den Desktop-Newsticker.

Bereits bei der Konfiguration von Browser und Mailprogramm trifft man auf einige Tücken und Besonderheiten, die ich im Folgenden etwas näher beleuchten möchte.

### (Web)browser

Wörtlich übersetzt bedeutet browsen *stöbern*. Und in der Tat stöbert man mit Firefox, Internet Explorer und Co. durch das World Wide Web.

### Mailprogramm bzw. -client

Wer sich nicht jedes Mal umständlich per Browser auf der Website seines Mail-providers einloggen möchte, sondern lieber die elektronische Post per Knopf-druck auf das Gerät befördern will, der benötigt ein Mailprogramm (*Mailclient*).

### Newsreader

... sind in den Zeiten des modernen Webs ein wenig aus der Mode gekommen. Diese Programme dienen dem bequemen Zugriff auf die Nachrichtengruppen im Internet, dem sogenannten *Usenet*. Populärer sind heute die RSS-Feeds.

### Was braucht man...

- **Browser:** Der *Mozilla Firefox*-Browser ([www.mozilla-europe.org/de/firefox](http://www.mozilla-europe.org/de/firefox)) ist momentan der universellste, sicherste und am besten erweiterbare Browser. Windows-Nutzern bleibt es freigestellt, den integrierten Internet Explorer zu verwenden. Apple-Nutzer werden mit *Safari* glücklich. Google bietet den sehr schnellen *Chrome* an, und Handynutzer finden in *Opera* ([de.opera.com](http://de.opera.com)) einen kostenlosen, flexiblen und mobilen Browser.
- **Browser-Plug-ins:** Für die Wiedergabe von Spezialinhalten wie z. B. Audio- und Videostreams im Browser sind *Plug-ins* (beim Internet Explorer: *ActiveX-Controls*) erforderlich.
- **Mailprogramm:** Neben den bereits im Betriebssystem verankerten Mailprogrammen bietet sich die Open-Source-Alternative *Mozilla Thunderbird* an. Dieses Programm verfügt auch über einen integrierten Newsreader.
- **Newsfeedreader:** RSS-Feeds abonniert man entweder im Browser oder im Mailprogramm. Unter Windows Vista/Windows 7 lassen sich diese hübsch in der *Sidebar* darstellen.

### Was muss man können...

Es ist erforderlich, einige zusätzliche Programme auf dem PC zu installieren. Unter Vista/Windows 7 benötigen Sie dazu Administratorrechte.

## Praxis

### Den Browser für Multimedia fit machen

Zunächst wird der Browser für die Wiedergabe multimedialer Inhalte aller Art startklar gemacht. Die wichtigsten wären:

- Adobe Flash-Inhalte, z. B. die in Flash eingebetteten Videos auf [youtube.com](http://youtube.com).
- Java-Applets: Hier findet man diverse komplexe Programme, die direkt im Browser laufen. Ein Beispiel wäre die Wiedergabe von einigen Webcam-Video-streams.
- Audio- und Videostreams, z. B. die aktuelle Tagesschau, das heute-Journal oder die MP3-Vorschau bei Amazon.

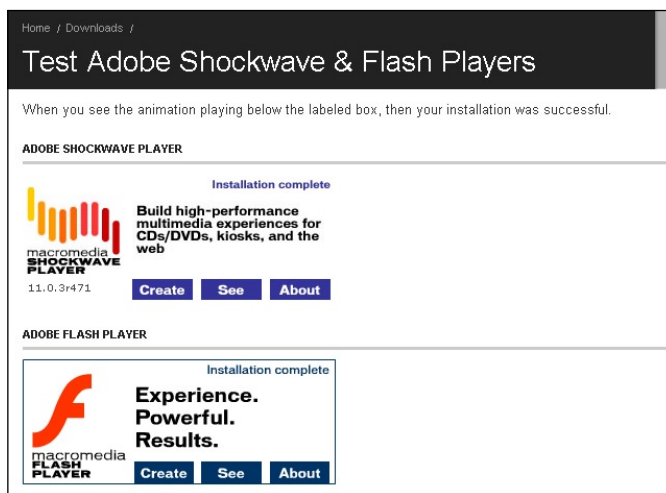
Wenn Sie sich auf eine Seite begeben, die spezielle Inhalte anbietet, so erscheint meist eine Meldung im Browser, die Sie zur Installation des notwendigen Plug-ins auffordert. Beim Firefox und Internet Explorer genügt oft das Anklicken der entsprechenden Meldung, und das Plug-in wird automatisch installiert.

Von einer kritiklosen Installation derartiger Software kann ich nur warnen: Gerade die Browser stellen ein beliebtes Angriffsziel für Schädlinge bzw. Datenspione jeglicher Art dar. Der sicherheitsbewusste Anwender installiert nur die Plug-ins, die er wirklich benötigt. Installieren Sie zunächst das Adobe Flash-Plug-in:

1. Das aktuelle Flash-Plug-in für Ihren Browser finden Sie auf der Seite von Adobe (<http://get.adobe.com/de/flashplayer/>).

Das verwendete Betriebssystem sowie der verwendete Browser werden meist automatisch erkannt. Anderenfalls folgen Sie dem Link *Anderes Betriebssystem bzw. anderer Browser*. Zusätzlich können Sie auf der Seite auch gleich das Shockwave-Plug-in suchen und herunterladen.

2. Installieren Sie das Plug-in durch Anklicken der Schaltfläche *Zustimmen und Installieren*. Sollten Sie das Plug-in manuell heruntergeladen haben, so ist die Installationsdatei doppelt anzuklicken.
3. Testen Sie das Plug-in durch Aufruf der Flash-/Shockwave-Testseite von Adobe ([www.adobe.com/shockwave/welcome](http://www.adobe.com/shockwave/welcome), Abbildung 1.1). Ein Rechtsklick auf den Flash-Inhalt zeigt Ihnen außerdem die installierte Flash-Version.

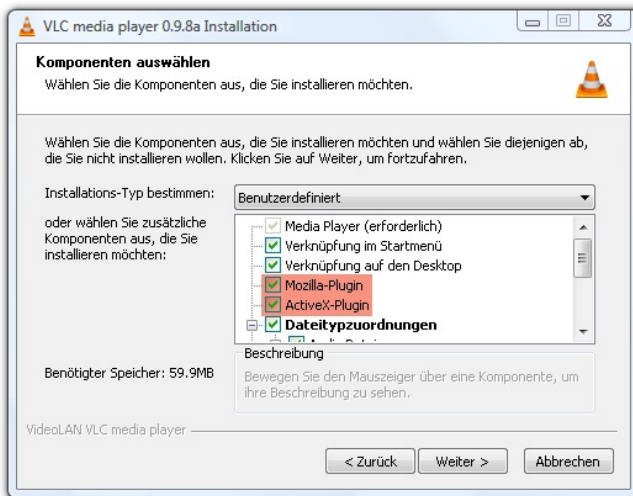


**Abbildung 1.1:** Die Funktion von Flash- und Shockwave-Plug-in kann nach der Installation direkt bei Adobe getestet werden

Firefox-Nutzer geben alternativ in die Browseradresszeile *about:plugins* ein. Dort sollte der Eintrag *Flash* bzw. *Shockwave* zu finden sein.

Weiter geht's mit der Installation eines Plug-ins zur Wiedergabe von Audio- und Video-daten aller Art – und da ist der VideoLAN-Client vlc das Mittel der Wahl: Dieser spielt die Mehrzahl aller gängigen Video- und Audiostreams ab.

1. Gehen Sie auf die Seite des VideoLAN-Projekts ([www.videolan.org](http://www.videolan.org)) und laden Sie das vlc-Paket für Ihr Betriebssystem herunter.
2. Starten Sie die Installation durch Doppelklick auf die Installationsdatei.
3. Achten Sie darauf, dass sowohl das Mozilla- als auch das ActiveX-Plug-in mit installiert werden (Abbildung 1.2).



**Abbildung 1.2:** Mozilla- (für Firefox) und ActiveX-Plug-in (für Internet Explorer) müssen separat ausgewählt werden

4. Starten Sie nach der Installation den VLC-Player und bestätigen Sie die Privatsphären- und Netzwerkwarnoption.

Der VLC-Player erscheint nun im Firefox nach Eingabe von *about:plugins* als VLC-Multimedia-Plug-in.

5. Begeben Sie sich zum Test des vlc-Players auf die Seite des ZDF-Magazins *heute* und wählen Sie dort ein beliebiges Video aus.

Es folgt ein Dialog, in welchem Sie nun den VLC-Player als Standardvideoplayer sowie die zur Verfügung stehende Bandbreite auswählen müssen. Danach sollte die Videowiedergabe beginnen.

Einige Spezialinhalte wie QuickTime-Streams oder RealPlayer-Streams erfordern die Installation des QuickTime Players ([www.apple.com](http://www.apple.com)) bzw. des RealPlayers ([www.real.com](http://www.real.com)). Dies geschieht auf analoge Weise wie oben für den VideoLAN-Client beschrieben.



## Einen Mailclient konfigurieren

E-Mail-Adressen erhalten Sie kostenlos bei vielen Freemailern wie z. B. GMX oder web.de. Auf die dort eingerichteten Accounts können Sie stets per Browser durch Eingabe Ihrer Login-Kennung und Ihres Passworts zugreifen. Einfacher geht das aber mit einem speziellen Programm zum Mailabruf.

Die korrekte Konfiguration dieses separaten Mailclients wie z. B. Thunderbird oder Outlook erfordert ein wenig Recherche. Finden Sie durch Eingabe der Suchbegriffe *mailserver* »Provider« in die Google-Suchmaske heraus, welche speziellen Server Ihr Provider für den Mailverkehr verwendet. Tabelle 1.1 listet exemplarisch die Server für GMX, web.de und T-Online auf.

Provider	Maileingangsserver (POP)	Maileingangsserver (IMAP)	Mailausgangsserver (SMTP)
GMX	pop.gmx.net	imap.gmx.net	mail.gmx.net
web.de	pop3.web.de	imap.web.de	smtp.web.de
T-Online	popmail.t-online.de	imapmail.t-online.de	smtpmail.t-online.de

**Tabelle 1.1:** Die Mailserver der wichtigsten Provider

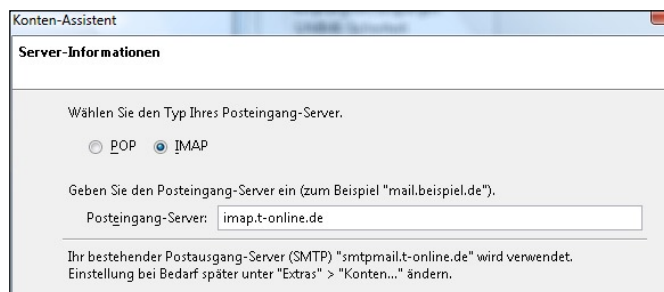
Für mobile Geräte wie z. B. Handys empfiehlt sich die Einrichtung eines IMAP-Accounts: Das Verwenden von IMAP hat unter anderem den Vorteil, dass die Mail auch nach dem Abruf noch so lange auf dem Server bleibt, bis sie explizit gelöscht wird. Dadurch kann man im Urlaub seine Mails checken und sie später zu Hause in aller Ruhe herunterladen und archivieren. Nichts ist ärgerlicher, als den wichtigen Vertrag als PDF-Dokument vom Server aufs Handy heruntergeladen zu haben und mangels Schnittstelle bzw. Programm nicht mehr auf einen PC befördern zu können.

Die Konfiguration eines E-Mail-Accounts soll im Folgenden am Beispiel des Thunderbird-Mailreaders demonstriert werden:

1. Laden Sie das Programm Thunderbird von [www.mozilla-europe.org/de](http://www.mozilla-europe.org/de) herunter und installieren Sie es.
2. Beim ersten Start des Thunderbird öffnet sich ein Assistent.

Den Assistenten können Sie jederzeit auch aus dem Programm heraus über *Extras/Konten/Konto hinzufügen* aufrufen.

3. Tragen Sie beim Durchlaufen des Assistenten Ihren Namen, Ihre E-Mail-Adresse sowie die entsprechenden Mailserver in die Dialoge ein (Abbildung 1.3).



**Abbildung 1.3:** Die meisten E-Mail-Clients bieten Konfigurationsassistenten an

Verwenden Sie Ihre E-Mail-Adresse als Benutzername für den Postausgangs-/Posteingangsserver. Für den Abruf bzw. das Senden der E-Mail wird außerdem Ihr Mail-Passwort benötigt. Dieses können Sie aber im Mailprogramm abspeichern lassen.

4. Testen Sie Ihren Mailaccount, indem Sie sich eine E-Mail an Ihre eigene Adresse schicken. Beantworten Sie diese Mail nach Empfang. Dadurch stellen Sie sicher, dass beide Richtungen funktionieren.

### Internetnews lesen

Insider arbeiten auch heute noch mit den im Usenet enthaltenen Newsgruppen. Jedes halbwegs aktuelle Mailprogramm wie z. B. Thunderbird verfügt über einen integrierten Newsreader. Definieren Sie zu dessen Nutzung ein entsprechendes Konto (im Folgenden wieder demonstriert am Beispiel Thunderbird):

1. Starten Sie Thunderbird und wählen Sie den Menüpunkt *Extras/Konten/Konto hinzufügen*.
2. Wählen Sie für Internetnewsgruppen ein *Newsgruppen-Konto*, für die RSS-Feeds gängiger Internetseiten ein *RSS-Konto*.
3. Im Falle eines Newsgruppen-Kontos ist ein Newsserver zu definieren. Geben Sie hier z. B. `news.online.de` bzw. als T-Online-Kunde `news.t-online.de` an.
4. Nachdem Sie das Newsgruppen-Konto festgelegt haben, wird zunächst die Liste aller verfügbaren Newsgruppen vom Server abgeholt. Hier können Sie nun gezielt Gruppen abonnieren und in die Diskussion einsteigen.

Im Falle von RSS-Feeds wählen Sie einfach das Konto *RSS-News und Weblogs*, dort den Punkt *Abonnements verwalten*. Sie können hier RSS- bzw. Atom-Feeds von Ihrer Lieblingsseite einbinden, der RSS-Feed der `heise.de`-Seite lautet beispielsweise `www.heise.de/newsticker/heise.rdf`.

Damit agiert Ihr Mail- und Newsreader als universelle Kommunikationszentrale (Abbildung 1.4).

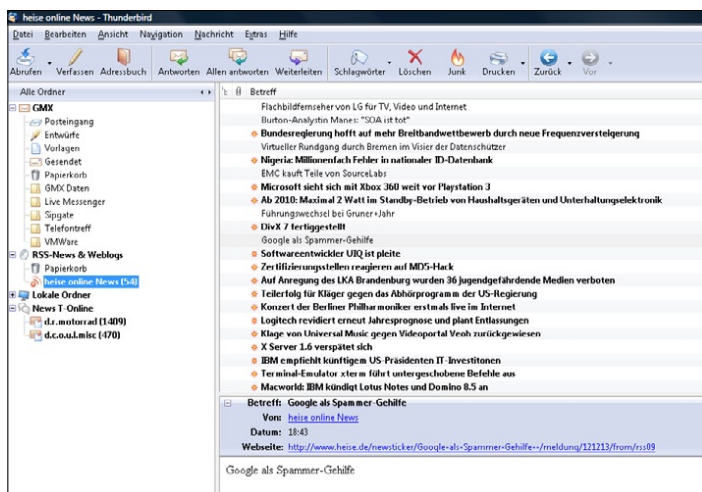
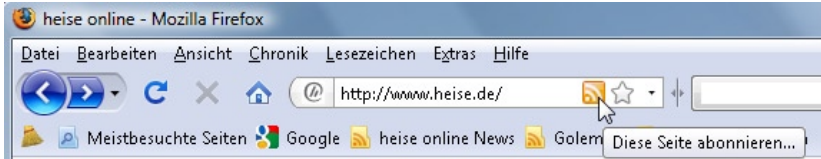


Abbildung 1.4: RSS-Feeds und Usenet-News in Thunderbird lesen

Mittlerweile bieten auch die meisten gebräuchlichen Browser das Abonnieren von RSS-Feeds per Mausklick in der Browserumgebung an. Um einen solchen Feed zu abonnieren, genügt im Firefox ein einfacher Klick (Abbildung 1.5). Danach steht Ihnen der Newsfeed in Form eines Bookmarks zur Verfügung.



**Abbildung 1.5:** In modernen Browsern werden Newsfeeds durch Anklicken der RSS-Schaltfläche abonniert

### So geht's mit Linux...

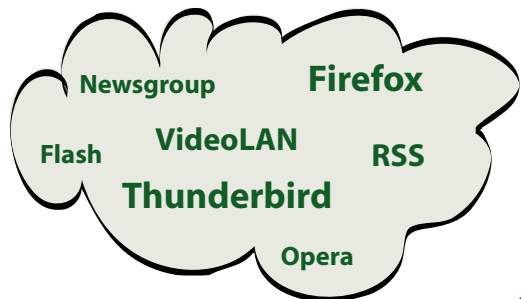
Der Firefox-Browser und das Mail- und Newsprogramm Thunderbird liegen auch als Linux-Version vor. Sie können beide bequem mit dem Paketmanager Ihrer Distribution installieren. Auch das Flash-Plug-in und der VLC-Player haben es in die Repositories der aktuellen Distributionen geschafft.

### ...und MacOS

Mit dem Mac OS-eigenen Mailprogramm steht Ihnen ein leistungsfähiger Mailclient zur Verfügung, der in einer abgespeckten Version auch im iPhone bzw. im iPod touch zu finden ist. Als Browser findet man auf allen Apple-Systemen Safari. Bemerkenswert ist, dass die Safari-Engine zu nicht unwesentlichen Teilen auf freiem Code aufsetzt, der dem KDE-Projekt entnommen wurde.

#### NetTags

- mailserver »Provider«
- flash-plugin »Browser«
- freie newsserver
- imap »Provider«
- handybrowser

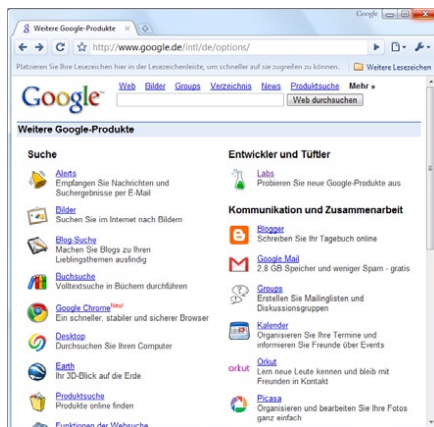


### Ausblick & Trends

Im Zuge der Verbreitung browsergestützter Software werden Mail- und Newsapplikationen zunehmend mit dem Browser verschmelzen oder sogar online gehostet werden. Ein Beispiel ist die schon jetzt erhältliche iGoogle-Oberfläche, die im Zusammenhang mit einem Google-Mailaccount verwendet werden kann und eine zentrale Informations- und Kommunikationszentrale darstellt (siehe [www.google.de/ig](http://www.google.de/ig)).

## 2 Googles Geheimnisse ★

Die Informationsstecknadel in Googles Datenheuhaufen finden  
– mit ein paar Tricks klappt das im Handumdrehen.



Die Antwort auf das Leben, das Universum und den ganzen Rest zu finden ist mit Google, dem Nonplusultra aller Suchmaschinen, ein Kinderspiel: Sie lautet schlicht und einfach „42“. Glauben Sie nicht? Dann geben Sie mal in Google den Suchstring *the answer to life, the universe and everything* ein – das Ergebnis verblüfft (Abbildung 2.1).

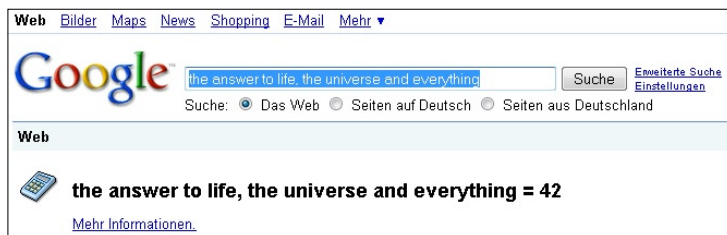


Abbildung 2.1: Google weiß Rat in allen Lebenslagen

Die unkonventionelle Antwort ist eine Hommage an Douglas Adams' Kultbuch *Per Anhalter durch die Galaxis* (Original: *The Hitchhiker's Guide to the Galaxy*) und funktioniert nur bei Eingabe des englischen Textfragments. Es handelt sich dabei um ein sogenanntes *Easter Egg*, eine versteckte Funktion. Das Beispiel zeigt bereits eines: Google hat mehr versteckte Features, als man denkt. Das folgende Kapitel steht daher ganz im Zeichen der Google-Tipps, -Tricks und -Hacks, die Ihnen das Leben bei der Suche leichter machen. Das Adams'sche Beispiel der obigen Frage, die dem Supercomputer *Deep Thought* im Buch gestellt wird, verdeutlicht außerdem: Die Antworten, die Sie von Google bekommen, hängen sehr stark von der Qualität der Fragestellung ab.

## Google

Der Name Google entstammt dem Wort *Googol* – das ist eine Eins mit 100 Nullen. Die Gründer der Suchmaschine, Sergej Brin und Larry Page, wollten damit wohl auf die enorme Anzahl der von Google erfassten Internetseiten anspielen.

## Google Hacks

Mit sogenannten Google Hacks kann man auf versteckte oder zumindest nicht ganz offensichtliche Funktionen der Suchmaschine zugreifen.

## Indexgröße

Momentan umfasst die Anzahl der von Google erfassten Seiten mehr als eine Billion URLs, das ist eine Eins mit 12 Nullen. Vom angepeilten Googol ist man also noch ein gutes Stück entfernt.

## Was braucht man...

- **Browser mit Internetzugang:** Die Fähigkeit, die Adresse [www.google.de](http://www.google.de) fehlerfrei in den Browser einzugeben, ist die Grundvoraussetzung für die ersten Schritte beim Suchmaschinengiganten. Wahrlich keine große Hürde ...
- **Logisches Denkvermögen:** Kann beim Googeln nie schaden – insbesondere sollte man sich den Unterschied zwischen den beiden Verknüpfungen *und* und *oder* klarmachen.
- **Vorwissen:** Sie sollten sich schon grob in der Thematik, die Sie zu recherchieren gedenken, auskennen, um die Qualität der *Treffer* gut *einordnen* zu können.
- **Skepsis:** Wenn Sie zwecks unabhängiger Kaufberatung nach bestimmten Produkttests suchen, so bedenken Sie: Viele Firmen investieren stattliche Summen, um ihre Produkte bei einer Google-Suche ganz nach oben zu platzieren. Das Ranking bei einer Google-Suche hat also selten etwas mit der Qualität, oft aber mit dem Webbudget der Anbieter der Ware zu tun.

## Was muss man können...

Man muss Suchanfragen mit wenigen Begriffen zielgerecht umschreiben können.

## Praxis

### Allgemeine Tipps zur Recherche

In Ausbildung und Beruf kommt es oft darauf an, seriöse und zitierbare Informationen zu einem bestimmten Thema zu finden. Im Folgenden stelle ich Ihnen einige grundlegende Tipps zur Suche mit Google vor.

Seriöse Informationen zu Bildungsthemen finden Sie bei [wikipedia.de](http://wikipedia.de). Anstatt umständlich zur Wikipedia zu navigieren und dort den Begriff einzugeben, können Sie das Ganze auch direkt von Google aus angehen.

1. Google ist bei den gängigen Browsern in der Regel nur einen Mausklick entfernt: Klicken Sie mit der Maus in das kleine Suchfenster Ihres Browsers, das sich in der rechten oberen Ecke des Browserfensters befindet.
2. Geben Sie den Suchbegriff, gefolgt vom Wort *wiki* ein: Der erste Link zeigt sofort auf die entsprechende Wikipedia-Seite.

Ein Beispiel: *evolution wiki* führt Sie auf die Seite zur Evolution in der Wikipedia und rettet Ihrem Sprössling unter Umständen das Biologiereferat.

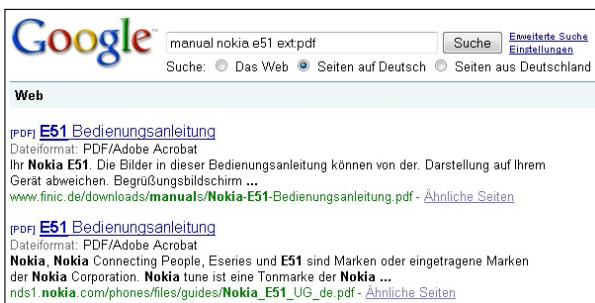
Sie finden den gesuchten Begriff innerhalb des Links nicht wieder?

3. Nutzen Sie zur Suche innerhalb einer dargestellten Seite die browserinterne Suchfunktion, die Sie bei den meisten Browsern mit **Strg** + **F** aufrufen.

Ein häufiges Problem bei Google-Recherchen ist die Vermischung von wichtigen und unwichtigen Ergebnissen infolge unscharfer Suchanfragen. Wenn der Junior ein Geschichtsreferat zu Homer halten soll, findet er dazu allzu viele Informationen zum gelben Protagonisten einer bekannten Comicserie. Gehen Sie in solch einem Fall folgendermaßen vor:

4. Filtern Sie unerwünschte Treffer mit einem vorangestellten Minuszeichen heraus, z. B.: *homer -simpson*.

Etliche wissenschaftliche Schätze sind in den Untiefen des Web in Form von qualitativ hochwertigen PDF-Dokumenten verborgen: Diese werden zwar von Google indiziert und bei einer Suche berücksichtigt, gehen aber meist im Rauschen der Informationsflut unter. Auch Handbücher von technischen Geräten, die meist als PDF-Dateien daherkommen, sind im Labyrinth der Supportbereiche versteckt.



**Abbildung 2.2:** Die Suche nach speziellen Datentypen spart das Wühlen durch die Supportseiten des Herstellers

5. Zum Beschränken der Suche auf bestimmte Dokumenttypen geben Sie am Schluss der Suchabfrage *ext:„Typkürzel“* ein. Im Falle von PDF-Dokumenten also: *ext:pdf*. „ext“ steht hierbei für *Extension*.

Auch hierzu ein Recherchebeispiel: Sie suchen das Manual zu einem Handy, z. B. dem E51 von Nokia. Geben Sie in der Google-Suchmaske *manual nokia e51 ext:pdf* ein. Beschränken Sie die Suche auf deutsche Seiten (Abbildung 2.2).

6. Google kann auch hervorragend zum Durchsuchen einzelner Webpräsenzen genutzt werden: Geben Sie dazu nach der Suchabfrage den Begriff *site:„Domainname“* ein.

Möchten Sie z. B. die Mailserver von T-Online in Erfahrung bringen, so geben Sie folgende Suchabfrage ein: *mailserver site:t-online.de*.

Die Qualität der Treffer steht und fällt oft mit dem sachgerechten Einsatz von Anführungszeichen.

### 7. Geben Sie zusammenhängende Phrasen in Anführungszeichen ein.

Wer z. B. nach dem Ursprung des Zitats „Durch diese hohle Gasse muss er kommen“ fahndet, tut gut dran, die Phrase in Anführungszeichen zu setzen. Apropos Deutschunterricht: Google erkennt bereits während der Suchanfrage Rechtschreibfehler und weist den Suchenden per „Meinten Sie ...“ auf korrekte Alternativen hin (Abbildung 2.3). Klicken Sie den zugehörigen Link an, so wird eine alternative Suche mit korrigierter Rechtschreibung gestartet.



**Abbildung 2.3:** Die Generation PISA ist bei Google in guten Händen: Rechtschreibfehler werden erbarmungslos entlarvt

Schließlich noch ein letzter Tipp zur Suchlogik:

8. Google verwendet standardmäßig das logische UND (engl.: AND) zur Suche bei mehreren eingegebenen Begriffen. Wenn Sie alle Seiten, die entweder das eine oder das andere Wort enthalten, finden möchten, so geben Sie „Begriff 1“ OR „Begriff 2“ ein.

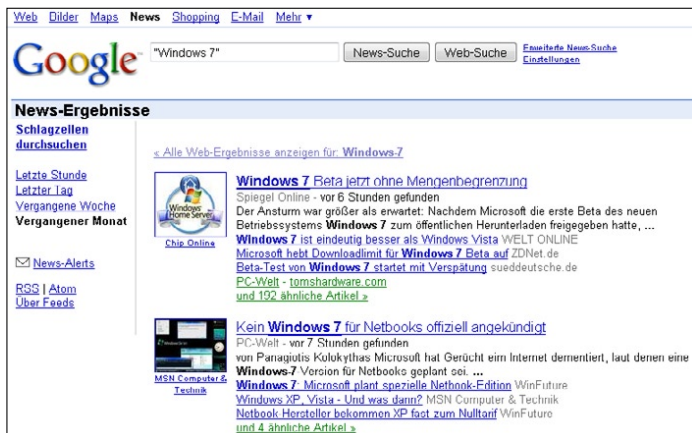
Zusätzlich können Klammern und die AND-Verknüpfung genutzt werden. Ein Beispiel: Sie möchten sich über Shops, die Akkus für mobile Computer anbieten, möglichst umfassend informieren. Geben Sie bei einer derartigen Suche (*laptop OR notebook*) AND *akku* ein.

### Spezielle Suchprobleme

Google bietet Möglichkeiten an, die Suche auf bestimmte Spezialgebiete zu beschränken. So können Sie beispielsweise sämtliche Nachrichten zu einem bestimmten Thema, die in der jüngeren Vergangenheit erschienen sind, mithilfe der Google News-Suche ausfindig machen.

1. Begeben Sie sich in den Bereich *Google News* und geben Sie dort das Thema ein, das Sie interessiert (Abbildung 2.4). Es werden sämtliche Artikel, die sich mit dem Thema beschäftigen, mit absteigender Aktualität aufgelistet.



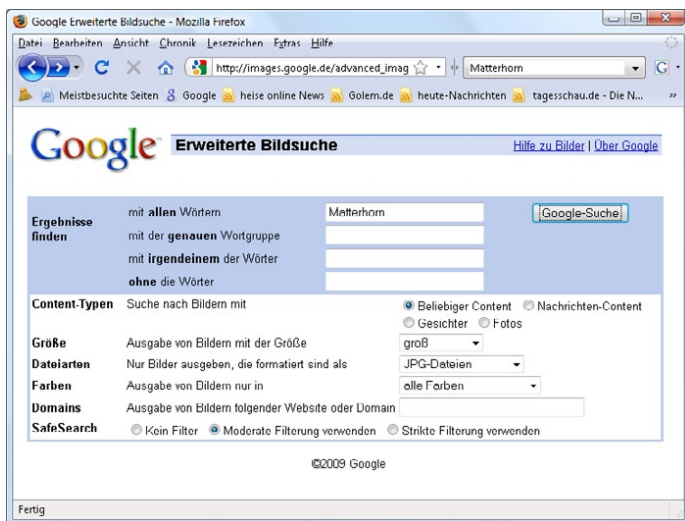


**Abbildung 2.4:** Nichts ist älter als die Zeitung von gestern – bei Google bleiben Sie up to date!

2. Möchten Sie sofort nach Erscheinen einer Neuigkeit zu einem bestimmten Thema benachrichtigt werden, haben Sie die Möglichkeit, einen sogenannten *Google Alert*, der das Suchwort enthält, zu definieren. Dies erfordert allerdings einen Google Account.

Ein Feature von Google, das ich persönlich nicht missen möchte, ist die Spezialsuche nach Bildern.

3. Suchen Sie ein bestimmtes Bild bei Google, wählen Sie den Link *Bilder* im oberen rechten Bereich des Browserfensters. Mithilfe der *erweiterten Bildsuche* können Sie sogar den Dateityp und die gewünschte Bildgröße angeben (Abbildung 2.5).



**Abbildung 2.5:** Die erweiterte Bildsuche von Google bietet viele zusätzliche Optionen, z. B. die Beschränkung auf bestimmte Bildgrößen und Typen

Die Schatten der Vergangenheit machen Sie mithilfe des *Google Cache* ausfindig: Bei Suchanfragen zu älteren Inhalten landen Sie insbesondere bei Tageszeitungen oft im tages-



aktuellen Bereich, ohne dort den gesuchten Begriff zu finden. Google indiziert aber auch ältere Inhalte, die schon lange nicht mehr online stehen.

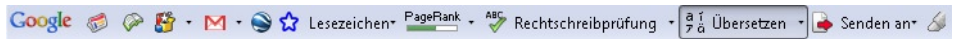
4. Möchten Sie älteres Material zum Vorschein bringen, klicken Sie auf den Link *Im Cache* unterhalb eines Treffers.

Sie sind ein Cineast und interessieren sich für Filmkritiken? So verschaffen Sie sich bei Google einen ersten Eindruck vom neuen Blockbuster:

5. Geben Sie in das Suchfeld von Google den Schlüsselbegriff *movie*, gefolgt vom Filmtitel ein, um eine Kritik zu einem bestimmten Film zu erhalten.

Ein Beispiel hierzu wäre *movie: The Dark Knight*.

### Die Google Toolbar

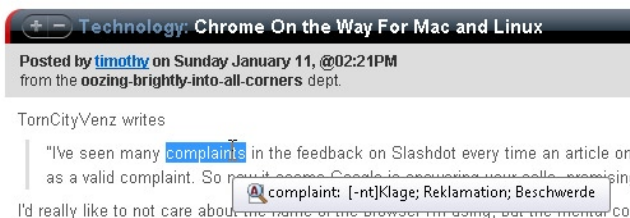


**Abbildung 2.6:** Die Google Toolbar ist eine Sammlung nützlicher Werkzeuge für die Suche mit Google

Die Google Toolbar ist ein geniales Werkzeug. Sie gestattet den direkten Zugriff auf Google-Spezialbereiche, z. B. die Nachrichten oder Google Mail. Ein absolutes Killerfeature ist aber die Möglichkeit, englischsprachige Seiten per Knopfdruck oder aber einzelne Worte durch Überfahren mit der Maus übersetzen zu lassen.

1. Geben Sie in die Google-Suchmaske *google toolbar*, gefolgt von der Eingabetaste ein.
2. Der erste Treffer führt Sie zu einem Bereich von Google, in dem Ihnen die Installation der Toolbar direkt vom Browser aus angeboten wird.
3. Klicken Sie den Link *Google Toolbar herunterladen* an.
4. Bestätigen Sie die allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Die Toolbar wird daraufhin für Ihren speziellen Browser heruntergeladen und installiert. Rufen Sie nach der Installation einfach einmal eine englischsprachige Seite auf, z. B. *slashdot.org*. Wenn Sie nun mit der Maus über ein Wort fahren, erscheint sofort die Übersetzung des Wortes (Abbildung 2.7).



**Abbildung 2.7:** Englische Wörter werden beim Überfahren mit der Maus simultan übersetzt

Sie können sich aber auch durch Knopfdruck auf den Menüpunkt *Übersetzen/Seite ins Deutsche übersetzen* in der Toolbar gleich die komplette Seite übersetzen lassen. Das liefert zwar oft unfreiwillig komische Resultate, lässt aber immerhin den Sinnzusammenhang erahnen.

Soweit zum kleinen Rundgang durch Googles Fähigkeiten, der keinesfalls Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Wenn Sie sich für neue Entwicklungen beim Suchgiganten interessieren: Schauen Sie doch mal bei den Google Labs vorbei (einfach *google labs* in Google eingeben). Hier können Sie die ganz neuen Tüftelein der Google-Crew, die in naher Zukunft auf den Markt kommen, auf Herz und Nieren selbst prüfen.

### So geht's mit Linux...

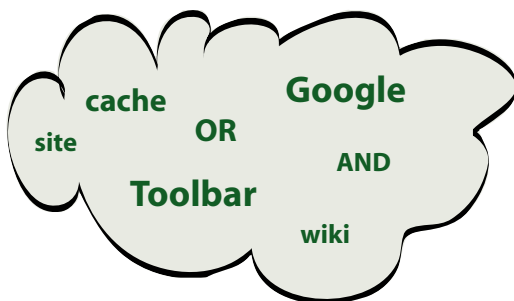
Googeln geht nicht nur hervorragend auch unter Linux mit jedem beliebigen Browser, Google selbst setzt verstärkt auf freie Software. So basiert das Google-eigene Handy-Betriebssystem Android auf Linux – selbstredend, dass Android die mobile Schnittstelle zu Google schlechthin bietet.

### ...und Mac OS

Im Safari-Browser finden Sie in der rechten oberen Ecke ein kleines Suchfeld, das Ihre Suchanfragen direkt zu Google weiterleitet. In den vollständigen Genuss der Google Toolbar nebst Übersetzungsmöglichkeiten kommen Sie unter Mac OS X allerdings nur, wenn Sie Firefox für Mac OS installieren und dort die Toolbar integrieren.

#### NetTags

- „Thema“ wiki
- google toolbar
- „Begriff“ site: „URL“
- google news
- google labs

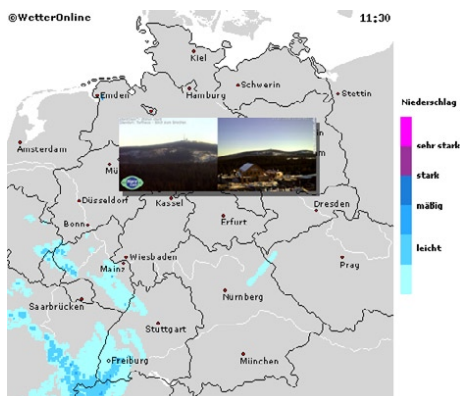


### Ausblick & Trends

Google wird durch die Einführung des auf die eigenen Angebote adaptierten Handy-Betriebssystems Android omnipräsent sein. Die Grenzen zwischen lokaler und internetweiter Suche verwischen zunehmend: Wird bei einer Bildsuche ein bestimmter Bildtyp nicht auf der eigenen Festplatte gefunden, wird die Suche auf die Weiten des Web ausgedehnt.

### 3 Wetterfrosch 2.0 ★

*Vorbei sind die Zeiten, in denen wir mit bangem Gesicht zum Himmel schauten und uns fragten, ob die bevorstehende Radtour wohl im Platzregen enden wird ... Das Internet verleiht uns – zumindest wettertechnisch – hellseherische Fähigkeiten!*



Wer sich viel in der freien Natur aufhält, um dort seinem Hobby oder Beruf nachzugehen, wünscht sich eine präzise Wetterprognose. Darüber hinaus möchte man sich oft auch ein genaues Bild vom aktuellen Wetter am Ausflugsziel verschaffen. Früher galt das Prinzip Hoffnung: „Wird schon nicht so schlimm werden mit dem bevorstehenden Regenschauer ...“ Oder: „Wer weiß, vielleicht reicht die Wolkendecke ja nur bis auf 2000 m Höhe, und wir können auf dem Gletscher bei herrlichem Sonnenschein im Pulverschnee Ski laufen.“ Die Realität war meist eine andere ...

Und heute? Bevor es bei Schauerwetter per Motorrad zum 300 km entfernten Autoreisegutterminal geht, werfe ich zunächst einen Blick auf das Regenradar einer Wettervorschau im Internet. Dort lässt sich der Verlauf des Tiefdruckgebiets in halbstündigen Intervallen genau verfolgen, und so manches Mal kann man sogar Licht am Ende des Tunnels, also der Regenfront, erkennen, und die Regenkombi wird in den Koffer verbannt.

Für Freunde des spontanen Kurzurlaubs ist die mittelfristige Wettervorhersage der großen Wettermacher im Netz ein Segen: Hier werden Trends über den Zeitraum einer Woche mit relativ hoher Wahrscheinlichkeit erkennbar; die Gretchenfrage „Rügen oder Rimini?“ lässt sich dadurch leichter beantworten. Und ein kurzer Blick auf die lokale Webcam des Urlaubsorts steigert die Vorfreude auf die schönste Zeit des Jahres ...

#### Regen- bzw. Niederschlagsradar

Mithilfe des Niederschlagsradars lässt sich der Wassergehalt einer Wolke in einem begrenzten Umkreis bestimmen. Dies ermöglicht zuverlässige Niederschlagsprognosen.

#### Webcam

Eine Webcam überträgt Live- oder Standbilder von Orten oder Personen über das Internet. Mittlerweile gibt es sogar interaktive Exemplare, die vom Betrachter der Internetseite gesteuert werden können.

### Was braucht man...

- **Browser mit Internetanbindung:** Die technischen Grundvoraussetzungen zum Erstellen der persönlichen Wettervorhersage sind denkbar gering.
- **Adobe Flash-Plug-in:** Der Browser sollte mit dem Flash-Plug-in ausgestattet sein, da etliche Wetterseiten ihre Informationen als Flash-Inhalt darstellen.
- **Java:** Eine Vielzahl von Webcams wird als Java-Applet in die Webseite eingebunden. Die *Java Runtime Environment (JRE)* muss daher als Plug-in für den entsprechenden Browser installiert werden.
- **Handy (optional):** Der moderne Reisende möchte natürlich auch im Ausland vor Ort wettermäßig im Bilde sein. Alle nachfolgend beschriebenen Dinge lassen sich im Großen und Ganzen auch *per Handy* realisieren. Dabei muss man allerdings darauf achten, nicht in die Kostenfalle zu stolpern. Im Ausland werden Datenpakete je nach Provider mit bis zu 7 Cent pro 10 KByte Datenpaket abgerechnet. Bei grafikintensiven Seiten läppert sich da schnell ein hübsches Sümmchen zusammen. Der clevere Datennomade nutzt daher im Ausland das örtliche *Internetcafé* für die Wetterprognose. Mehr zum Thema „Internetnutzung im Ausland“ erfahren Sie im Kapitel *Online im Ausland*.

### Was muss man können...

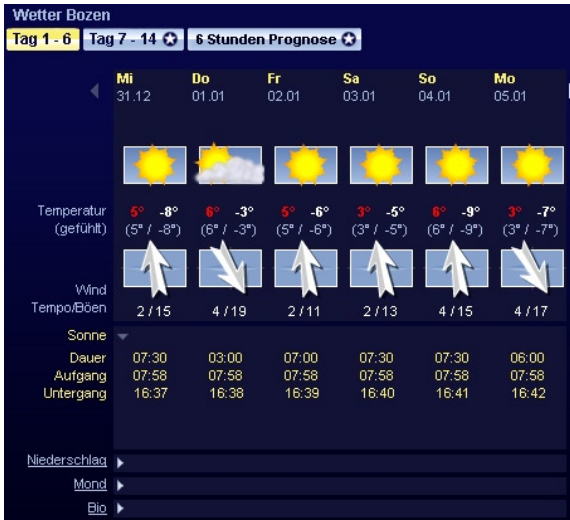
Der sichere Umgang mit dem Browser ist Grundvoraussetzung, zudem sollte man beim mobilen Zugang stets die anfallenden Kosten vor Augen haben.

## Praxis

Der nächste Urlaub steht vor der Tür, und Sie möchten sich gern einen Überblick verschaffen, ob es Petrus gut mit Ihnen meint.

1. Stellen Sie sicher, dass auf Ihrem Computer der Adobe Flash Player sowie die Java Runtime Environment (JRE) installiert sind. Mehr zu diesem Thema finden Sie im Kapitel *Die Internetwerkzeugkiste*.
2. Begeben Sie sich auf die Internetseite eines deutschen Onlinewetterdienstes.

Die Major Players auf dem deutschen Wettermarkt heißen `wetter.com`, `wetteronline.de`, `wetter.de` oder `dwd.de`. Im Folgenden verwende ich exemplarisch die Suche bei `wetter.de`.



**Abbildung 3.1:** Besser geht's nicht: Die erste Urlaubswoche ist gerettet. (Quelle: wetter.de)

3. Geben Sie den Namen des gewünschten Orts in die Suchmaske ein. Meist werden schon Orte während der Eingabe zur Auswahl in einer Liste angeboten.
4. Starten Sie den Suchvorgang durch Anklicken des Suchknopfs oder durch Betätigen der Eingabetaste.
5. Meist ist die Suche auf den Raum D/A/CH beschränkt. Wird in diesem Bereich kein entsprechender Ort gefunden, so wählen Sie im folgenden Fenster die Option *weltweit suchen*.

Nun sollte das aktuelle Wetter sowie die mittelfristige Prognose im Browser für die gewünschte Region erscheinen (Abbildung 3.1).

Natürlich erfassen die großen Wetterdienste nur größere Urlaubsregionen oder Städte. Findet man den gewünschten Ort nicht, kann man sein Glück entweder bei einem anderen Anbieter versuchen oder man zoomt sich durch die Übersichtskarte, die fast immer auf der Startseite zu finden ist.

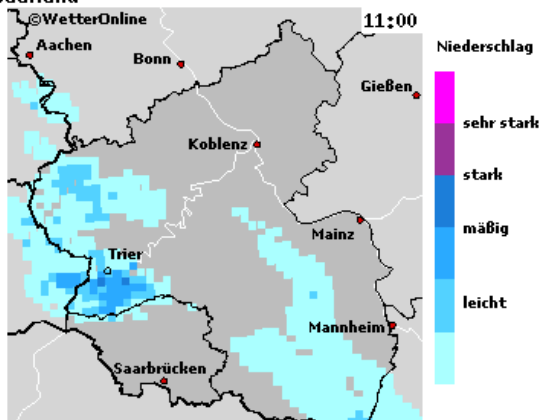
Einige Wetterdienstanbieter bieten auch kostenpflichtige Prognosen für einen langfristigen Zeitraum an, z. B. für 14 Tage. Derartige Prognosen sind stets mit Vorsicht zu genießen, da das Wetter nun mal ein hochgradig komplexes System ist. Seriöse Anbieter kennzeichnen daher die Vorhersagedaten meistens mit einer Wahrscheinlichkeitsangabe.

Für kurzfristige Prognosen bezüglich zu erwartender Niederschläge konsultiert man das Niederschlagsradar:

1. Begeben Sie sich auf die Startseite Ihres bevorzugten Wetterdienstanbieters und halten Sie Ausschau nach dem Niederschlagsradar bzw. der Niederschlagsprognose.
2. Das Niederschlagsradar zeigt die aktuellen Niederschläge an, die Niederschlagsprognose den zu erwartenden weiteren Niederschlagsverlauf. Letztere ist stets mit einer gewissen Unsicherheit behaftet.

- Verwenden Sie für eine kurzfristige Niederschlagsprognose den Loopmodus des Regenradars. Dieser spielt den Regenverlauf der letzten Stunden in Form eines kleinen Films ab, sodass Sie den weiteren Verlauf des Regengebiets mit hoher Genauigkeit selbst erschließen können (Abbildung 3.2).

**Animiertes Niederschlagsbild der letzten 3 Stunden: Rheinland-Pfalz/Saarland**



**Abbildung 3.2:** In der Animation kann man den Verlauf eines Niederschlagsgebiets selbst erschließen (Quelle: [wetteronline.de](http://wetteronline.de))

Ein Niederschlagsradar ist somit eine feine Sache: Es erfreut den Bauern, der abschätzen möchte, ob er die Heuernte noch trocken in den Stall bekommt, oder den Maler, der die Gebäudefassade vor Einsetzen des Gewitters noch fertigstellen will.

Wer sich selbst in der Wetterprognostik versuchen möchte, dem bietet unter anderem [wetteronline.de](http://wetteronline.de) oder der Deutsche Wetterdienst ([dwd.de](http://dwd.de)) professionelles Material zur Erstellung eigener Wetterprognosen. Isobarenkarten stehen auf der Webpräsenz [profi.wetteronline.de](http://profi.wetteronline.de) zum Abruf bereit.

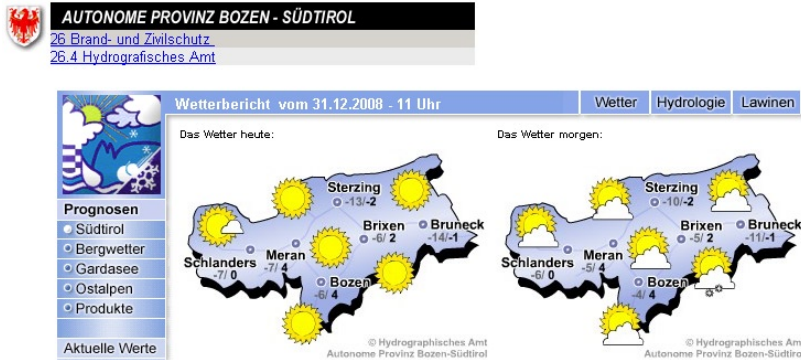


**Abbildung 3.3:** Google bietet ebenfalls einen eingebauten Wetterbericht an

Für präzise Wettervorhersagen im Ausland forscht man am besten nach der lokalen Wettervorhersage des Urlaubsgebiets. Einen groben Überblick liefert zunächst einmal Google: Die Eingabe z. B. der Suchbegriffe *wetter + braunlage* zeigt unter der Suchmaske das Google-eigene Wetter für den Harzort Braunlage (Abbildung 3.3). Das ist zwar praktisch, da diese Vorhersage in Verbindung mit dem Google-Dienst iGoogle genutzt werden kann, legt die Suchabfrage aber immer auf den Google-eigenen Wetterdienstanbieter fest.

Geschickter ist es, den Ortsbegriff etwas großzügiger in Form einer Region zu fassen und in Verbindung mit dem Schlüssel *wettervorhersage* zu verwenden, im vorliegenden Fall also *wettervorhersage harz*.

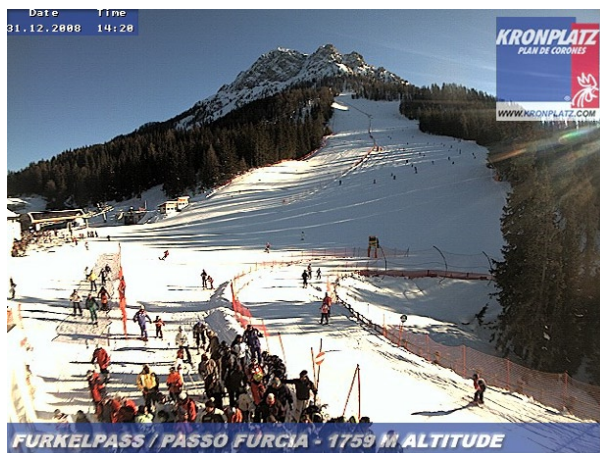
Idealer Ausgangspunkt für lokale Vorhersagen sind meist die Internetpräsenzen der nahe liegenden Tourismuszentren. So führt z. B. der Wetterlink auf der Internetpräsenz des Skigebiets Kronplatz/Südtirol zum Wetterbericht der Provinz Bozen (Abbildung 3.4). Der lokale Wetterdienst hat dabei die Möglichkeit, eigene Wettersensoren für seine Zwecke auszuwerten.



**Abbildung 3.4:** Lokaler Wetterdienst der Provinz Bozen (Quelle: [www.provinz.bz.it](http://www.provinz.bz.it))

So ein richtig rundes Bild der aktuellen Wettersituation eines Reiseziels bietet eine Webcam.

1. Geben Sie in Ihre Lieblingssuchmaschine die Begriffe *webcam* + »Ortsname« ein.
2. Die Suchabfrage liefert sofort etliche Verweise, meist auf Webcamkataloge. Hier gilt es, die qualitativ besten Webcams ausfindig zu machen.
3. Um sich ein Live-Bild von der Wetterlage vor Ort zu machen, wechseln Sie (falls optional angeboten) zu einem Livestream (Abbildung 3.5).



**Abbildung 3.5:** Viel Betrieb am Lift? Die Webcam gibt Aufschluss ... (Quelle: [www.kronplatz.org](http://www.kronplatz.org))



Besonders erfreulich ist die Möglichkeit der interaktiven Steuerung bei einigen Installationen. Dadurch kann man gezielt an Objekte heranzoomen oder die Kamera auf andere Bereiche lenken. Voraussetzung hierfür ist, dass das Java-Plug-in für den verwendeten Browser zuvor installiert wurde (vgl. Kapitel *Die Internetwerkzeugkiste*). Auf der Internetpräsenz [www.deutschland-webcam.de](http://www.deutschland-webcam.de) finden Sie eine Übersicht über die aktuell in Deutschland befindlichen interaktiven Kameras.

Handybesitzer finden zunehmend Webpräsenzen, die Wetterinformationen mit geringem Datenaufkommen einigermaßen augenschonend auf die winzigen Displays befördern. Zu beachten sind dabei aber immer die Preise, die bei solch einer mobilen Internetverbindung anfallen. Im Zweifelsfall verzichtet man hier auf den Coolnessfaktor, den die mobile Wetterprognose bietet. Wenn es dennoch sein muss: Testen Sie die Portale zunächst von der Heimat aus und speichern Sie diese als Lesezeichen in Ihrem Handybrowser: Das spart im Ausland Zeit, Geld und Nerven.

### So geht's mit Linux und Mac...

Voraussetzung für die Nutzung sämtlicher vorgestellter Angebote ist sowohl unter Linux als auch unter Mac OS ein Flash- und Java-Plug-in für den eingesetzten Browser.

#### NetTags

- wetter »Ort«
- webcam »Ort«
- niederschlagsradar
- webcam interaktiv
- reisewetter »Region«



### Ausblick & Trends

Direkt übermittelte Wetterinformationen werden in absehbarer Zeit verstärkt auch in Mobilgeräten wie z. B. Handys oder GPS-Systemen Einzug halten. Die Informationen werden periodisch per Datenfunk in das System übertragen. Dadurch verwandeln sich die kleinen Begleiter in perfekte Informationszentralen.



## 4 Willkommen im Club – Foren, Newsgroups und IRC ★★

*Das Internet ist ein Füllhorn geballten Expertenwissens. Es gibt wohl kaum ein Thema, das nicht in irgendeinem Forum oder irgendeiner Newsgroup behandelt wird. Trauen Sie sich und fragen Sie den Experten ein Loch in den Bauch!*



Quelle: heise.de

Das böse Erwachen kommt oft kurze Zeit nach dem Erwerb des vermeintlich günstig erworbenen Computers beim Lebensmitteldiscounter: Die freundliche junge Dame hinter der Kasse kann uns nicht bei unserem Problem weiterhelfen, die gehäuft auftretenden Abstürze des Systems zu beheben. Insbesondere kann sie nichts mit der Fehlermeldung *BCP4: 873215B2* anfangen. Handelt es sich um einen Software- oder um einen Hardwaredefekt? Der ortsansässige Computerhändler wüsste hier sicher weiter, aus naheliegenden Gründen möchten Sie diesen jedoch nicht aufsuchen.

Hilfe ist in solchen Situationen oft nur einen Mausklick entfernt: In zahlreichen Foren im Internet begegnet man Experten, die jedes noch so exotische Problem im Handumdrehen lösen können. Mehr noch: Man findet dort auch eine exzellente Kaufberatung, die viele gestandene Verkäufer alt aussehen lässt – kein Wunder, denn für viele Forenexperten ist die Beschäftigung mit dem speziellen Thema zum Vollzeit hobby geworden.

Bevor ich mir selbst eine neue Hardwarekomponente zulege, suche ich zunächst nach einem geeigneten Forum, welches sich mit der Thematik beschäftigt. Handelt es sich um ein Gerät, das sich schon länger im Handel befindet, so gibt es sicher einige Erfahrungsberichte dazu. Bei brandaktueller Hardware wartet man lieber ein wenig, bis die ersten Tests im Netz auftauchen. Nur dadurch ist sichergestellt, dass das Produkt nicht allzu viele offensichtliche Kinderkrankheiten mit sich trägt.

Foren und Newsgroups dienen heutzutage nicht nur dem Wissensaustausch, sie sind ein Teil des *Sozialbiotops Internet* geworden – mit all seinen erwünschten und unerwünschten Nebenwirkungen: Insbesondere im Computerbereich werden regelrechte Glaubenskriege von Fanatikern ausgefochten, die ihr verwendetes Betriebssystem und/oder Hardwareprodukt zum Maß aller Dinge erheben. Legendar sind die Gefechte der Apple-, Linux- und Windows-Jünger im allseits beliebten Heise-Forum auf [heise.de](http://heise.de) oder bei

## Forum

In *Internetforen* diskutiert man über Gott und die Welt. Der Zugang erfolgt mit einem Standardbrowser.

## Newsgroup

Der Zugriff auf eine Newsgroup erfordert einen speziellen *Newsreader*. Einige Newsgroups stehen nur eingeschränkten Benutzergruppen zur Verfügung.

## IRC

Der *Internet Relay Chat* ist ein spezielles Protokoll, mit dessen Hilfe man sich in Echtzeit mit Gleichgesinnten auf themengebundenen Kanälen austauschen („chatten“) kann.

## Netiquette

Das Kunstwort ist aus den Begriffen *Netz* und *Etikette* zusammengesetzt und bedeutet die Aufforderung zum freundlichen Umgang miteinander im Rahmen der Kommunikation in virtuellen Welten.

golem.de. Wer derlei Geplänkel nicht allzu ernst nimmt und sich an die Netiquette des Internets im Allgemeinen und der Foren im Besonderen hält, wird mit wertvollen Expertentipps belohnt.

## Was braucht man...

- **Eine gültige E-Mail-Adresse:** Prinzipiell können alle Internetforen öffentlich gelesen werden. Will man selbst Fragen stellen und aktiv am Geschehen teilnehmen, so muss man sich im Forum registrieren. Hierfür ist eine *gültige E-Mail-Adresse* erforderlich. Möchten Sie dabei Ihre momentane E-Mail-Adresse nicht herausrücken, so können Sie sich bei einem der *Freemail-Provider* (z. B. GMX oder web.de) eine *zusätzliche Adresse* beschaffen.
- **Gute Augen:** Die Registrierungsprozeduren der meisten Forenbetreiber setzen das Erkennen sogenannter *Captchas* voraus. Das sind kleine stilisierte Grafiken, die aus verzerrten Ziffern und Buchstaben bestehen, um Roboterprogrammen (kurz: *Bots*), die Spam-Mails verschicken, den Zutritt zu den Foren zu versperren.
- **Recherchefähigkeit:** Bevor Sie nun die erste Frage in einem Forum stellen, sollten Sie die goldene Regel „*Erst recherchieren, dann fragen*“ beherzigen. Nichts nervt die Forenteilnehmer mehr als eine Frage, die schon hundertmal gestellt und beantwortet wurde. Hier bietet sich die *interne Forensuchfunktion* an. Außerdem sollten Sie sich bemühen, das Problem möglichst exakt zu beschreiben. Besonders unbeliebt kann man sich mit Floskeln à la „Mein Internet geht nicht!“ machen. Von einer allzu unbedarften Anwendung des *Ausrufezeichens* (!), das verwendet wird, um der Brisanz des Themas Ausdruck zu verleihen, ist ebenfalls abzusehen. *Tipp:* Recherchieren Sie einfach mal bei Google nach dem geflügelten Wort „einself“.

## Was muss man können...

Man muss im Falle allzu großer Unbedarftheit verbale Prügel wegstecken können: In einigen Foren kann es daher nicht schaden, über ein gesundes Selbstbewusstsein zu verfügen, um nicht aufgrund des rauen vorherrschenden Umgangs tons seelischen Schaden zu nehmen (vgl. das oben genannte Forum auf [heise.de](http://heise.de)).

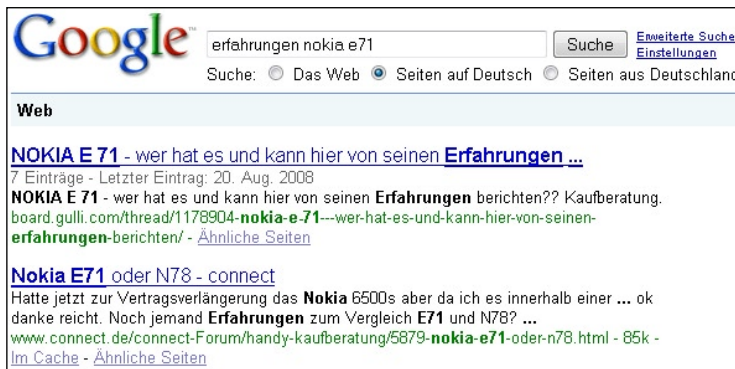
## Praxis

### Geeignete Foren suchen

Nachfolgend stelle ich Ihnen einige typische Situationen vor, in denen mir der Kontakt zu einem Forum weitergeholfen hat. Zunächst geht es darum, das für mein spezielles Problem zuständige Internetforum zu finden.

**Fallbeispiel 1:** Der Kauf eines brandneuen Handys steht an. Neugierig geworden durch die vollmundigen Versprechungen des Herstellers, sieht man sich im Netz um, was die Experten, die schon ein Gerät haben, dazu von sich geben.

1. Geben Sie in das Google-Suchfeld *Erfahrungen »Handytypbezeichnung«* ein. Mit ziemlicher Sicherheit landen Sie über den ersten Link auf einer Forenseite (Abbildung 4.1).



**Abbildung 4.1:** Gezielte Suche mit dem Schlüsselwort „Erfahrungen“ führt direkt ins richtige Forum

2. Sehen Sie sich zunächst im aktuellen Forenbeitrag (dem *Thread*) um und sammeln Sie erste Eindrücke.
3. Verwenden Sie die Forensuchfunktion, um weitere Berichte zum gleichen Gerät zu finden.
4. Interessiert Sie ein bestimmtes Feature des Geräts, so geben Sie in die Suchmaske »Feature« »Gerätename« ein. Beispiel: *Einrichtung WLAN WPA2 E71*.

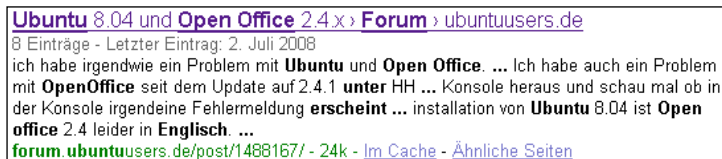
**Fallbeispiel 2:** Sie haben all Ihren Mut zusammen genommen und möchten endlich in die mystische Welt des freien Betriebssystems Linux einsteigen. Dazu haben Sie sich eine Ubuntu-Installations-CD besorgt und das System bereits erfolgreich installiert. Dummerweise haben Sie sich während der Installation zu hektisch durch die Menüs des Installers

geklickt, und das Büropaket Open Office begrüßt Sie in englischer statt in deutscher Sprachlokalisierung.

In diesem Fall hilft es, wenn man Google direkt und ausführlich fragt:

1. Geben Sie Ihr Problem ausführlich in die Suchmaske von Google ein. Fügen Sie an die Anfrage das Schlüsselwort *forum* an: *open office erscheint auf englisch unter ubuntu*.

Einer der ersten Treffer (Abbildung 4.2) führt Sie auf das Forum von `ubuntuusers.de` – der Instanz in Sachen Ubuntu Linux im deutschsprachigen Raum.



**Abbildung 4.2:** Schön, wenn man bei Problemen einen Leidensgenossen findet

Dem kurzen Text entnehmen Sie, dass schon jemand mit dem gleichen Problem konfrontiert wurde. Die Suchbegriffe werden dabei fett unterlegt.

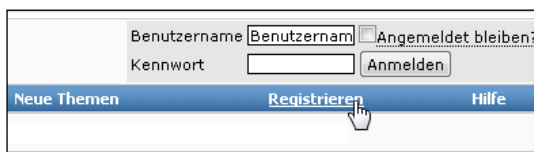
2. Studieren Sie nun zunächst den Link, ob jemand das betreffende Problem gelöst hat.
3. Sollte in dem begutachteten Treffer keine Lösung zu finden sein, können Sie die Suche nach dem Problem erneut durchführen und auf die entsprechende Site beschränken. Das geschieht im vorliegenden Fall durch Hinzufügen des Schlüsselworts *site:ubuntuusers.de*.

Nützlich sind bei Forenartikeln auch die Verweise auf andere Threads innerhalb des gleichen Forums. Dies geschieht oft dann, wenn der bzw. die Fragesteller nicht gründlich genug im Forum vor dem Platzieren der Frage recherchiert haben.

### Im Forum anmelden und mitwirken

Haben Sie ein interessantes Forum gefunden, in dem Sie auch selbst gerne mitwirken möchten, so gilt es, sich dort zu registrieren. Die Schritte dazu sind schnell getan:

1. Suchen Sie auf der Forenseite nach einem Link *Registrieren*. Halten Sie danach am besten Ausschau in der Nähe des Login-Felds (Abbildung 4.3).
2. Klicken Sie den Link *Registrieren* an.



**Abbildung 4.3:** Aktives Mitwirken im Forum erfordert eine Registrierung

3. Im darauf folgenden Dialog suchen Sie sich einen Benutzernamen aus und geben Ihre E-Mail-Adresse an.

Es ist nicht erforderlich, Ihren echten Namen preiszugeben. Die E-Mail-Adresse muss hingegen gültig sein. Halten Sie sich beim Ausfüllen von optionalen Daten (Beruf, Interessen, ...) stets bedeckt: Zu großes Engagement führt hier dazu, dass Ihr Postfach in Zukunft mit ungewollten Werbemails geflutet wird.

4. Nach Eingabe der Registrierungsdaten muss meist noch ein sogenanntes Captcha (Abbildung 4.4) gelesen und durch Eingabe in ein spezielles Feld bestätigt werden.

Zur [zusätzlichen Sicherheit](#), geben Sie bitte den Verifizierungscode aus der nachfolgenden Grafik ein

734583

[Grafik neu laden](#) | [Verifizierungscode anhören](#)

**Abbildung 4.4:** Sollten Sie Probleme haben, das Captcha zu lesen, können Sie sich die Ziffernfolge auch vorlesen lassen

5. Nach der erfolgten Registrierung wird Ihnen eine E-Mail mit einem Link übermittelt. Dieser ist anzuklicken, um die Registrierung fertigzustellen.

Wozu dieser ganze Aufwand mit Captcha und Bestätigungsmail? Die Spam-Versender schlafen nicht und nutzen auch Foren für ihre unerwünschten Botschaften aus, die per Mailroboter versendet werden. Das obige Verfahren soll sicherstellen, dass es sich bei Ihnen auch wirklich um ein menschliches Wesen und keinen Roboter handelt. Aber auch die Captcha-Methode gilt als geknackt, da es schon etliche Hackertools gibt, welche die in Abbildung 4.4 sichtbare verschlüsselte Zahl bzw. Zeichenfolge dekodieren können. Abhilfe sollen hier reale Fotos schaffen, deren Motive nicht per Algorithmus zu entschlüsseln sind.

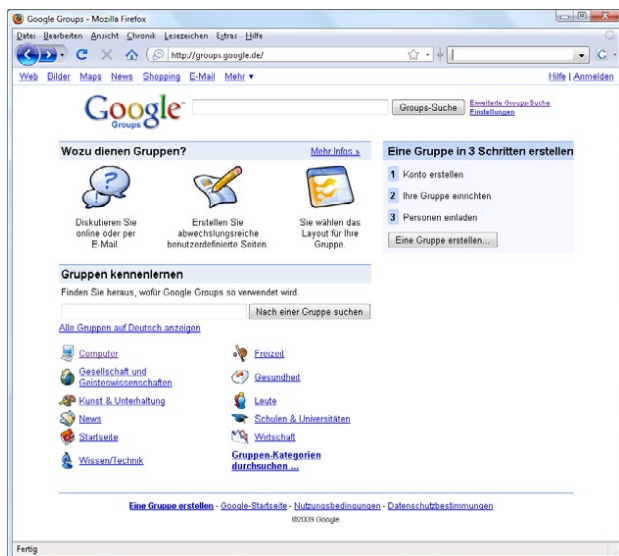
Nun können Sie nach Herzenslust im Forum agieren und sich nach einem Login Ihr persönliches Profil anpassen. Zudem haben Sie auch die Möglichkeit, registrierten Mitgliedern private Nachrichten zu übermitteln.

### **Für Experten: Newsgroups und IRC**

Ein wenig aus der Mode gekommen sind sie ja schon, die guten alten Newsgroups des Internets. Aber genau hier tummeln sich noch viele Experten, denn die Kommunikation innerhalb der Newsgroups geschieht unkompliziert per Newsclient, und der ist in den meisten Mailprogrammen integriert. Damit ist kein umständliches separates Einloggen erforderlich.

Dem Einsteiger stellt sich die Frage, welche Newsgroup denn zu abonnieren ist, um einen Experten zum Thema X zu finden. Dazu hilft Ihnen Google Groups weiter:

1. Begeben Sie sich auf die Seite [groups.google.de](http://groups.google.de) (Abbildung 4.5).
2. Suchen Sie nun entweder in den angebotenen Kategorien nach der Sie interessierenden Thematik oder geben Sie einfach ein Thema oder Frage in die Suchmaske ein.
3. Sie haben die Möglichkeit, die Suche durch Aktivieren des kleinen Knopfes unter dem Suchfeld auf die von Google gelisteten Gruppen zu beschränken.

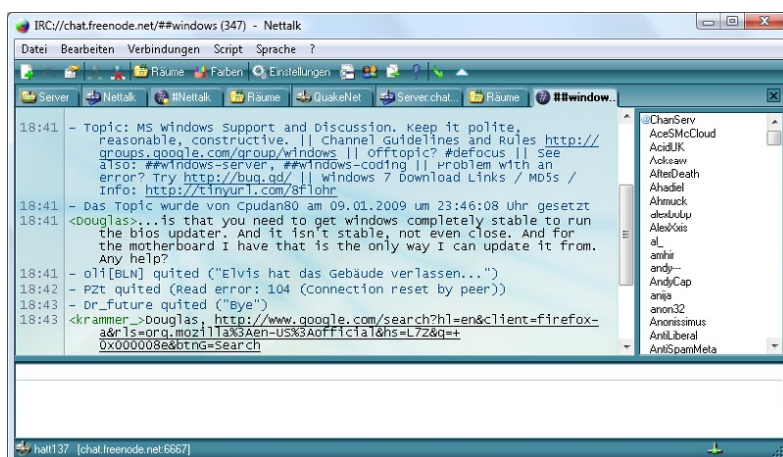


**Abbildung 4.5:** Google Groups ermöglicht die Suche in öffentlichen oder von Google gehosteten Newsgroups

Nachdem Sie auf diese Weise eine interessante Newsgroup gefunden haben, abonnieren Sie diese einfach in Ihrem Newsclient. Wie das geht, wird im Kapitel *Die Internetwerkzeugkiste* beschrieben.

Noch ein Hinweis zu den Google Groups: Hier haben Sie auch die Möglichkeit, eigene Interessengruppen zu definieren und sich dort mit Gleichgesinnten auszutauschen.

Wünschen Sie Echtzeitkontakt zu Experten in Form eines Chats, sollten Sie einen IRC-Client auf Ihrem System installieren und den Internet Relay Chat nutzen. Dort können Sie im Übrigen auch eigene Kanäle definieren und nutzen. Beispiele für derartige Clients wären »mIRC« oder »Nettalk« (Abbildung 4.6). Beide Programme finden Sie leicht per Google. Sie werden Windows-typisch durch Anklicken des heruntergeladenen Installationspakets auf dem Rechner installiert.



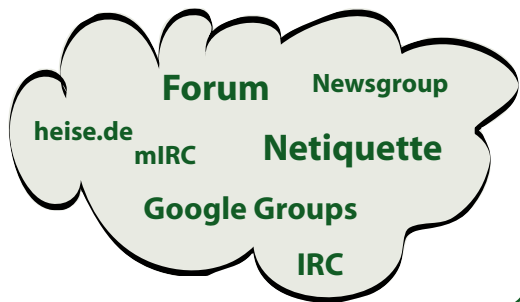
**Abbildung 4.6:** Kommunikation via IRC: Die echten Experten finden Sie oft im englischsprachigen Bereich

Um mal auf die Schnelle in den IRC zu gelangen, tut's auch ein browsergestützter Client, der von einigen Websites angeboten wird. Dieser basiert meist auf Java, sodass das Java-Plug-in installiert sein muss, vgl. Kapitel *Die Internetwerkzeugkiste*. Abschließend zeige ich Ihnen daher noch, wie Sie sich auf dem IRC-Server des bekannten Quakenet via Browser einloggen:

1. Begeben Sie sich auf die englischsprachige Seite [www.quakenet.org](http://www.quakenet.org).
2. Auf der linken Seite finden Sie ein Menü, in dem Sie über den Link *Channel Search* den Sie interessierenden IRC-Kanal suchen können.
3. Nach erfolgreicher Suche klicken Sie einfach den Kanal an. Ein neuer Browsertab öffnet sich. Nach Bestätigung des Knopfes *Connect* haben Sie sich erfolgreich in den Kanal eingeloggt.

### NetTags

- definition netiquette
- forum »Thema«
- test »Gerätebezeichnung«
- erfahrung »Software«
- download irc client



### Ausblick & Trends

Das gute alte Usenet mit seinen Newsgroups wird immer mehr an Bedeutung verlieren, da die meisten Anwender auf über Browser bedienbare Foren umschwenken. Diese passen sich auch besser an die Dynamik der heutigen Informationslandschaft an. Kein Wunder, denn die Einrichtung einer Usenet-konformen Newsgroup bedingt eine langwierige Genehmigungsprozedur.



## 5 Der gläserne Mensch ★★

*Die soziale Vernetzung via Internet schreitet unaufhörlich voran – und so mancher unbedarfte Community-Jünger aus Facebook, StudiVZ und Co. lässt sich zum Identitätsstriptease verführen und gibt mehr über sich preis, als ihm lieb ist. Oft genug folgt ein bitteres Erwachen, denn merke: Das Netz vergisst nie ...*



Stellen Sie sich vor, Sie schlagen morgens Ihre Tageszeitung auf und lesen auf der Titelseite Folgendes:

*„Lieber \*\*\*, heute ist der 11. November 2008. Herzlichen Glückwunsch zum Geburtstag. Du wirst heute 28 Jahre alt. Du erlaubst mir doch, dass ich Dich duze? Du kennst mich zwar nicht, aber ich kenne Dich umso besser.“*

Es folgt eine Auflistung intimster Details aus dem Privatleben des \*\*\*. Seine letzte aufregende Urlaubsbekanntschaft \*\* wird, unterstützt durch pikante Fotos, der Leserschaft vorgestellt. Auch die abschätzigen Äußerungen, die \*\*\* seinerzeit in einem Forum über seinen Arbeitgeber vornahm, bleiben dem Publikum nicht verborgen. Ebenso wie die peinlichen Fotos von der letzten Junggesellenparty... Als Krönung einer langen Auflistung, welche auch die Hobbys und Vorlieben von \*\*\* enthält, werden schließlich noch die Handynummer sowie die Adresse des \*\*\* bekanntgegeben.

Eiskalt läuft es Ihnen den Rücken herunter, denn dieser \*\*\*, das sind Sie, und die pikanten Details, die preisgegeben wurden, treffen zu 100% zu.

Unmöglich, denken Sie? Nun, Ähnliches ist Marc L\*\*\* aus Frankreich widerfahren: Das französische Magazin *Le Tigre* entwarf mithilfe von Google, Facebook, YouTube und Flickr ein Psychogramm des offenbar sehr mitteilbaren Netzbürgers. Jede einzelne preisgegebene Information war dabei, für sich betrachtet, nicht unbedingt brisant. Besorgniserregend wurde es durch das Zusammenfügen und Vernetzen der erspähten Daten. Marc L\*\*\* hatte laut *Le Tigre* einfach das Pech, als Erster für ein derartiges Experiment herhalten zu müssen.

Im vorliegenden Kapitel möchte ich Sie anhand einiger Beispiele dafür sensibilisieren, behutsam mit Ihren persönlichen Daten umzugehen. Außerdem möchte ich Ihnen Wege aufzeigen, wie man preisgegebene Informationen beeinflussen kann, wenn das Kind



### Soziale Netzwerke

Die Verbindung von Menschen in Form von **sozialen Netzwerken**, in denen Freundschaften per Mausklick geknüpft und Daten getauscht werden, bildet eine der Säulen des Web 2.0. Bekannte Vertreter sozialer Netzwerke sind **Facebook**, **StudiVZ**, **MySpace** und **XING**.

### Ego-Googling

Das Suchen nach Informationen zur eigenen Person per Google.

### Yasni

Die Automatisierung des Ego-Googling: **Yasni** führt alle Informationen zu einem bestimmten Namen, die im Internet recherchierbar sind, zusammen und verknüpft diese.

### Google Maps Latitude

Der neue Ergänzungsdienst **Latitude** von Google ermöglicht das Orten von Personen auf den Google-eigenen Karten **Google Maps**.

bereits in den Brunnen gefallen ist. Jeder vierte Personalchef begibt sich mittlerweile vor der Auswahl der Kandidaten für eine Vorstellungsrunde mit Google auf die Pirsch. Bevorzugte Reviere sind dabei die sozialen Netzwerke, die nach Informationen zu potenziellen Kandidaten durchkämmt werden. Das dort entdeckte Material zeichnet nicht selten für die x-te Absage des ahnungslosen Bewerbers verantwortlich.

Andererseits kann man den im Netz zur Verfügung stehenden sozialen Informationsquellen auch positive Aspekte abgewinnen, nämlich dann, wenn man sie für die eigenen

### Was braucht man...

- **Eine zweite Mailadresse:** Bevor Sie sich einem sozialen Netzwerk (wenn auch nur zu Testzwecken) anschließen bzw. mich auf meinen Streifzügen begleiten, empfiehlt sich die Einrichtung einer **Wegwerf-E-Mail-Adresse**. Eine solche erhält man bei einem der vielen Trashmail-Provider (z.B. bei [trash-mail.com](http://trash-mail.com)).
- **Yasni:** Zur Erstellung kompletter Persönlichkeitsprofile wird die Metasuchmaschine **Yasni** ([www.yasni.de](http://www.yasni.de)) verwendet.
- **Einen Account:** Um ein möglichst komplettes Bild einer Person zu erhalten, die in einem der vielen *sozialen Netzwerke* angemeldet ist, muss man dort selbst über einen *Account* verfügen. Wie man einen solchen einrichtet, werde ich Ihnen zeigen.
- **Google:** Suchen Sie nach älteren Informationen, die nicht mehr online zu finden sind, so kann der *Google Cache* oder, für noch ältere Inhalte, *Archive.org* hilfreich sein.
- **Google Maps:** Besonders spannend ist das Zusammenführen von Virtualität und Realität: *Google Maps Latitude* gestattet es Ihnen, den physikalischen Ort von Personen zu ermitteln. Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass die betreffende Person Ihnen hierfür explizit die Erlaubnis erteilt hat.

Zwecke zu nutzen versteht. So ist die orwellsche Vision der totalen Überwachung durch das Handy-Tracking in Form von Google Maps Latitude bereits Realität geworden. Und sie hat durchaus ihren Charme, wenn es z.B. darum geht, einen greifbaren Partner zum Tennis oder den bei Freunden abgetauchten Sprössling ausfindig zu machen ...

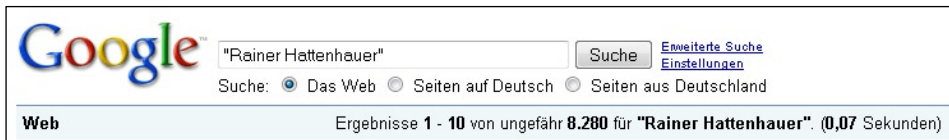
### Was muss man können...

Man muss bereit sein, einen Teil seiner Identität preiszugeben, um sich auf das Experiment „Social Web“ einzulassen.

## Praxis

### Ego-Googleing und Yasni

Wer bin ich, was weiß das Netz über mich? Der Weg zur virtuellen Selbstfindung geht in diesem Fall nicht über teure Zen-Seminare. Eine einfache Google-Recherche bietet schon einige Einblicke. Das folgende Beispiel funktioniert allerdings nur dann, wenn Sie nicht über einen Allerweltsnamen wie „Heinz Meier“ oder „Anna Müller“ verfügen.



**Abbildung 5.1:** Auf den ersten Blick gut fürs Ego: Google liefert eine große Anzahl Treffer zum eigenen Namen

1. Geben Sie Ihren eigenen vollständigen Namen in Anführungszeichen bei Google ein.

Die Anführungszeichen stellen sicher, dass nach dem kompletten Namen gesucht wird, was die Anzahl potenzieller Treffer einschränkt.

Interessant wird die Suche, wenn man mit dem Namen gezielt Eigenschaften verknüpft, z.B. die Telefonnummer:

2. Ergänzen Sie einen Begriff wie „Telefonnummer“ oder „Adresse“ zur Suchanfrage nach Ihrem Namen.



**Abbildung 5.2:** Nicht immer gewünscht: die leichtfertige, unbeabsichtigte Weitergabe persönlicher Daten wie Adresse und Telefonnummer

Der Treffer in Abbildung 5.2 zeigt, dass eine Personensuchmaschine (hier: 123people) in meinem Fall schon einen Eintrag erstellt hat, der zu meiner Telefonnummer führt. Zur Telefonnummer wird obendrein noch der Wohnort genannt.

**Privateinträge bundesweit**

Hattenhauer Dr. Rainer privat

Tel: [redacted] Kostenlos telefonieren

**Abbildung 5.3:** Und über die Telefonnummer ...

Selbst wenn beim Verfolgen des Links die komplette Adresse noch nicht unmittelbar preisgegeben wird, lässt sich das leicht anhand der gefundenen Telefonnummer (Abbildung 5.3) nachholen. Dazu vernetzen wir die Information mit einer weiteren Quelle:

3. Gehen Sie nun auf die Seite [www.telefonbuch.de](http://www.telefonbuch.de) und geben Sie die recherchierte Nummer oder aber einen Namen und den Wohnort in das Suchfeld ein. Sollte die gesuchte Person der inversen Suche nicht widersprochen haben, so erscheint Ihre Adresse nach Abschicken der Suche im Suchfenster.

Findekriterien: [redacted]		In: [redacted]		Treffer: 2	
Alphabetische Liste <span style="float: right;">Seite 1/1 (Treffer 1-2)</span>					
Name ▾	Straße, Hausnummer		Postleitzahl, Ort		Telefonnummer
[redacted]	[redacted]		[redacted]		[redacted]

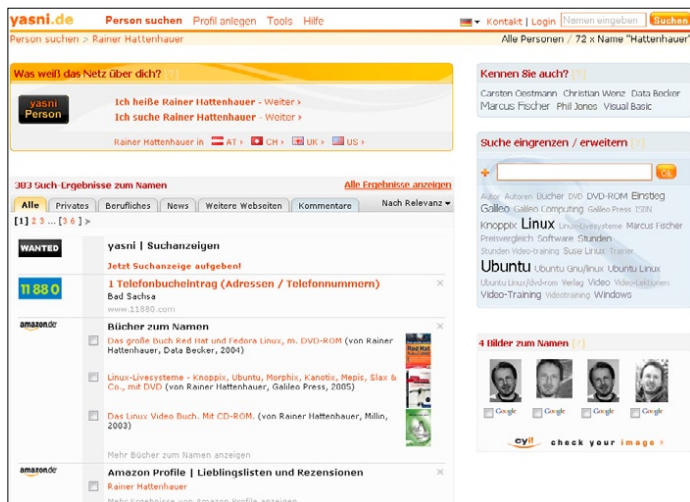
Seite 1/1 (Treffer 1-2)

**Abbildung 5.4:** ... gelangt man über die inverse Suche schließlich zur vollständigen Adresse

Prinzipiell hätte ich mir das obige Verwischen meiner persönlichen Daten sparen können, denn mit dem beschriebenen Verfahren können Sie mich nun problemlos ausfindig machen. Sollten Sie also einmal in der Gegend sein: Bei Nennung des Passworts *Digital Survival* spendiere ich Ihnen einen Kaffee auf unserer Terrasse ;-)

Aber warum sich die Mühe machen und selbst die Informationen aus dem Netz zusammenklauben? Das erledigen heutzutage Metasuchmaschinen wie [yasni.de](http://yasni.de) einfacher und schneller:

4. Begeben Sie sich auf [yasni.de](http://yasni.de) und suchen Sie dort nach Ihrem guten Namen. Sie werden (abhängig von Ihren bisherigen Aktivitäten im Netz) von der Fülle der dargebotenen Informationen überrascht sein (Abbildung 5.5).



**Abbildung 5.5:** Yasni erstellt automatisch ein brauchbares Persönlichkeitsprofil

Sollten Sie einen der oben beschriebenen Allerweltsnamen tragen, so haben Sie die Möglichkeit, über das Feld *Suche eingrenzen* weitere Stichworte zu ergänzen, welche die Ergebnisse der Suche dichter an Ihr wahres Ich heranführt. Sind Sie beispielsweise in Ihrer Freizeit bei der freiwilligen Feuerwehr aktiv, so ergänzen Sie das Stichwort *Feuerwehr*.

Solange Sie im Netz stets mit Ihrem richtigen Namen unterwegs sind, ist yasni in der Lage, die angebotenen Informationen problemlos zu vernetzen. Es besteht aber die Möglichkeit, selbst zu bestimmen, was der Öffentlichkeit angeboten wird und was nicht. Dazu ist es erforderlich, ein Profil bei yasni zu erstellen. Das Ganze nennt sich dann neudeutsch *Reputationsmanagement*:

5. Klicken Sie auf den Link *Profil anlegen* am oberen Fensterrand. Im folgenden Fenster geben Sie Ihren Namen und Vornamen, die E-Mail-Adresse sowie ein Passwort an.
6. Klicken Sie den Bestätigungslink an, der an die angegebene E-Mail Adresse geschickt wird. Ihr yasni-Profil ist aktiviert.

Sie können nun Ihr Profil auf der yasni-Seite ändern, indem Sie z.B. ein schmeichelhaftes Porträtfoto hochladen. Über selbst definierte Stichworte in der Rubrik *Relevante Begriffe zu...* können Sie ein kurzes Persönlichkeitsprofil erstellen, das immer dann erscheint, wenn nach Ihnen gesucht wird.

Nachdem Sie sich bei yasni eingeloggt haben sollten Sie noch einmal Ihren Namen suchen. Sie haben jetzt die Möglichkeit, die angebotenen Suchergebnisse durch Anklicken der davor befindlichen Checkbox auszuwählen und Ihrem Profil zuzuordnen. Ein Interessent, der fortan nach Ihrem Namen sucht, findet nun als Erstes die von Ihnen ausgewählten Informationen vor. Dadurch lässt sich das Bild, das Sie in der Öffentlichkeit abgeben, gezielt steuern.

Übrigens: Es gibt mittlerweile auch professionelle Anbieter, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, Ihre Fußspuren im Netz zu verwischen bzw. ins rechte Licht zu rücken. Als Beispiel sei an dieser Stelle myON-ID ([www.myonid.de](http://www.myonid.de)) genannt.

## Anonyme E-Mail-Adressen nutzen

Ein erster Schritt in die Anonymität ist die Einrichtung einer Wegwerf-Mailadresse, z.B. für die Anmeldung in Foren. Eine solche Adresse kann leicht bei einem Anbieter wie `trash-mail.com` eingerichtet werden.

1. Begeben Sie sich auf `trash-mail.com` und geben Sie dort in die Eingabemaske den gewünschten Namen für eine E-Mail-Adresse ein (Abbildung 5.6). Bestätigen Sie die Eingabe.

Der Trashmail-Account ist sofort nach der Anmeldung aktiv.



**Abbildung 5.6:** Für Menschen mit Hang zur Privatsphäre: die Wegwerfadresse

2. Verschicken Sie testweise eine Mail von Ihrem privaten E-Mail-Account aus an die Trashmail-Adresse.
3. Testen Sie im Browser über die Schaltfläche *Mails holen*, ob die Testmail ihr Ziel erreicht hat.

In Zukunft können Sie nun E-Mails, die an die zuvor definierte Adresse gerichtet sind, mit Hilfe eines beliebigen Browsers empfangen. Das Verschicken von Mails ist von Trashmail aus allerdings nicht direkt möglich. Es gibt hier aber den Umweg, die Trashmail-Adresse in einem gewöhnlichen Mailprogramm als Absenderadresse zu definieren und über den SMTP-Server des Providers zu gehen.

An dieser Stelle muss bemerkt werden, dass die Verwendung eines Trashmail-Accounts nicht ganz unkritisch ist. Stellen Sie sich dazu folgendes Szenario vor: Sie haben einen Account in einem Forum in Verbindung mit einer Trashmail-Adresse eingerichtet. Ein Hacker findet heraus, dass Sie im Forum mit der E-Mail-Adresse `geheime_adresse@trashmail.com` unterwegs sind. Er begibt sich in das Forum, wählt bei dem Login-Prompt die Option *Passwort vergessen*, und ein neues Passwort wird an die Trashmail-Adresse verschickt. Dieses kann nun höchst einfach durch Eingabe der bekannten Mailadresse bei Trashmail abgegriffen werden, und der Forumsaccount ist in den Händen des Hackers.

## Unterwegs in sozialen Netzen

Möchten Sie allen Vorbehalten zum Trotz die Möglichkeiten sozialer Netze nutzen und sich dort mit Freunden austauschen, so kann dies unter Verwendung eines Pseudonyms auch mehr oder weniger anonym erfolgen. Beachten Sie aber, dass in den Nutzerstatuten der meisten sozialen Netzwerke die korrekte Angabe der persönlichen Daten sowie die

Verwendung einer richtigen Mailadresse Vorbedingung ist. Im folgenden Beispiel erstelle ich zu Demonstrationszwecken einen Facebook-Account für unseren Hund, der auch einmal die Luft des WWW schnuppern möchte. Ich möchte Ihnen dabei zeigen, wie schnell sich Informationen, die über Facebook preisgegeben werden, verbreiten können.

1. Begeben Sie sich auf [facebook.de](https://facebook.de) und erstellen Sie von der Startseite aus ein neues Benutzerprofil. Achten Sie auf die Verwendung einer korrekten E-Mail-Adresse.



Abbildung 5.7: Ein Facebook-Konto wird erstellt

2. Nach der Registrierung wird eine Aktivierungsmail an Ihre Mailadresse geschickt. Bestätigen Sie die Aktivierung des Facebook-Kontos durch Anklicken des Aktivierungslinks.

Damit haben Sie ein Konto bei Facebook eingerichtet, welches Sie nun nutzen können. Bearbeiten Sie Ihr Profil, laden Sie Bilder oder Videos hoch oder verknüpfen Sie bestehende Flickr-Alben oder YouTube-Videos mit Ihrem neuen Facebook-Account (Abbildung 5.8).

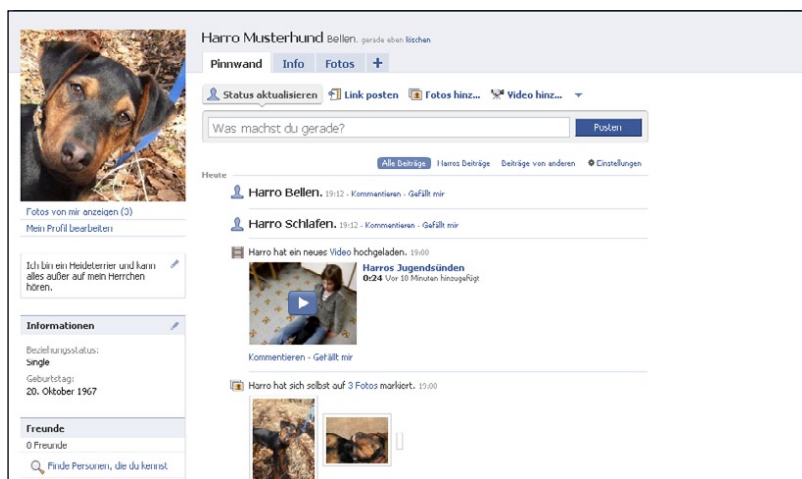


Abbildung 5.8: Das neue, tierische Facebook-Mitglied



Interessant ist die Frage, wie lange es dauert, bis die Netzwelt Kenntnis von der neuen Netzexistenz nimmt. [yasni.de](http://yasni.de) wird unmittelbar nach Anlegen des Facebook-Profiles fündig, da die Namenssuche unter anderem direkt auf Facebook verlinkt ist. Den gleichen Effekt kann man bei [123people.de](http://123people.de) beobachten. Lediglich bei Google kann es einige Tage dauern, bis die Suchroutinen auf den Neuzugang stoßen.

Zugriff auf die publizierten Daten haben in der Standardeinstellung zwar nur Facebook-Mitglieder, aber es ist offensichtlich, wie schnell und unkompliziert man zu einem derartigen Account gelangt. Und Facebook ist ein beliebtes Ziel von Personalchefs, die sich nähere Informationen über zukünftige Mitarbeiter verschaffen möchten...

### **Big Brother spielen – mit Google Maps Latitude**

Ein hochinteressantes Werkzeug für alle Überwachungssüchtigen bietet Google mit der „Latitude“-Erweiterung („Latitude“: engl. für Breitengrad) in Google Maps an. Hierbei handelt es sich um eine Software, die es gestattet, Personen zu lokalisieren, welche die aktuelle Google Maps-Applikation auf ihrem Handy installiert und gestartet haben. Voraussetzung ist, dass Sie dafür die ausdrückliche Genehmigung der Person haben, deren Aufenthaltsort Sie herausfinden möchten. Die Person muss wie Sie über ein Google-Konto verfügen.

1. Rufen Sie vom Webbrowser Ihres Mobilgerätes aus die Adresse [google.com/latitude](http://google.com/latitude) auf.
2. Die mobile Webseite erkennt automatisch Ihr Handybetriebssystem und installiert die passende neueste Version der Google Maps auf dem Handy, in welcher auch die Latitude-Funktionalität integriert ist.
3. Starten Sie Google Maps auf Ihrem Handy. Das Programm benötigt eine aktive Internetverbindung. Dies kann entweder über das Mobilfunknetz oder einen WLAN-Hotspot erfolgen. Bedenken Sie, dass dabei Kosten entstehen können.
4. Wählen Sie im Bereich *Optionen* der Google Maps-Anwendung den Punkt *Google Latitude*. Klicken Sie auf den Link *Freunde hinzufügen*.
5. Geben Sie die E-Mail-Adresse eines Freundes an, der ebenfalls die Google Maps auf seinem Handy installiert hat. Dieser erhält nun eine E-Mail, die eine Freigabeaufforderung für dessen Lokalisierung enthält.



**Abbildung 5.9:** Der Albtraum aller Datenschützer: immer lokalisierbar dank Google Latitude

Nachdem Ihr Freund seine Freigabe erteilt hat, erscheint er auf Ihrer Google Maps-Karte auf dem Handydisplay, vorausgesetzt, er hat auf seinem Handy ebenfalls Google Maps gestartet und Latitude aktiviert. Was zzt. nur in den USA zufriedenstellend funktioniert, wird auch bald in Deutschland möglich sein: Latitude lässt sich als iGoogle-Plugin auch direkt aus einem Browser heraus nutzen.

Das Verfahren, das sich Google Maps Latitude zum Aufspüren der Mobilgeräte zunutze macht, nennt sich Geolocating. Loggt sich der Anwender in einen WLAN-Hotspot ein, so wird die dort zugewiesene dynamische IP ausgewertet, um eine grobe Lokalisierung vorzunehmen. Bei Internetwahl per GSM oder UMTS-Netz werden die geografischen Informationen aus der Lage der verwendeten und der benachbarten Funkzellen entnommen.

### So geht's mit Linux und Mac ...

Die Google Maps-Anwendung wird inklusive der Latitude-Funktionalität in Kürze auch auf das iPhone portiert werden. Unter Linux, Mac OS aber auch Windows funktioniert das iGoogle Latitude-Plugin übrigens am besten in Verbindung mit dem Google-Browser Chrome, der für alle drei Plattformen erhältlich ist.

#### NetTags

- yasni „Name“
- wegwerf mail anbieter
- facebook gefahren
- google latitude anleitung



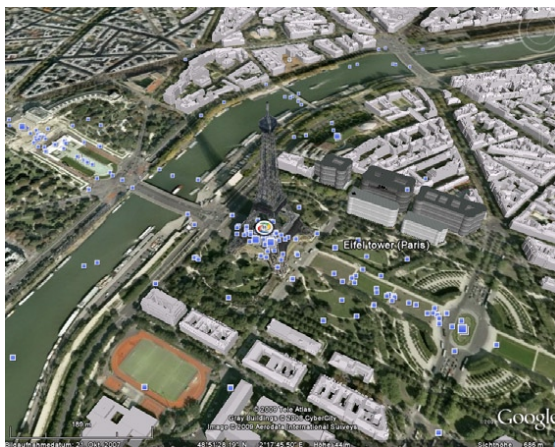
### Ausblick & Trends

Insbesondere die vorgestellte Möglichkeit, an das Internet angeschlossene Personen geografisch zu lokalisieren, erschließt kommerziellen Anbietern völlig neue Marketinggebiete. Dem ahnungslosen Surfer, der ohne Bedacht per Google Maps Latitude seine Position freiwillig preisgibt, wird gezielt Werbung für Produkte aus der näheren Umgebung untergeschoben. In Verbindung mit den Informationen, die man aus Facebook und Co. über den Anwender erhält, kennt man sowieso die speziellen Interessen der potenziellen Kunden.



## 6 Das neue Bild der Erde ★★

*Globus, Atlas und Straßenkarte sind passé – mit Google Earth und Co. zeigt sich Mutter Erde von einer ganz neuen Seite.*



© Google, Teleatlas 2009

Wenn es ein Fach gab, das ich zu meiner Schulzeit überhaupt nicht mochte, dann war das wohl Erdkunde. Gelangweilte Lehrer(innen) sprachen vor überdimensionalen Karten von Ländern und Regionen, die sie selbst nie bereist hatten. Das Kartenmaterial war in seiner Schlichtheit kaum zu übertreffen und weckte nur selten das Interesse, die vorgestellten Länder und Regionen einmal selbst zu besuchen.

Wie gut haben es dagegen die Schüler des Internetzeitalters: Die virtuelle Weltreise mit Google Earth gestaltet die vormals langweiligen Erdkundestunden äußerst kurzweilig. Es ist doch schon etwas anderes, ob man sich den Grand Canyon als Strichzeichnung im platten Erdkundeatlas anschaut oder virtuell durchfliegt.

Einen echten Mehrwert bieten die über Google Earth vernetzten Panoramio-Fotos unzähliger Hobbyfotografen, die einen realistischen Eindruck eines besuchten Orts und seiner Umgebung bieten. Wenn man Glück hat, findet man dort just das vom örtlichen Reisebüro empfohlene „absolut ruhige“ Hotel wieder – und zwar in der Nähe einer viel befahrenen Kreuzung.

Apropos reisen: Mit den Google Maps bietet der Suchmaschinengigant dem Reisenden ein präzises Kartenwerkzeug an, das nebenbei auch noch routingfähig ist und über eine Anbindung an die von Google Earth bekannten Satellitenkarten verfügt.

Wer schließlich einmal virtuell über den Broadway oder um den Eiffelturm schlendern möchte, kann dies mit der Google Street View tun. Im Rahmen des Projekts wurden Digitalfotos kompletter Straßenzüge miteinander verknüpft, wodurch ein äußerst realistisches Bild von städtischen Bereichen entsteht. Verknüpft man die Street View-Bilder mit mobiler Navigationssoftware, so wird man quasi in Realansicht durch den Großstadtdschungel geführt.

## Google Earth

Das Programm *Google Earth* präsentiert die Erde aus der Vogelperspektive. Satellitenbilder werden mit virtuellen Gebäuden kombiniert, um dem Anwender ein naturgetreues Bild des ausgewählten Orts zu präsentieren.

## Google Maps

*Google Maps*, das 2D-Pendant von Google Earth, ist in jedem Browser lauffähig. Das Programm enthält unter anderem einen leistungsfähigen Routenplaner.

## Google Street View

Das Projekt *Street View* erfasst ganze Straßenzüge in Form von Fotocollagen und ermöglicht eine realistische Ansicht der Gegend.

## Was braucht man...

- **Google Earth:** Das Programm ist die Grundausstattung des virtuell Reisenden. Laden Sie es von [earth.google.de](http://earth.google.de) herunter.
- **Eine 3D-fähige Grafikkarte:** Diese sorgt mit ihrer *Hardwarebeschleunigung* für flüssige Bildabläufe. 3D-Grafikkarten sind in den meisten Desktop-PCs verbaut, Laptops kommen mit moderner integrierter Grafik ebenfalls auf brauchbare Bildraten. Außen vor bleiben Besitzer schwachbrüstiger Grafikkhardware, wie sie z. B. in Netbooks zu finden ist.
- **Einen Panoramio-Account:** Möchten Sie selbst Landschaftsfotos zu Google Earth beisteuern, benötigen Sie einen Account bei *Panoramio* ([www.panoramio.com](http://www.panoramio.com)).
- **Einen Browser:** Um *Google Maps* nutzen zu können, genügt ein handelsüblicher Browser. Der *Street View Modus* funktioniert derzeit allerdings nur in *ausgewählten Metropolen* wie z. B. New York oder Paris. In Deutschland sollen demnächst aber Berlin, München und Frankfurt am Main hinzukommen.

## Was muss man können...

Die Installation von Google Earth ist auch von Einsteigern leicht zu bewältigen. Das Einbinden eigener Fotos in Google Earth mithilfe von Panoramio ist dagegen schon etwas anspruchsvoller.

## Praxis

### Google Earth installieren und nutzen

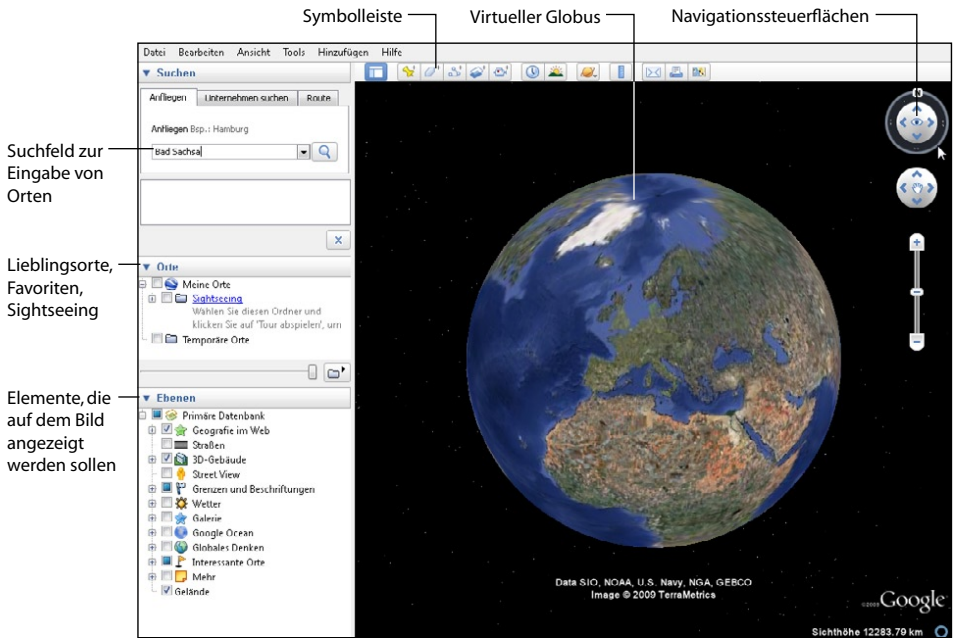
Der Start zur virtuellen Weltreise beginnt mit der Installation des Programms Google Earth:

1. Begeben Sie sich auf [earth.google.de](http://earth.google.de) und betätigen Sie dort den Knopf *Google Earth herunterladen*.

2. Es erscheint ein Popupfenster, welches Ihnen den *Google Updater* zum Download anbietet. Laden Sie die ca. 1 MByte große Datei herunter.
3. Starten Sie den Updater per Doppelklick. Das Programm prüft, ob bereits eine Version von Google Earth auf Ihrem Computer installiert wurde, und aktualisiert diese im Bedarfsfall.

Wurde Google Earth noch nie auf dem Computer installiert, so werden sämtliche notwendigen Dateien über den Updater aus dem Netz heruntergeladen und das komplette Programm wird installiert.

4. Starten Sie schließlich das Programm nach Abschluss der Installation.



**Abbildung 6.1:** Die wichtigsten Elemente von Google Earth

Die Navigation auf dem Globus ist äußerst intuitiv: Mit gedrückter linker Maustaste können Sie den Globus anfassen und drehen. Mithilfe des Mausscrollrads zoomen Sie in die Oberfläche hinein oder hinaus. Mit gedrückter **[Strg]**-Taste können Sie den Blickwinkel auf die Oberfläche ändern und so die zahlreichen dreidimensionalen Gebäude in ihrer vollen Pracht entstehen lassen.

Möchten Sie spezielle Orte besuchen, so geben Sie deren Namen einfach in das Suchfeld ein. Einige prominente Plätze sind schon im Programm vordefiniert.

Fliegen Sie doch einmal durch den Grand Canyon:

1. Wählen Sie im Bereich *Orte/Sightseeing* den Eintrag *Grand Canyon/USA* per Doppelklick aus.
2. Google Earth fliegt nun mit Ihnen durch Drehen der Erdkugel zum Grand Canyon.

3. Dort angekommen, können Sie mithilfe der gedrückten linken Maustaste durch den Canyon navigieren.



**Abbildung 6.2:** Ein Flug durch den Grand Canyon

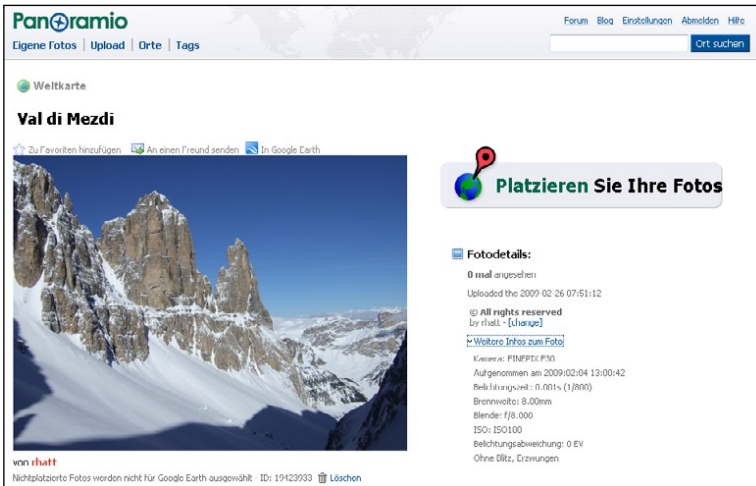
Mithilfe der Ebenen-Wahlschalter in der linken Fensterhälfte des Programms lassen sich weitere Informationen wie z. B. das lokale Wetter, Straßen und Ländergrenzen oder auch das örtliche Regenradar über das Satellitenbild legen. Google Earth bietet unglaublich viele Features, die man am besten durch Learning by Doing an einem langen Winterabend selbst erkundet.

### **Bilder in Google Earth über Panoramio einbinden**

Hochinteressant sind die vielen privaten Landschaftsbilder, die Anwender der Fotocommunity Panoramio (seit 2007 im Besitz von Google) mit dem Satellitenbild verlinkt haben. Sie bieten einen schönen Einblick in die Landschaften und Regionen, die man via Google Earth zunächst nur aus der Vogelperspektive beobachten kann.

Selbstverständlich können auch Sie eigene Bilder einbringen. Das geschieht folgendermaßen:

1. Begeben Sie sich auf [www.panoramio.com](http://www.panoramio.com) und erstellen Sie dort durch Anklicken des Links *Registrieren* ein neues Konto. Das Konto muss wie üblich durch Anklicken des Aktivierungslinks, den Sie per E-Mail erhalten, aktiviert werden.
2. Loggen Sie sich mit Ihren Zugangsdaten durch Anklicken des Links *Anmelden* auf [www.panoramio.com](http://www.panoramio.com) ein.
3. Wählen Sie nach dem Einloggen den Link *Upload* und dann durch Anklicken des Knopfes *Durchsuchen* das Foto eines Orts, das Sie mit Google Earth verknüpfen möchten.



**Abbildung 6.3:** Einbinden eines Panoramio-Bildes

Sie können sowohl unbearbeitete als auch bearbeitete Fotos hochladen. Die Fotos sollten in ausreichend hoher Auflösung vorliegen. Beachten Sie bitte Folgendes bei der Auswahl des Fotos: Verwenden Sie nur Bilder, die Landschaften und Gebäude als Hauptmotiv enthalten. Personen, die auf den Bildern zu erkennen sind, führen dazu, dass das Bild aufgrund der dann bestehenden zweifelhaften Rechtslage zur Veröffentlichung auf Google Earth abgelehnt wird.

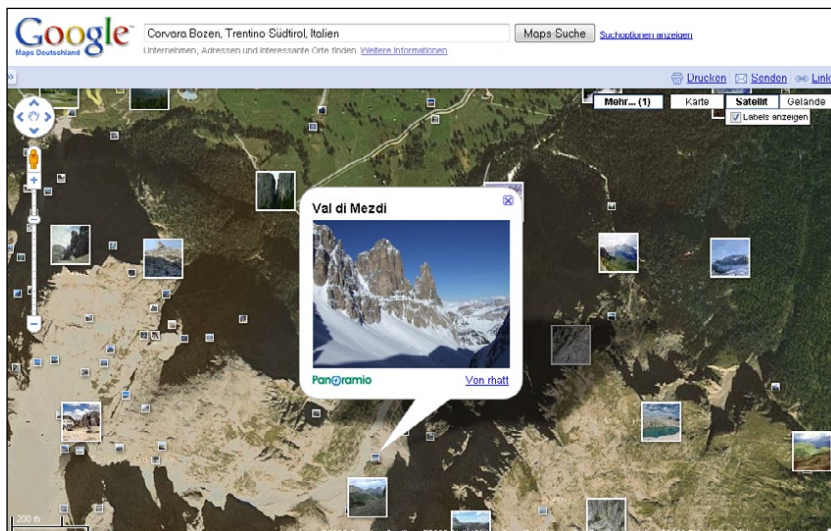
4. Benennen Sie das Foto, nachdem Sie es hochgeladen haben. Über den Knopf *Fertigstellen* fügen Sie das Foto schließlich Ihrem Panoramio-Album hinzu.

Sie können nun durch Anklicken des Fotos in Ihrem Album Kommentare sowie Tags (also Stichworte, die das Motiv beschreiben) zum Bild hinzufügen. Der wichtigste Schritt ist aber die Verknüpfung des Bildes mit seinem geografischen Ort:

5. Klicken Sie in der Fotoansicht auf die Schaltfläche *Platzieren Sie Ihr Foto* (Abbildung 6.3) und geben Sie in die folgende Suchmaske eine Stadt oder einen Ort ein, der in der Nähe des Aufnahmeorts liegt.
6. Verschieben Sie die Markierung auf der nun erscheinenden Satellitenkarte zur Position, an der die Aufnahme erstellt wurde.
7. Bestätigen Sie die Zuordnung durch Anklicken der Schaltfläche *Position speichern*.

Nun heißt es einige Wochen Geduld haben, denn das eingereichte Foto wird zunächst gesichtet. Ist es veröffentlichungswürdig, dann finden Sie es bald in den Google Maps bzw. in Google Earth (Abbildung 6.4). Den Status der Veröffentlichungsprozedur können Sie jederzeit an der Zahl unter dem Foto im Panoramio-Album erkennen.





**Abbildung 6.4:** Das Bild ist nach einigen Monaten in den Google Maps und etwas später auch in Google Earth zu finden

### Street View – der virtuelle Stadtbummel

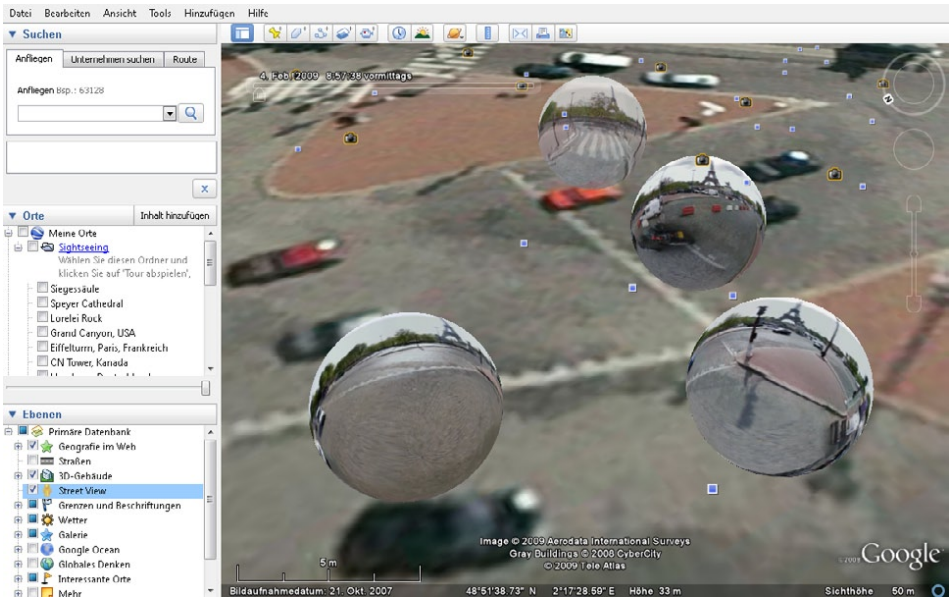
Sie möchten einmal virtuell um den Eiffelturm schlendern? Nichts einfacher als das: Google Earth bietet genau diese Attraktion im Street View Modus.

1. Starten Sie Google Earth und wählen Sie im Bereich *Orte/Sightseeing* den Eiffelturm per Doppelklick aus.
2. Setzen Sie im Menü *Ebenen* durch Anklicken einen Haken vor *Street View*. Darauf erscheinen einige gelb umrandete Kamerasymbole entlang der Straßen.

Die Kamerasymbole kennzeichnen Bereiche, die vom Google-Mobil erfasst wurden. Hierbei handelt es sich um einen PKW, der mit einem Turm von Kameras durch die Straßen der betreffenden Stadt fährt und sämtliche Straßenzüge detailgetreu fotografiert. Müßig zu erwähnen, dass dieses Vorgehen bei Datenschützern Unmut erregt.

3. Klicken Sie ein Kamerasymbol an. Es öffnet sich ein Popupfenster. Durch Auswahl des Punkts *Show Fullscreen* gelangen Sie schließlich in den Street View Modus. Dort können Sie sich mit den bekannten Mauskommandos bewegen.

Den Street View Modus erreichen Sie übrigens auch, wenn Sie in einer entsprechend erfassten Stadt ganz dicht an die Oberfläche heranzoomen, vorausgesetzt, Sie haben Street View im *Ebenen*-Menü aktiviert. Für jeden von Google erfassten Straßenteilbereich erscheint dann eine Kugel (Abbildung 6.5), die nach Anklicken die Umgebung hochaufgelöst zeigt.



**Abbildung 6.5:** Die Street View-Sphären in Google Earth

### Der intelligente Atlas im Browser: Google Maps

Freunde der klassischen Kartendarstellung kommen bei Google auch nicht zu kurz: Die Google Maps bieten ein intelligentes Kartensystem, das aus jedem Browser heraus nutzbar ist. Im Gegensatz zu Google Earth muss also keine Extrasoftware installiert werden. Obendrein bieten die Maps auch die von Google Earth bekannte Street View- und Satellitenfunktionalität an.

Dazu ein praktisches Beispiel: Ihr Reisebüro hat Ihnen ein Hotel in Paris empfohlen, welches sich in der Nähe des Gare de Montparnasse befindet. Sie wollen einmal per Google Maps die Lage des Hotels erkunden.

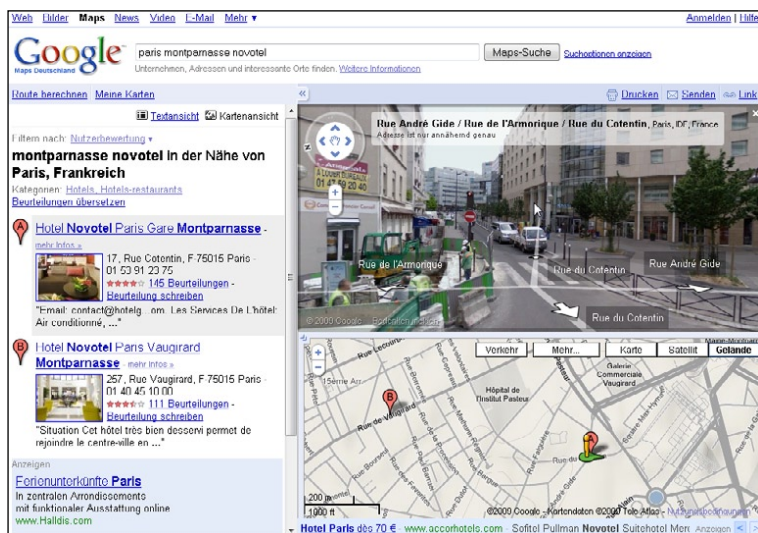
1. Begeben Sie sich auf [google.de](http://google.de) und klicken Sie dort den Link *Maps* an.
2. Geben Sie in der *Maps*-Suchmaske die Adresse des Hotels ein. Oft genügen auch einige Stichworte.
3. Auf der Übersichtskarte erscheint eine Markierung für die eingegebene Adresse. Zoomen Sie in die Karte hinein und beobachten Sie das Symbol des kleinen Männchens am Navigationskreuz. Erscheint das Männchen in gelber Farbe, so können Sie es auf einen Ort auf der Karte ziehen. Alle Stellen, die sich nun blau färben, wurden vom Google Street View-Team erfasst. Ziehen Sie das Männchen auf einen derartigen Bereich. Dadurch wird der Street View Modus aktiviert (Abbildung 6.6).



**Abbildung 6.6:** Die blauen Flächen kennzeichnen Gebiete, die mit Google Street View erfasst wurden

- Nun können Sie mit gedrückter linker Maustaste durch die Street View-Ansicht navigieren und sich ein Bild von der Umgebung des Hotels machen (Abbildung 6.7).

Praktisch sind auch die in der linken Fensterhälfte angebotenen Informationen. Dort können Sie unter anderem, dem entsprechenden Link folgend, Rezensionen zu dem gesuchten Hotel nachlesen.



**Abbildung 6.7:** Hoffentlich ist die Baustelle bis zum Urlaub verschwunden ...

### Kartencommunity: das OpenStreetMap-Projekt

Google-Karten sind eine echte Bereicherung für den virtuell Reisenden. Sie haben allerdings einen kleinen, nicht unwesentlichen Nachteil: Die Rechte für das Kartenmaterial liegen bei Google, d. h., die Karten dürfen nicht von Dritten weiterverarbeitet oder pub-



liziert werden, sie dienen ausschließlich dem privaten Gebrauch.

Das OpenStreetMap-Projekt ([www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org)) hat sich das Ziel gesetzt, freies Kartenmaterial zur Verfügung zu stellen. Dieses wird ständig von einem riesigen Heer Freiwilliger gesichtet und ergänzt, ähnlich dem Wikipedia-Prinzip.

Die Qualität des Kartenmaterials variiert dabei stark (Abbildung 6.8), ist jedoch in Ballungszentren oftmals zufriedenstellend.



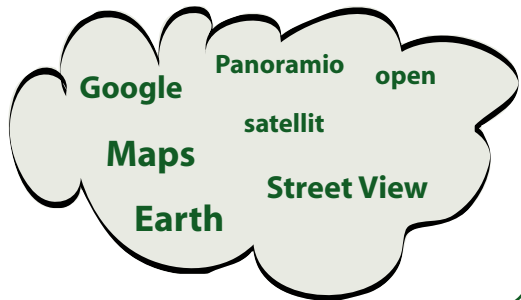
**Abbildung 6.8:** OpenStreetMap (links) contra Google Maps (rechts): Die Detailtreue des freien Kartenmaterials lässt in dörflichen Gegenden zu wünschen übrig

## So geht's mit Linux und Mac...

Google Earth gibt es als Linux- und als Mac OS X-Version. Die Google Maps laufen in den Standardbrowsern beider Systeme. Und: Sogar für das iPhone/den iPod touch gibt es

### NetTags

- download google earth
- anleitung google earth
- google maps hilfe
- panoramio anleitung
- openstreetmap deutsch



mittlerweile eine Google Maps-Version, die den Street View Modus beherrscht.

## Ausblick & Trends

Google baut seine Geosoftware als zentrales Marketingtool aus, um den Anwendern beim Surfen in Google Earth zielgerichtete Angebote im Rahmen der touristischen Infrastruktur des besuchten Gebiets zu machen. Immer mehr Städte werden für die Street View-Ansicht digitalisiert, und mobile Internetdevices, die auf Googles Android-Plattform aufsetzen, bieten Routing im Street View Modus.

## 7 Jäger des verlorenen Clips ★★

*Das Internet ist ein unerschöpflicher Fundus für multimediale Dokumente – die verpasste Fernsehsendung spürt man darin ebenso schnell auf wie das neue Musikvideo der Lieblingsband.*



Der Arbeitskollege tönt Ihnen auf dem Flur entgegen: „Mensch, hast du gesehen, wie sich der X gestern Abend in der Talkshow blamiert hat?“ Haben Sie zwar nicht, können Sie aber jederzeit nachholen. Die Art und Weise, wie Medien heute verbreitet und verbraucht werden, hat sich grundlegend geändert: Vorbei sind die Zeiten, in denen man wild zappend mit der Fernbedienung zwischen den Kanälen wechselte, nur um keine interessante Sendung zu verpassen. Medienkonsum ist heutzutage nicht mehr an Ort und Zeit gebunden: Sie bestimmen selbst, wann, wo und was Sie sehen wollen.

Die Medienrevolution begann mit der Geburt von YouTube: Die freie Videoplattform, auf der die Anwender ihre alltäglichen und auch nichtalltäglichen Videogeschichten miteinander teilen, hat sich mittlerweile zur Hauptanlaufstelle für Medienfreunde entwickelt. Erste Probleme tauchten auf, als es einige Nutzer mit dem Urheberrecht nicht so genau nahmen und geschütztes Videomaterial wie z. B. Ausschnitte von Fernsehsendungen oder gar DVDs auf die Plattform beförderten.

Mittlerweile haben aber viele Fernsehsender das Internet als Vertriebskanal ihrer Inhalte entdeckt, und somit sind derartige Aktionen nicht mehr notwendig. Die öffentlich-rechtlichen Fernsehsender bieten in Deutschland viele Inhalte in Form von Medienkonserven im Netz an. Auch YouTube wird zunehmend kommerziell genutzt: Hier findet man zumindest in den USA auch ältere, freigegebene Fernsehsendungen, die allerdings durch Werbeclips unterbrochen werden.

Im Vergleich zur Videoindustrie ist die Musikindustrie schon einen Quantensprung voraus: Die Tage der guten alten CD sind gezählt, denn der moderne Audioliebhaber besorgt sich seine Hits per iTunes.

### YouTube

Das Videoportal *YouTube* wurde 2005 von Chad Hurley, Steve Chen und Jawed Karim gegründet. Das Portal diente ursprünglich als Plattform für rein private Amateurvideos. Mittlerweile findet man hier auch kommerzielles Material.

### Midomi

Mithilfe der *Midomi*-Medien-suchmaschine kann man Musik, deren ungefähre Melodie bekannt ist, durch Vorsingen oder -summen ausfindig machen.

Das Beschaffen von Multimediamaterial ist nicht das Problem; schwieriger ist es, bestimmte Stücke oder Clips zu finden: Wie heißt doch gleich dieser aktuelle Ohrwurm, der ständig im Radio auf- und abgespielt wird, und wo kann ich ihn noch einmal anhören? Wo finde ich die wissenschaftliche Sendung zu alternativen Energien, die vor einem Monat im Fernsehen lief? Welche Möglichkeiten habe ich, historisches Filmmaterial auffindig zu machen? Fragen über Fragen, die im vorliegenden Kapitel beantwortet werden.

### Was braucht man...

- **Einen Browser mit Flash-Plug-in:** Die Nutzung von YouTube erfordert die Installation des passenden Flash-Plug-ins, vgl. Kapitel *Die Internetwerkzeugkiste*.
- **Einen Medienplayer:** Die auf den meisten Medienportalen angebotenen Videos erfordern einen korrekt installierten Medienplayer. Ein solcher ist Bestandteil aller aktuellen Betriebssysteme. Für die Wiedergabe von Sonderformaten ist manchmal auch der *RealPlayer* ([germany.real.com](http://germany.real.com)) erforderlich. Eine große Anzahl exotischer Formate unterstützt der *vlc VideoLAN Player* ([www.videolan.org](http://www.videolan.org)).
- **Midomi:** Möchten Sie Musikstücke anhand einer selbst vorgesungenen oder -gesummen Melodie aufspüren, so können Sie dies mit der *Midomi*-Suchmaschine tun. Auch Midomi nutzt das Flash-Plug-in.

### Was muss man können...

Die Installation von passenden Codecs zur Wiedergabe von einigen Videos kann manchmal etwas knifflig sein und erfordert fortgeschrittene PC-Kenntnisse. YouTube hingegen ist kinderleicht zu bedienen.

## Praxis

### Videoclips in YouTube finden

Beginnen wir mit der Jagd nach einigen Videoclips auf YouTube.

1. Stellen Sie sicher, dass das Adobe Flash-Plug-in für Ihren Browser installiert ist. Falls nicht, so holen Sie dies, wie im Kapitel *Die Internetwerkzeugkiste* beschrieben, nach.
2. Begeben Sie sich mithilfe Ihres Browsers auf [www.youtube.de](http://www.youtube.de).

Unser erstes Suchbeispiel: Sie sind ein Fan der legendären Rallye Dakar und Ihnen ist zu Ohren gekommen, dass es bei der aktuellen Tageswertung einen spektakulären Crash eines Race Touareg gegeben hat.

3. Geben Sie einige Stichworte ein, die die Situation grob beschreiben, in diesem Fall »dakar 2009 crash«.

YouTube wird sofort fündig und listet entsprechende Clips auf (Abbildung 7.1).



**Abbildung 7.1:** Insbesondere bei Sportereignissen bietet YouTube tagesaktuelles Material

YouTube berücksichtigt bei der Suche Videomaterial aus der ganzen Welt. Sie haben die Möglichkeit, sich Beschreibungstexte in fremden Sprachen durch Anklicken der Option *Ergebnisse in meine Sprache übersetzen* übersetzen zu lassen.

Ein Hauptkritikpunkt von Anwendern in den Anfangstagen der Plattform war die mangelhafte Qualität des Videomaterials. Mittlerweile finden Sie bei YouTube aber auch ein reichhaltiges Angebot von hochaufgelösten Videos. Möchten Sie Ihre Suche auf derartiges Material beschränken, so wählen Sie unter dem YouTube-Suchfeld den Typ HD durch Anklicken des *Typ*-Links aus.

4. Suchen Sie mit der HD-Einstellung gleich einmal nach dem legendären Video des Skateboard fahrenden Hundes. Dieses erreichen Sie durch Eingabe der Suchbegriffe »skateboarding dog«.

Ein wenig Englischkenntnisse schaden also nicht, um die Suche auf Videos jenseits des großen Teichs auszudehnen. Im Rahmen Ihrer Suche haben Sie bei YouTube folgende Möglichkeiten der Suchverfeinerung:

- **Sortieren nach:** Hier können Sie die Treffer nach den Kategorien *Datum*, *Anzahl der Aufrufe*, *Bewertung* und *Relevanz* sortieren lassen.
- **Hochgeladen:** Diese Option bietet die Möglichkeit, die Videos nach *Erstellungsdatum* sortieren zu lassen.
- **Typ:** Hier können Sie unter anderem auswählen, ob bevorzugt nach qualitativ hochwertigem Material (*HD = High Definition*) gesucht werden soll.

Ein letztes Beispiel: Ihnen ist zu Ohren gekommen, dass Ihre Lieblingsband U2 eine neue CD herausgebracht hat. Zur Promotion wurde das Stück „Magnificent“ auf dem Dach des BBC-Gebäudes in London live gespielt.

5. Geben Sie in der YouTube Suchmaske die Stichworte *u2 magnificent bbc* ein.

Sofort wird Ihnen ein Video zur genannten Performance angeboten, und das bereits 12 Stunden (!) nach dem eigentlichen Gig. Sie sehen, YouTube ist eine wahre Fundgrube seltener Videos, die das Herz des Musikliebhabers höher schlagen lassen.



**Abbildung 7.2:** Geheimtipp für Musikliebhaber: die Suche nach seltenen Konzertaufzeichnungen (©U2, BBC, YouTube 2009)

YouTube lässt sich mittlerweile auch auf den meisten mobilen Internetgeräten nutzen (Abbildung 7.3). Beim iPhone/iPod touch ist ein YouTube-Client schon vorinstalliert, sodass Sie auch unterwegs nicht auf Ihren persönlichen VJ (Videojockey) verzichten müssen.



**Abbildung 7.3:** YouTube mobil – hier auf dem iPod touch. (Bild: ©U2, BBC, YouTube 2009)

Abschließend noch ein Tipp für alle Weltreisenden: Sollten Sie einmal in den USA weilen, so können Sie dort einen Ausflug in Ihre Kindheit unternehmen: YouTube bietet dort etliche alte amerikanische Serien wie „MacGyver“ oder „Star Trek“ im Original zur freien Ansicht an. Leider können diese Serien von Deutschland aus nicht gesichtet werden (Stichwort *Geolocating*, vgl. Kapitel *Der gläserne Mensch*), es bleibt aber zu hoffen, dass ein ähnlicher Service auch bei uns mit deutschen Serien geboten wird.

### **Verpasste Fernsehsendungen anschauen**

Auf der Party fällt Ihnen mal wieder viel zu spät ein, dass Sie die hochinteressante Doku auf ARTE noch programmieren wollten. Kein Problem: Viele Sachbeiträge und Serien werden heute von den öffentlich-rechtlichen Sendern in einer Mediathek zum zeitversetzten Konsum angeboten. Die privaten Sender ziehen nach, lassen sich aber aktuelle Serien gern auch bezahlen.

Tagesschau, Tagesthemen oder heute (Journal) verpasst? Kein Problem:

1. Um die letzte Tagesschau zu sehen, begeben Sie sich einfach auf [www.ard.de](http://www.ard.de) und wechseln dort zur **ARD Mediathek**.

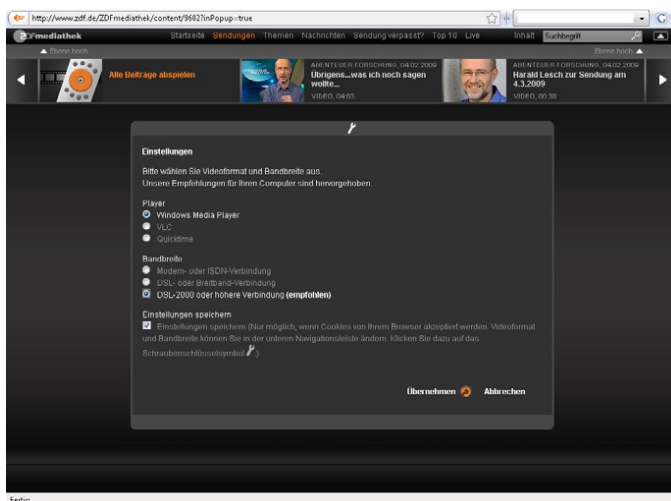
Hier stehen Ihnen sämtliche Nachrichtensendungen der vergangenen Woche zur Verfügung. Aber nicht nur das: Sie können auch aus dem reichhaltigen Sachangebot des Ersten Deutschen Fernsehens auswählen (Abbildung 7.4).



**Abbildung 7.4:** Die ARD Mediathek ...

Das ZDF steht der Konkurrenz natürlich um nichts nach:

2. Begeben Sie sich nun auf [www.zdf.de](http://www.zdf.de) und wechseln Sie dort auf den Reiter **ZDF mediathek**.
3. Wenn Sie einen Beitrag in den Medienportalen zur Wiedergabe auswählen, müssen Sie beim ersten Aufruf den Medienplayer sowie die Bandbreite Ihres Internetanschlusses angeben (Abbildung 7.5).



**Abbildung 7.5:** ... und die ZDF mediathek. Beim ersten Aufruf müssen die Wiedergabeoptionen definiert werden



Die ausgewählten Optionen werden in Form eines Cookies im Browsercache gespeichert. Möchten Sie die Einstellungen einmal ändern, so löschen Sie einfach den Browsercache.

Freunde der Privatsender müssen für aktuelle Serienauskopplungen oft in die Tasche greifen. RTL beispielsweise verlangt für eine Serienfolge 1 Euro. Für das Abonnement einer ganzen Serie werden 19,90 Euro fällig. Hier haben Sie dann allerdings auch die Möglichkeit, im Rahmen der *Pre-View*-Option die aktuelle Folge schon 24 Stunden vor der Ausstrahlung im TV (ohne Werbung!) sehen zu können.

### *Ich singe, also find ich*

Wer kennt das nicht: Eine Melodie geht Ihnen ständig durch den Kopf, aber Sie haben keinen blassen Schimmer, von wem das schöne Stück ist und wie es heißt. Die neue Generation der Mediensuche heißt »Midomi«: Hier können Sie Musikstücke, deren Titel Sie nicht kennen, durch Vorsingen oder -summen aufspüren. Und das geht so:

1. Schließen Sie ein Headset an Ihren PC an und begeben Sie sich auf die Seite [www.midomi.com](http://www.midomi.com).
2. Klicken Sie auf die Fläche *Click and Sing or Hum*.

Dadurch wird ein Flash-Programm gestartet, welches versucht, auf Ihre Soundhardware zuzugreifen. Lassen Sie den Zugriff zu (Abbildung 7.6).



**Abbildung 7.6:** Hits durch Vorsingen suchen mit Midomi – auch als iPhone-Applikation erhältlich

3. Nun kommt der schwierige Teil: Summen oder singen Sie die Melodie, die Ihnen durch den Kopf geht, vor.

Sie sollten mindestens 10 Sekunden singen, dabei haben Sie die Gelegenheit, die Aufnahme selbst zu stoppen. Nach 25 Sekunden wird die Aufnahme automatisch unterbrochen und ausgewertet. Die aufgelisteten Resultate bieten abhängig von Ihrer Gesangkunst mehr oder weniger gute Anhaltspunkte, welches Lied Ihnen vorschwebte.

Sie sollten das Verfahren zunächst einmal mit Ihnen bekannten Stücken testen. Wenn Sie auf Anhieb 9 von 10 bekannten Titeln richtig vorsingen können, sollten Sie eine Kandidatur bei „Deutschland sucht den Superstar“ in Erwägung ziehen.

## Verschollene Sendungen aufspüren

Schließlich noch ein Praxisbeispiel zur Medienrecherche aus meinem persönlichen Umfeld: Äußerst beliebt bei den Physiklehrern an unserer Schule ist ein Video über Kernenergie aus der beliebten Reihe „Die Sendung mit der Maus“. Unsere einzige Aufzeichnung, eine VHS-Videokassette aus den 90er-Jahren, verabschiedete sich vor Kurzem mit Bandsalat in einem der wenigen in der Schule verbliebenen Videorekorder. In solchen kritischen Situationen gilt: „Google ist dein Freund.“ Folgende Recherche führte mich zu einer DVD-Version der recht betagten Aufzeichnung:

1. Als Erstes gibt man eine kurze Beschreibung der Folge in Google ein, in meinem Fall also: »*sendung mit der maus atom*«. Wichtig ist dabei, dass die Suchbegriffe nicht allzu eng gesetzt werden.
2. Bereits der zweite Treffer führte mich unmittelbar zur „Atom-Maus“, einer DVD, die bei [amazon.de](http://amazon.de) erhältlich war.
3. Führt der beschriebene (triviale) Weg über Google nicht zum Ziel, so kann man oft den entsprechenden Sender, der das Material ausgestrahlt hat, per E-Mail kontaktieren.

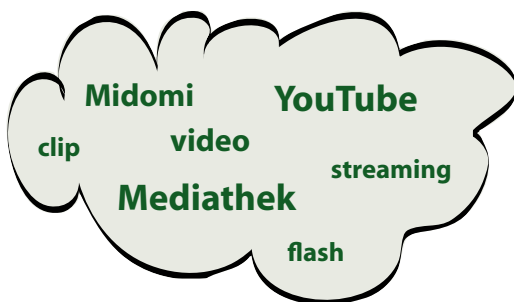
Diese Variante hat allerdings ihren Preis: Für einen Mitschnitt muss man pro Sendung um die 50 Euro veranschlagen.

## So geht's mit Linux und Mac...

YouTube läuft ohne Probleme auch in den Standardbrowsern von Linux und Mac OS, sofern das entsprechende Flash-Plug-in installiert ist. Schwieriger ist es, unter Linux die Mediatheken von ARD und ZDF zu nutzen: Hier müssen einige Codepakete zur Wiedergabe der Videostreams nachinstalliert werden. Näheres erfahren Sie in einem entsprechenden Forum, das sich mit Ihrer speziellen Linux-Distribution befasst.

### NetTags

- youtube »Suchbegriff«
- »Sender« mediathek »Sendung Datum«
- musik durch vorsingen finden
- youtube client »Plattform«
- »Sender« mitschnittservice



## Ausblick & Trends

Das Internet wird zum Haupttransportmedium für Audio- und Videoinhalte, das klassische Fernsehen wird demgegenüber in den Hintergrund treten. Video-on-Demand wird dank mobiler Internetplattformen an jedem Ort zu jeder Zeit realisierbar werden.



## 8 World Wide Wissen ★

*„Gebildet ist, wer weiß, wo er findet, was er nicht weiß!“ –  
Die goldene Regel zum Aufstocken von Halbwissen ist in den  
Zeiten von Google und Co. aktueller denn je ...*



„Information at your fingertips“ – das ganze Wissen der Welt nur einen Tastendruck bzw. Mausklick entfernt – dies war eine Vision, die Bill Gates einem staunenden Publikum im Jahr 1990 auf der COMDEX verkaufen wollte. Die Vision ist längst zur Realität geworden: Wikipedia und Co. bieten gesammeltes Wissen kostenlos an – vorausgesetzt, man verfügt über einen Internetanschluss.

Die Vernetzung von Wissen in Gestalt des World Wide Web bietet Recherchemöglichkeiten, von denen Wissenschaftler im vergangenen Jahrhundert nur träumten. Ich persönlich erinnere mich noch an die ersten zaghaften Schritte auf dem Gebiet der Literaturbeschaffung zu wissenschaftlichen Themen. Jeder Fachaufsatz strotzte nur so vor Quellenangaben. Wollte man die gesamte zitierte Sekundärliteratur studieren, so musste man sich entweder in der Universitätsbibliothek häuslich einrichten oder auch den umständlichen Weg der Fernleihe gehen, nur um nach zwei Wochen Wartezeit festzustellen, dass der zitierte Artikel keine neuen Erkenntnisse brachte.

Wenngleich das Aufspüren von Quellmaterial über das Internet heute wesentlich einfacher geworden ist, kommt nun eine neue Schwierigkeit hinzu: Das recherchierte Material muss bewertet werden. Wie verlässlich ist die Quelle? Handelt es sich bei den wiedergegebenen Informationen um Fakten oder wurde das Thema aus dem höchst subjektiven Blickwinkel eines Autors wiedergegeben, der hauptsächlich daran interessiert ist, seine Meinung unters Volk zu bringen? Bedenken Sie: Im Web kann wirklich jeder seinen Senf abgeben.

Das Dilemma wird evident durch ein Beispiel: Geben Sie einmal bei Google den Begriff „Mondlandung“ ein: Unter den ersten Treffern finden sich diverse Links, auf denen die erste Mondlandung als gigantische Verschwörung seitens der NASA dargestellt wird. Überhaupt ist das Internet eine reichhaltige Fundgrube sogenannter *Verschwörungstheorien*. Suchen Sie spaßeshalber mal bei Google nach diesem Begriff ...

Wichtig ist, dass man für Themen, nach denen man recherchiert, mehrere Quellen in Betracht zieht und den eigenen gesunden Menschenverstand sowie die angesammelte klassische Bildung nicht außer Acht lässt. Hier gilt die Binsenweisheit: Das Internet macht die Klugen klüger und die Dummen dümmer.

## Bildung

„... ist das, was übrig bleibt, wenn man alles vergessen hat, was man in der Schule gelernt hat.“ – *Albert Einstein*

## Google Books

Der Suchmaschinenbetreiber Google versucht im Rahmen des Projekts *Google Books* sämtliches gedruckte Wissen der Welt durch Digitalisierung der Nachwelt zu erhalten.

## Creative Commons

Schriftsteller haben durch Freigabe ihrer Werke unter der *Creative Commons*-Lizenz die Möglichkeit, die Texte der Allgemeinheit zur freien Verwendung, also auch Änderung, zu übereignen. Vorausgesetzt, der Urheber wird bei der Weiterverbreitung stets genannt.

## Was braucht man...

- **Einen Browser nebst Internetzugang:** Das kann selbstverständlich auch der mobile Browser auf dem *internetfähigen Handy* sein.
- **Yahoo! Clever:** Kommt man bei der Recherche per Suchmaschine nicht weiter, so kann man sich an einen der zahlreichen Freizeitexperten wenden. Eine beliebte Anlaufstelle von Fragestellern und Hobbyexperten ist *Yahoo! Clever* ([de.answers.yahoo.com](http://de.answers.yahoo.com)).
- **Google Books:** Im Rahmen des *Google-Buchprojekts* ([books.google.de](http://books.google.de) bzw. [books.google.com](http://books.google.com)) wurden und werden etliche gedruckte Werke digitalisiert, die Ihnen auszugsweise oder auch komplett zur Onlinebetrachtung zur Verfügung stehen. *Amazon* bietet von etlichen angebotenen Büchern ebenfalls eine *Live-Vorschau*.

## Was muss man können...

Im Internet ist die Floskel „Es gibt keine dummen Fragen!“ leider ungültig. Denn wie man in den Informationswald hineinruft, so schallt es heraus, soll heißen: Die Qualität der Antworten, die Sie erhalten, steht in direkter Beziehung zur Fähigkeit, Fragen klar und suchmaschinen- bzw. forenfreundlich zu formulieren.

## Praxis

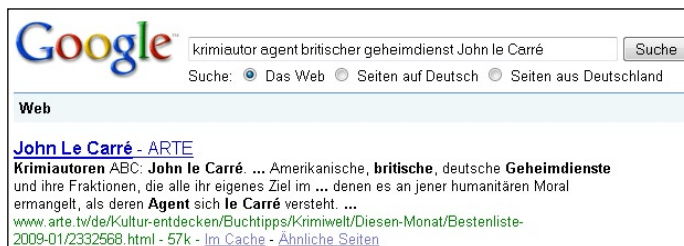
### Per Mausclick zur Millionenfrage

Gehören Sie auch zu denjenigen Zeitgenossen, die die Quoten der vorabendlichen Quizshows in die Höhe treiben? Planen Sie gar selbst die Teilnahme an einem derartigen Quiz? Dann habe ich einen Tipp für Sie: Installieren Sie im Vorfeld eine Person als Telefonjoker, die vor dem PC sitzt und die Google-Startseite im Browser geöffnet hat. Dann kann nichts mehr schiefgehen. Glauben Sie nicht? Begleiten Sie mich im Folgenden einmal

durch einige hochpreisige Fragen der beliebten Show „Wer wird Millionär?“ und sehen Sie, mit welchen Suchstrategien man auch harte Nüsse mit ein wenig Recherchegeschick im Handumdrehen knacken kann. Die Fragen wurden dabei der sporadisch stattfindenden Prominentenrunde entnommen.

1. Frage: *Welcher Krimiautor war als Agent für den britischen Geheimdienst tätig?* Zur Auswahl stehen: A: *Frederick Forsyth*, B: *Edgar Wallace*, C: *John le Carré*, D: *Arthur Conan Doyle*.

Günstig ist bei Multiple-Choice-Antworten die Tatsache, dass die richtige Lösung schon in den Antworten vorgegeben wurde. Die Lösungsstrategie: Zunächst wird ein Überblick durch die Google-Suchanfrage *krimiautor agent britischer geheimdienst* erstellt. Dabei taucht im Google-Suchüberblick schon mehrfach der Name John le Carré auf. Endgültige Gewissheit findet man, wenn man die obige Suchanfrage nacheinander um die genannten Namen ergänzt: Derjenige Autor mit den meisten Google-Treffern ist der gesuchte Kandidat.



**Abbildung 8.1:** Die Antwort auf die erste Frage – der Fernsehsender ARTE ist als Quelle hinreichend glaubwürdig

Weiter geht's mit einer Frage aus der Landwirtschaft:

2. Frage: *Welcher Teil der Melkmaschine wird an der Kuh angebracht?* Zur Auswahl stehen: A: *Eutertassen*, B: *Saugelche*, C: *Zitzenbecher*, D: *Milchtüten*.

Auch hier führt die Kombination des zentralen Suchbegriffs (Melkmaschine) mit den vorgegebenen Antworten zum Ziel: Bei der Google-Suche *melkmaschine zitzenbecher* werden 456 Treffer aufgelistet, die direkt auf landwirtschaftliche Seiten verweisen. Allerdings wird bei der Suche nach den anderen Kombinationen eine Problematik deutlich: Die Eingabe von *melkmaschine eutertassen* bietet auch 398 Treffer, die aber allesamt zu Zusammenfassungen der oben genannten Quizshow führen. Die zitierte Sendung hat also die Ergebnisse der Suchanfrage im Nachhinein deutlich beeinflusst.

Die nächste Frage verdeutlicht Googles Stärke im Aufspüren von Zitaten:

3. Frage: *„Hinter den Hügeln und keinem bekannt, hier liegt das ...“* Zur Auswahl stehen: A: *Auenland*, B: *Schlaraffenland*, C: *Lummerland*, D: *Teletubby-Land*.

Bei der Antwort lassen wir ausnahmsweise einmal die vorgegebenen Antworten außer Acht. Um Zitate aufzuspüren, gibt man diese in Google einfach in Anführungszeichen ein, also im vorliegenden Fall den Satz: *„hinter den hügel und keinem bekannt, hier liegt das“*. Wie Sie sehen, kommt es auch bei Texten, die in Anführungszeichen gesetzt werden, nicht auf die Groß-/Kleinschreibung an. Die Suchanfrage liefert schließlich Antwort D als richtige Alternative.

Kommen wir zur Millionenfrage. Und die lautete für den damaligen Kandidaten Thomas Gottschalk:

4. Frage: *Wie hieß Franz Kafkas letzte Lebensgefährtin, die er 1923, ein Jahr vor seinem Tod, kennenlernte?* Zur Auswahl stehen: A: Dora Diamant, B: Sarah Saphir, C: Rita Rubin, D: Olga Opal.

Auch hier befragt man Google direkt: Die Suchanfrage *kafkas letzte lebensgefährtin* führt sofort zu einem entsprechenden Wikipedia-Artikel (Abbildung 8.2) – unwahrscheinlich, dass dieser Fehlinformationen enthält. Man kommt also auch ohne den Telefonjoker Marcel Reich-Ranicki zum Ziel ...



**Abbildung 8.2:** Hätten Sie's gewusst? Die Antwort auf die Millionenfrage ...

### Frag einen Experten

Im Kapitel *Willkommen im Club* wurden die Internetforen als Fundgrube für Spezialwissen vorgestellt. Die Anlaufstelle für Wald- und Wiesenfragen des täglichen Lebens ist *Yahoo! Clever* ([de.answers.yahoo.com](http://de.answers.yahoo.com)). Dort erhält man mit etwas Glück schnelle Hilfe bei alltäglichen Fragen.

1. Erstellen Sie auf der Yahoo! Clever-Startseite zunächst einen Account, in dem Sie dem Link *Registrieren* folgen.
2. Loggen Sie sich bei Yahoo! Clever ein.
3. Suchen Sie zunächst stichwortartig im Feld *Suche*, um zu schauen, ob es schon ähnliche Fragen oder sogar Antworten zu dem Sie interessierenden Thema gibt.

Interessiere ich mich beispielsweise für die Frage, was eigentlich biologisch/medizinisch vor sich geht, wenn die Fingergelenke knacken, so könnte die Suchanfrage in diesem Fall lauten: »*was passiert wenn finger knacken*.« Abbildung 8.3 zeigt das Ergebnis.

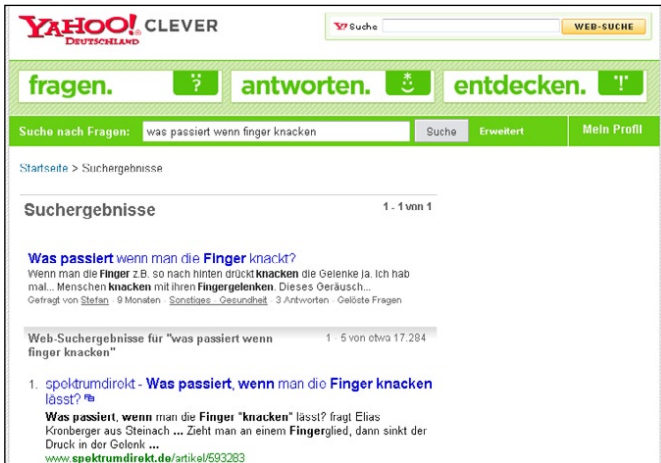


Abbildung 8.3: Yahoo! Clever liefert auch Antworten auf ungewöhnliche Fragen

Der erste Link ist ein direkter Verweis zu einer Antwort innerhalb von Yahoo! Clever. Die folgenden Links führen zu Ergebnissen außerhalb von Yahoo! im World Wide Web. Interessant an dem Konzept von Yahoo! Clever ist die Möglichkeit, die Fragestellung zu diskutieren und auch Bewertungen für Antworten abzugeben. Auf diese Weise findet eine interne Qualitätskontrolle statt.

Mittlerweile hat sich eine Vielzahl derartiger Expertenplattformen im Netz etabliert, als weitere Beispiele seien [gutefrage.net](http://gutefrage.net) oder [iq.lycos.de](http://iq.lycos.de) genannt.

Ein neuer Vertreter ist das *Wikianswers-Projekt* ([frag.wikia.com](http://frag.wikia.com)), welches vom Wikipedia-Gründer Jimmy Wales ins Leben gerufen wurde. Wikianswers ist eine Frage-/Antwort-Plattform, deren Inhalte in Form eines Wikis gespeichert werden. Die Fragen und Antworten können also im Nachhinein von der Community noch redaktionell beantwortet und dadurch verbessert werden (Abbildung 8.4).



Abbildung 8.4: Bei Wikianswers lassen sich Fragen und Antworten auch noch im Nachhinein korrigieren

## Ein Paradies für Bücherwürmer

Es begann mit dem englischsprachigen Project Gutenberg: Im Jahr 1971 schickte sich Michael Hart an, eine elektronische Buchsammlung zu erstellen, die von jedermann kostenlos genutzt (heruntergeladen, verteilt) werden konnte. Google entwickelt diesen Gedanken nun auf höherem Niveau weiter: Der Suchmaschinen Gigant beabsichtigt, das komplette gedruckte Wissen der Menschheit in Form von digitalisierten Büchern unter dem Volk zu bringen. Das Ganze nennt sich Google Books und ist in der deutschen Variante unter [books.google.de](http://books.google.de) zu finden. Wenn da nur das Urheberrecht nicht wäre ...

Nichtsdestotrotz findet man schon eine beachtliche Anzahl digitalisierter Bücher unter der genannten Adresse. Etliche Verlage haben das System auch schon als Marketingplattform entdeckt, um ihre gedruckte Ware bekannter zu machen und unter dem Volk zu bringen. Ein Beispiel gefällig? Nehmen wir an, Sie interessieren sich für ein Buch, das Ihnen den einfachen Einstieg in Word 2007 gewährt.

1. Begeben Sie sich auf [books.google.de](http://books.google.de) und suchen Sie dort nach dem Begriff *word 2007*.
2. Die Google Buchsuche listet einige Treffer zum Thema auf (Abbildung 8.5). Klicken Sie auf ein Buch, für das eine Vorschau angeboten wird.



**Abbildung 8.5:** Die Google Buchsuche bietet insbesondere im IT-Bereich Zugriff auf einen Großteil aktueller Publikationen

3. Es öffnet sich ein Buchbrowser, in dem Sie die Gelegenheit haben, per Mausklick im Buch herumzublättern.

Bei den meisten Werken ist das Herumblättern im Buch eingeschränkt, da der Hersteller nicht alle Seiten zur Digitalisierung freigegeben hat. Etliche Informationen kann man auf diese Weise dem Werk aber schon entnehmen. Man bedenke: Die Buchhändler möchten ihre Werke ja schließlich auch noch verkaufen.

Insbesondere im wissenschaftlichen Bereich hat man aber oft Glück, über die Google Buchsuche komplette, oftmals historische Werke einsehen zu können. Diese spürt man über die erweiterte Buchsuche auf:

1. Begeben Sie sich auf [books.google.de](http://books.google.de) und wählen Sie dort den Link *Erweiterte Buchsuche*.

- Wählen Sie im Bereich Suche *Nur vollständige Ansicht* und geben Sie einige Stichworte ein.
- Sichten Sie die Ergebnisse wie oben beschrieben.



**Abbildung 8.6:** Insbesondere Wissenschaftler und Studenten finden komplette Werke bei der Google Buchsuche, hier: „Göttinger physikalisches Praktikum“ von Peter Schaaf (Quelle: books.google.de)

Einige Verlage im EDV-Bereich sind mittlerweile, dazu übergegangen, Bücher komplett kostenlos als sogenannte *OpenBooks* zum Download freizugeben. Suchen Sie dazu einfach mal bei Google nach dem Stichwort *openbook*. Die Idee dabei ist, die Leser durch die freie Gabe auf das Werk zu fixieren: Über kurz oder lang wird er die Printausgabe erwerben, denn die liest sich im Strandkorb oder auf der Parkbank einfach bequemer als die PDF-Datei auf dem PDA oder Handy.

### NetTags

- wann wurde »Name« geboren
- wikianswers
- wie heißt die jugendfreundin von »Name«
- welche schuhgröße hat »Name«
- openbook »Thema«



### Ausblick & Trends

Mit der fortschreitenden Digitalisierung gedruckter Werke im Zusammenhang mit dem Google Books-Projekt steht jedem Internetnutzer in absehbarer Zeit eine gigantische Bibliothek zur Verfügung. Ein Großteil wissenschaftlicher Publikationen wird im Internet ebenfalls frei oder zumindest unter der sogenannten Creative Commons-Lizenz erhältlich sein.



## 9 Die virtuelle Schule – Lernen im Netz ★

*Stellen Sie sich vor, die besten Schulen, Universitäten und Bibliotheken der Welt öffnen ihre Tore und bieten Ihnen ihr gesammeltes Wissen kostenlos an ... Utopie? Keineswegs! Begleiten Sie mich auf einem Trip durch die blühenden Bildungslandschaften im Internet.*



Im letzten Kapitel haben Sie gelernt, wie man sich punktuell Informationen aus dem Internet beschafft. Das Netz bietet aber wesentlich mehr: Es ist ein riesiger Fundus kompletter Unterrichts- oder Vorlesungseinheiten zu allen denkbaren Themenkomplexen. Schulbank, Tafel und Kreide waren gestern – heute sitzt man bequem zu Hause auf dem Sofa und streift mit dem Laptop auf dem Schoß durch die Klassenzimmer und Hörsäle der Welt. Das vermittelte Wissen kommt nicht mehr nur eindimensional in langweiligen Texten daher: Flash-Inhalte und lebendige Podcasts wecken die Freude am Lernen, sodass selbst internetkundige Senioren mittlerweile Spaß daran haben, erneut die virtuelle Schulbank zu drücken. Die notwendige Technik zum Finden und Nutzen des Lernstoffs vermittelt Ihnen das folgende Kapitel.

### Wissen

Wissen wird seit Platon (428–348 v. Chr.) als *wahre, gerechtfertigte Meinung* definiert. Nach wie vor gilt aber auch im Internetzeitalter: *Wissen ist Macht.*

### E-Learning

Unter E-Learning versteht man das Lernen in Verbindung mit elektronischen Medien, in erster Linie mit Computer und Internet.



### Was braucht man...

- **Einen Browser nebst Internetzugang:** Die meisten Lerninhalte findet man heute im HTML-Format in Gestalt einfacher *Webseiten* im Netz vor. Für ihre Darstellung genügt ein konventioneller Browser.
- **Einen PDF Reader:** Auch das *Portable Document Format* wird gern verwendet, um Vorlesungs- oder Unterrichtsskripte unters Volk zu bringen. Zur Darstellung verwendet man den bekannten Adobe Reader.
- **Einen PowerPoint Viewer:** Viele Lehrende peppen ihren Stoff durch die Verwendung des Präsentationsprogramms PowerPoint auf. Wenn Sie nicht im Besitz des Originalprogramms von Microsoft sind, so können Sie sich entweder den kostenlosen PowerPoint Viewer (Betrachter) direkt von Microsoft herunterladen oder Sie verwenden das freie Office-Paket *OpenOffice.org*, welches PowerPoint-Dateien ebenfalls darstellen und sogar bearbeiten kann.
- **iTunes:** Einige Unis sind mittlerweile dazu übergegangen, die Vorlesungen ihrer Dozenten als *Podcasts* über iTunes zur Verfügung zu stellen. Deren Nutzung bedingt die Installation der iTunes-Software von Apple. Das Praktische daran: Sie können sich den Vorlesungsstoff als Student noch einmal per iPod auf dem Weg zur Uni oder im Park verinnerlichen.

### Was muss man können...

Technisch bietet das internetbasierte Lernen keine Hürden. Man sollte jedoch den eigenen Wissenshorizont einschätzen können, um sich intellektuell nicht zu überfordern.

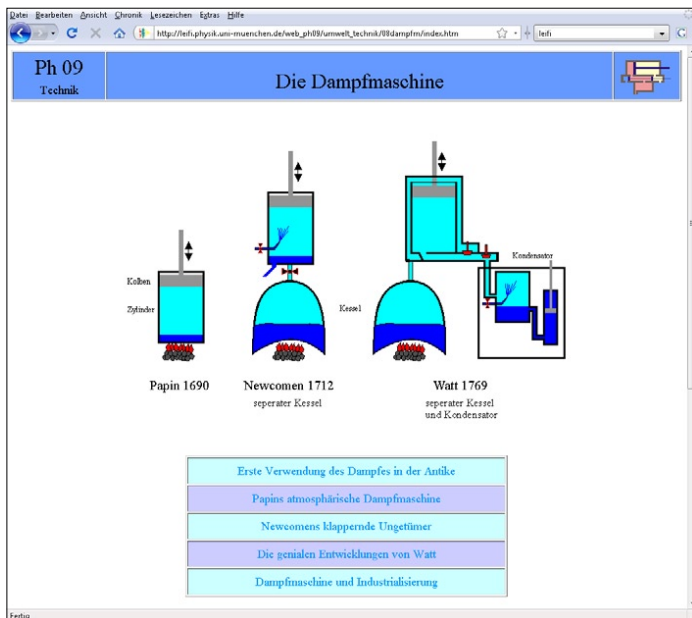
## Praxis

Bedingt durch mein eigenes Lehr- und Lernumfeld verwende ich nachfolgend hauptsächlich Beispiele aus dem technisch-naturwissenschaftlichen Bereich, da ich deren Qualität besser beurteilen kann. Natürlich finden Sie im Internet schier unerschöpfliches Material zu anderen Fachgebieten.

### Statische Inhalte

Im schulischen Bereich haben viele Lehrer ganze Unterrichtseinheiten zur freien Verwendung ins Netz gestellt.

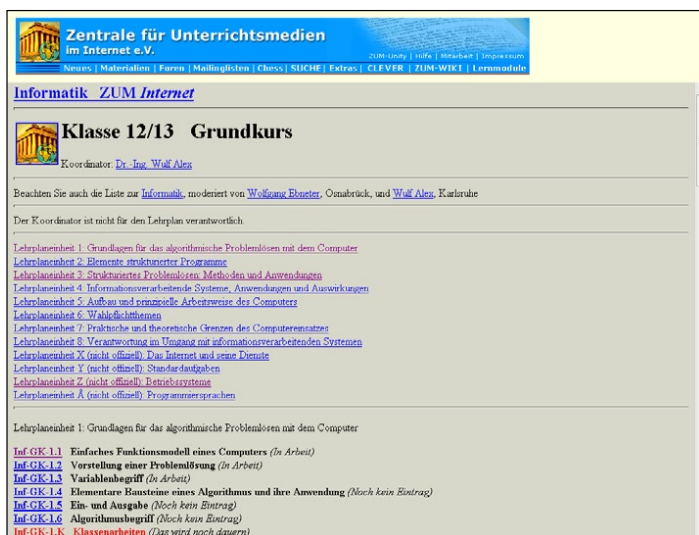
1. Sie möchten Ihr Wissen im Bereich Physik auffrischen? Die Universität München bietet auf dem LEIFI-Physikportal die gesamte Schulphysik, geordnet nach Klassenstufen, in anschaulicher Form (Abbildung 9.1). Begeben Sie sich dazu auf [leifi.physik.uni-muenchen.de](http://leifi.physik.uni-muenchen.de).



**Abbildung 9.1:** Physik jenseits der Feuerzangenbowle: LEIFI erläutert die Dampfmaschine

Eine exzellente Sammlung von Links rund um die Physik finden Sie außerdem auf [www.schulphysik.de](http://www.schulphysik.de).

2. Unterrichtsinhalte für eine Vielzahl von Schulfächern werden in der Zentrale für Unterrichtsm Medien (ZUM) auf [www.zum.de](http://www.zum.de) gesammelt. Wählen Sie dort zunächst das Sie interessierende Fachgebiet aus und stöbern Sie durch den schier unerschöpflichen Fundus von Medien (Abbildung 9.2).



**Abbildung 9.2:** In der Zentrale für Unterrichtsm Medien wird jeder fündig. Die Themen sind nach Fachgebieten sortiert, hier ein Beispiel aus der Informatik

Das ist Ihnen alles zu trivial, Sie streben nach Höherem? Dann sehen Sie sich einmal nach Material aus dem Universitätsbereich um:

3. Sie möchten sich Grundlagen der Anatomie über ein Vorlesungsskript aneignen. Dieses soll nach Möglichkeit im PDF-Format vorliegen, damit Sie den Stoff während einer langwierigen Bahnfahrt auf Ihrem eBook-Reader (vgl. Kapitel *Der digitale Bücherwurm*) genießen können. Geben Sie dazu bei Google folgende Suchbegriffe ein: *vorlesung skript anatomie ext:pdf*.

Mit dem Schlüsselbegriff *ext:pdf* wird die Suche bei Google auf PDF-Dokumente eingegrenzt. Auf diese Weise lassen sich nicht nur ganze Vorlesungen finden; auch schwierige Übungsaufgaben können vorzüglich mithilfe des Internets gelöst werden.

4. Ihre Tochter macht im Rahmen des Psychologiestudiums den Statistikschein. Auf einem Aufgabenblatt muss der Beweis erbracht werden, dass sich die Varianz einer binomialverteilten Zufallsgröße  $X$  aus dem Produkt von Stufenzahl  $n$ , Erfolgswahrscheinlichkeit  $p$  und Gegenwahrscheinlichkeit  $q = 1 - p$  berechnet. Eine harte Nuss. Nicht aber, wenn man Google bedienen kann: Die Suchabfrage *varianz beweis binomialverteilung* führt unmittelbar zum Ziel (Abbildung 9.3).

Um die Varianz allgemein für Bernoulli-Ketten der Länge  $n$  zu ermitteln, zerlegen wir wieder die Zufallsvariable  $X$  in:  $X = X_1 + X_2 + \dots + X_n$   
oder mit Argumenten:  $X(\omega) = X_1(\omega) + X_2(\omega) + \dots + X_n(\omega)$ ,  
wobei  $X_i(\omega)$  die  $i$ -te Stelle von  $\omega$  angibt.

$$\begin{aligned} V(X) &= E((X_1 + X_2 + \dots + X_n)^2) - (np)^2 \\ &= E(X_1^2 + X_2^2 + \dots + X_n^2 + \underbrace{2X_1X_2 + 2X_1X_3 + \dots + 2X_{n-1}X_n}_{\binom{n}{2} = \frac{n(n-1)}{1 \cdot 2} \text{ Summanden}}) - n^2 p^2 \\ &= np + n(n-1)p^2 - n^2 p^2 \\ &= np - np^2 \\ &= np(1-p) \\ &= npq \end{aligned}$$

**Abbildung 9.3:** Abschreiben 2.0: Eine Vielzahl von Standardübungen findet man im Internet (Quelle: nibis.ni.schule.de)

Jeder Lehrende, der heute etwas auf sich hält, verwendet PowerPoint oder ähnliche Präsentationsprogramme zur Untermalung des trockenen Unterrichtsstoffs. Möchten Sie derartige Präsentationen nutzen, sind aber nicht im Besitz der Originalsoftware, dann besorgen Sie sich entweder den PowerPoint Viewer (Google: *download powerpoint viewer*) oder installieren OpenOffice.org.

5. Suchen Sie mit Google nach einer Präsentation zu einem interessanten Fachgebiet. Das geschieht durch Eingabe der Suchabfrage »Thema« *ext:ppt* in das Suchfeld.



Abbildung 9.4: Mit Google bleiben Sie stets am Puls der Forschung

### Dynamische Inhalte

So richtig anschaulich wird Wissensvermittlung, wenn sie in Form von interaktiven Animationen angeboten wird. Ein Musterbeispiel dafür ist die Aufbereitung der einsteinschen Relativitätstheorie durch eine Flash-Animation, für die das ZDF verantwortlich zeichnet.

1. Suchen Sie mit Google nach *einsteins welt zdf* und folgen Sie dem ersten Link.

Die mit dem „Grimme Online Award“ prämierte Animation entführt Sie in Einsteins Welt der Relativität und der gekrümmten Räume.



Abbildung 9.5: Relativitätstheorie – leicht verständlich präsentiert – auf [relativ.einstein.zdf.de](http://relativ.einstein.zdf.de)

Viele Universitäten bieten einige ihrer Vorlesungen als Podcasts an. Diese kann man leicht per iTunes abonnieren.

2. Starten Sie iTunes (vgl. Kapitel *Der digitale Musikladen*), wechseln Sie in den Store und suchen Sie dort nach dem Begriff *vorlesung*.

Nahezu alle angebotenen Vorlesungen, die Sie über iTunes laden können, sind kostenlos.

3. Abonnieren Sie den Podcast einer angebotenen Vorlesung, indem Sie auf die Schaltfläche *Laden* bzw. *Abonnieren* klicken.

Nach dem Download finden Sie das Material im Bereich *Podcasts*. Dieses können Sie per Synchronisation auch auf einen iPod übertragen und an einem Ort Ihrer Wahl anschauen.



Abbildung 9.6: Im iTunes Store findet man zunehmend auch Vorlesungen

### Lerncommunitys

In der Gemeinschaft lernt es sich recht gut. Zu diesem Zweck haben sich etliche Communitys im Netz gebildet, die sich über schulische und universitäre Inhalte rege austauschen. Ein Beispiel hierfür ist die Seite [uni-protokolle.de](http://uni-protokolle.de): Dort werden in erster Linie Prüfungsprotokolle zur Verfügung gestellt, sodass man sich vor einer wichtigen Uniprüfung ein Bild vom Prüfer und den Prüfungsinhalten machen kann. Darüber hinaus wird in den Foren rege über die Lerninhalte diskutiert. Teilweise findet man hier auch Abiturienten, die kurz nach Fertigstellung ihrer Abiklausur über Lösungswege diskutieren.

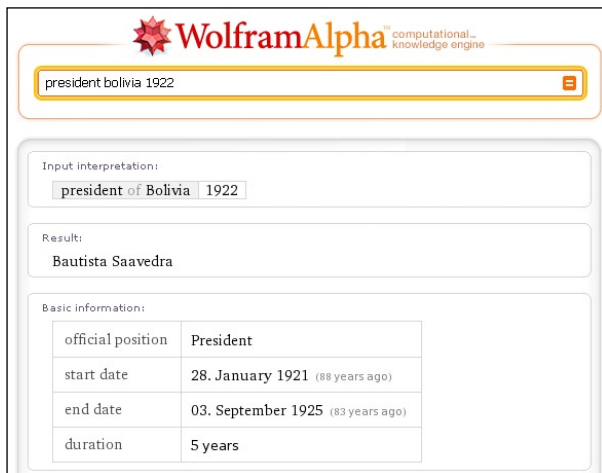
Einen interessanten Ansatz zum Austausch von Vorlesungen bietet die Community rund um den Pulse Smartpen (vgl. Kapitel *Der digitale Notizblock*). Auf [www.livescribe.com](http://www.livescribe.com) werden im Communitybereich kombinierte Audio-/Schriftaufzeichnungen von Vorlesungen zur persönlichen Verwendung angeboten. Dabei handelt es sich um in Adobe Flash eingebettete Videofilme, die von jedem Anwender, der über einen Browser mit integriertem Flash-Plug-in verfügt, wiedergegeben werden können.

### Wolfram Alpha – die Wissensmaschine

Einen völlig neuen Ansatz zur Wissensvernetzung bietet Wolfram Alpha. Das Projekt wurde von Stephen Wolfram, dem Schöpfer der bekannten Mathematiksoftware *Mathe-*

*matica*, auf den Weg gebracht und baut im Wesentlichen auf dem Mathematica-Code auf. Die Informationen werden mit Wolfram Alpha *berechnet*. Dazu folgende Beispiele (beachten Sie bitte: Wolfram Alpha ist derzeit nur in englischer Sprache lokalisiert, für eine Suche sind daher englische Begriffe einzugeben):

1. Sie möchten wissen, wer im Jahr 1922 Präsident in Bolivien war. Begeben Sie sich auf [wolframalpha.com](http://wolframalpha.com) und geben Sie folgende Suchbegriffe in das Suchfeld ein: *president bolivia 1922* (Abbildung 9.7).

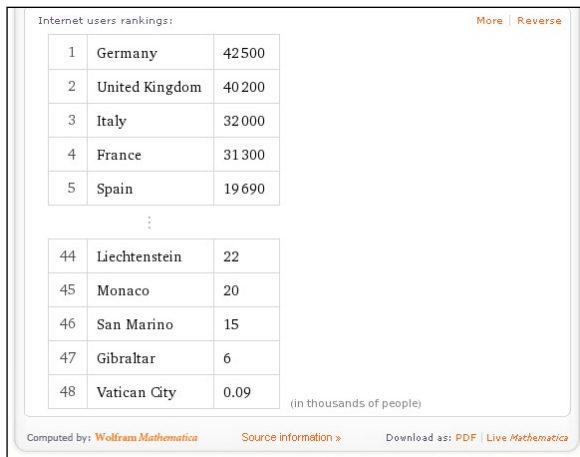


The screenshot shows the Wolfram Alpha interface. The search bar contains 'president bolivia 1922'. Below the search bar, the input interpretation is shown as 'president of Bolivia 1922'. The result is 'Bautista Saavedra'. Below the result, basic information is provided in a table:

official position	President
start date	28. January 1921 (88 years ago)
end date	03. September 1925 (83 years ago)
duration	5 years

**Abbildung 9.7:** Wolfram Alpha bietet das ganze Wissen der Welt von geschichtlichen Fakten ...

2. Oder: Sie möchten sich im Rahmen einer Facharbeit über die Anzahl der Internetnutzer in Europa informieren. Geben Sie hierzu einfach die folgende Suchabfrage ein: *number of internet users in europe* (Abbildung 9.8).



The screenshot shows the Wolfram Alpha interface. The search bar contains 'number of internet users in europe'. Below the search bar, the input interpretation is shown as 'number of internet users in europe'. The result is a table showing internet users rankings:

1	Germany	42500
2	United Kingdom	40200
3	Italy	32000
4	France	31300
5	Spain	19690
...		
44	Liechtenstein	22
45	Monaco	20
46	San Marino	15
47	Gibraltar	6
48	Vatican City	0.09

(in thousands of people)

Computed by: [Wolfram Mathematica](#) Source information » Download as: PDF | Live Mathematica

**Abbildung 9.8:** über aktuelle Statistiken ...

Das Herzstück von Wolfram Alpha ist die leistungsfähige Softwarebasis des Programms *Mathematica*. Kein Wunder, dass sich damit Fragestellungen aus der Mathematik im Handumdrehen lösen lassen. Das verblüfft insbesondere in Verbindung mit folgendem Beispiel: Die bekannte Fibonacci-Folge besteht aus Zahlen, bei denen das nächste Glied der Kette dadurch entsteht, dass die beiden vorhergehenden Zahlen addiert werden. Damit kann man beispielsweise die ungebremste Entwicklung einer Kaninchenpopulation beschreiben. Die ersten Glieder lauten: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...

3. Geben Sie die ersten Glieder der Fibonacci-Folge durch Kommata getrennt in Wolfram Alpha ein. Das Programm errechnet aus den Gliedern die Bildungsvorschrift der Folge und setzt die Zahlenfolge fort. Die Zahlenfolge wird sogar grafisch dargestellt (Abbildung 9.9).

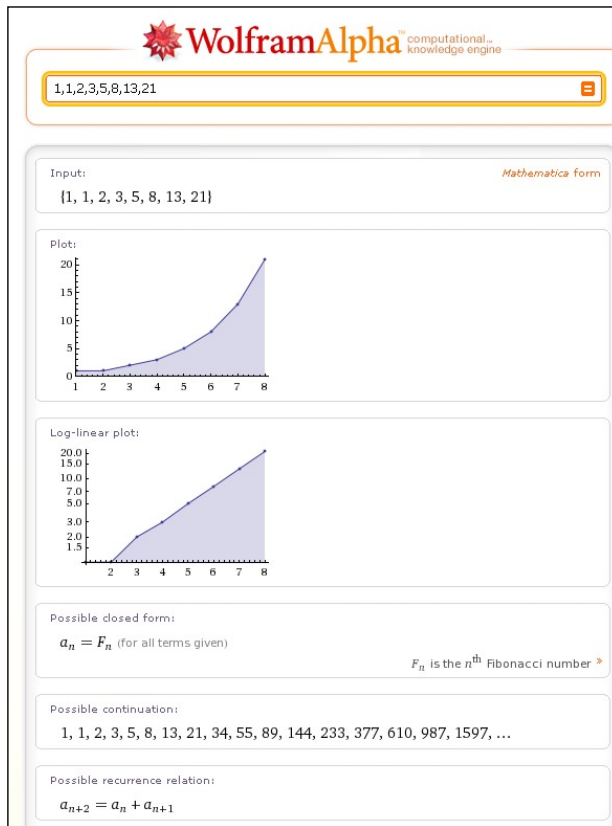


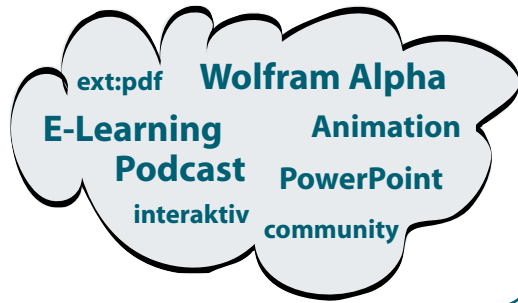
Abbildung 9.9: ... bis hin zur Mathematik

Die Kette der Beispiele ließe sich noch beliebig fortsetzen. Testen Sie diese neue Möglichkeit der Wissensbeschaffung einfach einmal selbst auf [wolframalpha.com](http://wolframalpha.com).



### NetTags

- »Thema« ext:pdf
- »Thema« ext:ppt
- download powerpoint viewer
- linksammlung »Thema«
- vorlesung podcast



### Ausblick & Trends

Das Erwerben von Bildung wird in Zukunft noch stärker als bisher an elektronische Medien gebunden sein. Viele Universitäten werden dem Trend folgen und Vorlesungen als Videostreams ins Netz stellen oder via iTunes als Podcast anbieten, um so den überfüllten Hörsälen entgegenzuwirken. Gespannt sein darf man auf die Weiterentwicklung von Wolfram Alpha: Diese Suchsoftware kann Google sicher nicht ersetzen, aber immerhin gut ergänzen.

## 10 Der digitale Bücherwurm ★

*Nach einer langen Anlaufphase ist es mittlerweile in aller Munde: das eBook. Aber nicht nur dicke Wälzer, auch Zeitschriftenartikel erhält man mittlerweile günstig und platzsparend in elektronischer Form.*



Totgesagte leben länger – das gilt zumindest für das eBook. Zu teuer, zu schwer, zu unflexibel: Die mobilen eBook-Reader der ersten Generation kamen mit dem Charme eines Ziegelsteins daher und ließen kein Wohlfühlschmökergefühl aufkommen. Der Durchbruch scheint sich nun anzubahnen, nachdem der Onlinebuchhändler Amazon seinen Kindle Reader (mittlerweile in Version 2 erhältlich) in den USA auf den Markt brachte. Das gute Stück bietet augenscheinendes Lesevergnügen, und das sogar im Freien unter Sonnenlicht. Das Umblättern zwischen den einzelnen Seiten ist dem gedruckten Vorbild nachempfunden, sodass echtes Lesefeeling aufkommt. Mehrere hundert Bücher passen auf eine Standard-SD-Speicherkarte, sodass der Nutzer reichlich Platz im Wohnzimmer gewinnt, freilich aber auch nicht mehr mit der gelesenen Bücherflut protzen kann. Ein einsamer eBook-Reader in einem meterlangen Bücherregal mag in Geek-Kreisen von Geschmack und Stil künden; konventionelle Bildungsbürger werden eher mitleidvoll auf den scheinbar unbelesenen Zeitgenossen herabblicken.

Ein Nachteil der mittlerweile im Handel erhältlichen eBook-Reader liegt zweifelsohne im Preis der Hardware: Unter 300 Euro geht hier nichts. Man überlege sich, wie viel gedrucktes Material man zu diesem Preis kaufen könnte. Und seien wir doch ehrlich: Würden Sie wirklich einen 300-Euro-eBook-Reader mit in den Strandkorb nehmen und ihn dort Sand, Sonnenöl und Salzwasser aussetzen?

Es besteht aber durchaus die Chance, mit bereits vorhandener Hardware eBook-Feeling aufkommen zu lassen. Eine Menge Software, allen voran der Adobe Acrobat Reader, bietet die Möglichkeit, die digitalen Schmöker auch auf Netbook, Laptop oder gar iPhone nutzen zu können – mit allen Vorteilen, die so ein eBook mit sich bringt: Eine ausgefeilte Suchfunktion oder das Anfertigen digitaler Lesezeichen zum schnellen Auffinden bestimmter Passagen ist bei jeglicher eBook-Software stets mit von der Partie.

Das vorliegende Kapitel stellt Ihnen Anwendungsbereiche und Bezugsquellen für elektronische Zeitschriften und Bücher vor. Abschließend lernen Sie noch einen Kniff kennen, wie man sich der Literatur quasi im Schlaf nähert: über das gesprochene eBook.

## eBook

Das *electronic book* (kurz *eBook* genannt) stellt das virtuelle Gegenstück zum guten alten Buch dar. Beim eBook werden die Texte in speziellen digitalen Formaten wie z. B. PDF zur Weiterverarbeitung auf eBook-Readern gespeichert.

## eBook-Reader

Ein Programm, das es gestattet, eBooks auf mobilen Plattformen zu lesen, bzw. eine spezielle Hardwareplattform zum Anzeigen von eBook-Inhalten.

## DRM

Das Digital Rights Management (DRM) ist auch bei eBooks ein Thema: Schließlich wünschen sich weder Autoren und Verlage die uneingeschränkte Kopierbarkeit ihres geistigen Eigentums.

## Kindle

Das spezielle Lesegerät, welches von Amazon zur Darstellung von eBooks angeboten wird, liegt in puncto Darstellungsqualität schon dicht am gedruckten Papier.

## Was braucht man...

- **Hardware zur Darstellung von eBooks:** Das kann ein Netbook, ein Laptop, ein konventionelles Handy oder gar ein iPhone/iPod touch sein. Bei den letzteren Kandidaten erhebt sich allerdings die Frage, wie gut Ihre Sehschärfe noch auf kurzer Distanz ist.
- **eBook-Reader-Software:** Das ist in der Regel der *Adobe Acrobat Reader*. Aber auch andere Software wie z. B. der Mobipocket-Reader erfüllen in Spezialfällen ihren Zweck. Im iPhone-Bereich findet man etliche Speziallösungen wie z. B. den Stanza-Reader.
- **eBooks, Onlinezeitschriften:** Den eigentlichen Lesestoff kann man sich in manchen Fällen sogar kostenlos im Netz besorgen, z. B. in Form von OpenBooks, die unter der *Creative Commons-Lizenz* stehen. Freilich veröffentlicht kaum ein Bestsellerautor sein Material ohne kommerziellen Hintergedanken. In diesem Fall können Sie bei Amazon die Mehrzahl der aktuell im Handel befindlichen Bücher auch als eBooks erwerben. Und wer sein Handy einmal als eBook-Reader testen möchte, findet auf [www.mobilebooks.com](http://www.mobilebooks.com) entsprechendes Material.

## Das muss man können...

Rein technisch birgt die Verwendung von eBooks bzw. eBook-Readern keine größeren Schwierigkeiten. Lediglich die Sehkraft des Nutzers wird bei der Darstellung des Lesestoffs auf sehr kleinen Displays wie z. B. bei Handys auf die Probe gestellt.

## Praxis

### Der geschenkte Gaul

Als Urvater freier Literatursammlungen gilt das *Projekt Gutenberg*. Dort hat sich ein Heer von Freiwilligen damit beschäftigt, Klassiker der Literatur, die nicht (mehr) mit einem Urheberrecht versehen sind, zu digitalisieren.

1. Begeben Sie sich auf die Seite [www.gutenberg.org](http://www.gutenberg.org) und suchen Sie dort einmal nach Goethes *Faust* (Abbildung 10.1).

Project Gutenberg

Online Book Catalog

Author

Title Work(s)

EText.No. Go!

Advanced Search

Recent Books

Top 100

Offline Catalogs

My Bookmarks

Main Page

Project Gutenberg needs your donation! [More Info](#)

Did you know that you can help us produce ebooks by proof-reading just one page a day? Go to [Distributed Proofreaders](#)

Search on Titles > Results

New Search

You selected:

- Language = German (574 books match)
- Author = Goethe (61 books match)
- Title = Faust (22 books match)

3 books found.

Extxt No.	Author	Titles	Language
2229	Goethe, Johann Wolfgang von, 1749-1832	Faust: Der Tragödie erster Teil	German
2230	Goethe, Johann Wolfgang von, 1749-1832	Faust: Der Tragödie zweiter Teil	German
21000	Goethe, Johann Wolfgang von, 1749-1832	Faust: Eine Tragödie	German

Faust: Der Tragödie erster Teil  
Johann Wolfgang von Goethe

Zuweisung.

Ihr naht euch wieder, schwankende Gestalten,  
Die früh sich einst dem trüben Blick gezeigt.  
Versuch ich wohl, euch diesmal festzuhalten?  
Fühl ich mein Herz noch jenes Wahns geneigt?  
Ihr drängt euch zu! nun gut, so mögt ihr walten,  
Wie ihr aus Dunst und Nebel um mich steigt:  
Mein Buchen fühlt sich jugendlich erschüttert  
Von Taubenhauch, der euren Tod umweht.

Ihr bringt mit euch die Bilder froher Tage,  
Und manche liebe Schritte streigen auf;  
Gleich einer alten, halbverklungenen Sage  
Kommt erste Lieb und Freundschaft mit herauf:  
Der Schmerz wird neu, es wiederholt die Klage  
Des Lebens labyrinthisch irren Laufs,  
Und nennt die Guten, die, um schöne Stunden  
Vom Glück getäuscht, vor mir hinweggeschunden.

**Abbildung 10.1:** Der gute alte Faust ist im 21. Jahrhundert angekommen. Die Suche kann auf die gewünschte Sprache eingeschränkt werden

Das Material liegt dort in den unterschiedlichsten Formaten vor und wird für den Einsatz auf Mobilgeräten im EPUB-, MOBI- oder Plucker-Format angeboten. Diese erfordern dann die Installation der entsprechenden Reader-Software auf Ihrem Lesegerät.

### Zeitschriften online abrufen

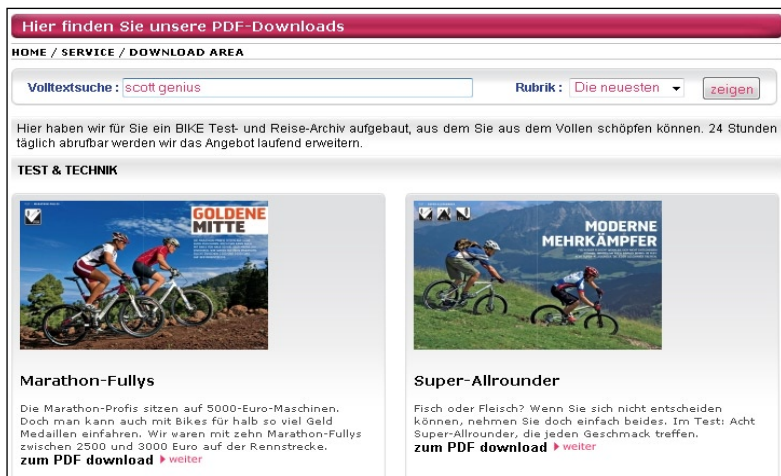
Das typische Szenario: Sie interessieren sich für einen bestimmten Zeitschriftenartikel, möchten dafür aber nicht die komplette Zeitschrift kaufen. Zudem ist der Artikel schon einige Monate alt, sodass Sie in der regulären Zeitschriftenhandlung keine Chance haben, die entsprechende Zeitschrift zu finden. Wie gut, dass die meisten Verlage ein Onlineangebot zur Verfügung stellen, mit welchem Sie alte Artikel erwerben können.

1. Begeben Sie sich auf die Internetpräsenz der gesuchten Zeitschrift.

Im folgenden Beispiel suche ich einen Testbericht zu einem Mountainbike, der von der Zeitschrift *Bike* veröffentlicht wurde.

2. Suchen Sie auf der Internetseite im Service- bzw. Downloadbereich nach dem entsprechenden Artikel.
3. Erwerben Sie den entsprechenden Artikel.

Der Kauf von Zeitschriftenartikeln erfolgt entweder durch das Lastschriftzugangsverfahren oder PayPal. Für das PayPal-System müssen Sie über einen entsprechenden Account verfügen, siehe dazu [www.paypal.de](http://www.paypal.de).



**Abbildung 10.2:** Die meisten aktuellen Zeitschriften bieten ihre Artikel parallel zur Printversion auch als PDF-Download an (Quelle: ©bike-magazin.de)

## eBooks auf Handy, Netbook und Co.

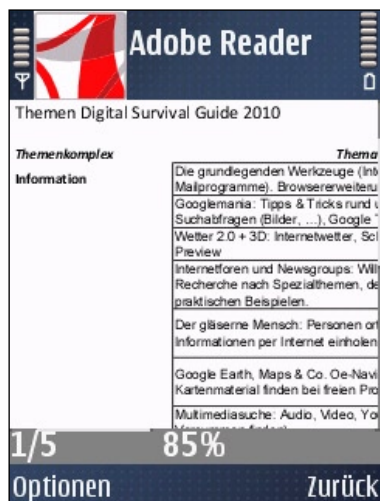
eBooks im PDF-Format lassen sich auf nahezu jeder mobilen Plattform nutzen, da es den Adobe Acrobat Reader auch für Handy und Co. gibt. Sollten Sie einen EeePC besitzen, so lässt sich dieser auch mit einem PDF-Reader ausstatten. Je nach installiertem Betriebssystem müssen Sie hier lediglich die Windows- oder Linux-Version des Adobe Readers von [www.adobe.com/reader](http://www.adobe.com/reader) downloaden und installieren. Damit lassen sich dann die PDFs wie gewohnt darstellen. Schwierig bis unmöglich ist allerdings die Verwendung von DRM-geschütztem Material unter Linux und Mac OS: Hier ist zunächst zu prüfen, ob die dafür benötigte Spezialsoftware überhaupt auf Ihrem Gerät läuft.

Wesentlich entspannender als auf einem Standardhandydisplay gestaltet sich die Darstellung von eBooks auf dem iPhone/iPod touch. Für die Designergeräte gibt es eine Vielzahl von eBook-Readern, von denen insbesondere der Stanza-Reader hervorzuheben ist. Sollten Sie im Besitz eines solchen Geräts sein, gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie iTunes und suchen Sie im iTunes Store nach dem Programm *Stanza*.

Das Programm ist kostenlos, das Herunterladen bedingt allerdings einen iTunes Store Account.

2. Laden Sie das Programm über den Store herunter und installieren Sie es auf Ihrem iPhone/iPod touch.



**Abbildung 10.3:** Eine Vielzahl von Handys kann mittlerweile PDFs darstellen – hier der Adobe Light Reader auf einem Symbian S60-Gerät

### 3. Starten Sie das Programm auf Ihrem iPhone/iPod touch.

In der Bibliothek befinden sich bereits zwei Titel. Da ist zum einen die Programmanleitung und zum anderen das Buch *The Time Machine* von H. G. Wells, beide leider nur in englischer Sprache. Aber keine Angst: Sie können auch etliche deutschsprachige Bücher mit Stanza erwerben und nutzen.

### 4. Sehen Sie sich zunächst einmal die Anleitung des Programms an, um einen groben Überblick über die Steuerung zu erhalten.

Die Steuerung des Stanza-Readers ist sehr einfach: Tippen Sie auf die rechte Seite des Displays, so wird das Buch weitergeblättert, tippen Sie auf die linke Seite, wird es zurückgeblättert. Ein Tippen auf die Mitte der Seite öffnet das Programmmenü.

Um Bücher aus dem Internet zu erwerben bzw. herunterzuladen, gehen Sie folgendermaßen vor:

### 5. Stellen Sie die Verbindung zum Internet her und wechseln Sie in den Bereich *Bibliothek/Onlinekatalog*.

Dort haben Sie die Möglichkeit, in verschiedenen (hauptsächlich englischsprachigen) Onlinebuchhandlungen zu stöbern. Unter anderem finden Sie dort aber auch einen Zugang zum Projekt Gutenberg.

### 6. Wechseln Sie in der Bibliothek zum Projekt Gutenberg und begeben Sie sich dort in das Untermenü *All Languages/Languages/German*.

Dadurch wird die Auswahl auf deutsche Bücher eingeschränkt. Nun können Sie wiederum nach interessanten Werken suchen (Abbildung 10.4).

### 7. Über den Knopf *Download* können Sie ein interessantes Werk auf Ihr Gerät befördern.



**Abbildung 10.4:** Deutsche Klassiker, kostenlos zu lesen mit dem Stanza-Reader auf dem iPhone

Einige Autoren, die mit dem Selbstverlag *Books on Demand* (BOD) arbeiten, bieten ihre Werke geraume Zeit nach der Erstveröffentlichung zum kostenlosen Download an, um ihren Bekanntheitsgrad zu steigern. Im Netz findet man darunter einige interessante Werke (Abbildung 10.5).

**So laden Sie sich jetzt kostenlos den EBook Thriller für iPhone und iPod touch.**

**Der packende Thriller um das amerikanische HAARP Forschungsprojekt.**

„Der Aurora Effekt“ von Rainer Wolf hatte es schon bis in die Top 10 der amazon.de und bod.de Buchbestsellerlisten geschafft. Jetzt gibt es den Enthüllungsthiller als kostenloses EBook im ePub-Format für iPhone und iPod touch.

**GRATIS**

Rainer Wolf  
**Aurora Effekt**  
THRILLER



1. Gratis Applikation „Stanza“ im iTunes App-Store laden und starten.
2. Den untersten Menüpunkt „Downloads“ anwählen und auf das „+“ touchen um ein neues Buch hinzuzufügen.
3. Diese URL eintippen für den Gratis-Buchdownload:  
[www.arktis-fun.de/roman/DerAuroraEffekt.epub](http://www.arktis-fun.de/roman/DerAuroraEffekt.epub)
4. „Der Aurora Effekt“ ist kurze Zeit später geladen und in der Rubrik „Titel“ zu finden. Viel Spaß beim Lesen!



**Abbildung 10.5:** Mit etwas Glück stößt man auf das eine oder andere eBook, das im Rahmen einer Promo-Aktion zum kostenlosen Download angeboten wird

Mehr Informationen zum Stanza-Reader finden Sie auf [lexcycle.com](http://lexcycle.com).

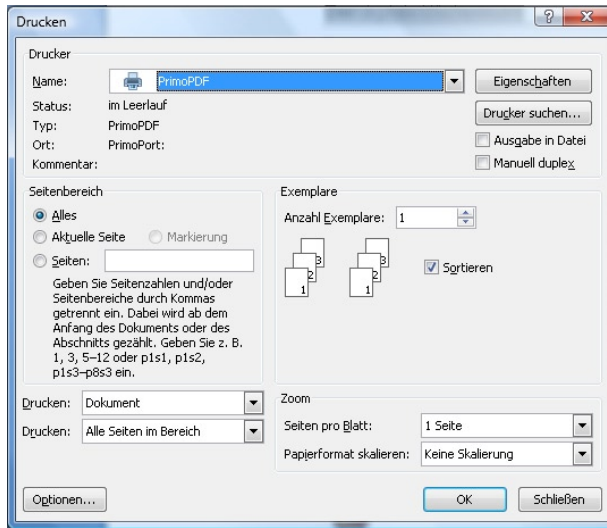
### Lesestoff selbst gemacht

Sie möchten eigenes Material wie z. B. Word-Dokumente oder Excel-Dateien als eBook auf Ihrem Handy bzw. Netbook lesen, obwohl dort weder Word bzw. Excel installiert sind? Nichts leichter als das:

1. Installieren Sie auf dem Endgerät einfach einen PDF-Reader.
2. Besorgen Sie sich eines der zahlreichen PDF-Druckerprogramme, z. B. den *PrimoPDF Printer* ([www.primopdf.com](http://www.primopdf.com)), und installieren Sie dieses.
3. Nach der Installation taucht im Druckermenü ein neuer Drucker namens *PrimoPDF* auf. Drucken Sie nun das Dokument Ihrer Wahl über diesen Pseudodrucker aus.

Es wird eine PDF-Datei erstellt, die Sie auf Ihrem mobilen Gerät verwenden können.





**Abbildung 10.6:** Mithilfe eines PDF-Pseudodruckers kann man eigene eBooks erstellen

### Der private Vorleser

Sie sind zu faul, selbst zu lesen? Dann lassen Sie sich doch einfach Ihre Texte von einer synthetischen Stimme vorlesen. Mittlerweile gibt es etliche kommerzielle, aber auch kostenlose Programme, die in der Lage sind, eine PDF-Datei vorzulesen. Das Programm Balabolka (russisch für *Schwätzer*) ist beispielsweise kostenlos:

1. Besorgen Sie sich das Programm *Balabolka* auf [www.cross-plus-a.com](http://www.cross-plus-a.com) und installieren Sie es.

Es empfiehlt sich, auch gleich eine andere Stimmdatei zu installieren. Sie finden eine reichhaltige Auswahl auf der gleichen Seite.

2. Öffnen Sie ein Dokument mit dem Programm und lassen Sie es sich durch Betätigen des *Play*-Knopfes vorlesen.

Freilich besitzt der kostenlose Balabolka-Vorleser nicht ansatzweise die Funktionalität professioneller Programme, wie man sie beim Voice Reader von Linguattec oder Text-Along von Nextup.com findet. Für erste Experimente mit gesprochenen Texten reicht Balabolka aber allemal.

Sie haben mit den kommerziellen Programmen auch die Möglichkeit, Texte als Audio-dateien zu exportieren und diese dann auf Ihrem MP3-Player wiederzugeben. Auf diese Weise können Sie z. B. Lerninhalte aufbereiten und sich auf Prüfungen vorbereiten, ohne ständig lesen zu müssen.

## Voice Reader Demo

Mach mit, lach mit!  
Mit unseren Lach- und  
Sprachgeschichten



Geben Sie Ihren Text ein (max. 250 Zeichen)

Ausgabesprache wählen:

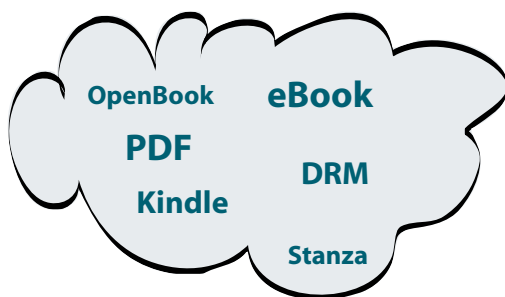


**Abbildung 10.7:** Auch die Sprachausgabe ist mittlerweile erwachsen geworden. Den Linguattec Voice Reader können Sie vor dem Kauf online testen

Übrigens: Aktuelle Windows-Versionen wie Vista und Windows 7 besitzen ebenfalls eine integrierte Vorlesefunktion. Diese aktivieren Sie in der Systemsteuerung im *Center für erleichterte Bedienung*. Beachten Sie, dass zuvor ggf. eine deutsche Stimme installiert werden muss.

### NetTags

- ebook »Buchtitel«
- ebook reader »Plattform/ Betriebssystem«
- »Zeitschrift« »Artikel« download
- project gutenbergr
- text to speech programme
- windows center erleichterte bedienung



## Ausblick & Trends

Der Marktanteil der eBooks, der zzt. bei Amazon noch bei mageren 6 % gemessen am Gesamtbuchverkauf liegt, wird sich ausweiten. Die Darstellung auf eBook-Readern à la Kindle ist zwar schon recht gut, aber noch verbesserungsfähig. Einen weiteren Impuls wird sicher die Einführung des elektronischen Papiers geben, welches es erlaubt, den eBook-Reader als naturgetreues Imitat eines echten Buchs zu gestalten – und das zu einem Bruchteil des Preises aktueller Geräte. Auch ältere oder sehbehinderte Menschen werden das eBook für sich entdecken – gestatten moderne Reader doch die stufenlose Vergrößerung von Texten mit einer einfachen Geste.

# 11 Der mobile Gelehrte ★

*Eine ganze Bibliothek in der Hosentasche – diesen Traum kann sich heute jeder erfüllen. Ob Lexikon, Fremdwörterbuch oder wissenschaftliche Abhandlung: Handy, Netbook oder PDA bieten sich als universelle Wissensspeicher an.*



Wer hätte je gedacht, dass die Fiktion von Douglas Adams in seinem Megaser „Per Anhalter durch die Galaxis“ einmal Realität wird: ein elektronisches Nachschlagewerk als universeller Begleiter für alltägliche und nichtalltägliche Lebenslagen. Während die Adams-Protagonisten das elektronisch gespeicherte Wissen in erster Linie für den konfliktfreien Umgang mit außerirdischen Intelligenzen nutzten, schätzt der Partygänger der Jetztzeit die mobile Enzyklopädie als scharfe Klinge zur Abwehr des allorts anzutreffenden gefährlichen Halbwissens respektive zum Beeindrucken des anderen Geschlechts.

Der Vorteil der elektronischen Nachschlagewerke liegt auf der Hand: Die Eingabe von Suchbegriffen per Handytastatur und deren Auffinden erfolgt beim SMS-geübten Schreiber in null Komma nichts, die Informationen selbst sind verlinkt und gestatten einen schnellen Themenwechsel. Darüber hinaus ist das elektronische Nachschlagewerk im Gegensatz zu seinen papiernen Kollegen nicht mit zusätzlichem Gewicht verbunden: Es wird einfach auf die Speicherkarte des Handys übertragen, und ohne Handy geht man heute sowieso nicht mehr aus dem Haus.

## eBook

Das *electronic book* (kurz *eBook* genannt) stellt das virtuelle Pendant zum guten alten Buch dar. Beim eBook werden die Texte in speziellen digitalen Formaten wie z. B. PDF zur Weiterverarbeitung auf eBook-Readern gespeichert.

## eBook-Reader

Ein Programm, das es gestattet, eBooks auf mobilen Plattformen zu lesen, bzw. eine spezielle Hardwareplattform zum Anzeigen von eBook-Inhalten.

## WPMP

Das *Wikipedia Mobipocket-Projekt* veröffentlicht in regelmäßigen Abständen Offline-Snapshots der Wikipedia zur Nutzung in Verbindung mit dem Mobipocket eBook Reader.

In diesem Kapitel werden Sie lernen, wie man umfassende Nachschlagewerke auf mobile Endgeräte befördert und diese sinnvoll einsetzt. Außerdem werden Sie erfahren, unter welchen Bedingungen der Einsatz von Online- bzw. Offlinemedien angebracht ist.

### Was braucht man...

- **Ein eBook-Reader-kompatibles Endgerät:** Derartige eBook-Reader sind mittlerweile für alle prominenten mobilen Plattformen erhältlich. Da ich nicht davon ausgehe, dass Sie sich für den Partysmalltalk einen Laptop um den Hals hängen möchten, zeige ich Ihnen nachfolgend den Einsatz von eBooks auf *Smartphones*.
- **Einen eBook-Reader:** richtet sich nach dem zu installierenden Nachschlagewerk. Für die nachfolgend besprochene mobile Wikipedia empfehle ich den **Mobipocket Reader**. Kommerzielle Fachbücher kommen meist im PDF-Format daher. Den dafür benötigten **PDF-Reader** gibt es ebenfalls für alle gängigen Plattformen.
- **Eine Speicherkarte:** Bildung kostet – im vorliegenden Fall zwar kein Geld, aber Speicherplatz. Die mobile Wikipedia nimmt in ihrer Offlineform mindestens ein Gigabyte ein. Sie tun also gut daran, Ihr Handy oder Ihren PDA mit einer entsprechend großzügig dimensionierten externen Speicherkarte aufzurüsten. Bei den heutigen Preisen für Flash-Speicher ist das aber unproblematisch.
- **Eine DSL-Flatrate:** Die eBooks selbst bündeln meist große Mengen an Wissen. Um diese zunächst auf den heimischen PC und anschließend auf das mobile Endgerät zu transferieren, sollte man über eine *Flatrate* verfügen.
- **Optional: einen mobilen Internetzugang:** Möchten Sie unterwegs tagesaktuelle Informationen recherchieren, so können Sie natürlich auch eines der vielen Onlinewissensportale nutzen. In diesem Fall benötigen Sie eine *mobile Internetverbindung*, z. B. einen WLAN-Access-Point oder eine UMTS-Datenverbindung.

### Das muss man können...

Es ist erforderlich, eine Speicherkarte am PC zu beschreiben und diese in das Handy einzusetzen. Das erfordert ein wenig Fingerspitzengefühl.

## Praxis

Zunächst zeige ich Ihnen, wie Sie eine Kopie der Wikipedia zur Offlinenutzung auf Ihrem Handy installieren. Konkret nutze ich dabei den Mobipocket Reader. Es gibt eine Fülle weiterer Projekte, die sich mit dem Offlineeinsatz der Wikipedia beschäftigen, der Mobipocket Reader ist aber für Einsteiger am einfachsten handhabbar.

1. Geben Sie in Ihren Browser auf der Google-Seite die Suchanfrage *Wikipedia unterwegs* ein (Abbildung 11.1). Der erste Link verweist auf einen entsprechenden Wikipedia-Artikel.



**Abbildung 11.1:** Optimaler Ausgangspunkt: die „Wikipedia unterwegs“-Seite

2. Innerhalb des Artikels werden verschiedene Offlinereader und Wikipedia-Offlineprojekte vorgestellt. Folgen Sie dem Link zum Mobipocket Reader.
3. Laden Sie den Mobipocket Reader für die gewünschte Plattform herunter und installieren Sie diesen. Ich verwende im Folgenden den Reader für die Symbian S60-Plattform auf einem Nokia-Handy.
4. Nun fehlt noch der eigentliche Lesestoff. Im Rahmen des WPMP-Projekts werden verschiedene mehr oder weniger aktuelle Versionen der Wikipedia angeboten, die sich im Umfang unterscheiden. Die Version mit großen Abbildungen nimmt dabei beachtliche 5 GByte ein. Ich empfehle die aktuelle Version ohne Bilder vom GWDC-Server.
5. Suchen Sie auf der „Wikipedia unterwegs“-Seite nach dem Stichwort GWDC und folgen Sie dem Link zum FTP-Server der GWDC Göttingen.
6. Navigieren Sie in den Ordner der gewünschten Sprache (de = Deutsch) und laden Sie sich die aktuellste Datei herunter. Alternativ finden Sie die stets aktuelle deutsche Version bei [penguinburg.de](http://penguinburg.de) oder beim MdB Axel Schaefer.
7. Entpacken Sie nach erfolgreichem Download die Datei mit einem Packprogramm, welches das .tgz-Dateiformat beherrscht (z. B. 7-zip, [www.7-zip.org/de](http://www.7-zip.org/de)).
8. Verschieben Sie anschließend die entpackten Dateien z. B. mithilfe eines Cardreaders oder über die USB-Schnittstelle Ihres Handys auf dessen externe Speicherkarte.

Nun können Sie den Mobipocket Reader auf Ihrem Handy starten und zu den Wikipedia-Dateien auf der externen Speicherkarte navigieren. Das Wissen der freien Welt steht Ihnen jederzeit auf Tastendruck an jedem Ort der Welt zur Verfügung (Abbildung 11.2).



**Abbildung 11.2:** Wissen auf Abruf ohne Gebühr: die Offline-Wikipedia

Selbstverständlich kann man (einen entsprechend günstigen mobilen Datentarif vorausgesetzt) unterwegs auch online auf die tagesaktuelle Wikipedia zugreifen:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie auf Ihrem Handy, PDA oder Netbook einen handlichen Browser (z. B. Opera oder Firefox Fennec) installiert sowie den mobilen Internetzugang per EDGE oder UMTS konfiguriert haben (vgl. Kapitel *Internet mobil*).
2. Navigieren Sie per Handybrowser zum WAP-Port der Wikipedia ([de.wap.wikipedia.org](http://de.wap.wikipedia.org)) oder zum Mobilport ([mobile.wikipedia.org](http://mobile.wikipedia.org)).
3. Geben Sie den gewünschten Suchbegriff ein. Die Suchergebnisse werden in reiner Textform dargestellt. Das reduziert das Datenaufkommen und erfreut Anwender mit volumenbasiertem Datentarif.
4. Anwender mit mobiler Datenflatrate bleibt es natürlich freigestellt, die „echte“ Wikipedia auf [de.wikipedia.org](http://de.wikipedia.org) zu nutzen (Abbildung 11.3).



**Abbildung 11.3:** Die Wikipedia lässt sich auch bequem online nutzen – hier auf einem iPod touch

### Semapedia-Tags

Im Rahmen des Semapedia-Projekts ([www.semapedia.org](http://www.semapedia.org)) findet man Semapedia-Tags, die die Form eines 2D-Barcodes haben, zunehmend an Sehenswürdigkeiten aller Couleur, siehe Abbildung 11.4. Mithilfe eines 2D-Barcodereader-Programms wie z. B. dem *i-nigma QR Codereader* ([www.i-nigma.mobi](http://www.i-nigma.mobi), direkt vom Handy aus aufzurufen) verwandeln Sie Ihr Fotohandy in einen 2D-Barcodescanner. Ein mit dem Handy aufgenommenes Foto des Barcodes führt Sie unter Verwendung des Programms sofort auf den zur Sehenswürdigkeit zugehörigen Wikipedia-Eintrag, sozusagen ein Mashup von realer und virtueller Welt.





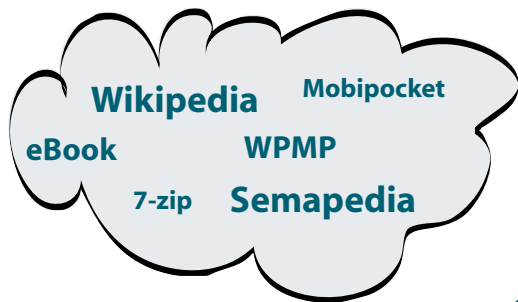
**Abbildung 11.4:** *Virtuality meets Reality: 2D-Barcode in der Nähe einer Sehenswürdigkeit*

### So geht's mit Linux und Mac...

Der Transfer der eigentlichen eBook-Inhalte auf ein Handy bereitet unter den alternativen Betriebssystemen keine Probleme: Unter Mac OS und Linux lassen sich einfache Dateninhalte per Cardreader oder USB-Kabel mit Bordmitteln durchführen. Schwieriger gestaltet sich da schon eher die Installation der speziellen Handyprogramme. Diese Hürde kann man aber folgendermaßen umgehen: Verschieben Sie die Installationsdatei der Programme einfach auf die externe Speicherkarte und starten Sie von dort aus die Installation direkt auf dem Handy. Der Datentransfer geschieht bei modernen Smartphones übrigens auch ganz einfach per Bluetooth.

#### NetTags

- wikipedia unterwegs
- mobipocket reader »handytyp«
- semapedia tags
- mobile wikipedia
- wpmp pinguinburg



### Ausblick & Trends

In Zukunft wird für jedermann geballtes Wissen erschwinglich und transportabel werden. Die Inhalte werden sich dabei nicht nur auf reines Textmaterial beschränken: Durch die fortgesetzte Steigerung der Speicherkapazität moderner Smartphones werden reich bebilderte mobile Nachschlagewerke ebenso zum Standard gehören wie deren Ergänzung durch multimediale Inhalte.

## 12 Sprachbarrieren überwinden ★

*Im Zeitalter der Globalisierung ist es hilfreich, einige Fremdsprachen zu beherrschen – oder zumindest einen Weg zu finden, mit Menschen unterschiedlicher Herkunft zu kommunizieren.*



Auch dieses Kapitel möchte ich mit einer Hommage an Douglas Adams einleiten: Dessen Raumtouristen im Kultbuch *Per Anhalter durch die Galaxis* mussten sich keine Sorgen machen, dass sie ihr Gegenüber nicht verstehen konnten. Angesichts der babylonischen Sprachvielfalt, die im Weltraum zu finden war, griff man zum *Babelfisch* und steckte sich diesen ins Ohr. Das kleine Tier hatte die äußerst praktische Eigenschaft, eine Kommunikation – egal in welcher Sprache auch immer – in Echtzeit zu übersetzen. Paradoxerweise zeichnete die Spezies des Babelfischs im Buch für mehr Kriege als jedes Lebewesen zuvor verantwortlich – was dem Umstand zugeschrieben wurde, dass nun jeder wirklich jeden verstehen konnte, was offenbar nicht immer glücklich war.

Der Babelfisch ist mittlerweile zum Synonym für Übersetzungsprogramme jeglicher Art geworden: Mit *Yahoo! Babel Fish* beispielsweise können Sie Webseiten aus den vielfältigsten Sprachbereichen automatisch übersetzen. Dadurch gewinnt man als komplett Unkundiger einer Sprache immerhin einen groben Überblick, um welches Thema sich eine fremdsprachige Internetseite dreht. Aber auch für Fremdsprachenkundler bietet das Netz etliche Lernhilfen an. So finden Sie bei [leo.org](http://leo.org) ein mehrsprachiges Wörterbuch, das die gedruckte Konkurrenz nicht zu scheuen braucht. Und wer seine Kenntnisse in einer Fremdsprache durch Übungen wieder auffrischen möchte, findet ebenfalls reichlich Material im Netz.

### Yahoo! Babel Fish

Yahoo! bietet mit dem *Babel Fish* ein Online-Übersetzungsprogramm für Webseiten an. Die Resultate sind dabei oft recht erheiternd, wenngleich der Sinn der Inhalte gut wiedergegeben wird.

### Was braucht man...

- **Einen Browser mit integrierter Google Toolbar:** In Verbindung mit der Google Toolbar wird ein *Wörterbuch der englischen Sprache* installiert (vgl. Kapitel *Googles Geheimnisse*). Wenn Sie mit aktivierter Toolbar die Maus über ein englisches Wort bewegen, dann wird dieses simultan übersetzt. Das langwierige Nachschlagen im Wörterbuch entfällt. Leider gibt es für die Google Toolbar noch keine Lexika für andere Sprachen.
- **Ein Headset:** Möchten Sie mithilfe Ihres PCs eine Sprache erlernen, dann benötigen Sie ein Headset. Der Kopfhörer dient der Sprachausgabe des Programms, das Mikrofon kommt bei Sprechübungen zum Einsatz. Ihr Stimmprofil wird dabei mit dem eines Muttersprachlers verglichen. Dadurch kann die Aussprache Schritt für Schritt verbessert werden. Auch einige Onlinelernprogramme benutzen mittlerweile multimediale Schnittstellen.

### Was muss man können...

Technisch stellt der Einsatz eines Onlinewörterbuchs oder eines automatischen Übersetzers keine Schwierigkeit dar. Ein paar Vokabeln der Ausgangssprache sollte man aber dennoch beherrschen, um sich vor dem Übersetzungsprozess einen groben Überblick zu verschaffen, worum es im vorliegenden Text geht.

## Praxis

### Onlinewörterbuch LEO

Der bekannteste Vertreter der Onlinewörterbücher befindet sich auf [leo.org](http://leo.org):

1. Rufen Sie die Seite [dict.leo.org](http://dict.leo.org) auf.
2. Wählen Sie eine Sprachkombination (z. B. *Deutsch – Französisch*) durch Anklicken der Schaltfläche am oberen Bildrand aus.
3. Geben Sie einen zu übersetzenden Begriff oder eine Redewendung ein und klicken Sie auf die Schaltfläche *Go*.

Der Begriff wird sofort in die Zielsprache übersetzt. Das Ganze funktioniert in beiden Sprachrichtungen, und Sie können sich den Begriff sogar durch Anklicken des kleinen Lautsprechersymbols vorlesen lassen (Abbildung 12.1).



**Abbildung 12.1:** dict.leo.org übersetzt einzelne Worte und Redewendungen und lässt diese von einem Muttersprachler vorlesen

Derzeit unterstützt das Onlinewörterbuch die Sprachkombinationen Deutsch – Englisch, Deutsch – Französisch, Deutsch – Spanisch, Deutsch – Italienisch und Deutsch – Chinesisch. Demnächst soll auch noch Deutsch – Russisch ergänzt werden.

Als Ergänzung zum Leo-Wörterbuch bietet sich die *Lion-Toolbar* an. Ähnlich wie die Google Toolbar-Übersetzungshilfe kann man mit installierter Lion-Toolbar ein Wort durch Anklicken mit der Maus übersetzen. Das Tool ist für Privatanwender kostenlos, man muss sich allerdings spätestens nach 30 Tagen Nutzung beim Hersteller Lion registrieren. Die Installation geschieht folgendermaßen:

1. Folgen Sie dem Link *Toolbar* auf der [leo.org](http://leo.org)-Seite und wählen Sie die für Ihr Betriebssystem passende Version aus. Die Lion-Toolbar gibt es für Windows, Mac OS und Linux. Laden Sie das Programm herunter.
2. Installieren Sie das Programm durch Ausführen der Setup-Datei.
3. Nach der Installation befindet sich ein kleines stilisiertes Löwen-Icon in Ihrer Taskleiste bzw. Systray. Dieses zeigt an, dass das Lion-Tool im Hintergrund seinen Dienst verrichtet.

Ein Doppelklick auf das Icon führt Sie zum Konfigurationsmenü des Werkzeugs. Hier können Sie unter anderem die Übersetzungsrichtung sowie das Ereignis, bei dem die Übersetzung gestartet wird, einstellen. Als Standard ist die Kombination **[Strg]** + *rechter Mausklick* eingestellt.

4. Rufen Sie nun eine Seite in der gewählten Sprache auf und führen Sie die voreingestellte Aktion (Standard: **[Strg]** + *rechter Mausklick*) über einem beliebigen Wort aus.

Daraufhin öffnet sich ein Browserfenster mit der Darstellung des zu übersetzenden Begriffs (Abbildung 12.2).



Abbildung 12.2: Die Lion-Toolbar erleichtert den Umgang mit dem Leo Wörterbuch

## linguee

Ein sehr interessantes Konzept verfolgt der Onlineübersetzer [linguee.de](http://linguee.de). Dieser greift nicht auf einen statischen Wortschatz zurück, sondern bindet zur Übersetzung über das Internet verstreute Dokumente mit ein, um den Sinnzusammenhang eines Ausdrucks zu berücksichtigen. Linguee arbeitet derzeit nur als englisch-deutsche Übersetzungshilfe.

Bereits während der Eingabe wird eine Floskel ergänzt, und man kann innerhalb eines Dropdown-Menüs aus verschiedenen Ausdrücken den passenden zur Übersetzung auswählen. Dabei wird das Netz als Katalog für Übersetzungen im Sinnzusammenhang verwendet (Abbildung 12.3).



Abbildung 12.3: Linguee ist das erste semantische Übersetzungsprogramm im Netz

## Volltextübersetzer

Die oben beschriebenen Techniken eignen sich gut, wenn man ein gewisses Grundverständnis der fremden Sprache besitzt. Was aber, wenn einem der Text im wahrsten Sinne des Wortes chinesisch vorkommt?

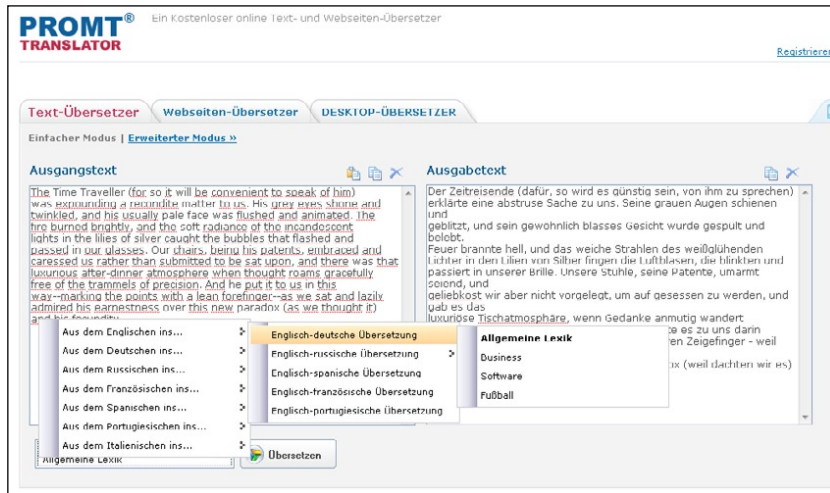
In diesem Fall bieten sich Volltextübersetzer an. Einen solchen finden Sie in Form des *PROMT Translators*:

1. Rufen Sie die Seite [www.online-translator.com](http://www.online-translator.com) in Ihrem Browser auf.
2. Wählen Sie die Übersetzungsrichtung mithilfe der Wahlfläche unter dem Textfenster aus.

Zusätzlich können Sie hier auch noch den Bereich des Textes (z. B. *Allgemein*, *Business* oder *Computer*) einschränken.

3. Kopieren Sie den zu übersetzenden Text mittels Copy&Paste aus dem Originaldokument in das linke Textfenster.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Übersetzen*.

Der Text wird nun mehr oder minder perfekt übersetzt.



**Abbildung 12.4:** *The Time Machine* von H. G. Wells in der Übersetzung

Der PROMT Translator eignet sich auch als Webseitenübersetzer. Wechseln Sie zu diesem Zweck einfach auf den Tab Webseiten-Übersetzer und geben Sie die URL einer Seite an, die Sie gerne übersetzen möchten. Kurze Zeit nach der Eingabe wird die Seite in der Sprache Ihrer Wahl dargestellt.

Beide beschriebenen Funktionalitäten bietet auch *Yahoo! Babel Fish*. Dabei ist der Sprachenpool noch etwas größer als beim PROMT Translator.

Besonders eindrucksvoll ist die Übersetzung eines chinesischen Textes. Das klappt derzeit allerdings nur in Richtung Englisch. Aber Sie können ja den englischen Text anschließend noch einmal ins Deutsche übersetzen lassen. Beachten Sie allerdings, dass dabei oft ein Effekt auftritt, der mit dem beliebten Kinderspiel *Stille Post* zu vergleichen ist.



**Abbildung 12.5:** Der Yahoo! Babel Fish versteht sogar Chinesisch

## Sprachen per Computer lernen

Ein PC bietet, mit der geeigneten Software ausgestattet, mittlerweile Möglichkeiten, von denen selbst gut ausgestattete Sprachlabors vor 10 Jahren nur träumen konnten. Der Einstieg in die Fremdsprache geschieht audiovisuell, d. h., der Anwender lernt nicht mehr durch ödes Auswendigpauken von Vokabeln, sondern durch das Eintauchen in realistische Situationen des täglichen Lebens.

Möchten Sie sich einmal ein Bild von einer derartigen modernen Sprachsoftware machen, dann sollten Sie sich die Demo auf [rosettastone.de](http://rosettastone.de) anschauen. Sie müssen dazu lediglich Ihren Namen und Ihre E-Mail-Adresse angeben, und nach einer kurzen Einführung kann die Reise losgehen. Am Ende der Demolektion haben Sie die Möglichkeit, das Lernprogramm innerhalb des Browsers zu testen. Ggf. muss dazu noch ein Sprachmodul heruntergeladen und installiert werden. Anschließend können Sie Ihre Aussprache mithilfe eines am PC angeschlossenen Headsets trainieren. Dabei werden Sie aufgefordert, bestimmte Vokabeln oder sogar Sätze in der Fremdsprache zu artikulieren. Über das Mikrofon wird Ihre Stimme registriert und mit der Sprache eines Muttersprachlers verglichen. Ist das Ergebnis zufriedenstellend, geht es weiter zur nächsten Übung. Durch die Kombination von neuen Vokabeln mit Bildern wird ein optimaler Lernerfolg erzielt. Nach ähnlichen Prinzipien arbeiten mittlerweile alle modernen Sprachlernprogramme.





**Abbildung 12.6:** Moderne interaktive Sprachlernprogramme bringen Ihnen sowohl die Vokabeln als auch die Aussprache bei. Dafür wird ein funktionsfähiges Headset benötigt (Quelle: ©rosettastone.de)

Sind Sie lediglich auf der Suche nach einigen Grammatik- und/oder Vokabelübungen, dann werden Sie auf [lingo4u.de](http://lingo4u.de) fündig. Dort werden die wichtigsten Grammatikregeln der deutschen, französischen und englischen Sprache übersichtlich zusammengestellt. Freunde der französischen Sprache finden auf [lepointdufle.net](http://lepointdufle.net) eine reichhaltige Auswahl an Vokabel- und Grammatikübungen.

**Le présent (Präsens, Gegenwart)**

**Bildung**

Man entfennt die Endung des Infinitivs und hängt je nach Gruppe folgende Endungen an:

Personen	Gruppe auf -er	Gruppe auf -ir	Gruppe auf -re
1. Person Singular	j'aime	je finis	vends
2. Person Singular	tu aimes	tu finis	vends
3. Person Singular	il/elle/on aime	il/elle/on finit	vend
1. Person Plural	nous aimons	nous finissons	vendons
2. Person Plural	vous aimez	vous finissez	vendez
3. Person Plural	ils/elles aiment	ils/elles finissent	vendent

**Sein und haben**

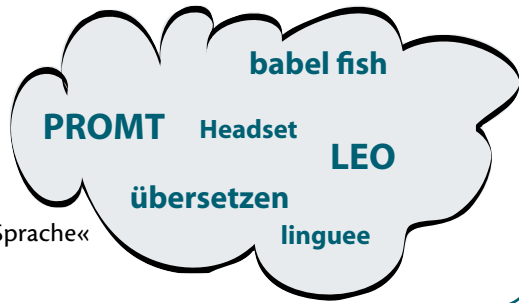
**Abbildung 12.7:** Ganz ohne Vokabeln und Grammatik geht's auch im Computerzeitalter nicht

### So geht's mit Linux und Mac...

Sämtliche beschriebenen Techniken arbeiten browserbasiert und funktionieren daher auch unter Linux und/oder Mac OS.

## NetTags

- google toolbar übersetzer
- yahoo babel fish
- prompt translator
- linguee web wörterbuch
- übersicht sprachlern software »Sprache«



## Ausblick & Trends

Fremdsprachenkenntnisse sind in unserer globalisierten Welt von zentraler Bedeutung. Das Lernen einer Fremdsprache erfolgt mittlerweile durch eine geschickte Kombination von akustischen und visuellen Reizen.

## 13 Netze knüpfen ★★

*Moderne Haushalte verfügen über einen ganzen Zoo (inter) netzwerkfähiger Geräte. Grund genug, die wichtigsten Spielarten der Vernetzung einmal näher zu beleuchten ...*



Was früher der Job professioneller Netzwerkspezialisten war, muss der moderne PC-Anwender heute selbst erledigen: die gesamte Desktop-, Laptop, Handy- und Mediacenterhardware untereinander sowie mit dem Internet verbinden. Der Vernetzungswahn kennt dabei keine Grenzen: Sogar der Kühlschrank mit Onlineanbindung wurde schon erfunden, um die zur Neige gehende Butter selbstständig im Onlineshop nachzubestellen.

Dominierte in den 80er-Jahren noch das legendäre Turnschuhnetzwerk (wichtige Dateien wurden per Diskette von Rechner zu Rechner *getragen*), so etablierte sich in den 90ern die Rechnernetzwerkung per Kabel. Das neue Millennium steht schließlich ganz im Zeichen der drahtlosen Vernetzung: Netzwerkkabel sind im modernen Haushalt größtenteils verschwunden. Damit einher geht der höhere WAF (= *woman acceptance factor*): Der im Keller befindliche, drahtlos an Fernseher und Hi-Fi-Anlage angebundene Medienserver lässt sich dem weiblichen Haushaltsvorstand besser vermitteln als das Kabelgewirr und die Lautstärke, die ein im Wohnzimmer eigens zu diesem Zweck installierter PC in der Regel mit sich bringt.

Das Problem ist: Ganz so einfach, wie sie in der Werbung dargestellt wird, ist die Vernetzung von Computern auch heute noch nicht.

### LAN

Das *Local Area Network* (LAN) ist die Grundform des Computernetzwerks im heimischen Bereich. Das LAN umfasst die kabelgebundene Vernetzung von PCs, meist in Verbindung mit einem *Router*.

### WLAN

Ganz ohne Kabel kommt das WLAN (*Wireless LAN*) aus. Dumm ist nur, dass bei einer nachlässigen Verschlüsselung der liebe Nachbar Ihr WLAN mitbenutzen und/oder belauschen kann.

### Bluetooth

Der Kurzstreckenfunk *Bluetooth* verbindet PCs, PDAs und Handys mit Peripheriegeräten wie z. B. Druckern, Headsets oder Tastaturen.

Ein wenig Theorie kann nicht schaden, bevor man sich anschickt, mit dem heimischen Netzwerk dem örtlichen Universitätsrechenzentrum Konkurrenz zu machen. Betrachten Sie das folgende Kapitel als Handreichungen zum Thema Netzwerktechnik im häuslichen Bereich. Beachten Sie aber: Die volle Bandbreite der Thematik kann hier nicht behandelt werden, denn mit dem Thema Netzwerktechnik lassen sich ganze Bücher füllen.

### Was braucht man...

- **Einen WLAN-fähigen Router:** Lassen Sie sich nicht einreden, dass man einen PC auch problemlos als eigenständigen Router konfigurieren und sich zusätzliche Hardware sparen kann: Der Aufwand steht in keinem Verhältnis zum gesparten Geld. Und meist bekommen Sie einen Hardwarerouter ohnehin als Dreingabe zu Ihrem DSL-Anschluss dazu.
- **Einen günstigen Standort:** Der Router sollte in unmittelbarer Umgebung in Ihrem Büro stehen. Wählen Sie einen Desktop-PC aus, der auf den Router über ein einfaches *LAN-Kabel* zu Konfigurationszwecken zugreifen kann. Das hat den Vorteil, dass bei einer Fehlkonfiguration immer noch eine physikalische Verbindung zum Router besteht. Per WLAN hätte man in einem solchen Fall keine Chance, das Gerät zu erreichen. Sollte der Router im Keller stehen (müssen), so bietet sich zur Konfiguration ein Laptop oder Netbook an, das man ebenfalls kurzfristig per LAN-Kabel an den Router anbindet.
- **Am Rechner: einen Netzwerkanschluss:** Die Clients, also die Geräte, die auf den Router zugreifen sollen, müssen über entsprechende Netzwerkhardware verfügen. Bei kabelgebundener Vernetzung sind dies ein *Ethernetanschluss* am Endgerät sowie passende Kabel (sogenannte *Patchkabel*). Bei drahtloser Vernetzung muss im zu vernetzenden Gerät ein *WLAN-Netzwerkchip* eingebaut sein, der Verbindungen nach dem Standard 802.11 ermöglicht. Sie können WLAN-Funktionalität bei Standard-PCs auch mithilfe eines USB-WLAN-Sticks nachrüsten.
- **Einen Browser:** Dieser dient als Zugang zum Router.
- **Optional: einen Bluetooth-Anschluss:** Während die Vernetzung von *Bluetooth-Geräten* untereinander relativ unproblematisch ist, kann man bei dem Versuch, ein Handy oder einen Drucker per Bluetooth mit einem PC zu vernetzen, durchaus schon einmal graue Haare bekommen. Insbesondere unter Windows gestaltet sich die Bluetooth-Kopplung mittels exotischer *Dongles*, die in der Regel wie USB-Speichersticks aussehen, dann problematisch, wenn die Treiber nicht mitspielen.

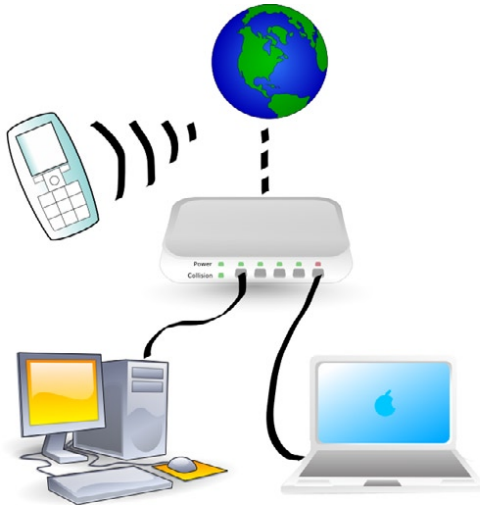
### Was muss man können...

Nerven bewahren! Läuft das Netzwerk nicht auf Anhieb, kann man anhand der besprochenen Testsequenzen relativ schnell den Fehler einkreisen und beheben.

## Praxis

### Die Kommunikationszentrale

Auspacken, anschließen und wundern: Wie komme ich vom PC auf den Router? Die meisten Router lassen sich heute per Browser administrieren. Stöpseln Sie Ihren Desktoprechner oder Ihr Notebook per LAN-Kabel an den Router an (Abbildung 13.1) und konfigurieren Sie diesen wie folgt:



**Abbildung 13.1:** Der WLAN-Router verbindet im Heimnetz unterschiedliche netzwerkfähige Geräte miteinander

1. Finden Sie in der Bedienungsanleitung des Routers dessen IP-Adresse heraus. Das ist meist eine Nummer der Form 192.168.x.x. Ich verwende nachfolgend die Zahl 192.168.0.254.

An dieser Stelle schon ein Hinweis: Sollten Sie durch unüberlegtes Probieren den Router so falsch konfiguriert haben, dass er nicht mehr unter der werksseitig definierten Adresse erreichbar ist, gibt es am Router eine magische Tastenkombination, die das Gerät wieder auf die Werkseinstellungen zurücksetzt. Auch diese Information findet man im Handbuch.

2. Geben Sie in Ihren Browser die zuvor ermittelte IP-Adresse ein. Sie landen nun auf der Weboberfläche des Routers.
3. Geben Sie das werksseitig definierte Kennwort ein, das ebenfalls dem Handbuch zu entnehmen ist.

Meist lautet das Kennwort an dieser Stelle 0000. Sie glauben gar nicht, wie viele Router sich durch Eingabe genau dieses Passworts knacken lassen, und das nur, weil der Besitzer zu faul war, es zu ändern. Diesen Fehler werden Sie natürlich nicht begehen:

4. Ändern Sie sofort das Administratorpasswort des Routers. Dieses kann man bei Fritz!Boxen im Bereich *Einstellungen/System* vornehmen.



Abbildung 13.2: Typisches Webinterface eines Routers, hier: eine Fritz!Box

Nun ist es an der Zeit, sich ein wenig auf dem Router umzuschauen. Die Oberfläche umfasst in der Regel die folgenden Konfigurationsbereiche (Abbildung 13.2):

- Im Bereich *Internet* werden die Internetzugangsdaten für Ihren Provider eingegeben.
- Der Bereich *WLAN* führt zur Konfiguration des drahtlosen Netzwerks.
- Im Untermenü *System* bzw. *Netzwerk* kann die Anbindung drahtgebundener Netzwerkgeräte vorgenommen sowie der DHCP-Server konfiguriert werden. Insbesondere wird hier auch das Passwort des Routers neu definiert. Zusätzlich kann per Firmwareupdate die Routersoftware aktualisiert werden. An Letzterem sollten sich aber nur Fortgeschrittene versuchen.

### Die LAN-Anbindung

Die erste Verbindung haben Sie schon geknüpft: Gelingen Sie per Browserinterface von Ihrem PC oder Laptop auf den Router, dann steht schon der erste Teil des Netzwerks. Klappt die Verbindung nicht, so kann das zwei Gründe haben:

- Trivial: Die Kabelverbindung zwischen PC und Router ist gekappt. Also: korrekten Sitz der Patchkabelstecker überprüfen.
- Ist die Hardware korrekt angeschlossen, aber es kommt dennoch keine Verbindung zustande, überprüfen Sie, ob dem PC vom Router automatisch eine IP-Adresse zugewiesen wurde.

Die Zuweisung der IP-Adresse durch den Router erfolgt ganz automatisch über DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) und wird unter Windows durch Eingabe des Befehls *ipconfig* in eine Kommandozeile (Start/Suchfeld: Eingabeaufforderung) getestet.

```

Ethernet-Adapter LAN-Verbindung:

Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
IPv4-Adresse . . . . . : 192.168.0.1
Subnetzmaske . . . . . : 255.255.255.0
Standardgateway . . . . . : 192.168.0.254

```

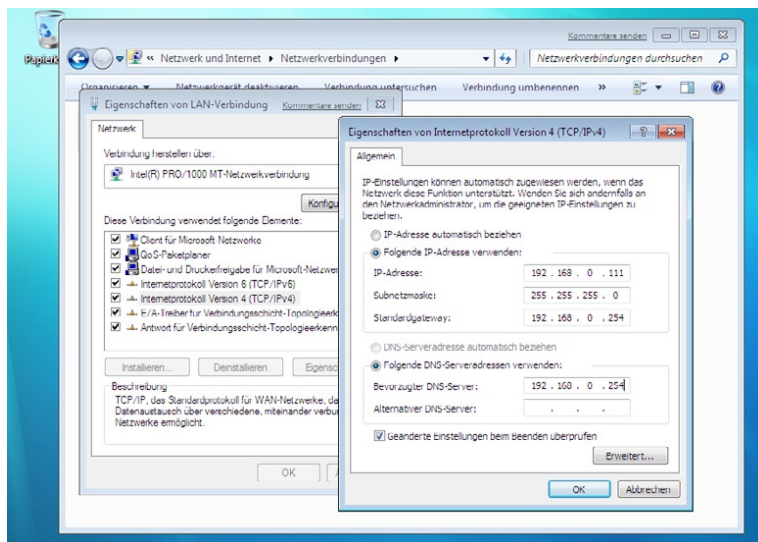
**Abbildung 13.3:** Test des DHCP-Servers: Dem Rechner wurde die Adresse 192.168.0.1 zugewiesen

In der Regel sollte der DHCP-Server nach einem Reset des Routers automatisch laufen und jedem angeschlossenen Gerät automatisch eine Adresse zuweisen. Sie können die Zuweisung einer Adresse aber auch leicht selbst vornehmen. Diese Variante bietet sich in überschaubaren heimischen Netzwerken an. Auch dann, wenn Ihr Router kein DHCP beherrscht, gilt es manuell Hand anzulegen. Der folgende Abschnitt wendet sich daher an die Experten, die ihr Netz durch manuelle IP-Zuweisung selbst kontrollieren wollen:

1. Begeben Sie sich in den Bereich *Systemsteuerung* und geben Sie dort den Suchbegriff *Netz* ein. Es erscheint der Menüpunkt *Netzwerk- und Freigabecenter*. Starten Sie diese Anwendung.

Alternativ gelangen Sie mit einem rechten Mausklick auf das Netzwerk-Icon in der Taskleiste zum Netzwerk- und Freigabecenter.

2. Wählen Sie auf der linken Seite den Punkt *Netzwerkverbindungen verwalten* (bzw. unter Windows 7: *Adaptoreinstellungen ändern*).
3. Führen Sie einen rechten Mausklick auf das Symbol der zu konfigurierenden Verbindung durch. Im vorliegenden Fall sollte es sich um den Eintrag *LAN-Verbindung* handeln. Klicken Sie auf den Kontextmenüpunkt *Eigenschaften*.
4. Wählen Sie im nun auftauchenden Fenster den Punkt *Internetprotokoll Version 4* (bzw. je nach Netzwerktyp auch *Version 6*) aus und betätigen Sie den Knopf *Eigenschaften*.



**Abbildung 13.4:** Manuelle Konfiguration der Ethernetschnittstelle



5. Im folgenden Dialog tragen Sie die IP-Adresse des Adapters sowie die Subnetzmaske, den Standardgateway und den bevorzugten Namensserver (DNS) ein.

Dazu einige Erklärungen: Die IP-Adresse muss im selben UnterNetz liegen wie der Router. Besitzt der Router die Adresse 192.168.0.254, dann wählen Sie für die IP des PCs eine Adresse aus dem Zahlenraum 192.168.0.X. X darf eine Zahl zwischen 1 und 254 sein. Sie muss sich von der Adresse des Routers unterscheiden. Die Subnetzmaske wird beim Klicken in das Eingabefeld automatisch auf 255.255.255.0 gesetzt. Als Gateway, also Schnittstelle zum Internet, wählen Sie die IP des Routers. Ebenso verfahren Sie mit der Adresse des DNS (*Domain Name Server*): Dieser bekommt ebenfalls die Router-IP. Der DNS übersetzt Internetadressen à la *www.google.de* in IP-Adressen wie z. B. 74.125.39.106. Stellen Sie sich das ungefähr so vor: Sie suchen in einem Telefonbuch zu einem Namen eine Telefonnummer.

6. Bestätigen Sie die Änderungen mit *OK*.

Fertig! Nun können Sie die Verbindung auch einmal – wie die Profis es tun – von der Eingabeaufforderung aus überprüfen.

7. Starten Sie die Windows-Eingabeaufforderung und geben Sie den Befehl *ping 192.168.0.254* ein.

Ersetzen Sie ggf. die IP im Befehl durch die IP Ihres Routers. Sie sollten nun eine Antwort (ein sogenanntes *Pong*) vom Router erhalten (Abbildung 13.5).

```
C:\Users\Rainer>ping 192.168.0.254

Ping wird ausgeführt für 192.168.0.254 mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 192.168.0.254: Bytes=32 Zeit=9ms TTL=255
Antwort von 192.168.0.254: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=255
Antwort von 192.168.0.254: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=255

Ping-Statistik für 192.168.0.254:
    Pakete: Gesendet = 3, Empfangen = 3, Verloren = 0
    (0% Verlust),
    Ca. Zeitangaben in Millisek.:
        Minimum = 0ms, Maximum = 9ms, Mittelwert = 3ms
STRG-C
^C
C:\Users\Rainer>
```

**Abbildung 13.5:** Ping-Pong spielen mit der Eingabeaufforderung

Die beschriebene Vorgehensweise gilt prinzipiell für alle per Netz angebotenen Geräte. Einfacher geht es natürlich, wenn auf dem Router der DHCP-Server läuft. Dies können Sie folgendermaßen überprüfen bzw. aktivieren:

1. Begeben Sie sich mit dem Browser in den Netzwerkkonfigurationsdialog des Routers und suchen Sie dort nach dem Punkt *Netzwerkeinstellungen/IP-Adressen*.
2. Aktivieren Sie dort den *DHCP-Server*. Sie haben hier auch die Gelegenheit, den Bereich der zugewiesenen IP-Adressen vorzuwählen (Abbildung 13.6).

**IP-Einstellungen**

☒ Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk

Computer im selben IP-Netzwerk können das Netzwerk durchsuchen, um auf freigegebenen Drucker und Festplatten der anderen Computer zuzugreifen.

Geben Sie die IP-Adresse an, unter der FRITZ!Box im lokalen Netzwerk erreichbar ist. Achtung! Änderungen auf dieser Seite können dazu führen, dass FRITZ!Box nicht mehr erreichbar ist. Beachten Sie unbedingt die Online-Hilfe, bevor Sie Änderungen vornehmen.

IP-Adresse

Subnetzmaske

☒ DHCP-Server aktivieren

DHCP-Server vergibt IP-Adressen

von

bis

**Abbildung 13.6:** Aktivieren des DHCP-Servers auf dem Router

Im Falle einer Fritz!Box gelangen Sie in das beschriebene Menü erst dann, wenn Sie die Expertenkonfigurationsoption aktiviert haben.

3. Aktivieren Sie nun im Konfigurationsdialog Ihres LAN-Adapters den Punkt *IP-Adresse automatisch beziehen* (vgl. Abbildung 13.4). Damit werden Gateway und Namensserver automatisch zugewiesen.

Nun sind Sie in der Lage, sämtliche Geräte Ihres heimischen Netzes mit dem Router zu verbinden. Fehlt noch der Anschluss an die große, weite Welt:

### **Internetzugang einrichten**

Bei der beschriebenen Router-basierten Konfiguration werden die Zugangsdaten des Internetproviders direkt auf dem Router eingetragen.

1. Wählen Sie im Routerkonfigurationsmenü den Punkt *Internet/Zugangsdaten*. Geben Sie dort Ihre Zugangsdaten ein (Abbildung 13.7).

**Betriebsart**

- ☒ **Eine Internetverbindung für alle Computer verwenden (Router)**  
Alle angeschlossenen Netzwerkgeräte gelangen über einen gemeinsamen Zugang ins Internet
- ☐ **FRITZ!Box als DSL-Modem nutzen**  
Alle angeschlossenen Computer bauen ihre eigene Internetverbindung mit eigener Zugangssoftware auf

**Zugangsdaten**

Geben Sie an, ob für den Internetzugang Zugangsdaten, z.B. 'Benutzername' und 'Kennwort', benötigt werden.

- ☒ **Zugangsdaten werden benötigt (PPPoE/PPPoA-Zugang)**
- ☐ **Zugangsdaten werden nicht benötigt (gemäß RFC1483/RFC2684)**

**Verbindungseinstellungen**

Wählen Sie Ihren Internetanbieter aus: T-Online

Anschlusskennung: [blurred]  
T-Online Nummer: [blurred]  
Mitbenutzersuffix: [blurred]  
persönliches Kennwort: [blurred]  
Kennwortbestätigung: [blurred]

Internetverbindung automatisch trennen

- ☐ Trennen nach [0] Sekunden.
- ☒ Internetverbindung dauerhaft halten

☐ Zwangstrennung durch den Anbieter verschieben in die Zeit zwischen [1-2] Uhr.

**Abbildung 13.7:** Die meisten Router lassen sich wie die Fritz!Box direkt für den Internetzugang konfigurieren

2. Wurde der Router direkt an ein DSL-Modem angeschlossen, muss die Option *Router* aktiviert werden. Andernfalls lässt sich ein solches Multifunktionsgerät auch als DSL-Modem konfigurieren und direkt an den DSL-Splitter anschließen.
3. Speichern Sie die Änderung ab und schauen Sie im Systemlog des Routers nach, ob sich dieser erfolgreich beim Provider eingewählt hat.

Ereignisse
04.03.09 03:44:32 Internetverbindung wurde erfolgreich hergestellt. IP-Adresse: 80.128.121.232, DNS-Server: 217.237.149.142 und 217.237.150.205, Gateway: 217.0.116.165

**Abbildung 13.8:** Der Router hat sich erfolgreich eingewählt: Dem System wurde eine dynamische IP zugewiesen, die Nameserver-Adressen werden angezeigt

Sie sehen: Die Konfiguration des Internetzugangs ist bei vorhandener DSL-Infrastruktur in wenigen Minuten erledigt.

### Drahtlos glücklich: WLAN-Technik

Versteht man das oben erläuterte Prinzip der LAN-Verkabelung, ist der Weg zum drahtlosen Netz nicht weit. Nachfolgend zeige ich Ihnen, wie Sie das heimische WLAN aktivieren und ein WLAN-fähiges Endgerät ins Netz einbinden. Zunächst muss das WLAN am Router freigeschaltet werden. Bei der Verschlüsselung sollte die stärkste Variante, die von den anzubindenden Geräten unterstützt wird, verwendet werden. Die Reihenfolge der Verschlüsselungsstärke geht dabei von unverschlüsselt über WEP und WPA zu WPA2, der stärksten Verschlüsselung. Praktisch alle aktuellen Geräte beherrschen den WPA2-Modus.

1. Loggen Sie sich auf dem Router ein und begeben Sie sich zum Menü WLAN. Geben Sie Ihrem Netz einen aussagekräftigen Namen (die sogenannte SSID) und aktivieren Sie den WLAN-Sender (Abbildung 13.9). Die SSID kann und sollte später nach erfolgreicher Konfiguration verborgen werden. Während der Konfigurationsphase dient sie aber zur Unterscheidung des eigenen WLAN von Nachbarnetzen.

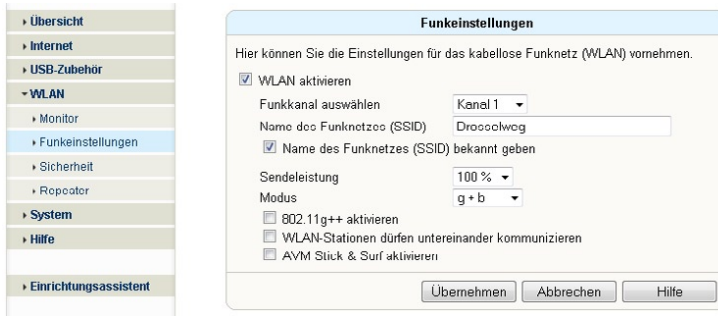


Abbildung 13.9: Aktivieren des WLAN

Sollte es Probleme mit dem WLAN des Nachbarn geben, haben Sie an dieser Stelle auch die Gelegenheit, mit Ihrem Netz auf einen anderen Kanal auszuweichen.

2. Begeben Sie sich in das WLAN-Untermenü *Sicherheit* und aktivieren Sie dort die höchstmögliche Verschlüsselung, die Ihre Clients (Handy, Netbook, PDA, iPod ...) unterstützen.
3. Vergeben Sie ein komplexes Passwort mit einigen Sonderzeichen und bestätigen Sie die Konfiguration des Routers mittels *Übernehmen*.

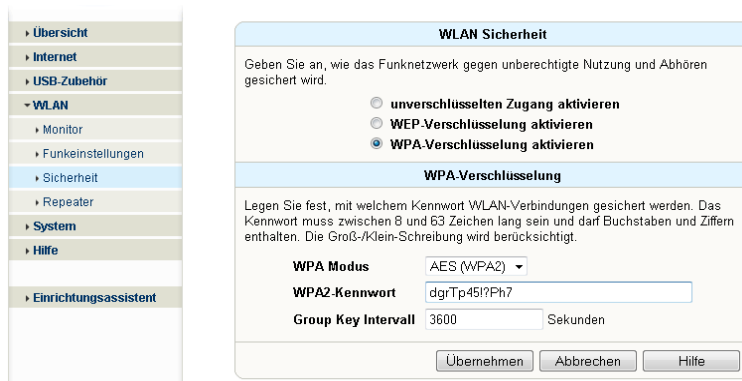


Abbildung 13.10: Auf das Passwort kommt es an ...

Nun kommt der Client an die Reihe.

4. Aktivieren Sie auf Ihrem mobilen Gerät den WLAN-Empfang. Kurze Zeit nach der Aktivierung meldet das Gerät die in der Umgebung erkannten WLANs.
5. Melden Sie sich durch Auswahl des soeben konfigurierten Netzes am WLAN an. Sie werden dazu aufgefordert, das im Router definierte Passwort einzugeben. Nach

dessen Eingabe wird der Client in das WLAN integriert und Sie können lossurfen (Abbildung 13.11).

Es empfiehlt sich, den WLAN-Geräten wie oben beschrieben feste IPs zuzuweisen und nicht mit DHCP zu arbeiten: Der Verbindungsbau zum WLAN-Router geht in diesem Fall schneller. Die manuelle Zuweisung von IP-Adressen wurde bereits im Abschnitt *LAN-Anbindung* beschrieben.

### Freigiebig: Dateien über das Netz tauschen

Nachdem Sie nun Ihr Heimnetz geknüpft haben, bietet es sich zum Tausch von Medien an. Die einfachste Variante bei Windows-Maschinen ist das Einrichten einer Netzwerkfreigabe. Das ist bei Windows Vista und Windows 7 mit wenigen Mausklicks erledigt:

1. Begeben Sie sich unter Vista in das *Netzwerk- und Freigabecenter* und aktivieren Sie dort unter *Freigabe und Erkennung* die Optionen *Netzwerkerkennung*, *Freigabe von Dateien* und *Freigabe des Öffentlichen Ordners*.
2. Führen Sie von einer anderen Windows-Maschine im Netz über die Startmenü-Option *Netzwerk* einen Netzwerkscan durch. Darauf sollte der *Öffentliche Ordner* als Netzwerkfreigabe gefunden werden.

Unter Windows 7 wurde die Netzwerkfreigabe ein wenig umstrukturiert: Sie finden sie unter dem Punkt *Heimnetzgruppen und Freigabeoptionen auswählen* im überarbeiteten Netzwerk- und Freigabecenter. Die oben besprochenen Einstellungen müssen Sie bei Windows 7 unter *Erweiterte Freigabeoptionen* vornehmen. Außerdem haben Sie unter Windows 7 die Möglichkeit, explizit Medienordner wie z. B. den *Bilder-* oder *Musik-*Ordner für die Netzwerkmitglieder freizugeben.



Abbildung 13.12: Verschiedene Netzwerkfreigaben in einem Windows-Netz

### Blauzahnfunk

Zu meinem Geheimtipp unter den Netzwerktechniken hat sich in letzter Zeit Bluetooth entwickelt. Der Kurzstreckenfunk, der nach seiner Einführung mit einigen Anlaufschwierigkeiten zu kämpfen hatte, ist mittlerweile bei den Handys kaum wegzudenken. Ich selbst nutze Bluetooth zum Übertragen von selbst erstellten Arbeitsblättern oder von Unterrichtszusammenfassungen in PDF-Form auf Schülerhandys: Das spart Zeit (das Hochfahren eines PCs zwecks Austausch von Dateien via Memorystick erübrigt sich) und schont



Abbildung 13.11: Ein iPod wurde erfolgreich in das neu konfigurierte WLAN eingebunden

im Übrigen auch den tropischen Regenwald, denn die Dateien können später bequem vom Handy auf den Schüler-PC übertragen werden: Der Ausdruck entfällt.

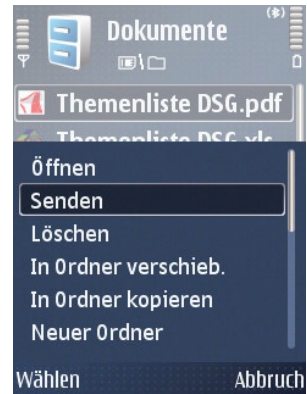
Der Austausch von Dateien via Bluetooth von Handy zu Handy ist denkbar einfach:

1. Aktivieren Sie auf den beiden Tauschpartnern die Bluetooth-Funktion.
2. Wählen Sie auf dem Senderhandy die zu sendende Datei im Dateimanager aus. Wählen Sie die Option *Senden/über Bluetooth*.

Darauf hält der Sender Ausschau nach empfangsbereiten Handys in der Umgebung.

3. Wählen Sie das Handy aus, das die Datei empfangen soll. Der Empfänger muss nun seinerseits der Übertragung zustimmen.

Schließlich wird die Datei abgeschickt und landet am gewünschten Ort.



**Abbildung 13.13:** Schneller Kurzstreckenfunk: Dateiübertragung via Bluetooth

### So geht's unter Linux ...

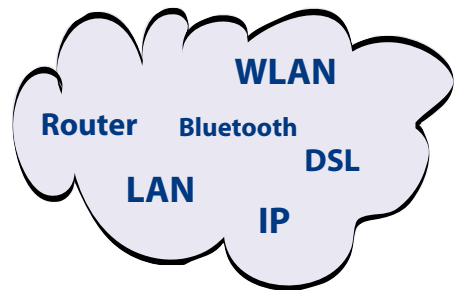
Zur Konfiguration der Netzwerkschnittstelle unter Linux konsultieren Sie die Dokumentation Ihrer Distribution. Die oben behandelte Netzwerktheorie ist auch unter Linux gültig.

### ... und Mac OS!

Unter Mac OS X richtet man die Netzwerkschnittstelle im Handumdrehen im Menü *Systemeinstellungen/Netzwerk* ein.

#### NetTags

- router <Typ> konfiguration
- windows <Version> netzwerk einrichten
- wlan absichern
- bluetooth treiber windows <Version>



### Ausblick & Trends

Die kabellose Vernetzung wird weiter zunehmen. Damit einher geht auch die zunehmende Strahlenbelastung durch Funknetze. Aber: Die Maximalleistung eines WLAN-Routers ist immer noch um den Faktor 10 kleiner als die eines gängigen Handys, ganz zu schweigen von den in den meisten Haushalten verbreiteten DECT-Telefonen, die man sich zudem im Gegensatz zur WLAN-Station direkt an den Kopf hält.

# 14 Modern Talking: Netzkommunikation ★

*Das Internet bietet vielfältige asynchrone Kommunikationswege – Messengerprogramme laden zum Chat und Datenaustausch ein, und per Twitter teilt man der Netzwelt seine aktuellen Befindlichkeiten mit.*



Trotz modernerer Kommunikationsmöglichkeiten hat er noch durchaus seinen Charme: der gute alte Chat per Tastatur. Meine ersten Gehversuche auf diesem Feld reichen zurück bis ins Jahr 1994. Seinerzeit bot Spiegel Online, damals noch vertreten auf einem Compuserve-Kanal, einen Chat mit dem damaligen Ministerpräsident von Sachsen, Kurt Biedenkopf, zum Thema *Information Highway* an. Und so sah das damals aus:

## Instant Messenger

Ein Instant Messenger ist ein Programm, mit dessen Hilfe man sich per Chat sowie per VOIP oder Videokonferenzfunktion austauschen kann. Der Begriff Messenger entstammt dabei dem Wort *messaging* (engl.: Nachrichten übermitteln).

## Twitter

Das Programm *Twitter* wird als *Microblogging-Tool* bezeichnet. Über Twitter kann man Mitteilungen zum eigenen aktuellen Befinden in die Twitter-Welt hinausposaunen.

Heiner Ulrich	rainer Hattenhauer, bitte
Rainer Hattenhauer	ok. Waere es moeglich, fuer Schulen einen
	kostenlosen Zugang zu Netzen
	wie dem internet zu
	ermöglichen, um den
	Schulen den "Information
	Superhighway
	lebendig vorzufuehren ?
Christoph Blase	?
Kurt Biedenkopf	M-glich schon. Aber nicht generell
	durchfuehrbar. Soweit
	der Zugang zu internet f"ur den
	Schulunterricht notwendig
	ist, mu ihn der Staat als Schultr"oger auch
	finanzieren.

**Abbildung 14.1:** Logdatei eines Spiegel Online-Chats aus dem Jahr 1994



Man lernt aus dem Logprotokoll dreierlei:

1. Ministerpräsidenten können nicht hellsehen. Der kostenfreie Internetzugang für alle Schulen ist heute längst Realität.
2. Umlaute waren der Kommunikation seinerzeit eher abträglich.
3. Das Netz vergisst nie (vgl. Kapitel *Der gläserne Mensch*). Ich hätte nicht damit gerechnet, dass meine Jugendsünden auch noch nach mehr als 15 Jahren aufgestöbert werden können ...

Schnell tippen muss man in Chats heute immer noch, aber immerhin gibt es mit Umlauten keine Probleme mehr. So wie auch die korrekte Orthografie in Chats vernachlässigbar ist und vom Internetslang à la LOL, ROFL und RTFM in den Hintergrund gedrängt wurde.

Das folgende Kapitel stellt Ihnen die gängigsten Kommunikationsmöglichkeiten für Tastenakrobaten vor. Diese haben gegenüber den modernen Varianten wie VOIP oder Videochat einen unschlagbaren Vorteil: Sie müssen sich nicht ständig um Ihr Gegenüber kümmern und schreiben dann etwas, wenn Ihnen danach ist. Nebenbei lässt sich auch noch vortrefflich arbeiten.

### Was braucht man...

- **Ein Messengerprogramm:** *Microsoft Live Messenger*, *AOL Instant Messenger (AIM)* und *ICQ* sind die Platzhirsche im Bereich der modernen Chatprogramme. Die Grenzen zwischen den Programmen sind fließend: Der AIM versteht sich mittlerweile auch vorzüglich mit ICQ. Und wer eine freie Alternative sucht, wird mit *Jabber* glücklich.
- **Twitter:** Das *Microblogging-Tool* ist relativ neu auf dem Markt. Die Idee ist, der Umwelt durch kurze Statements (*to twitter* bedeutet sinngemäß zwitschern oder schnattern) mitzuteilen, was man gerade so treibt. Twitter wird daher auch als die SMS des Internets bezeichnet.

### Was muss man können...

Onlinekommunikation mit Messengerprogrammen ist denkbar einfach. Programm installieren, Account besorgen, loslegen!

## Praxis

### *Installation eines Messengerprogramms*

Stellvertretend für die (mittlerweile unüberschaubare) Anzahl der Messengerprogramme stelle ich Ihnen im Folgenden den AOL Instant Messenger (AIM) vor, der recht weit verbreitet ist. Der AIM versteht sich auch mit dem ICQ- und Jabber-Netz und kann plattformübergreifend kommunizieren. Die Installation anderer Messengerprogramme verläuft ähnlich.

1. Begeben Sie sich auf [www.aol.de/AIM](http://www.aol.de/AIM) und laden Sie dort die Installationsdatei für den AOL Instant Messenger (AIM) herunter.
2. Während das Programm heruntergeladen wird, können Sie sich auf derselben Seite gleich einen AOL-Benutzernamen einrichten. Dieser wird für die Kommunikation mit dem AIM benötigt.

Die Benutzung eines Messengerprogramms, sei es nun der AIM, der Windows Live Messenger oder auch ICQ, ist stets mit der Einrichtung eines Accounts beim zugehörigen Provider verbunden.

3. Installieren Sie das Programm durch Anklicken der ausführbaren Datei. Nach erfolgreicher Installation können Sie das Programm sofort starten.

Es erscheint ein Login-Fenster, in das Sie nun Ihren AOL-Login-Namen sowie das zugehörige Passwort eingeben (Abbildung 14.2). Dieses haben Sie bei Ihrer Anmeldung selbst definiert.

Sollten Sie an dieser Stelle noch keinen Account bei AOL angelegt haben, können Sie das durch Anklicken des Links *AOL-Namen anlegen* nachholen. Auch in dem Fall, dass Sie Ihr Passwort vergessen haben, kann Ihnen an dieser Stelle schnell geholfen werden.

Fehlt nun noch das Wichtigste: ein Kommunikationspartner. Bitten Sie doch einfach einen Freund, er möge sich ebenfalls den AOL Instant Messenger installieren und Ihnen anschließend seinen AOL-Namen mitteilen.



Abbildung 14.2: Login des AIM

4. Fügen Sie den AOL-Namen Ihres Freundes als Buddy hinzu, indem Sie auf die Plus/Minus-Schaltfläche klicken und den Punkt *Neuer Buddy* auswählen.

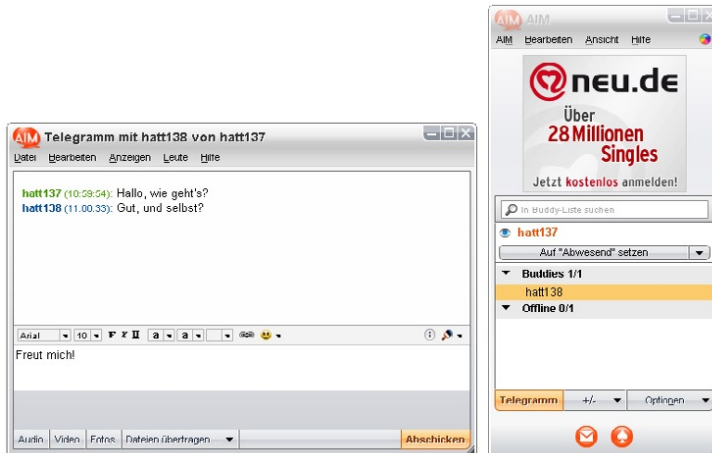
Ihr Freund sollte nun auch Ihren AOL-Namen als Buddy definieren, dann steht einer gepflegten Netzkommunikation nichts mehr im Weg.

5. Klicken Sie den Namen des Freundes in der Buddy-Liste doppelt an. Nun startet die Kommunikation.

Der AIM bezeichnet diese Art der Nachrichtenübermittlung als *Telegramm*, es handelt sich aber um nichts anderes als den klassischen Chat.



Abbildung 14.3: Einen neuen Freund (Buddy) erstellen



**Abbildung 14.4:** Der Beginn einer sinnfreien Kommunikation

Das AIM-System ist werbefinanziert, was man unschwer anhand der netten Einblendungen im oberen Teil der Buddy-Liste erkennen kann.

Ihnen ist der Gedankenaustausch über wildes Tastaturtippen zu mühsam, Sie wünschen sich eine unbeschwerter Internet-Telefonverbindung oder gar eine Videokonferenz? Voraussetzung hierfür ist, dass beide Teilnehmer über entsprechende Hardware, in diesem Fall ein Headset und/oder eine Webcam, verfügen. Klickt einer der Gesprächspartner auf die Schaltfläche *Audio* bzw. *Video* im Chatfenster, so wird der Audio-/Videochat zum Gegenüber aktiviert. Mehr zu Videokonferenzen erfahren Sie im Kapitel *Multimediales Meeting*.

Beachten Sie: Zur Nutzung des Video-/Audiochats muss unter Vista/Windows 7 noch eine Ausnahme für die Firewall erzeugt werden. Das Betriebssystem fragt in einem solchen Fall explizit nach.

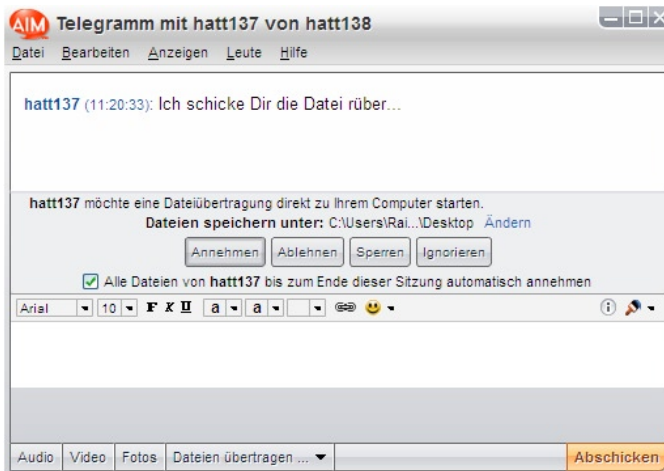
### ***Dateien per Messenger austauschen***

Sehr praktisch ist die Möglichkeit, während eines Chats auf die Schnelle Dateien zu tauschen. Ihrem Arbeitskollegen fällt beispielsweise ein, dass er dringend noch die Quartalszahlen für seinen Vortrag vor dem Vorstand benötigt. Nichts einfacher als das:

1. Stellen Sie eine Messengerverbindung zu Ihrem Gesprächspartner her.
2. Klicken Sie den Knopf *Dateien übertragen* an und wählen Sie den Punkt *Datei übertragen*.

Sie haben an dieser Stelle auch die Gelegenheit, einen kompletten Ordner zu verschicken.

3. Wählen Sie nun die Datei mithilfe des sich öffnenden Browserfensters aus.
4. Ihr Gegenüber muss nun noch den Empfang der Datei durch Betätigen der Schaltfläche *Annehmen* quittieren. Ggf. ist auch hier wieder eine Firewallausnahme zu bestätigen.



**Abbildung 14.5:** Der Messenger als private Tauschbörse

Damit hätten Sie die wichtigsten Funktionen kennengelernt, die Ihnen das Überleben mit einem Messengerprogramm garantieren. Die Funktionsvielfalt derartiger Programme reicht weit über das oben Besprochene hinaus. So enthält der AIM ein vollwertiges E-Mail-Modul, und auch einige Spiele wurden in den Messenger integriert. Spielen Sie am besten mit dem Programm ein wenig herum, um weitere Funktionen und Optionen zu entdecken.

### Netzgezwitscher

Der letzte Schrei der *Webciety* (= Websociety) ist im wahrsten Sinne des Wortes das *Microblogging* per Twitter. Dabei schreiben Sie, ähnlich wie in einem Blog, Neuigkeiten aus Ihrem Leben in einen speziellen Kanal, der von Twitter-Mitgliedern eingesehen werden kann. So gewinnen Ihre Freunde ein konkretes Bild, wie es bei Ihnen gerade aussieht. Die Nachrichten sind dabei auf 140 Zeichen beschränkt, was dem Dienst den Spitznamen „SMS des Internets“ einbrachte. Zur Nutzung von Twitter gehen Sie folgendermaßen vor (leider ist die Oberfläche derzeit nur in englischer Sprache realisiert):

1. Begeben Sie sich auf [www.twitter.com](http://www.twitter.com) und erstellen Sie dort ein Konto durch Betätigen des Links *Get Started/Join*.

**Join the Conversation** Already on Twitter? Sign in.

Already use Twitter on your phone? [Finish signup now.](#)

Full name  ✓ ok

Username  ✓ ok  
Your URL: <http://twitter.com/hattenhauer>

Password  ✓ Very Strong

Email  ✓ ok  
☐ I want the inside scoop—please send me email updates!

Type the words above  Can't read this?  
[Get new words](#)  
[Listen to the words](#)  
Powered by reCAPTCHA, [Help](#)

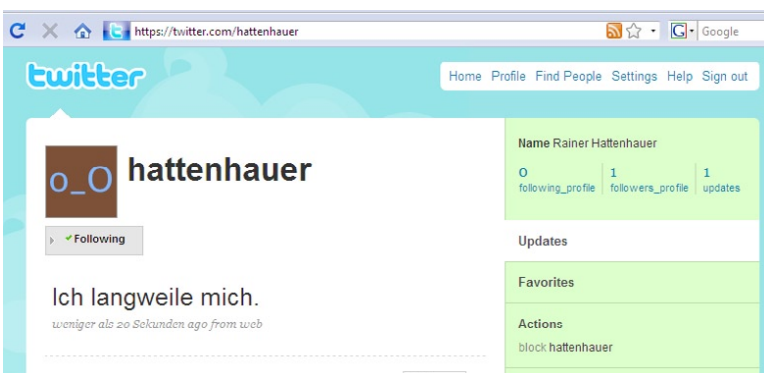
[Create my account](#)

By clicking on "Create my account" above, you confirm that you are over 13 years of age and accept the [Terms of Service](#).

**Abbildung 14.6:** Erstellen eines Twitter-Accounts

2. Gehen Sie nun in Ihren Heimbereich und schreiben Sie der Welt, was Sie gerade tun.
3. Andere Twitter-Mitglieder können Ihre Aktivitäten verfolgen, vorausgesetzt, sie kennen Ihren Twitter-Namen und haben Ihren Twitter-Kanal abonniert.

Sie können selbst andere Twitter-Nutzer suchen oder Freunde per E-Mail dazu einladen, Ihren Twitter-Blog zu verfolgen. Man kann Ihre Aktivitäten stets über [twitter.com/<benutzername>](https://twitter.com/<benutzername>) verfolgen (Abbildung 14.7).



**Abbildung 14.7:** Aktivitätsbericht bei Twitter

Twitter wurde beim Präsidentschaftswahlkampf 2008 vom medienaffinen Sieger Barack Obama recht erfolgreich eingesetzt, um seine Anhänger auf dem Laufenden zu halten. Thorsten Schäfer-Gümbel zog als einer der ersten Twitter-nutzenden Politiker in

Deutschland 2009 in den Hessenwahlkampf, hier allerdings mit mäßigem Erfolg. Traurige Berühmtheit erlangte Twitter im März 2009, als live von diversen Teilnehmern über den Amoklauf eines ehemaligen Schülers in Winnenden quasi in Echtzeit berichtet wurde: Die Berichterstatter waren den offiziellen Nachrichtenagenturen stets ein Stück voraus. Der Nachteil: Die Zuverlässigkeit derartiger Quellen ist stets mit Vorsicht zu genießen.

Ein nicht zu unterschätzender Vorteil von Twitter ist die Möglichkeit, das System im Rahmen des mobilen Web auch unterwegs vom internetfähigen Telefon aus nutzen zu können. Mittlerweile gibt es für die meisten Mobilplattformen Twitter-Clients, die den direkten Draht zur Twitter-Plattform herstellen.

### So geht's unter Linux...

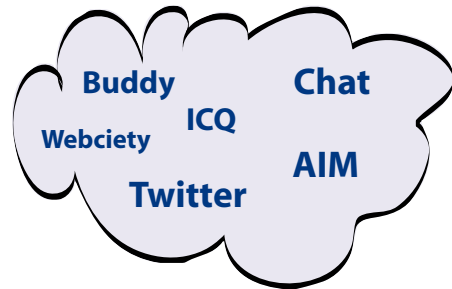
Der UniversalMessenger unter Linux nennt sich *Pidgin* und versteht sich auf die meisten der im Internet verwendeten Chatprotokolle.

### ...und Mac OS!

Die Mac OS-Anwendung *iChat* ist eigentlich als reines Videochatprogramm gedacht. iChat versteht sich vorzüglich mit dem AIM.

#### NetTags

- vergleich messenger programme
- download aim
- anleitung aim
- aim und icq
- twitter client »Handyplattform«



### Ausblick & Trends

Im Zuge des Überall-Internets wird der kurze Gedankenaustausch per Chat und das Microblogging per Twitter noch stärkere Verbreitung finden. Man sollte aber mit einer gesunden Skepsis an die Sache herangehen: Einige iPhone-Clients gestatten es, mit der Twitter-Nachricht die momentane, vom GPS ermittelte Position des Nutzers zu übertragen. Womit wir wieder beim gläsernen Menschen wären, vgl. selbiges Kapitel.

## 15 Internet mobil ★★

*Unterwegs schnell mal die E-Mails checken oder die aktuellen Börsenkurse abrufen – das ist heute für viele Datennomaden zur (bezahlbaren) Realität geworden. Lediglich die Konfiguration des mobilen Internetzugangs ist oft nicht so einfach, wie es uns die Werbung suggerieren möchte.*



Auch im Strandkorb an der Ostsee oder in der Zugspitzseilbahn können Sie mittlerweile Ihre E-Mails checken oder durch das Internet surfen – das mobile Internet macht's möglich. Und verhilft noch nebenbei dem UMTS-Netz zur Renaissance: Wusste bei der Einführung in Deutschland im Jahr 2004 noch niemand so recht etwas mit dem schnellen drahtlosen Datennetz anzufangen, so ist es heute in aller Munde. Kaum ein Smartphone geht heute über den Ladentisch, das nicht über die 3G-Funktionalität verfügt. Es muss aber nicht unbedingt im Mbps-Tempo ins mobile Internet gehen: Der Datenbeschleuniger EDGE sorgt (zumindest im D1-Netz) in Deutschland flächendeckend dafür, dass auch der Bergbauer oder der Leuchtturmwärter am Leben im Netz per Handy teilhaben kann. Und das zu einigermaßen zivilen Preisen: Bei Minutenpreisen von 9 Cent oder Paketprei-

### UMTS

Das *Universal Mobile Telecommunications System* steht für den Mobilfunk der dritten Generation und wird daher im Handydisplay auch kurz und bündig mit 3G abgekürzt. Mittels UMTS sind hohe Datenübertragungsraten möglich, die das System zur ersten Wahl für das mobile Internet machen.

### HSDPA

Der *High Speed Downlink Packet Access* ermöglicht hohe Datenraten von bis zu 13 Mbit/s und eignet sich vorzüglich zur Übertragung multimedialer Inhalte in DSL-Geschwindigkeit.

### EDGE

Wer auf dem Land wohnt und dort kein UMTS-Netz findet, kann seine Daten immerhin per *Enhanced Data Rates for GSM Evolution* im normalen GSM-Mobilfunknetz beschleunigt übertragen. Mehr als 220 Kbps im Download sind bei dieser Technik nicht drin, was aber durchaus für das Abrufen von E-Mails oder das Betrachten textlastiger Internetseiten ausreicht.



sen von 24 Cent pro MByte kann sich heute auch ein Schüler oder Student den mobilen Zugriff auf Informationen leisten. Grund genug, einen Blick auf den Markt zu werfen und eine Anleitung zur Konfiguration des mobilen Internetzugangs zu geben.

### Was braucht man...

- **Mindestens: ein Handy mit EDGE-Unterstützung und Browser:** Damit bekommen Sie zumindest schon einmal eine grobe Ahnung, welche Möglichkeiten der mobile Internetzugang bietet. Sollte Ihr Handy nicht allzu betagt sein, dann verfügt es mit Sicherheit über EDGE-Funktionalität.
- **Optimal: ein Handy mit UMTS-Unterstützung:** Richtig Spaß macht das mobile Internet mit einer zügigen Verbindung, und die gibt es in der Regel nur im UMTS- bzw. 3G-Netz. Das Schöne dabei ist, dass die Datenübertragung per UMTS bei den meisten Providern keinen Cent mehr als die GSM-/ EDGE-Schneckenpost kostet.
- **Für den Laptop: eine UMTS-Karte oder einen USB-Surfstick:** Etliche Provider bieten zusätzliche Hardware an, um Ihren Laptop 3G-tauglich zu machen. *Fonic* beispielsweise bietet für knapp 100 Euro einen USB-Stick mit eingebautem UMTS-Modul an. Für 2,50 Euro pro Tag können Sie dann an ausgewählten Tagen eine Surfplatrate buchen. Einige Provider bieten auch eine wesentlich günstigere mobile Datenflatrate an. Wobei der Begriff „Flatrate“ hier etwas überstrapaziert wird: Die meisten Provider schalten ab einem übertragenen Volumen von einigen Gigabyte die Datenbremse ein und lassen bis zu Monatsende die folgenden Daten nur noch per EDGE-Geschwindigkeit übers Netz träufeln.

### Was muss man können...

Zur Konfiguration der mobilen Surfhardware können einige Kenntnisse im Bereich Netzwerktechnik nicht schaden. Wenn Sie hier Nachholbedarf haben, dann schauen Sie sich doch einfach noch einmal das Kapitel *Netze knüpfen* an.

## Praxis

### *Geschwindigkeiten, Tarife, Verfügbarkeit*

Folgende Tabelle 15.1 gibt zunächst einen Überblick über die gegenwärtigen aktuellen Techniken im Vergleich zu einem Festnetz-DSL-Anschluss.

<b>Mobilfunktechnik</b>	<b>Max. Downloadrate</b>	<b>Zeit für 5-MByte-Download</b>
GPRS	54 Kbps	760 Sekunden
EDGE	217 Kbps	190 Sekunden
UMTS	384 Kbps	105 Sekunden
HSDPA (1. Ausbaustufe)	1800 Kbps	20 Sekunden
HSDPA (2. Ausbaustufe)	3600 Kbps	10 Sekunden
HSDPA (3. Ausbaustufe)	7200 Kbps	5 Sekunden
<b>Festnetztechnik</b>	<b>Max. Downloadrate</b>	<b>Zeit für 5-MByte-Download</b>
Analogmodem	56 Kbps	730 Sekunden
ISDN mit Kanalbündelung	128 Kbps	320 Sekunden
DSL 2000	2000 Kbps	20 Sekunden
DSL 6000	6000 Kbps	5 Sekunden
ADSL2+	25 Mbps	1,2 Sekunden
VDSL	50 Mbps	0,6 Sekunden

**Tabelle 15.1:** Vergleich von Festnetz- und mobilen Datentransferraten (Quelle: [laptopkarten.de](http://laptopkarten.de))

Man erkennt, dass schon mit EDGE-Geschwindigkeiten einigermaßen passabel durch das Internet gesurft werden kann. Beim iPhone der ersten Generation setzte Apple noch EDGE statt UMTS ein, und den meisten Anwendern genügte das vollauf. Wenn Sie allerdings planen, Ihr Handy als Modem zusammen mit einem mobilen Gerät wie z. B. einem Laptop zu nutzen und auch den einen oder anderen Download durchzuführen, dann sollten Sie (sofern in Ihrem Wohn- bzw. Arbeitsbereich vorhanden) das UMTS-Netz wählen. Was kostet nun der Spaß des Überall-Internets? Tabelle 15.2 zeigt einige ausgewählte Angebote:

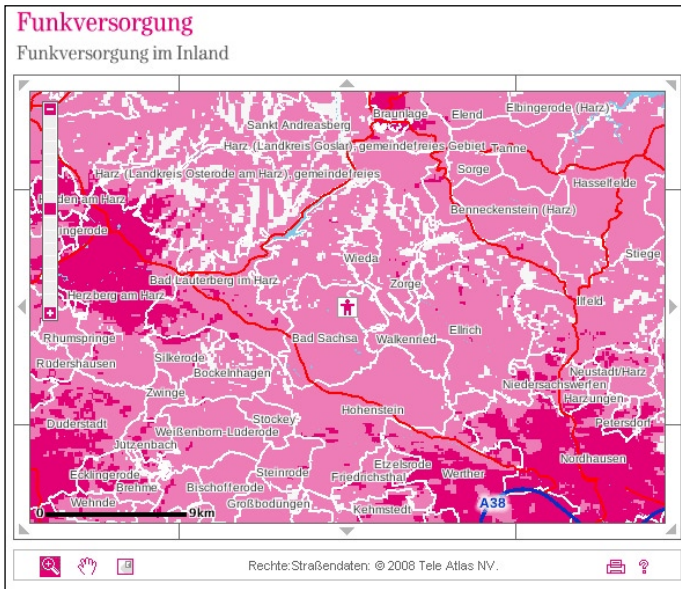
<b>Anbieter</b>	<b>Tarifbezeichnung</b>	<b>Tariftyp/Leistung</b>	<b>Kosten</b>
T-Mobile	web'n walk Basic Standard	Datenlimit 200 MByte	14,99 Euro/Monat, Folgepreis 80 Cent/MByte
Fonic	Surf-Stick	Tagespreis, unbegrenztes Volumen	2,50 Euro/Tag
Klarmobil	9-Cent-Tarif	Volumentarif	0,49 Euro pro MByte ohne Grundgebühr (Postpaid)
Vodafone	Time L	Zeittarif	9,95 Euro/Monat, 2 Std. inklusive, sonst 1,90 Euro/10 Min.

**Tabelle 15.2:** Verschiedene Anbieter und Datentarife im Überblick

Eine ausführliche Übersicht über die aktuellen Tarife einer Vielzahl von Anbietern finden Sie auf [laptopkarten.de](http://laptopkarten.de).

Wie erfahren Sie, welcher mobile Datentransferstandard in Ihrer Gegend verfügbar ist? Begeben Sie sich zu diesem Zweck einfach auf die Internetseite des Providers Ihrer Wahl und suchen Sie dort nach den Begriffen *Netzabdeckung* bzw. *Funkversorgung*. Ein Beispiel dazu: Sie möchten herausfinden, ob T-Mobile in Ihrer Gegend den Datenturbo UMTS anbietet.

1. Begeben Sie sich auf [www.t-mobile.de](http://www.t-mobile.de) und suchen Sie dort mithilfe der Suchfunktion nach dem Begriff *UMTS*.
2. Sie gelangen auf eine Seite, die die Technik erläutert und die Datentarife auflistet. Folgen Sie hier dem Link *Funkversorgung*.
3. Geben Sie in der Suchmaske die Postleitzahl Ihres Wohnorts und ggf. die Straße und Hausnummer an. Nach kurzer Zeit erscheint die Netzabdeckung in farbiger Ansicht (Abbildung 15.1).



**Abbildung 15.1:** In den dunkelrosa markierten Bereichen steht UMTS zur Verfügung, in den hellrosa markierten Bereichen immerhin EDGE. Die kleine Figur zeigt den gesuchten Standort (Quelle: t-mobile.de)

### Zugang auf dem Handy einrichten

Nachdem Sie sich für einen Provider entschieden haben, der Ihnen den mobilen Zugang zum Internet bietet, gilt es das Handy oder den Laptop zu konfigurieren. Wir beginnen zunächst mit dem Handy. Als Beispiel verwenden wir einen Zugang ins D1-Netz:

1. **Der schmerzlose Weg:** Sie begeben sich auf die Internetseite Ihres Providers und recherchieren dort nach einer *Autokonfigurationsoption* bzw. einer *Konfigurationshilfe* für Ihr Handy.

Einige Provider bieten die automatische Konfiguration des Internetzugangs per SMS an, so z. B. T-Online (Abbildung 15.2). Manche Handys verfügen auch schon ab Werk über die Zugangsprofile der wichtigsten Provider, die einfach nur aktiviert werden müssen. Haben Sie nicht das Glück, auf ein automatisch erstelltes oder vorgefertigtes Profil zugreifen zu können, dann ist ein wenig Handarbeit erforderlich.

**Abbildung 15.2:** Am einfachsten konfiguriert man den Internetzugang mit dem Autokonfigurator per SMS ans Handy

Die manuelle Konfiguration ist ein wenig umständlich. Im Fall der Verwendung eines T-D1-Zugangs auf einem Nokia-Handy sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

2. Begeben Sie sich in das Menü *System/Einstellungen/Verbindung/Zugangspunkte* und definieren Sie dort einen neuen Zugangspunkt.

Die vorzunehmenden Einstellungen sind in folgender Tabelle 15.3 aufgelistet:

Menüpunkt	Einstellung
Verbindungsname	z. B. T-Mobile Internet
Datenträger	Paketdaten
Name v. Zugangspunkt	internet.t-mobile
Benutzername	t-mobile
Passwort abfragen	nein
Passwort	t-d1
Authentifizierung	normal
Startseite	beliebig, z. B. <a href="http://www.google.de">www.google.de</a>

**Tabelle 15.3:** Manuelle Konfiguration des mobilen Internetzugangs bei T-Mobile

Nachdem Sie das Handy konfiguriert haben, wird der Internetzugang getestet:

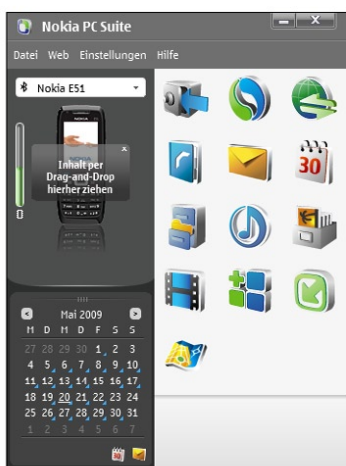
3. Starten Sie den Handybrowser und versuchen Sie, damit eine Seite aufzurufen, die nicht allzu viel Bildmaterial enthält. Ideal sind Seiten, die speziell für die Darstellung auf mobilen Geräten vorbereitet wurden, wie z. B. [heise-online.mobi](http://heise-online.mobi), [mobil.stern.de](http://mobil.stern.de) oder [m.spiegel.de](http://m.spiegel.de).
4. Zum Herstellen der Verbindung wird Ihnen nach Aufruf des Browsers der neu definierte Zugangspunkt angeboten bzw. oft auch die Verbindung ohne Nachfrage her-

gestellt. Im ersten Fall wählen Sie den neu definierten Zugangspunkt aus, und das mobile Surfvergnügen kann beginnen (Abbildung 15.3).

5. Möchten Sie Ihr Handy als Modem verwenden, was übrigens vorzüglich über Bluetooth mit einem Laptop funktioniert, so bieten die meisten Handyhersteller eine automatische Konfigurationsroutine in Verbindung mit ihrer PC-Software an (Abbildung 15.4).



**Abbildung 15.3:** Google mobil auf dem Handy. In der oberen linken Ecke erkennt man, dass die Verbindung über EDGE läuft. Im Fall einer UMTS-Verbindung würde das Symbol 3G erscheinen



**Abbildung 15.4:** Ein Laptop lässt sich über Bluetooth mit dem Handy verbinden. Dieses kann dann als schnelles Internetmodem genutzt werden. Hier sichtbar: Die Kopplung des Laptops mit dem Handy über die Nokia PC Suite

Die Konfiguration spezieller Laptop-/Netbook-/Handy-/Surfstick-/Providerkombinationen ist so unterschiedlich, dass ich an dieser Stelle nicht im Detail darauf eingehen kann. Googeln Sie für Ihre speziellen Konfigurationen einfach nach »Betriebssystem« »Handy oder Surfstick« »Provider«.

## Mobil surfen und mailen

Nachdem Sie nun die Verbindung zum mobilen Internet hergestellt haben, geht's an das Feintuning der Software. Die Browsersoftware der meisten Handys ist zum Teil recht unergonomisch, eine gute Alternative findet man im kostenlosen Opera mini-Browser, der speziell für das mobile Surfen entwickelt wurde. Die Software setzt auf Java auf und ist für eine Vielzahl von Handyplattformen erhältlich.

1. Begeben Sie sich auf [de.opera.com](http://de.opera.com) und laden Sie Opera mini für Ihre spezielle Handyplattform herunter.

Sie können den Browser auf verschiedene Arten erhalten: Entweder Sie laden die Software direkt auf den PC und installieren diese selbst auf dem Handy oder Sie lassen sich per SMS den Downloadlink auf das Handy senden. Der Vorteil: Die Installation erfolgt dadurch automatisch. Allerdings benötigen Sie dazu eine bestehende Verbindung vom Handy ins Internet. Im Folgenden erläutere ich die Installation vom PC aus.

2. Die Installationsdateien bestehen aus einer *.jad*- und einer *.jar*-Datei. Verbinden Sie Ihr Handy mit Ihrem Computer und installieren Sie die beiden Dateien gemäß der Anleitung bzw. mit den Tools des Handyherstellers. Bei Nokia wäre das beispielsweise die Nokia PC Suite.
3. Am Ende der Installation wird nach dem Standardzugriffspunkt gefragt. Definieren Sie hier den Internetzugangspunkt, den Sie im vorangegangenen Abschnitt konfiguriert haben.

Kostengünstiger ist es natürlich, wenn die erste Konfiguration von Opera mini im heimischen WLAN erfolgt, sofern das Handy über WLAN-Funktionalität verfügt.

4. Starten Sie Opera mini. Beim ersten Start wird das Programm initialisiert. Erlauben Sie dem Programm die Netznutzung. Akzeptieren Sie außerdem die Nutzungsbedingungen.

Nun kann es losgehen: Testen Sie den Browser, indem Sie eine der oben genannten Seiten für den mobilen Internetzugriff aufrufen (Abbildung 15.5). Sie werden staunen, wie perfekt Opera mini gerade auf die Bedürfnisse des Surfens per Handy ausgelegt wurde.

Die wichtigste Internetapplikation auf dem Handy ist zweifellos der E-Mail-Client. Nicht nur mit Blackberrys und iPhones, auch mit Nokia, Sony Ericsson und Co. lässt sich mittlerweile vorzüglich mailen. Wer immer und überall über den Stand seines Postfachs informiert werden möchte, der nutzt das Pushmail-Verfahren. Hierbei wird Ihnen beim Eingang einer Mail diese automatisch über eine Internetverbindung ans Handy geschickt. Der Nachteil: Das Pushmail-Verfahren bedingt, dass Sie „always on“ sind, d. h., dieses Verfahren scheidet für Nutzer von zeitbasierten Internettarifen aus. Günstiger ist für derartige Zwecke ein volumenbasierter Internettarif. In jedem Fall sollten Sie sich einmal bei [www.cortado.de/free](http://www.cortado.de/free) umsehen: Dort wird auch dem Normalanwender jenseits des Businessbereichs die kostenfreie Einrichtung eines Pushmail-Accounts angeboten.



**Abbildung 15.5:** Opera mini ist der perfekte Begleiter für den Handysurfer

Die Konfiguration des eigentlichen Mailzugangs erfolgt manuell wie im Kapitel *Die Internetwerkzeugkiste* beschrieben. Es empfiehlt sich in jedem Fall, einen IMAP-Mailzugang einzurichten, um die Mail nach dem Lesen noch auf dem Server belassen zu können.

Zur Nutzung des Cortado-Pushmail-Dienstes gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie ein kostenloses Pushmail-Konto bei [cortado.de](http://cortado.de). Folgen Sie einfach dem Link zu Cortado Free und registrieren Sie sich dort.
2. Konfigurieren Sie nun Ihr Handy gemäß der Anleitung von Cortado auf [www.cortado.de](http://www.cortado.de), die dort für eine Vielzahl von Handytypen erhältlich ist. Klicken Sie hierzu den Link *Handy einrichten* auf der Startseite an und folgen Sie den Anweisungen des Installationsassistenten.



**Abbildung 15.6:** Cortado bietet einen Einrichtungsassistenten für alle gängigen Handytypen an

3. Schicken Sie nach der Einrichtung Ihres Handys von einem PC aus eine E-Mail auf das Handy und prüfen Sie den Empfang/Versand von E-Mail in beiden Richtungen.



**Abbildung 15.7:** Die Cortado-Mailbox wurde eingerichtet. Zum regelmäßigen Empfang von Pushmail muss das Handy permanent in das Internet eingebunden sein, was sich nur bei volumenbasierten Tarifen anbietet



### Tipps zur Nutzung

Sie haben gelernt, wie man auf Dienste des Internets auch fern der Heimat oder mitten im Wald zugreifen kann. Was fehlt, sind noch einige Tipps und Tricks, damit Ihnen die nächste Handyrechnung nicht auf den Magen schlägt.

- Behalten Sie den Überblick über die laufenden Kosten. In dem Fall, dass Sie einen Volumentarif nutzen, sollten Sie sich Software, die den Datendurchsatz registriert, installieren. Insbesondere bei regulären, grafiklastigen Internetseiten wird das eine oder andere Megabyte auf das Handy übertragen. Viele Handys (z. B. die Nokia E-Serie) verfügen allerdings schon über eingebaute Werkzeuge, die sowohl die Verbindungsdauer als auch die übertragene Datenmenge protokollieren.
- Möchten Sie sich über aktuelle Tarife, Trends und Techniken informieren, dann ist die Seite [laptopkarten.de](http://laptopkarten.de) ein guter Anlaufpunkt.
- Erstellen Sie sich im Handybrowser eine Linksammlung für häufig benutzte Internetseiten. Das spart bei einem zeitbasierten Tarif wertvolle Tipp- und damit Onlinezeit, ist aber auch bei volumenbasierten Tarifen bequem.
- Wählen Sie für die Linksammlung nach Möglichkeit ausschließlich für den mobilen Einsatz vorbereitete, grafikreduzierte Seiten bzw. Links aus.
- Benennen Sie den Internetzugangspunkt in den Netzwerkeinstellungen um, wenn Sie diesen längere Zeit nicht benötigen. Dadurch verhindern Sie, dass unbeabsichtigt Verbindungen zum Internet aufgebaut werden. Das gilt insbesondere für Reisen ins Ausland: Dort geht nämlich der Aufbau einer Datenverbindung richtig ins Geld. Dazu ein Beispiel: Ändern Sie den Zugangspunkt bei der Verwendung von T-D1 vor dem Urlaub von `internet.t-mobile` in `internet.t-mobilex` um. Im Bedarfsfall lässt sich das „x“ nach der Rückkehr schnell wieder entfernen.
- Wenn Sie jedoch auch im Urlaub nicht auf mobiles Internet verzichten können, dann sollten Sie sich unter Umständen eine Zweit-SIM-Karte von einem ausländischen Anbieter zulegen.

### So geht's mit Linux und Mac...

Die Kopplung eines Bluetooth-fähigen Handys mit einem Mac oder einem Linux-PC ist mittlerweile auch nicht mehr sonderlich schwierig. Mac OS bringt zu diesem Zweck sogar einen Assistenten mit, der die Verbindung im Handumdrehen einrichtet.

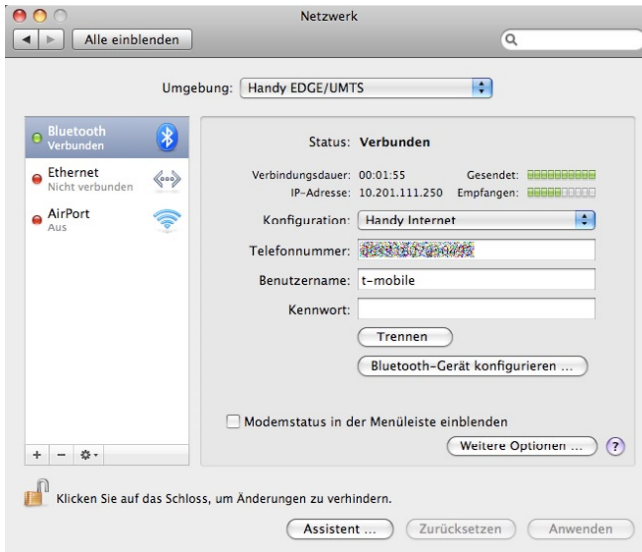
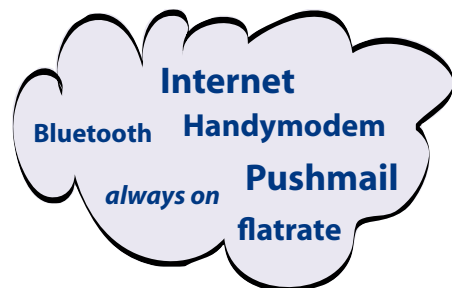


Abbildung 15.8: Kopplung eines UMTS-Handys unter Mac OS

### NetTags

- vergleich tarife mobil internet
- download opera mini
- pushmail anbieter kostenlos
- konfiguration pushmail »Provider«
- mobil internet im ausland



### Ausblick & Trends

Was im Hardwarebereich derzeit die Netbooks sind, das wird wohl im Providerbereich das mobile Internet werden: ein Garant für wachsende Märkte. Es ist davon auszugehen, dass nach den Navigationsgeräten (vgl. Kapitel *Navigation für Einsteiger*) weitere Gadgets dazukommen, die ausgiebig Gebrauch von den Möglichkeiten des mobilen Internets machen werden. Insbesondere der Automobilsektor bietet hier interessante Perspektiven der mobilen Internetnutzung an. Einer Studie zufolge soll bereits im Jahr 2013 jedes neu gebaute Auto über einen Internetanschluss verfügen, der dafür sorgt, dass die Passagiere mit ausreichend Infotainment versorgt werden.

## 16 Online im Ausland ★★

*Nicht jeder verfügt über das nötige Kleingeld, per Handy via UMTS im Ausland stets online zu sein. Dem Gelegenheitssurfer bieten sich aber genügend Alternativen – kostenlose Hotspots für WLAN-fähige Endgeräte gibt's mittlerweile wie Sand am Meer.*



Für den einen ist es Neugier und Spaß, für den anderen schlichte Notwendigkeit: Auch im Urlaub können viele nicht völlig vom Internet (los)lassen. Im letzten Kapitel haben Sie gelernt, wie man in heimischen Gefilden per EDGE oder UMTS mit dem Handy online geht. Im Ausland wird dieser Spaß ungleich teurer, sodass ich Ihnen an dieser Stelle zwei Alternativen vorstellen möchte: den Gang ins örtliche Internetcafé des Urlaubsdomizils oder den Internetzugang über WLAN an öffentlichen Hotspots. Diese finden Sie auch im Ausland in rauen Mengen. Man muss nur wissen, wie und wo man danach zu suchen hat.

Ideal ist in diesem Zusammenhang die Teilnahme an einem Hotspot-Projekt, wie es Martin Varsavsky in Form der FON Community ins Leben gerufen hat. Das Ganze funktioniert folgendermaßen: Ein Mitglied der FON Community schließt einen speziellen FON-WLAN-Router (die FONERA) an seinen bestehenden Breitband-Internetanschluss (z. B. DSL) an und stellt einen Teil seiner Bandbreite der Öffentlichkeit per WLAN zur Verfügung. Ein anderes Mitglied der FON Community, das ebenfalls zu Hause einen FON-Router in Betrieb hat, darf auf dem fremden Router kostenlos das öffentliche FON-WLAN nutzen. Ein FON-Mitglied, das an dieser Form des „WLAN-Kommunismus“ teilnimmt, wird Linus genannt (in Anspielung an Linus Torvalds, der sein Betriebssystem Linux ebenfalls der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt hat). Es gibt bei FON aber auch andere Geschäftsmodelle: Ein „Bill“ (in Anlehnung an Bill Gates) verkauft seine Bandbreite und verdient an jedem Teilnehmer, der nicht Mitglied der FON Community ist (ein „Alien“) und daher den regulären Tagessatz von 5 Euro an FON bezahlen muss. Während nun die Linus-Variante mittlerweile von allen großen Providern stillschweigend toleriert wird, ist ihnen die Netzwerk-Untervermietung zum Zweck der Profitmaximierung à la Bill ein Dorn im Auge.

## Wi-Fi

Wer im Ausland nach drahtlosen Internetzugängen (WLAN) sucht, sollte nach dem Kürzel *Wi-Fi* Ausschau halten. So wie nur Deutsche von Handys sprechen (auf Englisch heißen die Geräte „Mobiles“ oder „Cell phones“), ist auch WLAN auf Deutschland beschränkt: Im Rest der Welt heißt die Technologie Wi-Fi.

## Hotspot

Der „heiße Punkt“ ist ein öffentlicher drahtloser Internetzugangspunkt, der vom Anwender genutzt wird, um mithilfe eines WLAN-fähigen Endgeräts online zu gehen.

## FON

Das 2005 gegründete Unternehmen hat sich das Ziel gesetzt, große Teile der Welt in eine kostenlose WLAN-Zone zu wandeln. Die Hotspots (derzeit über eine Million weltweit) werden dabei von Mitgliedern der FON Community betrieben, die damit einen Teil ihrer Netzbandbreite abgeben und der Allgemeinheit zur Verfügung stellen.

## McDonald's

Der Freund der Fastfood verzehrenden Jugend bietet mittlerweile in seinen Filialen auch einen kostenlosen WLAN-Zugang an.

## Was braucht man...

- **Ein Internetcafé:** Wer im Ausland schnell mal seine Mails oder das Wetter checken möchte, der muss nicht unbedingt auf die Jagd nach einem Hotspot gehen. Selbst in kleinen Ortschaften in der libyschen Wüste findet man mittlerweile ein Internetcafé.
- **Ein WLAN-fähiges Endgerät:** Eine Vielzahl moderner Handys ist mittlerweile mit WLAN-Chip ausgerüstet, und auch iPhone bzw. iPod touch kommunizieren im drahtlosen Netz.
- **Einen Hotspot:** Kaum ein Hotel verfügt heute nicht über die Möglichkeit, drahtlos ins Internet zu gelangen, das allerdings meist gegen Gebühr. McDonald's oder öffentliche Einrichtungen wie z. B. Flughäfen oder Bahnhöfe sind ebenfalls mit Wi-Fi-Zugangspunkten bestückt.
- **Optional: den FON-Router FONERA:** Möchten Sie kostenlos auf die Vielzahl der im Ausland befindlichen FON-Router zugreifen, so empfiehlt sich die Anschaffung des FONERA-Routers. Dieser kostet um die 50 Euro. Man sollte an dieser Stelle allerdings erwähnen, dass es nicht jedermanns Sache ist, fremden Menschen (wenn auch kontrollierten) Zugang zum eigenen Internetzugang zu gewähren. Andererseits: In all den Jahren, in denen ich selbst meinen FON-Router betreibe, hat sich noch kein weiterer Fonero bei mir eingeloggt. Das mag aber sicher in Städten anders aussehen als bei uns auf dem Land.

### Was muss man können...

Das Einloggen in öffentliche kommerzielle Hotspots setzt meist eine längere Registrierungsprozedur voraus, die gerade mit einer Handytastatur zur Geduldprobe werden kann. Möchten Sie zu Hause einen eigenen Hotspot im Stil von FONERA betreiben, so sind netzwerktechnische Kenntnisse von Vorteil.

## Praxis

### Im Internetcafé

Wer keine großen Ansprüche an die Sicherheit der Internetverbindung erhebt und nicht unbedingt Geschäftsgeheimnisse per Mail austauschen möchte, der ist mit einem Zugang im Internetcafé am Urlaubsort bestens bedient.

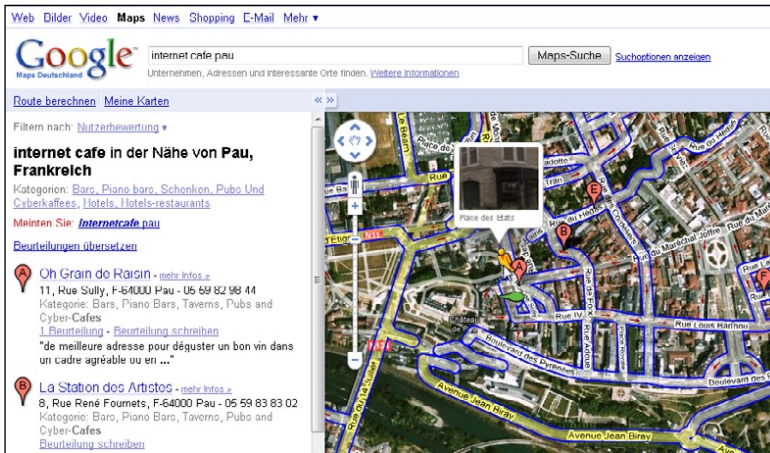


**Abbildung 16.1:** Internet ist in der kleinsten Hütte, hier im Krüger Nationalpark, Südafrika (Quelle: © Sharleen Ooms, Sharleen.Ooms@gmail.com)

Idealerweise bereitet man den Besuch eines ausländischen Internetcafés schon vom heimischen PC aus vor, damit man sich am Urlaubsort selbst nicht die Füße wund läuft:

1. Recherchieren Sie schon vor dem Urlaub die Adressen von Internetcafés in möglichen Etappenzielen. Das geschieht am einfachsten in den Google Maps über die Suchanfrage *internet cafe »Urlaubsort« »Region«* (Abbildung 16.2).

Sollten Sie über ein Handy mit GPS-Funktion verfügen, dann können Sie die GPS-Koordinaten des Internetcafés im Handy als POI (Point of Interest) definieren, um dieses vor Ort leicht zu finden. Anderenfalls drucken Sie einfach den Stadtplan von Google Maps mit der genauen Position aus.



**Abbildung 16.2:** Internetcafés am Urlaubsort sollte man schon im Vorfeld mit Google Maps ausfindig machen. Im Street View Modus erhalten Sie sogar einen visuellen Eindruck von der Gegend

- Suchen Sie am Urlaubsort das Internetcafé auf (in einigen Gegenden heißen diese auch *Cybercafé* oder *Google Café*) und erkundigen Sie sich **vor** dem Surfen nach dem Preis.

Beachten Sie in jedem Fall folgende Regeln bei der Nutzung eines öffentlichen Internetzugangs:

- Denken Sie darüber nach, sich vor dem Urlaub eine zweite Mailadresse zuzulegen, an die Sie Ihre wichtige Post ggf. weiterleiten. Dadurch ersparen Sie sich unter Umständen Spam an Ihre Hauptadresse und müssen deren Login-Daten nicht in zweifelhaften Umgebungen einsetzen.
- Passen Sie auf, dass Ihnen bei Ihren Aktionen am PC, insbesondere bei der Eingabe von Passwörtern, im Internetcafé niemand über die Schulter sieht.
- Onlinebanking vom Internetcafé aus ist ein absolutes Tabu und sollte nur in äußersten Notfällen in Betracht gezogen werden. Im Zweifelsfall sollten Sie hier GPRS/EDGE bzw. UMTS-Verbindungen auch im Ausland vorziehen.
- Löschen Sie (falls dies nicht schon automatisch geschieht) in jedem Fall die Browserhistory und den Browsercache nach Ihrer Sitzung.

### Öffentliche Hotspots

Sicherer als das Surfen in Internetcafés ist in jedem Fall der Zugang über eigene Hardware an einem WLAN-Hotspot. Dafür kann ein WLAN-fähiges Handy oder auch ein Netbook verwendet werden. Im Fall der kostenlosen WLAN-Lounge bei McDonald's, die von T-Mobile realisiert wird, funktioniert das folgendermaßen:

- Suchen Sie mit Ihrem WLAN-fähigen Endgerät in der McDonald's-Filiale nach einem Netz namens *tmobile*.
- Geben Sie eine beliebige Internetadresse in Ihrem Handybrowser ein.



3. Es öffnet sich automatisch das T-Mobile HotSpot-Portal. Füllen Sie das angezeigte Formular aus und geben Sie dort unter anderem auch Ihre Handynummer an. Bestätigen Sie Ihre Eingaben durch Betätigen der entsprechenden Schaltfläche.
4. Kurze Zeit später wird eine SMS mit einem Zugangs-PIN auf Ihr Handy gesendet.
5. Geben Sie die PIN im Login auf der HotSpot-Startseite ein, und schon können Sie lossurfen.

Das kostenlose Surfvergnügen ist auf eine Stunde limitiert. Danach müssen Sie gemäß der Bedingungen für T-Mobile HotSpots Gebühren für die Netznutzung entrichten. Wer T-Online-Kunde ist und einen Call & Surf Comfort Plus-Vertrag abgeschlossen hat, kann unbegrenzt kostenlos an den McDonald's-Hotspots surfen. Interessante Randnotiz in diesem Zusammenhang: Der erhoffte Mehrverkauf an Burgern durch die Einführung der WLAN-Happy-Hour blieb bei McDonald's aus: In den Filialen tummeln sich nun zunehmend Geschäftsleute, die zum schnellen Datentransfer per WLAN lediglich einen Espresso ordern, generell aber auf ihre Linie achten.

Auch beim Hotspot-Surfen sind einige Grundregeln zu beachten, die das Team auf [webheimat.at](http://webheimat.at) wie folgt zusammengefasst hat:

- **Überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen:** Vor der Nutzung des öffentlichen Internetzugangs sollten Sie unbedingt die Netzwerkeinstellungen des verwendeten Betriebssystems überprüfen. Deaktivieren Sie in jedem Fall die Dateifreigabe unter Windows. Andere Hotspot-Nutzer könnten anderenfalls unter Umständen auf die gespeicherten Dateien Ihres Rechners zugreifen.
- **Wählen Sie den Hotspot manuell aus:** Die Anmelde- und Zugangsdaten des Hotspots müssen stimmen. Daher sollten Surfer den Hotspot grundsätzlich manuell auswählen. Eine automatische Verbindungsaufnahme durch das Betriebssystem ist nicht zu empfehlen, da bei mehrmaligem Login mit falschen Daten die Verbindung grundsätzlich abgewiesen wird.
- **Vorsicht bei der Übertragung von sensiblen Daten:** Bei der Eingabe von persönlichen Daten beim Surfen in öffentlichen Hotspots ist, wie schon beim Thema Internetcafés erwähnt, besondere Vorsicht geboten: Benutzernamen und Passwörter sollten unbedingt verdeckt eingegeben werden. Hochsensible Daten, wie sie etwa beim Onlinebanking erforderlich sind, sollten grundsätzlich nicht übertragen werden. Wer dennoch via Hotspot-WLAN Geld überweisen muss, sollte unbedingt auf die Verschlüsselung der Verbindung achten. In der Adressleiste des Browsers sollte dann <https://> statt <http://> vor der eigentlichen Adresse stehen. Zudem ist ein Schlosssymbol im Browserfenster erkennbar.
- **Nutzen Sie den neuesten Webbrowser:** Moderne Browser prüfen beim Surfen, ob die Zertifikate für sichere Verbindungen noch gültig sind. Daher sollte immer die neueste Version des Webbrowsers verwendet werden.
- **Halten Sie die Verbindungsdauer so kurz wie möglich:** Um Hackern wenig Chancen für einen Angriff zu geben, sollten öffentliche Hotspots möglichst kurz genutzt werden. Stundenlanges Surfen ist bei der drahtlosen Internetnutzung im Hotel oder Café nicht zu empfehlen.



- **Bedenken Sie die (Folge)kosten:** Informieren Sie sich vor der Einwahl unbedingt über die Tarife und die allgemeinen Geschäftsbedingungen des gewählten Zugangs.
- **Schützen Sie sich vor Viren und Schadprogrammen:** Wie beim Surfen über ein Kabel gilt auch bei der drahtlosen Internetnutzung: Virens Scanner, Firewalls und weitere Sicherheitsvorkehrungen müssen aktiviert und auf dem neuesten Stand sein.

## FON

Die Möglichkeit zur kostenfreien Nutzung einer Vielzahl von FON-Hotspots erwerben Sie, wenn Sie selbst einen FON-Router betreiben.

1. Informieren Sie sich unter [www.fon.com/de](http://www.fon.com/de) über die FON Community.
2. Registrieren Sie sich auf [fon.de](http://fon.de).
3. Bestellen Sie auf der gleichen Seite einen FONERA-Router.

Der Preis des aktuellen FONERA-Routers beläuft sich zurzeit auf 49,95 Euro. Er beinhaltet eine Vielzahl recht nützlicher Funktionen, unter anderem auch den Download von Dateien aus dem Internet ohne PC.

4. Konfigurieren Sie die FONERA gemäß der Anleitung auf [fon.com/de](http://fon.com/de). Eine Schnellanleitung finden Sie auf [www.fon.com/de/landing/gettingstarted](http://www.fon.com/de/landing/gettingstarted).

Nach der Installation empfangen Sie zwei verschiedene WLAN-Signale: Ein öffentliches, unverschlüsseltes Signal steht nun anderen Mitgliedern der Community als Hotspot zur Verfügung. Sie selbst kommen über ein WPA2-verschlüsseltes privates WLAN innerhalb Ihres Wohnbereichs ins Internet.

Durch die Bereitstellung eines öffentlichen FON-Zugangs erwerben Sie nun selbst das Privileg, sich kostenlos auf anderen öffentlichen FON-Routern einzuloggen. Um sich einen Eindruck zu verschaffen, ob und wie viele Zugänge Ihnen an Ihrem Urlaubsort zur Verfügung stehen, suchen Sie diese einfach mithilfe der FON-Maps:

5. Begeben Sie sich auf [maps.fon.com](http://maps.fon.com) und geben Sie den Namen der Stadt ein, deren FON-Infrastruktur Sie erkunden möchten (Abbildung 16.3).



**Abbildung 16.3:** In europäischen Großstädten ist die Dichte aktiver FON-Router beachtlich

Es erscheint ein Überblick über alle in der betreffenden Stadt jemals erworbenen FON-Router. Möchten Sie davon die aktiven Router herausfiltern, so klicken Sie auf das entsprechende Symbol im linken Fensterbereich.

6. Loggen Sie sich vor Ort mit Ihren FON-Zugangsdaten in den ausgewählten FON-Hotspot ein und freuen Sie sich über den kostenlosen Internetzugang (Abbildung 16.4).



**Abbildung 16.4:** Mitglieder der FON Community können am FON-Hotspot kostenlos surfen – andere Nutzer müssen den Zugang bezahlen

Damit hätten Sie die notwendigen Voraussetzungen geschaffen, um im Ausland kostengünstig surfen zu können. Sogar das Telefonieren per VOIP ist damit machbar, mehr dazu aber im nächsten Kapitel.

### NetTags

- internet cafe »Urlaubsort« »Region«
- wlan site:mcdonalds.de
- sicherheit surfen hotspot
- fon router konfigurieren



### Ausblick & Trends

Etliche deutsche Städte planen derzeit ein stadtweites Bürger-WLAN zur kostenlosen Benutzung durch Einwohner und Gäste – so z. B. Berlin. Informieren Sie sich vor einer Reise, ob es dergleichen in der Reisestadt Ihrer Wahl nicht schon längst gibt und welche Zugangsmodalitäten dort gelten.

# 17 Billiger telefonieren \*\*\*

*Per Voice over IP (VOIP) eröffnen sich dem kommunikationsfreudigen Reisenden im Ausland neue Wege, den horrenden Roaminggebühren der Telefongesellschaften aus dem Weg zu gehen.*



Der Schock kommt meist nach dem Urlaub: Die vermeintlich wenigen kurzen Telefonate zu den Lieben in der Heimat haben sich zu einem satten Betrag auf der Handyrechnung zusammengeläppert. Zwar sind die Roaminggebühren, die für Telefonate aus dem Ausland anfallen, mittlerweile zumindest in den EU-Ländern gedeckelt. Nichtsdestotrotz können bei einem 10-minütigen Telefonat je nach Urlaubsland aber durchaus zweistellige Eurobeträge anfallen.

Es heißt also, einen Ausweg aus der Gebührenfalle zu finden. Und der ist in Form der omnipräsenten WLAN-Hotspots, die in Europa, den USA und Asien wie Pilze aus dem Boden schießen, in Sicht. Neben kostenpflichtigen Hotspots finden sich zunehmend auch Kommunen, Hotels oder Restaurantketten, die ihren Bewohnern bzw. Kunden einen kostenlosen Service anbieten möchten. Die zur Verfügung gestellte Bandbreite kann für VOIP (vgl. Begriffserklärung) genutzt werden und erlaubt dem Kundigen, für wenige Cents in die Heimat zu telefonieren. Diese Technik ist nicht ganz trivial und soll nachfolgend erläutert werden.

## VOIP

Voice over IP ist eine Technik, mit deren Hilfe Sprachdaten über eine Internetverbindung und somit auch Telefonate übertragen werden können.

## SIP

Das *Session Initiation Protocol* (SIP) ist ein Netzprotokoll zur Steuerung der Kommunikation zwischen zwei oder mehr Teilnehmern. Es wird bei der Internettelefonie häufig angewendet.

### Was braucht man...

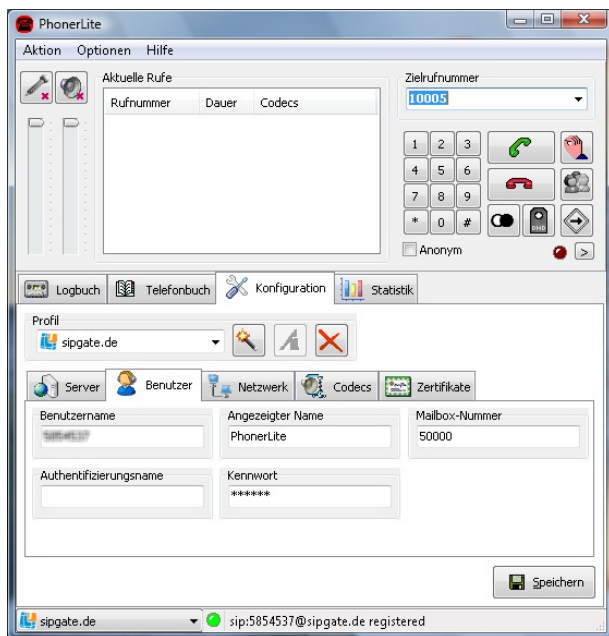
- **Ein WLAN-fähiges Endgerät:** Dieses muss Audiodaten über WLAN senden und empfangen können. Im einfachsten Fall ist das ein Handy mit integriertem WLAN-Chip. Komplizierter, aber auch möglich ist die Verwendung eines PDA- oder Netbooks mit Mikrofon-Lautsprecher-Kombination.
- **Einen Hotspot:** Der Anwender muss Zugang zu einem WLAN haben. Das kann der Hotspot eines kommerziellen Anbieters sein, bei dem gegen eine Gebühr Onlinezeit erworben wird. Genauso gut nutzt man aber die kostenfreien Netze etlicher Hotel- und Restaurantketten (z. B. die mit dem großen „M“). Wichtig ist, dass der Anbieter die für die Internettelefonie relevanten Ports nicht gesperrt hat. Das lässt sich aber durch einen Test leicht feststellen.
- **Einen VOIP-Client:** Auf dem Endgerät, das der Anwender nutzt, muss ein *SIP-fähiger VOIP-Client* installiert sein. Mit diesem Programm wird bei bestehender WLAN-Verbindung das eigentliche Gespräch abgewickelt. Moderne WLAN-Handys verfügen bereits über derartige vorinstallierte Hilfsprogramme. Eine Software, die in diesem Zusammenhang immer funktioniert und für eine Vielzahl von Systemplattformen frei zum Download angeboten wird, ist Skype ([www.skype.de](http://www.skype.de)).
- **Ein VOIP-Konto:** Zusätzlich zum Client muss ein Konto bei einem *VOIP-Anbieter* wie z. B. Sipgate ([www.sipgate.de](http://www.sipgate.de)) eingerichtet werden, da für Telefonate ins Festnetz (wenn auch nur geringe) Gebühren anfallen.

### Was muss man können...

Das VOIP-Verfahren in Verbindung mit fremden Hotspots ist recht »tricky« und erfordert einen gründlichen Vortest am heimischen WLAN-Router. Dabei sollte man sich einigermaßen mit der Netzwerktechnik im Allgemeinen und WLAN-Technik im Speziellen auskennen. Soll das beschriebene Verfahren mit einem WLAN-fähigen Handy durchgeführt werden, sollten Sie sich mit diesem Gerät ebenfalls gut auskennen. Hier hilft zumeist das komplette, per Internetdownload erhältliche Benutzerhandbuch weiter.

## Praxis

Beschaffen Sie sich zunächst einen Account bei einem der zahlreichen VOIP-Provider. Zunächst werden die erhaltenen Login-Daten mit einem VOIP-Clientprogramm vom heimischen PC aus getestet. Eine solche Verbindung ist gratis. Die folgende Anleitung bezieht sich auf den Anbieter Sipgate, lässt sich aber problemlos auch auf andere VOIP-Provider wie z. B. Skype übertragen. Verwenden Sie für den Test unter Windows XP den kostenlosen VOIP-Client »Sipgate X-Lite« der Firma Sipgate. Benutzer von Windows Vista/Windows 7 müssen an dieser Stelle den SIP-Client »PhonerLite« verwenden (Abbildung 17.1), der zwar nicht ganz so schick wie Sipgate X-Lite aussieht, dessen Einrichtung aber ähnlich funktioniert.



**Abbildung 17.1:** Der PhonerLite-Client für Windows Vista/Windows 7

1. Registrieren Sie sich zunächst kostenfrei auf [www.sipgate.de](http://www.sipgate.de).
2. Laden Sie anschließend das Programm X-Lite bzw. PhonerLite aus dem Downloadbereich und installieren Sie es.

Hardwareseitig benötigen Sie für den VOIP-Client am PC Lautsprecher und Mikrofon, ideal ist ein Headset. Für einen einfachen Verbindungstest zur Überprüfung der Login-Daten können Sie jedoch zunächst auch darauf verzichten.

3. Starten Sie das Programm X-Lite bzw. PhonerLite. Ggf. muss dem Programm die Kommunikation durch die Firewall gestattet werden, was durch eine Meldung beim Programmstart angezeigt wird.
4. Testen Sie das Programm auf seine Funktion, indem Sie die kostenlose interne Nummer 10000 anrufen. Es ertönt eine automatische Ansage, die Sie per Lautsprecher ohne Headset wahrnehmen.

Sie können auch eine Nachricht auf dem Server ablegen, die anschließend wiedergegeben wird. Dies nennt man »Echotest«.

5. Wählen Sie für einen Echotest die Nummer 10005. Sollten Sie keine Soundhardware an Ihrem PC angeschlossen haben, beobachten Sie einfach die Animation des auf der rechten Seite befindlichen Signalpegels bei der Anwendung X-Lite.

Nachdem Sie sichergestellt haben, dass Sie über einen funktionsfähigen Account verfügen, sollten Sie ein (zunächst geringes) Guthaben beim Provider erwerben, um die Verbindung in das Telefonfestnetz zu testen. Das Guthabenkonto wird per Kreditkarte oder Lastschriftverfahren bezahlt und kann jederzeit von jedem Ort der Welt aufgefüllt werden.

- Testen Sie nun durch einen Telefonanruf zu einer Festnetznummer, ob auch diese Verbindung funktioniert. Bitte beachten Sie: Telefonate zu einer Handynummer sind auch im VOIP-Bereich spürbar teurer als ins Festnetz.

Mit dem beschriebenen Verfahren sind Sie nun schon in der Lage, nach Installation der oben genannten Software auf einem mobilen Kleincomputer (Laptop, Netbook ...) Telefonate über dessen integrierte Soundhardware zu führen. Das Ganze hat allerdings einen Schönheitsfehler: Nur allzu ungern möchte man sich ein derartig voluminöses Gerät ans Ohr halten bzw. auf die Dauer mit sich führen.

Aber keine Angst: Immer mehr Mobiltelefone werden mit WLAN-Hardware ausgestattet. Und die lässt sich für unsere Zwecke vorzüglich nutzen. Voraussetzung ist die korrekte Konfiguration des Handys mit den vom Provider zugewiesenen SIP-Daten. Das soll im Folgenden exemplarisch für ein Nokia Symbian S60-Handy beschrieben werden.



Mikrofonpegel      Lautsprecherpegel

**Abbildung 17.2:** Der X-Lite-Client eignet sich zum Test des Sipgate-Accounts unter Windows 2000/XP. Achten Sie dabei auf den Pegel von Lautsprecher und Mikrofon

- Loggen Sie sich auf der Internetseite Ihres VOIP-Anbieters ein und entnehmen Sie dort Ihre SIP-Login-Kennung (meist die Benutzernummer) sowie Ihr SIP-Passwort.
- Finden Sie im Hilfebereich der Website heraus, welche Server bei Ihrem Provider zur Nutzung des SIP-Protokolls zu verwenden sind. Insbesondere finden Sie dort zumeist auch ausführliche Konfigurationsanleitungen für Ihren speziellen Handtyp.

Funktion	Servername
Anmeldung bzw. Registry	sipgate.de
Proxy	sipgate.de
STUN	stun.sipgate.net:10000
NTP	ntp.sipgate.net

**Tabelle 17.1:** Serverdaten, die zur Erstellung eines SIP-Profiles benötigt werden, hier: Sipgate

- Tragen Sie die obigen Daten in Form eines SIP-Profiles in Ihr Handy ein.

In der Regel genügen die Einträge für den Anmeldungs- (engl.: *registry*) und den Proxyserver. Bei aktuellen Nokia- bzw. S60-Geräten geschieht dies im Systemmenü unter *Einstellungen/Verbindungen/SIP-Einstellungen*. Benutzer anderer Handys konsultieren zunächst einmal die Bedienungsanleitung und recherchieren zusätzlich im Internet nach den Erfahrungsberichten von Anwendern, die das gleiche Handy besitzen. In meinem Fall hat seinerzeit die Google-Recherche *E51 sipgate einrichten* sofort zum Erfolg geführt. Viele Provider erläutern aber mittlerweile auf ihren Webseiten ausführlich die Einrichtung einer Vielzahl gängiger Handtypen.



4. Geben Sie bei der Definition des Proxy- bzw. Kommunikationsservers den öffentlichen Benutzernamen sowie das Passwort an (Abbildung 17.3). Diese Daten werden zum Login auf dem VOIP-Server zwingend benötigt. Auch hier heißt es wieder: Anleitung des Providers zu Rate ziehen!
5. Speichern Sie das SIP-Profil ab und kontrollieren Sie im Systemmenü *Verbindung/Webtelefonie*, ob das angelegte SIP-Profil dort aufgelistet ist. Ist das nicht der Fall, müssen Sie das durch Anlegen eines neuen Eintrags nachholen.

**Abbildung 17.3:** Eingabe der Login-Daten für den VOIP-Anmeldeserver

Nun steht einem Verbindungstest nichts mehr im Weg.

6. Verbinden Sie Ihr WLAN-Handy mit dem heimischen Router, indem Sie einfach per Handybrowser eine Internetseite aufrufen und als Zugangspunkt Ihren WLAN-Router wählen.
7. Lassen Sie die Browseranwendung geöffnet und wechseln Sie zur normalen Telefonoberfläche.
8. Starten Sie nun einen Anruf durch Eingabe einer Telefonnummer, beispielsweise Ihrer Festnetznummer. *Wichtig:* Wählen Sie dabei über das Optionsmenü den Anruftyp „Internetanruf“.

Kurz darauf sollte Ihr Festnetztelefon klingeln, und somit steht Ihnen die Tür zur weltweiten kostengünstigen Telefonie offen.

Was ist nun auf einer Auslandstour zu beachten? Zunächst einmal sollte der Zugang zum SIP-Gate per WLAN nicht teuer werden, als diese Variante der Telefonie an Kosten einzusparen verspricht. Es ist daher ziemlich unsinnig, eigens für die Zwecke der Webtelefonie einen teuren Zugangscode für einen ortsansässigen Hotspot zu erwerben. Am besten eignen sich kostenlose Zugänge in Hotels oder Restaurants. In manchen Fällen ist allerdings die eigene E-Mail-Adresse für den Empfang der Login-Daten zu hinterlegen, was zu einem erhöhten Spam-Aufkommen in Ihrem Postfach führen kann. Hier empfiehlt sich eigens für derartige Zwecke die Einrichtung einer E-Mail-Adresse bei einem Freemail-Provider.

Sollten Sie vor dem Problem stehen, dass einige Ports, die für das VOIP/SIP-Verfahren erforderlich sind, vom Administrator des Hotspots gesperrt wurden, dann bietet das STUN-Netzwerkprotokoll die Möglichkeit, eine Verbindung trotz gesperrter Ports herzustellen. In diesem Fall ist der STUN-Server des Providers im VOIP-Client zu definieren.

### **So geht's unter Linux...**

Im Zeitalter der billigen Netbooks, die aus Kostengründen häufig mit Linux ausgeliefert werden, bieten sich die folgenden SIP-fähigen Clients an: »Ekiga«, »LinPhone«, »Kphone«. Die Programme finden Sie auf den Internetseiten der entsprechenden Projekte. Meist befinden sich die Programme aber schon in den Repositories Ihrer Distribution.

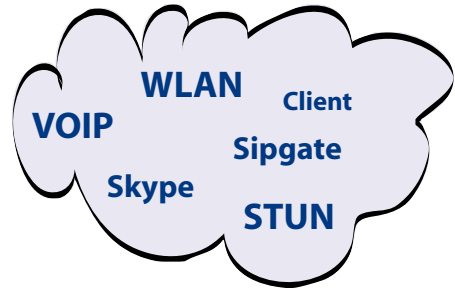


### ...und Mac OS!

Neben dem Bordmittel iChat, das auch für VOIP-Zwecke „missbraucht“ werden kann, bietet sich der VOIP-Client von Skype an, der spätestens seit dem Umstieg von Apple auf die Intel-Plattform „schmerzfrei“ arbeitet. Der Skype-Client gestattet im Vergleich zu iChat auch die Kommunikation mit Systemen jenseits des Apple-Universums.

#### NetTags

- sip voip provider
- konfiguration »Handytyp« »Provider«
- firewall ports voip
- gebühren sip ausland



### Ausblick & Trends

In absehbarer Zeit wird nahezu jedes Mittelklassehandy mit WLAN-Funktionalität ausgestattet sein. Interessante Möglichkeiten bieten sich aber auch bei Verwendung eines Netbooks mit integrierter Webcam: Einige Provider wie z. B. *Skype* haben ihre VOIP-Angebote um die Möglichkeit der Videoübertragung ergänzt, sodass die Videotelefonie per WLAN/Handy bald auch für den schmalen Geldbeutel erschwinglich sein wird.

# 18 Multimediales Meeting ★

*Mithilfe eines modernen Messengerprogramms und einer preiswerten Webcam erfüllt sich für den Internetnutzer im Handumdrehen der Traum der Videotelefonie.*



© sxc.hu

Es hat sich nie so richtig durchsetzen können: das Videotelefon, dass in den 80er- und 90er-Jahren als Inbegriff für die kommunikative Zukunft stand. Der Grund war wohl, dass sich die exorbitant teuren Geräte und saftigen Gebühren seinerzeit viel zu wenig Menschen leisten konnten.

Heute sieht die Sache anders aus: Den internetfähigen PC findet man in jedem zweiten Haushalt, und eine billige Webcam mit eingebautem Mikrofon gibt es allmonatlich bei Aldi, Lidl und Co.

Dennoch trauen sich verhältnismäßig wenige Anwender an die Thematik heran, wohl aus Angst, die Installation einer Webcam bzw. die Einbindung in ein Messengerprogramm seien eine hohe Kunst. Weit gefehlt: Bei den meisten Geräten ist *Plug&Play* erfüllt, und das Messengerprogramm entdeckt die entsprechende Hardware ganz automatisch. Aber sehen Sie selbst ...

## Videokonferenz

Die simultane Übertragung von Bild und Ton zwischen zwei oder mehreren Kommunikationspartnern bieten heute die meisten Messengerprogramme frei Haus.

## Webcam

Die meisten Laptops verfügen heute bereits über ein eingebautes „Auge“, bei Desktop-PCs kann man eine Internetkamera (kurz: Webcam) an einen freien USB-Port hängen.

### Was braucht man...

- **Eine Webcam:** Sehen Sie sich Ihr Notebook einmal genauer an: Entdecken Sie eine kleine Linse an der oberen Deckelhälfte? Dann ist Ihr Gerät bereits mit einer Netzkamera ausgestattet. Falls nicht, können Sie eine *Kamera mit USB-Anschluss* ab 10 Euro im Handel erwerben.
- **Ein Messengerprogramm:** Hier empfehle ich den *AOL Instant Messenger*, den Sie ja bereits im Kapitel *Netzkommunikation* kennengelernt haben.

### Was muss man können...

Ein USB-Gerät anstöpseln und die Kommunikationssoftware installieren – fertig.

## Praxis

### Webcam und Mikrofon anschließen

Falls noch nicht vorhanden: Beschaffen Sie sich eine Webcam mit USB-Anschluss (Abbildung 18.1). Um die 30 Euro sollten Sie dabei schon anlegen, wenn Sie Ihr Gegenüber nicht allzu sehr mit Ihrem Antlitz schocken möchten.

1. Sehen Sie zunächst in der Bedienungsanleitung der Kamera nach, ob vor dem Anschluss an den PC zusätzliche Treiber installiert werden müssen. Ist das der Fall, so tun Sie dies als Erstes.

Sie sollten darauf achten, dass der „Installations-Overhead“ nicht zu gigantisch wird: Manche Hersteller neigen dazu, Bildbearbeitungsprogramme, Utilitys und dergleichen ungefragt auf die Platte zu packen. Vielleicht funktioniert die Kamera ja auch sofort mit den Treibern des Betriebssystems. Das können Sie schnell mit einer Internetrecherche nach dem Kameratyp feststellen. Andererseits können mitgelieferte Utilities sinnvoll sein, um die Funktion des Produkts zu testen.

2. Schließen Sie die Kamera nach der Installation der Treiber an einen freien USB-Port an, der sich direkt am Computergehäuse befindet (*keinen USB-Hub verwenden!*).

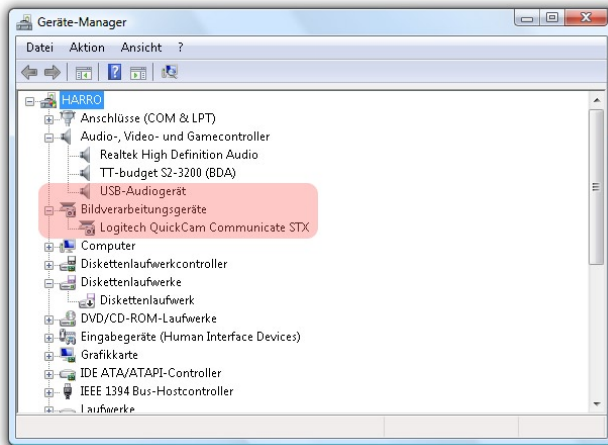
Beim ersten Anschließen werden die Treiber konfiguriert. Überzeugen Sie sich davon, dass die Hardware korrekt eingebunden wurde:

3. Öffnen Sie den Windows Geräte-Manager (rechter Mausklick im Startmenü über *Computer, Verwalten, Geräte-Manager*).

Hier sollte die Webcam nun zu finden sein, meist in der Rubrik *Bildverarbeitungsgeräte*. Ist das Gerät nicht mit einem gelben Ausrufezeichen markiert, dann können Sie davon ausgehen, dass die Hardware funktionsfähig ist (Abbildung 18.2).



**Abbildung 18.1:** Eine klassische Webcam mit integriertem Mikrofon (Bildquelle: [www.creative.com](http://www.creative.com))

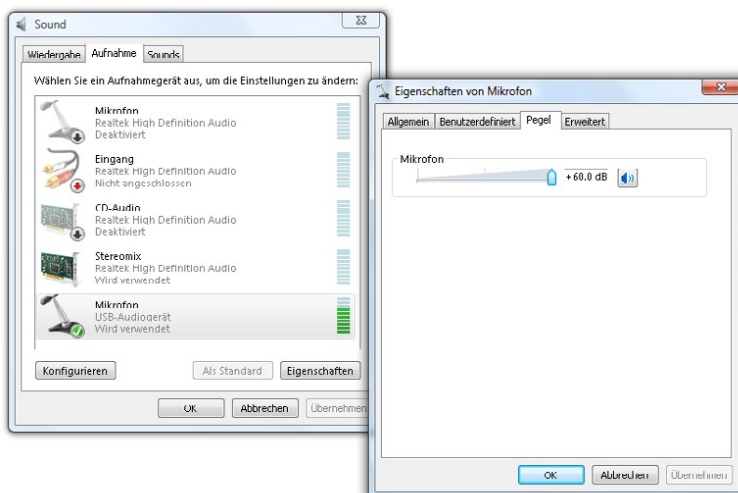


**Abbildung 18.2:** Die Webcam und deren eingebautes Mikrofon wurden korrekt erkannt

Justieren Sie nun den Lautstärkepegel des Mikrofons:

4. Führen Sie einen rechten Mausklick auf das Lautsprecher-Icon in der Taskleiste durch und wählen Sie den Kontextmenüpunkt *Aufnahmegeräte*.
5. Wählen Sie das Aufnahmegerät aus, welches der Webcam entspricht. Über *Eigenschaften/Pegel* können Sie das Mikrofon nun aussteuern (Abbildung 18.3).

Meist muss der Pegel an dieser Stelle auf den Maximalwert eingestellt werden.



**Abbildung 18.3:** Aussteuerung des Mikrofons: Der Pegel sollte bei normaler Sprechweise im mittleren Bereich liegen

Nun sollten Sie testen, ob Ihr Bild und Ihre Sprache auch richtig von der Webcam erfasst werden. Dies lässt sich mit der mitgelieferten Kamerasoftware zwar auch bewerkstelligen,

noch einfacher geht es über die Internetseite [www.testmycam.com](http://www.testmycam.com). Dabei muss dem dort verwendeten Flash-Plug-in nur gestattet werden, auf Ihre Hardware zuzugreifen.

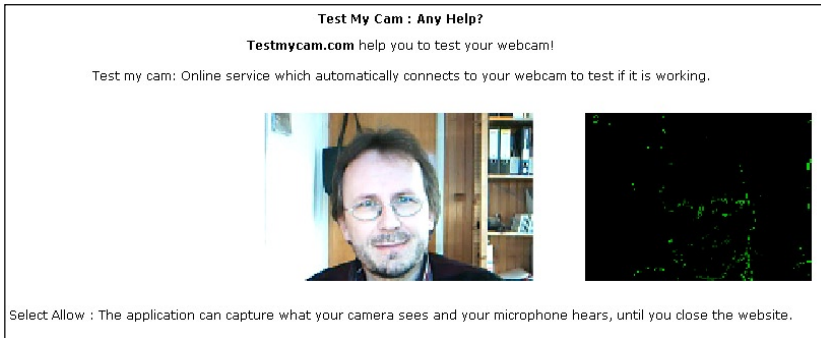


Abbildung 18.4: Online-Webcamtest bei testmycam.com

Damit wäre die Hardware startklar. Kommen wir zur Software.

### Videokonferenzen durchführen

Als Videokonferenzsoftware können Sie entweder einen VOIP-Client wie Skype oder ein einfaches Messengerprogramm wie den AOL Instant Messenger (AIM) verwenden. Ich beziehe mich nachfolgend auf den AIM, der sich mit einer Vielzahl anderer Videochatprogramme versteht. Dessen Installation sowie dessen Grundfunktionen wurden ja bereits im Kapitel *Netzkommunikation* besprochen.

1. Starten Sie den AIM und wählen Sie einen Kontakt, der ebenfalls über eine Webcam/Mikrofon-Kombination verfügt.
2. Bauen Sie einen gewöhnlichen Chat auf und klicken Sie anschließend die Schaltfläche *Video* an.

Ihr Gegenüber muss die Verbindung nun seinerseits mittels *Annehmen* bestätigen, und schon kann das Videogeplauder losgehen.

3. Die Lautstärke von beiden Kommunikationspartnern regeln Sie durch das Anklicken der Schaltfläche *Lautstärkeregelung öffnen* und anschließendes Betätigen der Schieberegler (Abbildung 18.5).

Damit steht der gepflegten Videokonversation nichts mehr im Wege. Das Schöne dabei ist, dass das Ganze auch plattformübergreifend funktioniert. Windows-, Linux- und Mac-Anwender können eine „Systemwelten umspannende“ Konversation führen, da die meisten Videochat-Clients mit dem AIM-Protokoll klarkommen.

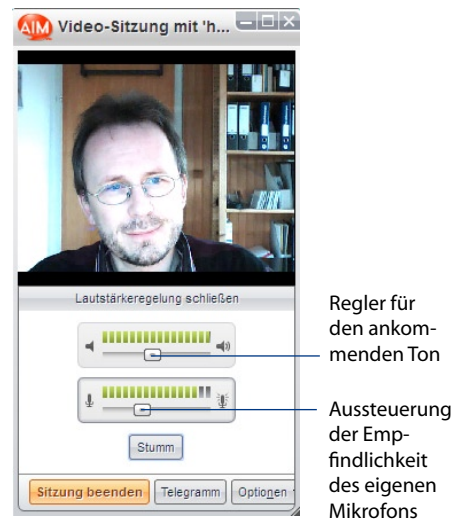


Abbildung 18.5: Lautstärkeregler beim AIM-Videochat



Abbildung 18.6: Apples iChat versteht sich vorzüglich mit dem AIM

### So geht's unter Linux...

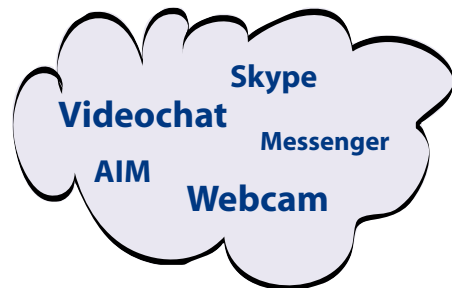
Unter Linux verwendet man für Videochat am besten *Skype*. Die Inbetriebnahme von Webcams ist hier aber ein Kapitel für sich. Informieren Sie sich zunächst in den einschlägigen Foren, welche Hardware unter Linux reibungslos funktioniert.

### ...und Mac OS!

Mac-User verwenden das mit Mac OS X ausgelieferte Programm iChat, das sich hervorragend mit dem AOL Instant Messenger versteht.

#### NetTags

- download aim
- download treiber »Webcamtyp«
- testmycam
- videochat client windows



### Ausblick & Trends

Der Videochat wird (wie bei Mac OS bereits geschehen) zum integralen Bestandteil zukünftiger Windows-Betriebssysteme. Auch mobile Geräte werden zunehmend auf die internetbasierte Audio- und Videokommunikation setzen – entsprechend vorhandene Netzbandbreiten (WLAN bzw. UMTS) vorausgesetzt.

## 19 Der Klassiker: rund um die SMS ☆

*Das Kommunikationsmittel Nr. 1 bei Jugendlichen und Junggebliebenen ist immer noch die gute, alte SMS. Grund genug, einige Tipps und Tricks zu den beliebten Kurztexten vorzustellen.*



Wenn Sie zur Generation 40+ gehören, dann kommt Ihnen die folgende Situation sicher bekannt vor: Sie sitzen in der U-Bahn und schütteln verwundert den Kopf über den knapp 15-jährigen Fingerakrobat, der seinem heimlichen Schwarm in null Komma nichts einen Schwall von Liebesschwüren zusimst. Simsen – das Kunstwort, das das Versenden kleiner Textnachrichten per Handy via SMS umschreiben soll – hat es bis in den Duden geschafft, der endgültige Beweis, dass die „Generation @“ im Bildungsbürgertum angekommen ist.

Wenn man nicht von Kindesbeinen an mit dem Simsen aufgewachsen ist, tut man sich schwer damit, die kurzen Texte in einigermaßen akzeptabler Zeit vom Handy aus abzusetzen. Meist ist die nächste Nachricht des Kommunikationspartners eher da, als man selbst eine Antwort auf die erste verfasst hat – das ist die Tücke der asynchronen Kommunikation.

Aber es ist Hilfe in Sicht: Spätestens seit der Einführung des T9-Systems ist auch ein unbegabter Tipper in der Lage, eine SMS-Kommunikation mit akzeptabler Latenz (sprich: Reaktionszeit) zu führen. Zusätzliche moderne Techniken wie die integrierten Volltastaturen bei aktuellen Smartphones à la BlackBerry, Softtastaturen wie beim iPhone, Bluetooth-Keyboards oder intelligent erweiterbare Wörterbücher versprechen eine Beschleunigung des mobilen Gedankenaustauschs. Im Folgenden finden Sie daher einige Tipps, mit deren Hilfe der zeichenorientierte Kurzstreckenfunk flotter vonstatten geht. Die besprochene Thematik wird spätestens dann an Bedeutung gewinnen, wenn es darum geht, das Tippen nach dem flächendeckenden Einzug des mobilen Internets auf E-Mails auszudehnen, die dann auch deutlich länger als 160 Zeichen ausfallen können.



## SMS

Der *Short Message Service* (kurz: SMS) ist ein Telekommunikationsdienst, der zunächst im Mobilfunkbereich eingesetzt wurde und mittlerweile auch Einzug in die Festnetztelefonie gehalten hat. Eine SMS ist typischerweise auf 160 Textzeichen beschränkt. Mittlerweile können Sie aber bis zu drei SMS verketten und dadurch die übertragene Textmenge erweitern.

## Emoticons, Shortcuts, Akronyme

Zum besseren Ausnutzen der limitierten Textmenge in einer SMS werden häufig die im Internet üblichen Emoticons wie z. B. Smileys (:-)) und Abkürzungen (engl.: *Shortcuts*) bzw. Akronyme verwendet.

## T9

Das T9-Texteingabeverfahren (engl.: *text on 9 keys*) erlaubt eine schnellere Tippgeschwindigkeit bei der Eingabe von Texten in das Handy. Mithilfe einer speziellen Software und eines Wörterbuchs muss man bei der Verwendung von T9 jede mehrfach belegte Buchstabentaste nur einmal betätigen.

## Was braucht man...

- **Ein Handy mit T9-Eingabemodus:** Es dürfte schwerfallen, heutzutage ein Handy zu finden, das T9 nicht beherrscht.
- **Einen preisgünstigen Mobilfunkvertrag:** Eine SMS kostet heute in der Regel im Inland von Handy zu Handy 9 Cent. Im Ausland ist dafür allerdings ein Vielfaches zu berappen. Erkundigen Sie sich also vor dem Urlaub nach den aktuellen Preisen Ihres Providers für Roaming!
- **Ergänzende Hardware/Software:** Echtes Vergnügen bereitet das Erstellen einer SMS natürlich auf einem Smartphone mit Volltastatur wie z. B. dem BlackBerry oder einem Modell der Nokia E-Series. Wer ein solches Gerät sein Eigen nennt, verfügt automatisch über eine erhöhte Grundgeschwindigkeit beim Erstellen von Textnachrichten. Das Ganze lässt sich noch steigern, wenn man das Smartphone um Spezialwörterbücher erweitert, die die eingegebenen Begriffe während des Tippens zu erraten versuchen.

## Was muss man können...

Der Einsatz spezieller SMS-Eingabetechniken erfordert stets eine Einarbeitungsphase. Werfen Sie also nicht die Flinte ins Korn, wenn das neue Verfahren zunächst noch keinen klaren Geschwindigkeitsvorteil bringt – wie so oft gilt auch hier: Übung macht den Meister!

## Praxis

### Die klassische Mehrfachbelegung

Schauen wir uns zunächst die klassische Eingabevariante an: Alle Handys, aber auch die Mehrzahl der Festnetztelefone, sind mit Mehrfachwahltasten ausgestattet (Abbildung 19.1).

Deren Funktionsweise dürfte mittlerweile auch dem größten Handymuffel geläufig sein: Der Buchstabe „A“ beispielsweise wird durch einmaliges Betätigen der Taste mit der Ziffer „2“ eingegeben, das „Z“ erhält man durch viermaliges Drücken der Taste „9“. Müssen zwei Buchstaben hintereinander eingegeben werden, die auf derselben Taste liegen, so legt man zwischen den beiden Buchstaben entweder eine Kunstpause ein oder bewegt sich mit dem Cursorsteuerkreuz nach rechts.



**Abbildung 19.1:** Klassische Handytastatur mit mehrfach belegten Tasten

Einleuchtend, dass diese Form der Texteingabe nicht unbedingt ökonomisch ist. Was man sich bei dieser Eingabevariante unbedingt angewöhnen sollte, ist das Eintippen des Textes, *ohne* nebenbei auf den Bildschirm zu schießen. Nur dadurch konzentriert man sich auf die Tasten bzw. den Textinhalt. Erstaunlicherweise hat die Evolution mittlerweile dafür gesorgt, dass Jugendliche mit der Mehrfach Tastenbelegung schneller tippen können als auf der Minitastatur z. B. eines BlackBerry.

### Abkürzungen verwenden

Der erste Trick, den Jugendliche zur Übermittlung ihrer Botschaften verwenden, ist die Beschränkung auf das Allernötigste. Das Ganze führt zu den merkwürdigsten Abkürzungen, die meist dem Internetslang entliehen wurden. Einen Überblick über einige dieser sogenannten Akronyme finden Sie bei einer Google-Suche mit den Begriffen *sms akronyme*. Hätten Sie gewusst, was folgende Abkürzungen bedeuten?

Akronym	Bedeutung
AFAIK	As far as I know (soweit ich weiß)
BABS	Bin auf Brautsuche
FANTA	Fahre noch tanken
GN8	Good night (Gute Nacht)
IAMIDN	Im Augenblick mag ich dich noch
LOL	Laughing out loud (lautes Lachen)
OMG	Oh mein Gott
ROFL	Rolling on the floor, laughing (sich vor Lachen auf dem Boden kringeln)
T+	Think positive! (Denk positiv!)
WIDUMIHEI	Willst du mich heiraten? (Vorsicht, sollte nicht unüberlegt eingesetzt werden!!!)
ZUMIOZUDI	Zu mir oder zu dir?

**Tabelle 19.1:** Einige wichtige und witzige Akronyme



Wie man sieht, kann der Jugend eine gewisse Kreativität nicht abgesprochen werden.

Apropos Abkürzungen: Sie können beim Schreiben einer SMS auch dadurch Buchstaben sparen, indem Sie im klassischen Eingabemodus einfach sämtliche Vokale weglassen. Unser Gehirn ist erstaunlich flexibel und reimt sich den Rest schon zusammen. Das Ganze sieht dann etwa folgendermaßen aus:

*Gtn Tg, w ght s Dr? ch stz hr grd dmm rm nd lngwl mch.*

Na, haben Sie den Text dechiffriert? Richtig: „Guten Tag, wie geht es dir? Ich sitze hier gerade dumm rum und langweile mich.“ Na gut, man kann es mit den Sparmaßnahmen natürlich auch übertreiben. Sehen wir uns nachfolgend lieber einmal einige Verbesserungen in Bezug auf die Texteingabe an.

### Erste Schritte mit T9

Sie ist mittlerweile auf fast jedem Handy zu finden: die T9-Texteingabe. Bei dieser Eingabetechnik geht es darum, ein Wort so einzutippen, dass jede Taste nur einmal pro Buchstabe betätigt wird. Dabei arbeitet die Software mit einem integrierten Lexikon zusammen, das die Buchstabensequenzen mit darin enthaltenen Begriffen vergleicht und diese dann übernimmt. Ein Beispiel: Das Wort „Intelligenz“ erfordert die Tastenfolge 46835544369, vgl. die Tastatur in Abbildung 19.1. Sollte es mehrere Interpretationsmöglichkeiten geben, kann man mit der -Taste zwischen den Varianten wechseln. Mit der -Taste wechselt man zwischen den Modi T9 an/aus bzw. Groß-, Kleinschreibung und Ziffern.

Das T9-Verfahren hat Vor- und Nachteile. Ein Vorteil besteht darin, dass zum Schreiben eines Buchstabens jeder Buchstabe durch einen einzigen Tastendruck geschrieben wird, was viel Zeit spart. Auch das oben beschriebene Problem, wenn zwei aufeinanderfolgende Buchstaben auf einer Taste liegen, tritt hier nicht auf.

Ein Nachteil bei dem T9-Verfahren ist der limitierte Wortschatz. Wer viel mit Spezialvokabeln oder Akronymen arbeitet (vgl. *Tabelle 19.1*), der ist mit T9 nicht gut bedient. Es sei denn, man verfügt über ein Handy, dessen T9-Vokabularium lernfähig ist. Das ist bei den meisten Nokia-Geräten der Fall. Wird ein Wort nicht erkannt (z. B. *Synapse*), können Sie das unbekannte Wort durch Buchstabieren im Normaleingabemodus zum Vokabularium hinzufügen (Abbildung 19.2).

Hier noch zwei abschließende Tipps zum Verfassen einer SMS mit T9:

- Schauen Sie während des Eintippens eines Wortes zunächst nur auf die Tastatur und erst anschließend auf das Display. Dadurch werden Sie durch die T9-Erkennungsversuche nicht abgelenkt.
- Zerlegen Sie längere Wörter, indem Sie sich nach jedem richtig erkannten Wortteil mit dem Cursor nach rechts bewegen. Komplexe Wortkonstruktionen sind in den gängigen T9-Wörterbüchern nicht enthalten.



**Abbildung 19.2:** T9 ist mittlerweile lernfähig: Falsch erkannte Wörter lassen sich jederzeit korrigieren und im Wörterbuch abspeichern

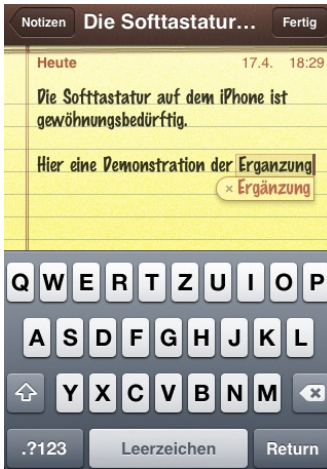
### Verwenden spezieller Tastaturen

Diverse Businesshandys sind mittlerweile mit Volltastaturen versehen, die entweder im Blackberry-Stil im Bereich des normalen Zahlenfelds zu finden sind oder aber durch einen Slider zum Vorschein gebracht werden (Abbildung 19.3). Primär für den Einsatz im E-Mail-Bereich gedacht, lässt sich damit natürlich auch ganz vorzüglich simsen.



**Abbildung 19.3:** Für den Mail- und SMS-Profi eignen sich Geräte mit eingebauter Volltastatur ©www.nokia.com

Einen anderen Weg gehen die Hersteller von Smartphones mit Touchscreen wie z. B. Apple. Im iPhone finden Sie zur Eingabe von Textinhalten eine Softtastatur, die durch Fingerdruck auf das berührungsempfindliche Display bedient wird. Ein integriertes Wörterbuch hilft auch hier: Tippfehler werden dadurch bereits während des Tippens ausgebügelt. Das klappt allerdings nicht immer, sodass bei der ersten Generation des iPhones der dringliche Wunsch der Fangemeinde laut wurde, eben diese automatische Textergänzung abschalten zu können. Diesem Wunsch wird seit Firmware 2.1.1 entsprochen.



**Abbildung 19.4:** Die iPhone-Softtastatur ist nichts für Grobmotoriker mit großen Fingern. Auch funktioniert die Wortergänzung nicht immer so, wie sie sollte

### Der Umweg: SMS via PC

Wer vor dem heimischen PC sitzt und beabsichtigt, eine SMS zu verfassen, muss nicht unbedingt das Handy bemühen. Viele Mobilfunkprovider bieten ein limitiertes Kontingent kostenfreier Web-SMS-Nachrichten an. Es gibt aber auch eine Vielzahl von Anbietern, die kostenlose SMS verschenken. Im Gegenzug enthält eine derartige „freie“ SMS oft Werbung. Gehen Sie zum Versenden einer SMS via PC folgendermaßen vor:

1. Suchen Sie mit Google einen freien Anbieter, der möglichst keine Registrierung verlangt (Google-Suchstring: *sms kostenlos ohne anmeldung*).
2. Geben Sie die Handynummer des Empfängers sowie den Nachrichtentext ein. Manche Anbieter verlangen die Angabe einer E-Mail-Adresse, an welche die Antwort des Empfängers geschickt werden kann.
3. Schicken Sie schließlich die SMS durch Betätigen des entsprechenden Knopfes ab (Abbildung 19.5).

**Abbildung 19.5:** Im Netz finden Sie etliche Angebote zum kostenlosen SMS-Versand

An dieser Stelle ist eine Warnung gegenüber der allzu blauäugigen Nutzung derartiger kostenfreier Angebote angebracht: Sie geben dort stets auch einige Daten preis, in diesem Fall die Handynummer des Gegenübers sowie Ihre E-Mail-Adresse. Wem das nicht gefällt, der sollte sich auf der Internetpräsenz seines Mobilfunkproviders nach einer Möglichkeit, SMS per Web zu verschicken, umschauen.

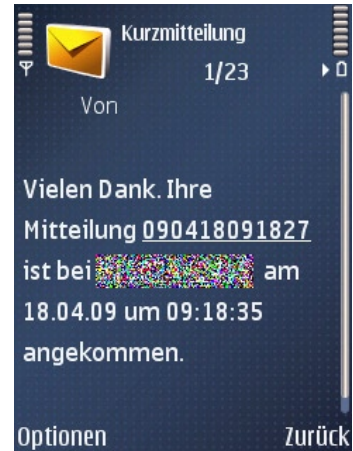
### SMS-Tricks

Sie glauben, Sie wüssten schon alles über SMS? Vielleicht bietet Ihnen der eine oder andere der folgenden Tricks neue Erkenntnisse:

1. Sie möchten wissen, ob Ihre SMS wirklich bei der Gegenstelle angekommen ist? Setzen Sie, falls Sie und Ihr Gegenüber T-Mobile-Kunden sind und im D1-Netz kommunizieren, einfach **\*T#** und ein Leerzeichen an den Anfang der SMS. Bei anderen Providern lautet die magische Kombination **\*N#**, gefolgt von einem Leerzeichen bzw. netzübergreifend **#N#**. Sie bekommen dadurch eine Empfangsbestätigung per SMS zugeschickt.
2. Sie möchten Ihrem Schatz pünktlich zu Mitternacht eine Geburtstags-SMS schicken, aber nicht extra dafür aufstehen? Mittels **\*Later x#** am Anfang der Mail wird diese erst x Stunden nach dem Absenden zugestellt. Ein Beispiel: Wird die SMS um 16.00 Uhr erstellt und soll erst um 00.00 Uhr ankommen, stellen Sie **\*Later 8#** voran. Achten Sie auf das Leerzeichen zwischen Later und der Zahl!

Sie können die Zeitverzögerung auch mit einer Empfangsbestätigung kombinieren (Beispiel: \*T\*Later 1# <Nachricht>). Testen Sie die verschiedenen magischen Zeichenkombinationen am besten zunächst einmal mit einer SMS an Ihre eigene Handynummer, bevor Sie mit einer schlecht getimten SMS eine Beziehungskrise provozieren.

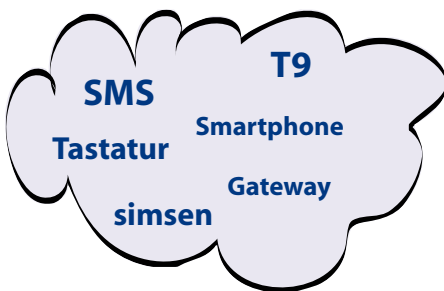
3. Arbeiten Sie, so oft es geht, mit Abkürzungen, um die magische 160-Zeichen-Grenze nicht zu überschreiten. Die meisten modernen Handys öffnen danach automatisch eine zweite SMS, und die kostet extra. Ziemlich überflüssig ist z. B. das Unterschreiben einer SMS mit dem eigenen Namen, denn den sieht der Empfänger sowieso beim Eingang der SMS.
4. Wenn es schnell gehen soll: Verwenden Sie Vorlagen. Die meisten Handys haben Standards wie „Treffen uns um“, „Komme um ... an“ usw. gespeichert.
5. Zur Benachrichtigung mehrerer Teilnehmer können Sie eine SMS auch gleichzeitig an mehrere Personen versenden, aber Vorsicht: Für jede einzelne Person muss man extra zahlen. Man kann auf modernen Smartphones auch Personen zu Kommunikationsgruppen zusammenfassen. Aber auch hier steckt der Teufel im Detail: Wehe, wenn Sie ein Gruppenmitglied übersehen haben, das Ihre Botschaft gar nicht erhalten sollte ...
6. Sie möchten Ihrer Frau eine SMS nach Hause schicken, aber die hat natürlich mal wieder das Handy ausgeschaltet: Bei den meisten modernen Festnetztelefonen lassen sich ebenfalls Kurznachrichten auf dem Display lesen. Schicken Sie die SMS also einfach auf Ihren Festnetzanschluss.
7. Sie können eine SMS auch an eine E-Mail-Adresse versenden. Erstellen Sie dazu eine SMS in der Form <E-Mail-Adresse> <Nachrichtentext>. Beispiel: *heinzmustermann@gmx.de* Hallo, wie geht's? Beachten Sie das Leerzeichen zwischen der E-Mail-Adresse und dem Nachrichtentext. Die SMS muss nun an das Mailgateway Ihres Providers geschickt werden. Bei T-Mobile erreichen Sie dieses über die Nummer 8000, bei D2-Vodafone ist es die 3400, E-Plus verwendet die 7676245 und O2 die 6245.
8. Unüblich, aber auch machbar: das Versenden einer SMS an ein Faxgerät. Dazu schreiben Sie ganz normal Ihre SMS und versenden diese an die Rufnummer des Faxgeräts, der eine Zahlenkombination vorangestellt wird. Bei T-Mobile ist es die 99, E-Plus verwendet die 1551 und O2 die 328.



**Abbildung 19.6:** Haben Sie eine Empfangsbestätigung angefordert, erhalten Sie eine SMS, wenn Ihr Kommunikationspartner die Nachricht öffnet

## NetTags

- text on 9 keys
- sms akronyme
- sms empfang bestätigen
- sms kostenlos ohne anmeldung
- sms an email senden „Provider“
- sms an fax senden „Provider“



## Ausblick & Trends

Mit wachsender Verbreitung des mobilen Internets wird die gute, alte SMS zunehmend durch Messengerclients in den Hintergrund gedrängt, die den Trend zu „always on“ noch verstärken. Verbesserungsfähig sind in jedem Fall die derzeitigen Softwaretastaturlösungen von Touchscreen-Smartphones, z. B. beim iPhone: Diese können derzeit noch nicht mit Volltastaturen mithalten, wie man sie bei Blackberry® und Co. findet.



## 20 Das private Reisebüro I: Planung ★

*Ein Urlaub will sorgsam vorbereitet werden. Damit die schönsten Wochen des Jahres nicht zum Reinfall werden, greifen wir auf Google und die Webcommunity zurück.*



© Google Maps

Es ist wieder so weit – die schönste Zeit des Jahres steht vor der Tür, und ein grobes Ziel schwebt uns auch schon vor. „Mailand oder Madrid – Hauptsache Italien“ (Andreas Möller): Wenn die Entscheidung für das Urlaubsland erst einmal gefallen ist, gilt es, das Transportmittel, die Reiseroute und die Unterkünfte klarzumachen.

Bei uns beginnt das Reisefieber für den Sommerurlaub bereits im November des Vorjahres: Die begehrten Plätze im Autoreisezug wollen ergattert werden, um stressfrei mit dem motorisierten Zweirad in den sonnigen Süden Frankreichs zu gelangen. Und bei dem begrenzten Kontingent, welches die Bahn bereithält, zählt jede Sekunde: Wer online buchen kann, ist klar im Vorteil und muss seine Zeit nicht in den Warteschleifen der Telefonhotlines vertrödeln. Wo fahren wir dieses Jahr lang, was ist landschaftlich reizvoll? Google Earth und Panoramio geben erste landschaftliche Impressionen wieder, und die Google Maps oder einer der vielen Online-Routenplaner weisen den rechten Weg entlang entzückender, mäandernder Straßen.

Steht die Reiseroute erst einmal fest, so gilt es die Unterkünfte klarzumachen. Hier hat man die Wahl, ein stadtnahes Hotel einer Kette bequem online zu buchen oder doch lieber eine beschauliche Pension im ländlichen Bereich zu reservieren. Um keine bösen Überraschungen zu erleben, bietet sich die vorherige Inspektion der Internetpräsenz an. Und wenn man gerade schon einmal dabei ist, kann man sich auch gleich die Freizeit- und Kulturaktivitäten auf der Seite des Fremdenverkehrsbüros anschauen. Sie sehen schon, mit den heutigen Möglichkeiten wird allein schon die Reisevorbereitung zum Erlebnis. Begleiten Sie mich im vorliegenden Kapitel auf meinen Urlaubsvorbereitungen und lernen Sie dabei einige Tipps und Tricks kennen.

## Reise

Laut Wikipedia umfasst eine *Reise* die Summe der beiden Phasen *Ortsveränderung* und *Aufenthalt*. Beide Phasen wollen sorgfältig geplant werden, um das Grundziel der Reise nicht zu gefährden: die *Erholung*.

## Routenplaner

Pattensen – Peine – Paris – und das möglichst schnell: Moderne Routenplaner verraten uns, wie wir schnell und stressfrei ans Ziel kommen.

## Was braucht man...

- **Einen PC nebst Internetanschluss:** Ohne Netzanbindung geht nichts – schließlich wollen Sie ja das Geld für die unzähligen Reise-, Hotel- oder Campingführer sparen.
- **Google Earth:** Mittels Google Earth (vgl. Kapitel *Das neue Bild der Erde*) gewinnt man einen hervorragenden Einblick in die künftige Urlaubslandschaft. Insbesondere bei „etwas abgelegenen“ Hotels lohnt der Blick auf den virtuellen Globus: Muss man in Kanada mit frei laufenden Bären rechnen oder empfiehlt es sich in Transsylvanien, Knoblauchextrakt in der Reiseapotheke mit sich zu führen?
- **Routenplaner:** Der Weg ist das Ziel – und der kann bei schlechter Planung den Urlaub bereits im Vorfeld nachhaltig verderben. Neben einer Vielzahl von Online-Routenplanern können Sie natürlich auch bei vorhandenem Navi auf die beiliegende PC-Software zurückgreifen.

## Was muss man können...

Die Bedienung einer Suchmaschine und einer Routenplaner-Software stellt keine allzu großen Anforderungen an den Reiselustigen.

## Praxis

### Informationen zum Reiseziel einholen

Die grobe Reiseroute ist ausgemacht: Dieses Jahr soll es vom Mittelmeer quer durch die Pyrenäen zum Atlantik und zurück gehen. Dabei wäre ein Abstecher in den Zwergstaat Andorra, von dem Sie schon einiges Interessantes gelesen und gehört haben, ganz nett.

1. Suchen Sie mit Google nach dem Begriff *andorra tourismus*.

Selbstverständlich können Sie in der Suchabfrage das Wort *andorra* durch eine Sie interessierende Region ersetzen. Die ersten Treffer führen Sie zu den offiziellen Informationsseiten der Region. Durch die Verwendung des deutschen Worts „Tourismus“ erscheinen primär deutschsprachige Seiten. Stöbern Sie durch die ersten Seiten, um einen kleinen

Eindruck von der Region zu erhalten. Insbesondere erfahren Sie hier auch einiges über mögliche Freizeit- und Kulturaktivitäten in der Region.

Wo aber liegt Andorra genau, und wie muss ich mir die Landschaft dort vorstellen?

- Werfen Sie Google Earth an und geben Sie in das Suchfeld *andorra* ein. Das Programm navigiert sofort zur entsprechenden Region (Abbildung 20.1).

Die Wettersymbole kennzeichnen das aktuelle Wetter in der Region. Ein kleines W neben dem Ort signalisiert, dass es dazu einen Wikipedia-Eintrag gibt. Diesen kann man durch einfaches Anklicken im externen Browser öffnen. Die Fotoapparat-Symbole signalisieren, dass die entsprechenden Städte bereits per *Google Street View* digitalisiert wurden. Dadurch kann man schon eine Vorauswahl für Stadtausflüge vornehmen.



Abbildung 20.1: Der erste Kontakt zur Urlaubsregion per Google Earth

Wie sieht die Landschaft in Andorra aus, gibt es Bildimpressionen?

- Kippen Sie die Google Earth-Darstellung durch Betätigen des am rechten oberen Bildrand befindlichen Steuerkreuzes in die Horizontale. Dadurch wird die Höhenstruktur des Geländes sichtbar.
- Klicken Sie auf eine der über Panoramio eingebundenen Landschaftsfotos, um sich einen Eindruck von der Gegend zu verschaffen. Oft erhält man auch gesammelte Informationen zu einem bestimmten Ort (Abbildung 20.2).



Abbildung 20.2: Weiterführende Informationen zu Orten findet man direkt in Google Earth

Damit hätten Sie erste Informationen von der Gegend eingeholt.

Transportmöglichkeiten ausloten

Wie kommt man überhaupt an den Urlaubsort, wenn man kein eigenes Fahrzeug verwenden möchte? Im Zeitalter der Globalisierung findet man Billigflieger wie TUIfly oder Ryanair, die uns zum Taxipreis in eine Metropole nahe der Urlaubsregion bringen. Aber Vorsicht: Ryanairs Stammflughafen Frankfurt/Hahn ist nicht etwa in einem Vorort von Frankfurt zu finden, sondern liegt eher vor der Haustür Saarbrückens.

Sehen wir doch mal nach, wie viel ein Flug von Hannover nach Paris derzeit kostet. Sie werden sehen: Auch hier ist es wichtig, zu vergleichen.

- 1. Begeben Sie sich zunächst auf [www.lufthansa.com](http://www.lufthansa.com) und suchen Sie einen Flug zu einem Ihnen genehmen Termin (Abbildung 20.3).

Strecke Datum Flugmöglichkeiten Preis Passagierangaben Bezahlung Ihre Buchung							
Bitte wählen Sie Ihre bevorzugte Kombination aus Hin- und Rückflug							
Hannover (HAJ) nach Paris (CDG)							
Günstigster Preis?							
	Rückflug Do 16 Apr	Rückflug Fr 17 Apr	Rückflug Sa 18 Apr	Rückflug So 19 Apr	Rückflug Mo 20 Apr	Rückflug Di 21 Apr	Rückflug Mi 22 Apr
Hinflug Mo 13 Apr	€ 183	€ 183	€ 540	€ 301	€ 260	€ 260	€ 260
Hinflug Di 14 Apr	€ 103	€ 103	€ 590	€ 283	€ 220	€ 220	€ 220
Hinflug Mi 15 Apr	€ 140	€ 140	€ 501	€ 200	€ 199	€ 199	€ 199
Hinflug Do 16 Apr	€ 238	€ 148	€ 501	€ 266	€ 199	€ 199	€ 199
Hinflug Fr 17 Apr	-	€ 124	€ 537	€ 242	€ 175	€ 175	€ 175
Hinflug Sa 18 Apr	-	-	€ 651	€ 336	€ 269	€ 269	€ 234
Hinflug So 19 Apr	-	-	-	€ 607	€ 368	€ 274	€ 234
Zurück Weiter							

Abbildung 20.3: Flugrecherche bei der Lufthansa (© www.lufthansa.de)

Der günstigste Flug in dem betreffenden Zeitraum ist farbig hinterlegt. Frage ist, ob die Konkurrenz nicht etwas Günstigeres auf Lager hat. Einen guten Überblick liefert hier der Onlinereisehändler Expedia ([www.expedia.de](http://www.expedia.de)):

- 2. Suchen Sie nach den gleichen Flugdaten auch einmal bei Onlinereisebörsen wie Expedia und vergleichen Sie die Preise.

Kompletten Hin- und Rückflug auswählen oder jede Flugstrecke getrennt anzeigen	
Zeigt die 50 besten Hin- und Rückflüge aus 124 Ergebnissen <a href="#">Alle 124 anzeigen</a>	
Sortieren nach Preis Dauer Abflugzeit Ankunftszeit	
€213,83 + €5,98 Buchungspauschale (€219,81 gesamt)	
14:50 Abflug Hannover (HAJ) Ankunft Paris (CDG) 18:05	Do 16.Apr Dauer 3Std. 15Min. KLM 1906 / 1239 Umsteigen in Amsterdam (AMS)
07:35 Abflug Paris (CDG) Ankunft Hannover (HAJ) 09:05	So 19.Apr Dauer 1Std. 30Min. Air France 5490 Direkt/Non-Stopp Flug
Auswählen	
€223,26 + €5,98 Buchungspauschale (€229,24 gesamt)	
07:25 Abflug Hannover (HAJ) Ankunft Paris (CDG) 08:50	Do 16.Apr Dauer 1Std. 25Min. Air France 5489 Direkt/Non-Stopp Flug
07:35 Abflug Paris (CDG) Ankunft Hannover (HAJ) 09:05	So 19.Apr Dauer 1Std. 30Min. Air France 5490 Direkt/Non-Stopp Flug
Auswählen	

Abbildung 20.4: Es geht auch billiger (© www.expedia.de)

Zwei Punkte sind zu beachten, wenn Sie einen günstigen Flug ergattern wollen:

- Buchen Sie frühzeitig, d. h. nach Möglichkeit schon 1 bis 2 Monate im Voraus.
- Versuchen Sie, bezüglich der Flugdaten flexibel zu sein. Schon eine minimale Verschiebung um 1 bis 2 Tage kann eine Ersparnis von mehreren hundert Euro bedeuten.

Bei den Onlinereiseanbietern gibt es meist interessante Komplettpakete: Planen Sie vor Ort z. B. einen Mietwagen zu benutzen, so erhalten Sie diesen meist günstig in einem Paket mit Flug und Hotel.

### Routenplanung

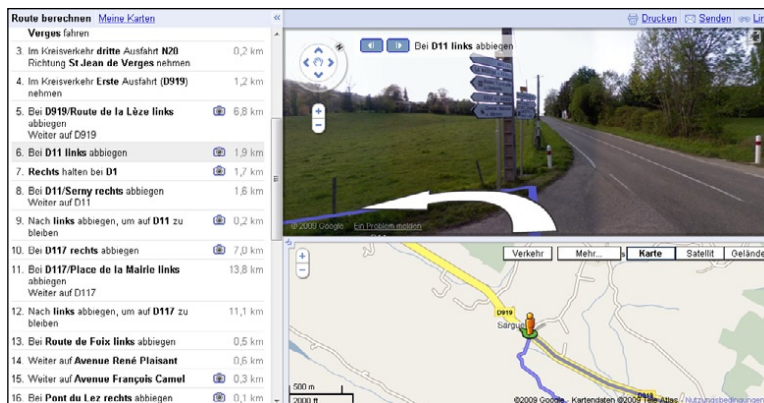
Diejenigen Zeitgenossen, die lieber auf eigenem Kiel unterwegs sind, sollten vor dem Urlaub die gewünschte Reisstrecke vorplanen. Wenn Sie über ein PNA (Personal Navigator) mit GPS für Ihr Fahrzeug verfügen, sollten Sie die grobe Route zunächst einmal mit den Google Maps vorplanen: Diese berücksichtigen im Gegensatz zur oftmals betagten Kartensoftware Ihres PNA tagesaktuelle Veränderungen in der Infrastruktur der Transportwege. Dazu ein Beispiel: Ich möchte vom Harz aus nach Salzburg fahren.

1. Starten Sie Google Maps durch Anklicken des entsprechenden Links auf [www.google.de](http://www.google.de) in Ihrem Browser.
2. Wählen Sie unter Google Maps den Menüpunkt *Route berechnen* und geben Sie den Start- und den Zielort ein.

Sie können an dieser Stelle auch beliebig viele Zwischenstationen zur Route ergänzen.

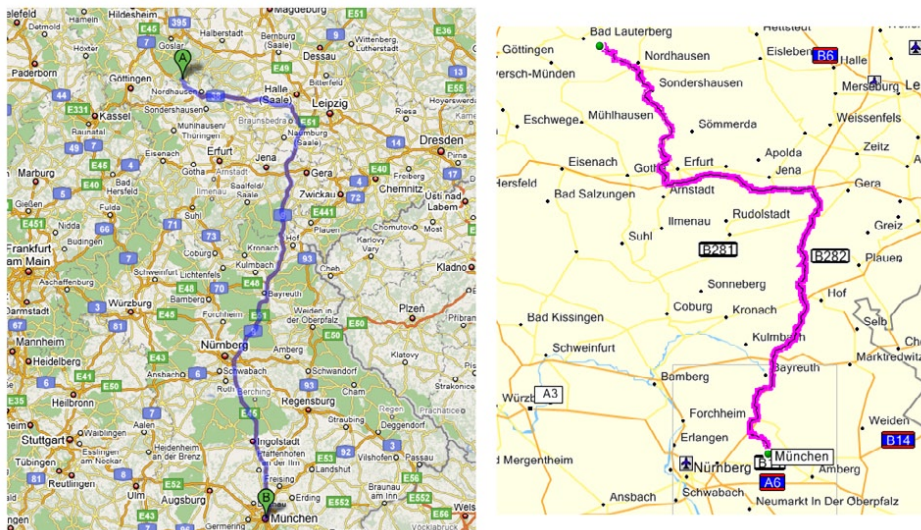
3. Betätigen Sie den Knopf *Route berechnen*.

Praktischerweise können Sie die Route in Google Maps wie ein Gummiband anfassen und ziehen und dadurch ihren Verlauf ändern. In der aktuellen Version des Programms werden Abbiegungen im Street View Modus sichtbar gemacht. Sie erkennen das an einem kleinen Fotosymbol an der Abbiegung (Abbildung 20.5).



**Abbildung 20.5:** Beim Google Maps-Routenplaner werden Abbiegungen mitunter im Street View Modus gezeigt, sodass wirklich nichts schiefgehen kann





**Abbildung 20.6:** Die gleiche Route, berechnet in Google Maps (links) und in Garmin MapSource (rechts): Die veraltete Kartensoftware des Navis kennt die fertig ausgebaute A 38 noch nicht

Wenn Sie die gleiche Berechnung mit der Routenplaner-Software Ihres Navis durchführen, erhalten Sie ggf. abweichende Resultate (Abbildung 20.6). In diesem Fall sollten Sie auf jeden Fall die Google Maps-Variante wählen, da das zugrunde liegende Kartenmaterial aktueller ist. Damit der Routenplaner in Ihrem PNA diese Route so übernimmt, erstellen Sie am besten auf der PC-Software einige Extrawegpunkte, die an der von Google Maps berechneten Strecke liegen. Lassen Sie die Route nun in der PNA-Software neu berechnen und synchronisieren Sie Ihr Gerät über die USB-Schnittstelle des PCs. Das sollten Sie für alle Routen wiederholen, die Sie im Urlaub zu fahren gedenken. So bekommen Sie einen Eindruck, welche Kilometerleistung bei großen Touren pro Tag zu bewältigen ist.

### Quartiere ausfindig machen

Kennt man Reisezeit und Route, dann fehlen nur noch die entsprechenden Quartiere. Gute Anlaufstellen sind hier [hrs.com](http://hrs.com) bzw. [hotel.de](http://hotel.de). Bei [hotel.de](http://hotel.de) werden alle vor Ort verfügbaren Quartiere verglichen und bewertet.

Eine Buchung funktioniert bei [hotel.de](http://hotel.de) folgendermaßen:

1. Begeben Sie sich auf [hotel.de](http://hotel.de) und registrieren Sie sich zunächst.
2. Geben Sie nun Reiseziel, Reisedatum und Zimmertyp in der Abfragemaske an.
3. Starten Sie die Hotelsuche durch Betätigen des Knopfes *Hotel finden*.
4. Folgen Sie dem Link zur Hotelauswahl in der gesuchten Region.

In der Liste finden Sie nun Hotels, die Ihren Kriterien entsprechen (Abbildung 20.7).

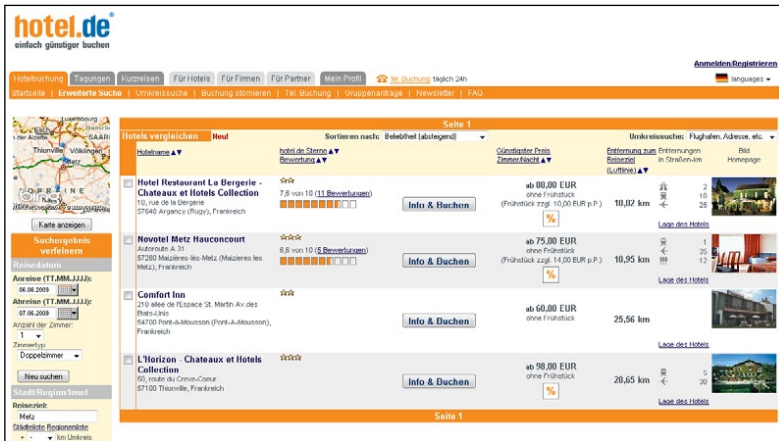


Abbildung 20.7: Bei hotel.de finden Sie schnell ein passendes Hotel an Ihrem Reiseziel

- Über die Schaltfläche *Info & Buchen* gelangen Sie schließlich zum Buchungssystem von hotel.de. Bestätigen Sie die Buchung und geben Sie Ihre E-Mail-Adresse in das entsprechende Feld ein. Sie erhalten im Anschluss an die Buchung eine Bestätigungs-E-Mail.

Spätestens bei der definitiven Buchung benötigen Sie eine Kreditkarte, deren Daten als Sicherheit für den Hotelbetreiber hinterlegt werden. Sollten Sie die Reise nicht antreten können, so kann das Hotel in der Regel noch einen Tag vor Inanspruchnahme storniert werden. Auf der sicheren Seite sind Sie, wenn Sie sich vor der Buchung direkt beim Hotel nach den Bedingungen für eine Stornierung erkundigen.

In der Hotelauswahlliste in Abbildung 20.7 finden Sie ggf. schon einige Kritiken zum Hotel. Diese sollten Sie aufmerksam studieren, um keinen Reinfall zu erleben. In diesem Zusammenhang hat sich auch die Seite [tripadvisor.com](http://tripadvisor.com) bewährt. Hier findet man ebenfalls interessante Rezensionen von Hotelgästen (Abbildung 20.8).

In ländlichen Gegenden ist Fingerspitzengefühl gefragt. Hier kann man ebenfalls per Netz eine Vorauswahl treffen und gewinnt einen ersten Eindruck von der Behausung (Abbildung 20.9).



Abbildung 20.8: Verlässliche Hotelkritiken findet man auf [tripadvisor.de](http://tripadvisor.de)





**Abbildung 20.9:** Anbieter von Privatquartieren schließen sich mittlerweile auch Ketten an, hier: Gîtes de France

Wer den Kontakt zur Bevölkerung sucht und Insiderempfehlungen schätzt, der sollte sich einmal auf der Community [virtualtourist.com](http://virtualtourist.com) umschaun: Hier bekommt man jede Menge Tipps von Einheimischen zu Unterkünften und Aktivitäten am Urlaubsort vor dem Antritt der Reise.

Die Vorbereitungen sind getroffen. Im nächsten Kapitel geht es auf große Fahrt.

### NetTags

- »Reiseziel« tourismus
- »Reiseziel« veranstaltungen
- routenplaner online
- übersicht flugbörsen
- autovermieter »Region«
- stadtplan »Stadt«



### Ausblick & Trends

Sicher wird es in naher Zukunft auch ein Modul in Google Earth geben, mit welchem Hotels in einer bestimmten Region angezeigt werden und online gebucht werden können. Interaktive Reiseführer werden verstärkt Einzug auf mobilen Geräten halten. Lokale Wetter- und Kulturinformationen werden zu günstigen Konditionen mobil verfügbar sein.

## 21 Das private Reisebüro II: Buchen & Reisen ★

*Das Ziel wurde ausgewählt. Jetzt geht es darum, die günstigsten Flüge, Züge und Quartiere ausfindig zu machen und zu buchen – und zwar sicher und stressfrei.*



Die Onlinebuchung von Reisen ist nicht jedermanns Sache: Schwingt doch bei jedem Klick die Angst mit, sich im Reisedatum vertan zu haben und dadurch versehentlich Hunderte, wenn nicht gar Tausende von Euro im digitalen Orkus zu versenken. Nun, das richtige Reisedatum sollten Sie schon im Kopf haben. Ansonsten ist das Buchen einer Reise im Netz aber nicht komplizierter als der Erwerb eines Buchs beim Onlinebuchhändler Amazon.

Mit dem Buchen der Reise allein ist es aber nicht getan: Die Dokumente wollen geordnet und zusammengestellt werden, was beim heutigen Stand der elektronischen Tickets einige Überlegungen kostet. Und kurz vor Reisebeginn sollten auch noch einige Vorbereitungen getroffen werden, um den Aufenthalt vor Ort so angenehm wie möglich zu gestalten.

### Onlinebuchung

Der moderne Weg zum Reiseticket.

### HTTPS

Das Kennzeichen einer sicheren Internetseite, in der Regel im Browser erkennbar durch ein symbolisiertes Schloss.

### Was braucht man...

- **Einen modernen, sicheren Browser nebst Internetzugang:** Dieser verschafft Ihnen zunächst einmal Zugang zu den *Onlinereiseshops* und sorgt bei einer Buchung dafür, dass Ihre persönlichen, sensiblen Daten nicht unters Volk kommen.
- **Eine Kreditkarte:** Versuchen Sie mal, in den USA ein Hotelzimmer oder ein Auto ohne Kreditkarte zu mieten – ein absolutes No Go. So sieht's auch bei den Onlinebuchungen der Internetreiseanbieter aus. Beachten Sie: Mit *Kreditkarte* sind Visa, Mastercard und Co. und nicht etwa die EC-Karte der Bank für Geldautomaten gemeint.
- **Eine Reiserücktritts- bzw. Stornoversicherung:** Sollten Sie wider Erwarten umdisponieren, dann fallen je nach zeitlicher Entfernung zum Reisetminus Stornogebühren an. Kommt gar eine Krankheit dazwischen, so werden Sie froh darüber sein, eine Reiserücktrittsversicherung abgeschlossen zu haben. Sind Sie im Besitz einer Kreditkarte, so können Sie hier ebenfalls eine Reise-/ Krankenversicherung als Inklusivleistung in Anspruch nehmen.
- **Einen Drucker:** Trotz E-Tickets: Die wichtigsten Dokumente sollte man als Kopie stets auch schwarz auf weiß mit sich führen.

### Was muss man können...

Auf keinen Fall sollten Sie sich dazu verleiten lassen, allzu hektisch durch das Buchungssystem zu klicken. Beim Bezahlvorgang der Transaktion kann wildes Klicken sogar dazu führen, dass die Kreditkarte mehrfach belastet wird – die bittere Überraschung kommt dann nach mehreren Wochen, wenn die Kartenabrechnung ins Haus trudelt.

## Praxis

### Die Reise buchen

Lassen Sie uns gemeinsam die Buchung einer kompletten Reise bei einem der Marktführer, [expedia.de](http://expedia.de), vornehmen. Selbstverständlich behalten die nachfolgend beschriebenen Schritte auch bei anderen Reisedienstleistern prinzipiell ihre Gültigkeit. Das Ziel unserer Reise ist Paris.

1. Begeben Sie sich auf [expedia.de](http://expedia.de) und wählen Sie einen Startflughafen in Ihrer Nähe und als Zielflughafen Paris.

Da ich selbst eine Komplettreise buchen möchte, wähle ich die Click&Mix-Option *Flug und Hotel*.


2. Geben Sie ein Ihnen genehmes Reisedatum sowie die Anzahl der teilnehmenden Personen ein.
3. Betätigen Sie die Schaltfläche *Finden*, um die Reisesuchmaschine anzuwerfen.

In der folgenden Maske haben Sie die Gelegenheit, die reichhaltige Trefferliste nach bestimmten Kriterien zu filtern. Ihnen ist beispielsweise zu Ohren gekommen, dass es in der Gegend des Bahnhofs Montparnasse ein komfortables Hotel geben soll.



4. Schränken Sie Ihre Suche auf bestimmte Kriterien ein, z. B. Hotelgegend, Ausstattungsmerkmale etc.


Wählen Sie anhand der Angebote dasjenige aus, welches Ihren Vorstellungen entspricht. Tipp: Über den Link *Hoteldetails* erhalten Sie ausführliche Informationen zum Hotel.



**Novotel Paris Gare Montparnasse**
Durchschnitt/Person: €373



Ein modernes Hotel mit acht Etagen im Pariser Geschäftsviertel Montparnasse, 500 Meter von St-Germain-des-Prés entfernt.  
 ★★☆☆ Paris, Frankreich  
[Hoteldetails](#)

 **Buchen Sie online oder telefonisch 069 51 70 95 05**  [Anrufkosten](#)


**Click&Mix (Novotel Paris Gare Montparnasse)**

<b>Leistungen:</b> Flug & Hotel <b>Hinflug:</b> Flugstrecke: Hannover (HAJ) bis Paris (CDG) Tag: 30.04.09 Uhrzeit: 16:35 - 18:00 Airline: Air France 	<b>Reisedaten:</b> 30.04.09 - 03.05.09 <b>Rückflug:</b> Paris (CDG) bis Hannover (HAJ) 03.05.09 07:35 - 09:05 Air France 	Preis, wenn Sie Flug und Hotel getrennt buchen: €897 <b>Sie sparen mit Click&amp;Mix: -€151</b> <b>Click&amp;Mix Preis: €746</b> <a href="#">Preisvergleich</a>
---	---	--

**Hotel: Novotel Paris Gare Montparnasse**

Superior-Frühe Auszeit  
 Ohne Frühstück  
 Ankunft: 30.04.09  
 Abreise: 03.05.09

[Flug ändern](#)
[Auswählen](#)

**Abbildung 21.1:** Flugzeiten, Preis und Leistung stimmen: Das soll's sein. Beachten Sie: Der Gesamtpreis gilt für zwei Personen, den Preis pro Person findet man oben rechts im Bild

5. Klicken Sie auf den Link *Auswählen* (Abbildung 21.1).

Auf der folgenden Seite haben Sie die Möglichkeit, weitere Optionen, z. B. einen Leihwagen (wovon ich Ihnen aber aufgrund des Verkehrsflusses in Paris dringend abraten würde), zu buchen. Wenn Sie Änderungen vornehmen, dann sollten Sie anschließend die Schaltfläche *Neuer Gesamtpreis* betätigen, um die Kalkulation zu aktualisieren.

6. Fahren Sie fort, indem Sie den Link *Weiter mit Buchung dieser Reise* anklicken. Dieser ist ggf. mehrfach zu wählen, um Werbeangebote zu überspringen.



**Abbildung 21.2:** Die definitive Buchung setzt ein Login mit den persönlichen Daten voraus

Es öffnet sich das Login-Feld des Reiseanbieters. Wenn Sie noch kein Konto beim Anbieter besitzen, so können Sie das über den Link *Anmelden bei ...* nachträglich einrichten.

7. Loggen Sie sich beim Reiseanbieter ein und bestätigen Sie endgültig Ihre gebuchte Reise.

Dabei müssen Sie die Daten Ihrer Kreditkarte hinterlegen. Achten Sie hierbei darauf, dass in der rechten unteren Ecke Ihres Browsers ein kleines Schlosssymbol erscheint. Das signalisiert eine sichere Transaktion via HTTPS-Protokoll. Nur dadurch ist sichergestellt, dass die Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen werden und das „Mitlauschen“ unmöglich wird.

Ganz zum Schluss der Buchung sind schließlich noch die allgemeinen Geschäftsbedingungen des Reiseanbieters zu bestätigen. Nun werden Sie noch einmal gefragt, ob Sie ganz sicher buchen möchten. Und der nächste Klick kostet dann richtig Geld ... Auch sollte man stets seine geografischen Kenntnisse einer Prüfung unterziehen: So mancher Reisestilige ist schon in Sidney/Montana (USA) statt in Sydney/Australien gelandet. Auch wird von Fällen berichtet, in denen sich der Traveller wunderte, dass in Melbourne/Florida weit und breit keine Kängurus zu sehen waren.

### **Reisedokumente ordnen und sichern**

Nach erfolgter Buchung erhalten Sie eine Bestätigung des Anbieters per E-Mail. Diese Mail sollten Sie hüten wie Ihren Augapfel, denn sie ist die Quittung der Buchung. Bei Expedia haben Sie allerdings jederzeit die Möglichkeit, Ihre Reisedaten in Form Ihres persönlichen Reiseplans einzusehen. Das geht folgendermaßen:

1. Loggen Sie sich mit Ihren Zugangsdaten beim Reiseanbieter ein und begeben Sie sich zum Menü *Reisepläne*. Alternativ können Sie auch bei [checkmytrip.com](http://checkmytrip.com) die Flugdaten mithilfe Ihres fünfstelligen Buchungs-codes suchen.

Dort finden Sie die genauen Daten Ihrer Reise. Bei Expedia gilt der Reiseplan als Buchungsbestätigung. Diesen sollten Sie nun ausdrucken und gemeinsam mit Ihrem Personalaus-



Dazu installieren Sie sich einfach einen der vielen kostenlosen PDF-Konverter, die man im Internet finden kann. Dieser taucht dann als Pseudodrucker in Ihren Programmen auf. Um die entsprechenden Dokumente als PDF zu speichern, öffnen Sie diese und senden sie an den PDF-Printer.

Anschließend können die PDFs über Bluetooth oder ein USB-Datenkabel aufs Handy gespielt werden und von dort aus bei Bedarf im Urlaub genutzt bzw. vorgelegt werden.

### **Kurz vor der Reise**

Nun haben Sie Ihre Reise gebucht, alle Dokumente beisammen, und es kann eigentlich losgehen. Einige Vorbereitungen kann man vom heimischen „Basislager“ aus aber noch treffen:

- Schauen Sie sich das Reisewetter für die nächsten Urlaubstage bei einem der zahlreichen Wetterdienste an, vgl. Kapitel *Wetterfrosch 2.0*. Für ein aktuelles Bild können Sie nach einer dem Reiseziel nahe gelegenen Webcam Ausschau halten.
- Legen Sie sich einige Lesezeichen zu wichtigen Internetseiten auf Ihren Handybrowser an, falls Sie gedenken, im Urlaub per Handy (sei es über WLAN oder UMTS) ins Netz zu gehen.
- Drucken Sie sich den Anfahrtsweg zu Ihrer ersten Unterkunft aus. Diesen können Sie bequem via Google Maps/Google Street View recherchieren.
- Denken Sie daran, alle Adapter und Ladegeräte für Ihre elektronischen Spielzeuge (Handy, Navi, Digitalkamera ...) einzupacken.

Bleibt mir nur noch, Ihnen einen schönen Urlaub zu wünschen!

#### **NetTags**

- reise online buchen
- mietwagen »Region«
- iban swift bic
- pdf export kostenlos
- reiserücktritt versicherung



### **Ausblick & Trends**

Die virtuellen Reiseläden machen den traditionellen Anbietern bereits mächtig Konkurrenz. Ein Trend, der sich in Zukunft sicher noch verstärken wird. Höchstwahrscheinlich werden zum klassischen Tripel Flug, Hotel, Mietwagen auch noch diverse Freizeitaktivitäten und Events zubuchbar sein. So lassen sich wohl demnächst auch das Heliskiing im Kaukasus, das Bungee-Jumping in Auckland oder die Rockband U2 in Dublin gleich online mitbuchen.



## 22 Navigation für Einsteiger ★★

*Navigationsgeräte haben den Massenmarkt erobert, als weitere technische Revolution im Durchschnittshaushalt nach PC, Handy und Digitalkamera. Aber während jeder technisch halbwegs begabte Mensch einen Schnappschuss hinbekommt, kann die computergestützte Navigation so ihre Tücken haben.*



Mit der Orientierung ist das so eine Sache. Jeder denkt von sich, dass er – mit einem Stapel Karten bewaffnet – problemlos durch Europa, wenn nicht gar um die ganze Welt kommt. Kritisch wird die Lage dann, wenn man als Fahrer eines KFZ das Steuer im navigations-technischen Sinn aus der Hand geben muss. Denn dummerweise erlaubt es unsere bestehende StVO nicht, den Verkehr mit der Karte in der linken und dem Steuer in der rechten Hand im Multitaskingverfahren zu bewältigen. So blieb vor dem Einzug der Navis in das bundesdeutsche Auto meist nur die folgende Notlösung: Die/der Angetraute wurde, bewaffnet mit Michelin-Karten und Falk-Stadtplänen, auf dem Beifahrersitz platziert und nach kurzem Briefing mit der rauen Realität der Navigation auf bundesdeutschen (in Notfällen auch mal europäischen) Straßen bzw. Städten konfrontiert.

*„Die dritte Abbiegung rechts müsste eigentlich die Parkallee sein.“ „Da vorne musst du jetzt reinfahren, ääh, Moment, nein, noch 50 Meter weiter, nein, stopp, zurücksetzen, wie, was heißt hier Einbahnstraße?“ Hupkonzert von hinten. „Ich habe dir doch gesagt, du musst rechts abbiegen, aber du hörst mir ja mal wieder nicht zu.“*

So manche Beziehung ist an derartigen Stresssituationen schon zerbrochen. Noch brisanter werden solche Manöver übrigens, wenn die/der Navigator(in) huckepack auf dem Sozius eines Motorrads sitzt und bei Tempo 100 freihändig den Reiseführer studiert, um dann kurze Zeit später mit einem gezielten Leberhaken den Piloten/die Pilotin zum Abbiegen auf eine provenzalische Schotterstraße zu ermuntern.

Wie gut, dass wir uns in den heutigen modernen Zeiten auf Navigationssysteme aus dem Hause Garmin, TomTom, Medion und Co. verlassen können. Aber auch diese führen sich mitunter ein wenig zickig auf: „Bitte sofort wenden“, heißt es da auf der sechsspurigen Peripherie rund um Paris, und die Routenpräferenz *kürzeste Strecke* führt mitunter über den Wirtschaftsweg eines erbosten Bauern. Höchste Zeit, Einsteigern einige Tipps rund um das Thema Navigation mit auf den Weg zu geben.

**PNA**

Der *Portable Navigation Assistant* zeigt Ihnen den rechten Weg. Und das mittlerweile in bezahlbarem Rahmen: Navigationsgeräte mit eingebautem GPS-Chip gibt's heute für wenig Geld auch beim Kaffeeröster um die Ecke.

**TMC**

Über den *Traffic Message Channel* können Sie mit einem entsprechend ausgestatteten Navigationssystem aktuelle Verkehrsmeldungen über ein UKW-Modul empfangen.

**POI**

Ein POI ist ein *Point of Interest*, d. h. eine Sehenswürdigkeit, ein Ziel oder ein Zwischenstopp auf einer Route.

**Was braucht man...**

- **Ein Navigationssystem (kurz: PNA):** Ein derartiges Gerät mit vorinstalliertem Kartenmaterial wechselt heute schon ab 100 Euro den Besitzer. Bei dem Erwerb eines PNA sollten Sie darauf achten, dass sich das Kartenmaterial nicht auf den DACH-Bereich (Deutschland, Österreich, Schweiz) beschränkt. Das Nachkaufen von europaweitem Kartenmaterial geht nämlich richtig ins Geld und kann sogar die Kosten für die Hardware übertreffen. Natürlich gibt es auch für aktuelle Smartphones mit eingebautem GPS-Empfänger Navigationsprogramme – das aber meist ebenfalls zu gesalzenen Preisen.
- **Routenplaner-Software:** Diese erwerben Sie in der Regel mit dem Navigationsgerät. Nach der Installation auf dem PC können Sie damit Ihre Routen vorplanen und die fertigen Routen per USB-Schnittstelle auf das Gerät übertragen. Das ist deutlich augenschonender und übersichtlicher als die Routenplanung am Gerät selbst.
- **Einen Browser zur Verwendung von Google Maps:** Das Google-eigene Kartenprogramm bietet sich zur Kontrolle der von der Navigationssoftware berechneten Routen an.
- **Optional: einen TMC-Empfänger:** Die schönste Planung nützt nichts, wenn Sie in einen Stau fahren. Glücklicherweise bieten moderne Geräte hier ein Stauwarnsystem in Form von TMC (pro) an. Das System arbeitet allerdings in der Regel mit der gleichen Verzögerung wie die Verkehrsmeldungen im Radio. Mittlerweile gibt es aber schon Systeme, die andere Faktoren mit einbeziehen. Ein Service analysiert beispielsweise die Bewegung von Handys mithilfe des GSM/UMTS-Netzes. Bewegen sich derart lokalisierte Handys im Bereich einer Autobahn oder Landstraße nicht weiter, so ist das ein typisches Indiz für einen Stau. Diese Prognose erhält man dann sogar in Echtzeit. Um allerdings derartige Angebote nutzen zu können, muss man ein Abonnement für den Dienst abschließen.

## Was muss man können...

Damit Sie Ihr Navigationssystem gewinnbringend einsetzen können, ist ein wenig Training erforderlich. Das absolvieren Sie am besten in bekannten Gegenden und nicht erst im Urlaub während der Durchquerung einer Millionenstadt.

## Praxis

### Navigationsoftware installieren

Bevor Sie sich mit Ihrem Navi auf große Tour wagen, sollten Sie einige Trockenübungen absolvieren. Dazu empfiehlt sich der Einsatz der beiliegenden PC-Navigationssoftware mit integriertem Kartenmaterial. Wer nicht im Besitz derartiger Software ist, kann sich auch zu Übungszwecken mit den kostenlosen *Google Maps* behelfen.

1. Installieren Sie die Navigationssoftware gemäß der Anleitung des Herstellers auf Ihrem PC.

Bei einigen Herstellern wie z. B. Garmin ist eine komplexe Freischaltprozedur für die Kartensoftware erforderlich, die über eine Verbindung mit dem Internet erfolgt.

2. Schalten Sie Ihr Kartenmaterial (falls erforderlich) über das Internet frei.
3. Schließen Sie Ihr Navigationsgerät per USB-Schnittstelle an den PC an und testen Sie, ob dieses von der Navigationssoftware korrekt erkannt wird. Dazu können Sie beispielsweise versuchen, Daten vom Gerät zu empfangen (Abbildung 22.1).

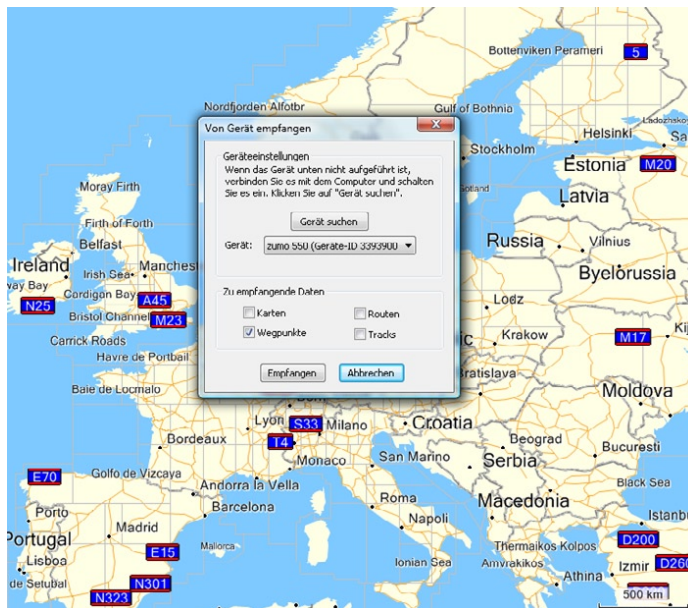
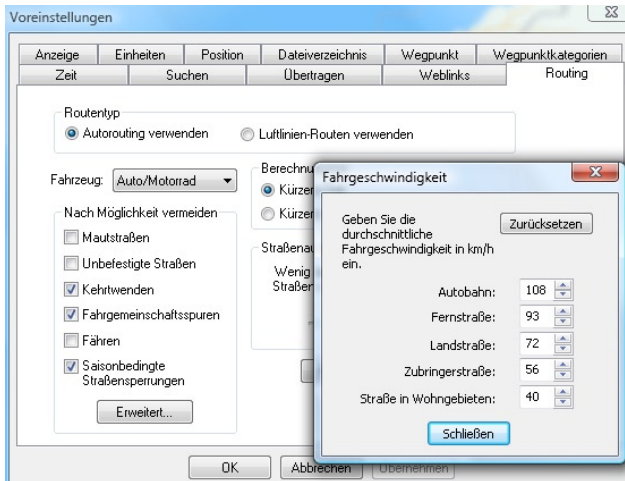


Abbildung 22.1: Die Navigationssoftware wurde korrekt installiert, das Gerät wird erkannt

## Eine Route berechnen

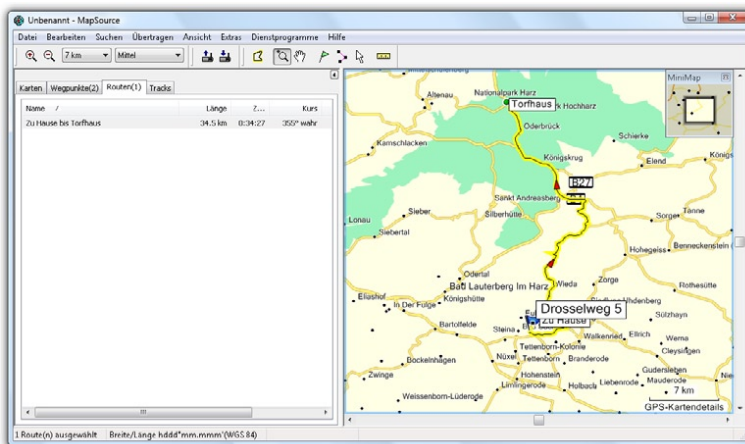
Nun werden Sie eine erste Route berechnen. Zum späteren Testen des Navigationssystems sollten Sie zunächst eine Route in der näheren Umgebung wählen, z. B. die Fahrt zu Ihrem Arbeitsplatz. Wer weiß, vielleicht findet das Programm ja sogar eine kürzere Route als diejenige, die Sie schon seit Jahren fahren.

1. Prüfen Sie zunächst in den Einstellungen der Navigationssoftware, ob Sie das korrekte Routingprofil für Ihr Fahrzeug aktiviert haben (Abbildung 22.2).



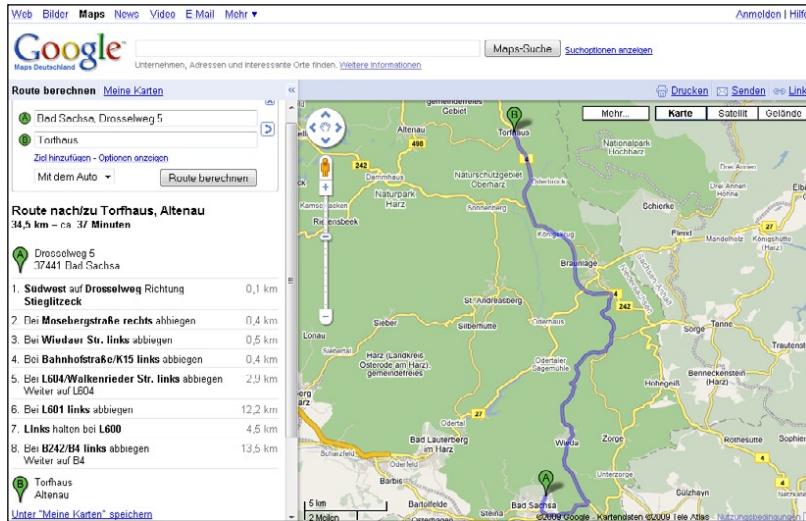
**Abbildung 22.2:** Im Routingprogramm des PCs können Sie den Fahrzeugtyp auswählen und dessen Geschwindigkeitsprofil einstellen

2. Definieren Sie einen Start- und einen Zielort im Routingprogramm und lassen Sie die Route zwischen den beiden Orten vom PC berechnen (Abbildung 22.3).



**Abbildung 22.3:** Erstellen von Routen mit der beiliegenden Navigationssoftware

Wenn Sie keine spezielle Software für das Routing am PC haben, können Sie auch ersatzweise die Routingfunktion von Google Maps verwenden. Es lohnt sich in jedem Fall, die Route der Navigationssoftware mit dem Routing von Google Maps zu vergleichen: Google verfügt über topaktuelles Kartenmaterial.



**Abbildung 22.4:** Ein Vergleich mit Google Maps lohnt sich immer. Dort können Sie die Route wie ein Gummiband per Drag&Drop verändern

### Routen und POIs aufs Navi übertragen

Nun gilt es, die errechnete Route auf das Navi zu übertragen.

1. Schließen Sie das Navigationsgerät an den PC an. Das erfolgt in der Regel mit einem USB-Kabel.
2. Suchen Sie in der Navigationssoftware auf dem PC im Menü einen Punkt, der es gestattet, die errechneten Daten an das Gerät zu senden. Wählen Sie die Route sowie die enthaltenen Wegpunkte (POIs) zur Übertragung aus.
3. Entfernen Sie das Navigationsgerät nun vom PC und überzeugen Sie sich davon, dass die Route korrekt übertragen wurde (Abbildung 22.5).



**Abbildung 22.5:** Sichten der Route auf dem Navigationsgerät. Die geschätzte Fahrzeit kann von der Computerberechnung abweichen

Bei einigen aktuellen Geräten muss der Import von Routen und Wegpunkten am Gerät noch explizit bestätigt werden.

... und wenn Sie kein Programm bzw. keine Möglichkeit haben, Ihr Navigationsgerät mit dem PC zu verbinden? Auch kein Problem:



4. Rechnen Sie die Route mit Google Maps aus und suchen Sie sich drei, vier markante Ortschaften entlang der vom Computer berechneten Route aus.
5. Erstellen Sie am Navigationsgerät eine Route, die über die ausgewählten Ortschaften zum Ziel führt.

Sie haben mittels Google Maps aber auch die Möglichkeit, die dort errechnete Route in Ihr Navigationssystem zu importieren. Das bietet sich dann an, wenn Ihre Software auf veraltetem Kartenmaterial basiert. Sie benötigen dazu ein gültiges Konto bei Google und das Programm Google Earth.

1. Loggen Sie sich bei Google ein und wechseln Sie zu Google Maps.
2. Berechnen Sie die Route.
3. Speichern Sie die Route mithilfe des Links *Unter „Meine Karten“ speichern* als neue Karte ab.
4. Oberhalb der Karte erscheint nun eine neue Schaltfläche *In Google Earth anzeigen*. Klicken Sie die Schaltfläche an und öffnen Sie die Route in Google Earth. Von dort aus lässt sich die Route in beliebige Formate exportieren.

Sie können aber die erzeugte KML-Datei auch direkt abspeichern und mit Ihrem Navigationsprogramm öffnen – die meisten Programme beherrschen mittlerweile das Google-eigene Format.

Genug der Trockenübungen – jetzt geht's in die raue Wirklichkeit.

### Navigation

1. Bauen Sie das Navigationsgerät gemäß Herstellerbeschreibung in Ihr Fahrzeug ein.
2. Schalten Sie das Gerät an und laden Sie die Route.
3. Starten Sie Ihr Fahrzeug und folgen Sie den Richtungsanweisungen im Display (Abbildung 22.6) sowie der netten Stimme.



Abbildung 22.6: Los geht's!

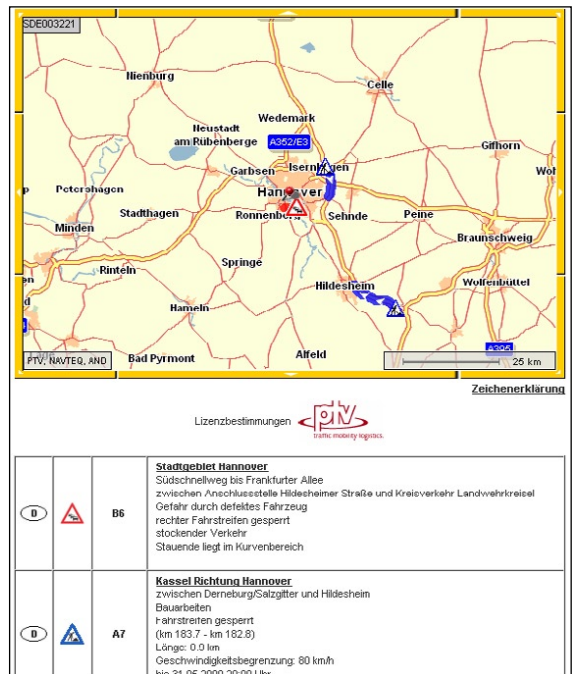
Eigentlich ganz einfach, oder? Dennoch sollten Sie die folgenden Tipps beherzigen, damit die Freude am neuen technischen Gerät ungetrübt bleibt:

- Bedienen Sie Ihr Navi niemals während der Fahrt – dadurch gefährden Sie sich und andere Verkehrsteilnehmer. Einige Geräte verfügen mittlerweile über eine Sicherheitsautomatik, die eine Bedienung während der Fahrt unmöglich macht. Wie so manches Sinnvolle lässt sich dieser Mechanismus aber deaktivieren.
- Verlieren Sie trotz Blick auf die Routenführung den laufenden Verkehr nicht aus den Augen.

- Persönlich habe ich schlechte Erfahrung mit dem Funktionsmerkmal *Routenneuberechnung* gemacht. Verfährt man sich beispielsweise in der Stadt, dann ist es hilfreicher, erneut zu versuchen, auf die farbig markierte Route zu gelangen, als eine Neuberechnung mit dem damit verbundenen Blindflug im Getümmel zu riskieren.
- Lassen Sie eine Route stets zweimal berechnen: Einmal mit der Präferenz *kürzeste Strecke*, einmal mit der Option *schnellste Route*. Vergleichen Sie beide Varianten und achten Sie darauf, dass bei der Wahl der kürzesten Strecke diese nicht völlig über Acker, Wald und Wiese geht.
- Nehmen Sie insbesondere im Ausland stets einen Minimalsatz an Karten mit. Dann haben Sie immer noch Material zur Hand, falls das Navi aus irgendwelchen Gründen den Geist aufgeben sollte. Kartenmaterial ist ebenfalls nützlich, um die vom Navi berechneten Routen auf ihre Qualität hin zu prüfen. Und längere Strecken kann man ohnehin entspannter auf Karten planen.
- Finger weg von Radarfallen-Markierungshilfen. Das sind spezielle Programme, die stationäre Radarfallen als POIs auf das Navi überspielen können. Derlei ist in Deutschland, Österreich und in der Schweiz verboten und wird mit satten Geldstrafen geahndet.

### Zusätzliche Informationen verwenden

Mittlerweile können Sie eine Vielzahl von Informationen über das Navigationsgerät abrufen. Allen voran die Stauinformationen via TMC. Deren Nutzung setzt allerdings ein Gerät mit eingebautem UKW-Empfänger sowie eine Miniantenne voraus. Wer derlei nicht besitzt, kann sich auch mithilfe des ADAC Informationen zur Verkehrslage holen. Diese sind meistens hochaktuell und können über ein Smartphone mit mobilem Internetzugang auf [www.adac.de](http://www.adac.de) eingesehen werden. Geben Sie im Bereich *Verkehr/Staumelder* Ihre geplante Route oder die Gegend, die für Sie von Interesse ist, ein. Sie erhalten sofort eine Übersicht über die Verkehrsbehinderungen (Abbildung 22.7).

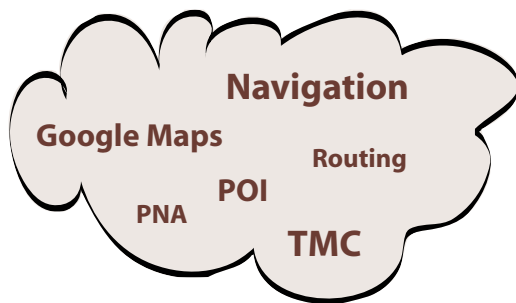


**Abbildung 22.7:** Aktuelle Staumeldungen erhalten Sie auch ohne TMC online auf [adac.de](http://adac.de)



## NetTags

- vergleich navigationssysteme
- kartenmaterial freischalten  
»Name des Systems«
- anleitung routing google maps
- adac staumelder
- alternativen zu tmc



## Ausblick & Trends

Das Navigationssystem wird sich in näherer Zukunft zur universellen Informationszentrale mausern: Nicht nur Verkehrsmeldungen, sondern auch lokales Wetter, aktuelle Veranstaltungen oder (wichtig für Motorradfahrer) Regenradar wird Einzug in das kleine Kistchen halten. Zum Übertragen derartiger Informationen ist allerdings eine mobile Datenverbindung erforderlich, d. h., Sie benötigen wie im Handy eine SIM-Karte für das Gerät, um Dienste des mobilen Internets oder eines Providers zu nutzen. Erste Geräte bevölkern schon den Markt, siehe z. B. TomTom und Medion.

## 23 Digitale Brotkrumen ★★★

*Ein GPS-Empfänger und ein Handy eröffnen dem Naturliebhaber, der zu Fuß, per Rad oder auch per Ski unterwegs ist, völlig neue Perspektiven, um seine Aktivitäten zu protokollieren und am heimischen PC detailliert zu analysieren.*



In meinen Jugendjahren beschäftigte mich vor allem eine Frage, wenn ich mich mit Todesverachtung auf Skiern eine schwarze Piste herabstürzte: Konnte ich beim Topspeed ansatzweise an meine Idole, die sich mit bis zu 140 km/h die berühmte Streif in Kitzbühel herunterkatapultierten, heranreichen?

Dem modernen Skifahrer steht in Form des GPS ein Werkzeug zur Verfügung, das derartige Ego-zerfressende Fragen im Handumdrehen beantworten kann. Auch Radler und Wanderer profitieren von der satellitengestützten Aufzeichnung ihrer Tagesaktivitäten. Die Profile der zurückgelegten Strecken lassen sich am Ende des Tages auf den heimischen PC übertragen und analysieren. Spannend ist das insbesondere in Verbindung mit einem Programm, das detaillierte Karten des durchquerten Gebiets zur Verfügung stellt und eine präzise Analyse der zurückgelegten Strecken ermöglicht. Eine besonders eindrucksvolle Darstellung erlaubt das beliebte Programm Google Earth: Damit lässt sich eine zuvor aufgezeichnete Tour im Kontext mit Satellitenbildern darstellen. Ungeahnte Möglichkeiten bieten sich obendrein für den in der Verwandtschaft allgemein gefürchteten Lichtbildervortrag: Durch das Verknüpfen von Fotos mit den GPS-Daten des Orts, an dem die Fotos angefertigt wurden (neudeutsch *Geotagging* genannt), gewinnt der zuvor gelangweilte Betrachter einen lebendigen Eindruck vom Entstehungsort eines Bildes und dessen geografischer Lage. So lässt sich der Pauschalwanderurlaub dem Publikum als logistisch aufwendig vorbereitete Hightech-Expedition verkaufen.

Die aufgezeichneten und anschließend im Web veröffentlichten Trackingdaten können im Sinne des Social Web 2.0 anderen Outdoorfreunden als Basis für eigene Unternehmungen dienen. In Verbindung mit aktuellem Kartenmaterial lassen sich damit unlieb-same Überraschungen wie z. B. der durch Erosion zerstörte Pfad im hochalpinen Gelände vermeiden. Die GPS-Tracking-Gemeinschaft bietet eine Vielzahl von Tourensammlungen für Mountainbikefahrer, Skitourengeher oder Wanderer an, die auf die nachfolgend beschriebene Weise erstellt wurden.

## GPS

Das *Global Positioning System* ist ein weltumspannendes Satellitensystem, mit dessen Hilfe eine metergenaue Positionsbestimmung möglich ist.

## Tracking

Unter *Tracking* versteht man das Aufzeichnen eines zurückgelegten Wegs mit Hilfe von GPS-Daten.

## Was braucht man...


- **GPS-Hardware:** Zunächst benötigen Sie einen handlichen GPS-Empfänger. Das muss keinesfalls das GPS-Komplettsystem sein, welches in Ihrem PKW seinen Dienst verrichtet. Schließlich soll das Ganze ja auch einigermaßen handlich sein. Die kostengünstigste und kompakteste Alternative stellt die *klassische Bluetooth-GPS-Maus* dar. Ein solches Gerät ist kaum größer als eine Streichholzschachtel und lässt sich in Verbindung mit einem *Bluetooth-fähigen Handy* nutzen. Da die meisten Handys heute über eine Bluetooth-Schnittstelle verfügen, sind lediglich um die 50 Euro für die GPS-Maus zu investieren. Fein raus sind Besitzer aktueller Smartphones à la iPhone: Diese verfügen in der Regel über einen eingebauten GPS-Empfänger.
- **Trackingsoftware:** Diese muss auf dem Handy installiert werden. Obwohl es auch einige freie Lösungen gibt, sollte man hier noch einmal um die 20 Euro in ein entsprechendes kommerzielles Programm einkalkulieren. Sehr gute Erfahrungen habe ich mit dem Programm »AFTrack« gemacht ([www.afischer-online.de](http://www.afischer-online.de)), welches über hervorragende Track-Exportfunktionen verfügt.
- **Google Earth:** Die vollständige Sichtung der Trackingdaten geschieht später am PC. Hier empfiehlt sich die Installation eines Programms, welches topologische Daten in Form von **Kartenmaterial** zur Verfügung stellt. Sollten Sie bereits ein Navigationssystem für Ihr Auto besitzen, können die Daten in Form von *.gpx*- oder *.trk*-Dateien in die mitgelieferte Navigationssoftware übernommen werden. Eine kostenlose Alternative dafür ist das Programm *Google Earth*.
- **Optional einen Scanner:** Recht nützlich ist die Übernahme von selbst *per Scanner digitalisierten Karten* in die Trackingsoftware ihres Handys. Auf diese Weise können Sie das Gerät als digitalen Wegweiser nutzen.

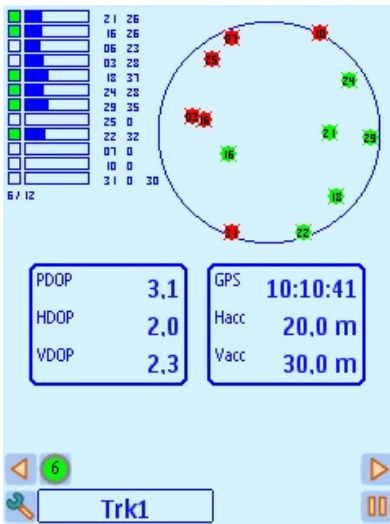
## Was muss man können...

Man sollte sich gut mit dem GPS-System auskennen. Das Übertragen und das Umwandeln der Daten auf dem Computer bedingen gute PC-Kenntnisse.

## Praxis

Wie oben erwähnt, bevorzuge ich persönlich die Kombination Bluetooth-GPS-Maus und Handy. Die mittlerweile den Markt bevölkernden All-in-one-Handys mit eingebautem GPS-Chip und einer Menge von anderem technischem Schnickschnack haben den Nachteil, dass sie alles ein wenig, aber nichts perfekt beherrschen. Die folgende Anleitung beschreibt den Einsatz des Trackingprogramms AFTrack in Verbindung mit einer GPS-Maus.

1. Beschaffen Sie sich das Trackingprogramm AFTrack (Google: *aftrack*) und installieren Sie das Programm auf Ihrem Handy.
2. Schalten Sie die GPS-Maus ein und aktivieren Sie den Bluetooth-Empfang am Handy. Das geschieht z. B. bei aktuellen Nokia-Handys durch langes Drücken der -Taste.
3. Paaren Sie Handy und GPS-Maus durch Abgleich des Bluetooth-Codes (meist: 0000). Näheres entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihrer Hardware.
4. Starten Sie das Programm AFTrack und begeben Sie sich mithilfe der Navigationswippe des Handys ins Untermenü zur Anzeige der Satellitenerfassung. Nach ca. 1 Minute sollten die ersten fixierten Satelliten grün im Display erscheinen (Abbildung 23.1).



**Abbildung 23.1:** Satellitenfix in AFTrack: Bislang wurden 6 Satelliten erfasst

Moderne Satellitenempfänger erfassen von den maximal möglichen 20 Satelliten meist 7 Satelliten parallel, sodass der aktuelle Ort auf bis zu 15 m Genauigkeit erfasst wird. Nach dem ersten Satellitenfix, der meist 1 bis 2 Minuten in Anspruch nimmt, kann man die Trackaufzeichnung starten.

5. Definieren Sie im Menü über *Einstellungen/GPS* zunächst ein sinnvolles Aufzeichnungsintervall für das Tracking und starten Sie das Tracking über *Track/Starte Track*.

Bei schnellen Bewegungen wie z. B. beim Rad- oder Skifahren sollte man alle 30 Sekunden einen Datenpunkt aufzeichnen. Beim Wandern genügt ein Intervall von einigen Minuten. Wer mit einem motorbetriebenen Fahrzeug unterwegs ist oder sein Geschwindigkeitsprofil genauer analysieren will, sollte alle paar Sekunden einen Datenpunkt aufnehmen lassen. Eine Überflutung des Handyspeichers muss nicht befürchtet werden: Die meisten Trackingprogramme speichern die Tracks in Form äußerst platzsparender Textdateien ab.

Es empfiehlt sich, von Zeit zu Zeit die Aufzeichnung zu kontrollieren, ob tatsächlich auch Trackingdaten registriert wurden und nicht etwa die Verbindung zum GPS-Empfänger abgerissen ist. Letzteres wird meist durch einen schlappen Akku von GPS-Maus und/oder Handy verursacht. Apropos GPS-Maus: Diese sind mittlerweile so empfangsstark, dass man die kleinen Kästchen auch durchaus in der Jackentasche oder dem Rucksack aufbewahren kann, ohne dass die Verbindung zum Handy oder der Empfang der Satelliten dadurch beeinträchtigt würde.

Während der Mittagspause z. B. auf der Skihütte können nun schon mal die ersten vom Trackingprogramm aufgezeichneten Daten in Augenschein genommen werden (Abbildung 23.2): Zurückgelegte Tagesstrecke, Durchschnitts- und Maximalgeschwindigkeit. Dabei wird sich die erste Enttäuschung einstellen: Die „gefühlte“ Geschwindigkeit von 120 km/h schrumpft, gemessen vom unbestechlichen GPS, auf maximal 80 km/h zusammen – es wird wohl nichts mit der Bewerbung für die Nationalmannschaft. Landschaftlich besonders reizvolle Stellen, die auch fotografisch festgehalten wurden, können im Trackingprogramm als POI (Point of Interest) definiert und festgehalten werden. So kann man später am heimischen PC den Ort der Fotoaufnahme in Google Earth oder einem beliebigen Navigationsprogramm wiederfinden.



**Abbildung 23.2:** Erste Sichtung der Trackingdaten

Die Kombination mit Google Earth bietet die wohl spektakulärste Auswertung der aufgezeichneten Tracks.

1. Installieren Sie Google Earth auf Ihrem Computer. Das Programm steht mittlerweile für alle wichtigen Plattformen auf [www.google.de](http://www.google.de) zum Download bereit.
2. Exportieren Sie auf dem Handy die Trackdatei über den Menüpunkt *Track/Export Track(KML)* in das Google Earth genehme *.kml*-Format. Die Trackdatei befindet sich nun im Handyspeicher.

Für die Sichtung in anderen Digitalkartenprogrammen kann die Datei auch in das *.gpx*-Format exportiert werden.

3. Übertragen Sie die Trackdatei per Bluetooth- oder USB-Datenverbindung auf den Computer.
4. Unter Windows startet ein Doppelklick auf die Datei das Programm »Google Earth« und zoomt sofort in den geografischen Bereich Ihrer Aufzeichnung (Abbildung 23.3).

Nun lässt sich die zurückgelegte Strecke im landschaftlichen Zusammenhang darstellen und analysieren. Möchten Sie Ihre Erfahrungen anderen Anwendern zur Verfügung stellen, findet sich eine Vielzahl von Internetforen, in denen Tracks je nach Gebiet und Anwendungsbereich getauscht werden können. Einige freie Tools gestatten auch die Umwandlung der Tracks in Routen, sodass man sich quasi per Autopilot durch unbekannte Gefilde führen lassen kann.



**Abbildung 23.3:** Bilanz eines anstrengenden, aber schönen Skitags – gesichtet in Google Earth

### So geht's mit Linux und Mac...

Der Transfer der Tracks vom Handy auf den Computer stellt auch unter den alternativen Betriebssystemen keine große Hürde dar. Google Earth gibt es mittlerweile sowohl als Linux- als auch als Mac OS-Version. In den beiden Systemen müssen allerdings die Trackdateien zur Darstellung manuell aus Google Earth heraus geöffnet werden. Die Installation des Programms ATrack erfolgt wieder direkt auf dem Handy.

### NetTags

- gps tracking handy
- bluetooth gps maus
- tracking route konvertieren
- google earth kml



### Ausblick & Trends

Handys werden mit integrierter Trackingsoftware ausgeliefert, die in regelmäßigen Abständen die aktuelle Position per SMS an einen Server im Internet übermittelt. So können Freunde den persönlichen Standort des Nutzers über einen Webbrowser jederzeit nachverfolgen.



## 24 Der aufgeräumte Computer ★

*Moderne Betriebssysteme erleichtern das Ordnen und Finden von Daten ungemein – vorausgesetzt, man passt seine Arbeitsweise den vorhandenen Möglichkeiten an.*



Welch ein Ärgernis – irgendwo in den Tiefen Ihrer Festplatte befindet sich das Schreiben ans Finanzamt, in welchem letztes Jahr haarklein dargelegt wurde, warum das häusliche Arbeitszimmer zu 100 % geschäftlich genutzt wird. Und genau dieses Schreiben fordert das Amt nun noch einmal an. Vor einigen Jahren hätten Sie zum Auffinden des Dokuments noch eine äußerst langwierige Suchroutine über die Festplatte laufen lassen müssen. Heute beanspruchen derartige Suchen dank der integrierten Indizierungs- und Katalogisierungsfunktion moderner Betriebssysteme nur wenige Millisekunden. Leider greift die eingebaute Automatik noch nicht bei der Suche nach bestimmten Bildmotiven oder gar Audio- und Videoinhalten. Hier muss der Anwender selbst tätig werden, indem die Dateien „getaggt“, d. h. mit Stichworten versehen, werden. Und wer mit den eingebauten Möglichkeiten seines Betriebssystems nicht zufrieden ist, findet in Form von Zusatzprogrammen, wie z. B. der *Google Desktopsuche*, eine nützliche Ergänzung.

### Tagging

Unter Tagging versteht man das Markieren von Dateien (Texten, Bildern ...) mit kurzen Schlagworten, um diese bei einer späteren Suche leichter wiederzufinden.

### Desktopsuche

Alle modernen Betriebssysteme sind mit einer leistungsfähigen Desktopsuchfunktion ausgestattet, die das Wiederfinden von Dateien bestimmten Inhalts in Hochgeschwindigkeit ermöglicht.

### Indizierung

Damit die Desktopsuche schnell zum Ziel führt, müssen die Dateien, die sich auf dem zu durchsuchenden Massenspeichermedium (also z. B. der Festplatte) befinden, indiziert und katalogisiert werden. Diesen Vorgang erledigt moderne Software im Hintergrund.

## Was braucht man...

- **Ein modernes Betriebssystem:** Windows Vista/Windows 7 und Mac OS haben bereits eine ausgefeilte Suchfunktion an Bord. Auch unter Linux findet man mit Kerry Beagle oder Tracker zwei gut funktionierende Desktopsuchwerkzeuge. Alle drei genannten Betriebssysteme sind mit Tagging-Funktionen, die in Verbindung mit den Dateimanagern nutzbar sind, ausgestattet.
- **Optional: Google Desktop:** Wenn Ihnen die im Betriebssystem integrierten Suchmöglichkeiten nicht genügen, dann sollten Sie sich einmal die im Google Desktop integrierte Suchfunktion anschauen. Den Google Desktop finden Sie als Download für alle prominenten Betriebssysteme unter [desktop.google.com/de](http://desktop.google.com/de). Die Google-Suchfunktion hat unter Windows Vista/Windows 7 den Vorteil, dass damit im Gegensatz zur integrierten Suchfunktion auch Datenbestände von Open-Source-Programmen wie z. B. Thunderbird erfasst werden.

## Was muss man können...

Suchen und Finden auf dem Desktop ist selbst von Einsteigern leicht durchzuführen. Für das Taggen von Dateien benötigt man etwas Organisationstalent.

## Praxis

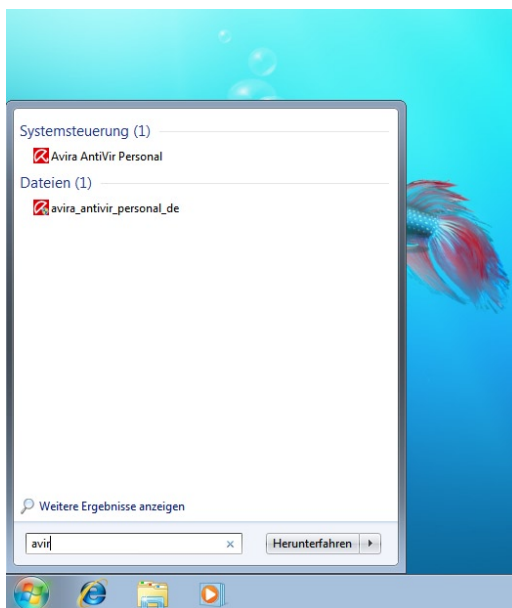
### Die Windows-Suchfunktion

Den ersten Kontakt mit der integrierten Suchfunktion erhalten Sie direkt aus dem Startmenü heraus:

1. Öffnen Sie das Startmenü und geben Sie in die Suchmaske die Anfangsbuchstaben eines installierten Programms ein.

Bereits während der Eingabe werden mögliche Kandidaten in Form einer Liste präsentiert. Die Liste verkürzt sich, wenn der Suchbegriff präzisiert wird (Abbildung 24.1).

Auch die Suche nach Textdateien mit bestimmtem Inhalt funktioniert direkt aus dem Startmenü heraus. Da man sich aber in diesem Fall keinen genauen Überblick über deren Inhalt verschaffen kann, empfehle ich an die-

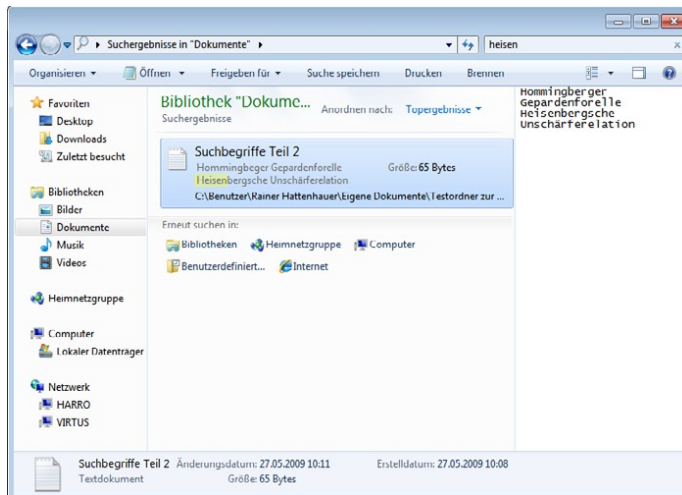


**Abbildung 24.1:** Die aktuellen Windows-Systeme bauen an allen Stellen auf die integrierte Suchfunktion

ser Stelle die Suche aus dem Systemdateimanager heraus. Im Falle von Windows ist das der allgegenwärtige Explorer:

2. Starten Sie den Windows-Explorer, indem Sie im Startmenü das Menü *Dokumente* öffnen.
3. Aktivieren Sie über das Menü *Organisieren/Layout/Vorschaufenster* zunächst die Dokumentenvorschau, um die Suchergebnisse besser sichten zu können.
4. Geben Sie ein Textfragment bzw. Stichwort in das Suchfeld ein, von dem Sie wissen, dass es sich in einem Ihrer gespeicherten Dokumente befindet.

Sofort nach der Eingabe der Suchabfrage erscheint eine Liste der Dokumente, die den gesuchten Begriff enthält.



**Abbildung 24.2:** Im Explorer sucht man Dokumente durch Eingabe eines Begriffs in die Suchmaske im oberen linken Fensterbereich. Darunter sichtet man den Inhalt der gefundenen Dokumente im Vorschaufenster

Die Suche erfolgt dabei relativ zum aktuellen Verzeichnis, in dem Sie sich gerade befinden. Im vorliegenden Fall werden der Ordner *Dokumente* und alle darunter liegenden Verzeichnisse durchsucht (Abbildung 24.2).

Der Indizierungsvorgang wurde bei Windows 7 im Vergleich zu Vista noch einmal deutlich beschleunigt. Dokumente, die Sie unmittelbar angelegt haben, stehen kurze Zeit später für Suchabfragen zur Verfügung.

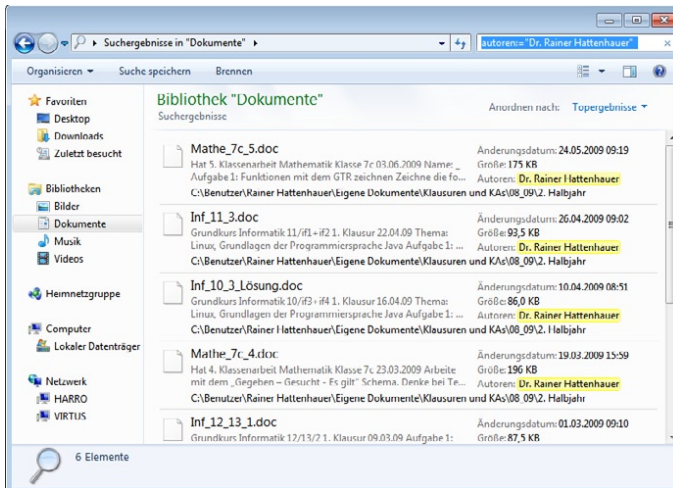
Ein nettes Feature ist die Möglichkeit, Suchabfragen abzuspeichern. Sie können z. B. gezielt nach Dokumenten eines bestimmten Autors suchen. Diese werden dann als Suchliste gespeichert:

5. Klicken Sie im Explorer in das Suchfeld und wählen Sie die Suchoption *Autoren* aus. Wählen Sie aus der erscheinenden Liste einen Autor aus.

Es erscheint eine Liste aller Dokumente, die der Autor jemals auf diesem Rechner verfasst hat (Abbildung 24.3).

6. Speichern Sie die Suchabfrage mittels *Suche speichern* ab. Sie steht Ihnen im Explorer in Zukunft als Link zur Verfügung.

Die Suche nach dem Autor eines Dokuments macht freilich auf einem PC, den Sie allein nutzen, wenig Sinn. Selbstverständlich können Sie aber auch nach anderen Kriterien wie z. B. dem Änderungsdatum einer Datei oder dem Dateityp suchen und mehrere Kriterien logisch miteinander verknüpfen. Mehr dazu erfahren Sie in der Windows-Hilfe im Bereich *Tipps für die Suche nach Dateien*.



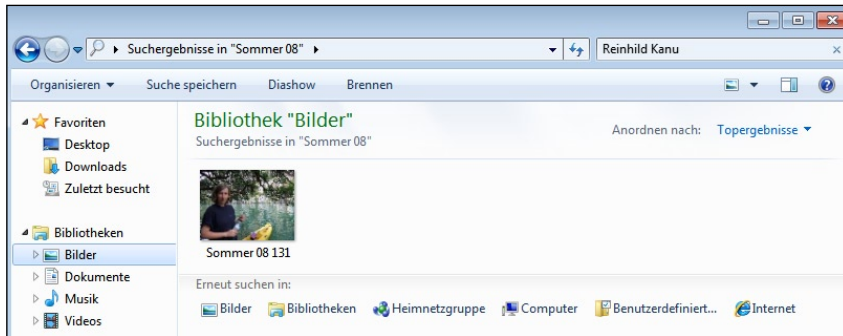
**Abbildung 24.3:** Die Suche lässt sich auf eine Vielzahl von Kriterien einschränken, hier z. B. wird nach einem bestimmten Autor gesucht

## Dateien taggen

Die integrierte Suche des Betriebssystems ist ein mächtiges Werkzeug. Allerdings gibt es Situationen, in denen der Automatismus nicht zum Ziel führt: Sie suchen z. B. ein bestimmtes Bildmotiv, vielleicht Ihre Frau bei einer Kanutour. Die Suche nach dem Namen Ihrer Frau und dem Begriff *Kanu* wird zu keinem Ergebnis führen, es sei denn, Sie haben das entsprechende Bild bei der Sichtung der Urlaubsfotos mit einer Markierung, einem *Tag*, versehen:

1. Starten Sie den Windows-Explorer über den Link *Bilder* im Startmenü und navigieren Sie von dort aus in den Ordner, dessen Bilder Sie mit Markierungen versehen möchten.
2. Wählen Sie die Bilder nacheinander aus und geben Sie in das Feld *Markierungen* im unteren rechten Fensterbereich einige schlagkräftige Stichworte zu jedem Bild ein.
3. Durch Eingabe der entsprechenden Tags im Suchfeld finden Sie nun im Handumdrehen das gewünschte Bild.

Das Tagging wird bei Windows 7 noch konsequenter umgesetzt als unter Vista: Sie können dort alle Arten von Dateien mit Markierungen versehen, also auch Textdokumente, Audio- oder Videodateien.



**Abbildung 24.4:** Mithilfe von Tagging können Bilder mit bestimmten Motiven schnell gefunden werden

### Der Google Desktop

Google ist nicht nur die erste Wahl, wenn es darum geht, Informationen aus den Tiefen des Internets ans Tageslicht zu befördern. Auch auf dem Desktop kann man auf die Erfahrung des Suchmaschinenpezialisten bauen. Der Google Desktop bietet eine ausgefeilte Suchfunktion, bei der die Grenzen zwischen dem lokalen Arbeitsbereich auf dem PC und dem Internet verschwimmen. Zur Installation und Nutzung des Google Desktops gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Begeben Sie sich auf [google.de](http://google.de) und wechseln Sie dort über den Link in den Bereich *Mehr/und noch mehr*.
2. Folgen Sie dem Link *Desktop* und laden Sie durch Anklicken des Links *Google Desktop installieren* die Google-Desktopsoftware herunter.
3. Starten Sie die Installation des Google Desktops durch Doppelklick auf die Setup-Datei. Bestätigen Sie die Nutzungsbedingungen.

Im nächsten Schritt können Sie anhand eines Konfigurationsmenüs entscheiden, ob der Google Desktop parallel zur integrierten Suche verwendet wird oder diese sogar ersetzen soll (Abbildung 24.5). Sie können die hier vorgenommene Einstellung jederzeit vom Google Desktop aus ändern.

4. Schließen Sie die Installation durch Anklicken der Schaltfläche *Fertig* ab.



**Abbildung 24.5:** Während der Installation des Google Desktops können Sie entscheiden, ob die Suchfunktion die im Betriebssystem integrierte Routine ersetzen soll. Dies steuern Sie über den Schalter »Erweiterte Suche«

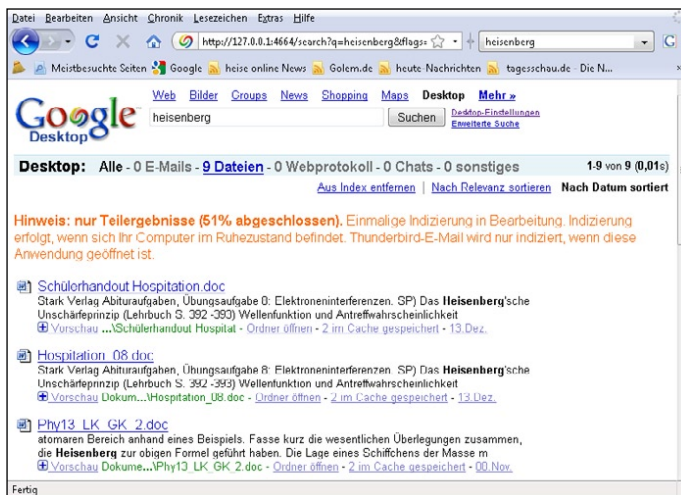
Nach der Installation des Google Desktops begrüßt Sie die Google Sidebar am Rand des Bildschirms. Diese ersetzt die Windows Sidebar. Sie können die Google Sidebar mit weiteren Gadgets aus iGoogle versehen. Wir interessieren uns aber im Folgenden für die Desktopsuche.

5. Gehen Sie vom Browser aus erneut auf [google.de](http://google.de) und wählen Sie nun den Link *Mehr/Desktop*.

Sie gelangen zum Frontend der Google-Desktopsuche. Dort wird insbesondere auch der Fortschritt der Indizierung angezeigt. Die Indizierung läuft immer dann im Hintergrund, wenn der Computer nichts zu tun hat. Lassen Sie dem Suchsystem einige Zeit für die Indizierung all Ihrer Dokumente. Je nach „Füllstand“ der Festplatten kann dieser Vorgang einige Stunden in Anspruch nehmen. Wenn Sie Thunderbird als E-Mail-Client verwenden, dann starten Sie das Mailprogramm, damit auch dort die Indizierung greift.

6. Führen Sie eine Suche in den lokalen Dokumenten durch, indem Sie einen Suchbegriff in die Suchmaske eingeben und die Schaltfläche *Desktop-Suche* betätigen (Abbildung 24.6).

Alternativ führt auch zweimaliges Betätigen der **[Strg]**-Taste zum Öffnen der Suchmaske. Wenn Sie in Zukunft bestimmte Dokumente per Browser mit Google im Internet suchen, werden Ihnen zu den Webergebnissen auch Dokumente, die sich auf dem lokalen PC befinden, angezeigt. Damit hätten Sie ein leistungsfähiges Suchwerkzeug zur Verfügung, welches die Grenzen zwischen Desktop und Internet verschwimmen lässt.



**Abbildung 24.6:** Die Google-Desktopsuche findet nicht nur Dokumente, sondern auch E-Mails aus Open-Source-Anwendungen wie Thunderbird

### So geht's mit Linux...

Unter Linux verwenden Sie je nach eingesetzter Distribution entweder Tracker oder Beagle. Auch der Google Desktop kann installiert werden.

### ...und Mac OS!

Mac OS ist mit dem hervorragenden Suchprogramm *Spotlight* ausgestattet. Darüber hinaus gibt es den Google Desktop auch für das Apple-Betriebssystem.

#### NetTags

- »Betriebssystem« dokumente finden
- download google desktop
- windows indizierung anpassen
- tagging strategien
- intelligente bildsuche pc



### Ausblick & Trends

In der automatischen Verschlagwortung von Bild, Video und Tonmaterial und verfeinerten Suchfunktionen steckt noch viel Potenzial. Google liefert die aktuelle Version 3 des Bildbearbeitungsprogramms Picasa schon mit einer beachtlich gut funktionierenden Gesichtserkennung aus. Es ist eine Frage der Zeit, wann derartige Such- bzw. Taggingfunktionen auch im Audio- bzw. Videobereich eingesetzt werden. Suchen Sie beispielsweise ein Musikstück mit getragener Melodie, so wird dieses anhand seines Klangspektrums identifiziert. Sicher wird lange Zeit noch das menschliche Gehirn das Maß aller Dinge sein, wenn es um die intelligente Ordnung von Daten aller Art geht.



## 25 Büro mobil ★

*Nicht nur Dokumente, ganze Arbeitsumgebungen werden heutzutage auf USB-Sticks transportiert. Und wer ganz ohne Ballast mobil arbeiten möchte, der verwendet Webapplikationen.*



Gepriesen sei das Zeitalter des USB-Speichersticks: Gestattet es uns doch, ganze Doktorarbeiten, Bücher und Bilderalben in der Hosentasche mitzuführen. Auch Präsentationen lassen sich leicht auf dem kleinen Begleiter speichern und zur Tagung aus der Tasche zaubern, aber spätestens hier lauert die Falle: Wer garantiert, dass der Veranstalter die gleiche Software verwendet, mit der die Präsentation erstellt wurde?

Na klar, am besten begibt man sich natürlich mit dem eigenen Laptop auf Vortragsreisen. Und stellt fest, dass der avantgardistische Videoanschluss des neuen MacBooks so gar nicht mit dem VGA-Anschluss des prähistorischen Beamers harmonieren will. An den passenden Adapter hat man beim Kauf natürlich nicht gedacht ...

Spätestens jetzt wünscht man sich eine Möglichkeit, nicht nur das Dokument, sondern gleich die ganze Anwendung auf dem USB-Stick mit sich zu führen. Aber geht das so einfach? Bedingt nicht die Installation eines Programms auf dem Stick den ganzen Overhead eines kompletten Betriebssystems?

### Mobile Applikationen

Mobile Applikationen (kurz: *mobile apps*) sind Programme, die komplett ohne Installation, d. h. normalerweise direkt von USB-Sticks, lauffähig sind.

### Google Applikationen

Die *Google Applikationen* umfassen derzeit eine Textverarbeitung, eine Tabellenkalkulation und eine Präsentationssoftware. Sie können, ein Google Konto vorausgesetzt, von jedem Ort der Welt aus im Browser verwendet werden. Die *Google Text & Tabellen* ist eine typische Web-2.0-Applikation.

### AJAX

Der Grundstein der Web-2.0-Applikationen: Mittels *Asynchronous JavaScript and XML* können leistungsfähige Programme erstellt werden, die die Grenzen zwischen Web- und Desktopapplikation verschwimmen lassen.

Nun, dem ist nicht so, einigen eifrigen Programmierern sei Dank. Mittlerweile gibt es eine schier unerschöpfliche Auswahl an Programmen, die vom Stick aus ihren Dienst verrichten. Die mobilen Applikationen nehmen dem gefürchteten Gespenst der Inkompatibilität seinen Schrecken.

Und wenn man den Stick nun fünf Minuten vor Beginn eines wichtigen Vortrags nicht mehr auffinden kann? Dann springen Onlineapplikationen in die Bresche ...

### Was braucht man...

- **Einen schnellen Memorystick:** Schnell heißt, dass Sie bei einer Neuanschaffung auf die Bezeichnung *HighSpeed-USB* achten sollten: Nur damit laufen die installierten Programme ähnlich flott wie auf dem Desktop. Die Speicherkapazität des Sticks sollte großzügig ausgelegt sein.
- **Mobile Applikationen:** Viele Anwendungen finden Sie auf [portableapps.com](http://portableapps.com). Suchen Sie ein spezielles Programm, geben Sie einfach »Programmname« *portable* in einer Suchmaschine ein.
- **Ein Konto bei Google:** Wer es vollständig mobil und virtuell mag: Die Google Applikation *Text und Tabellen* läuft in jedem modernen Browser und bietet rudimentäre Bürosoftware an jedem Ort der Welt an. Voraussetzung dafür ist ein Google Konto.
- **Einen Browser:** Es gibt etliche AJAX-Applikationen wie z. B. **AJAX Office** im Web, die ohne nennenswerte Geschwindigkeitseinbußen das Büro in den Browser verlagern.

### Was muss man können...

Die Grundlagen der Textverarbeitung und Tabellenkalkulation sollten beherrscht werden.

## Praxis

### Mobile Applikationen auf dem USB-Stick

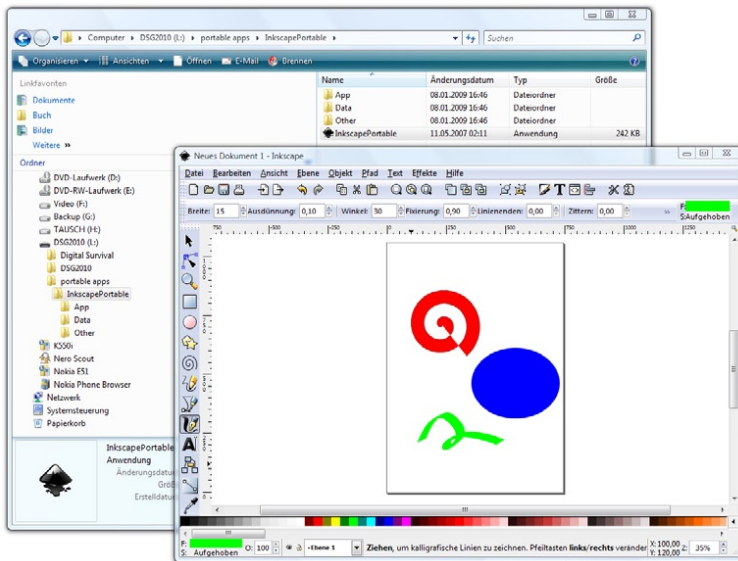
Zunächst werden Sie lernen, wie man eine mobile Applikation auf einen USB-Stick befördert. Dies wird am Beispiel des Open-Source-Grafikprogramms Inkscape demonstriert. Das Programm ist relativ kompakt und lässt sich verhältnismäßig schnell installieren.

1. Suchen Sie mit Google nach *inkscape portable deutsch* und laden Sie die Installationsdatei herunter.
2. Erstellen Sie auf der lokalen Festplatte in einem Bereich Ihrer Wahl einen Ordner *portable apps*. Dieser dient als temporäres Installationsverzeichnis.
3. Installieren Sie das Programm Inkscape durch Doppelklick auf die Installationsdatei in den Ordner *portable apps*.

4. Begeben Sie sich in das Installationsverzeichnis und starten Sie das Programm testweise durch Anklicken der ausführbaren Datei.

Das Programm liegt zu Beginn noch in der englischen Lokalisierung vor. Führen Sie zur Umstellung auf die deutsche Sprache folgende Schritte aus:

5. Wechseln Sie im Inkscape-Ordner in das Unterverzeichnis *App/inkscape/locale*. Dort finden Sie die Datei *other.7z*, in welcher andere Sprachlokalisierungen in gepackter Form vorliegen (Format: 7-zip).
6. Besorgen Sie sich via Google das Programm 7-zip und installieren Sie es.
7. Entpacken Sie die Datei *other.7z* und kopieren Sie den darin befindlichen Ordner in das Verzeichnis *App/inkscape/locale*.



**Abbildung 25.1:** Inkscape – vom Memorystick aus gestartet

Beim nächsten Programmstart sollte Sie Inkscape in deutscher Lokalisierung begrüßen (Abbildung 25.1).

8. Ziehen Sie schließlich das Verzeichnis *portable apps* per Drag&Drop auf Ihren USB-Memorystick.

Der Kopiervorgang dauert ein wenig länger als gewohnt, da eine Vielzahl von einzelnen Dateien auf den Stick befördert werden muss. Für eine entsprechende Datenmenge, die in einer einzelnen Datei vereint wäre, würde man hingegen nur wenige Sekunden benötigen. Das beschriebene Verfahren geht dennoch schneller im Vergleich zur direkten Installation des Programms auf dem Stick.

Das Programm Inkscape steht Ihnen nun nach Anschluss des Memorysticks an Ihren PC zur Verfügung. Sie verfahren analog, wenn Sie andere Programme wie z. B. das portable OpenOffice.org-Paket ([www.openoffice.org](http://www.openoffice.org)) auf dem Stick installieren möchten.

## Google Applikationen nutzen

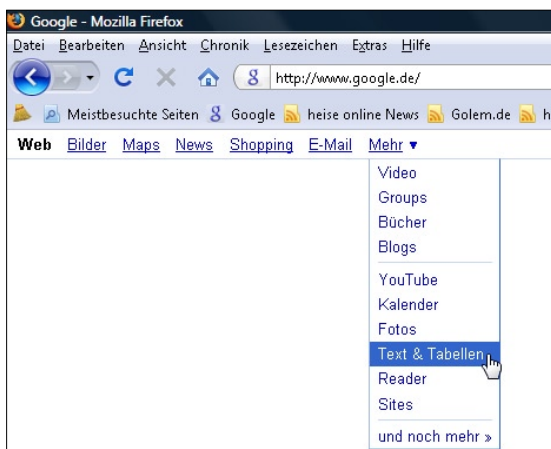
Der Suchmaschinenbetreiber Google bietet ein mobiles Büro der anderen Art an: Hier können Sie Ihre Dokumente online abspeichern und auch bearbeiten – vorausgesetzt, Sie verfügen über einen Google-Account. Dieser lässt sich aber relativ leicht anlegen:

1. Begeben Sie sich auf [www.google.de](http://www.google.de) und wählen Sie den Link *Anmelden* in der rechten oberen Ecke des Browserfensters.
2. Sie gelangen zum Untermenü *Google Accounts*. Erstellen Sie über den Link *Legen Sie jetzt ein Konto an* ein Google Konto an (Abbildung 25.2).

**Abbildung 25.2:** Voraussetzung für die Nutzung der Google Applikation ist ein Google Konto

Für das Google Konto benötigen Sie eine gültige E-Mail-Adresse, die nicht notwendig auch bei Google gehostet sein muss.

3. Melden Sie sich nach der Einrichtung des Kontos durch Eingabe Ihrer E-Mail-Adresse und Ihres Passworts bei Google an. Sie landen nun auf einer personalisierten Seite (erkennbar an Ihrer E-Mail-Adresse im rechten oberen Browserbereich).
4. Im linken oberen Bereich finden Sie das Google-Menü. Wählen Sie hier den Punkt *Mehr/Text & Tabellen* (Abbildung 25.3).

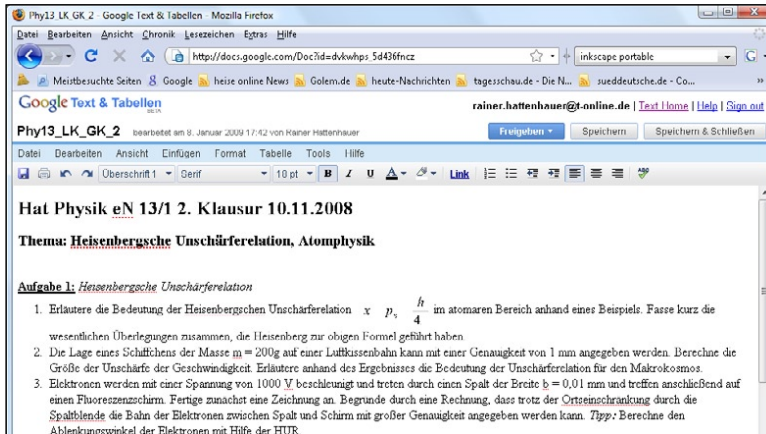


**Abbildung 25.3:** Das Google-Menü bietet den Zugriff auf Texte und Tabellen

Sie gelangen in Ihr persönliches Google-Büro.

Sie haben nun die Möglichkeit, über den Button *Hochladen* Microsoft Office-Dokumente, aber auch Open Office-Dokumente online zu stellen und diese (in begrenztem Umfang) auch zu bearbeiten.

5. Klicken Sie *Hochladen* an und wählen Sie die Datei auf Ihrem lokalen System aus. Über *Datei hochladen* stellen Sie die Datei endgültig online.



**Abbildung 25.4:** Der Text lässt sich im Browser wie in einer normalen Textverarbeitung bearbeiten. Formeln lassen sich allerdings nicht bearbeiten

Sie können die Datei nun wie in einer gewöhnlichen *Textverarbeitung/Tabellenkalkulation/Präsentation* innerhalb des Browserfensters bearbeiten und auch wieder speichern (Abbildung 25.4).

Freilich stehen Ihnen keine Makros oder ein Formeleditor zur Verfügung, aber für ein kurzes Korrekturlesen eines Dokuments unterwegs reichen die Fähigkeiten der Google Applikationen allemal aus. Präsentationen, die bei Google gespeichert sind, kann man sogar direkt im Browser ablaufen lassen.

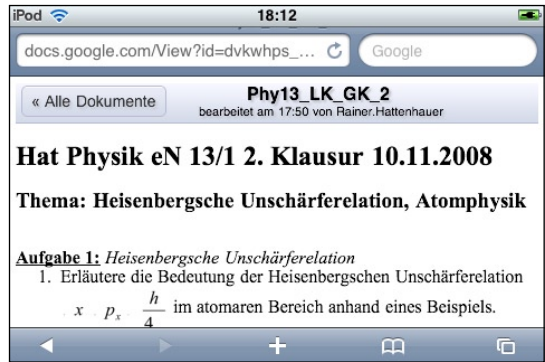
Ein weiterer Vorteil der Google Applikationen ist deren hervorragende Teamfähigkeit: Mehrere Personen können hier am selben Projekt arbeiten. Dies geschieht, indem man das aktuelle Dokument über die Schaltfläche *Freigeben* für die gemeinschaftliche Bearbeitung zur Verfügung stellt. Die Mitglieder der Arbeitsgruppe werden dann per Mail zur Teamarbeit eingeladen.

### So geht's mit Linux...

Windows-Applikationen, die auf einem USB-Stick abgelegt sind, kann man oft mit »wine« zur Mitarbeit überreden. Es stellt sich allerdings die Frage, ob das überhaupt notwendig ist: Die meisten mobilen Applikationen entspringen dem Open-Source-Bereich und sind auf den meisten Linux-Systemen sowieso schon vorinstalliert. Die Google Applikationen laufen selbstverständlich problemlos in den Browsern der gängigen Distributionen.

### ...und MacOS

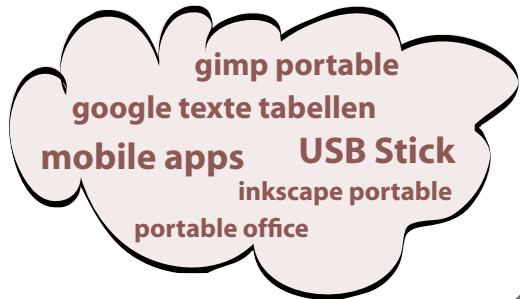
Eine große Anzahl der beschriebenen portablen Applikationen gibt es mittlerweile auch als Mac OS-Version. Die Google Applikationen laufen problemlos im Safari-Browser. Im iPhone/iPod lassen sich die Dokumente allerdings nur sichten, nicht aber bearbeiten (Abbildung 25.5).



**Abbildung 25.5:** Totale Mobilität: Google Text & Tabellen im iPod touch – allerdings nur im Readonly-Modus ...

#### NetTags

- portable »Programmname«
- google text und tabellen
- ajax office
- highspeed usb stick
- wine portable apps suite



### Ausblick & Trends

Das Web wird mit moderner Softwaretechnologie zum Betriebssystem der browser-gestützten Software. Die Anwender benötigen zur produktiven Arbeit nur noch dumme Terminals mit breitbandigem Internetanschluss.

## 26 Planungsgehilfe ★

*Wer seine Arbeitskraft sinnvoll verplant, hat mehr Freizeit und somit auch mehr vom Leben. Dabei helfen uns Handy oder PDA und PIM-Software.*



Arbeiten und leben Sie nach Plan? Falls nicht, dann sind Sie den Anforderungen unseres modernen, hektischen Lebens schutzlos ausgeliefert. Es ist an der Zeit, Ihnen einige Werkzeuge für das Personal Information Management mit auf den (Arbeits-)Weg zu geben. Führte man in der guten alten computerfreien Zeit seinen Terminplaner noch per Stift und schrieb zu erledigende Aufgaben in Form einer Einkaufsliste auf einen Schmierzettel, so haben heute Outlook und Co. Einzug in unser Leben gehalten, mit all ihren Vor- und Nachteilen: Die Wortschöpfung *Digitale Demenz* bezieht sich beispielsweise auf einen technikaffinen Zeitgenossen, der sein Handy verloren hat und dem nun in Ermangelung eines Backups auf dem PC all seine wichtigen Termine, Kontakte und zu erledigenden Aufgaben abhanden gekommen sind. Vom Homo informaticus zum digitalen Einzeller in null Sekunden sozusagen ... Damit Ihnen das nicht passieren kann, bekommen Sie im folgenden Kapitel zunächst einen Crashkurs im Umgang mit PIM-Software nebst Anleitung, das Ganze redundant (sprich: mit Daten-Rettungsnetz) zu sichern, sodass der Verlust des Handys nicht mit dem Verlust Ihrer Arbeits- oder sogar Lebensplanung einhergeht.

### PIM

Der *Personal Information Manager* (kurz: PIM) umfasst die Organisation des Arbeits-, aber auch Privatlebens mit Kalender, Aufgabenplaner oder To-do-Listen.

### PDA

Der *Personal Digital Assistant* (PDA) ist ein Minicomputer, der in der Lage ist, Termine zu verwalten, Adressen zu speichern und Aufgabenlisten zu verwalten.

### Outlook

Die Nummer 1 in der Windows-Welt im Bereich PIM-Software ist zweifellos Microsofts Outlook. Sparfüchse kennen aber mittlerweile diverse kostenlose Alternativen.



### Was braucht man...

- **PIM-Software:** Das kann z. B. Microsoft Outlook sein. Für dieses Programm müssen Sie derzeit um die 100 Euro investieren. Es gibt aber auch etliche Open-Source-(und damit kostenlose) Alternativen wie z. B. das Gespann *Thunderbird/Lightning*.
- **Ein mobiles PIM-Gerät:** Bevor die Smartphones als „eierlegende Wollmilch-säue“ in puncto Termin- und Aufgabenplanung den Markt bevölkerten, nutzte man gern einen *Pocket PC* oder *Palm PDA* als digitalen Assistenten. Mittlerweile sind die letztgenannten Geräte quasi überflüssig geworden, da man mit ihnen im Gegensatz zum Smartphone nicht telefonieren kann. Palm, der Erfinder des PDAs höchstpersönlich, rudert auch schon genau in diese Richtung und bringt mit dem *Palm Pre* ein Telefon mit integrierter PIM-Funktionalität. Für Normal-anwender tut's das eigene *Handy*, das sich mittlerweile auch mit den gängigen PIM-Programmen per Desktopsoftware synchronisieren lässt.
- **Ein Konto bei Google oder einem anderen Onlinedienstleister:** Möchten Sie von jedem Ort der Welt auf Ihren persönlichen Planer zugreifen, so lohnt es sich, die Termine, Aufgaben und Kontakte auch online zu speichern und zu verwalten. Das geht problemlos mit einem Google Konto, aber auch andere Provider wie z. B. GMX oder T-Online bieten eine PIM-Schnittstelle an.

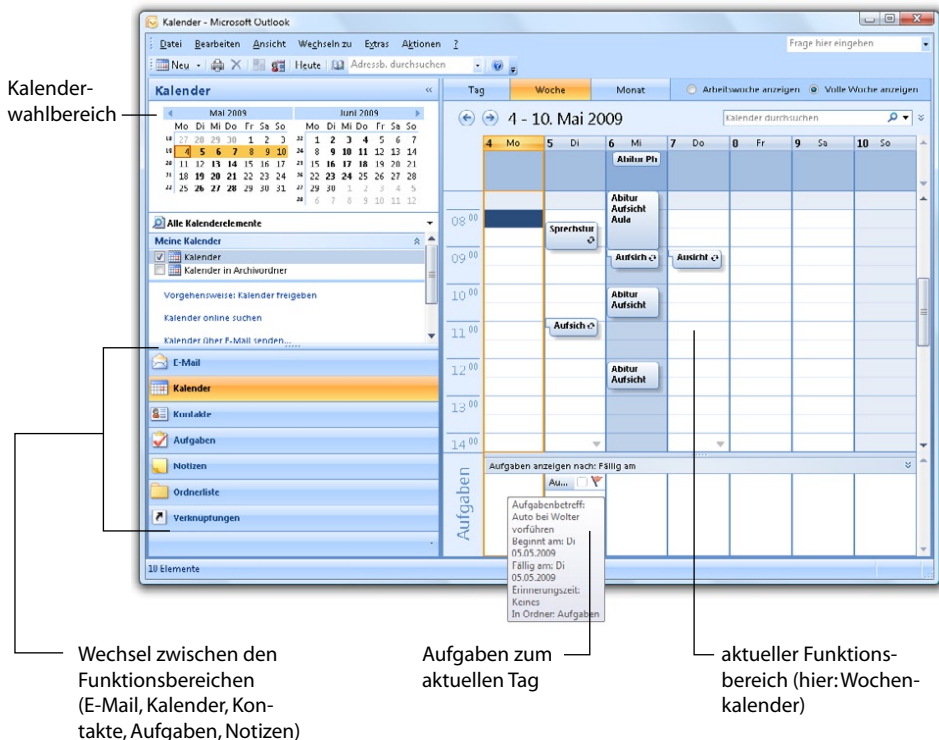
### Was muss man können...

Das Bedienen der Software (z. B. das Eintragen von Aufgaben und Terminen) ist kinderleicht. Schwieriger wird es, wenn Sie Ihre Planung mit einem oder mehreren Mobilgeräten synchron halten möchten: Die Konfiguration der Synchronisationssoftware für den Datenabgleich über USB und Bluetooth hält auch für Fortgeschrittene so manche unliebsame Überraschung bereit.

## Praxis

### Funktionalität moderner PIM-Software

Was für Werkzeuge benötigt man für modernes Zeit- und Aufgabenmanagement? Sehen wir uns im Folgenden zunächst einmal das weit verbreitete Programm Outlook und dessen wesentliche Elemente an:



Wozu dienen die einzelnen Funktionsbereiche? Dazu eine Erläuterung anhand einiger konkreter Beispiele:

- **Die Kalenderanwendung:** Diese verwaltet Ihre Termine. Haben Sie z. B. am Montag um 16.30 Uhr einen Friseurtermin, dann klicken Sie einfach auf das entsprechende Zeitfeld und tippen den Termin dort ein. Ihr Friseur ruft an, dass es ihm erst am Donnerstag passt? Kein Problem: Verschieben Sie den Termin mit der Maus per Drag&Drop zum neuen Termin. Spätestens an dieser Stelle greift man beim gewöhnlichen Terminkalender zum Radiergummi oder streicht den alten Termin durch, was die Übersichtlichkeit nicht gerade erhöht.
- **Die Aufgabenanwendung:** Hier tragen Sie all die Aufgaben ein, die Sie in der nächsten Zeit erledigen müssen. Dabei können Sie den Bearbeitungsstatus von langfristigen Aufgaben über eine Prozentangabe kennzeichnen. Ein Beispiel: Der Bearbeitungsstatus einer speziellen Aufgabe (z. B. *Kapitel 31 schreiben*) wird jeden Tag erneut überprüft und angepasst (Abbildung 26.1).

Diese Aufgabe ist in 2 Tagen fällig.			
Betreff:	Kapitel 31 fertigstellen		
Beginnt am:	Di 05.05.2009	Status:	In Bearbeitung
Fällig am:	Mi 06.05.2009	Priorität:	Normal
		% erledigt:	50%
Erinnerung:	Keines		Keines
		Zuständig: Rainer Hattenhauer	

**Abbildung 26.1:** Die Erledigung von Aufgaben kann sehr präzise verfolgt werden. So lässt sich auch der Arbeitsfortschritt dokumentieren

- **Die Kontakthanwendung:** Sie ist Ihr persönliches Adressbuch. Sie sollten sich rechtzeitig angewöhnen, Kontakte in verschiedene Kategorien (beruflich, privat, Hobby XY, ...) einzusortieren. So lässt sich beispielsweise eine Sammelmail an die Mitglieder des Volleyballvereins betreffs des nächsten Punktspiels durch schnelle Auswahl der Gruppe vereinfachen.

Die oben beschriebene Struktur finden Sie prinzipiell bei allen gängigen PIM-Programmen wieder, insbesondere auch bei der freien Kombination *Thunderbird/Lightning*. Bei *Lightning* handelt es sich um ein Add-on zum beliebten E-Mail-Programm *Thunderbird* (vgl. Kapitel *Die Internetwerkzeugkiste*). *Lightning* wird folgendermaßen in *Thunderbird* integriert:

1. Begeben Sie sich auf [www.thunderbird-mail.de](http://www.thunderbird-mail.de) und suchen Sie dort das Add-on *Lightning* durch Eingabe des Begriffs in die Suchmaske.
2. Laden Sie das Add-on herunter und starten Sie *Thunderbird*.
3. Öffnen Sie im Menü *Extras* den Punkt *Add-ons*.
4. Klicken Sie auf *Installieren* und wählen Sie nun die heruntergeladene Erweiterung aus. Die Meldung, dass es sich um eine unsigned Datei handelt, können Sie dabei getrost ignorieren.

Das Add-on wird installiert und steht Ihnen nach einem Neustart von *Thunderbird* zur Verfügung. Sie erkennen dies an den neuen Schaltflächen im unteren linken Fensterteil. Klicken Sie auf *Kalender* und begeben Sie sich direkt zur Kalenderapplikation. Sie können nun Ihre Termine eintragen oder auch Aufgaben definieren.

Wenn Sie zuvor eine andere Kalenderapplikation benutzt haben, so können Sie die Daten daraus in das *iCal*-Format exportieren und bequem in *Lightning* über *Datei/Kalender importieren* übernehmen. Das *iCal*-Format ist universell und wird von den meisten PIM-Anwendungen verstanden.

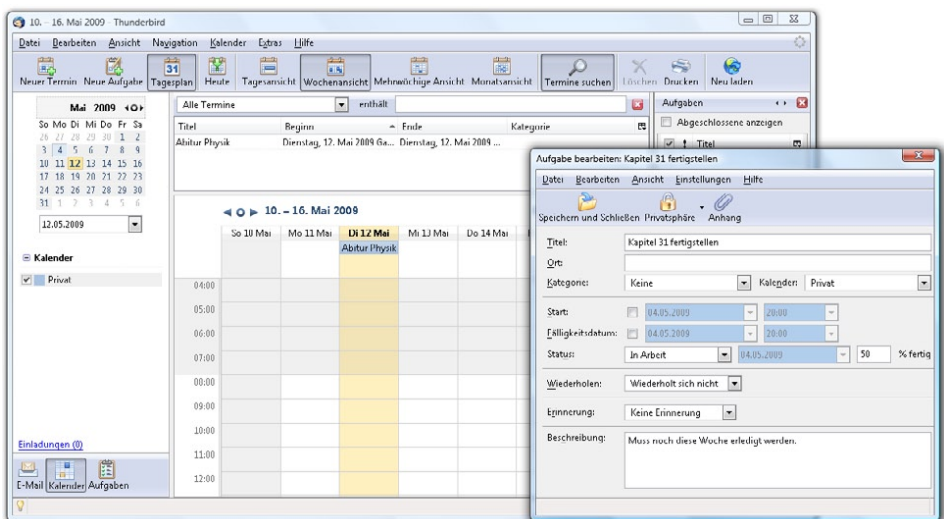


Abbildung 26.2: Die kostenlose Alternative *Lightning* als *Thunderbird*-Plug-in

## Synchronisation mit mobilen Geräten

Richtig praktisch ist der Abgleich der PIM-Software mit Handy, PDA und Co., da man derartige Geräte stets bei sich führen und Termine sowie Aufgaben unmittelbar eintragen kann. Sowohl Windows Mobile-Geräte als auch die Handys der meisten Hersteller lassen sich recht einfach über Outlook synchronisieren. Im Fall eines Windows Mobile-Geräts übernimmt das auf dem Windows-PC integrierte *Synchronisationscenter* den Job. Nokia-Handys werden über die *Nokia Desktop Suite* abgeglichen, die ihrerseits Termine und Aufgaben von Outlook empfängt. Gehen Sie zur Synchronisation Ihres mobilen Geräts folgendermaßen vor:

1. Installieren Sie (falls notwendig) die spezielle Desktopsoftware des Herstellers Ihres mobilen Geräts.

Bei Nokia-Handys wäre das die Nokia Desktop Suite. Windows Mobile-Geräte finden bei Vista/Windows 7 die notwendige Software in Form des Synchronisationscenters an Bord des Systems.

2. Schließen Sie Ihr mobiles Gerät via Bluetooth oder USB an den Computer an und testen Sie, ob Sie auf das Gerät zugreifen können. Unter Windows hilft ein Blick in den Bereich *Computer*. Dort sollte das Handy bzw. der PDA erscheinen (Abbildung 26.3).
3. Führen Sie gemäß Anleitung des Herstellers eine Synchronisation des Geräts mit Ihrer PIM-Software durch.

Achten Sie unbedingt darauf, dass die Synchronisation in beiden Richtungen erfolgt: Nichts ist peinlicher, als den sorgsam gehegten Kalender auf dem PC mit dem (noch) leeren Kalender des Handys zu überschreiben.



**Abbildung 26.3:** Im Computerbrowser erscheint das Mobilgerät. Im vorliegenden Fall ist es über Bluetooth mit dem PC verbunden



**Abbildung 26.4:** Nach der Synchronisation finden Sie sämtliche Termine und Aufgaben auf dem Handy oder dem PDA wieder

## Webbasierte PIM-Lösungen

Wer häufig seinen Arbeitsplatz (im räumlichen Sinn) wechselt, der ist froh darüber, dass es mittlerweile auch diverse webbasierte PIM-Lösungen gibt. Allen voran sei der Google Kalender genannt, der Ihnen die Möglichkeit bietet, Ihre komplette Terminplanung an jedem Ort der Welt einzusehen und sogar mit Thunderbird/Lightning und anderen PIM-Anwendungen synchron zu halten. Das funktioniert folgendermaßen:

1. Besorgen Sie sich ein Konto bei Google (falls nicht schon geschehen).
2. Loggen Sie sich bei Google ein und wechseln Sie zur Kalenderapplikation (*Mehr/Kalender*).
3. Tragen Sie dort einen beliebigen Termin ein.

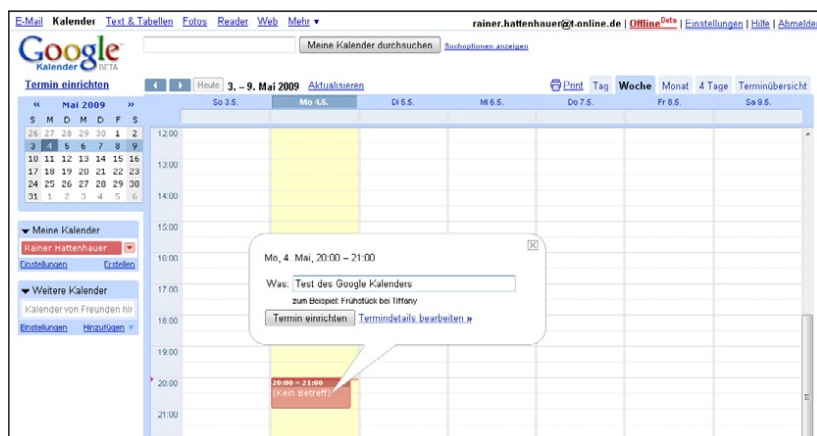
Das Erscheinungsbild der Google Kalender-Applikation entspricht dem einer PIM-Anwendung.

4. Installieren Sie in Thunderbird das Add-on *Provider for Google Calendar*.

Dieses Plug-in synchronisiert den Lightning-Kalender und den Google-Webkalender in beiden Richtungen. Sie finden das Add-on unter [www.thunderbird-mail.de](http://www.thunderbird-mail.de) durch Eingabe der Suchbegriffe *google calender* in die Suchmaske.

5. Wählen Sie unter Thunderbird/Lightning nun den Punkt *Kalender/neuer Kalender* und erstellen Sie einen neuen Kalender. Als Ort definieren Sie *Netzwerk*, als Typ den *Google Calendar*.
6. Die geforderte einzugebende Adresse finden Sie über Ihren Browser bei Google im Bereich *Kalender/Kalenderdetails*. Wählen Sie dort die iCal-Form der Daten. Diese können Sie nun per Copy&Paste in das vorgesehene Feld eintragen.
7. Schließlich müssen Sie noch Ihr Passwort und die E-Mail-Adresse für den Google Account angeben, und der Kalender steht zur Synchronisation bereit.

Nun können Sie sowohl in Lightning als auch über den Browser direkt bei Google Termine eintragen. Bei Änderungen per Webbrowser laden Sie den Google Kalender in Thunderbird/Lightning einfach neu. Das geschieht über die Schaltfläche *Neu laden*.



**Abbildung 26.5:** Der Google Kalender kann mit etlichen PIM-Programmen, z. B. dem kostenlosen Lightning, abgeglichen werden

## So geht's unter Linux...

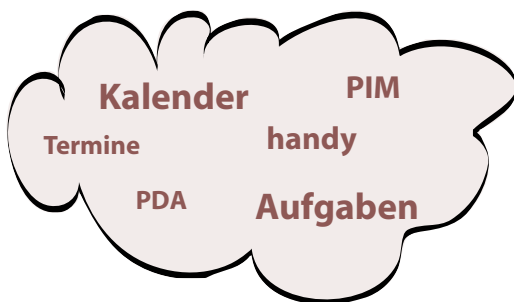
Linux-Anwender benutzen entweder die vorgestellte Kombination Thunderbird/Lightning oder das universelle PIM-Programm *Evolution*.

## ...und MacOS

Auch für Mac OS gibt es Thunderbird/Lightning. Apple-Anwender verwenden aber für webbasiertes PIM in der Regel den MobileMe-Dienst zur Synchronisation mit dem Apple-Kalender.

### NetTags

- personal information manager
- download thunderbird lightning deutsch
- import export ical google
- handy sync »PIM-Software«
- »Handytyp« desktop software
- addon google calendar lightning



## Ausblick & Trends

Die Vernetzung von Termin- und Aufgabenplanern über das Internet wird zunehmen, insbesondere dann, wenn sich das Google-Handybetriebssystem Android weiter durchsetzen wird. Bei Google lässt sich der Terminplaner auch sehr gut in Verbindung mit einem einfachen Handy nutzen: Dabei aktivieren Sie im Kalender die Benachrichtigungsfunktion, und Ihnen wird bei wichtigen Terminen in Zukunft auf Wunsch eine SMS auf das Handy geschickt. Es ist anzunehmen, dass dieser Service bei weiterer Verbreitung des mobilen Internets in Zukunft durch einen Pushmail-basierten Dienst ersetzt wird.

## 27 Mein Computer versteht mich ★★

*Der lang gehegte Traum aller 10-Finger-Schreiblegastheniker geht in Erfüllung: Die Spracherkennung am Computer ist endlich erwachsen geworden.*



Eine meiner größten Fehlentscheidungen war wohl die hartnäckige Weigerung, entgegen den wohlwollenden Empfehlungen der Eltern einen klassischen Schreibmaschinenkurs zu besuchen und die gute alte 10-Finger-Technik zu lernen. Die computerbewanderten Heroen unserer Jugend (man denke da etwa an den Film »War Games«) überzeugten durch gekonntes Hacken unter Benutzung von maximal vier Fingern und selbst für den magischen Griff `[Strg] + [Alt] + [Entf]` genüg(t)en deren drei. Spätestens dann aber, wenn man längere Textpassagen zu schreiben hatte und immer wieder auf die Tastatur schielen musste, wünschte man sich das System „Columbus“ („Jede Taste eine Entdeckung“) zur Hölle.

Somit beschlich mich Euphorie, als die ersten Diktierprogramme den Markt bevölkerten, verhiessen sie doch das Ende aller Tippqualen. Die Freude an der ersten Generation der Spracherkennungen war nur von kurzer Dauer: Einem endlosen Training von gefühlten drei Stunden standen magere Erkennungsleistungen gegenüber, die durchaus auch humoristische Elemente hatten: Aus „griechischer Wein“ wurde da schon mal „kriech nicht da rein“.

Aber die Zeiten haben sich geändert: Insbesondere durch die gestiegene Hardwareleistung aktueller Systeme sind Erkennungsleistungen von über 95 % nach nur 5-minütigem Einstiegstraining die Regel. Was die wenigsten Anwender wissen: Einige aktuelle Betriebs-

### Headset

Die Kombination von Kopfhörer und Mikrofon (kurz: *Headset*) bietet sich insbesondere in der USB-Variante für die Spracherkennung an.

### Sprachprofil

Durch das Trainieren einer Spracherkennungssoftware wird für jeden Benutzer ein *Sprachprofil* erstellt, welches die charakteristischen Merkmale der individuellen Stimme in einer Datei abspeichert.



systeme bringen Spracherkennungsfunktionalität schon von Haus aus mit, so z. B. Windows Vista/Windows 7. Im Folgenden möchte ich Sie zu einem Ausflug in die Welt der Spracherkennung einladen.

### Was braucht man...

- **Einen zeitgemäßen Rechner:** Als Computersystem sollte ein moderner Multicore-Rechner (z. B. ein Dualcore mit mindestens 2 GHz Taktfrequenz) mit großzügig bemessenem Hauptspeicher (mindestens 2 GByte) vorhanden sein.
- **Ein USB-Headset:** Zentrale Bedeutung kommt dem für die Spracheingabe verwendeten Headset zu: Hier sollte man auf ein System mit integrierter externer (USB-) Soundhardware zurückgreifen. Der Vorteil: Ein derartiges System lässt sich auch an weiteren Rechnern ohne erneutes Training verwenden, wenn die Software es gestattet, das einmal trainierte Sprachprofil zu exportieren.
- **Windows Vista/Windows 7:** Für erste Tests und nicht allzu anspruchsvolle Diktate (ohne spezielles Fachvokabular) bietet sich die möglicherweise vorhandene integrierte Spracherkennung des vorhandenen Betriebssystems (z. B. Vista) an. Mac OS ist ebenfalls mit einer Spracherkennung ausgestattet, die aber dummerweise nur Englisch versteht. Immerhin lassen sich aber englische Systembefehle (z. B. »open safari«) absetzen.
- **Ein spezielles Spracherkennungsprogramm:** Ernsthaftes Diktieren erfordert ein Spezialprogramm. Existierten vor einigen Jahren noch die Alternativen *Via Voice* und *Dragon Naturally Speaking* als Konkurrenten, so sind beide Spracherkennungslösungen heute unter dem Dach von Nuance Communications ([www.nuance.com](http://www.nuance.com)) vereint. Einsteigerversionen kosten um die 100 Euro. Verzichtet man auf das mitgelieferte Headset, so erhält man die Preferred Version für den gleichen Preis als elektronische Distribution, z. B. bei [softwareload.de](http://softwareload.de).

### Was muss man können...

Ein wenig Geduld sollte man schon mitbringen, insbesondere dann, wenn man die anfangs noch auftretenden Erkennungsfehler sprachgesteuert korrigieren möchte. Gewöhnen Sie sich die parallele Benutzung der Tastatur ab und versuchen Sie, sich komplett auf die Spracherkennung einzustellen.

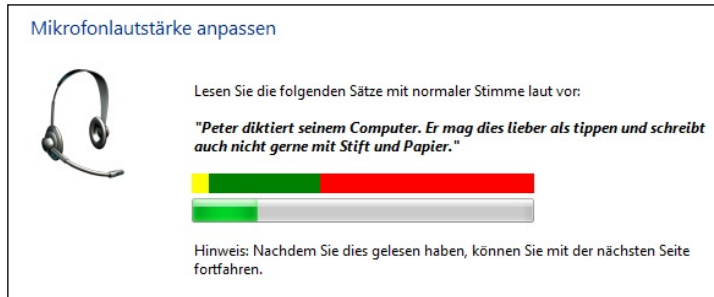
## Praxis

Das folgende Beispiel erläutert die Einrichtung und Anwendung der Spracherkennung unter Windows Vista.

1. Installieren Sie ggf. notwendige Treiber für die Verwendung Ihres Mikrofons/Headsets. Die meisten USB-Headsets werden von Vista „out of the box“ erkannt.
2. Verbinden Sie Ihr Mikrofon bzw. Headset mit dem PC.

Beim Anschluss des Headsets ertönt im Kopfhörer ein kurzes Tonsignal. Außerdem erscheint das angeschlossene Soundgerät in Form eines Popup-Fensters, wenn Sie mit der Maus über das Lautsprechersymbol in der Taskleiste fahren.

3. Wechseln Sie in die *Systemsteuerung* und geben Sie in das Suchfeld das Wort *Spracherkennung* ein.
4. Wählen Sie im Bereich *Spracherkennungsoptionen* den Punkt *Mikrofon einrichten*.
5. Ein Assistent führt Sie nun durch die Einrichtung Ihres Mikrofons.



**Abbildung 27.1:** Die korrekte Einrichtung des Mikrofons ist wesentlich für die Erfolge bei der Spracherkennung

Dabei lesen Sie kurze Textpassagen vor. Wichtig ist hierbei die richtige Aussteuerung des Mikrofonsignals: Der Pegel sollte sich im grünen Bereich bewegen (Abbildung 27.1). Ist das nicht der Fall, führen Sie das Mikrofon dichter an Ihren Mund. Außerdem kann die Aussteuerung des Mikrofons manuell beeinflusst werden: Dazu führen Sie einen rechten Mausklick auf das Lautsprechersymbol in der Taskleiste durch und wählen den Punkt *Aufnahmegeräte*, wählen Ihr Mikrofon aus und steuern den Pegel im Untermenü *Eigenschaften* aus.

Nach dem Einrichten des Mikrofons muss die Spracherkennung auf den Klang Ihrer Stimme angepasst werden. Dieses sogenannte Sprachprofil wird unter Vista folgendermaßen erstellt:

1. Begeben Sie sich in die Vista-Systemsteuerung und wählen Sie im Bereich *Spracherkennung* die *Spracherkennungsoptionen*.
2. Wählen Sie im Menü *Spracherkennung konfigurieren* den Punkt *Computer für bessere Spracherkennung konfigurieren*.
3. Ein Assistent führt Sie nun durch das Stimmtraining der Vista-Spracherkennung. Lesen Sie den Übungstext deutlich und flüssig vor. Dabei wechselt der Text und ein Fortschrittsbalken zeigt, wie weit das Training schon gediehen ist (Abbildung 27.2).

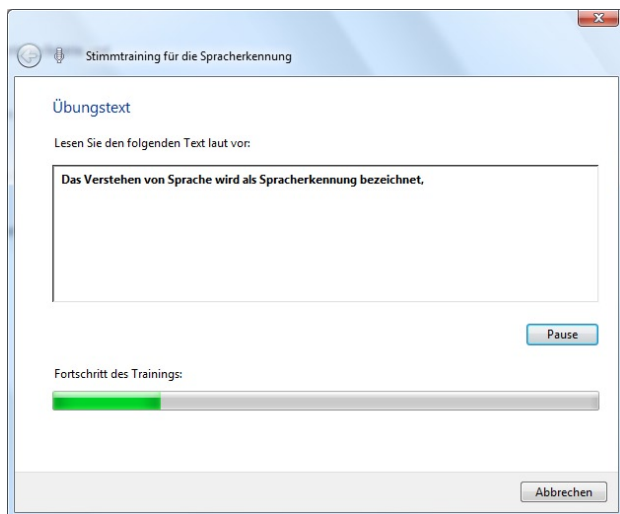


Abbildung 27.2: Nehmen Sie sich Zeit, die Spracherkennung zu trainieren

Nach dem Sprachtraining können Sie sofort loslegen: Informieren Sie sich zunächst über die Möglichkeiten, indem Sie im Menü *Spracherkennungsoptionen* den Punkt *Sprachreferenzkarte öffnen* auswählen.

Die eigentliche Spracherkennung wird über das Programm *Windows-Spracherkennung* gestartet.

1. Öffnen Sie die Spracherkennung über die integrierte Suchfunktion des Windows-Startmenüs durch Eingabe der Textsilbe *sprach*, gefolgt von der Eingabetaste.
2. Starten Sie die Spracherkennung durch den gesprochenen Befehl *Jetzt zuhören* oder alternativ durch Anklicken des Mikrofonsymbols.
3. Testen Sie die Spracherkennung durch Eingabe eines gesprochenen Kommandos, z. B. *WordPad öffnen* (Abbildung 27.3).

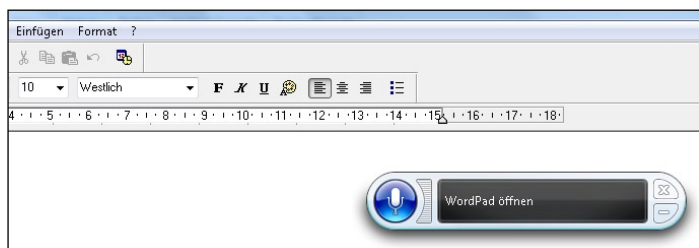
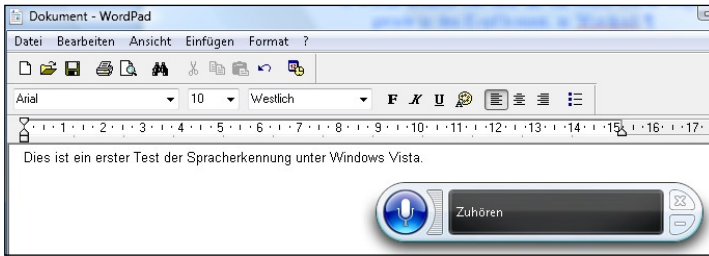


Abbildung 27.3: Sprachgesteuerte Bedienung von Vista

4. Nun können Sie sich an ein erstes Diktat wagen: Diktieren Sie in WordPad, was Ihnen gerade in den Kopf kommt.

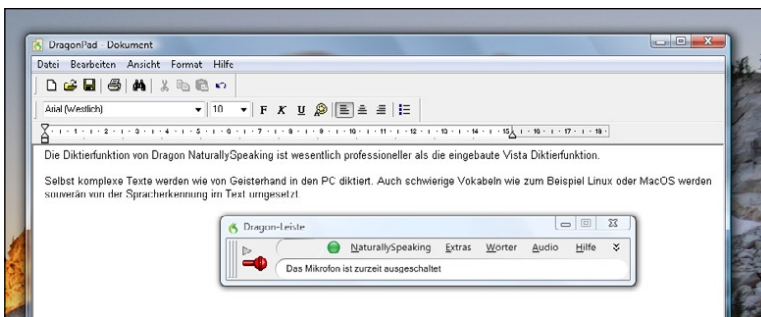
Solange Sie keine allzu exotischen Vokabeln oder Satzkonstrukte verwenden, sollte der gesprochene Text eins zu eins umgesetzt werden (Abbildung 27.4).



**Abbildung 27.4:** Das Diktieren in WordPad ist ein erster Test

Die in Vista eingebaute Spracherkennung genügt dem durchschnittlichen Anwender. Wer größere Ansprüche an die Erkennungsgenauigkeit stellt, sollte unbedingt einen Blick auf kommerzielle Lösungen werfen. Erst in Verbindung mit den komplexen Algorithmen der darin angebotenen Korrekturmöglichkeiten wird auch der Selbstlerner-effekt der Software optimal genutzt.

Der aktuelle Platzhirsch auf dem Markt ist die Software Dragon Naturally Speaking ([www.nuance.de](http://www.nuance.de)), deren preisgünstige Variante mit ca. 100 Euro zu Buche schlägt. Das Programm bietet in der Preferred Version die Möglichkeit, das antrainierte Sprachprofil auf andere Rechner zu übertragen und dort zu nutzen, vorausgesetzt, man verfügt auch dort über eine Lizenz. Obwohl Dragon Naturally Speaking die Option bietet, direkt in Microsoft Word zu diktieren, empfiehlt es sich, in das DragonPad (Abbildung 27.5) zu diktieren, da in diesem Fall die Verbindung zum Spracherkennungsmodul flüssiger ist. Der aufgezeichnete Text kann nach dem Diktat per Copy&Paste in ein anderes Programm, z. B. auch OpenOffice, eingefügt werden.



**Abbildung 27.5:** Das kommerzielle Programm Dragon Naturally Speaking versteht auch komplexe Texte

In Verbindung mit der Dragon-Software können Sie auch digitale Diktiergeräte einsetzen (Abbildung 27.6, Preis: ab 50 Euro). Achten Sie bei der Anschaffung eines solchen Geräts auf dessen Eignung für die Spracherkennung, eine Kompatibilitätsliste finden Sie z. B. unter [www.nuance.de](http://www.nuance.de) im Bereich *Support* über den Link *Kompatible Hardware*. Mithilfe von längeren Texten erstellen Sie zunächst eigens für das Diktiergerät ein eigenes Sprachprofil. Dann können Sie die ersten Diktate auf dem Gerät aufnehmen



**Abbildung 27.6:** Ein handliches digitales Diktiergerät verlagert das Büro an den Pool

und per USB-Schnittstelle auf den PC übertragen. Den Rest erledigt die Software automatisch: Per Knopfdruck wird das Diktat in Text umgewandelt.

### So geht's mit Linux...

Unter Linux gibt es keine ernst zu nehmenden Spracherkennungsprogramme. Dennoch kann man mit einem kleinen Trick auch hier das gesprochene Wort in Text umsetzen: Erstellen Sie einfach eine virtuelle Maschine (VM) – z. B. in Form einer Windows XP/Vista-Installation unter VMWare oder VirtualBox. Die aktuellen Virtualisierungsplattformen schleifen die USB-Schnittstelle des Wirts-PC durch, sodass man innerhalb der VM auf USB-Mikrofone zugreifen kann. Die gängigen Windows-Spracherkennungsprogramme funktionieren bei den heutigen Rechnern ohne nennenswerte Geschwindigkeitseinbußen auch in virtuellen Umgebungen.

### ...und MacOS

Die integrierte Spracherkennung von Mac OS funktioniert leider nur mit englischer Spracheingabe. Mittlerweile gibt es aber auch für Mac OS eine brauchbare kommerzielle Spracherkennung: Diese nennt sich MacSpeech Dictate.

#### NetTags

- vista spracherkennung trainieren
- sprachprofil übertragen
- usb-headset für spracherkennung
- diktiergerät spracherkennung
- befehl referenz vista spracherkennung

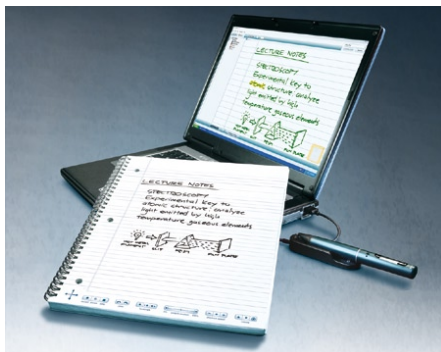


### Ausblick & Trends

Nach und nach entwickelt sich die Spracherkennung zum integralen Bestandteil aller modernen Betriebssysteme. Aber auch mobile Systeme wie z. B. Navigationsgeräte steuert man zunehmend per Sprachbefehl.

## 28 Der digitale Notizblock ★

*Die Handschrifterkennung hat still und heimlich Einzug in den Arbeitsalltag der kreativ Schaffenden gehalten – und zur sinnvollen Nutzung braucht man noch nicht einmal einen teuren Tablet-PC.*



© livescribe.com

Was waren das für spannende Zeiten, als Apple mit den Newton den ersten PDA (Personal Digital Assistant) herausbrachte, der über eine eingebaute Handschrifterkennung verfügte. Nach kurzem Gebrauch machte sich jedoch Ernüchterung breit: Kaum jemand besaß die perfekte Handschrift, von der die Hersteller bei der Programmierung der Software ausgingen, und die Interpretation des Geschreibsels sorgte oft für unfreiwillige Lacher. Auf dem PDA-Sektor verwende ich selbst bis heute fast nur die eingebaute Softwaretastatur – viel zu mühsam ist das Antrainieren einer einigermaßen kompatiblen Handschrift oder gar das Lernen von speziellen Graffiti-Strichen. Die mangelhafte Handschrifterkennung auf den kleinen digitalen Assistenten ist der behäbigen Rechenleistung und den begrenzten Vokabularen der implementierten OCR-Systeme anzulasten. Ganz anders gestaltet sich die Situation auf modernen Betriebssystemen: Windows Vista/Windows 7 und Mac OS kommen mit eingebauter Handschrifterkennung daher, und die funktioniert nahezu perfekt. Die wenigsten Anwender wissen diese allerdings zu aktivieren, geschweige denn für sich zu nutzen ... Dabei wird dieses Feature in nächster Zeit zunehmend an Bedeutung gewinnen, wenn die ersten Netbooks mit Touchscreen auf den Markt kommen und damit endlich eine bezahlbare Alternative zu Tablet-PCs existiert.

### OCR

Grundlage jeglicher Versuche, Handgekritzeltes in computerlesbare Daten umzuwandeln, ist ein Algorithmus zur optischen Zeichenerkennung (kurz: OCR, *optical character recognition*). Der Anwender bekommt von derartiger Technik meist nicht viel mit.

### Digitaler Stift

Ein Stift, der mithilfe einer in der Schreibspitze befindlichen Infrarotkamera und einem speziellen, mit Mikropunkten versehenen Papier die damit angefertigten Schriftstücke in digitaler Form speichert.

Wer sich hingegen völlig von sperriger PC-Technik bei seinen handschriftlich dargelegten Ideen lösen möchte, die eigenen Geistesblitze aber später dennoch digital weiterverarbeiten mag, der sollte sich einen digitalen Stift zulegen. Diese Geräte sind mittlerweile durchaus bezahlbar und bringen pfiffige Extras mit.

### Was braucht man...

- **Ein Betriebssystem mit Tablet-PC-Funktionalität:** Sowohl *Vista* als auch *Windows 7* und *Mac OS* unterstützen von Haus aus Tablet-PC-Hardware.
- **Je nach Geldbeutel: ein Grafiktablett, ein Netbook mit Touchscreen oder einen Tablet-PC:** Für die ersten Schritte in der Welt der Schrifterkennung genügt ein *USB-Grafiktablett*, das Sie bereits ab 50 Euro erwerben können. In Kürze werden aber auch Netbooks mit Touchscreen und *Windows 7* den Markt bevölkern, die mit ca. 400 Euro dann auch ins studentische Budget passen. Demgegenüber werden wohl die dedizierten Tablett-PCs, die es ab 1000 Euro aufwärts gibt, ins Hintertreffen geraten.
- **Für Freunde der Unabhängigkeit: einen Digitalen Stift:** Insider bezeichnen die digitalen Stifte als „Must-have“ der kommenden Jahre. Luxusmodelle wie der *Pulse Smartpen* ([www.livescribe.com](http://www.livescribe.com)) zeichnen Vorlesungen, Vorträge oder Besprechungen auf: Während Sie schreiben, werden die Sprachaufzeichnungen mit Ihren Notizen verknüpft. So kann man wirklich nichts verpassen. Für die Aufzeichnungen benötigen Sie allerdings Spezialpapier (sogenanntes *digitales Papier*), das noch einmal mit ca. 5 Euro pro Block à 100 Seiten zu Buche schlägt.

### Was muss man können...

Man muss eine einigermaßen lesbare Handschrift besitzen, um von den Segnungen der Handschrifterkennung profitieren zu können. Gar nichts kann hier schiefgehen, wenn Sie gewohnt sind, in Blockschrift zu schreiben. Software-/bzw. hardwaretechnisch sind keine großen Hürden zu überwinden.

## Praxis

### Handschrifterkennung

Im Folgenden möchte ich Ihnen die Grundfunktionen der Tablet-PC-Schnittstelle unter *Windows Vista/Windows 7* vorstellen. Dazu benötigt man keinen teuren Tablet-PC: Ein simples Grafiktablett tut's auch (Abbildung 28.1).

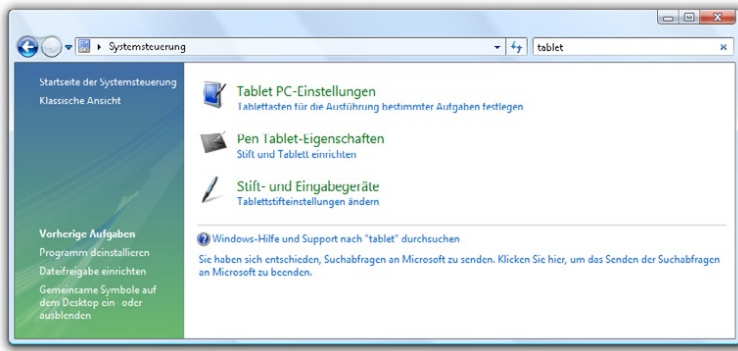
1. Installieren Sie die für die Verwendung Ihres Grafiktablets notwendigen Treiber. Mehr dazu erfahren Sie im Handbuch.



**Abbildung 28.1:** Ein einfaches Grafiktablett genügt, um in den Genuss der Handschrifterkennung zu kommen, hier das Bamboo Fun von Wacom ([© wacom-europe.com](http://www.wacom-europe.com))



2. Schließen Sie das Grafiktablett an.
3. Begeben Sie sich in die Systemsteuerung und geben Sie dort in das Suchfeld *tablet* als Suchbegriff ein. Es erscheinen die Konfigurationsoptionen für Tablet-PCs, die auch für Grafiktablets relevant sind (Abbildung 28.2).



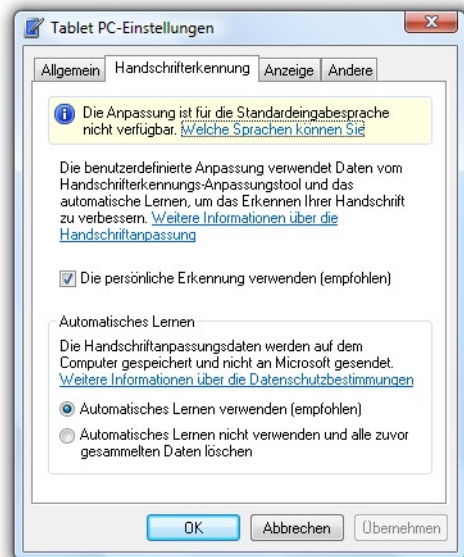
**Abbildung 28.2:** Konfigurationsoptionen für Tablet-PCs und Grafiktablets in der Windows-Systemsteuerung

Der Hersteller meines Grafik-Tablets (Wacom) hat im vorliegenden Fall einen eigenen Eintrag (*Pen Tablet-Eigenschaften*) zur Systemsteuerung ergänzt. Hier können unter anderem die Funktionstasten des Tablets frei belegt werden. Uns interessiert an dieser Stelle aber hauptsächlich die Aktivierung der Handschrifterkennung.

4. Wählen Sie den Punkt *Tablet-PC-Einstellungen*, begeben Sie sich im folgenden Fenster zum Reiter *Handschrifterkennung* und stellen Sie sicher, dass diese aktiviert ist (Haken bei *Die persönliche Erkennung verwenden*, Abbildung 28.3).

Es empfiehlt sich außerdem, die Option *Automatisches Lernen verwenden* zu aktivieren. Dadurch ist sichergestellt, dass sich der OCR-Algorithmus an Ihren Schriftstil anpasst.

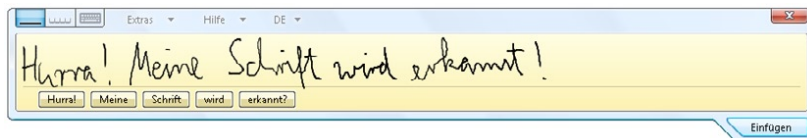
Nun kann's losgehen. Sicher haben Sie schon das kleine Symbol unten in der Taskleiste bemerkt, welches das Grafik-Tablett bzw. die Tablet-PC-Funktionalität stilisiert:



**Abbildung 28.3:** Aktivierung der Handschrifterkennung

5. Klicken Sie das Tablet-PC-Icon in der Taskleiste oder die Tablet-PC-Zunge am linken Bildschirmrand an und schreiben Sie etwas in den Eingabebereich (Abbildung 28.4).

Es ist schon ganz erstaunlich, welche Hieroglyphen das Programm zu deuten vermag. Man wünscht sich da als Lehrer so schnell wie möglich ein Add-on für eingescannte Schülerklausuren ...



**Abbildung 28.4:** Die Handschrifterkennung erfüllt ihren Job. Fehlerkennungen wie hier das Fragezeichen können leicht durch das Anklicken der Wortknöpfe korrigiert werden

Sie haben nun die Möglichkeit, einzelne falsch erkannte Worte durch Anklicken der zugehörigen Schaltfläche zu korrigieren. Möchte man ein Wort ganz löschen, so streicht man es einfach mehrfach durch. Sind Sie mit dem erkannten Text zufrieden, fügen Sie ihn durch die Schaltfläche *Einfügen* in das aktuelle Dokument ein.

Sie können die Sprache der Handschrifterkennung durch Anklicken der Sprachauswahlschaltfläche von Deutsch (DE) auf Englisch (EN) umstellen. Die Tablet-PC-Funktion *Handschrifterkennung* arbeitet höchst intelligent: Befinden Sie sich in einem Programm, welches eine Texteingabe erfordert, erscheint ein kleines Icon in der Nähe des Texteingabebereichs. Wenn Sie dieses anklicken, öffnet sich die Schreibleiste.

Ihr volles Potenzial schöpft die Schrifterkennung in Verbindung mit Touchscreen-Geräten, die mit modernen Windows-Versionen (Vista/Windows 7 Ultimate) laufen, aus. Hier darf man gespannt sein, womit uns EeePC und Co. in Zukunft noch überraschen werden.

### Ein Stift als Computer

Meinen produktiven Alltag bereichert seit Kurzem ein Gadget, das ich nicht mehr missen möchte: Ein digitaler Stift, hier in seiner Reinkarnation in Form des Pulse Smartpen ([www.livescribe.com](http://www.livescribe.com)), ermöglicht ein kreatives digitales Leben jenseits der Steckdose. Wenn Sie die Kleinigkeit von ca. 150 Euro erübrigen können, dann bietet Ihnen dieses Wunder der Technik folgende Funktionen:



**Abbildung 28.5:** Der Pulse Smartpen arbeitet mit speziellem digitalem Papier. Am unteren Rand befinden sich die Steuerungssymbole für die Audioaufzeichnung

- Alles, was Sie auf dem Papier eines speziellen Blocks aufzeichnen, wird vom Stift sofort digitalisiert und steht nach Abgleich mit einer Desktopsoftware im PC zur Weiterverarbeitung zur Verfügung. Das Spezialpapier ist mit einer winzigen Punktmatrix versehen, die es dem Stift in Verbindung mit einer in der Stiftspitze befindlichen Infrarotkamera gestattet, das Geschriebene auf einem integrierten Chip zu speichern.

- Darüber hinaus zeichnet der Stift alles während des Schreibens Gesprochene auf und ordnet es punktgenau den angefertigten Aufzeichnungen zu.

Die Schrift-/Tonaufzeichnungen lassen sich nun mithilfe der Livescribe Desktop-Software zum Zweck der Archivierung auf den PC übertragen. Sie finden die Software auf [www.livescribe.com](http://www.livescribe.com).

1. Installieren Sie die Livescribe Desktop-Software.
2. Schalten Sie den Stift in den Tonaufzeichnungsmodus (*Anklicken der Record-Schaltfläche*) und fertigen Sie einige Schriftaufzeichnungen auf dem Notizblock an. Sprechen Sie während der Aufzeichnung einige Kommentare.

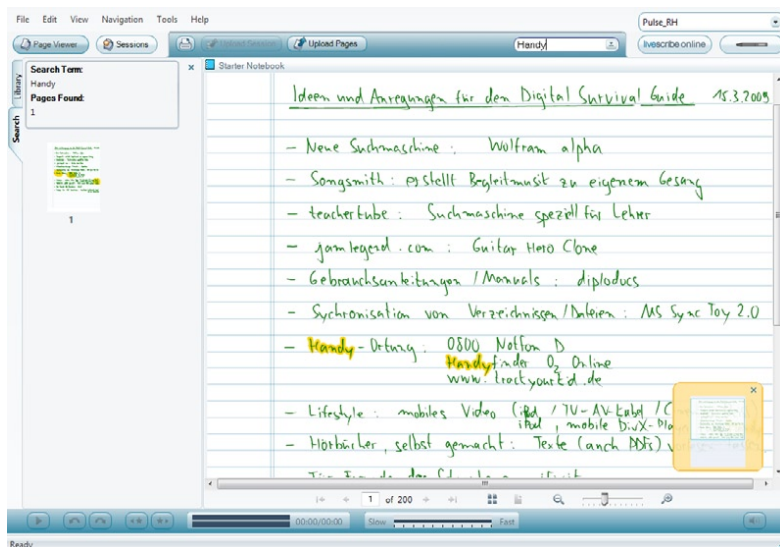
Wenn Sie mit dem Stift anschließend über eine Textpassage im Block gehen, wird der zugehörige Sprachkommentar über den im Stift befindlichen Lautsprecher wiedergegeben.

3. Legen Sie den digitalen Stift in die Dockingstation und starten Sie die Livescribe-Software. Der Inhalt des Stifts wird nun mit dem PC abgeglichen.

Ein absolutes Killerfeature ist die Möglichkeit, die auf dem PC abgespeicherten Notizen nach Stichworten zu durchforsten. Sicher kennen Sie selbst die folgende Situation: Sie haben sich irgendetwas Wichtiges in irgendein Notizbuch geschrieben, wissen aber nicht mehr, wo es zu finden ist. Derartige Probleme gehören nun der Vergangenheit an:

4. Suchen Sie nach Begriffen in Ihren Aufzeichnungen (Abbildung 28.6).

Sie werden überrascht sein, wie präzise die Suche funktioniert. Selbst ungelenke Handschrift und ungewöhnliche deutschsprachige Begriffe werden vom Suchalgorithmus perfekt entschlüsselt. Mithilfe des MyScript-Add-ons ([www.visionobjects.com](http://www.visionobjects.com), derzeit nur für die englische Sprache erhältlich) lassen sich sogar ganze handschriftliche Texte in computerlesbare Dokumente wandeln.



**Abbildung 28.6:** Die Suchfunktion im Livescribe Desktop arbeitet perfekt – auch mit mehr oder weniger bekannten Begriffen

5. Der Clou ist aber auch hier die Zuordnung des aufgezeichneten Audiomaterials: Wenn Sie auf eine handgeschriebene Textpassage in Livescribe Desktop klicken, wird das zu diesem Zeitpunkt aufgezeichnete Tondokument wiedergegeben.

Ganz im Sinne der neuen Webciety können Sie Ihre Mitschriften via Livescribe Desktop im Internet publizieren und Vorlesungen oder Vorträge der Community zugänglich machen.

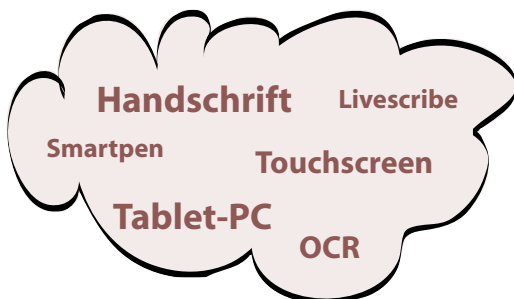
Der Student 2.0 kann sich glücklich schätzen, über ein derartiges Werkzeug zum Aufzeichnen von Vorlesungen zu verfügen. *Fragen Sie aber stets nach, ob der Vortragende mit der Aufzeichnung einverstanden ist! Nicht autorisierte Aufzeichnungen stellen eine Straftat dar, die empfindlich geahndet wird.*

### So geht's mit MacOS...

Mac OS ist wie Windows Vista/Windows 7 mit einer Handschrifterkennung und Tablet-PC-Funktionalität ausgestattet. Die Livescribe Desktop-Software ist auch für Mac OS X erhältlich.

#### NetTags

- handschrifterkennung  
»Betriebssystem«
- netbook touchscreen tablet pc
- pulse smartpen
- livescribe desktop
- myscript addon



### Ausblick & Trends

Die Digitaltechnik hält auch in alltäglichen Gegenständen wie Kugelschreiber und Papier Einzug. Weitere Anwendungen werden sich rund um digitale Stifte entwickeln. So zeigt der Pulse Smartpen in Form einer Demo, was machbar ist: Schreibt man ein Wort auf den digitalen Notizblock und aktiviert das im Stift integrierte Übersetzungsprogramm, so wird das geschriebene Wort beim Antippen mit dem Stift in einer Sprache Ihrer Wahl über den Lautsprecher ausgegeben – ein wichtiger Schritt hin zum legendären Babelfisch (vgl. Douglas Adams, *Per Anhalter durch die Galaxis*).

## 29 Krieg der Welten ★

*Betriebssysteme sind wie Religionen – die Jünger von Windows, Mac OS und Linux sehen im selbst verwendeten System stets den alleinigen Heilsbringer. Ein wenig Ökumene tut hier not, denn jede Plattform hat ihre Vor- und Nachteile.*



Welches ist das beste Betriebssystem? Eine Frage, die in einschlägigen Computerforen (z. B. [heise.de](http://heise.de) und [golem.de](http://golem.de)) zu erbitterten Glaubenskriegen führt. Dabei ist die Antwort relativ einfach: Das hängt ganz von den persönlichen Fähigkeiten und Ansprüchen ab. Der Profi kann durch die Eingabe von getippten Befehlen in der spärlichen Kommandozeile unter Linux schneller zum Ziel kommen als unter den grafisch überladenen Desktops von Windows oder Mac OS. Andererseits wird ein Einsteiger, der noch nie einen Computer bedient hat, sich sofort auf dem Mac OS-Desktop zu Hause fühlen. Der leidenschaftliche Gamer wird dort allerdings die Möglichkeit vermissen, das allerneueste DirectX-11-PC-Spiel zu testen.

### Microsoft Windows

Das Betriebssystem aus dem Hause Microsoft ist am weitesten verbreitet und steht dadurch auch im Fokus der Autoren von Viren, Trojanern und anderem digitalen Ungeziefer.

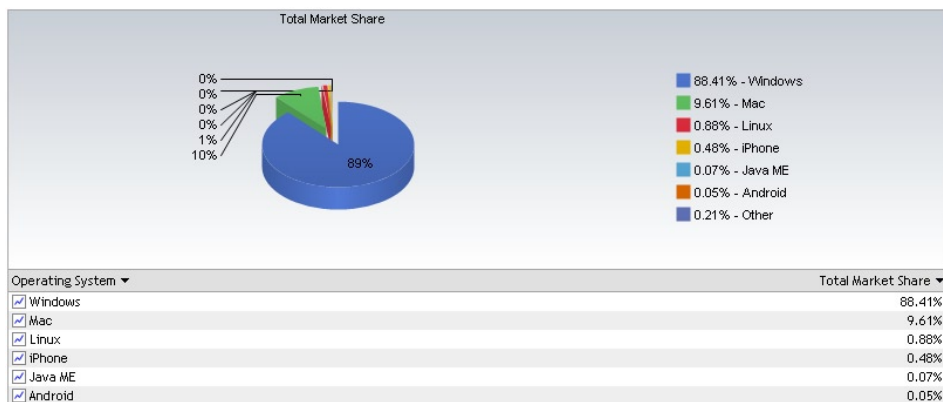
### Mac OS X

Das moderne System, welches auf den schicken Apple iMacs, MacBooks und in einer abgespeckten Variante auch auf dem iPhone läuft, gilt als Inbegriff der intuitiven Benutzeroberfläche. In puncto Look and Feel ist Mac OS seinem Konkurrenten Windows meist eine Nasenlänge voraus.

### GNU/Linux

Dem Betriebssystem, dessen Kern der finnische Student Linus Torvalds entwickelte und das zum größten Teil von Tools aus Richard Stallmans GNU-Bewegung basiert, haftet zu Unrecht immer noch der Geek-Nimbus an. Mittlerweile braucht sich das System weder optisch noch haptisch vor der übermächtigen Konkurrenz aus Redmond und Cupertino zu verstecken ...

Wie viel Computer(betriebssystem) benötigt eigentlich der Durchschnittsnutzer? Die alltäglichen Aufgaben wie das Schreiben von Textdokumenten und E-Mails, das Surfen im Netz oder die Wiedergabe von CDs, DVDs, Video- und Audiodateien beherrschen mittlerweile alle Kandidaten. Unterschiedlich ist aber die Philosophie der Benutzerführung. Und da Sie sich nie ganz sicher sein können, welches System Sie an Ihrem neuen Arbeitsplatz erwartet, gibt es im Folgenden ein Survivaltraining im Umgang mit den drei wichtigen Betriebssystemen Windows, Mac OS und Linux. Dabei werden einige Standardaufgaben aus dem Computeralltag in dreifacher Ausfertigung absolviert. Sie werden feststellen: Es gibt bis auf die Optik nur wenige Differenzen.



**Abbildung 29.1:** Verbreitung aktueller Betriebssysteme (Quelle: marketshare.hitslink.com, Stand: 03/2009)

### Was braucht man...

- **Einen PC mit Microsoft Windows Vista/Windows 7:** Das dürfte nicht schwer sein, denn das System des Softwaregiganten läuft auf ca. 90 % aller PCs (Abbildung 29.1).
- **Optional: einen Apple-Computer mit Mac OS X:** Wer über das nötige Kleingeld verfügt, sollte sich durchaus auch einmal mit dem Mac-System auseinandersetzen. Allein die Tatsache, dass es momentan noch *keine potenziell gefährlichen Viren* für Mac OS gibt, macht das System zur Erstwahl für viele Computernutzer, die mit dem Rechner einfach nur arbeiten wollen, ohne ständige Updateorgien zur Aufrechterhaltung der Sicherheit absolvieren zu müssen.
- **Optional: einen PC mit Linux (Live-)System:** Analysten bescheren Linux auf dem Desktop eine glänzende Zukunft, und in den Zeiten der globalen Wirtschaftskrise haben sie auch allen Grund dazu: Linux ist kostenlos. In Form einer Live-CD, die Sie einfach in Ihr DVD-Laufwerk einlegen und das Betriebssystem von dieser starten, haben Sie Gelegenheit, Linux ohne Risiko auf Ihrem PC auszutesten, das heißt: Das Originalbetriebssystem auf der Festplatte bleibt unangetastet. Ganz Clevere richten auf der Platte ein sogenanntes Dual-Boot-System ein und betreiben Windows und Linux parallel. Für den folgenden Vergleichstest verwende ich das besonders einsteiger- und umsteigerfreundliche *Ubuntu Linux*. Das System verwendet den *GNOME-Desktop*. Alle Erläuterungen beziehen sich im Folgenden auf Ubuntu und den GNOME-Desktop.

## Was muss man können...

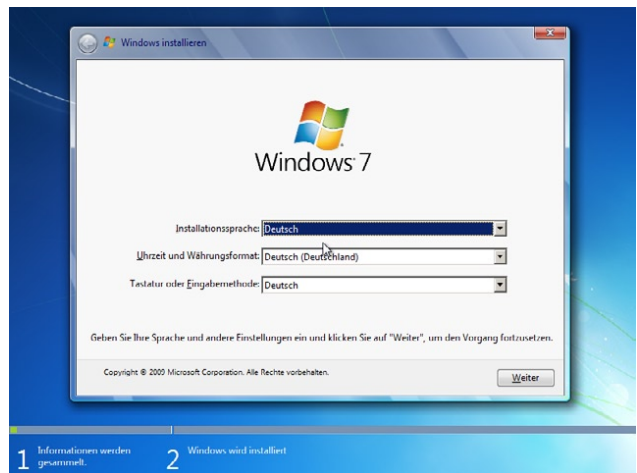
In dem Fall, dass das angesprochene Betriebssystem bereits vorinstalliert ist, benötigt man keine tief greifenden Computerkenntnisse. Das ist bei Windows und Mac OS in der Regel der Fall. Wer sich hingegen intensiver mit Linux beschäftigen und nicht nur in eine Live-CD hineinschnuppern möchte, muss das System selbst installieren. Dafür sind mittlere Computerkenntnisse erforderlich. Insbesondere sollte man wissen, was man mit einer (falschen) Partitionierung der Festplatte anrichten kann: nämlich ein parallel auf der Platte befindliches System ins Datennirwana befördern.

## Praxis

### Installation des Systems

Diese erste Hürde bleibt, so denkt man, zumindest den Windows- und Mac-Anhängern erspart: Deren Systeme kommen stets fertig vorkonfektioniert aus dem Laden. Dennoch gibt es eine beträchtliche Anzahl von Windows- und Mac-Anwendern, die während des Lebenszyklus ihres Computers mindestens einmal zur Recovery-DVD greifen und das System neu aufsetzen. Linux-Anwender haben gar keine andere Wahl: Möchten Sie das Betriebssystem Ihrer Wahl auf ihren Computer befördern, kommen Sie nicht um eine Installation von Grund auf herum. Folgendes muss bei den drei Systemen beim Durchführen einer Installation beachtet werden:

1. **Windows:** Besitzer vorkonfektionierter Ware erleben meist Folgendes: Recovery-DVD einlegen, nach dem Einschalten von DVD booten und sich wundern: Wenn man Pech hat, wurde in einem Anfall größter Unachtsamkeit die auf der Platte befindliche Recovery-Partition gelöscht, die wichtige Daten zur Wiederherstellung des Systems enthält. Dann lässt sich das System nur mit einer



**Abbildung 29.2:** Die (Neu)installation von Windows ist mit wenigen Mausclicks erledigt – vorausgesetzt, man besitzt ein vollwertiges Installationsmedium

vollwertigen Installations-DVD neu aufspielen. Diese sogenannte Anytime DVD erhalten Sie entweder von einem Freund oder direkt von Microsoft für wenige Euro. Voraussetzung: Sie verfügen über einen gültigen Lizenzschlüssel, eine E-Mail-Adresse und eine Kreditkarte. Die Installation des Systems kann dann unter Verwendung des Lizenzschlüssels von Grund auf vorgenommen werden.



2. **Mac OS:** Läuft das System noch, so legen Sie die Installations-DVD ein. Sofort wird das Installationsprogramm gestartet. Durch Auswahl des Menüpunkts *Mac OS X Installation* (Abbildung 29.3) wird der Rechner neu gebootet und die eigentliche Installationsroutine angeworfen. Führt das System jedoch nicht mehr korrekt hoch, dann legen Sie das Medium kurz nach Einschalten des Rechners ein und halten in der Startphase die Taste **[C]** gedrückt. Dadurch wird der Rechner automatisch von der DVD gestartet und das System kann anschließend ebenfalls von Grund auf neu installiert werden. Während der Installation muss man nur wenige Informationen eingeben.



**Abbildung 29.3:** Jeder Mac wird mit einer vollwertigen Installations-DVD ausgeliefert. Nach dem Einlegen der DVD wählt man den Menüpunkt „Mac OS X Installation“

3. **Ubuntu Linux:** Besorgen Sie sich zunächst das Installationsmedium über [www.ubuntuusers.de](http://www.ubuntuusers.de), indem Sie dem Downloadlink *Hol Dir Ubuntu!* zur aktuellen Ubuntu-Version auf der Startseite folgen. Laden Sie die Variante *Desktop-CD* herunter und brennen Sie die ISO-Abbilddatei anschließend mit einem gängigen Brennprogramm (z. B. *Nero Burning ROM*) auf einen CD-Rohling. Booten Sie von der frisch gebrannten CD. Dazu müssen Sie bei den meisten PCs die Taste **[F8]** vor dem Systemstart drücken. Es erscheint das Boot-Menü des BIOS. Wählen Sie hier das CD/DVD-Laufwerk aus. Nun gelangen Sie zum Startmenü des Installationsmediums (Abbildung 29.4). Wählen Sie hier den Punkt *Ubuntu installieren* aus und lassen Sie sich vom Assistenten durch die Installation führen.

Die Installation von Ubuntu Linux ist dann unkritisch, wenn Sie kein weiteres Betriebssystem auf Ihrem PC installiert haben. Das ist aber selten der Fall: Die meisten Anwender haben irgendeine Windows-Version auf der Platte. Das Ubuntu-Installationsprogramm ist aber mittlerweile so clever, dass es eine vorhandene Windows-Partition verkleinern und auf dem frei gewordenen Platz Ubuntu installieren kann. Nichtsdestotrotz empfiehlt es sich vor derartigen Aktionen, die wichtigsten Daten der Windows-Partition zu sichern und vielleicht sogar ein Image zu ziehen (vgl. Kapitel *Der Datenairbag*).

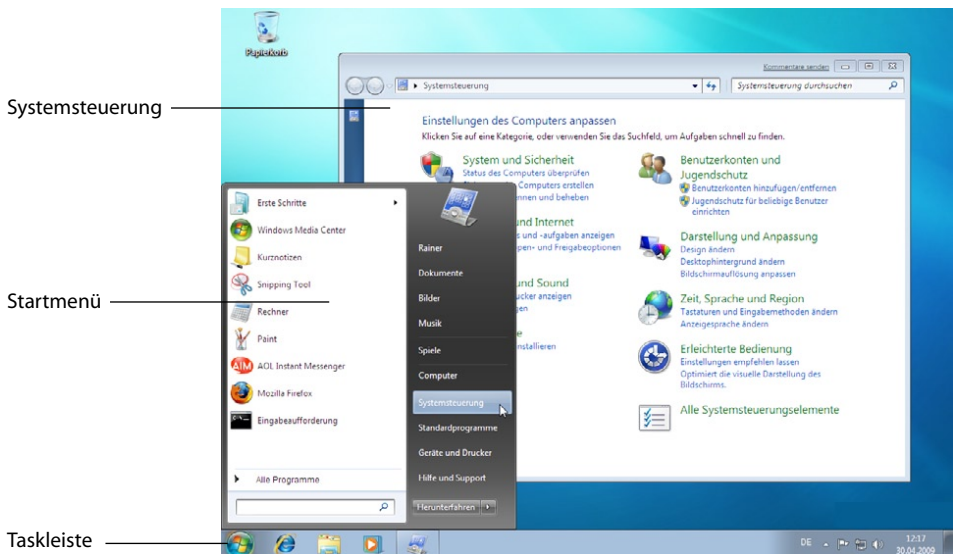


**Abbildung 29.4:** Auch für Nicht-Geeks machbar: die Installation von Ubuntu Linux

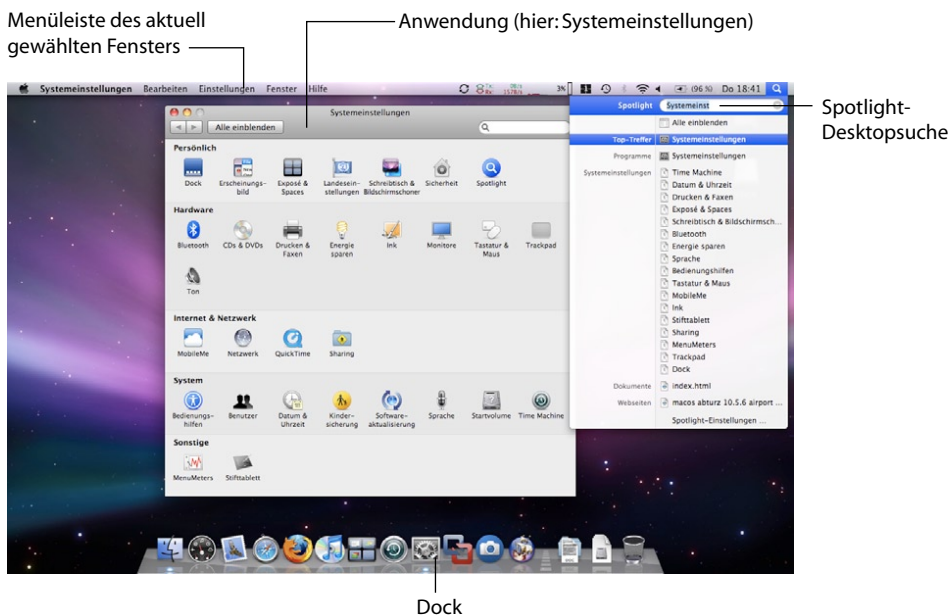
## Die Oberflächen

Sehen wir uns nachfolgend zunächst einmal die Oberflächen der drei Systeme an, die Sie nach einer Standardinstallation vorfinden. Dabei wurde immer auch das jeweilige Programm zur Systemkonfiguration geöffnet.

1. **Windows:** Der Windows-Desktop dürfte den meisten Lesern bekannt sein. In der linken unteren Ecke befindet sich der *Start-Knopf*, mit dem das Startmenü geöffnet wird. Von hier aus haben Sie Zugang zu allen Programmen. Diese lassen sich schnell durch Eingabe eines Suchbegriffs in das Suchfeld finden und öffnen. Im Startmenü führt ein direkter Link zur Systemsteuerung. Am unteren Rand befindet sich die Taskleiste, in der die geöffneten Programme erscheinen.



2. **Mac OS:** Die Oberfläche des Mac OS ist ein Musterbeispiel für Ästhetik. Die Aqua-Oberfläche besticht durch ein diskretes, aber gefälliges Äußeres. Sie finden die wichtigsten Anwendungen am unteren Fensterrand im Dock. Anders als bei Windows befindet sich das Menü eines Fensters stets am oberen Bildschirmrand in der sogenannten Menüleiste. Dort sind auch die Statusanzeigen (Netzwerk, Lautstärkeregler, Zeit, ...) integriert. Mithilfe des *Spotlight*-Programms, welches sich hinter der Lupe am rechten oberen Fensterrand versteckt, finden Sie im Handumdrehen Programme oder auch wichtige Dokumente.

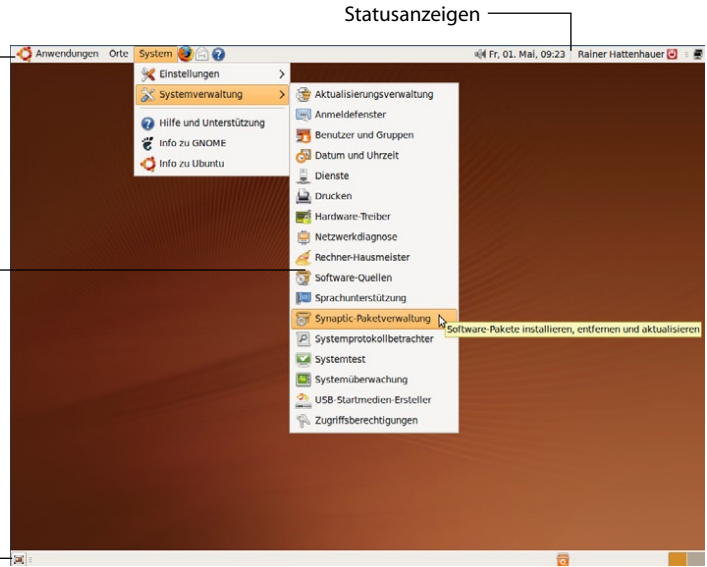


3. **Ubuntu Linux:** Das erdige Braun, in dem unser Kandidat *Ubuntu Linux* daher kommt, ist sicher gewöhnungsbedürftig. Im Gegensatz zu Windows finden Sie das Programmenü am oberen linken Bildrand unter *Anwendungen*. Daneben befindet sich das Menü *Orte*. Hier finden Sie einen Link zu Ihrem Heimverzeichnis (*Persönlicher Ordner*) sowie zu den am System angeschlossenen Speichermedien. Im Menü *System* sind alle Anwendungen zu finden, die für die Systemverwaltung oder Konfiguration der Arbeitsfläche wichtig sind. Auf der Taskleiste am unteren Rand des Desktops finden Sie die gestarteteten Programme. Die allgemeinen Statusanzeigen (Netzwerk, Uhrzeit, ...) befinden sich im oberen Panel auf der rechten Seite. Der vorgestellte GNOME-Desktop ist voll konfigurierbar: Es ist problemlos möglich, den Desktop so zu tunen, dass er im Mac OS- oder Windows 7-Look erscheint.

Hauptmenü:  
Anwendun-  
gen, Orte,  
System

Systemverwaltungs-  
menü

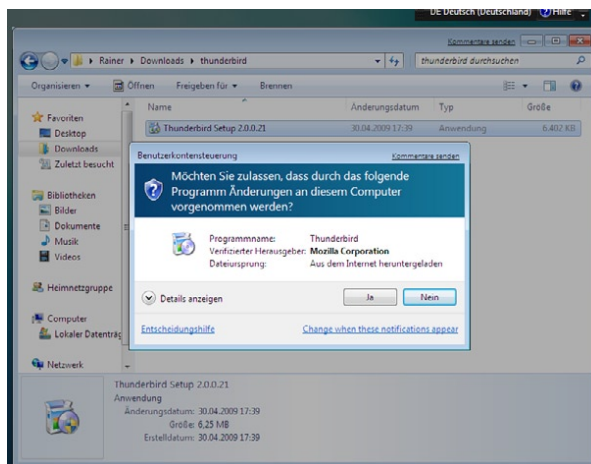
Taskleiste



## Programme installieren

Zur Installation von Programmen verfolgen Windows, Mac OS und Ubuntu Linux unterschiedliche Ansätze. Zum Vergleich installieren wir einmal ein Programm, das für alle drei Betriebssysteme erhältlich ist und nicht automatisch ins System integriert wurde: das Mailprogramm *Thunderbird*. Sie finden alle drei Versionen auf [thunderbird-mail.de](http://thunderbird-mail.de) unter dem Link *Herunterladen*.

1. **Windows:** Laden Sie die Setup-Datei herunter. Nach dem Download befindet sich das Programm im persönlichen Verzeichnis im Unterverzeichnis *Download*. Sie installieren das Programm durch Doppelklick auf die Datei. Dabei schaltet sich die Benutzerkontensteuerung ein, die zusätzlichen Schutz vor Schadprogrammen bietet (Abbildung 29.5). Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage durch Anklicken der Schaltfläche *Ja*, und das Programm wird installiert.



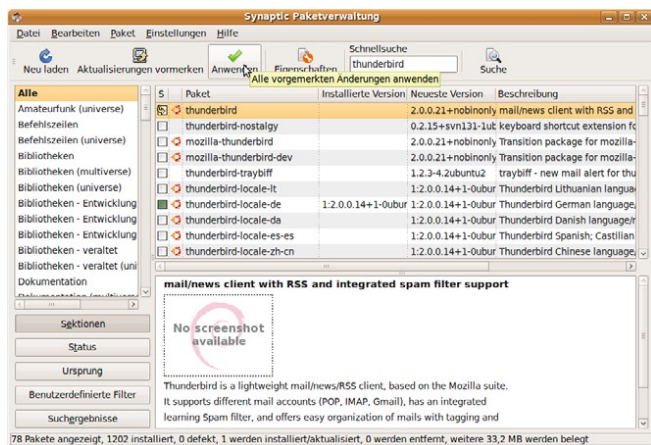
**Abbildung 29.5:** Die Benutzerkontensteuerung wacht darüber, was unter Windows installiert wird

2. **Mac OS:** Mac OS-Programme kommen in Gestalt von Disk Images (Endung: *dmg*) daher und werden wie Wechsellatenträger behandelt. Nachdem Sie das Image heruntergeladen und durch Anklicken geöffnet haben, wird der Installer gestartet. Die eigentliche Installation ist recht unspektakulär: Meist ziehen Sie die zu installierende Anwendung einfach nur in den Ordner *Programme* (Abbildung 29.6). Auch die Deinstallation eines Programms ist denkbar einfach: Ziehen Sie die Anwendung einfach aus dem Programmordner in den Papierkorb.



**Abbildung 29.6:** Einfacher geht's nicht: Programminstallation per Drag&Drop

3. **Ubuntu Linux:** Die Installation von Software unter Ubuntu ist ebenso einfach wie genial: Sämtliche Programme werden über ein Programm namens *apt-get* bzw. dessen Frontend *Synaptic* aus dem Internet bezogen. Dabei werden Abhängigkeiten, die die Nachinstallation weiterer Software erfordern, automatisch aufgelöst. Um das Programm Thunderbird unter Ubuntu Linux zu installieren, gehen Sie folgendermaßen vor: Starten Sie Synaptic über *System/Systemverwaltung/Synaptic-Paketverwaltung*, geben Sie Ihr Administratorkennwort ein und dann in der Schnellsuche den Begriff *thunderbird*. Das Paket kann nun durch Anklicken zur Installation ausgewählt werden. Über die Schaltfläche *Anwenden* wird der Installationsprozess schließlich angeworfen (Abbildung 29.7).



**Abbildung 29.7:** Unter Ubuntu Linux stehen ca. 20 000 Programme zur freien Auswahl. Sie lassen sich bequem mit dem Tool Synaptic installieren

## Ein Textdokument erstellen

Von Haus aus schauen die Anwender von Windows und Mac OS hier ein wenig in die Röhre: Ihre Systeme kommen ohne spezialisierte Textverarbeitung daher. Lediglich ein schmalbrüstiger Editor ist mit an Bord:

1. **Windows:** Geben Sie in das Suchfeld des Startmenüs *wordpad* ein. Darauf wird die eingebaute Minitextverarbeitung WordPad gestartet (Abbildung 29.8).

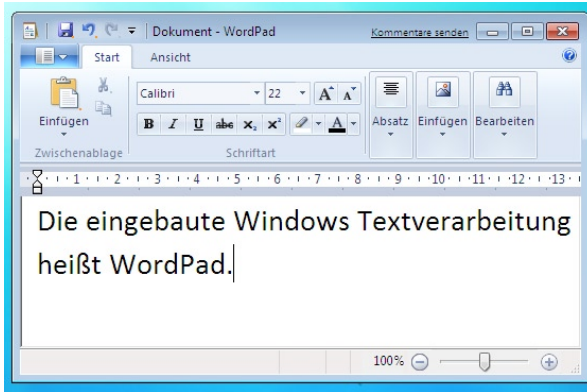


Abbildung 29.8: Kommt wie Office 2007 mit Ribbons daher: WordPad unter Windows 7

2. **Mac OS:** Das Textprogramm von Mac OS ist ähnlich spartanisch wie WordPad. Es heißt TextEdit und beherrscht einfache Formatierungsbefehle. Kleiner Tipp an dieser Stelle: Das Büropaket *OpenOffice.org* gibt es auch für den Mac. Und noch etwas besser wurde das (ebenfalls kostenlose) NeoOffice-Paket an den Mac angepasst.

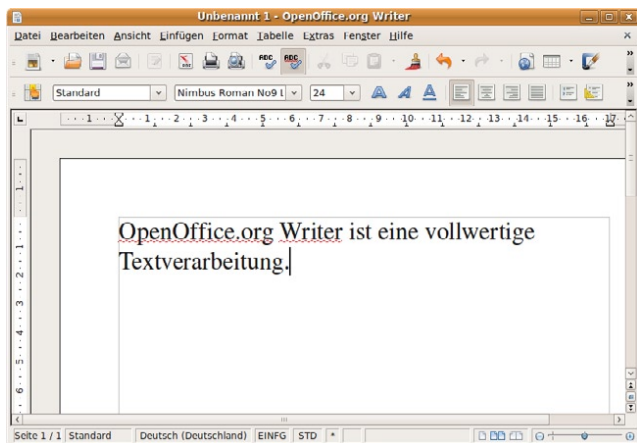


Abbildung 29.9: Erfüllt seinen Zweck: TextEdit unter Mac OS

3. **Ubuntu Linux:** Ubuntu ist bereits in der Grundinstallation mit dem Office-Programm *OpenOffice.org* ausgestattet. Sie starten z. B. die Textverarbeitung über *Anwendungen/Büro/OpenOffice.org Textverarbeitung*. Das Programm ist (bis auf die



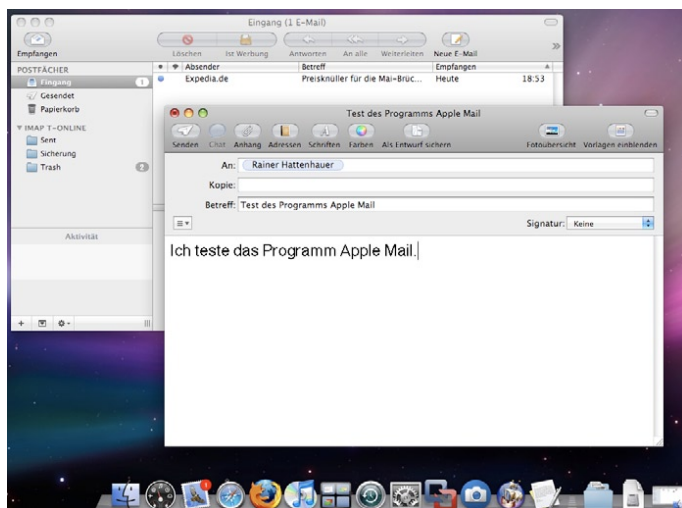
fehlende Unterstützung der Microsoft Office-VBA-Makros) vollständig kompatibel zu Microsoft Word.



**Abbildung 29.10:** Ubuntu Linux ist stets mit der aktuellen Version des Büropakets OpenOffice.org ausgestattet

## E-Mails schreiben

1. **Windows:** Windows 7 besitzt erstmals kein eigenständiges Mailprogramm mehr. Sie müssen also ein Programm für das Schreiben Ihrer elektronischen Post nachinstallieren. Wenn es nach Microsoft ginge, dann sollten Sie ein Mailprogramm über die Live-Essentials nachinstallieren. Ich empfehle an dieser Stelle die Verwendung des freien Mailprogramms *Thunderbird* oder, wenn Sie im Besitz des Microsoft Office-Pakets sind, die PIM(Personal Information Management)-Software *Outlook*.
2. **Mac OS:** Mac OS wird standardmäßig mit *Apple Mail* ausgeliefert. Sie starten das Programm durch Anklicken des Briefmarkensymbols im Dock.



**Abbildung 29.11:** Apple Mail signalisiert im Dock, wenn neue Mails eingegangen sind



3. **Ubuntu Linux:** Ubuntu ist von Haus aus mit dem E-Mail-Programm *Evolution* ausgestattet. Dieses verfügt neben dem reinen E-Mail-Handling über alle Funktionen, die man im Büroalltag benötigt, also Aufgaben, Terminplaner, Adressbuch etc. Evolution ist damit ein vollwertiger Ersatz für Microsoft Outlook. Die Anwendung wird durch Anklicken des Brief-Icons im Panel gestartet.

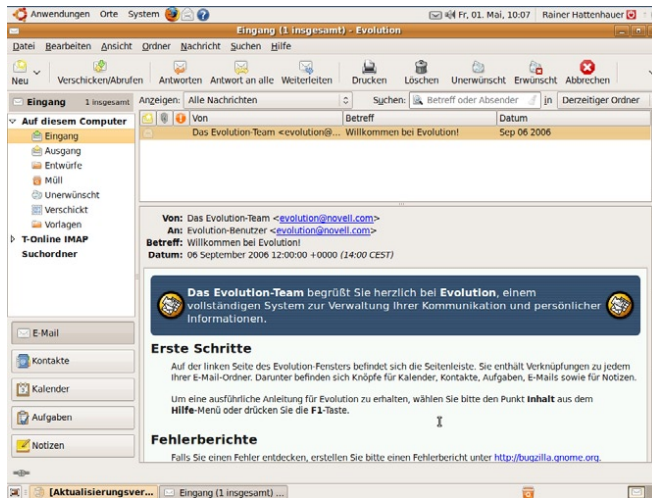


Abbildung 29.12: Evolution bietet ähnliche Funktionen wie Outlook unter Windows

### Im Internet surfen

Ein Browser ist auf jedem der drei Systeme vorinstalliert:

1. **Windows:** Standardbrowser unter Windows 7 ist der Internet Explorer 8. Sie starten den Browser über die Schaltfläche in der Taskleiste.

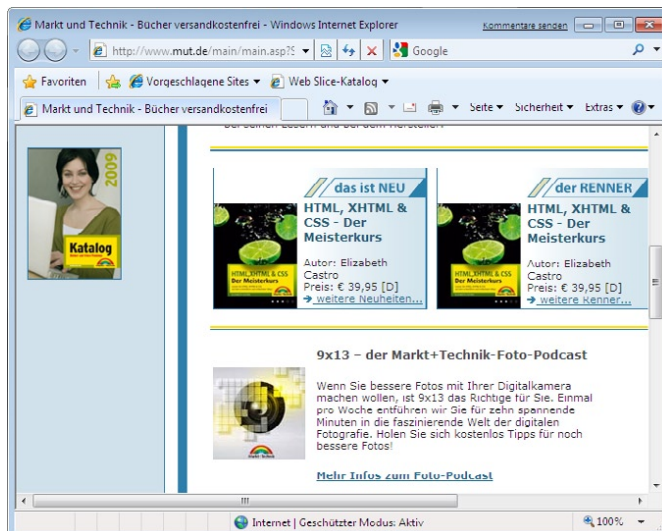


Abbildung 29.13: Der Internet Explorer 8 unter Windows 7

2. **Mac OS:** Hier verwenden Sie den äußerst flotten Safari-Browser. In der aktuellen Version 4 surfen Sie damit im Vergleich zu den anderen Kandidaten am schnellsten durchs Web. Safari starten Sie durch Anklicken des Kompasssymbols im Dock.

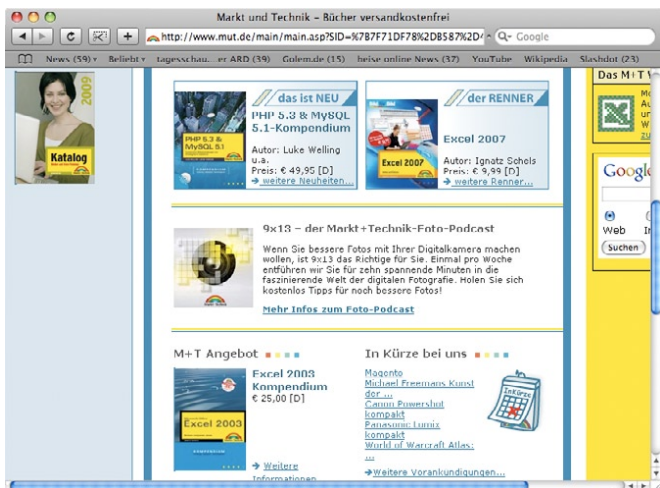


Abbildung 29.14: Vorsprung durch Geschwindigkeit: Apples Safari ist sehr schnell

3. **Ubuntu Linux:** Ubuntu setzt auf den bewährten Firefox-Browser. Dieser wird durch Anklicken des Firefox-Symbols im Panel oder aus dem Menü *Anwendungen/Internet* heraus gestartet.

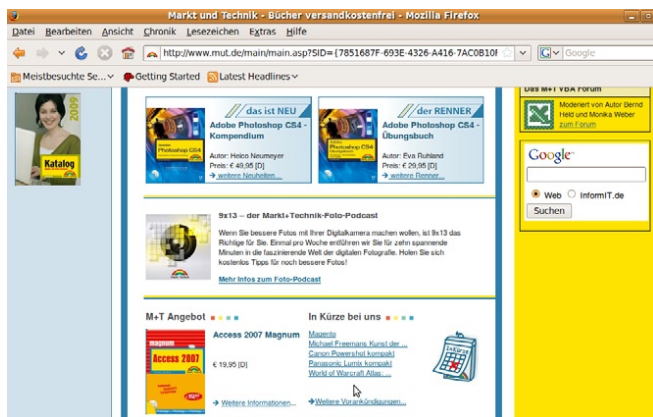


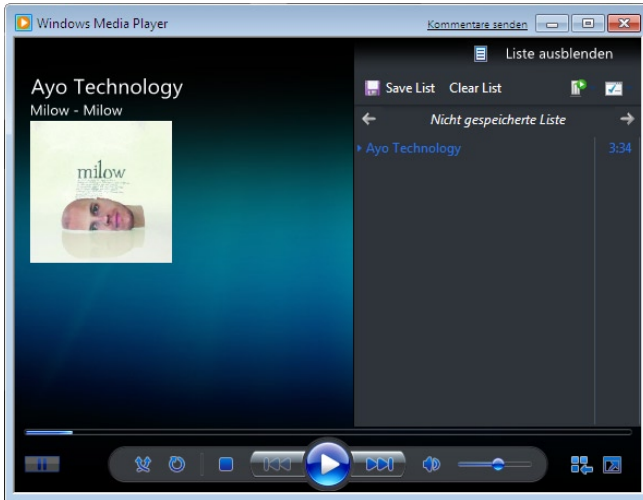
Abbildung 29.15: Unter Linux arbeitet man mit dem bewährten Firefox-Browser

## Multimediainhalte wiedergeben

Aufgrund der patentrechtlichen Problematik einiger prominenter Codecs wie z. B. MP3 (vgl. Kapitel *Der digitale Musikladen*) muss das freie System Linux „nachgerüstet“ werden. Die beiden anderen Kandidaten sind schon mit den wichtigsten Codecs ausgestattet:

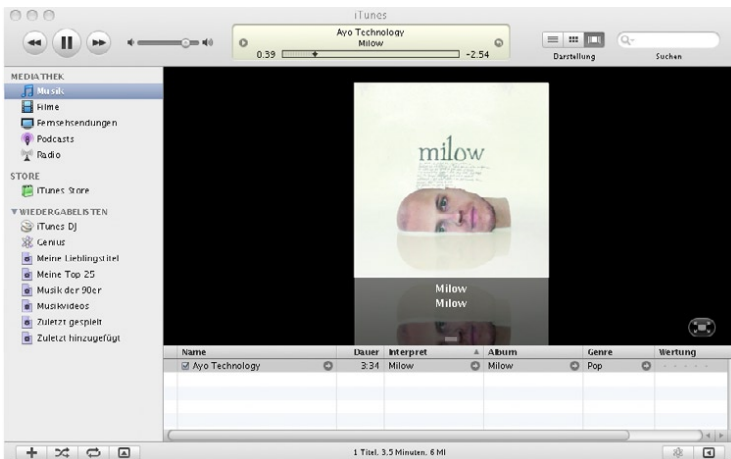
1. **Windows:** MP3-Dateien werden durch einfaches Anklicken im Media Player geöffnet. Die Wiedergabe von kommerziellen DVDs funktioniert nur in den hochpreis-

sigen Windows-Varianten (Premium, Ultimate), da in den preiswerten Windows-Versionen der MPEG-Codec nicht integriert wurde. In diesem Fall müssen Sie eine kommerzielle DVD-Wiedergabesoftware (z. B. PowerDVD) erwerben.



**Abbildung 29.16:** Unter Windows öffnet sich zur Wiedergabe von Musikdateien der Media Player

2. **Mac OS:** Zentraler Anlaufpunkt für die Medienwiedergabe ist auf dem Mac natürlich *iTunes*. Das Programm wird automatisch geöffnet, wenn Sie eine Mediendatei doppelte anklicken. Zur Wiedergabe von DVDs gibt es den *Apple DVD-Player*, der auch mit verschlüsselten DVDs umzugehen weiß.



**Abbildung 29.17:** iTunes sorgt unter Mac OS für den guten Ton

3. **Ubuntu Linux:** Früher war „Linux und Multimedia“ eher ein Trauerspiel, heute gestaltet sich die Wiedergabe von Bildern und Tönen auch hier relativ schmerzfrei. Wenn Sie eine Multimediadatei wiedergeben möchten, die einen Codec verwendet, der sich noch nicht auf dem System befindet, so wird dieser unter Ubuntu im

Handumdrehen nachinstalliert. Probieren Sie es einmal aus: Kopieren Sie eine MP3-Datei auf Ihren Linux-PC und klicken Sie diese doppelt an. Sofort nach dem Öffnen der Datei mit dem integrierten Medienplayer wird Ihnen angeboten, den fehlenden Codec nachzuladen. Nach dessen Installation wird die Mediendatei problemlos wiedergegeben. Einzige Ausnahme: Zur Wiedergabe kommerzieller DVDs müssen Sie sich in die rechtliche Grauzone begeben oder aber die legale kommerzielle Lösung *LinDVD* ([www.pseudonym.org](http://www.pseudonym.org)) erwerben.



**Abbildung 29.18:** Linux und Multimedia harmonieren mittlerweile prächtig miteinander: Fehlende Codecs bzw. Plug-ins werden automatisch nachinstalliert

## Support

Der Support für den Normalanwender läuft in der Regel über Spezialforen zum jeweiligen System im Internet. Auf diesem Gebiet hat Ubuntu Linux eindeutig die Nase vorn. Auch Mac OS verfügt über etliche kompetente Foren. Im Windows-Universum muss man schon etwas gründlicher suchen, um die Forenperlen zu entdecken.

1. **Windows:** Interessante Tipps und kompetente Hilfe zu Windows in allen Varianten finden Sie in den Foren von [drwindows.de](http://drwindows.de) und [www.wintotal.de](http://www.wintotal.de). Zur Lösung eines konkreten Problems gilt im Zweifelsfall: *Google ist dein Freund*.
2. **Mac OS:** [macuser.de](http://macuser.de) und [apfeltalk.de](http://apfeltalk.de) sind nur zwei Beispiele der äußerst aktiven Mac Community. Fündig wird man ebenfalls auf den Websites bekannter Mac-Magazine wie z. B. *MacLife*.
3. **Ubuntu Linux:** Im deutschsprachigen Raum finden Sie einen zentralen Anlaufpunkt für Support rund um Ubuntu Linux: Es ist die rege Community auf [ubuntu-users.de](http://ubuntu-users.de). In den Foren finden Sie stets kompetente Hilfe, und nicht zuletzt wegen des Ubuntuusers-Wiki gehört Ubuntu zu den bestdokumentierten Betriebssystemen überhaupt. Freie Literatur gibt es obendrein: Das Standardwerk *Ubuntu GNU/Linux* von Marcus Fischer finden Sie mit Google als OpenBook im Netz.

**NetTags**

- windows dvd bestellen
- download ubuntu  
»Aktueller Versionsname«
- download neooffice
- dvds unter linux anschauen
- forum »Betriebssystem«
- »Problembeschreibung« site:»Name eines Forums«

**Ausblick & Trends**

Wie sieht das Betriebssystem der Zukunft aus? Sicher wird sich einiges an der Kommunikation zwischen Mensch und Betriebssystem ändern: Apple hat bereits die Multitouch-Gesten in seine aktuellen Betriebssysteme integriert, Microsoft setzt auf Sprachsteuerung und die neuartige Oberfläche *Surface*, die eine völlig neue Haptik bietet: Fotos lassen sich auf der tischähnlichen Oberfläche mit den Fingern drehen und ordnen. Auch die PC-Steuerung über Brain-Computer-Interfaces mittels Hirnströmen ist keine Science-Fiction mehr. Sicher werden aber noch einige Jahre ins Land gehen, bis diese Technik beim Normalverbraucher angekommen ist.

# 30 Der sichere Computer ★★

*Der PC läuft quälend langsam, und der Browser wechselt ohne Ihr Zutun auf dubiose Internetseiten. Höchste Zeit, die Gesundheit Ihres digitalen Freundes auf Herz und Nieren zu prüfen ...*



Wenn bei der Verwandtschaft oder den Kollegen gar nichts mehr geht, muss ich mit dem digitalen Notarztzettel anrücken. Dann gilt es einen PC zu entwanzen, der über Monate, wenn nicht gar Jahre ungeschützt der Viren-, Trojaner und Spyware-Flut im Internet ausgesetzt war. Die Hitliste der beliebtesten Irrtümer und Leichtfertigkeiten, die zu einem derartigen Zustand führen, liest sich in etwa folgendermaßen:

1. Ich benötige auf meinem PC nur *ein* Benutzerkonto. Ich nehme einfach das Konto, welches bei der Systeminstallation eingerichtet wurde.
2. Ich habe kurz nach dem Kauf des PC ein Antivirenprogramm installiert. Das genügt, ich muss mich nicht weiter darum kümmern.
3. Windows-Updates? Wozu das denn? Die produzieren doch nur unerwünschte langwierige Downloads. Und jedes Mal nach einem Update muss ich das System neu starten ...

## Viren

Wie sein biologisches Vorbild nutzt ein Computervirus die Ressourcen seines Wirts (in diesem Fall des PC), um diesem zu schaden und/oder sich zu verbreiten. Derzeit sind 60 000 Windows-Viren bekannt, bei Mac OS X und Linux beläuft sich die Zahl auf ca. 10.

## Spyware

Das Kunstwort beschreibt eine Software, die darauf aus ist, Ihr Surfverhalten zu studieren, um daraus Ihre Interessen abzuleiten und Ihnen gezielte Werbeeinblendungen in Form von Popup-Fenstern zu präsentieren.

## Benutzerkontensteuerung

Seit Windows Vista sorgt die Benutzerkontensteuerung dafür, dass bei administrativen Arbeiten eine deutliche Warnung in Form eines abgedunkelten Bildschirms erscheint. Dadurch soll verhindert werden, dass man Schadprogramme ohne Bedacht durch einfaches Anklicken einer beliebigen Schaltfläche installiert und diese dann die volle Kontrolle über das System erhalten.

4. Eine Firewall ist doch nur sinnvoll für Netzwerkservers in großen Unternehmen und darüber hinaus auch noch schwer zu konfigurieren.

... und schließlich noch das Argument, das alle anderen in den Schatten stellt:

5. Ich habe keine Geheimnisse. Was gibt's bei mir schon großartig zu holen?

Selbst dem unbedarftesten Anwender dürfte auffallen, dass man mit einer derartigen Einstellung schnell jede Menge digitales Ungeziefer anzieht. Das vorliegende Kapitel möchte Ihnen zweierlei beibringen: Zunächst einmal ist Vorbeugen stets besser als Heilen. Ein wasser- bzw. virendichter PC lässt den Adrenalinspiegel des Anwenders stets auf gesundem Niveau verharren. Und sollte sich doch einmal ein Virus, Trojaner oder Spyware durch eine Unachtsamkeit eingeschlichen haben, dann gibt es durchaus Mittel und Wege, den Parasiten den Garaus zu machen, ohne das Betriebssystem komplett neu aufzusetzen.

### Was braucht man...

- **Einen PC mit Microsoft Windows XP/Vista/7:** Die nachfolgenden Ausführungen zur Virenjagd beziehen sich auf die weit verbreiteten Betriebssysteme aus dem Hause Microsoft. Deren Verbreitungsgrad ist im Übrigen nicht ganz unschuldig an dem besonderen Interesse, das die Autoren der Schadsoftware ihnen zukommen lassen.
- **Einen Virens Scanner:** Die Windows-Betriebssysteme kommen in ihrer Grundkonfiguration nahezu schutzlos daher. Ein Virens Scanner: Fehlanzeige.
- **Eine korrekt konfigurierte Firewall:** Diese regelt den (Inter)netzwerkverkehr in beiden Richtungen und sorgt dafür, dass keine ungewünschte Kommunikation (z. B. durch Trojaner) vom eigenen PC aus stattfindet bzw. der PC nicht als Kettenglied eines Botnetzes missbraucht wird. Derartige Netze werden in der Regel zum Versand von Spam unbemerkt eingerichtet.
- **Anti-Spyware:** Windows-Nutzer sind mit dem Windows Defender, sofern dessen Signaturen per *Windows Update* auf dem Laufenden gehalten werden, halbwegs geschützt. Von Zeit zu Zeit kann es allerdings nicht schaden, den PC durch Drittanbietersoftware auf Herz und Nieren zu prüfen. Hier bieten sich *Ad-Aware*, *Spybot Search & Destroy* oder *HijackThis* an.

### Was muss man können...

Das Absichern des Systems ist auch von Laien zu bewältigen. Schwieriger wird es, wenn das Kind in den Brunnen gefallen ist und sich ein Virus, Trojaner oder Spyware auf dem Rechner breitgemacht hat. Dann ist Überblick und Können gefragt, damit man nicht im Extremfall wichtige, infizierte Systemdateien löscht und dadurch das System komplett unbrauchbar macht. Das Lesen von Logdateien eines Spyware-Scanners wie *HijackThis* ist ebenfalls eine Wissenschaft für sich. Und nur Experten sollten sich auf die automatische Entfernungsfunktion derartiger Tools einlassen, da bei unbedachtem Einsatz auch hier die Gefahr besteht, das System zu zerstören.



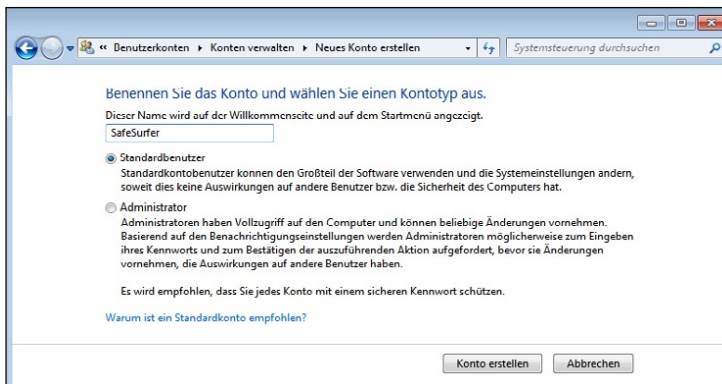
## Praxis

### Das sichere Benutzerkonto

Moderne Betriebssysteme sind bestrebt, dem Anwender ein Maximum an Bequemlichkeit zu bieten. Leider steht Bequemlichkeit meist in krassem Gegensatz zur Systemsicherheit. Unter Windows wird beispielsweise das Standardkonto des ersten Anwenders stets mit Administratorrechten ausgestattet. Das ist für den Anwender bequem, da er von diesem Konto aus auf die Schnelle mal ein Programm oder eine Utility installieren kann. Dummerweise nickt man eine Nachfrage, ob das Programm installiert werden soll, schnell durch Anklicken der Bestätigungsschaltfläche ab, und blitzschnell findet dadurch auch Schadsoftware ihren Weg auf den Rechner.

Während unter Windows XP und seinen Vorgängern die Lage dadurch kritisch war, dass derartige Installationsvorgänge meist unbemerkt erfolgen konnten, wird der Anwender seit Windows Vista durch die Benutzerkontensteuerung gewarnt: Der Bildschirm verdunkelt sich, und die Installation startet erst nach dem Abnicken bzw. Anklicken des Warnhinweises. Ein Passwort ist hierzu von einem Administratorkonto aus nicht erforderlich. Das sollten Sie ändern, indem Sie ein Benutzerkonto mit geringstmöglichen Rechten erstellen und in der Regel mit diesem Konto arbeiten:

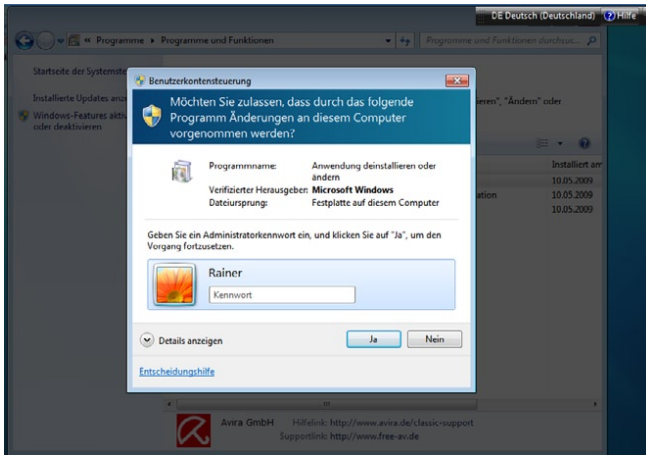
1. Begeben Sie sich in die Systemsteuerung und wählen Sie unter *Benutzerkonten und Jugendschutz* den Punkt *Benutzerkonten hinzufügen/entfernen*.
2. Wählen Sie im Kontoverwaltungsbereich die Option *Neues Konto erstellen* und legen Sie ein neues Konto an. Achten Sie darauf, dass als Kontotyp der Standardbenutzer ausgewählt wird (Abbildung 30.1).



**Abbildung 30.1:** Für Ihre Ausflüge ins Internet sollten Sie nach Möglichkeit ein Standardkonto verwenden

3. Nachdem Sie das Konto erstellt haben, sollten Sie diesem auch ein Kennwort zuordnen. Dazu wählen Sie das Konto aus und setzen das Kennwort über den Link *Kennwort erstellen*.
4. Loggen Sie sich über den Startmenüpunkt *Abmelden* aus und melden Sie sich mit dem neu erstellten Konto/Kennwort wieder an. Das neue Konto bietet Ihnen nun maximale Sicherheit beim Surfen.

Sollten Sie in Zukunft dazu aufgefordert werden bzw. versuchen, ein Programm zu installieren, müssen Sie nun stets den Administratoraccount für die Installation auswählen sowie dessen Passwort eingeben, was ein zusätzliches Hindernis für Unachtsamkeit darstellt (Abbildung 30.2).



**Abbildung 30.2:** Für Manipulationen am System wird bei Standardkonten stets das Passwort eines Administrators benötigt

### Virens Scanner installieren/aktualisieren

In gewisser Weise ist es ja unverständlich, dass ausgerechnet das virenanfälligste Betriebssystem überhaupt ohne integrierten Virens Scanner ausgeliefert wird. Das sollten Sie unmittelbar nach der Installation schleunigst ändern. Meine persönliche Paranoia geht dabei sogar so weit, dass ich einen PC, auf dem ein frisches Windows-System installiert wurde, zuvor physikalisch durch Entfernen des Netzkabels vom Internet trenne und das Virenschutzprogramm von einem USB-Stick einspiele.

Für den Privatnutzer bieten sich die kostenlosen Produkte von Avira ([www.free-av.de](http://www.free-av.de)) oder AVG ([free.avg.de](http://free.avg.de)) an. Nachfolgend erläutere ich die Installation des freien Scanners von Avira.

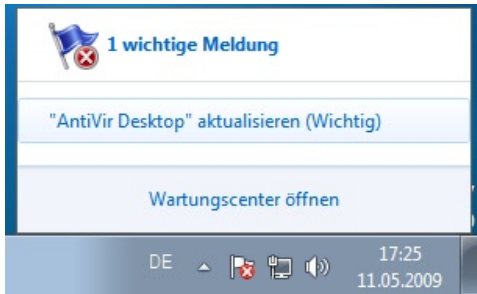
1. Laden Sie das Programm **Avira AntiVir** von [www.free-av.de](http://www.free-av.de) herunter und starten Sie die Installation durch Doppelklick auf die ausführbare Datei.
2. Bestätigen Sie die Nachfrage der Benutzerkontensteuerung sowie die Lizenzvereinbarung des Herstellers.

AntiVir ist für nicht gewerbliche Nutzer kostenfrei.

3. Wählen Sie als Installationstyp eine *vollständige Installation* und geben Sie ggf. Ihre E-Mail-Adresse ein, wenn Sie über Produktaktualisierungen informiert werden möchten.
4. Nach erfolgter Installation führt Sie ein Konfigurationsassistent durch die wichtigsten Punkte, um das Programm einzurichten. Es empfiehlt sich, die Standardoptionen anzunehmen.

Das Programm führt nach der Konfiguration eine kurze Systemüberprüfung durch. Danach ist die Software einsatzbereit. Allerdings folgt nun noch ein sehr wichtiger Schritt:

5. Das Windows Sicherheits- bzw. Wartungscenter zeigt in der Taskleiste eine Warnmeldung, die besagt, dass Ihre Antivirensoftware nicht mehr aktuell ist. Leiten Sie ein Update der Virens Scannerdateien bzw. Signaturen durch Anklicken des Symbols und Auswählen des entsprechenden Menüpunkts ein (Abbildung 30.3).



**Abbildung 30.3:** Ganz wichtig: Der Virens Scanner muss regelmäßig aktualisiert werden

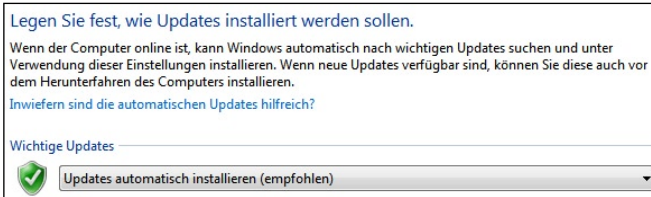
Bestätigen Sie zur Aktualisierung, dass Sie dem Hersteller der Software vertrauen. AntiVir aktualisiert sich in Zukunft selbstständig im Hintergrund. Es kann aber nicht schaden, von Zeit zu Zeit den Aktualitätsgrad der Software durch einen Klick über dem Systraysymbol des Programms (Kontextmenü *Update starten*) manuell zu prüfen. Der Virens Scanner selbst verrichtet nach der Installation diskret im Hintergrund seinen Dienst.

### **Das System auf dem neuesten Stand halten**

Durch den Einsatz eines Virens Scanners sorgen Sie für aktive Sicherheit. Aber auch die passive Sicherheit des Systems darf nicht vernachlässigt werden: Windows muss regelmäßig mit Updates versehen werden, um gefährliche Sicherheitslücken rechtzeitig zu schließen. Das geschieht am einfachsten mit dem Mechanismus der *automatischen Updates*. Dieser wird bei jeder Installation als Standard gewählt. Prüfen Sie, ob das auch auf Ihrem System der Fall ist:

1. Wechseln Sie in die Systemsteuerung und geben Sie in die Suchmaske den Begriff *updates* ein.
2. Wählen Sie im Menü *Windows Update* den Punkt *Automatische Updates aktivieren/deaktivieren*.
3. Stellen Sie sicher, dass der automatische Updatemechanismus aktiviert wurde (Abbildung 30.4).

Sollten nun Updates auf den Microsoft-Servern vorliegen, werden diese automatisch im Hintergrund aus dem Internet auf Ihren Rechner heruntergeladen. Den eigentlichen Updatevorgang nehmen Sie nur wahr, wenn Sie Ihren PC herunterfahren: Ein Symbol am Windows-Knopf *Herunterfahren* zeigt an, dass nun Updates installiert werden. Das nächste Hochfahren des Systems kann nun ein wenig länger dauern, da die Updates einmalig konfiguriert und integriert werden müssen.



**Abbildung 30.4:** Halten Sie Ihr System mit automatischen Updates auf dem neuesten Stand

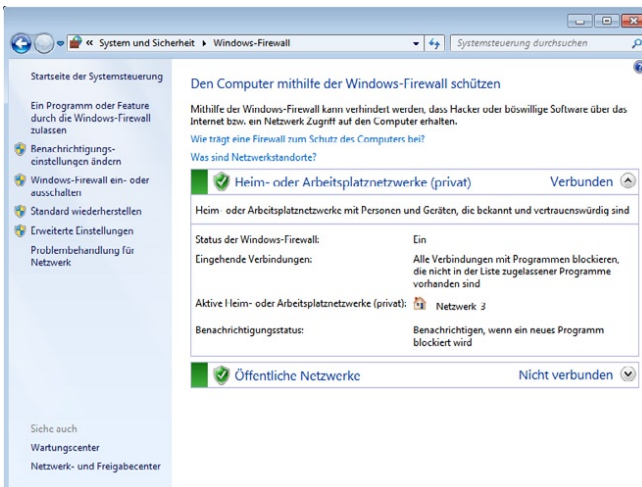
Benutzern von Microsoft Office empfiehlt sich darüber hinaus, auch dieses Produkt per Autoupdate warten zu lassen. Wechseln Sie zu diesem Zweck mit Ihrem Browser auf [update.microsoft.com](http://update.microsoft.com) und aktivieren Sie dort das Update für die Office-Produktlinie.

### Eine Firewall einrichten

Die aktuellen Windows-Betriebssysteme besitzen eine eingebaute Firewall, die während der Installation eingerichtet wird. Den Status der Firewall können Sie folgendermaßen überprüfen:

1. Wechseln Sie in die Systemsteuerung und geben Sie dort den Suchbegriff *firewall* ein.
2. Wählen Sie hier den Link *Firewallstatus überprüfen* aus.

Im Sicherheitscenter können Sie sich nun informieren, ob Ihre Firewall aktiv ist.



**Abbildung 30.5:** Das Windows Sicherheitscenter ermöglicht die Verwaltung der integrierten Firewall

3. Sollte Ihre Firewall nicht aktiviert sein, so können Sie dies an dieser Stelle durch Anklicken des Links *Windows Firewall ein- oder ausschalten* nachholen.

Im Sicherheitscenter können Experten die Firewall genau nach ihren Vorstellungen konfigurieren. Folgen Sie dazu einfach dem Link *Erweiterte Einstellungen*.

Als Normalanwender werden Sie dann mit der Firewall konfrontiert, wenn ein Programm versucht, spezielle Ports zur Kommunikation zu nutzen. Das ist beispielsweise bei den

meisten Internettelefonie-Programmen (z. B. Skype, vgl. Kapitel *Billiger telefonieren*) der Fall. In diesem Fall müssen Sie dem Programm explizit gestatten, die Firewall zu durchtunneln. Dazu ist eine entsprechende Schaltfläche auf dem Firewallwarnhinweis anzuklicken.

Zur integrierten Firewall gibt es im Übrigen auch Alternativen. An erster Stelle sei hier die Personal Firewall ZoneAlarm ([www.zonelabs.de](http://www.zonelabs.de)) genannt. Beachten Sie allerdings, dass bei der Verwendung eines Drittanbieterprodukts die integrierte Windows-Firewall deaktiviert werden sollte.

### **Sicherer surfen & mailen**

Auch bei der Installation können Sie schon eine Menge tun, um ungebetene Gäste von Ihrem PC fernzuhalten. Das fängt mit der Wahl des Browsers an: Verwenden Sie stets die aktuellste Version. Das ist aber bei den beiden wichtigsten Programmen ohnehin kein Problem: Verwenden Sie den Internet Explorer, so wird dieser über den Mechanismus der automatischen Updates unter Windows automatisch auf dem Laufenden gehalten. Der Firefox-Browser kümmert sich selbst um Updates: Diese werden bei Vorliegen automatisch heruntergeladen und beim nächsten Start installiert.

Insbesondere für den Firefox erhalten Sie etliche Add-ons, die den Browser zusätzlich absichern. Folgende Tabelle 30.1 gibt einen groben Überblick, ohne einen Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben. Sie finden die angegebenen Plug-ins durch Eingabe der Begriffe »Add-on Name« *firefox* in das Google-Suchfeld.

Firefox-Add-on	Funktion
Firekeeper	unterbindet Angriffe über Websites
FoxyProxy	anonymisiert das Surfen durch Einsatz eines Proxy-Servers
F-Secure Exploit Shield	Abwehr von Angriffen durch ungepatchte Sicherheitslücken
Ghostery	spürt Webbugs auf, die das Surfverhalten des Nutzers ausspionieren
LastPass	ermöglicht die Verwendung eines zentralen Passworts für alle anderen im Firefox gespeicherten Passwörter
McAfee SiteAdvisor	prüft, ob von einer Internetseite eine Gefahr ausgeht, und stellt dies in Form eines Benachrichtigungsbalkens dar
NoScript	JavaScript wird nur für explizit als vertraulich gekennzeichnete Sites bzw. Plug-ins erlaubt
Stealthier	verhindert das Abspeichern von Cookies bzw. Verlaufsdaten
WOT	kurz für Web of Trust; dieses Plug-in warnt den Surfer vor gefährlichen Seiten. Die Vertrauenswürdigkeit ist dabei in verschiedene Kategorien eingeteilt
Privacy Dongle 2	ermöglicht anonymes Surfen in Verbindung mit einem Tor-Server

**Tabelle 30.1:** Übersicht über einige Firefox-Add-ons zur Steigerung der Sicherheit beim Surfen (Quelle: [computerwoche.de](http://computerwoche.de))

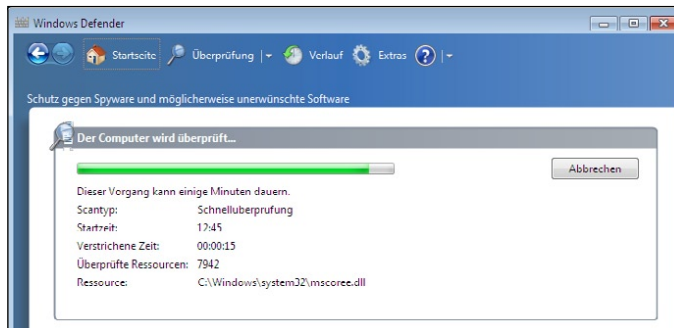
Weiterhin sollten Sie sich angewöhnen, den Cache Ihres Browsers regelmäßig zu löschen, insbesondere dann, wenn der von Ihnen verwendete PC an öffentlich zugänglichen Plätzen steht. Allzu leicht können Datenspione Ihre Formulareingaben rekonstruieren, wenn die entsprechenden Speicheroptionen im Browser aktiviert wurden.

Eine weitere Gefahr, die unter Windows von E-Mail-Programmen ausgehen kann, sind Makroviren. Dabei handelt es sich um Makrocode, der in der Skriptsprache VBA oder VBS, die bei den Windows Office-Produkten zum Einsatz kommt, geschrieben wurde. Mittlerweile unterbinden aber die gängigen Mailprogramme die automatische Ausführung derartiger Makros, die stets in Microsoft Office-Dokumenten verpackt daherkommen. Weiterhin ist es möglich, durch Links in Office-Dokumenten automatisch auf kritische Internetseiten gelockt zu werden. Und auch das hat es schon gegeben: Industriespionage durch das Öffnen eines Office-Dokuments. Hierbei wurde ein Trojaner installiert, der dann dem neugierigen Mitbewerber Tür und Tor zu Firmeninterna öffnete. In jedem Fall stellt der Unsicherheitsfaktor Mensch bzw. dessen angeborene Neugier die eigentliche Gefahr dar. Überlegen Sie es sich also zweimal, ob Sie unbedingt ein Office-Dokument, das per Mail bei Ihnen eingetroffen ist, öffnen müssen.

### **Spyware blocken und identifizieren**

Ein großer Anteil der Schadprogramme (Malware) ist nicht unbedingt darauf aus, Ihr System zu schädigen. Vielmehr spionieren etliche Programme Ihr Surf- und Kaufverhalten aus und übermitteln diese Informationen, um Sie gezielt mit Werbung zuzuschütten. Um derartige Spyware kümmert sich unter Windows der Windows Defender. Dieser arbeitet ähnlich wie Antivirensoftware mit Signaturen, die fragwürdige Seiten bzw. Schadsoftware listet und den Zugriff auf den PC unterbindet.

Der Defender überprüft von Zeit zu Zeit das System vollständig. Zu diesem Zweck erscheint eine Meldung bei Anklicken des Wartungscenter-Icons. Führen Sie den Defender-Scan in jedem Fall in regelmäßigen Abständen durch, um Spyware rechtzeitig zu identifizieren.



**Abbildung 30.6:** Ihr Windows-PC sollte regelmäßig mit dem Defender überprüft werden

Die Optionen für den Defender-Scan können über den Link *Extras* angepasst werden.

Von Zeit zu Zeit ist es sinnvoll, den PC mit der Software eines Drittanbieters untersuchen zu lassen. Hier bieten sich die Produkte Ad-Aware, SpyBot oder HijackThis an. Im Falle von Ad-Aware gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Begeben Sie sich auf die Seite des Anbieters [lavasoft.de](http://lavasoft.de) und laden Sie sich die kostenlose Variante des Programms Ad-Aware herunter.
2. Starten Sie die Installation durch einen Doppelklick auf die ausführbare Datei. Wählen Sie als Standardsprache *German* aus.

3. Der Installationsassistent führt Sie nun durch die Installation. Starten Sie den PC nach der Installation neu.

Vor dem Neustart lädt das Programm noch die aktuellen Signaturdateien aus dem Netz. Das Programm wird dadurch auf den neuesten Stand gebracht.

4. Starten Sie das Programm durch Anklicken des Desktopsymbols bzw. durch Anklicken des Eintrags im Programmenü.
5. Überprüfen Sie nun Ihr System durch Anklicken der Schaltfläche *System scannen*. Lassen Sie dabei einen intelligenten Scan durchführen.

Nach Fertigstellung des Scans werden mit Sicherheit einige identifizierte Objekte vom Programm gemeldet. Nähere Informationen erhalten Sie durch Anklicken des Doppelpfeilsymbols am rechten Fensterrand (Abbildung 30.7).



**Abbildung 30.7:** Ad-Aware hat einige verdächtige Cookies identifiziert

Die in der Abbildung ersichtlichen Cookies hätte man auch direkt über den Browser löschen können. Ad-Aware versteht sich aber auch auf weit gefährlichere Parasiten.

6. Beseitigen Sie die Spyware durch Betätigen des Knopfes *Aktionen jetzt ausführen*.

Sollten hierbei auch Eingriffe in die Windows-Registry vorgenommen werden, so empfiehlt es sich, die Option *Systemwiederherstellungspunkt setzen* zu aktivieren.

Damit hätten Sie Ihr System fürs Erste gesäubert. Das Programm erkennt und entfernt im Übrigen auch zuverlässig Browser-Hijacks. Derartiger Code sorgt dafür, dass Ihr Browser auf ungewünschte Seiten umgeleitet wird. Im Hauptprogramm können Sie den *Ad-Watch Live* aktivieren. Dieser sorgt dafür, dass bekannte Spyware automatisch geblockt wird.

### So geht's unter Linux und Mac OS...

Wie bereits am Anfang des Kapitels erwähnt, sind derzeit nur wenige Viren für Linux und Mac OS X im Umlauf. Das hat seinen Grund: Die beiden Systeme sind mit 9 % (Mac OS) bzw. 1 % (Linux) Marktanteil im Desktopbereich für Malwareproduzenten schlicht



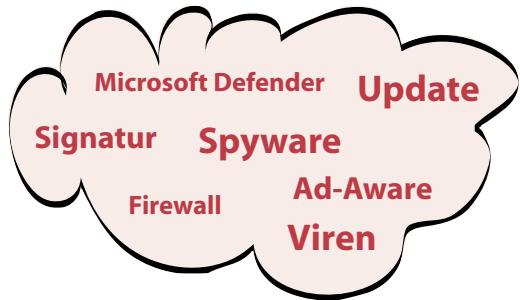
(noch) uninteressant – was sich sicher dann ändern wird, wird diese Systeme sich weiter durchsetzen werden. Die Chancen für Mac OS stehen dafür nicht schlecht, zumindest in den USA kann Apple derzeit einen Marktanteil im Desktopsegment verbuchen, der deutlich im zweistelligen Prozentbereich liegt. Nichtsdestotrotz sollten Sie auch unter Mac OS X und Linux regelmäßig Ihr System updaten. Zu diesem Zweck bieten beide Plattformen eigenständige Werkzeuge an, die diesen Vorgang ähnlich wie Windows Update automatisieren (Abbildung 30.8).



**Abbildung 30.8:** Unter Mac OS sorgt die Softwareaktualisierung dafür, dass sowohl das System als auch die Anwenderprogramme stets auf dem neuesten Stand sind

### NetTags

- »Windows-Version« benutzerkontensteuerung
- übersicht test virens scanner
- konfiguration firewall »Windows-Version«
- anti spyware tools
- makroviren wiki



### Ausblick & Trends

In einem Punkt sind sich Analysten einig: Der nächste globale Konflikt wird in bedeutendem Maß auch auf dem Cyberschlachtfeld geführt. Viren, Trojaner und Spyware werden bewusst eingesetzt, um den IT-Systemen des Gegners zu schaden oder wertvolle Informationen zu erhalten. Prominentes Beispiel für eine (wenn auch vielleicht unbeabsichtigte) Wirkung eines Virenbefalls im militärischen Bereich: Anfang 2009 legte ein Virus die Systeme von 75 % der englischen Kriegsschiffe lahm. Was im Film *Independence Day* im Raumschiff der Außerirdischen klappte, scheint wohl in der Realität auch bei der Royal Navy erfolgreich zu sein ...

# 31 Der Datenairbag: Datensicherung ★★

*Man merkt erst, dass das Sichern wichtiger Daten vernachlässigt wurde, wenn es zu spät ist. Dabei bieten moderne Betriebssysteme und Tools schmerzfreie Möglichkeiten fürs tägliche Backup.*



Beliebte Frage in einem Computerforum: „Wie stelle ich die versehentlich gelöschte Datei XY wieder her?“ Antwort: „Mit dem Backup des gestrigen Tages.“ Na toll. Gerade gestern hatten Sie aber keine Zeit, Ihre Daten zu sichern, ebenso vorgestern und vorvorgestern ...

Ich bekenne, dass ich selbst ein Sicherungspsychopath bin. Meine Datensicherungskarriere bekam einen wesentlichen Schub, als ein Mitarbeiter an der Uni sich nach zwei arbeitsreichen Jahren anschickte, seine Dissertation zusammenzuschreiben. Just am Tag nach dem bedeutungsvollen Entschluss verabschiedete sich die Festplatte des Laborrechners mit einem lauten mechanischen Knarzen – und mit ihr sämtliche Messdaten. Nach Murphy war auch die einzige Sicherungsdiskette nicht mehr lesbar ...

## Backup

Unter *Datensicherung* oder *Backup* versteht man das teilweise oder vollständige Kopieren von auf einem Computersystem befindlichen Daten auf ein alternatives Medium.

## Image

Mit einem Image fertigt man ein *Abbild einer Systempartition* an, um diese nach einem Crash des Systems wieder im Originalzustand zu restaurieren (engl.: *to restore*). Die Datenstruktur der Partition wird dabei 1 : 1 abgebildet.

## Partition

Eine Partition ist ein strukturierter Teil einer Festplatte, auf dem sich das Betriebssystem (Systempartition) oder aber sonstige Daten (Datenpartition) befinden.

Welchem Sicherungsmedium kann man überhaupt trauen? Bekanntlich sollen ja auch unsere geliebten Urlaubsfotos, die wir mühsam auf CD-Rohlinge gebrannt haben, dort schon nach drei bis vier Jahren vom Verfall bedroht sein. „Digitale Demenz“ nennt man das heutzutage. Also sichert man wichtige Daten wohl doch besser auf einer zusätzlichen externen Platte – um dann nach einigen Jahren festzustellen, dass deren Mechanik auch nicht unsterblich ist. Linus Torvalds, der Vater des freien Betriebssystems Linux, sagt: „*Only wimps use tape backup: real men just upload their important stuff on ftp, and let the rest of the world mirror it.*“ Auf gut Deutsch: Nur Warmduscher machen Backups auf Bändern, der harte Kerl in der IT lädt seine wichtigen Dateien auf einen FTP-Server und lässt diese vom Rest der Welt spiegeln. In der Tat haben Onlinespeicherlösungen ihren ganz eigenen Charme.

Im vorliegenden Kapitel lernen Sie zunächst wichtige Sicherungsstrategien kennen, bevor es an das eigentliche Backup von Daten oder ganzen Betriebssystempartitionen geht. Wenn Sie die Tipps und Tricks umsetzen, kann die nächste Datenhavarie Ihrem Gemütszustand nicht mehr viel anhaben.

### Was braucht man...

- **Sicherungsmedien:** Das kann eine externe oder interne *Zweitfestplatte* sein. Weniger geeignet sind DVDs oder gar CDs aufgrund des hohen Datenaufkommens bei Datensicherungen in aktuellen Betriebssystemen. Eine Windows Vista- bzw. Windows 7-Partition nimmt in der Regel mindestens 30 GByte Speicherplatz ein, das heißt, man müsste mindestens 7 Single Layer DVDs für ein Komplettbackup bereithalten. Möchte man allerdings nur einzelne Verzeichnisse sichern, kann man dies durchaus auf CDs/ DVDs tun. Ideal für die Sicherung persönlicher Daten sind in jedem Fall *USB-Speichersticks*. Sollen überschaubar viele Daten gesichert werden, auf die man darüber hinaus von jedem Ort der Welt zugreifen möchte, dann sollte man über *Onlinespeicher* via FTP nachdenken.
- **Backupsoftware:** Aktuelle Betriebssysteme sind meist von Haus aus mit Werkzeugen zur Datensicherung ausgestattet. Windows bietet z. B. den Mechanismus der *Schattenkopien* an, bei dem Vorgängerversionen von bearbeiteten Dateien automatisch gesichert werden. Auch ein Komplettbackup ist bei den teuren Varianten von Windows Vista/Windows 7 (Premium, Ultimate) zu finden. Apple hat in Mac OS X mit *Time Machine* ein geniales Backuptool integriert. Wir werden uns im Folgenden aber hauptsächlich mit Alternativen jenseits des Betriebssystem-Mainstreams beschäftigen: Mit dem *SyncToy* von Microsoft halten Sie Verzeichnisse auf verschiedenen Medien synchron. Mit dem Werkzeug *SyncBack* klappt das sogar in Verbindung mit einem FTP-Server. Und wer schließlich ganze Partitionen bzw. Systeme sichern will, der nutzt ein kommerzielles Werkzeug wie *Norton Ghost*, *Acronis True Image* oder die freie Lösung *partimage*, die auf der Open-Source-SystemRescueCD enthalten ist.

## Was muss man können...

Das einfache Datenbackup von Verzeichnissen und darin enthaltenen Dateien stellt auch für PC-Einsteiger keine große Hürde dar. Das Sichern von kompletten Partitionen ist schon etwas schwieriger, aber dennoch nicht völlig unerlässlich. Beachten Sie aber: Ungeschicktes Herumhantieren mit Werkzeugen, welche in die Partitionsstruktur Ihres Rechners eingreifen, kann im schlimmsten Fall alle Ihre Daten ins Jenseits befördern.

## Praxis

### Backupstrategien

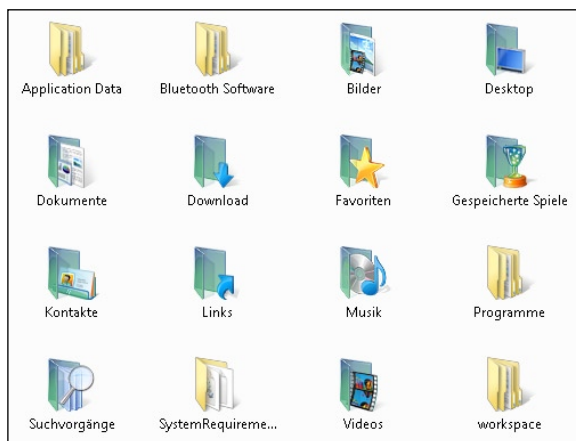
Was muss eigentlich überhaupt gesichert werden? Arbeiten Sie nach folgender Reihenfolge:

1. Die sogenannten **persönlichen Daten**: Das sind Dokumente, die Sie persönlich verfasst haben, z. B. wichtige Texte oder Ihre Steuererklärung, aber auch Musik, die Sie teuer von einem Onlinestore wie z. B. iTunes erworben haben, oder Bilder und Videos des letzten Urlaubs.

Unter Windows finden Sie die persönlichen Daten bei einer Standardinstallation im Startmenü des angemeldeten Benutzers (Abbildung 38.1). Die persönlichen Daten sind beim Neueinspielen des Betriebssystems unwiederbringlich verloren.

2. Die **Einstellungen und Daten wichtiger Programme**: Das können z. B. die Konfiguration des Mailprogramms oder die über Jahre gesammelten Bookmarks Ihres Browsers sein.

Anwender der freien Programme Firefox und Thunderbird finden mit dem *MozBackup-Utility* ([www.mozbackup.de](http://www.mozbackup.de)) ein geeignetes Werkzeug zur Sicherung der wichtigen Bookmarks und E-Mails, z. B. auch dann, wenn der Umzug der Daten auf einen anderen PC anstehen sollte.



**Abbildung 38.1:** Wichtige persönliche Daten findet man unter Windows im persönlichen Verzeichnis des angemeldeten Benutzers

3. Natürlich kann der PC auch komplett gesichert werden. In diesem Fall findet man nach dem Zurückspielen der Sicherung den letzten Zustand vor. Das geschieht mit sogenannten **Imaging-Werkzeugen**.

Beachten Sie bei Ihren Sicherungen stets das goldene Prinzip der *Medienstreuung*: Sehr wichtige Dokumente wie z. B. Ihre Doktorarbeit oder die Habilitationsschrift sollten auf

verschiedenen Medien an verschiedenen Orten aufbewahrt werden. Dann kann Ihnen auch ein Wohnungsbrand nichts anhaben.

Für unterschiedliche Datentypen bieten sich auch unterschiedliche Sicherungsmedien an:

- Persönliche Daten wie Texte oder Tabellen können zum Transport oder zur Aufbewahrung an verschiedenen Orten auf *USB-Memorysticks* gesichert werden. Diese sparen Platz und bieten mittlerweile auch ausreichend Speicherkapazität für wenig Geld.
- Heruntergeladene Programme können auf beliebigen Medien (*Sticks, Festplatten, DVDs*) gespeichert werden. Die Sicherung von Programmen ist dann sinnvoll, wenn man ein installiertes Programm nach einer Fehlkonfiguration noch einmal von Grund auf neu installieren möchte. Wenn Sie Ihr System aber komplett neu aufsetzen möchten, ist zu überlegen, ob Sie die benötigten Programme nicht erneut aus dem Internet herunterladen, da es mit Sicherheit schon wieder neuere Versionen gibt.
- MP3s oder Videodateien werden auf eine *externe Festplatte* gespeichert. Mit Kapazitäten von bis zu einem Terabyte passen nicht nur Ihre Urlaubsbilder, sondern auch die Ihrer Kinder und Kindeskiner drauf.

Auf diese Weise können Sie z. B. Ihren kompletten iTunes-Ordner sichern. Ein Restore der Daten erfolgt dann über den Punkt *Datei/Ordner zur Mediathek hinzufügen* im iTunes-Programmenü.

- Abbilder des Systems (*Images*) sollten ebenfalls auf externen Festplatten gespeichert werden.

### Der Sicherungsmarathon

Begleiten Sie mich im Folgenden auf meinem höchstpersönlichen Sicherungsmarathon, nach dem ich selbst beruhigt sagen kann: „So, der nächste Plattencrash kann kommen.“

Ich verwende dabei folgende zusätzliche Werkzeuge:

- Den *Windows Explorer* zum einfachen Kopieren von Dokumenten (Texten, Tabellen etc.) auf ein externes Medium, z. B. einen USB-Memorystick.
- Das Microsoft *SyncToy* (derzeit aktuelle Version: 2.0). Sie finden das Programm durch Eingabe von *microsoft sync toy* in das Google-Suchfeld. Das Programm ist zwar in englischer Sprache lokalisiert, bietet aber meines Erachtens die derzeit beste Funktionalität zum Datenabgleich auf verschiedenen Medien.
- *MozBackup* zum Sichern meiner Thunderbird-E-Mails sowie der Firefox-Bookmarks (Google: *mozbackup*).
- Ein konventionelles Brennprogramm wie z. B. *Nero* ([www.nero.com](http://www.nero.com), ca. 60,- Euro) zum mittelfristigen Sichern von Downloads auf DVD.
- Die Software *SyncBack* zum Abgleich von Daten mit einem FTP-Server (Google: *syncback*).

- *Norton Ghost* als kommerzielles Werkzeug zum Erstellen eines Images der Systemplatte aus dem laufenden System heraus ([www.norton.de](http://www.norton.de), ca. 40,- Euro). Alternativ können Sie hier auch *Acronis True Image* verwenden.

... und los geht's:

1. Beginnen Sie mit der Sicherung Ihrer wichtigen Textdokumente auf einem USB-Memorystick oder einer externen Festplatte. Begeben Sie sich dazu im Windows Explorer zum Verzeichnis *Dokumente* und ziehen Sie dessen Inhalt per Drag&Drop auf das Symbol des Sicherungsmediums in einer zweiten Instanz des Explorers. Ordentliche Menschen legen zu diesem Zweck auf dem Sicherungsmedium einen Ordner an.

Auf diese Weise können Sie eine Datensicherung mit Bordmitteln vornehmen. Möchten Sie die Sicherung etwas komfortabler gestalten und zwei Verzeichnisse auf dem PC und dem Sicherungsmedium synchron halten, bietet sich die Software *SyncToy* von Microsoft an.

2. Starten Sie *SyncToy* und definieren Sie über *Create New Folder Pair* ein neues Ordnerpaar, das synchron gehalten werden soll.

Der Quellordner ist dabei das Windows-Verzeichnis *Dokumente*, als Zielordner wählen Sie ein entsprechend neu erstelltes Verzeichnis auf dem Sicherungsmedium.

3. Lassen Sie sich mittels *Preview* zunächst anzeigen, welche Dateien bei einem Abgleich synchronisiert würden. Mittels *Run* wird dann die eigentliche Synchronisation durchgeführt (Abbildung 38.2).

*SyncToy* ist für mich ein unverzichtbares Werkzeug zur Datensicherung geworden. Unter anderem gleiche ich damit auch meine iTunes-Sammlung mit einer externen Festplatte ab.

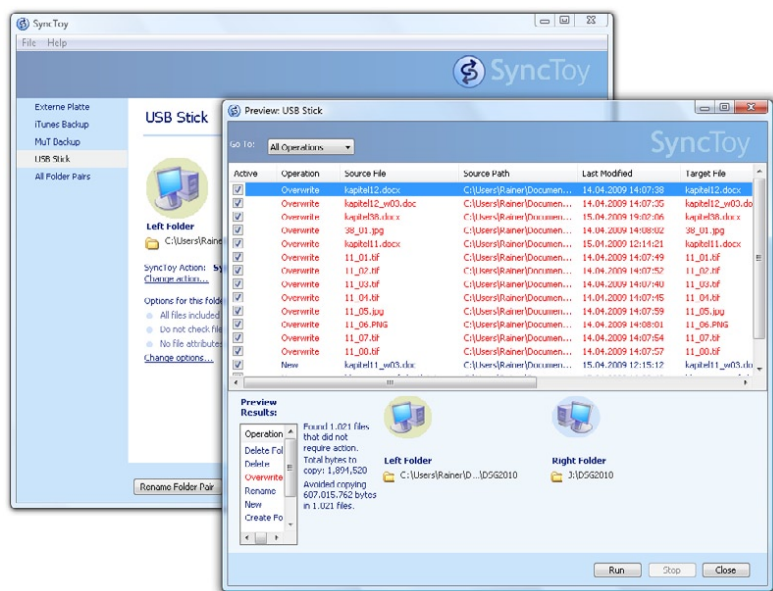


Abbildung 38.2: Mit Microsoft SyncToy lassen sich Verzeichnisse für ein Backup synchronisieren

Theoretisch könnte man auf die beschriebene Weise die komplette Festplatte sichern, spezielle Programme wie das E-Mail-Modul verlangen allerdings nach besonderen Sicherungstechniken. Da ich den Mailer Thunderbird verwende, kommt bei mir für diesen Zweck *MozBackup* zum Einsatz. Wenn Sie hingegen die Windows-eigenen E-Mail-Programme verwenden, sollten Sie zur Sicherung der Daten nach der integrierten Exportfunktion oder einem Spezialprogramm Ausschau halten (Google: *windows mail sichern*).

4. Installieren Sie das Sicherungsprogramm (hier: *MozBackup*) und starten Sie es. Wählen Sie die Anwendung aus (Thunderbird bzw. Firefox), deren Daten gesichert werden sollen, sowie die Option *Profil sichern*.
5. Wählen Sie im nächsten Schritt das Profil (in der Regel *default*) und das Verzeichnis, in dem die Daten gesichert werden sollen, aus.



**Abbildung 38.3:** Die Thunderbird-Mailordner werden mit MozBackup gesichert

Dieses sollte sich ebenfalls auf einem externen Speichermedium befinden. Sie haben an dieser Stelle die Möglichkeit, die gespeicherten Daten durch ein Passwort zu schützen. Durch Betätigen des Knopfes *Weiter* wird die Sicherung schließlich angeworfen.

Die Wiederherstellung der gesicherten Daten erfolgt in ähnlicher Weise über den Punkt *Profil wiederherstellen*.

Einen Großteil meiner verwendeten Software erwerbe ich mittlerweile als Downloadversion. Die Installationsdateien der Programme sowie die Lizenzschlüssel speichere ich in einer Ordnerstruktur unterhalb des Systemordners *Download* ab. Der Ordner selbst wird von Zeit zu Zeit auf DVD gesichert. Dadurch hat man für den Fall, dass man das System einmal neu aufsetzen muss, einen Überblick darüber, was alles installiert werden muss. Die Installationsschlüssel sind somit ebenfalls zentral gesichert.

6. Legen Sie einen DVD-Rohling in Ihren Brenner ein und starten Sie Ihr bevorzugtes DVD-Brennprogramm.
7. Ziehen Sie den zu sichernden Ordner (im vorliegenden Fall *Download*) per Drag&Drop auf das Symbol des DVD-Rohlings und brennen Sie die Sicherung (Abbildung 38.4).



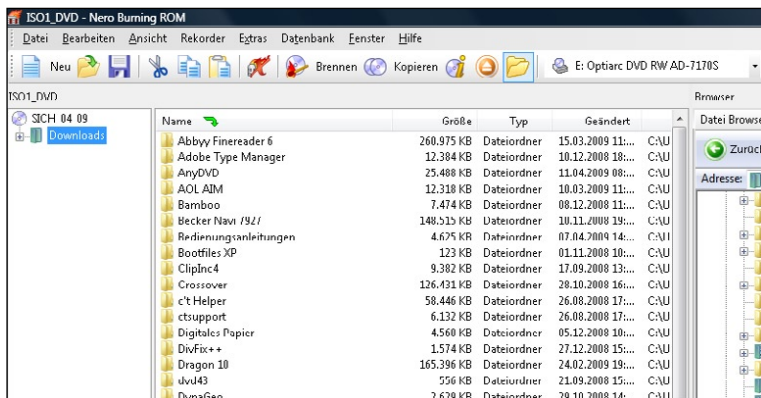


Abbildung 38.4: Die Software wird mit Nero Burning ROM auf einem DVD-Rohling gesichert

Eine echte Sicherungsalternative, sofern man über eine schnelle Upstream-Internetanbindung verfügt, ist die Sicherung via FTP auf einem Onlinespeicher. Für diesen Zweck bietet sich das Werkzeug SyncBack an. SyncBack ist umgekehrt auch geeignet, eine Website auf dem lokalen Rechner zu sichern.

Das Prinzip von SyncBack ähnelt dem von Microsoft SyncToys: Auch hier werden Ordnerpaare definiert, die vom Programm synchronisiert werden. Achten Sie dabei genau darauf, wo sich Quelle und Ziel befinden.

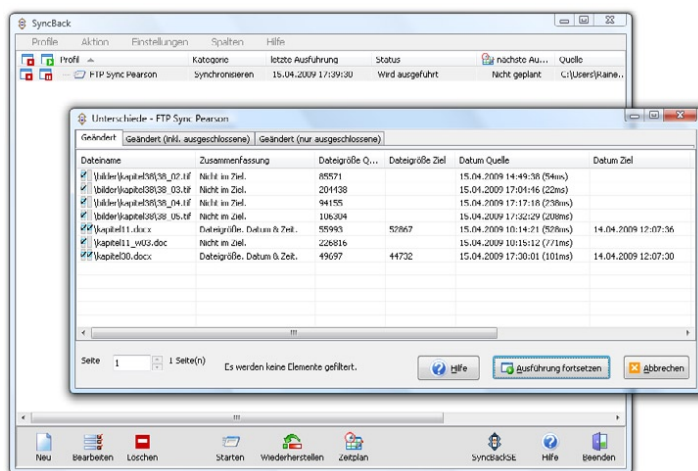


Abbildung 38.5: SyncBack synchronisiert lokale Verzeichnisse mit FTP-Servern

Kommen wir zu einer etwas heiklen Geschichte: der Sicherung kompletter Systempartitionen. Der Idealfall sieht so aus, dass man nach einem Plattencrash die Rettungs-CD des Imaging-Tools bootet, das System vom Sicherungsmedium (z. B. einer externen USB-Festplatte) auf die integrierte Platte einspielt und alles so läuft wie vorher.

Guten Gewissens kann ich Ihnen an dieser Stelle eigentlich nur ein kommerzielles Imaging-Tool wie z. B. Norton Ghost oder Acronis True Image empfehlen. Die in Windows

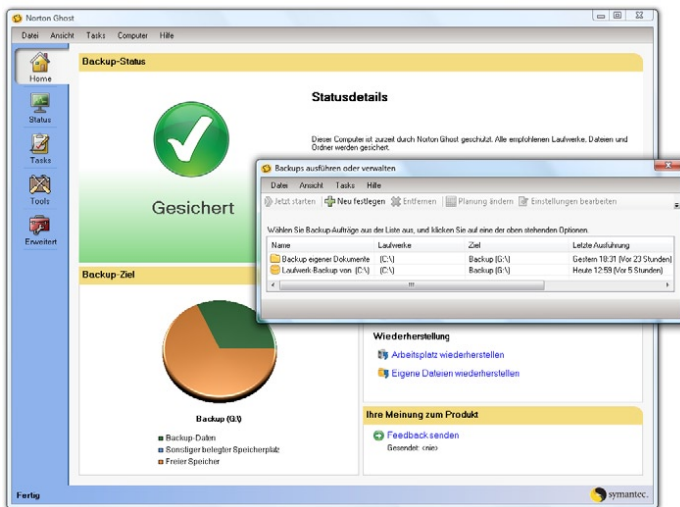
Vista/Windows 7 eingebaute Komplettsicherung funktioniert meiner Erfahrung nach nicht in allen Szenarien einwandfrei.

Moderne Imaging-Tools bieten den Vorteil, aus einem laufenden System heraus sichern zu können. Bei Norton Ghost etwa geschieht das folgendermaßen:

8. Starten Sie das Imaging-Programm Norton Ghost und wählen Sie mithilfe des Backupassistenten das *Komplettbackup* aus. Definieren Sie Quellpartition und Zielspeichermedium und starten Sie das Komplettbackup. Das Backup läuft nun im Hintergrund und kann je nach Partitionsgröße bis zu einer halben Stunde in Anspruch nehmen.

Keine Angst, der Assistent bewahrt Sie vor groben Schnitzern. Sollten Sie sich nun das System einmal komplett zerschießen, dann booten Sie von der Rettungs-DVD und spielen mithilfe des Assistenten die gesicherte Partition wieder ein.

Die Software ist dabei so intelligent, dass sogenannte inkrementelle Backups angefertigt werden. Es werden dabei nur die Daten gesichert, die sich zwischen zwei Sicherungen verändert haben. Mithilfe des integrierten Dateibackups haben Sie außerdem die Möglichkeit, alte Versionen von Dateien aus dem Image zuverlässig wiederherzustellen. Das kann dann nützlich sein, wenn man mit der aktuellen Version eines Textes nicht zufrieden ist, die Datei mit der alten Version aber schon überschrieben hat.



**Abbildung 38.6:** Nervenschonende Systemabbilder erstellt man mit Norton Ghost

Damit wären wir am Ende unserer Sicherungsrundtour. Belassen Sie es bitte nicht bei guten Vorsätzen – der nächste Headcrash lauert schon!

### So geht's unter Linux...

Die Sicherung kompletter Systempartitionen funktioniert bei Linux hervorragend mit einer Knoppix-CD, mit der man von außen auf das System zugreift.

## ...und Mac OS

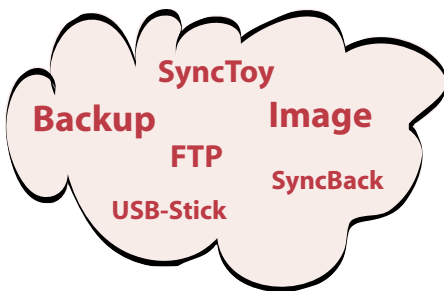
Unter Mac OS verwenden Sie die geniale, in Mac OS X integrierte Software *Time Machine*. Wenn Sie eine externe Festplatte anschließen, wird Ihnen diese automatisch als Sicherungsmedium für Time Machine angeboten. Sie haben dann nach erfolgter Sicherung die Möglichkeit, das System zu einem beliebigen Zeitpunkt wiederherstellen zu lassen. Da kann dann wirklich gar nichts mehr schiefgehen, falls eine Datei einmal versehentlich gelöscht wird.



**Abbildung 38.7:** Mit der Mac OS X-Time Machine können Sie eine Reise in die Vergangenheit unternehmen und verloren geglaubte Dateien wiederbeleben

### NetTags

- download microsoft synctoy
- download syncback
- imaging tools übersicht
- download systemrescuecd
- anleitung systemrescuecd



## Ausblick & Trends

Mit steigender Bandbreite moderner Internetanschlüsse wird die Sicherung von persönlichen Daten auch vermehrt auf Onlinespeichern stattfinden. Sensible Daten sollte man selbstverständlich nur verschlüsselt auf fremden FTP-Servern ablegen. Professionelle Imaging-Programme bieten entsprechende Funktionen.

## 32 Die neue Freiheit – digitale Mobilität ★★

*Die Möglichkeiten eines vollwertigen Computersystems an jedem Ort zu jeder Zeit verfügbar zu haben, und das ohne viel Ballast: Das bieten Netbooks und Smartphones. Mehr Computer braucht eigentlich kein Mensch ...*



© asus.com

Der große Ansturm auf Netbooks hat gezeigt, was sich Endanwender wirklich wünschen: leichte, einfache und günstige Computer, mit denen wenige Sekunden nach dem Einschalten dank flinker SSD-Festplatte sofort gearbeitet werden kann und deren Akkulaufzeit es gestattet, selbst beim Interkontinentalflug von Frankfurt nach Los Angeles ohne Steckdose auszukommen. Aber auch die neue Generation der Smartphones hat es in sich: Komplette Office-Pakete stehen dem Reisenden quasi in der hohlen Hand zur Verfügung, und das multimediale Wörterbuch mit Sprachausgabe sorgt an jedem Ort der Welt für eine Verständigungsmöglichkeit. Ein wenig strategisches Planen im Vorfeld ist für das mobile Arbeiten dennoch erforderlich: Nicht alle Dokumenttypen lassen sich unterwegs gleich gut bearbeiten, und manchmal empfiehlt es sich, Zusatzprogramme oder gar Zusatzhardware zu erwerben, um die Arbeit effizienter und/oder ergonomischer zu gestalten. Auch im Bereich Unterhaltung sind einige Vorarbeiten notwendig, um das Multimedievergnügen nicht an der begrenzten Laufzeit des mobilen Geräts scheitern zu

### Netbook

Die Reinkarnation des mobilen PC: Spätestens seit dem Erfolg von *Asus EeePc* (Easy to work, easy to Learn, easy to play) wissen Computerhersteller, was Kunden wollen: leichte, lange durchhaltende Geräte mit der Beschränkung aufs Wesentliche.

### Smartphone

Mit einem Smartphone kann man sogar telefonieren! Allerdings tritt diese elementare Fähigkeit zunehmend in den Hintergrund. Die intelligenten Mobiltelefone im Stil des Apple iPhone vereinen alle Eigenschaften eines kleinen Computers auf engstem Raum und können so ziemlich alles, was auch Netbooks können – wenn da nur nicht das winzige Display und die fummelige Tastatur wären ...

lassen. Im vorliegenden Kapitel gibt es einige konkrete Anleitungen für den reisenden Computeranwender.

### Was braucht man...

- **Ein Netbook:** Es passt in einen DIN-A4-Umschlag und läuft und läuft. Die handlichen, kleinen Mobilsysteme, die idealerweise von einer schnellen SSD-Festplatte gestartet werden, entwickeln sich zunehmend zum unverzichtbaren Begleiter des mobilen Menschen.
- **Ein Smartphone:** Aktuelle Vertreter der Spezies lassen sich softwaretechnisch zum PC-Ersatz aufrüsten oder verfügen bereits von Haus aus über Office- und Multimediafunktionalität. Planen Sie den Erwerb eines neuen Geräts, so achten Sie auf das eingesetzte Betriebssystem und dessen Erweiterbarkeit.

### Was muss man können...

Die Bedienung mobiler Geräte in Form der Netbooks unterscheidet sich kaum vom Umgang mit einem Desktopsystem. Die Smartphone-Betriebssysteme sind in puncto Menügestaltung ebenfalls an die großen Vorbilder Windows & Co. angelehnt. Komplizierter ist hingegen oft der Datenaustausch zwischen Mobilgerät und PC: Bei einigen Smartphones sind dazu spezielle Treiber erforderlich, beim Apple iPhone gelingt der Transfer von Office-Dokumenten sogar nur mit Tricks.

## Praxis

### Mobile Betriebssysteme

Die Beliebtheit der Netbooks war ein wesentlicher Faktor, der Microsoft bei der Verbreitung des Betriebssystems Vista einen gehörigen Strich durch die Rechnung gemacht hat. Die unmäßigen Anforderungen an die zu verwendende Hardware sowie der Energiehunger im laufenden Betrieb schlossen Vista von vornherein als Kandidat für Netbooks aus. Bei Windows 7 ist das besser, denn dieses System schraubt einerseits die Hardwareanforderungen herunter und verspricht andererseits durch ein verbessertes Energiemanagement längere Laufzeiten. Auch die Bootzeiten bewegen sich im Rahmen.

Stark im Kommen im ultramobilen Bereich ist Linux: Speziell angepasste Versionen wie z. B. *Eeebuntu-LXDE*, das auf Ubuntu aufsetzt und ebenso wie Knoppix den schlanken LXDE-Desktop verwendet, bieten stabile, skalierbare Systeme für Netbook und Co., die mit Bootzeiten von wenigen Sekunden überzeugen. Auch OpenOffice startet unter dem LXDE-Desktop in Rekordzeit.

Googles Android hält langsam, aber sicher auch auf Netbooks Einzug, obwohl es primär als Smartphone-Betriebssystem entwickelt wurde. Der Vorteil aller freien Systeme: Sie müssen nicht noch extra eine Lizenz für das Betriebssystem zusammen mit der Hardware erwerben, sodass das Netbook günstiger angeboten werden kann.



**Abbildung 32.1:** Moderne Netbook-Betriebssysteme (hier: Eeebuntu) starten in kürzester Zeit und bieten Zugriff auf die wichtigsten Anwendungen per Launcher-Menü

Im Smartphone-Bereich gibt es derzeit folgende Alternativen: Windows bietet mit *Windows Mobile* ein System an, das seinem großen Bruder nachempfunden und auf mobile Belange angepasst wurde. Der Handygigant Nokia setzt derzeit noch auf Symbian OS. Apple hat auf dem iPhone mit dem iPhone OS, einer abgespeckten Version von Mac OS X, einen großen Wurf gelandet. Das freie Google-Handybetriebssystem Android setzt sich zunehmend auch auf Netbooks durch, und der PDA-Pionier Palm hat seit langer Zeit mit dem Palm Pre und dem implementierten Palm webOS einen ernst zu nehmenden Konkurrenten am Start. Alle Systeme eignen sich prinzipiell für die nachfolgend beschriebenen Aufgaben.

### Office mobil

Linux-basierte Netbooks werden bereits mit OpenOffice ausgeliefert. Bei den Windows-Exemplaren kann man natürlich Microsoft Office einsetzen – vorausgesetzt, man investiert in eine entsprechende Lizenz, und die kann bei den Professional-/Ultimate-Varianten leicht den Wert der Hardware um ein Vielfaches übersteigen.

Auch im Bereich der Smartphones haben sich mittlerweile Office-Lösungen etabliert. Nokia stattet die Handys der Businessclass mit *Quickoffice* aus. In der Grundversion lassen sich die wichtigsten Office-Dateiformate (darunter natürlich auch Microsoft Word-, Excel- und PowerPoint-Dokumente) zumindest lesen. Möchte man die Dokumente auch bearbeiten, dann muss die Premium-Version gekauft werden, die mit ca. 20 Euro zu Buche schlägt. Die jeweils aktuelle Version finden Sie auf [www.quickoffice.com](http://www.quickoffice.com).

Gehen Sie zur Bearbeitung von Office-Dokumenten auf mobilen Geräten folgendermaßen vor:

1. Verwenden Sie in den zu bearbeitenden Dokumenten **keine Office-Makros**.
2. Stellen Sie sicher, dass der Transfer der Dateien zwischen PC und Mobilgerät in beiden Richtungen problemlos funktioniert.

Bei Standardnetbooks läuft der Transfer von Dokumenten am einfachsten über USB-Sticks. Bei Symbian-Smartphones verwenden Sie die Dateimanager- bzw. Synchronisa-

tionssoftware des Herstellers und kopieren die zu bearbeitende Datei direkt auf den Handyspeicher bzw. auf die Erweiterungskarte und zurück. Schwieriger ist der Dateientransfer auf das iPhone und den iPod touch: Dieser läuft entweder über E-Mail-Attachments oder per WLAN-fähigen Dateimanager. Quickoffice bietet hier mit *Mobile Files* eine Lösung vom Tausch von Dokumenten mit dem iPhone an.

3. Bearbeiten Sie die Datei auf dem Mobilgerät (Abbildung 32.2), speichern Sie die Datei und übertragen Sie sie zurück auf den PC.
4. Prüfen Sie, ob die ursprüngliche Formatierung durch das auf dem Mobilgerät verwendete Programm durcheinandergebracht wurde. Falls ja: Arbeiten Sie auf dem Mobilgerät mit einem weniger formatierungsanfälligen Format wie z. B. RTF und führen Sie später eine Nachbearbeitung am PC durch.

Nun ist es nicht jedermanns Sache, längere Texte im T9-Modus (vgl. *Der Klassiker: rund um die SMS*) zu korrigieren, geschweige denn einzutippen. Besitzt das Smartphone keine spezielle Tastatur, dann verwendet man am besten eine zusammenfaltbare externe Bluetooth-Tastatur (Abbildung 32.3). Damit können Sie ganze Romane auf Ihrem Handy verfassen.

### Multimedia mobil

Netbook und Smartphone sind ideale Reisebegleiter. Nach der Arbeit können Sie sich auch mit Filmen oder Musik vergnügen.

1. Kopieren Sie Ihre MP3-Sammlung auf einen USB-Stick und schließen Sie diesen an das Netbook an. Bei Handys verwenden Sie als Speichermedium eine Erweiterungskarte.

Im Kapitel *Der digitale Musikladen* wird beschrieben, wie Sie Ihre iTunes-Bibliothek mit Mediaplayern jenseits des iPod-Universums synchronisieren können.

Das Ganze funktioniert natürlich auch mit Videomaterial, sofern Ihr Netbook/Handy mit den verwendeten Codecs umgehen kann.

2. Encodieren Sie Ihren Lieblingsfilm oder Ihre Lieblingsserie, wie im Kapitel *Audios und Videos wandeln* beschrieben. Verwenden Sie für das finale Material die maximale Auflösung, die Ihr Netbook/Handydisplay unterstützt.

Dadurch ist sichergestellt, dass der Film während der Wiedergabe nicht umskaliert werden muss, was dem Prozessor mehr Rechenleistung abverlangen würde und somit auf Kosten der Akkulaufzeit ginge.



**Abbildung 32.2:** Das aktuelle Kapitel, dargestellt in Quickoffice auf einem Symbian S60-Smartphone



**Abbildung 32.3:** Längere Texte tippt man am Handy leicht mit einer externen Bluetooth-Tastatur ein





**Abbildung 32.4:** Kino für die Hosentasche: Mithilfe von Transcoding-Programmen befördern Sie den Film auf Smartphone (hier: iPhone) und EeePc

### Kleine Helferlein

Es gibt einige Tools und Programme für das Smartphone, die ich nicht mehr missen möchte. Meine persönliche Hitliste sieht folgendermaßen aus:

1. **Sprachnotizen statt getippter Texte:** Es geht wesentlich schneller, Geistesblitze festzuhalten, wenn man die eingebaute Diktierfunktion des Smartphones nutzt. Das hat auch Apple erkannt und spendierte dem iPhone mit OS 3.0 ein kleines Diktier-Tool.
2. **Wörterbücher:** Verloren im Ausland? Von wegen! Dank moderner Wörterbücher wie z. B. SlovoEd erfahren Sie nicht nur die Übersetzung eines Wortes, sondern auch dessen Aussprache (Abbildung 32.5).
3. **Lexika:** Wann und wo wurde noch mal Ludwig van Beethoven geboren? Mobile Lexika wie die Wikipedia, die auf der Speicherkarte des Smartphones installiert werden, geben Auskunft (Abbildung 32.6, vgl. auch *Der mobile Gelehrte*).



**Abbildung 32.5:** Aussprache inklusive: Moderne Smartphone-Wörterbücher sind die perfekten Reisebegleiter



**Abbildung 32.6:** Gebildet ist, wer weiß, wo er findet, was er nicht weiß

## Laufzeittuning

Der finnische Konzern Nokia arbeitet aktuell an einer Technik, mit deren Hilfe elektromagnetische Wellen, die uns in Form von Elektrosmog umgeben, in nutzbare elektrische Energie umgewandelt werden. Dieses Verfahren kann zwar die Steckdose zum Laden eines Handys oder Netbooks nicht vollständig ersetzen, würde aber im Endeffekt zu einer signifikanten Verlängerung der Laufzeit führen.

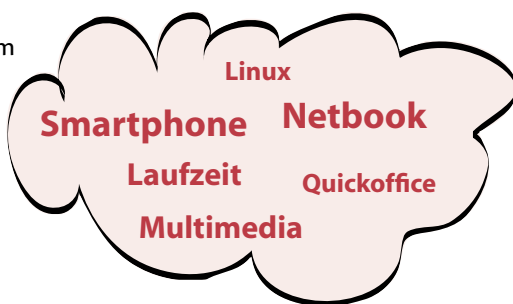
Bis es so weit ist und die Technik beim Endverbraucher ankommt, sollten Sie die folgenden Tipps beachten, um die Akkulaufzeit Ihres mobilen Geräts so weit wie möglich auszudehnen:

- Regeln Sie die Helligkeit des Bildschirms so weit wie möglich herunter. Das funktioniert bei vielen Geräten mit den Tastenkombinationen **[Strg] + [F5]** bzw. **[Fn] + [F3]** (dunkler) und **[Fn] + [F4]** (heller). Aktuelle Smartphones und Netbooks verfügen über eine Automatik, die die Helligkeit je nach Umgebung anpasst.
- Netbooks sollten nach 10 Minuten Inaktivität in den Standby-Modus gefahren werden, Smartphones erledigen das meist automatisch.
- Deaktivieren Sie den WLAN-Empfang Ihres Geräts, wenn kein nutzbares WLAN in der Nähe ist oder Sie keine Onlineverbindung nutzen. Selbiges gilt für Bluetooth.
- Deaktivieren Sie eingebaute GPS-Hardware, solange diese nicht benötigt wird.
- Entladen Sie den Akku jeweils vor den ersten Ladezyklen nahezu vollständig bis zu einer Restkapazität von ca. 10 bis 20 %. Zwar tritt bei heutigen Lithiumionen-Akkus kein Memoryeffekt mehr auf, dennoch wird die Batteriestatusanzeige auf diese Weise zuverlässiger kalibriert, und Sie sitzen später nicht unvermittelt im Dunkeln.

Generell sollten Sie bereits beim Erwerb eines Netbooks darauf achten, dass ein 6-Zellen-Akku eingebaut ist. Dieser garantiert Laufzeiten von mindestens sechs Stunden.

### NetTags

- übersicht netbook betriebssystem
- netbook laufzeit verlängern
- office paket smartphone
- mobiles wörterbuch  
»Smartphonetyp«
- »Netbookmodell« erweitern

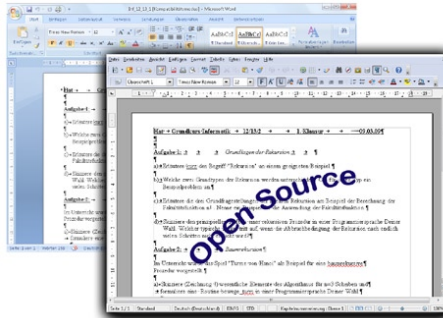


## Ausblick & Trends

Im Zuge der Verbreitung des mobilen Internets wird die Bedeutung mobiler Kompaktgeräte weiter zunehmen. Netbook und Smartphone werden sich in puncto Betriebssystem und Funktionalität einander annähern. Durch den Einsatz moderner Speichertechnologien werden Netbooks ultrakurze Bootzeiten erreichen und können direkt nach dem Einschalten sofort verwendet werden.

## 33 Frei wie Freibier: Open-Source-Software ★

*Mit dem Erwerb eines neuen PC ist das Geldausgeben noch lange nicht beendet: Wer das Office-Paket und die Grafikapplikation des jeweiligen Marktführers sein Eigen nennen möchte, muss noch mal tief in die Tasche greifen. Andererseits kann man auch einfach Open-Source-Software verwenden ...*



**Kost nix – taugt nix:** Von dieser goldenen Regel haben sich in den vergangenen Jahren schon viele Computeranwender verabschiedet – sehr zum Leidwesen der marktbeherrschenden Softwareunternehmen wie beispielsweise Microsoft. Das Unheil nahm für den Branchenprimus endgültig seinen Lauf, als der Firefox-Browser, das Paradestück der Open-Source-Szene, das Licht der Welt erblickte. Der Firefox ermöglicht im Gegensatz zu den älteren Varianten des Internet Explorers vergleichsweise sicheres Surfen und hält sich auch weitgehend an die Webstandards des W3C-Konsortiums. So kam der mittlerweile wieder konkurrenzfähig gewordene Internet Explorer 8 fast schon zu spät auf den Markt, um den Vertrauensverlust der Webnutzer gegenüber Microsoft wieder wettmachen zu können: Mittlerweile setzt der Firefox dem ehemals dominierenden Internet Explorer mit einem globalen Marktanteil von knapp 30 % mächtig zu (Quelle: [marketshare.hitslink.com](http://marketshare.hitslink.com)), Tendenz steigend. Bei computeraffinen Anwendern dominiert bereits jetzt der Firefox, z. B. gibt [heise.de](http://heise.de) den Anteil der Firefox-Nutzer auf ihrer Website mit über 60 % an.

Ein ähnliches Bild bietet sich im Bereich der Office-Software: Selbst satte Rabattaktionen für das Office-Paket aus dem Hause Microsoft konnten nicht verhindern, dass gerade öffentliche Institutionen scharenweise in die Arme der freien Konkurrenz *OpenOffice.org* gelaufen sind. Nicht zuletzt wurde der Wechsel auch durch die neu gestaltete Benutzeroberfläche des MS Office-Pakets in Form der berühmt-berüchtigten Ribbons begünstigt, die für manch eingefleischten Microsoft-Fan wohl die Grenze der Zumutbarkeit überschritten haben.

Was macht die Faszination der quelloffenen Software aus? Es ist nicht allein der Preis (der natürlich auch), vielmehr bedeutet quelloffen auch, dass die Programme von der großen Schar von Entwicklern sofort an geänderte Anforderungen angepasst werden können. Fehler oder gar Sicherheitslücken lassen sich dadurch leichter ausmerzen, man ist

### Open-Source-Software

Open-Source-Software ist freie, quelloffene Software, d. h., jeder Programmierer, der sein fertiges Produkt quelloffen zur Verfügung stellt, akzeptiert die Weiterverwendung des Programmcodes von Dritten. Die von der *Open Source Initiative* festgelegte Definition deckt sich weitgehend mit der Definition *Freier Software*. Diese darf kostenlos genutzt, bearbeitet und in ursprünglicher oder veränderter Form weiterverbreitet werden.

### Freeware

wird zwar kostenlos angeboten, darf aber nicht mit freier Software verwechselt werden, da sie unter anderem nicht quelloffen zur Verfügung gestellt wird und somit auch nicht verändert werden darf.

nicht auf den Goodwill eines einzigen Herstellers angewiesen. Die Programme lassen sich außerdem wesentlich schneller an verschiedene Plattformen anpassen. So läuft OpenOffice problemlos auf Windows, Mac OS und Linux, während z. B. die portierte Variante des Office-Pakets aus dem Hause Microsoft auf Mac OS nur hartgesottenen Microsoft-Fans zu empfehlen ist.

Das vorliegende Kapitel macht Sie mit einigen Alternativen aus dem Open-Source-Lager bekannt. Sie werden schnell bemerken, dass diese der kommerziellen Konkurrenz in nichts nachstehen.

### Was braucht man...

- **Einen schnellen Internetzugang zum Download der Software:** Open-Source-Software wird von einem großen Heer internationaler Entwickler programmiert und betreut. Somit lädt man sich die aktuellen Versionen der gewünschten Programme idealerweise aus dem Netz. Dafür ist insbesondere bei den großen Paketen wie OpenOffice eine ausreichende Bandbreite erforderlich.
- **Die Opensource-DVD:** Darauf finden Sie eine Vielzahl von Open-Source-Programmen. Sie erhalten die DVD entweder als ISO-Image-Download oder können das Medium auch direkt auf [www.opensource-dvd.de](http://www.opensource-dvd.de) bestellen.

### Was muss man können...

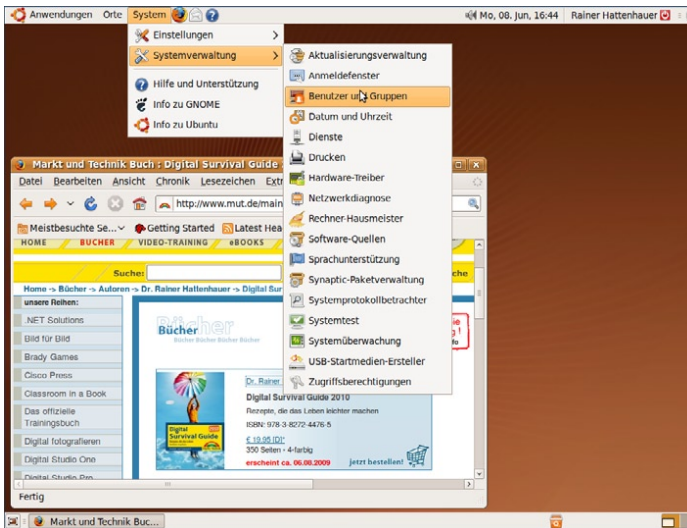
Sie müssen in der Lage sein, ein Programm mithilfe der heruntergeladenen Setup-Datei zu installieren. Wenn Sie sich eingehender mit der Software beschäftigen wollen, so können englische Sprachkenntnisse nicht schaden, da ein Großteil der Dokumentation von Open-Source-Projekten auf Englisch verfasst wurde. Und wer weiß: Wenn Sie im Laufe der Zeit ein echter Experte geworden sind, möchten Sie vielleicht selbst bei einem Open-Source-Projekt mitarbeiten – sei es durch Beisteuern von Code oder durch das Übersetzen von Programmdokumentationen in die deutsche Sprache.

## Praxis

Im Folgenden stelle ich Ihnen die wichtigsten Open-Source-Lösungen zu Standardaufgaben am PC vor. Wichtig für die spezielle Auswahl der Software war das Kriterium, dass alle vorgestellten Programme auf den drei wichtigen Plattformen Windows, Mac OS und Linux laufen. Auf ausführliche Schritt-für-Schritt-Anleitungen zur Installation und zur Anwendung verzichte ich aufgrund der umfangreichen Thematik. Ein wenig Googeln liefert Ihnen aber ausführliche Informationen zu den einzelnen Programmen.

## Betriebssystem

Ein vollkommen freies Betriebssystem, das noch dazu mit allen wichtigen Applikationen ausgeliefert wird, ist Linux. Einsteiger verwenden *Ubuntu Linux*. Das System ist bis ins kleinste Detail dokumentiert und kann auf eine aktive Community aufbauen, siehe z. B. [ubuntuusers.de](http://ubuntuusers.de). Wer die Herausforderung liebt, greift zu *Debian GNU/Linux* oder zur freien RedHat Linux-Variante *Fedora*. Im deutschen Raum hat das SUSE Linux viele Anhänger. Die aktuelle Linux-Beliebtheitsskala finden Sie auf [distrowatch.com](http://distrowatch.com). Die aktuelle Version von Ubuntu Linux erhalten Sie auf [www.ubuntu.com](http://www.ubuntu.com).



**Abbildung 33.1:** Die Nummer 1 unter den Linux-Distributionen: Ubuntu Linux

Mehr Informationen zu Ubuntu Linux finden Sie auch hier im Buch im Kapitel *Krieg der Welten*.

## Browser

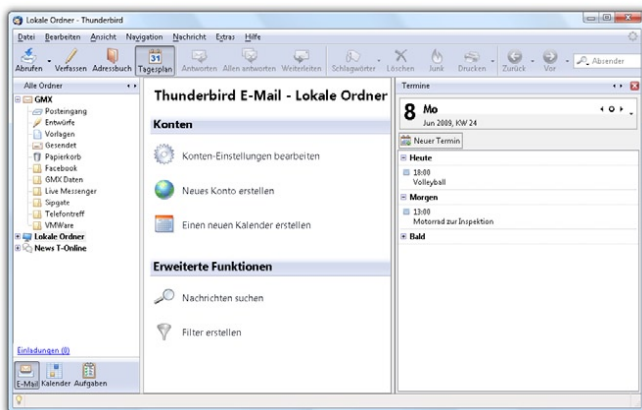
Im Bereich der Browser dominiert der *Firefox*, der wie Seamonkey und Thunderbird auf der sogenannten Gecko-Engine basiert. Deutsche Anwender laden Firefox in der deutschen Lokalisierung auf [firefox-browser.de](http://firefox-browser.de) herunter. Erweiterungen für den Browser finden Sie auf [erweiterungen.de](http://erweiterungen.de).



**Abbildung 33.2:** Auf [erweiterungen.de](http://erweiterungen.de) finden Sie eine Vielzahl nützlicher Tools und Erweiterungen für den Firefox

## Mailclient & PIM

Ein Mailprogramm ist meist ein notwendiges Übel, mit dem man leben muss und dem allgemein wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird. So stand der Mozilla-Abkömmling *Thunderbird* stets im Schatten der Browserlösung Firefox, der dem gleichen Projekt entsprang. Mit Add-ons wie *Lightning* mutiert die graue Maus aber zu einer vollwertigen PIM-Lösung. Sie erhalten die deutsche Lokalisierung des Thunderbird auf [thunderbird-mail.de](http://thunderbird-mail.de). Die Erweiterung Lightning finden Sie auf [erweiterungen.de](http://erweiterungen.de). Einen groben Überblick über die Leistungsmerkmale finden Sie im vorliegenden Buch im Kapitel *Planungshilfe*.



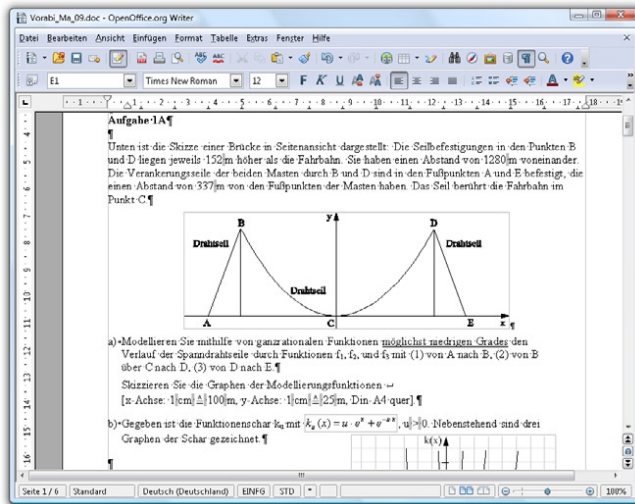
**Abbildung 33.3:** Mit der *Lightning*-Erweiterung wird Thunderbird zum perfekten Organisator

## Office

OpenOffice.org hat sich zum Quasistandard unter den freien Office-Paketen entwickelt. Das Office-Komplettpaket erfüllt mustergültig den neuen, robusten *Open Document*-Standard, im Gegensatz zu Microsoft Office. Die aktuelle deutsche Version des Open-



Office-Büropakets finden Sie auf [de.openoffice.org](http://de.openoffice.org). Wer ein Rundum-Sorglospaket herunterladen möchte, der sollte sich einmal die ProOo-Box-Variante ansehen ([www.proooo-box.org](http://www.proooo-box.org)), die mit einigen Ergänzungen aufwarten kann. Obwohl es das eigentliche OpenOffice-Paket mittlerweile auch nativ für Mac OS auf Intel-Macs gibt, sei den Anwendern an dieser Stelle das *Neo Office*-Paket ([www.neooffice.org](http://www.neooffice.org)) ans Herz gelegt, welches sich besser in die Mac OS-Oberfläche integriert und gefühlt stabiler läuft.



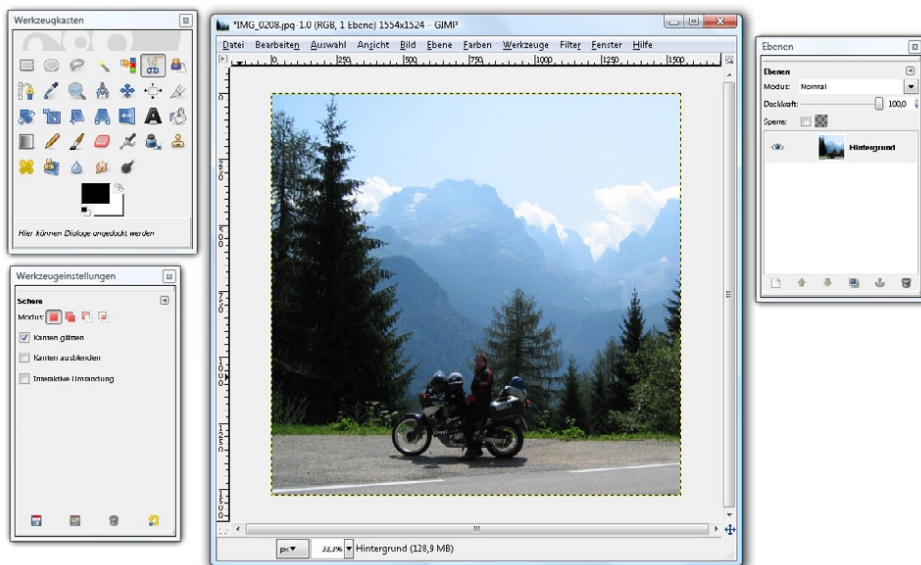
© stark-verlag.de

**Abbildung 33.4:** Selbst anspruchsvolle Dokumente lassen sich mühelos mit dem freien Office-Paket OpenOffice.org erstellen

## Grafik

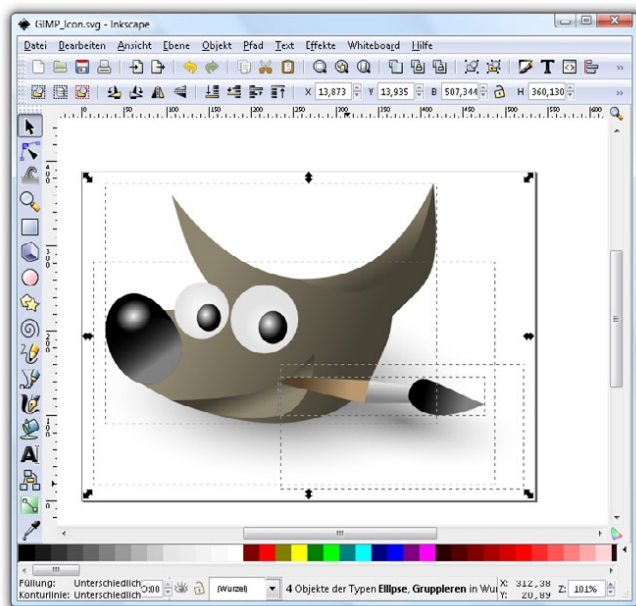
Auf dem Gebiet der pixelorientierten Grafik hat sich das Programm *The Gimp* mittlerweile einen Namen als Photoshop-Killer gemacht. Sie können das Programm in deutscher Lokalisierung auf [chip.de](http://chip.de) herunterladen, Puristen und Liebhaber der englischen Sprache finden die Originalversion auf [gimp.org](http://gimp.org).





**Abbildung 33.5:** Die Oberfläche des Programms *The Gimp* ist für *Photoshop*-Umsteiger etwas gewöhnungsbedürftig. Allerdings findet man auch hier sämtliche wichtigen Funktionen, die für die Bildbearbeitung bei Digitalfotos erforderlich sind

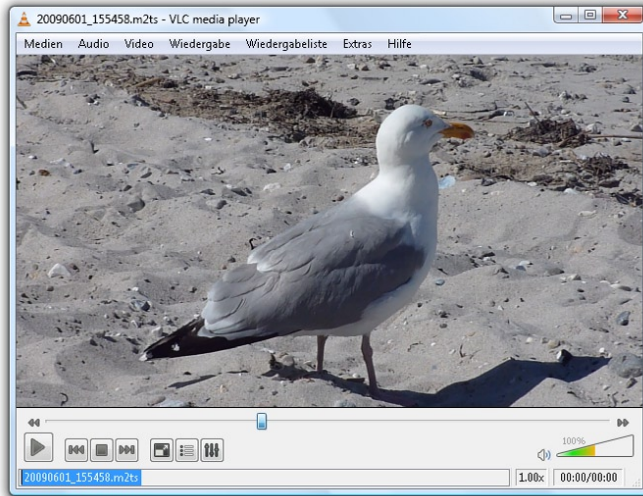
Als Zeichenkünstler arbeite ich lieber mit vektorbasierten Grafikprogrammen. Hier bietet sich das Open-Source-Programm *Inkscape* an (Abbildung 33.6, [www.inkscape.org](http://www.inkscape.org)). Auch mit *OpenOffice.org Draw* lassen sich perfekte Grafiken erstellen.



**Abbildung 33.6:** Zur Anfertigung frei skalierbarer Grafiken im Vektorformat eignet sich *Inkscape*

## Medienwiedergabe

Das Mittel der Wahl zur Wiedergabe von Medien aller Art ist der *VideoLAN Client vlc*. Sie erhalten Versionen des VLC media player für alle prominenten Betriebssysteme. Wer die deutsche Version gleich finden und installieren möchte, sucht bei Google nach *vlc deutsch*. Das Programm kann mit nahezu allen aktuellen Audio- und Videocodern umgehen (Abbildung 33.7).



**Abbildung 33.7:** Der VLC media player beherrscht eine Vielzahl aktueller Codecs, hier z. B. AVCHD Lite

## Nützliche Anlaufstellen

Sie suchen eine Open-Source-Alternative zu einem kommerziellen Programm? Dann sollten Sie sich auf [osalt.com](http://osalt.com) begeben. *Osalt* steht für *Open Source as Alternative* und führt eine riesige Liste von Open-Source-Programmen, die bekannte teure Anwendungen ersetzen können.

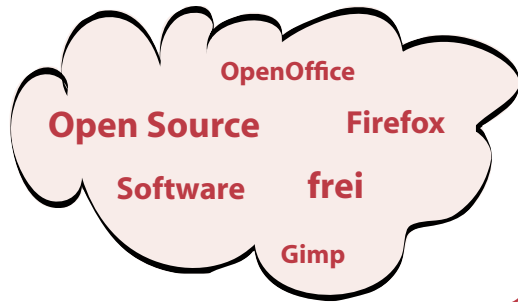


**Abbildung 33.8:** Auf [osalt.com](http://osalt.com) finden Sie schnell Alternativen zu teuren kommerziellen Programmen. Leider ist die Seite nur in englischer Sprache lokalisiert

Eine ähnliche Zusammenstellung findet man auf [www.angelfire.com/linux/liste/start.html](http://www.angelfire.com/linux/liste/start.html) oder schneller, wenn man nach dem Begriff *linux-liste* googelt. Einer der ersten Treffer führt unmittelbar zu einer Liste von Windows-Programmen, denen ein Linux-Äquivalent gegenübergestellt wird. Da die Linux-Programme generell aus Open-Source-Projekten hervorgehen, stehen die Chancen nicht schlecht, dass von den beschriebenen Alternativprogrammen auch Versionen für andere Betriebssysteme erhältlich sind.

### NetTags

- opensource wikipedia
- opensource dvd download
- opensource alternative  
»Programmname«
- linux-liste
- linux projekt

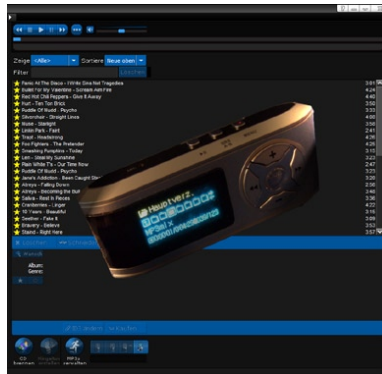


### Ausblick & Trends

Open Source ist nicht mehr zu stoppen – etliche Kommunen, darunter München und Berlin, sowie die französische Polizei setzen auf quelloffene Software, um sich dadurch aus der Abhängigkeit vom Softwareriesen Microsoft zu befreien. Die wenigsten Heimanwender ahnen, dass auch in ihrem WLAN-Router das freie Betriebssystem Linux brav seinen Dienst verrichtet. Sogar Google unterstützt den Open-Source-Gedanken und stellt die Quellen seines Handybetriebssystems Android zur Verfügung. Fragt sich nur, wie man mit so viel Großzügigkeit als Unternehmen Profit machen kann. Die Lösung: Nicht die Software, sondern Dienstleistungen rund um den Einsatz der Software werden verkauft. Schließlich war seinerzeit auch unklar, womit man als Suchmaschinenanbieter zu Geld kommen kann. Google hat diese Frage längst mit Google Adwords beantwortet ...

## 34 Musik – kostenlos und legal \*\*

*Futter für den MP3-Player, das Smartphone oder den CD-Player bekommt man auch jenseits der dubiosen Tauschbörsen.*



Die Kids von heute können sich wohl kaum mehr vorstellen, welche Strapazen die Generation 30+ in ihrer Jugendzeit auf sich nehmen musste, um an die angesagten aktuellen Musikstücke der 70er/80er zu kommen: Bewaffnet mit Kassettenrekorder und Kopfhörer lauschte man gebannt am Radio, um den Lieblingssong durch beherztes synchrones Betätigen der Record- und Playtaste auf das Magnetband der Kompaktkassette zu bannen.

Die erwähnten Techniken findet man auch heute noch beim digitalen Jäger und Sammler wieder, wenn auch in abgewandelter Form: CDs lassen sich (sofern nicht explizit kopiergeschützt) mit der richtigen Software und ein paar Mausklicks am PC vervielfältigen, und das gute alte Analogradio wurde bei den Internauten längst durch das Webradio ersetzt, welches sich problemlos vom heimischen Internet-PC aus mitschneiden lässt. Das Beste daran: Die Aufzeichnungen von MP3- oder WMA-Material ist gestattet, sogar CDs dürfen aus den Aufzeichnungen angefertigt werden. Übrigens: Durch den Kauf eines CD-/DVD-Brenners bzw. der CD-/DVD-Rohlinge wurde ein entsprechender Obolus an den Urheber bereits entrichtet. Lassen Sie uns also auf die Jagd nach den Kronjuwelen der Musikbranche gehen!

### Webradio

Die Übertragung von Musik in Form von MP3- oder Windows WMA-Audiodaten (sogenannten *Streams*) via Internet.

### Streamripping

Das Aufzeichnen der Webradio-Streams auf die Festplatte.

### Was braucht man...

- **Einen DSL-Anschluss:** Ohne breitbandigen Internetanschluss geht nichts: Qualitativ brauchbare Webradiosender übertragen mit mindestens 128 Kbps, d. h. pro Musikminute fällt mindestens 1 Megabyte an Daten an. Eine *Datenflatrate* empfiehlt sich, wenn Sie den Radiostream über einen längeren Zeitraum aufzeichnen wollen.
- **Streamripper:** Während man die meisten Webradiosender problemlos im Browser wiedergeben kann, benötigt man für die Aufzeichnung selbst ein spezielles Wiedergabeprogramm nebst einem sogenannten Streamripper. Letzterer sorgt dafür, dass die empfangene Musik vom Webradio auf die Festplatte befördert wird, und zwar sauber in einzelne Titel zerlegt und mit dem korrekten Namen des Interpreten und des Stücks in Form eines ID3-Tags versehen. So lassen sich bislang unbekannte/ungehörte Stücke leicht identifizieren. Unter Windows bietet sich hier das Tandem Winamp ([www.winamp.com](http://www.winamp.com)) und Streamripper ([streamripper.sourceforge.net](http://streamripper.sourceforge.net)) an.
- **Shoutcast-Anbindung:** Das Wiedergabeprogramm (der Client) für das Webradio sollte Zugriff auf das Shoutcast-Internetradiosystem haben. Das ist bei Winamp der Fall. Hier wird eine riesige Anzahl verschiedener Radioprogramme nach ihrer Musikrichtung geordnet aufgelistet, sodass Ihnen die Auswahl eines angenehmen Senders leichter fällt.
- **Kommerzielle Lösungen:** Mittlerweile gibt es kommerzielle Programme wie z. B. Radiotracker ([www.radiotracker.com](http://www.radiotracker.com)), mit denen Sie mithilfe einer Suchliste gezielt nach Ihren Lieblingsstücken suchen können. Dabei werden mehrere Tausend Radiosender parallel überprüft. Sobald ein gesuchtes Stück auftaucht, wird es zielsicher auf die Festplatte befördert.

### Was muss man können...

Das Schneiden und Bearbeiten von MP3-Dateien stellt mittlere bis höhere Ansprüche an den Anwender.

## Praxis

Die Aufzeichnung von Webradio-Streams mit dem Tandem Winamp/Streamripper (Abbildung 34.1) geschieht folgendermaßen:

1. Klicken Sie auf die Installationsdatei und installieren Sie das Programm Winamp. Auf die angebotenen zusätzlichen Funktionen kommerzieller Anbieter können Sie verzichten.
2. Starten Sie das Programm Winamp.
3. Klicken Sie in der Liste der Onlinedienste im linken Fensterbereich auf den Eintrag *Shoutcast Radio*.

#### 4. Wählen Sie einen Sender im Hauptfenster per Doppelklick aus.

Der Sender wird wiedergegeben und Sie können sich einen ersten Eindruck von der Qualität des Streams verschaffen. Selbstverständlich haben Sie die Möglichkeit, die Suche auf bestimmte Musikstile einzugrenzen. Bei der Anzeige der Titel im Hauptfenster ist zu beachten, dass die in der Liste angezeigten Titel meist hinter den tatsächlich wiedergegebenen Stücken hinterherhinken. Den Namen des aktuellen Titels erfährt man im Shoutcast-Fenster am oberen Fensterrand. Gefällt Ihnen eine bestimmte Radiostation, so können Sie leicht mit einem rechten Mausklick ein Lesezeichen (*Bookmark*) setzen.



Abbildung 34.1: Musik aufzeichnen, bis die Platte glüht – mit Winamp und Streamripper

Um einen Webradio-Stream auf der Platte zu konservieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

5. Beenden Sie Winamp und installieren Sie das Programm Streamripper. Zur Installation wird Ihnen sowohl das Winamp-Plug-in als auch eine Konsolenanwendung angeboten. Auf Letztere können Sie verzichten.
6. Starten Sie erneut Winamp. Das Streamripper-Icon erscheint nun rechts in der Taskleiste. Führen Sie einen rechten Mausklick auf das Icon durch und wählen Sie in den Streamripper-Einstellungen über *OptionsFile* den Pfad zu einem größeren freien Verzeichnis bzw. Bereich auf der Festplatte.
7. Wechseln Sie per Doppelklick zu Ihrem Lieblingsradiosender. Es erscheint ein weiteres kleines Fenster, innerhalb dessen Sie das Rippen des Webradio-Streams starten können.

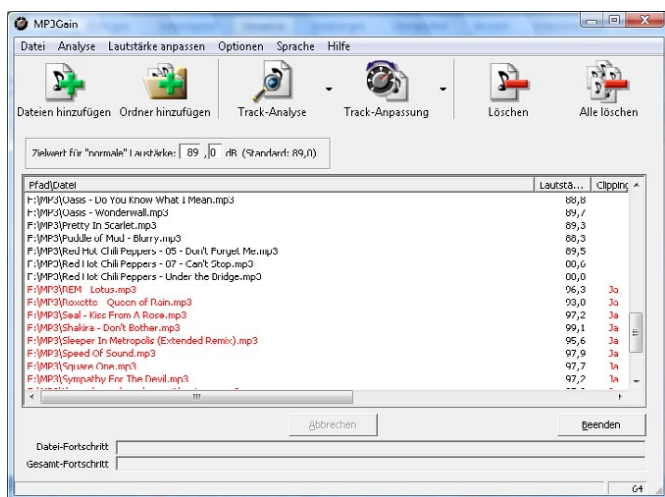
Bei einer Bitrate von 128 Kbps müssen Sie mit einem Datenaufkommen von ca. 1 MByte pro Minute Mitschnitt rechnen. Im heutigen Zeitalter der Terabyte-Festplatten kann man also durchaus über Stunden, wenn nicht gar Tage oder Wochen Musik rippen und sich so eine ansehnliche Musiksammlung beschaffen.



Zwei Dinge können den anschließenden Musikgenuss allerdings noch trüben: Zum einen kann auch der DJ des Internetzeitalters oft nicht den Mund halten und stört ein Stück durch unreflektiertes Reinreden am Anfang oder am Ende. „Beliebt“ sind auch die Jingles der Webradiosender. Abhilfe bietet in solchen Fällen die Nachbearbeitung der verunstalteten MP3s mit einem speziellen Schnittwerkzeug. Und das funktioniert folgendermaßen:

1. Beschaffen Sie sich zunächst ein MP3-Schnittprogramm und installieren Sie es. Ich verwende im Folgenden mp3DirectCut ([mpesch3.de1.cc](http://mpesch3.de1.cc)).
2. Stellen Sie die Sprache der Oberfläche beim ersten Start auf Deutsch ein.
3. Geben Sie den Titel wieder und navigieren Sie mit den Navigationsschaltflächen zu den störenden Bereichen.
4. Markieren Sie die überflüssigen Bereiche mit gedrückter linker Maustaste und entfernen Sie diese durch Betätigen des Knopfes *Schnitt*.
5. Das bearbeitete Stück wird über *Datei/Ganzes Audio speichern* exportiert. Das geht erstaunlich flott, da der Stream nicht erneut encodiert wird.

Ein anderes Problem ist die Tatsache, dass Musik, die von unterschiedlichen Sendern aufgenommen wurde, stark im Lautstärkepegel voneinander abweichen kann. Das kann dann fatal werden, wenn man die Stücke ohne Nachkontrolle kritiklos auf den MP3-Player überspielt hat und einem die „Hell's Bells“ von AC/DC auf der Skiabfahrt kurzerhand das Trommelfell zerfetzen. Abhilfe schafft hier das sogenannte Normalisieren der Tracks, also das Angleichen der Lautstärke. Dazu bietet sich das Tool MP3Gain an ([mp3gain.sourceforge.net](http://mp3gain.sourceforge.net), Abbildung 34.2) an. Nach der Installation des Programms verfahren Sie folgendermaßen, um eine MP3-Sammlung zu normalisieren:



**Abbildung 34.2:** Normalisieren der Tracks mit MP3Gain. Die schwarz gekennzeichneten Stücke wurden bereits auf 89 dB abgeglichen

1. Definieren Sie über die Schaltfläche *Ordner hinzufügen* das Verzeichnis, in dem sich die MP3-Dateien befinden, deren Lautstärke angepasst werden soll.



Das Programm verwendet als Standard 89 db für alle Dateien. Dieser Wert lässt sich selbstverständlich auch ändern.

2. Analysieren Sie mit dem Button *Track-Analyse* die Dateien bezüglich ihrer Lautstärke.
3. Die eigentliche Normalisierung erfolgt dann über die Schaltfläche *Track-Anpassung*.

Kommerzielle Webradioripper wie z. B. ClipInc oder Radiotracker besitzen derartige Tools schon von Haus aus. Sehr praktisch sind hier Programme, die es gestatten, vor dem eigentlichen Schnittvorgang den Pegel der Aufnahme visuell darzustellen (Abbildung 34.3). So erwischt man den günstigsten Zeitpunkt für den Schnitt einfacher.



**Abbildung 34.3:** Kommerzielle Programme (hier Radiotracker) sind mit komfortablen Werkzeugen zum Schneiden und Normalisieren ausgestattet

Nachdem die Stücke fein säuberlich bearbeitet wurden, kann man schließlich noch ein wenig an den ID3-Tags feilen. Das sind die Textmarkierungen, mit denen die Stücke im Display des MP3-Players identifiziert werden können. Auch hier gibt es etliche freie Lösungen, z. B. MP3tag. Die kommerziellen Werkzeuge bieten neben dem direkten Bearbeiten der Tags sogar noch die Möglichkeit, die zugehörigen Liedtexte aus dem Internet automatisch aus sogenannten Lyrics-Datenbanken zu beschaffen. Das Verfolgen des Textes auf dem iPod mag auf monotonen Zugfahrten recht interessant sein; vom Einsatz dieser Technik im Autoradio ist aus naheliegenden Gründen abzuraten.

Die meisten aktuellen Betriebssysteme bieten die Möglichkeit, die Audiodateien per Hand mit speziellen Attributen, z. B. Gütesiegeln in Form von Sternen oder erläuternden Tags, zu versehen. Der Haken an der Sache: Nur selten hat der Anwender Lust, eine derart aufwendige Katalogisierung selbst vorzunehmen. Die automatisch vom Streamripper erstellten ID3-Tags garantieren dennoch ein Mindestmaß an Ordnung.

Nun sollten Sie in der Lage sein, eine ansehnliche Sammlung erlesener Musikstücke auf Ihre Festplatte zu zaubern.

### So geht's unter Linux...

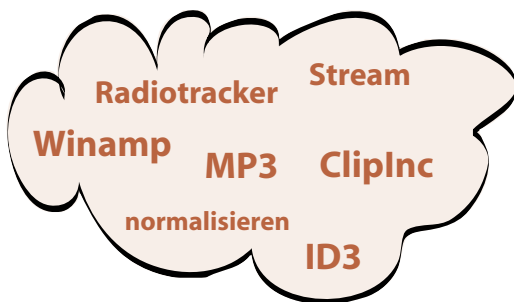
Linux-Anwender verwenden die Kombination Streamtuner/Streamripper. Die Programmpakete sind in den Repositories der gängigen Distributionen enthalten. Die Nachbereitung der Musik unter Linux erfordert einen MP3-Editor wie z. B. das Programm Audacity.

### ...und Mac OS!

Das Bordmittel zum Abspielen von Webradio-Streams am Mac ist natürlich iTunes. Zum Rippden der Streams greift der Insider auf das Zusatzprogramm StreamripperX ([streamripperx.sourceforge.net](http://streamripperx.sourceforge.net)) oder Audio Hijack zurück. Die damit auf die Festplatte beförderten Songs lassen sich problemlos in iTunes importieren und dort verwalten.

#### NetTags

- webradio aufzeichnen
- mp3 schneiden normalisieren
- mp3 id3 tags bearbeiten
- mp3 lyrics
- mp3 ordnen



### Ausblick & Trends

Das beschriebene Verfahren lässt sich auch auf Videoinhalte anwenden: Etliche Sendeanstalten bieten im Internet TV-Serien und Spielfilme an, die allerdings von Werbeblöcken unterbrochen werden. Hier wünscht man sich Tools, welche die unerwünschten Spots entfernen. Das ist heute schon problemlos mit Digitalfernsehaufzeichnungen, die von der Satellitenschüssel auf den PC befördert wurden, möglich.

## 35 Hollywood zum Nulltarif ★★

*Die großen Filmverleihe und Fernsehanstalten haben das Internet als Vertriebskanal entdeckt – aber auch jenseits des Mainstreams entdeckt man cineastische Perlen, und das kostenlos.*



Unsere Fernsehgewohnheiten werden sich in naher Zukunft radikal verändern: Vorbei sind die Zeiten, in denen man sehnsüchtig auf die nächste Werbepause warten musste, um das stille Örtchen oder den Kühlschrank zwecks Biernachschub aufzusuchen. Videoinhalte können im Internetzeitalter an beliebiger Stelle gestoppt werden. Die globale Videothek hat 7 Tage in der Woche rund um die Uhr geöffnet, und dabei ist eine Vielzahl der Angebote völlig kostenlos. Freilich muss das Ganze irgendwie finanziert werden – daher findet man bei frei im Internet publizierten Serien und Spielfilmen auch Werbeblöcke wieder. Deren Konsum kann aber gezielter als im konventionellen TV gesteuert werden.

Im folgenden Kapitel möchte ich Ihnen einen groben Überblick über die frei im Netz erhältlichen Videoangebote verschaffen. Dabei werden Sie lernen, wie man Zugriff auf die Fülle der amerikanischen Serien von FOX, NBC und Co. erhält. Im Microsoft-eigenen MSN halten wir nach Blockbustern Ausschau, und Sie lernen einige vollkommen freie, qualitativ hochwertige Filmprojekte kennen.

Schließlich werde ich Ihnen zeigen, wie man in Flash-Form verpacktes Filmmaterial auf den PC befördert und damit die eigene Internetanbindung ein wenig entlastet.

### Streaming Video

Das meiste im Internet gespeicherte Videomaterial kommt in Form von kontinuierlichen Datenströmen („Streams“) zum Endverbraucher. Dazu wird, insbesondere für hochauflösendes Material, der Codec H264 innerhalb eines MPEG4-Containers verwendet.

### Hulu

Der Shootingstar unter den Videoportalen heißt Hulu. Hier werden etliche aktuelle amerikanische Serien zur kostenlosen Ansicht als Flash-Videos angeboten.

### Orbit Downloader

Das Programm ermöglicht das Herunterladen eines gestreamten Videos auf den eigenen Rechner, um es nach Belieben offline anzuschauen.

### Was braucht man...

- **Einen DSL-Anschluss:** Videoübertragung kostet Bandbreite. Im Falle von HD-Videos sollten Sie mindestens einen *3000er-DSL-Anschluss* Ihr Eigen nennen, niedrig aufgelöstes Material lässt sich auch schon mit einer 1000er-Verbindung relativ ruckelfrei betrachten.
- **Diverse installierte Plug-ins:** Grundvoraussetzung zum Betrachten der meisten Videoangebote ist das Flash-Browser-Plug-in von Adobe. Etliche Video-over-IP-Anbieter streamen mittlerweile *H264/MPEG4-Material*, welches am besten mit Apples Quicktime-Plug-in betrachtet wird. Eine Alternative dazu ist der VideoLAN-Client (vlc).
- **Die Software *Hotspot Shield*:** Diese wird benötigt, wenn Sie beabsichtigen, auf die *Hulu*-Videothek außerhalb der USA zuzugreifen. Zugegeben – das ist ein echter Hack, der aber noch im Bereich der Legalität liegt. *Hotspot Shield* finden Sie unter [hotspotshield.com](http://hotspotshield.com).
- **Den Orbit Downloader:** Mit dieser Software gelingt es Ihnen, in Flash eingebettete Videos zur späteren Offlinebetrachtung auf Ihrer Festplatte zu speichern. Voraussetzung dafür ist, dass dies nicht durch Kopierschutzmaßnahmen seitens des Websitebetreibers unterbunden wird. Sie finden den *Orbit Downloader* auf [www.orbitdownloader.com](http://www.orbitdownloader.com) bzw. im Downloadbereich von [chip.de](http://chip.de).

### Was muss man können...

Zur einfachen Wiedergabe von Streaming Videos genügen Basiskenntnisse. Kniffliger wird es, wenn Sie *Hotspot Shield* oder den *Orbit Downloader* einsetzen möchten.

## Praxis

### Freies Videomaterial anschauen

Sie lieben animierte Trickfilme à la „Wallace und Gromit“? Dann sehen Sie sich doch einmal an, was Experten mit dem Renderwerkzeug Blender so auf die Beine stellen. Dabei können Sie gleich testen, ob Ihr PC für die Wiedergabe von HD-Videomaterial gerüstet ist. Man beachte: Auf Netbooks kann es aufgrund der verminderten Rechenleistung zu Rucklern kommen.

1. Begeben Sie sich auf die Seite [www.bigbuckbunny.org](http://www.bigbuckbunny.org) und wechseln Sie dort in den Bereich *Download*.

Hier werden Ihnen verschiedene Versionen des netten Animationsfilms *Big Buck Bunny* angeboten.

2. Laden Sie einen der angebotenen Filme mit einem rechten Mausklick/*Speichern unter* auf Ihre Festplatte.

3. Starten Sie den Film mit einem Doppelklick und erfreuen Sie sich an der überaus witzigen Handlung (Abbildung 35.1).

Das epochale Werk gibt es auf der gleichen Seite übrigens auch im praktischen iPod-/iPhone-Format für das moderne Hosentaschenkino.



**Abbildung 35.1:** Nichts für schwache Nerven: Das brutale Riesenkaninchen macht dem Gegner den Garaus (© bigbugbunny.org)

Sie sehen nichts bzw. der Film wird nicht wiedergegeben? Dann fehlt Ihnen Apple QuickTime. Installieren Sie die Software.

Ein weiteres Werk, das mit Blender produziert wurde und ebenfalls unter der freien Creative Commons-Lizenz steht, ist der Animationsfilm *Elephants Dream*.

4. Begeben Sie sich auf [www.elephantsdream.org](http://www.elephantsdream.org) und laden Sie dort analog wie oben beschrieben eine Version von *Elephants Dream* herunter.

Dieser Animationsfilm war das erste größere Werk, das mit Blender erstellt wurde.



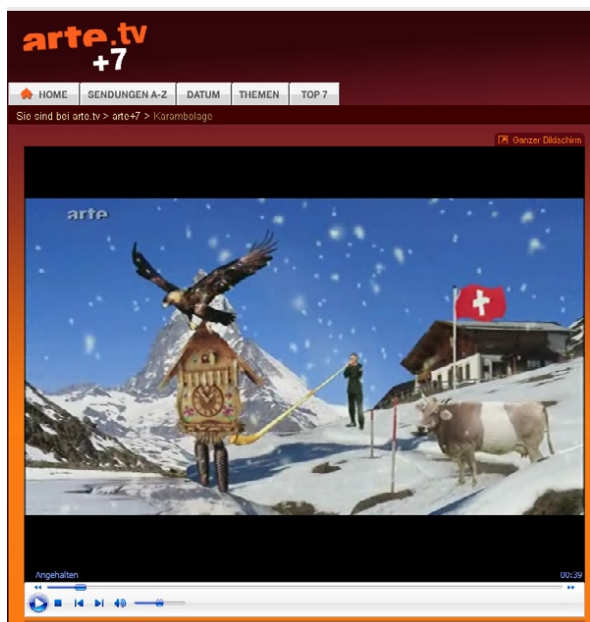
**Abbildung 35.2:** *Elephants Dream* – der erste populäre Animationsfilm der Blender Foundation (© blender.org)

So viel zunächst einmal zu den freien Angeboten. Aber wie sieht es nun mit „richtigen“ Filmen und Serien aus?

### Dokumentationen und Spielfilme

Der deutsche und französische Intellektuelle liebt ARTE. Schön, dass der Sender an sein internetaffines Publikum denkt und die meisten der ausgestrahlten Beiträge als Video-streams noch sieben Tage nach der Erstausstrahlung im Netz zur Verfügung stellt. Das Projekt heißt ARTE+7.

1. Begeben Sie sich auf [arte.tv/plus7](http://arte.tv/plus7).
2. Suchen Sie sich eine Sendung oder einen Film aus. Ich wähle im Folgenden eine Episode aus meiner Lieblingsserie *Karambolage* (Abbildung 35.3).

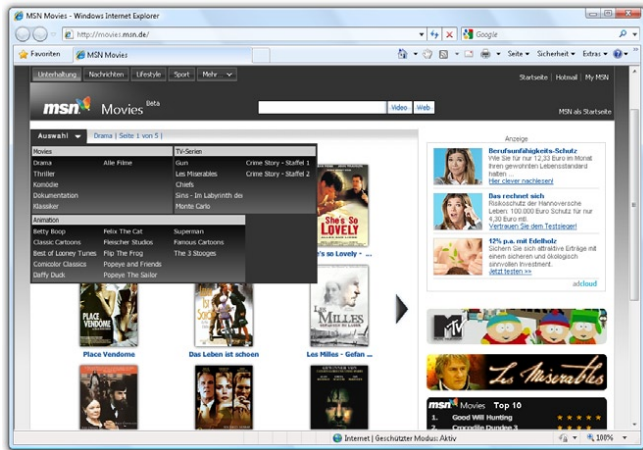


**Abbildung 35.3:** Beiträge des Senders ARTE lassen sich auf ARTE+7 auch noch 7 Tage nach ihrer Erstausstrahlung abrufen

Auf ARTE+7 finden Sie eine Vielzahl hochinteressanter Dokumentationen. Steht Ihnen allerdings der Sinn nach einem schönen Spielfilm, sollten Sie zum Microsoft-Videoangebot auf MSN wechseln.

3. Begeben Sie sich auf [movies.msn.de](http://movies.msn.de) und halten Sie dort Ausschau nach einem spannenden Spielfilm.

Hier finden Sie eine reichhaltige Auswahl von Blockbustern, die Sie sich kostenlos anschauen können. Der Haken dabei: Alle zehn Minuten müssen Sie einen Werbeblock über sich ergehen lassen, der sich auch nicht überspringen lässt.

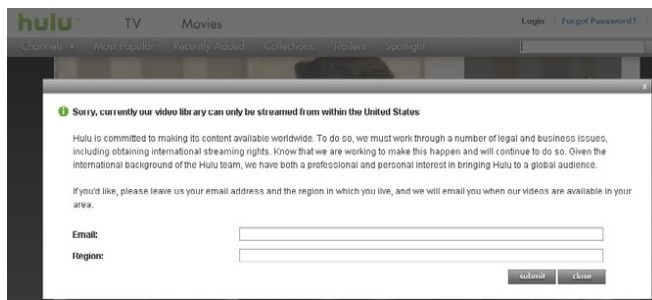


**Abbildung 35.4:** MSN Movies bietet eine reichhaltige Auswahl von Spielfilmen, die allerdings auch schon einige Tage auf dem Buckel haben

### Amerikanische Serien: Hulu

Einen richtig aufregenden Service für Videofreunde, die der englischen Sprache mächtig sind, bietet die amerikanische Seite [hulu.com](http://hulu.com). Sie können dort alle aktuellen amerikanischen Serien à la *Lost*, *24*, *Dr. House* oder *Fringe* direkt abrufen. Der Haken an der Sache: Aufgrund der unklaren Rechtslage im nichtamerikanischen Ausland sperrt der Provider sein Angebot für Internetzuschauer, die sich nicht in den Staaten befinden. In Deutschland schaut man also zunächst einmal in die Röhre:

1. Begeben Sie sich auf [hulu.com](http://hulu.com). Nach kurzer Zeit werden Sie von der folgenden Meldung „begrüßt“ (Abbildung 35.5):



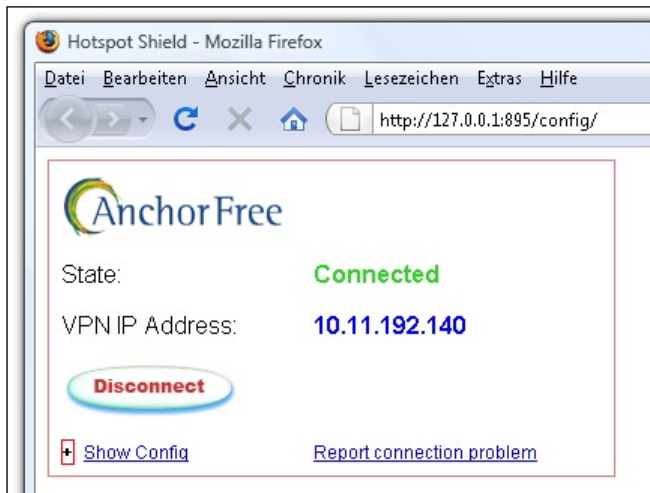
**Abbildung 35.5:** Wir müssen leider draußen bleiben ...

Das Problem: Anhand Ihrer IP (vgl. Kapitel *Netze knüpfen*) wird Ihr geografischer Standort eindeutig lokalisiert. Aber es gibt einen kleinen Trick, wie man dieser automatischen Identifizierung ein Schnippchen schlagen kann:

2. Laden Sie von der Seite [hotspotshield.com](http://hotspotshield.com) die aktuelle Version der Software *Hotspot Shield* herunter, entpacken Sie die ZIP-Datei und installieren Sie das Programm durch Anklicken der Installationsdatei.



Hotspot Shield ist eine Software, die dazu gedacht ist, bei der Nutzung von öffentlichen Netzen wie z. B. Hotspot-WLANs einen Schutzschild auf dem PC zu installieren, um die persönlichen Daten vor einem möglichen fremden Zugriff zu schützen. Ein netter Begleiteffekt ist die Tatsache, dass die dynamisch zugewiesene IP zu diesem Zweck verschlüsselt und die Lokalisierung des Computers via IP-Adresse dadurch ausgehebelt wird.

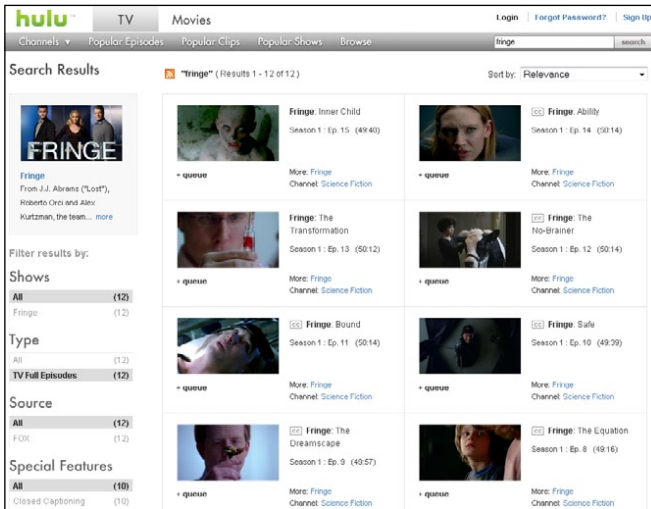


**Abbildung 35.6:** Hotspot Shield richtet ein virtuelles Netzwerk mit verschlüsselter IP ein. Die IP kann keinem geografischen Ort zugeordnet werden

Nach der Installation der Software wird diese automatisch gestartet. Sie erkennen das laufende Hotspot Shield an einem kleinen grünen Schild in der Taskleiste. Über den Kontextmenüpunkt *Properties* des Icons erfahren Sie in einem sich öffnenden Browserfenster, ob Ihr Shield arbeitet.

3. Begeben Sie sich nach Aktivierung des Hotspot Shields erneut auf [hulu.com](http://hulu.com). Ihnen stehen nun sämtliche Videoangebote der Seite zur Verfügung (Abbildung 35.7).

Das Verfahren funktioniert übrigens auch mit [youtube.com](http://youtube.com). Dort kann man nun ebenfalls auf Inhalte zugreifen, die per IP-Lokalisierung nur zur Verwendung in den USA freigegeben wurden. Der Nachteil des Verfahrens: Durch den Umweg über das virtuelle Netz des Shields bleibt eine gehörige Portion Bandbreite auf der Strecke. Solange man aber kein hochauflösendes Material anschauen möchte, kommen die Streams ruckelfrei herüber.



**Abbildung 35.7:** Der Traum eines Serienjunkies: amerikanische Serien weit vor der Veröffentlichung in Deutschland sehen zu können (© hulu.com, © fox.com)

Die Leistungsfähigkeit der beschriebenen Methode ist im Übrigen tageszeitabhängig. So kommt es oft zum Stocken der Videos, wenn in den USA der Abend angebrochen ist, da dann viele Menschen den Service nutzen. Es ist allerdings nur eine Frage der Zeit, bis hulu.com sein Angebot auch auf Europa ausdehnen wird und Krücken wie Hotspot Shield nicht mehr notwendig sein werden.

### Download von Videomaterial

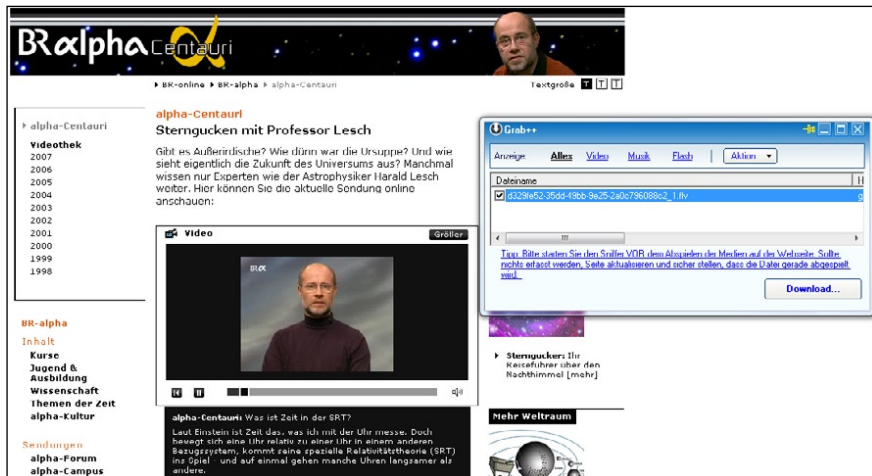
Insbesondere dann, wenn man im Ausbildungsbereich arbeitet, möchte man seinen Schülern bzw. Lehrlingen gelegentlich auch einmal ein interessantes Schulungsvideo aus dem Internet zeigen. Dumm nur, wenn alle Computerräume der Schule, die über einen Internetanschluss verfügen, gerade belegt sind. In diesem Fall hat man die Möglichkeit, mithilfe des *Orbit Downloaders* den gewünschten Stream zu extrahieren. Das geht dann folgendermaßen:

1. Beschaffen Sie sich das Programm *Orbit Downloader* von [www.orbitdownloader.com](http://www.orbitdownloader.com) und installieren Sie dieses.

Leider ist das Programm noch nicht in deutscher Sprache lokalisiert.

2. Begeben Sie sich auf die Seite, die das gewünschte Video enthält, und führen Sie einen rechten Mausklick auf das Browserfenster durch.
3. Wählen Sie den Kontextmenüpunkt *Grab Video by Orbit*.

Es öffnet sich nun ein Grab-Fenster. Wenn Sie das Video nun durch Anklicken abspielen, erscheint der Originalstream im Grab-Fenster (Abbildung 35.8).



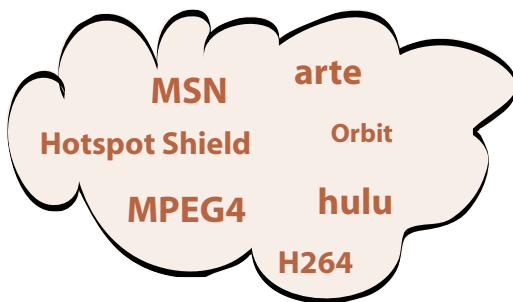
**Abbildung 35.8:** Mit dem Orbit Downloader lassen sich eingebettete Videos auf dem eigenen PC zur Offlineverwendung speichern (© br-online.de)

4. Laden Sie das gewünschte Video über den Knopf **Download** auf Ihren PC. Das Video landet im Verzeichnis **C:\Downloads**.

Mit den vorgestellten Methoden sind Sie nun für lange Winterabende gerüstet und verfügen über eine schier unerschöpfliche Quelle von Videos.

### NetTags

- download quicktime
- tutorial serien via hulu
- download orbit downloader
- movies msn
- download big buck bunny



### Ausblick & Trends

Serien- und Spielfilmsammlungen à la Hulu werden in naher Zukunft auch den deutschen Markt bereichern. Wenn da nur die nervigen Werbeunterbrechungen nicht wären. Aber es ist wohl eine Frage der Zeit, bis findige Programmierer auch hier eine Lösung finden, mit der die Werbesequenzen softwaretechnisch übersprungen werden können, vgl. Kapitel *Musik kostenlos und legal* über das Aufzeichnen von Webradio.

## 36 Der PC als Fernseher und Videorekorder ★★★

*Mit wenig Aufwand wandeln Sie Ihren PC in ein Fernsehgerät um – mit der Option, sämtliche Sendungen auch noch in digitaler Qualität aufzeichnen zu können.*



Als Kind lebte ich im Tal der Ahnungslosen. Wenige Fernsehsender drangen bis in unser kleines Dorf vor: ARD, DDR1 und DDR2, mit viel Glück manchmal auch das ZDF. Stand eine wichtige Fußballübertragung auf dem ZDF an, dann wurde die Dachantenne so lange justiert, bis man im wilden Rauschen auf der Glotze zumindest die Spieler der eigenen und der gegnerischen Mannschaft voneinander unterscheiden konnte.

Welch Luxus dagegen im Digitalzeitalter: Sie können zwischen Hunderten digitaler Sender mit gestochen scharfem Bild wählen, und wenn Ihnen Netzer und Delling als Kommentatoren nicht passen, dann schalten Sie eben kurzerhand auf Eurosport zum selben Spiel um.

Auch die Aufzeichnungstechnik hat sich grundlegend geändert: Die alten verbrauchten VHS-Videos sind vom Markt verschwunden und wurden durch selbst gebrannte DVDs ersetzt, die das TV-Material ohne Qualitätsverlust konservieren können. Im Zeitalter der Terabyte-Festplatten muss man auch keine Angst mehr vor Überziehungen à la Gottschalk haben: Soll der spannende Spätfilm aufgezeichnet werden, dann programmiert man die Aufzeichnung einfach mit einem großzügigen Nachlauf von ein bis zwei Stunden.

Genial ist die Möglichkeit, digitale Fernsehaufzeichnungen bildgenau schneiden zu können: Dadurch lässt sich der Blockbuster im Handumdrehen von lästigen Werbepausen befreien und anschließend ohne Unterbrechung für den späteren Konsum auf eine DVD brennen. Wer ein wenig Geld mehr investiert, kann einen der zahlreichen Werbeschnittservices in Anspruch nehmen, welche die Aufzeichnungen per Knopfdruck von den Werbepausen befreien.

Das folgende Rezept beschäftigt sich mit den Möglichkeiten digitalen Fernsehens am PC. Der Einsatz eines Computers bietet mehr Möglichkeiten als beispielsweise ein Festplattenreceiver, bei dem insbesondere der nachträgliche Schnitt aufgezeichneten Materials schwierig bis unmöglich ist.

## DVB

Das moderne Fernsehen kommt in digitaler Form daher: *Digital Video Broadcasting* (DVB) kann über Kabel (DVB-C), Satellit (DVB-S) oder über Zimmerantennen (DVB-T) empfangen werden.

## HDTV

Das *High Definition TV* bietet TV-Inhalte in höherer Auflösung (bis zu 1920 x 1080 Bildpunkte).

## IPTV

IPTV bezeichnet die Übertragung von Fernsehinhalten über Datennetze. Wenn bei Ihnen also YouTube die gute alte Flimmerkiste ersetzt, dann gehören Sie bereits zur Technikavantgarde, die sich dieses Verfahren bedient.

## EPG

Der *Electronic Program Guide* (EPG) ist eine elektronische Programmzeitschrift, die das aktuelle Fernsehprogramm für Hunderte von Sendern über mehrere Wochen bereithält.

## Was braucht man...

- **Hardware zum Empfang von Digital-TV:** Die benötigte Hardware hängt von Ihrer Anbindung an das TV-Netz ab. Befinden Sie sich in einer Stadt, die über ein reichhaltiges terrestrisches Digital-TV-Angebot verfügt, so genügt *ein USB-Stick mit DVB-T Empfänger und Miniantenne*. Wer auf dem Land wohnt, findet eine entsprechende Sendervielfalt nur über Kabel oder Satellit. Wenn Sie handwerklich einigermaßen geschickt sind, empfehle ich Ihnen in diesem Fall den Kauf einer digitalen Fernsehkarte, die in einen freien PCI-Slot in Ihrem Rechner eingesetzt wird. Derartige TV-Karten und TV-Sticks gibt es in unüberschaubarer Vielfalt, sodass ich eine Google-Recherche nach den Begriffen *test dvb hardware pc* empfehle. Ich verwende im Folgenden eine Technotrend DVB-S2-Karte, die bereits für den Empfang von HDTV gerüstet ist.
- **Software für den Empfang von digitalem Fernsehen:** Windows Vista/Windows 7 bieten zwar in den Premium-Versionen die Möglichkeit, über das Windows Mediacenter Digital-TV-Hardware zu nutzen, ich empfehle Ihnen an dieser Stelle aber die Verwendung der TV-Software, die mit der Hardware geliefert wurde. Im vorliegenden Beispiel verwende ich das Programm *BonaVista/Vista TV* (siehe [sceneo.buhl.de](http://sceneo.buhl.de)). Dieses lässt eine einfache Programmierung von Sendungen mithilfe eines EPG zu.
- **Videoschnitt- und Transcodingsoftware:** Möchten Sie Ihre Aufzeichnungen schneiden, also z. B. von Werbung befreien, und anschließend auf eine DVD brennen, dann benötigen Sie eine Videoschnittsoftware. Meist liegt das Material nicht in einer DVD-kompatiblen Form vor, sodass es ggf. auch noch umgewandelt (transcodiert) werden muss. Ein Programm, das so etwas kann, nennt man *Authoringprogramm*. Ich verwende im Folgenden das Programm *TMPGEnc DVD Author*. Eine Testversion des Programms erhalten Sie auf [www.tmpgenc.net](http://www.tmpgenc.net).

### Was muss man können...

Ich müsste lügen, wenn ich behaupten würde, das Thema „PC und Video“ wäre mit einigen wenigen Mausklicks zu beherrschen. Die Abstimmung von Hardware und Software für den reibungslosen Workflow zum Basteln einer DVD aus einer Videoaufzeichnung kostet Zeit und Nerven. Die unten vorgestellten Softwarekomponenten führten bei mir in kürzester Zeit zu einem ansehnlichen Ergebnis.

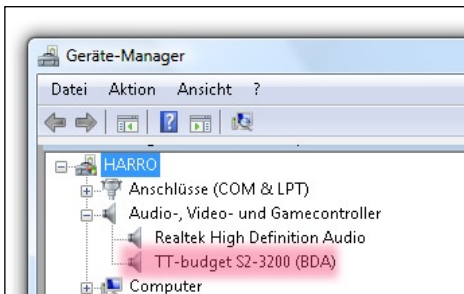
## Praxis

### Hardware und Software installieren

Sie haben entweder einen USB-TV-Stick oder eine PC-Karte mit integriertem Empfänger erworben.

1. Installieren Sie die Hardware nach den Anweisungen des Herstellers.
2. Prüfen Sie im Windows Geräte-Manager (Eingabe von *gerät* in das Suchfeld des Startmenüs), ob die Hardware korrekt erkannt wurde.

Sie finden TV-Hardware im Bereich *Audio-, Video- und Gamecontroller* (Abbildung 36.1).



**Abbildung 36.1:** Die Hardware (in diesem Fall eine PCI-Karte) wurde korrekt erkannt

3. Installieren Sie nun die TV-Software, die mit der Hardware geliefert wurde.

Sie finden im Internet auch etliche freie TV-Applikationen.

4. Starten Sie die TV-Software. Als Erstes wird Ihnen ein Senderscan angeboten. Führen Sie diesen durch.

### Fernsehen am PC

Nachdem Sie sichergestellt haben, dass die Hardware korrekt eingebunden wurde und der Senderscan diverse Sender gefunden hat, ist es an der Zeit, ein erstes TV-Bild auf den Monitor zu zaubern.

1. Starten Sie die TV-Software und prüfen Sie, ob Sie ein Bild erhalten.

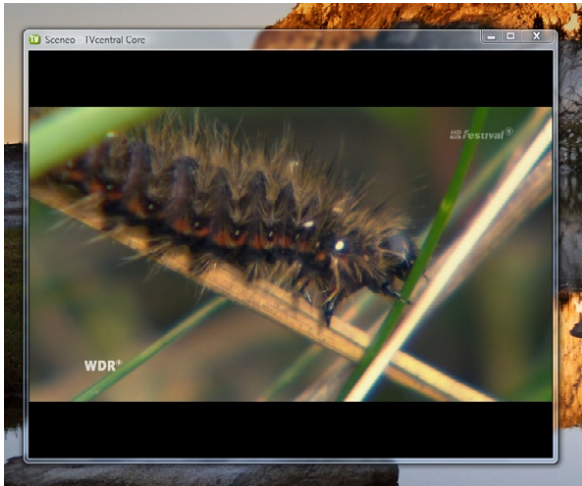
Ist das nicht der Fall, so wechseln Sie den Sender:

2. Sehen Sie in der Bedienungsanleitung des Programms nach, wie zwischen den Sendern gewechselt werden kann, und zappen Sie sich durch die Senderauswahl.

Mittlerweile können die meisten Satelliten-TV-Karten auch HDTV empfangen (Abbildung 36.2). Die Senderauswahl im kostenfreien Bereich ist allerdings sehr begrenzt. Wer mehr Auswahl möchte, muss zu Hardware greifen, die sich über einen sogenannten CI-Modulschacht mit einer Smartcard erweitern lässt, die dann den Empfang kommerzieller Sender wie z. B. Premiere gestattet. Dieser Spaß ist allerdings nicht gerade preiswert.

3. Die meisten TV-Programme bieten die Möglichkeit, Sendungen direkt aus der Applikation heraus aufzeichnen zu können. Führen Sie einen Aufnahmetest durch.

Das von einem digitalen TV-Sender mitgeschnittene Material liegt meist im MPEG2-Format vor. Dieser Videocodec wird in abgewandelter Form auch auf DVDs eingesetzt.



**Abbildung 36.2:** Hochauflösendes Fernsehen am PC, dargestellt in einem Fenster

Geht es Ihnen nur darum, eine Fernsehsendung auf dem PC zu verfolgen, etwa weil Sie sich als Portier auf Nachtschicht befinden und weit und breit kein Fernsehgerät aufzutreiben ist, dann können Sie sich auch eines IPTV-Dienstes wie z. B. Zattoo bedienen. Dies erfordert keine spezielle Hardware und funktioniert folgendermaßen:

1. Laden Sie das Programm Zattoo von [zattoo.com/de](http://zattoo.com/de) herunter und installieren Sie es.
2. Das Programm wird nach der Installation automatisch gestartet. Gestatten Sie dem Programm, Ihre Firewall zu durchtunneln. Eine entsprechende Option wird Ihnen nach dem ersten Programmstart angeboten.
3. Wählen Sie aus der Kanalliste auf der rechten Seite des Programms einen Sender per Doppelklick aus.

Nach einer kurzen Besinnungspause, die für die Pufferung des Datenstreams benötigt wird, startet die Wiedergabe des gewünschten Senders (Abbildung 36.3). Klar, dass die Qualität der Wiedergabe nicht an die Bilder, die dedizierte Hardware auf den Monitor bringt, heranreicht. Als Notlösung reicht Zattoo aber vollkommen aus. Das Programm gibt es übrigens auch für Mac OS X und Linux.



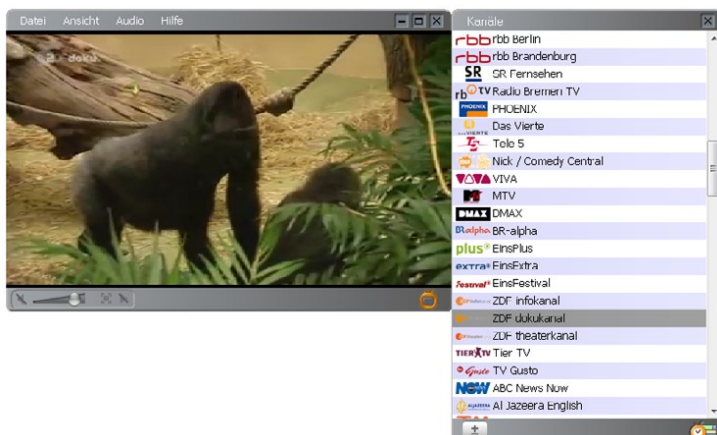


Abbildung 36.3: Fernsehen auf dem PC ohne Extrahardware schauen mit Zattoo

### Eine Sendung programmieren und aufzeichnen

Dazu besorgen Sie sich am besten ein Programm mit integrierter Aufnahmefunktion sowie EPG. Ich verwende im folgenden BonaVista/VistaTV (mehr Informationen über das Programm finden Sie auf [sceneo.buhl.de](http://sceneo.buhl.de)).

1. Starten Sie Ihr EPG/Aufzeichnungsprogramm und wählen Sie einen Film zur Aufzeichnung aus.

Nutzen Sie ebenfalls Bonavista/Vista TV, so wird die Programmierung über den Link *Details* vorgenommen (Abbildung 36.4).

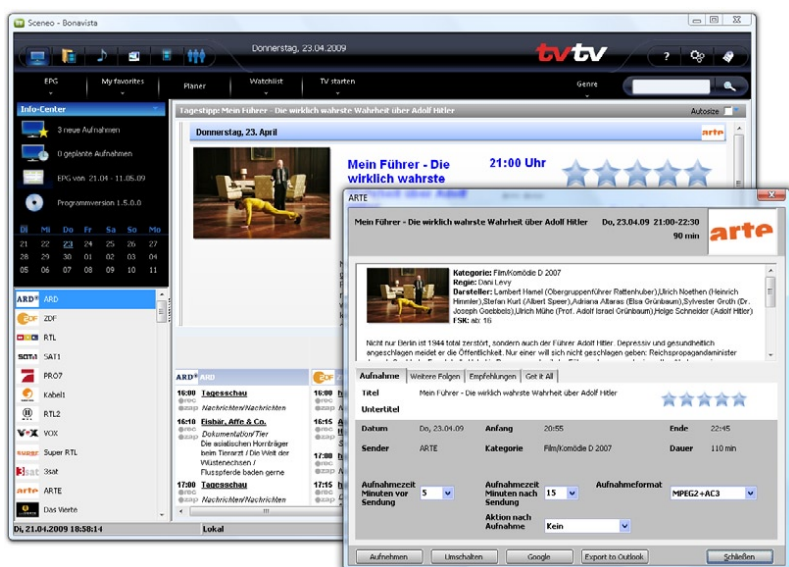


Abbildung 36.4: Die Programmierung einer Aufzeichnung erfolgt meist durch Anklicken eines Links oder einer Schaltfläche

2. Achten Sie darauf, dass der PC während der geplanten Aufzeichnung eingeschaltet ist.

Intelligente Programme wie Vista TV starten den PC, wenn eine Aufzeichnung geplant ist, auch aus dem Ruhezustand oder Standby heraus.

3. Nach Fertigstellung der Aufzeichnung finden Sie eine MPEG2-Datei im Aufzeichnungsordner des Programms.

Für diejenigen Leser, die über keinerlei spezielle PC-Hardware zur Wiedergabe und Aufzeichnung von Digital-TV verfügen, empfiehlt sich der Online-Videorekorder auf [www.onlinetvrecorder.com](http://www.onlinetvrecorder.com). Dort können Sie Sendungen online programmieren und nach Fertigstellen der Aufzeichnung auf Ihren PC herunterladen. Die Qualität des Videomaterials ist sogar recht brauchbar. Allerdings steht der Service juristisch auf recht tönernen Füßen, sodass zum Zeitpunkt der Drucklegung nicht klar war, ob er auch in Zukunft angeboten wird.



**Abbildung 36.5:** Mit dem Online-TV-Rekorder können Sie auch ohne spezielle Hardware Fernsehaufzeichnungen anfertigen

Zur Wiedergabe des heruntergeladenen Materials ist eine spezielle Software, der OTR-Dekoder, erforderlich. Diesen und weitere Tools finden Sie ebenfalls auf [www.onlinetv-recorder.com](http://www.onlinetv-recorder.com).

## Das Material schneiden

Nachdem Sie nun aufgezeichnetes Material auf Ihrem PC vorliegen haben, gilt es dieses zu sichten und ggf. zu schneiden.

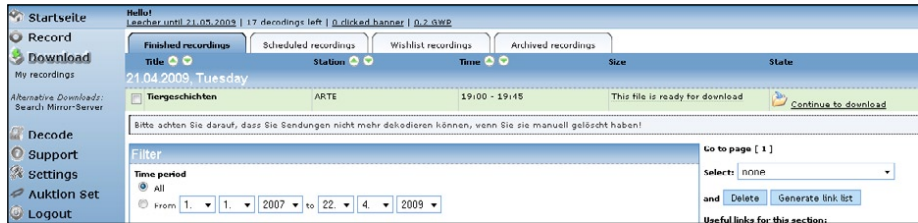
1. Sichten Sie den aufgezeichneten Digital-TV-Stream im DVB-/MPEG2-Format mit einer DVD-Wiedergabesoftware, z. B. CyberLink PowerDVD.

Dabei werden Sie feststellen, dass Spielfilme, die von Privatsendern aufgezeichnet wurden, vor Werbung strotzen. Diese lässt sich am besten mit einem DVD-Schnitt- und Masteringprogramm entfernen. Ich verwende nachfolgend die Software *TMPEnc DVD Author* ([tmpgenc.pegasys-inc.com/de](http://tmpgenc.pegasys-inc.com/de)). Das beschriebene Verfahren ist in anderen Programmen (z. B. dem Windows Movie Maker) aber ganz ähnlich. Wer kein Geld ausgeben möchte, findet in der beliebten Freeware VirtualDub eine mächtige, wenn auch etwas schwer zu handhabende Software.

2. Importieren Sie die Aufzeichnung in Ihr Videoschnittprogramm und entfernen Sie damit die lästigen Werbeblöcke.

Näheres zur Vorgehensweise entnehmen Sie bitte der Anleitung zur Software. In der Regel werden die Werbeblöcke durch Keyframes markiert und durch Klick auf ein Scheersymbol gelöscht. Mittlerweile gibt es auch einige Anbieter, die sich auf die automati-

sche Entfernung von Werbeblöcken mithilfe von Zusatzsoftware spezialisiert haben, z. B. TVSweeper ([www.cycontrol.de](http://www.cycontrol.de)).



**Abbildung 36.6:** Das Herausschneiden der Werbeblöcke mit einem Authoringprogramm steigert den Filmspaß

3. Sie können nach erfolgreichem Schneiden auch Kapitel vom Authoringprogramm zur späteren Verwendung in einer DVD-Struktur generieren lassen.
4. Exportieren Sie das geschnittene Material entweder als MPEG2-Datei oder in eine VIDEO\_TS/AUDIO\_TS-Ordnerstruktur, die später zum Erstellen einer DVD verwendet werden kann.

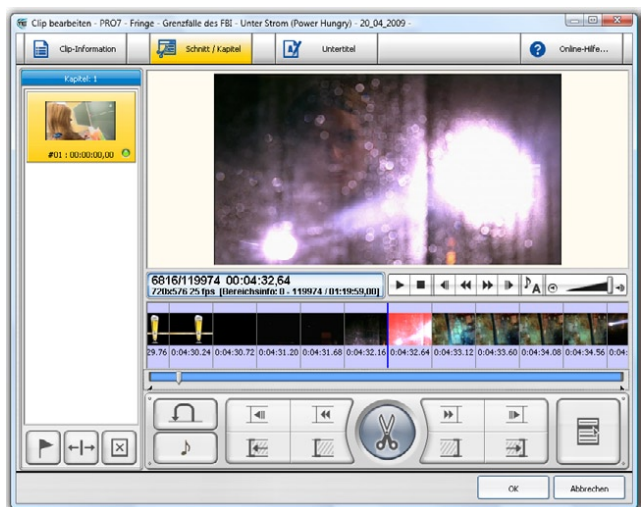
Beim Mastern einer DVD sollten Sie auf eine Transcodierung (Umwandlung) des Videomaterials verzichten, es sei denn, Sie möchten etwas an der Auflösung ändern. Das spart Zeit.

Sie haben schließlich noch die Möglichkeit, das geschnittene Material weiter als DivX- oder MPEG4-Video zur Verwendung auf einem mobilen Videoplayer (auch iPhone oder iPod) zu konvertieren. Dieser Vorgang ist zeitaufwendiger, mehr dazu erfahren Sie im Kapitel *Audios und Videos wandeln*.

### Eine DVD herstellen

Nachdem Sie das Material vom Authoringprogramm in eine DVD-konforme Verzeichnisstruktur gebracht haben, können Sie diese auf einen DVD-Rohling brennen. Dazu verwenden Sie ein gängiges Brennprogramm wie z. B. Nero Burning ROM.

Aktuelle Brennprogramme verfügen über Standardvorlagen zur Erstellung von Video-DVDs: Sie müssen lediglich das gemasterte Material per Drag&Drop in die korrespondierenden Ordner des Brennprogramms schieben.



**Abbildung 36.7:** Das Resultat – zugegeben, am Menü könnte man noch etwas feilen

Damit haben Sie die Tour de Force zur Videoproduktion absolviert. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass der gesamte Ablauf nur angerissen werden konnte. In jedem Fall haben Sie nun eine grobe Vorstellung, welche Schritte zur Produktion der ersten eigenen DVD erforderlich sind. Mehr Informationen zur Thematik finden Sie durch Einsatz der NetTags.

### So geht's unter Linux...

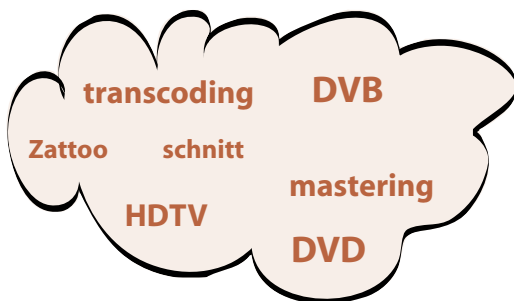
Mittlerweile funktioniert eine Vielzahl von TV-Karten auch unter Linux problemlos. Mit VDR und MythTV findet man ambitionierte Projekte zum Aufbau eines eigenen Medienservers auf Linux-Basis.

### ...und Mac OS!

Auch auf Apple-Computern hat das digitale Fernsehen Einzug gehalten. Mit der Apple TV-Box hat der Konzern aus Cupertino sogar eine eigene Antwort im Bereich Mediacenter parat.

#### NetTags

- test dvb hardware pc
- freie tv applikation
- werbung aus film entfernen
- dvd selbst erstellen
- virtual dub tutorial

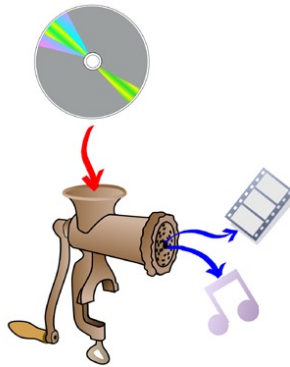


### Ausblick & Trends

Das hochauflösende Fernsehen (HDTV) kommt langsam, aber sicher auch im PC-Bereich an. Die Hardware zum Empfang von DVB-S2 kann man schon kostengünstig erwerben; schwieriger ist die nachträgliche Verarbeitung des Materials, da hier im Vergleich zu Aufzeichnungen im bislang üblichen PAL-Standard wesentlich höhere Datenmengen anfallen. Bis Blu-ray-Rohlinge auch für Normalsterbliche erschwinglich werden, empfiehlt es sich im Heimbereich, hochauflöstes Material auf Festplatten zu speichern und direkt am PC anzuschauen. Alternativ dazu kann man auch im Wohnzimmer einen Mediacenter-PC mit eingebauter Festplatte betreiben oder gar die Videoinhalte über WLAN zum PC streamen – die Bandbreite aktueller Funknetze ist dafür ausreichend.

## 37 Audio und Videos wandeln ★★

*Sie verreisen gern und möchten im Urlaub nicht auf Ihre CD- oder gar Spielfilmsammlung verzichten? Dann lernen Sie doch einfach, wie man das Material mit modernen Codecs ein-dampft und auf einen portablen Medienplayer befördert.*



Ständiger Begleiter auf Zugreisen war in den 80er-Jahren mein Walkman. Leider genügte es nicht, allein das für damalige Verhältnisse recht kompakte Teil mit sich zu führen: Der Minikoffer – prall gefüllt mit Kompaktkassetten – war stets mit von der Partie. Die Musikauswahl war infolge des begrenzten Platzes von maximal 90 Minuten Lauflänge pro Kassette reduziert. Die Auswahl eines speziellen Stücks war eine echte Tortur: Erst musste die Kassette gefunden werden, die das Stück enthielt, dann wurde mühsam zur entsprechenden Stelle vorgespult. Ein echtes Abenteuer war auch das Überspielen von (Vinyl-)Schallplatten auf Kompaktkassetten: Zum Kopieren von 45 Minuten Tonmaterial benötigte man auch 45 Minuten Kopierzeit.

Und heute? Eine CD wird in weniger als einer Minute auf den Rechner befördert („gerippt“). In Anbetracht der riesigen Speicherkapazitäten aktueller Player kann man seine gesamte Musiksammlung mit sich führen. Wird ein spezielles Stück gesucht, dann bemüht man die Suchfunktion des Audioplayers. Ein Hoch auf Karlheinz Brandenburg, den Erfinder des MP3-Kompressionsverfahrens!

Aber auch im Videobereich hat sich einiges getan: Die voluminöse VHS-Kassette wurde zunächst durch die DVD und mittlerweile durch die Blu-ray Disc ersetzt. Bewegte Bilder kommen heute in nie gekannter Schärfe daher. Und auch Videos lassen sich mittlerweile vorzüglich auf dem mobilen Videoplayer oder Netbook im Zug und Flugzeug konsumieren.

Bleibt die Frage, wie man das Material playergerecht umwandelt. Bei der gekauften DVD lautet die Antwort: Gar nicht. Denn dummerweise verbietet unser Gesetzgeber das Aushebeln des (im Übrigen recht simplen) CSS-Kopierschutzes, mit dem die Mehrzahl der Kauf- bzw. Leih-DVDs ausgestattet ist. Wir bewegen uns im Folgenden auf legalem Gebiet, indem wir uns darauf beschränken, vom Fernsehen mitgeschnittenes Material (vgl. Kapitel *Der PC als Fernseher und Videorekorder*) tauglich für iPod und Co. zu machen. Außerdem lernen Sie, wie man Audio-CDs zur Mediensammlung des mobilen Players hinzufügt.

## Codec

Das Kunstwort *Codec* ist eine Zusammenführung der beiden Begriffe Coder und Decoder. Mithilfe eines Coders werden Multimediadateien in ein anderes, in der Regel speicherplatzsparendes Format umgewandelt. Die Decodersoftware entschlüsselt während der Wiedergabe das (en)codierte Material. Bekannte Codecs im Audibereich sind MP3 und AAC, im Videobereich MPEG4 bzw. DivX.

## Transcodieren

Beim *Transcodieren* wird eine Multimediadatei in ein anderes Format umgewandelt. Im Audibereich werden CD-Tracks, die nach dem Rippen im *.wav*-Format auf dem Rechner vorliegen, in eine MP3-Datei umgewandelt. Im Videobereich kann eine DVB-Aufnahme, die im MPEG2-Format vorliegt, in eine DivX-encodierte Datei umgewandelt werden.

## Was braucht man...

- **Audio- und Videomaterial:** Die *handelsübliche CD* und der *Fernsehmitschnitt* in DVB-Qualität (vgl. Kapitel *Der PC als Fernseher und Videorekorder*) sind ideales Ausgangsmaterial für unsere Encodierübungen. Im Videobereich tut's zu Übungszwecken notfalls auch der Trailer eines aktuellen Kinofilms.
- **Encodersoftware:** Möchten Sie eine CD rippen und in ein komprimiertes Format wie MP3 oder AAC umwandeln, dann geht das am schnellsten mit *iTunes* ([www.apple.com/de](http://www.apple.com/de)). Für die Umwandlung von Videomaterial bieten sich zwei Alternativen an: *HandBrake* und der *MediaCoder*. Wünschen Sie die Umwandlung in spezielle Formate wie z. B. *DivX*, dann sind weitere Softwarepakete, welche die Codecs enthalten, zu installieren.
- **Optional: ein mobiles Medienabspielgerät:** Natürlich können Sie das encodierte Material auch auf Ihrem PC oder Netbook genießen. Richtig Spaß macht es aber, wenn man über einen mobilen Begleiter à la iPod oder ein multimedia-taugliches Handy mit großem Display verfügt, da man derartige Geräte für die Multimediapause zwischendurch ohne großen Aufwand mit sich führen kann.

## Was muss man können...

Prinzipiell gelingt die Umwandlung von Audio- und Videomaterial mit moderner Software auch weniger geschickten Zeitgenossen mit einigen wenigen Maus-klicks. Schwieriger ist es dagegen, ein optimales Ergebnis zu erhalten. Dies erfordert Geduld und Experimentierfreude.

## Praxis

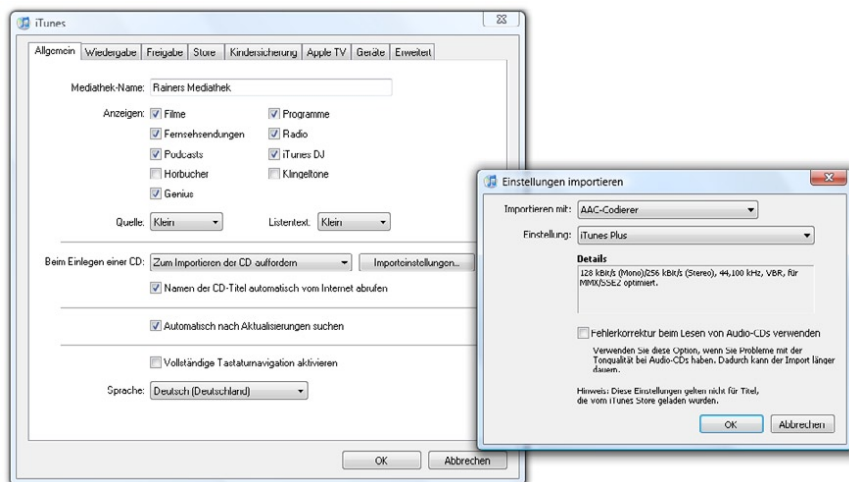
### CDs rippen und encodieren

Eine CD im Handumdrehen in ein komprimiertes Format umwandeln? Nichts leichter als das.

1. Besorgen Sie sich (falls noch nicht geschehen) die aktuelle Version von *iTunes* (erhältlich auf [www.apple.com/de](http://www.apple.com/de)) und installieren Sie das Programm wie im Kapitel *Der digitale Musikladen* beschrieben.

Natürlich gibt es auch eine Vielzahl von komplett freien Lösungen zur Umwandlung von Audio-CDs. Diese haben jedoch den Nachteil, dass zum Encodieren in das patentgeschützte MP3-Format auf die Lame-Bibliothek zurückgegriffen wird, die sich rechtlich in einer Grauzone bewegt. Es gibt auch völlig freie Audiocodex wie z. B. Ogg/Vorbis. Diese werden aber derzeit nur von wenigen mobilen Playern beherrscht.

2. Starten Sie *iTunes* und öffnen Sie den Konfigurationsdialog (*Bearbeiten/Einstellungen*). Wählen Sie hier im Bereich *Allgemein* den gewünschten Kompressionscodec für den CD-Import (*Importeinstellungen/Importieren mit*, Abbildung 37.1).



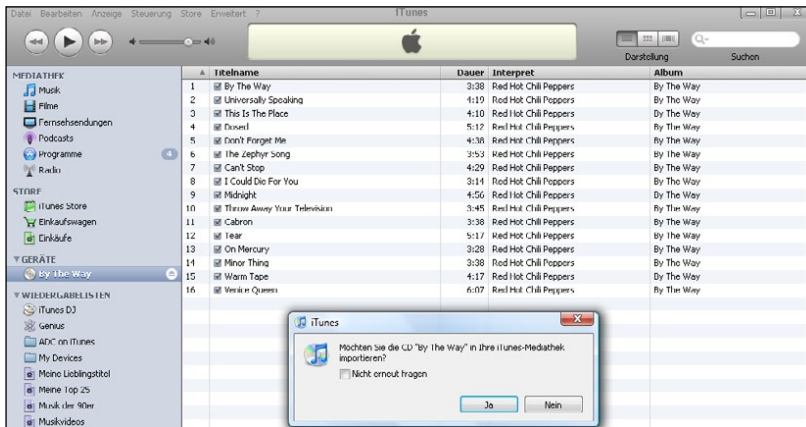
**Abbildung 37.1:** Im *iTunes*-Konfigurationsdialog können Sie verschiedene Codecs zum Import von CD-Material auswählen

Importierte CDs werden in der Standardeinstellung mit dem qualitativ hochwertigen AAC-Codec, der eine Weiterentwicklung des MP3-Codex darstellt, importiert. Falls Sie einen älteren Player besitzen, der nur mit MP3-Dateien etwas anfangen kann, dann können Sie an dieser Stelle aber auch den MP3-Codec auswählen. Experten wählen die Einstellung *Benutzerdefiniert* und passen die Encodierbitrate ihren Anforderungen an. Es gilt die Faustregel: Je größer die Bitrate, desto besser die Qualität, desto größer aber auch die finale Datei.

3. Nachdem Sie die Encodierparameter geprüft bzw. angepasst haben, legen Sie eine CD in Ihr Laufwerk ein. *iTunes* bietet Ihnen nach kurzer Zeit den Import der Stücke an (Abbildung 37.2).



Dabei wird die Titelliste anhand einer digitalen Kennung, die sich auf der CD befindet, im Internet abgefragt. Selbstverständlich können Sie die Auswahl auch auf einzelne Stücke beschränken. Nach dem Encodieren finden Sie die Stücke in der iTunes-Mediathek. Die zugehörigen Dateien befinden sich im iTunes-Ordner auf Ihrer Festplatte. Dessen Speicherort können Sie über *Bearbeiten/Einstellungen/Erweitert* herausfinden.



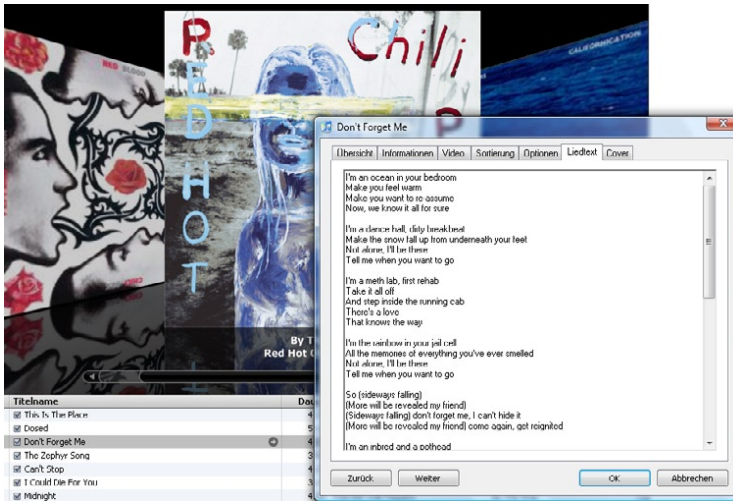
**Abbildung 37.2:** Eine CD wird mithilfe von iTunes auf den Rechner geladen und encodiert. Durch Entfernen/Hinzufügen der Häkchen können Sie die importierten Stücke gezielt auswählen

### Informationen ergänzen

Erfreulicherweise versteht der iTunes-Import die Stücke schon mit den wichtigsten Informationen. Selbstverständlich können diese später auch noch manuell geändert werden. Mit einem rechten Mausklick auf einen Musiktitel können Sie eine Bewertung hinzufügen oder auch den Liedtext ergänzen. Liedtexte finden Sie im Internet durch Eingabe der Suchbegriffe *lyrics »Interpret« »Titel«* in das Google-Suchfeld.

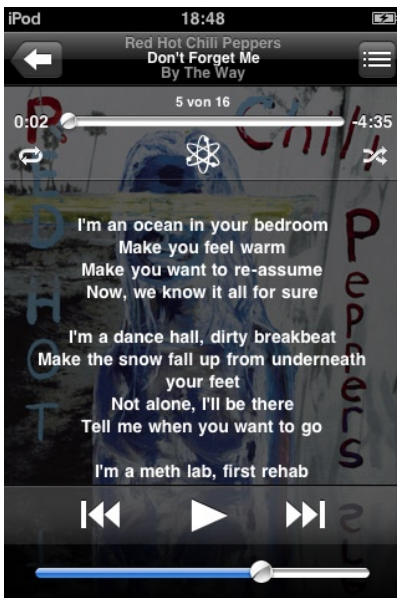
Ganz automatisch können Sie Ihre iTunes-Mediathek mithilfe des Tools *iLyrics* mit Songtexten ausstatten. Diese iTunes-Erweiterung durchsucht die *LyricWiki.org*-Datenbank nach entsprechenden Liedtexten.

1. Suchen Sie das Programm *iLyrics* per Google über *iLyrics download*, laden Sie es herunter und installieren Sie es.
2. Starten Sie zunächst iTunes und markieren Sie die Titel, deren Songtexte Sie ergänzen möchten (Abbildung 37.3).
3. Starten Sie das Programm *iLyrics* und importieren Sie die Texte der markierten Songs durch Betätigen der Schaltfläche *Get Lyrics*.



**Abbildung 37.3:** Im Kontextmenü eines Songs können Sie Informationen wie z. B. den Text eines Liedes ergänzen. Das geht ganz automatisch mit iLyrics

So können Sie nun beim Abspielen des Songs auf einem iPhone/iPod touch bequem den Text verfolgen, während der Titel abgespielt wird (Abbildung 37.4). Tippen Sie dazu einfach auf das Cover bei der Wiedergabe.



**Abbildung 37.4:** Auf einem iPhone/iPod touch können Liedtexte „live“ verfolgt werden

### Videomaterial umwandeln

Mittlerweile gibt es etliche Werkzeuge, welche die Umwandlung von Videomaterial in Mobilplayer-taugliche Filme per Mausklick ohne komplexe Kommandozeilenorgien

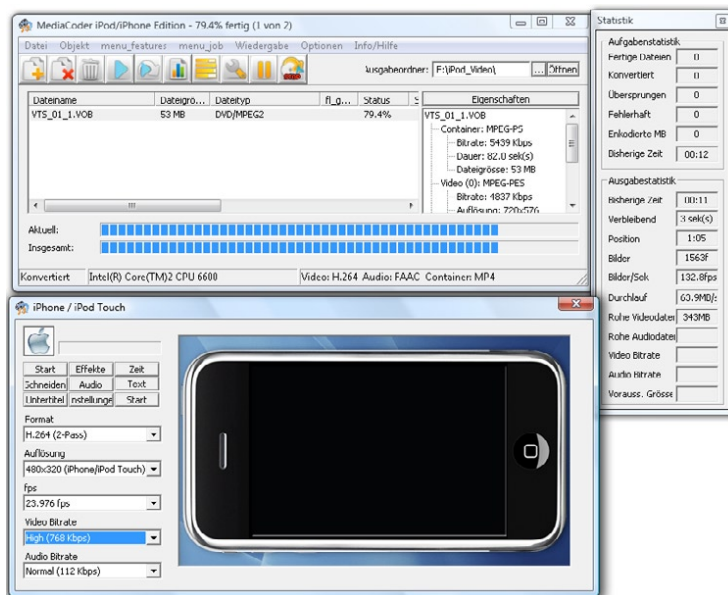
gestatten. Zwei davon möchte ich Ihnen nachfolgend vorstellen. Im nachfolgenden Beispiel wird eine DVB-Fernsehaufzeichnung in einen MPEG4-/QuickTime-Film umgewandelt. Der entsprechende benötigte Codec befindet sich bereits auf Ihrem Rechner, wenn Sie iTunes mit QuickTime installiert haben. Das Verfahren funktioniert genauso für die Encodierung nach DivX.

1. Besorgen Sie sich im Netz die Software MediaCoder (Google: *download media-coder*) und installieren Sie diese.

Ich verwende im Folgenden eine speziell für den iPod angepasste Version.

2. Starten Sie das Programm und stellen Sie die Benutzeroberfläche über *Options/User Interface Language* auf die deutsche Sprachführung um.
3. Starten Sie das Programm neu, um die deutsche Oberfläche zu erhalten, und ziehen Sie die zu encodierende Datei in das Hauptfenster des Programms.

Sie können sämtliche Videodateiarten verwenden, die vom System erkannt und abgespielt werden. Insbesondere können Sie auch auf unverschlüsselte VOB-Dateien, die beim Masten einer DVD erzeugt werden, zugreifen.



**Abbildung 37.5:** Mit dem MediaCoder können Videodateien mit einem einzigen Mausklick encodiert werden

4. Wählen Sie über *Ausgabeordner* ein Ausgabeverzeichnis für die fertig encodierte Videodatei.

Sie haben an dieser Stelle die Möglichkeit, das Originalvideo noch einmal mit dem eingebauten Player anzuschauen.

5. Starten Sie den Encodiervorgang durch Betätigen der Schaltfläche *Start*.

Die fertige Datei finden Sie dann in dem zuvor angegebenen Ordner. Es empfiehlt sich, zu Testzwecken zunächst nur kleine Filmschnipsel umzuwandeln, da der Encodiervorgang je

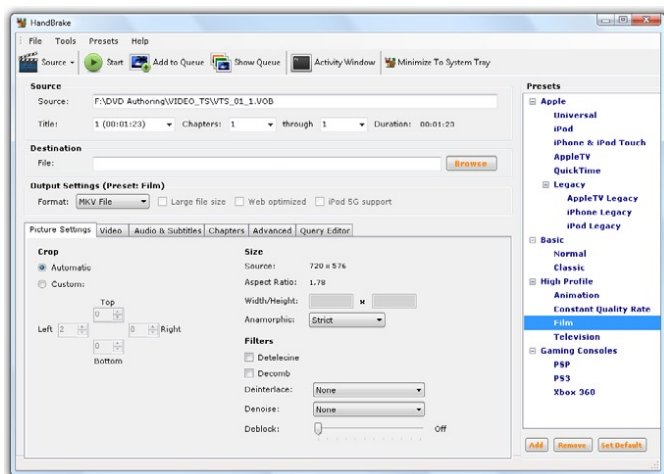
nach Leistungsfähigkeit Ihres Rechners eine längere Zeit in Anspruch nehmen kann. Rechnen Sie bei aktuellen Rechnern nach der Faustformel  $\text{Encoderzeit} = \text{Filmlänge} / 2$ . Arbeiten Sie mit einer Zwei-Pass-Encodierung, bei der das Filmmaterial vor dem eigentlichen Encodiervorgang zunächst einmal analysiert wird, dann verdoppelt sich die Zeitspanne.

Als Alternative zum MediaCoder gibt es das Programm HandBrake, welches mittlerweile legal ist, da die Routine zum Aushebeln der CSS-Verschlüsselung von DVDs entfernt wurde. HandBrake überzeugt durch eine übersichtlich gestaltete Oberfläche und bietet etliche Profile zum Export des Videomaterials in gängige Auflösungen und Codecs. Auch hier ist die Umwandlung einer Videodatei mit wenigen Klicks erledigt:

1. Wählen Sie ein geeignetes Profil bzw. einen Preset aus.

Leider gibt es zurzeit noch keine deutsche Lokalisierung von HandBrake.

2. Wählen Sie über die Schaltfläche *Source* die zu encodierende Videodatei aus.



**Abbildung 37.6:** HandBrake bietet etliche Presets (Profile) für eine Vielzahl von Endgeräten an

3. Definieren Sie über die Schaltfläche *Browse* bei *Destination* den Speicherort für die encodierte Datei.
4. Starten Sie die Umwandlung über den Knopf *Start*.

Es empfiehlt sich, bei den ersten Encodierexperimenten die Standardeinstellungen bei den verwendeten Programmen nicht zu verändern. Ausgehend von den ersten Ergebnissen, haben Sie dann die Möglichkeit, die Encodierung gezielt zu optimieren.

Damit sollten Sie einen groben Überblick bekommen haben, welche Werkzeuge sich für welche Encodierungsprojekte eignen. Wenn Sie eine optimale Qualität aus dem Material herausholen wollen, kommen Sie nicht um eine ausführliche Beschäftigung mit den theoretischen Grundlagen des Videocodings herum. Spitzenqualität im Videobereich erhalten Sie beispielsweise durch ein Zwei-Pass-Encoding, mehr Informationen zu diesem Thema liefert eine Google-Recherche. Im Internet finden Sie im Übrigen eine Vielzahl von Tutorials zum Thema MediaCoder und HandBrake.

### So geht's unter Linux...

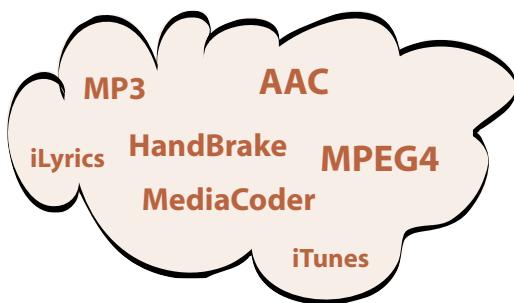
Linux-Freunde verwenden zur Encodierung von Videomaterial das Multifunktions-Kommandozeilentool *transcode*. Für das Programm existieren auch einige grafische Oberflächen.

### ...und Mac OS!

iTunes ist integraler Bestandteil von Mac OS. Für das Encodieren von Videomaterial wird HandBrake in der Mac OS-Variante eingesetzt.

#### NetTags

- [cd import in itunes](#)
- [download ilyrics](#)
- [download mediacoder](#)
- [tutorial mediacoder](#)
- [download handbrake](#)



### Ausblick & Trends

Vielleicht werden wir ja auch im Videobereich noch erleben, was im Musikbereich längst Realität geworden ist: den Vertrieb von Material, das ohne Kopierschutz auskommt und das jedem Privatanwender gestattet, ohne größere Bauchschmerzen eine selbst erstellte Kopie für das mobile Wiedergabegerät anzufertigen. Bis dahin müssen wir uns mit umgewandelten Fernsehmitschnitten begnügen oder tief in die Tasche greifen und bei iTunes den entsprechenden Film, den man sowieso schon auf DVD hat, noch einmal für den iPod erwerben.

## 38 Der digitale Musikladen ★

*Topaktuelle Hits, die man kürzlich im Radio gehört hat, aber auch verschollen geglaubte Lieblingstitel aus vergangenen Zeiten kauft man binnen weniger Sekunden per Mausklick im Onlinemusikladen – und darf sie mittlerweile auch beliebig oft kopieren und weitergeben.*



Der Weg zum Plattenladen ist für die Internetgeneration kurz geworden: Vorbei sind die Zeiten, in denen man als Landbewohner zig Kilometer lange Anfahrten in die große Stadt auf sich nahm, nur um das brandneue Album der Lieblingsband sein Eigen nennen zu können. Und das oft nur, um dort festzustellen, dass die begehrte Scheibe „derzeit vergriffen ist“. Auch das Probegören einer interessanten CD scheiterte meist infolge nicht vorhandener CD-Player im Plattenladen.

Früher galten ja reichhaltig bestückte CD-Ständer in der Wohnung als Statussymbole, aber seien wir ehrlich: Derartige Staubfänger passen einfach nicht mehr in das Ambiente 2.0 des Internetbürgers. Wer heute etwas auf sich hält, führt seine gesamte Musikkollektion im Umfang von mehreren tausend Titeln bequem auf iPod oder Handy in der Jackentasche mit sich.

Woher Musik nehmen und nicht stehlen? Eine Möglichkeit habe ich Ihnen ja bereits in Form des Mitschnitts von Webradiostreams im Kapitel *Musik kostenlos und legal* vorgestellt. Nun kann es aber durchaus auch vorkommen, dass man nicht nur die aktuellen Chartbreaker hören möchte, sondern ein komplettes Album am Stück. Und spätestens an dieser Stelle sollte man über den Kauf von Musik nachdenken. Sie haben richtig gelesen: Musik kann (und sollte) man auch *kaufen*, denn die Musikschaffenden möchten schließlich auch leben und ihre Arbeit in materieller Form gewürdigt wissen.

Da stellt sich dann unmittelbar die Frage nach dem Preis für gute Musik. Es dürfte klar sein, dass einige wenige Cent pro Titel, wie sie seinerzeit vom dubiosen, mittlerweile geschlossenen russischen Onlinemusikvertrieb *allofmp3.com* verlangt wurden, kaum kostendeckend sind. Andererseits kommt bei CDs, die für 15 Euro und mehr über den Ladentisch gehen, nur ein geringer Bruchteil des Geldes beim Künstler selbst an. Eine Umfrage der renommierten Computerzeitschrift *c't* hat ergeben, dass der Wunschpreis der meisten Endverbraucher bei 50 Cent pro Titel liegt. Die im Apple iTunes Store angebotenen Stücke kosten derzeit durchschnittlich 99 Cent, die meisten Alben 9,99 Euro. Man bekommt aber auch schon Schnäppchen ab 4,99 Euro. Die Umsätze des Stores (mehr als

## iTunes

Das Multimedia-Verwaltungsprogramm *iTunes* von Apple bietet Zugang zu einem der größten Onlinemusikarchive der Welt, dem *iTunes Store*. Der deutsche iTunes Store bietet mittlerweile über eine Million Titel zum Download an.

## DRM

Das *digitale RechteManagement* sorgt bei käuflich erworbenen digitalen Film- oder Tonaufnahmen dafür, dass diese nicht unrechtmäßig (z. B. über Tauschbörsen) weitergegeben werden.

## AAC

Das *Advanced Audio Coding* ist ein Audiodaten-Kompressionsverfahren, welches bei den im iTunes Store erhältlichen Stücken angewendet wird.

3 Milliarden Dollar wurden allein 2008 umgesetzt) zeigen, dass mit dieser Preisgestaltung die Schmerzgrenze der Kunden noch nicht überschritten ist.

Erfreulich ist in jedem Fall die Tatsache, dass Apple im iTunes Store Anfang 2009 ein Zeichen gesetzt hat und die angebotenen Titel nicht mehr mit DRM (vgl. Glossar) versieht. Denn schließlich möchte ich meine gekaufte Musik auch auf Geräten meiner Wahl hören und die Songs in unbegrenzter Anzahl auf CDs kopieren können – ich habe ja dafür bezahlt.

## Was braucht man...

- **Apple iTunes:** Anbieter digitaler Musik gibt es viele. Platzhirsch ist aber eindeutig der *Apple iTunes Store*. Um diesen nutzen zu können, benötigen Sie das Programm **iTunes**.
- **Einen Account im iTunes Store:** Wenn Sie gedenken, Musik im iTunes Store zu kaufen, muss ein Store-Account eingerichtet werden.
- **Alternative Anbieter:** Es soll ja Menschen geben, die sich mit Apple aufgrund der doch recht rigiden Fixierung auf Apple-eigene Hardware à la iPod nicht so recht anfreunden können. Diese Zeitgenossen werden vielleicht mit Anbietern wie [musicload.de](http://musicload.de) glücklich werden. *Amazon* bietet seit Anfang 2009 ebenfalls DRM-freie Musik in Form von MP3-Dateien zum Herunterladen an.
- **iTunes Sync:** Möchten Sie per iTunes erworbene Musik auf Playern jenseits der Apple iPods nutzen, sollten Sie Ausschau nach dem Programm iTunes Sync halten. Dieses gleicht Ihre iTunes-Musikbibliothek mit nahezu jedem MP3-Player, insbesondere auch mit Musikhandys ab.

## Was muss man können...

Die Bedienung von iTunes ist intuitiv und einfach. Zu einfach. Mit ein, zwei unbedachten Klicks hat man einen Kauf getätigt. Man sollte also insbesondere seine Finanzen gut im Blick haben.



## Praxis

### *iTunes installieren und im Shop anmelden*

Das Konzept wurde oft kopiert, aber letztlich gibt es nur ein Original: die iTunes-Software von Apple. Sie wird unter Windows folgendermaßen installiert:

1. Begeben Sie sich auf [www.apple.com/de](http://www.apple.com/de) und wählen Sie dort den Bereich *iPod und iTunes*. Wählen Sie hier den Punkt *iTunes laden* und laden Sie das Programmpaket auf Ihren PC.
2. Starten Sie die Installation durch Anklicken der Installationsdatei. Im ersten Dialog ist zunächst die Lizenzvereinbarung zu bestätigen.
3. Im nächsten Dialogfenster können einige Optionen (z. B. die Definition des iTunes QuickTime Players als Standardmedienplayer) ausgewählt werden. Belassen Sie es am besten bei den vorgewählten Standards.
4. Ein Klick auf die Schaltfläche *Installieren* startet schließlich die Installation.

Das Programm iTunes startet automatisch nach der Installation. Beim ersten Start ist erneut der Lizenzvertrag zu akzeptieren. Anschließend startet der iTunes-Konfigurationsassistent.

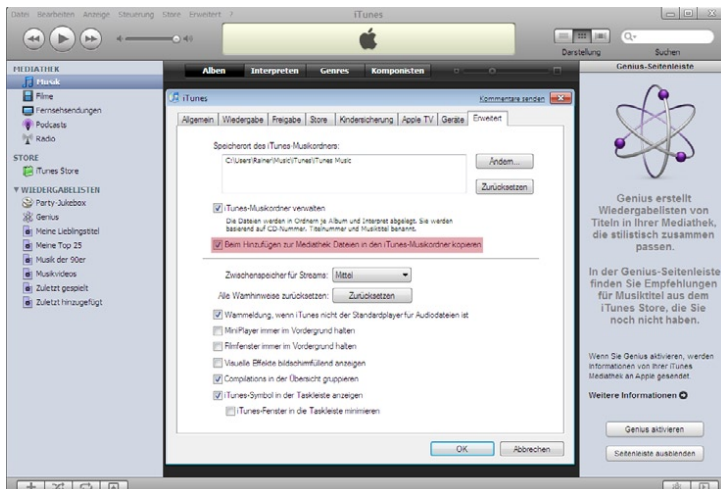
5. Lassen Sie den Assistenten zunächst die auf dem PC vorhandenen Audiodateien aufspüren.

Die Dateien können in den Formaten MP3, AAC und WMA vorliegen. Diese werden in die iTunes-Bibliothek zu integrieren.

6. Im nächsten Schritt weisen Sie iTunes schließlich an, die Medienbibliothek automatisch zu verwalten.
7. Durch Betätigen der Schaltfläche *Fertigstellen* schließen Sie die Konfiguration ab.

Daraufhin wird iTunes gestartet. Nun können Sie Ihre Musikbibliothek mit weiteren vorhandenen externen Audiodateien füllen. Das geschieht über *Datei/Ordner* bzw. *Datei zur Mediathek* hinzufügen. Wenn Sie eine Audio-CD einlegen, bietet Ihnen iTunes an, diese automatisch zur Medienbibliothek hinzuzufügen und sie in das AAC-Format umzuwandeln. Es empfiehlt sich, vor einem Import von weiteren Medien die folgende Einstellung zu ändern:

8. Begeben Sie sich in das Menü *Bearbeiten/Einstellungen* und wählen Sie dort die Option *Bei Hinzufügen zur Mediathek Dateien in den iTunes-Musikordner kopieren* (Abbildung 38.1). Auf diese Weise kann iTunes Ihren Originaldateien nichts anhaben, und es werden Kopien im iTunes-Ordner angelegt.



**Abbildung 38.1:** iTunes sollte so konfiguriert werden, dass sämtliche importierten Medien in die iTunes-Bibliothek kopiert werden

Damit hätten Sie zunächst einmal das Grundgerüst für Ihre neue Musiksammlung geschaffen. Um nun Musik aus dem iTunes Store zu erwerben, benötigen Sie ein iTunes-Konto. Das ist im Handumdrehen angelegt:

1. Wählen Sie im iTunes-Menü den Punkt *Store/Benutzeraccount erstellen*.
2. Ein Assistent führt Sie durch die verschiedenen Stufen der Anmeldung. Zunächst erklären Sie sich mit den Geschäftsbedingungen des Stores einverstanden.
3. Anschließend geben Sie Ihre E-Mail-Adresse sowie ein Kennwort und eine Sicherheitsfrage an.
4. Schließlich wählen Sie noch die gewünschten Zahlungsmodalitäten. Zur Auswahl stehen Kreditkarte oder das Click-and-Buy-System.

Nachdem Sie einen Account für den Shop erstellt haben, können Sie nach Herzenslust Musik einkaufen. Wählen Sie dazu auf der linken Fensterhälfte den Link *iTunes Store* und bummeln Sie durch die verschiedenen Abteilungen des Shops.

### **Musik vor dem Kaufen anhören**

Um Musikstücke bei iTunes ausschnittsweise anzuhören, meldet man sich im Shop an und führt einen Doppelklick auf das gewünschte Stück durch. Darauf wird ein 30 Sekunden langes Sample wiedergegeben. Wer sich einen weiteren Eindruck verschaffen möchte, begibt sich anschließend zu [amazon.de](http://amazon.de). Nahezu alle dort angebotenen Audio-CDs lassen sich ebenfalls in Gestalt von kurzen Audiostreams probenhören. Mittlerweile ist dort die Installation der RealPlayer-Software zur Wiedergabe der Streams überflüssig geworden, da Amazon in Form des Music Samplers eine eigene browseraugliche Software verwendet. Die Anwendung ist denkbar einfach:

1. Begeben Sie sich auf [amazon.de](http://amazon.de) und suchen Sie dort nach der Musik, die Sie gern kaufen möchten.

2. Scrollen Sie im Browserfenster zum Punkt *Hörbeispiele* und klicken Sie den Knopf *Alle anhören* an.
3. Es öffnet sich ein Popup-Fenster (vorausgesetzt, Sie haben Popups in Ihrem Browser nicht deaktiviert), und Sie haben nun die Gelegenheit, sich ein (Klang-)Bild von der CD in Form von 30 Sekunden langen Titelauszügen zu machen (Abbildung 38.2).



**Abbildung 38.2:** Nicht gleich die Katze im Sack kaufen: Der Amazon-Shop bietet mit dem Musik Sampler eine „Prehear“-Funktion

### Gekaufte Musik auf CDs brennen

Das Brennen von heruntergeladenen Musikstücken auf eine CD ist mithilfe von iTunes-Wiedergabelisten (engl.: *playlists*) ein Kinderspiel.

1. Starten Sie iTunes und legen Sie mittels *Datei/Neue Wiedergabeliste* (Hotkey: **Strg** + **N**) eine neue Wiedergabeliste an.
2. Ziehen Sie die einzelnen Stücke, die Sie auf CD brennen wollen, per Drag&Drop aus der *Mediathek* im Bereich *Musik* auf die neue Playliste im linken Teilfenster. Wollen Sie ein komplettes Album brennen, so ziehen Sie das Bild des Albums im Coverflow-Modus auf den Bereich *Wiedergabelisten*.
3. Legen Sie eine leere CD in Ihr Brennerlaufwerk ein und betätigen Sie den Knopf *Brennen* am rechten unteren Fensterrand (Abbildung 38.3).

Praktisch ist, dass die Anzahl der CDs, die Sie auf diese Weise brennen können, nicht begrenzt ist. Ebenso praktisch: iTunes lädt automatisch ein Cover des online erworbenen Albums auf den Rechner, welches ausgedruckt und als CD-Label verwendet werden kann. Dazu vergrößern Sie einfach das iTunes-Fenster im Coverflow-Modus und fertigen daraus einen Screenshot der Albengrafik an.



Abbildung 38.3: Bei iTunes erworbene Alben können auf beliebig viele CDs gebrannt werden

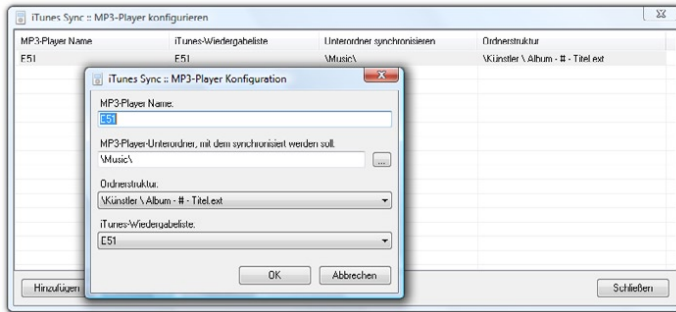
### MP3-Player befüllen

Wenn Sie in der glücklichen Lage sind, einen Apple iPod Ihr Eigen zu nennen, so müssen Sie diesen lediglich per USB-Kabel an Ihren Computer anschließen. iTunes sorgt vollautomatisch dafür, dass der iPod mit Ihrer Musikkbibliothek synchronisiert wird. Umgekehrt ist es allerdings auch unmöglich, einen iPod ohne iTunes bzw. ein Konto im iTunes Store in Betrieb zu nehmen – ein saurer Apfel für diejenigen, die gerne alternative Software zur Verwaltung ihrer Musikkbibliothek einsetzen.

Genauso zickig präsentiert sich iTunes, wenn es darum geht, die teuer erstandene Musik auf portable Wiedergabegeräten jenseits von iPod/iPhone zu befördern. Hier gibt es aber eine einfache Lösung, die nachfolgend am Beispiel der Synchronisation eines Handys mit integrierter Flash-Speicherkarte erläutert werden soll:

1. Beschaffen Sie sich die freie Software iTunes Sync, am einfachsten über eine Suche in Google.
2. Installieren Sie das Programm durch Anklicken der Installationsdatei.
3. Schließen Sie Ihr Handy über ein USB-Kabel im sogenannten Datentransfermodus an Ihren PC an. Kontrollieren Sie, ob Sie über den Dateimanager auf das Handy bzw. dessen Speicherkarte zugreifen können.
4. Starten Sie iTunes und erstellen Sie dort eine Wiedergabeliste der Titel, die Sie mit Ihrem Handy abgleichen wollen.
5. Starten Sie iTunes Sync. Es sollte ein kleines Icon von iTunes Sync im Iconbereich der Taskleiste erscheinen. Mit einem rechten Mausklick auf das Symbol stellen Sie zunächst die Sprache des Programms auf Deutsch ein.
6. Anschließend wählen Sie den Punkt *MP3-Player konfigurieren* und definieren über die Schaltfläche *Hinzufügen* die zu synchronisierende iTunes-Wiedergabeliste sowie den Pfad zum Musikspeicherbereich Ihres Handys (das ist zumeist eine Flash-Speicherkarte), vgl. Abbildung 38.4.

- Führen Sie nach der Konfiguration einen Doppelklick auf das Taskleisten-Icon von iTunes Sync durch und synchronisieren Sie den Handyspeicher mittels *MP3-Player synchronisieren* mit der ausgewählten iTunes-Wiedergabeliste.



**Abbildung 38.4:** iTunes ein Schnippchen schlagen: Synchronisation eines gewöhnlichen Handys mit dem Programm iTunes Sync

### Alternativen zum iTunes Store

iTunes ist bei weitem nicht der einzige Anbieter, der DRM-freie Musik zum Kauf anbietet. In Deutschland findet man bei [mediamarkt.de](http://mediamarkt.de) und [musicload.de](http://musicload.de) ebenfalls eine große Auswahl an guter Musik zu vergleichbaren Preisen. Auch [amazon.de](http://amazon.de) bietet mittlerweile fast alle Musikstücke als DRM-freie MP3-Dateien zu konkurrenzlos günstigen Preisen zum Download an, sodass Spötter schon vom „MP3-Aldi“ sprechen. Der Einkauf bei Amazon gestaltet sich unkompliziert:

- Loggen Sie sich mit Ihrer Zugangskennung bei [amazon.de](http://amazon.de) ein und suchen Sie nach Musik.
- Haben Sie ein interessantes Album gefunden, dann prüfen Sie, ob dieses auch als Downloadversion erhältlich ist.

Das ist meist in den Produktinformationen ersichtlich: Dort finden Sie einen Link mit dem Namen *MP3-Download*.



**Abbildung 38.5:** Mittlerweile bietet auch Amazon in Deutschland preiswerte Alben im MP3-Format an

3. Folgen Sie dem Link zum MP3-Download (Abbildung 38.5) und laden Sie (falls nicht schon geschehen) die Software *Amazon MP3-Downloader* herunter.

Mit dem Downloader können Sie die Amazon-Kaufmusik einfach herunterladen. Zum Downloader erhalten Sie als Bonus einen kostenlosen MP3-Song.

4. Installieren Sie den Amazon MP3-Downloader und laden Sie zunächst den kostenlosen Song herunter, um die Software zu testen.

Der Downloader kümmert sich in Zukunft um alle Amazon-Musikdownloads. Diese erkennen Sie an der Endung *amz*. Wenn Sie iTunes auf dem Computer installiert haben, werden die Songs nach dem Download automatisch zur iTunes-Mediathek hinzugefügt.

5. Kaufen Sie nun das gewünschte Album ein, indem Sie es durch Anklicken der entsprechenden Schaltfläche in den Einkaufswagen legen und anschließend zur Kasse gehen (Abbildung 38.6).

Das Album wird nach Erwerb automatisch mit dem Amazon Downloader heruntergeladen.

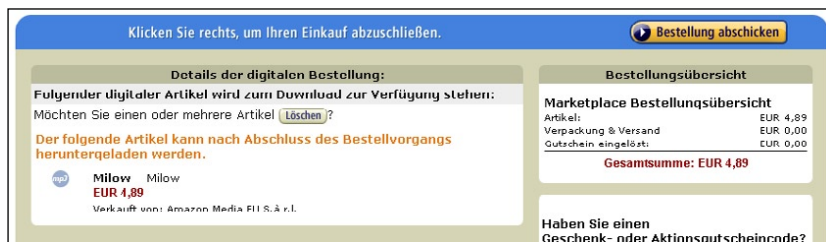
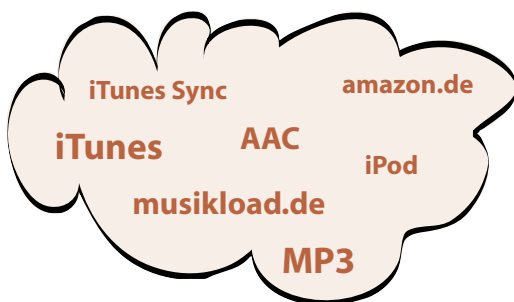


Abbildung 38.6: Einkauf eines digitalen Albums bei Amazon

## NetTags

- download itunes
- infos drm urheberrecht
- itunes playlists
- itunes cd brennen
- download itunes sync
- amazon downloader



## Ausblick & Trends

Nicht nur Kaufmusik, sondern auch Filme werden über iTunes angeboten. Mittlerweile hat auch der deutsche iTunes Store sowohl Kauf- als auch Leihfilme im Portfolio. Leiht man sich einen Film, so steht dieser 30 Tage ab Leihdatum zur Verfügung. Beginnt man die Wiedergabe, muss der Film innerhalb von 48 Stunden komplett angesehen werden. Etwas lästig bei Kauffilmen ist das strikt eingesetzte Digital Rights Management: Der Film kann nur auf einer begrenzten Anzahl von Endgeräten betrachtet werden. Man darf gespannt sein, wann und wie Amazon künftig im Filmgeschäft mitmischen wird.

## 39 Die moderne Dunkelkammer ★

*Mittlerweile besitzt jeder zweite Deutsche einen digitalen Fotoapparat – von der Verbreitung der beliebten Fotohandys einmal ganz abgesehen. Die meisten Hobbyfotografen scheitern jedoch oft auf dem steinigen Weg von der Aufnahme zum brauchbaren Abzug. Grund genug, das Thema einmal näher zu beleuchten ...*



Es ist schon erstaunlich, mit welchem geringem Aufwand der Hobbyfotograf des 21. Jahrhunderts zu ansehnlichen Bildern gelangt. Wurde in vergangenen Zeiten stets die komplette Spiegelreflexausrüstung in schweren Koffern mitgeschleppt, findet heute eine qualitativ gleichwertige Kompaktkamera Platz in der Jackentasche. Unliebsame Überraschungen nach zweiwöchiger Entwicklungszeit des Filmmaterials sind dem modernen Fotografen fremd: Die Bilder werden schon vor Ort auf dem eingebauten LCD-Monitor begutachtet und notfalls so lange neu geschossen, bis die Qualität passt. Der ambitionierte Fotograf läuft dabei höchstens Gefahr, sein künftiges Publikum mit einer unangemessenen Anzahl von Bildern zu überfrachten – bedingt durch die Tatsache, dass auf modernen Speicherchips Tausende von Bildern Platz finden, und das, ohne zusätzliche Kosten zu

### JPEG

Die meisten Digitalkameras speichern ihre Bilder im komprimierten JPEG (*Joint Photographic Experts Group*)-Dateiformat ab. Das spart Platz auf dem Datenchip, reduziert aber gleichzeitig die gespeicherte Informationsmenge.

### RAW

Der Profi greift zum RAW-Format (engl.: „roh“), welches deutlich speicherintensiver als JPEG ist, andererseits aber alle Bildinformationen in unkomprimierter Form konserviert.

### Megapixel

Ebenso wie bei der Taktfrequenz von Prozessoren gilt bei der Pixelanzahl von Digitalkamera-CCDs längst nicht mehr der Grundsatz „Viel hilft viel“. Der Durchschnittsanwender ist mit einer 6-Megapixel-Kamera (= 6 Millionen Bildpunkte) mehr als gut bedient – und die hat mittlerweile auch schon Einzug in Oberklassehandys gehalten.



verursachen. Aber auch hier lässt sich ein Riegel verschieben: Die allabendliche Sichtung und Ausdünnung der am Tag angefertigten Fotos auf dem Kameradisplay bewahrt den Fotografen davor, zu Hause aus Hunderten von Bildern die für die Präsentation geeigneten auswählen zu müssen.

Einiges ist aber auch komplizierter geworden: Warf man früher den Film einfach in den Briefkasten und wartete geduldig auf das Resultat in Form der Abzüge, so ist man heute geneigt, die Bildgröße, Schärfe und ggf. Farbe der Fotos zu optimieren, bevor die Bilder mithilfe des internetfähigen PC zum Onlinefotoshop übertragen werden.

Das vorliegende Kapitel zeigt Ihnen den Weg vom digitalen Foto bis zum fertigen Abzug bzw. zur Diashow. Dabei kommen in erster Linie kostenfreie Programme zum Einsatz, die den mehreren Hundert Euro teuren kommerziellen Platzhirschen à la Photoshop um nichts nachstehen.

### Was braucht man...

- **Eine Digitalkamera/ein Fotohandy:** Irgendein Gerät, das die Umgebung per CCD-Chip in digitaler Form speichert, ist die Grundausstattung zur Erstellung von Digitalfotos. Dabei benötigen Sie nicht unbedingt eines der von den Werbestrategen angepriesenen Auflösungsmonster mit über 10 Megapixeln: Bereits ein *6-Megapixel-Chip* ist in der Lage, DIN-A4-Abzüge mit genügendem Detailreichtum auszustatten.
- **Treiber:** Bei einigen Digitalkameras ist es erforderlich, vor dem ersten Anschließen an den PC einen speziellen *Treiber* zu installieren. Steckt man die Kamera ohne derartige Vorbereitungen an den Computer, werden unter Umständen unangepasste Systemtreiber verwendet, die eine erfolgreiche Bildübertragung verhindern.
- **Ein einfaches Bildbearbeitungsprogramm:** Windows kommt zwar schon mit einer Bildverwaltung in Gestalt des Explorers und des Systemordners *Bilder* daher; für eine optimale Verwaltung Ihres Bildmaterials empfiehlt sich aber das Google-Programm *Picasa*. *Picasa* verfügt auch über elementare Möglichkeiten der Bildbearbeitung.
- **Für Fortgeschrittene: ein professionelles Bildbearbeitungsprogramm:** Wer mehr aus seinen Bildern machen möchte, benötigt ein professionelles Werkzeug. Hier bietet sich das kostenlose GNU Image Manipulation Program (kurz: *The Gimp*) an.
- **Einen Fotodienst:** Zum Anfertigen von Bildabzügen nutzen Sie entweder einen der vielen *Fotoonlinedienste* oder Sie bringen Ihre Speicherkarte bzw. die auf CD gebrannten Bilder direkt zum Fotoladen, um dann nach ca. einer Stunde das fertige Ergebnis in den Händen halten zu können. Es bleibt Ihnen natürlich freigestellt, die Fotos auf dem heimischen Drucker auf Papier zu befördern. Die Qualität hinkt hier aber deutlich hinter den professionellen Lösungen her.
- **Ein Diashowprogramm:** Für die professionelle Diashow unter Windows nutzen Sie entweder die im Explorer/*Bilder* eingebaute Diashow oder Sie verwenden *Google Picasa*.

### Was muss man können...

Bildbearbeitung am PC ist mittlerweile kinderleicht. Für komplizierte Bearbeitungsprojekte (z. B. das Freistellen von Objekten vor einem Hintergrund) empfiehlt sich ein ruhiges (Maus-)Händchen.

## Praxis

### Fotos auf den PC übertragen

Zunächst gilt es das Bildmaterial von der Digitalkamera auf den PC zu befördern. Sehr bequem geht das über die USB-Schnittstelle:

1. Schauen Sie zunächst im Handbuch nach, ob für Ihre Kamera spezielle Treiber für die Bildübertragung per USB-Kabel benötigt werden. Ist das der Fall, dann müssen zunächst die Treiber von der beiliegenden CD installiert werden.

Die meisten Kameramodelle benötigen aber unter Windows keine speziellen Treiber mehr, Sie können in diesem Fall direkt loslegen:

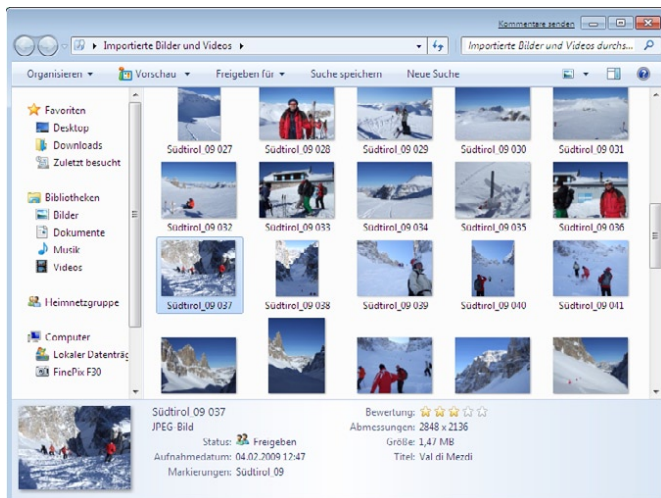
2. Schließen Sie Ihre Kamera mit dem beiliegenden USB-Kabel direkt an den PC an. Beim ersten Anschließen der Kamera erscheint eine Meldung, dass entsprechende USB-Treiber für das verwendete Modell installiert werden.

Verwenden Sie für den Kameraanschluss keinen USB-Hub, das geht manchmal schief.

3. Es öffnet sich die automatische Wiedergabe. Wählen Sie dort den Punkt *Bilder und Videos importieren*.
4. Geben Sie der Gruppe der zu importierenden Bilder im nächsten Dialog einen aussagekräftigen Namen. Nach Betätigen des Dialogs startet der Bildimport.

Es empfiehlt sich, die Option *Nach dem Importieren löschen* nicht zu aktivieren. Schließlich könnte beim Bildimport etwas schiefgehen, und die Bilder wären in diesem Fall verloren.

Nach dem Import öffnet sich der Windows-Browser für importierte Bilder und Videos und zeigt Ihnen das importierte Bildmaterial (Abbildung 39.1). Sie haben zunächst die Gelegenheit, Bilder zu sichten, zu drehen und ggf. auch zu löschen. Beim Drehen eines Bildes schreibt das Betriebssystem eine entsprechende Metainformation in das Verzeichnis, sodass die Bilder beim Kopieren des kompletten Verzeichnisses auf ein anderes Medium stets in der richtigen Orientierung dargestellt werden. Das Drehen und Sortieren können Sie später auch noch in Google Picasa vornehmen.



**Abbildung 39.1:** Importierte Bilder im Windows-Explorer. Sie haben dort die Möglichkeit, die Bilder mit Bewertungen zu versehen

Sollte es Probleme beim Import der Bilder geben, so könnten falsch installierte Kameras-treiber die Ursache sein. In diesem Fall können Sie die Bilder einfach per USB-Cardreader übertragen. Entnehmen Sie der Kamera den Speicherchip und stecken Sie diesen in einen der im Handel erhältlichen Multicardreader, die mittlerweile für wenige Euro erhältlich sind. Die Fotos erreichen Sie dann unter Windows über den Ort *Computer*. Halten Sie dort Ausschau nach einem neuen externen Laufwerk. Sie können das Bildmaterial von dem Laufwerk, das die Speicherkarte repräsentiert, per Drag&Drop in ein lokales Verzeichnis Ihrer Wahl kopieren.

### Bilderverwaltung mit Google Picasa

Ein hervorragendes Allzwecktool zur Bilderverwaltung kommt vom Suchmaschinenbetreiber Google und heißt Picasa. Mit Picasa können Sie Ihre Digitalfotos bequem verwalten, bearbeiten, drucken, brennen oder auch entwickeln lassen.

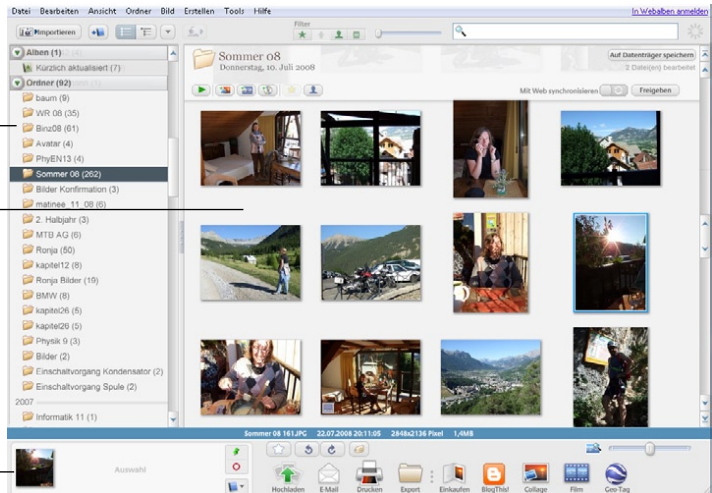
1. Laden Sie das Programm Picasa von [picasa.google.de](http://picasa.google.de) herunter und installieren Sie es durch Anklicken der Datei. Wählen Sie bei der Installation die vorgeschlagenen Standardoptionen aus.
2. Beim ersten Start des Programms bietet Picasa an, Ihren Computer entweder vollständig nach Bildern oder nur das Verzeichnis *Eigene Dateien* sowie den *Desktop* zu durchforsten. Wählen Sie die für Sie zutreffende Option.
3. Abschließend wird nachgefragt, ob Picasa zukünftig als Standardfotoviewer verwendet werden soll. Das ist Geschmacksache, probieren Sie Picasa ruhig einmal als Viewer aus. Wenn Ihnen das Programm nicht gefällt, können Sie die Bildanzeige über den Menüpunkt *Picasa Photo Viewer konfigurieren* im Picasa-Programmmenü jederzeit wieder auf die Standardeinstellung zurücksetzen.

Picasa importiert nun alle Bilder, die im vorgegebenen Pfad gefunden werden. Die Bilder werden nach Erstellungsdatum und Ordner sortiert. Das Picasa-Hauptfenster gliedert sich in folgende Bereiche:

Ordnerbrowser

Bibliotheksbrowser

Links aktuell ausgewählte Bilder, daneben der Aufgabenbereich



Im Ordnerbrowser auf der linken Seite wechseln Sie in die thematisch oder datumsorientiert geordneten Bilderverzeichnisse. Sie haben nun Gelegenheit, über *Datei/Neues Album* neue Bildersammlungen bzw. Kollektionen zu erstellen. Eine solche Kollektion kann dann durch einen einzigen Klick auf eine CD befördert werden. Die entsprechende Schaltfläche finden Sie direkt unter dem Icon des Ordners (Abbildung 39.2).



**Abbildung 39.2:** Picasa stellt häufig benötigte Aufgaben direkt unter dem Icon des aktuellen Ordners zur Verfügung

Folgende Aufgaben stehen hier zur Verfügung:

- Vorführen einer Diashow
- Erstellen einer Diashow
- Erstellen einer Fotocollage
- Erstellen einer Filmpräsentation
- Erstellen einer Geschenk-CD
- Auswählen aller Bilder, auf denen ein Gesicht abgebildet ist

Weitere Aufgaben wie z. B. das Bestellen von Abzügen bei einem der zahlreichen Onlinefotohops finden Sie im unteren Fensterbereich. Dort können Sie Ihre Fotos mit sogenannten Geotags versehen. Das sind GPS-Daten, die von einem GPS-Empfänger zum Zeitpunkt der Aufnahme registriert wurden. Die getaggten Bilder werden von Picasa automatisch in Google Earth/Panoramio eingebunden.

### **Bilder mit Picasa bearbeiten**

Um ein einzelnes Bild bearbeiten zu können, klicken Sie dieses einfach doppelt an. Darauf öffnet sich der Bearbeitungsmodus von Picasa, und Sie finden etliche Optionen zur elementaren Bildbearbeitung wie z. B. das Zuschneiden des Bildausschnitts, den Rote-

Augen-Filter sowie etliche Spezialeffekte. Die Bearbeitung erfolgt dabei so, wie Sie es von den meisten Bildbearbeitungsprogrammen gewohnt sind, jedoch mit einem kleinen Unterschied: Sie müssen nicht an unzähligen Parametern herumschrauben, um optimale Korrekturen zu erzielen, das Programm macht alles vollautomatisch. Sie brauchen außerdem keine Angst zu haben, dass Ihre wertvollen Originalbilder bei der Bearbeitung zerstört werden: Picasa speichert jede Änderung als interne Kopie ab.

Ein Beispiel zur Bildbearbeitung mit Picasa: Sie möchten die unschönen roten Augen eines mit Blitzlicht fotografierten Menschen auf einem Bild entfernen. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie das Bild durch einen Doppelklick im Picasa-Bibliotheksfenster.
2. Wählen Sie im auftretenden Bearbeitungsmenü den Reiter *Optimierung*, dort den Punkt *Rote Augen*.
3. Picasa sucht nun automatisch und intelligent im Bild nach roten Augen. Diese werden sofort entfernt (Abbildung 39.3).
4. Durch Anklicken der Schaltfläche *Anwenden* werden die Änderungen schließlich endgültig durchgeführt, und eine korrigierte Kopie des Bildes wird abgespeichert.



**Abbildung 39.3:** Picasa korrigiert rote Augen mit einem einzigen Klick

Erstaunlich ist dabei die Präzision, mit der die Roten-Augen-Bereiche im Bild automatisch erkannt werden.

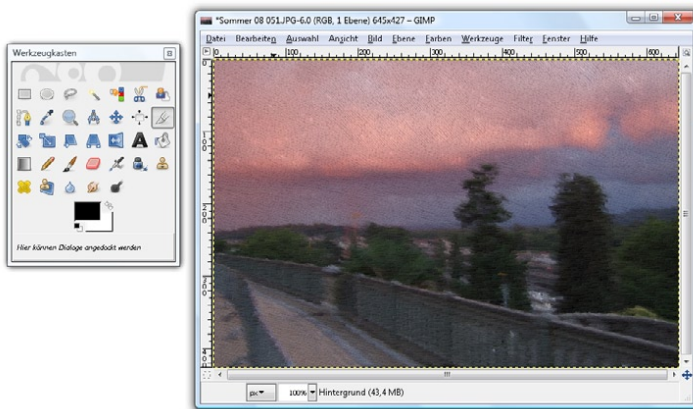
Testen Sie ruhig einmal spielerisch die Retuschiermöglichkeiten und Effekte, die Ihnen die Picasa-Bildbearbeitung bietet. Sollten Sie mit einer Änderung am Bild nicht zufrieden sein, so führen Sie im Bibliotheksbrowser einen Doppelklick auf das betreffende Bild durch. Sämtliche angewendeten Effekte erscheinen in der linken Fensterhälfte im Effektbrowser und können durch Anklicken der entsprechenden Schaltflächen wieder rückgängig gemacht werden.

### **Bildbearbeitung für Profis: The Gimp**

Picasa erledigt viele Aufgaben vollautomatisch. Wenn Sie aber tiefer in die Kunst der digitalen Bildbearbeitung eintauchen möchten, dann sei Ihnen das Open-Source-Programm Gimp empfohlen. Gimp glänzt mit einer unerschöpflichen Anzahl von Effekten und Filtern und braucht sich vor Photoshop und Co. nicht zu verstecken. Der nachfolgend vor-

geführte Effekt verhilft Ihrem Kind zu einer guten Note im Kunstunterricht, sofern der Lehrer nicht selbst mit den Segnungen der modernen Technik vertraut ist:

1. Laden Sie Gimp in seiner deutschen Lokalisierung vom Server der Computerzeitschrift CHIP herunter (Eingabe in Google: *gimp deutsch chip*) und installieren Sie das Programm durch Doppelklick auf die Installationsdatei.
2. Starten Sie Gimp und öffnen Sie ein Bild über *Datei/Öffnen*. Alternativ können Sie das Bild auch vom Explorer per Drag&Drop in das Gimp-Hauptfenster ziehen.
3. Wählen Sie aus dem Menü des Hauptfensters den Punkt *Filter/Künstlerisch/GIMP-Pressionist*.
4. Belassen Sie es bei den Voreinstellungen im nun auftauchenden Filterkonfigurationsdialog. Betätigen Sie die Schaltfläche *Aktualisieren*, um einen Eindruck von der Wirkung des Filters zu erhalten.
5. Führen Sie den Filter durch Betätigen der Schaltfläche *Ok* aus. Das Ergebnis kann sich durchaus sehen lassen (Abbildung 39.4).



**Abbildung 39.4:** Da würde Claude Monet staunen: Der GIMPpressionist verleiht Ihnen die Fähigkeiten der großen Meister

Studieren Sie nun die verschiedenen Möglichkeiten von Gimp auf eigene Faust. Als erste Anlaufstelle bei auftretenden Fragen bietet sich das Gimp-Benutzerhandbuch an ([docs.gimp.org/de](http://docs.gimp.org/de)).

### Abzüge online anfertigen lassen

Nach der Bildoptimierung geht's ins Labor – und das möglichst schnell. Ich persönlich bevorzuge echte Papierabzüge, zumal an den selbst erstellten Abzügen aus dem heimischen Drucker schnell der Zahn der Zeit nagt. Picasa bringt die Anbindung zum Online-fotoshop gleich mit:

1. Wählen Sie zunächst das Album bzw. die Bildkollektion aus, welche Sie auf Papier bringen möchten.
2. Klicken Sie in der Werkzeugleiste von Picasa auf die Schaltfläche *Einkaufen* und wählen Sie einen Fotoshop aus der Liste durch Anklicken aus.



3. Sollten Sie für den Onlinefotoshop noch kein Benutzerkonto angelegt haben, so bekommen Sie im nächsten Dialogfenster die Gelegenheit, dies nachzuholen. Klicken Sie dazu einfach auf den Link *Konto anlegen*.

Ein Tipp: Das Anlegen des entsprechenden Kontos geht meist schneller, wenn Sie sich direkt per Browser auf die Homepage des Fotohändlers begeben und dort die Registrierung durchlaufen. Picasa aktualisiert zuweilen die Links der Anbieter nicht zeitnah.

4. Loggen Sie sich nach der Registrierung mithilfe des Anmeldedialogs von Picasa beim Onlinefotohändler ein. Nach dem Einloggen lädt Picasa sofort die ausgewählten Bilder zum Fotohändler hoch.
5. Nach Abschluss des Uploads öffnet sich ein Browserfenster, in dem Sie noch einmal Ihren Warenkorb kontrollieren und insbesondere das Abzugsformat festlegen können (Abbildung 39.5). Dort können Sie auch die Liefermodalitäten wählen.



**Abbildung 39.5:** Im Onlinefotoshop wählen Sie das Format der Abzüge aus

6. Danach gehen Sie zur Kasse, um Ihre Bestellung abzuschließen. Sie erhalten daraufhin eine Versandbestätigungsmail vom Fotoshop.

Damit sollten Sie den kompletten Workflow vom Drücken des Auslösers bis zum Abholen der fertigen Bilder aus dem Briefkasten im Griff haben.

### NetTags

- download picasa
- anleitung picasa
- download gimp deutsch
- handbuch gimp
- vergleich online fotoshops



### Ausblick & Trends

Mit dem fortschreitenden Ausbau der breitbandigen Internetzugänge wird der Upload von Bildmaterial in Zukunft bei keinem Nutzer mehr eine Geduldsprobe darstellen. Picasa wird weiter ausgebaut und durch eine Vielzahl von neuen Filtern ergänzt werden. Denkbar ist, dass Google sich hier weiteres Know-how aus dem Open-Source-Lager, z. B. bei GIMP, beschaffen wird. Der Megapixel-Wahn bei Kompaktkameras wird in absehbarer Zeit in den Hintergrund treten, während sich Käufer (hoffentlich) auf bessere Optiken besinnen werden.



## 40 Als die Bilder laufen lernten – Videobearbeitung am PC ★★★

*Mittlerweile verfügt fast jede Fotodigitalkamera und jedes Handy über die Möglichkeit, Videos aufzuzeichnen – Grund genug, das folgende Kapitel der Nachbearbeitung und dem Export von Videos zu widmen.*



Es geht nichts über Konserven der Urlaubs- und Jugenderinnerungen in Gestalt von bewegten Bildern. So kann sich meine Familie bis zum heutigen Tage an den verkratzten Super-8-Filmen erfreuen, die mein Vater seinerzeit von den verschiedensten wichtigen und weniger wichtigen Ereignissen des Familienlebens angefertigt hat. Eines aber habe ich selbst noch schmerzhaft in Erinnerung: das Schleppen der voluminösen Kameraausrüstung, wenn es z. B. darum ging, die unvergleichliche Tourenskiabfahrt in den Alpen oder den Segeltörn im Mittelmeer auf Celluloid zu bannen. Wie einfach hat es dagegen der Hobbyfilmer des 21. Jahrhunderts: Die Kameraausrüstung steckt im Handy oder in der zigaretenschachtelgroßen Digitalkamera – stets griffbereit, um jedwede Action sofort zu verewigen.

Der Schnitt des Videomaterials hat sich ebenfalls grundlegend geändert: Heute wird kein Film mehr mit der Schere geschnitten. Die digitalen Schnipsel werden vielmehr im Story-

### **MJPEG**

Das *Motion JPEG*-Verfahren wird gern bei der Codierung von Filmsequenzen in digitalen Videokameras verwendet. Im Gegensatz zur MPEG-Kompression hängt die Bildqualität hier nicht von der Bewegung des gefilmten Objekts ab.

### **AVCHD**

Wer's etwas höher aufgelöst mag, verwendet einen Codec, der in der Lage ist, mit Auflösungen jenseits der PAL-üblichen 720 x 576 Bildpunkte aufzuzeichnen. Darüber hinaus sollte das Datenmaterial ausreichend hoch komprimiert werden, um wertvollen Speicherplatz auf dem mobilen Speichermedium zu sparen. Das gelingt mit *Advanced Video Codec High Definition*.

board eines modernen Schnittprogramms aneinandergereiht, geschnitten und mit hübschen digitalen Effekten versehen, die selbst Steven Spielberg vor Neid erblassen lassen.

Dem heimischen Publikum wird das Endergebnis in Form einer DVD oder sogar Blu-ray Disc mit ausgefeiltem Menü präsentiert. Wer meint, ein größeres Publikum ansprechen zu müssen, der lädt sein Material bei YouTube hoch und wartet auf den Anruf aus Hollywood. Das folgende Kapitel nimmt Sie für die ersten Schritte auf dem Gebiet der Videoproduktion an die Hand.

### Was braucht man...

- **Eine Digitalkamera/ein Fotohandy mit Videoaufzeichnungsmodus:** Es muss keine spezialisierte Videokamera sein: Mittlerweile bieten auch *digitale Fotokameras*, mit Abstrichen sogar *Fotohandys* ausreichende Videoqualität an. Einige Profifilmer nutzen mittlerweile die Videofunktion digitaler Spiegelreflexkameras als Videoquelle.
- **Videoschnittsoftware:** Oft ist es notwendig, das Material, welches die Kamera liefert, weiterzubearbeiten. Hierzu bedient man sich eines Videoschnittprogramms wie z. B. dem AVS Video Editor, siehe dazu [www.avs4you.com/de](http://www.avs4you.com/de).
- **Authoringsoftware:** Wer sein Material zur einfachen Vorführung auf DVD oder Blu-ray Disc brennen möchte, benötigt eine Authoringsoftware. Damit werden unter anderem Menüs und Kapitel erstellt und das fertige Ergebnis auf den Rohling befördert. Hierfür können Sie das Programm AVS DVD Authoring verwenden, welches Sie ebenfalls als Testversion auf [www.avs4you.com/de](http://www.avs4you.com/de) finden.
- **Einen Account bei YouTube:** Lassen Sie die Welt an Ihren Abenteuern teilhaben: YouTube ist die größte Videothek der Welt – erstellt von Privatanwendern für Privatanwender.

### Was muss man können...

Während die Bearbeitung von digitalem Fotomaterial auch von Einsteigern zu bewältigen ist, stellt das Schneiden von Videomaterial und das Mastern von DVDs bzw. Blu-ray Discs schon höhere Ansprüche an den Anwender. Das gilt umso mehr, wenn Sie hochauflösendes Material weiterverarbeiten wollen. In diesem Fall empfiehlt es sich, einen leistungsfähigen Rechner zu verwenden, denn der Videoschnitt und die anschließende Transcodierung von hochauflösenden Videos sind sehr rechenintensiv.

## Praxis

### Videos auf den PC übertragen und sichten

Sie haben eine neue Fotokamera mit eingebauter Videofunktion, einen Camcorder oder ein Fotohandy. Nun sollen die ersten Aufnahmen auf den PC befördert und anschließend bearbeitet werden.

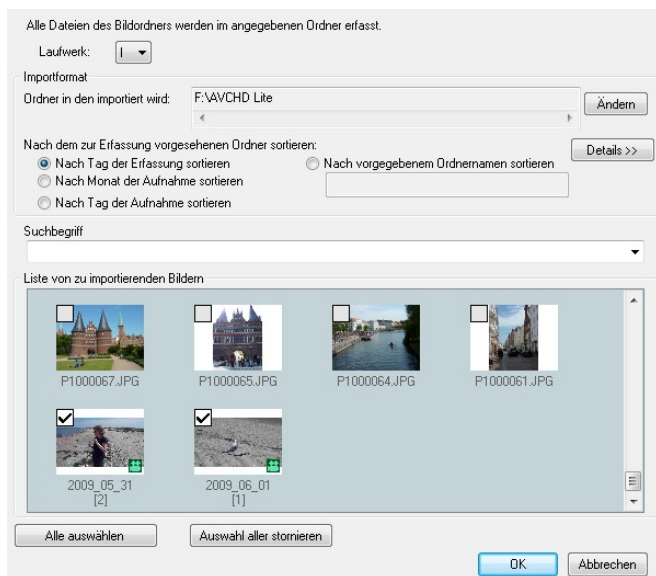
1. Erkunden Sie zunächst die Bedienungsanleitung des Geräts und installieren Sie ggf. Spezialsoftware zur Übertragung bzw. zur Wiedergabe des Filmmaterials.
2. Schließen Sie das Gerät an den PC an und warten Sie, bis es vom Betriebssystem erkannt wird.

Moderne Systeme wie z. B. Vista oder Windows 7 starten sofort nach der Erkennung des Geräts einen Assistenten, der Ihnen dabei hilft, das Bild- bzw. Videomaterial auf den PC zu übertragen. In jedem Fall funktioniert das problemlos mit der beiliegenden Software des Herstellers. Die meisten Geräte im Heimanwenderbereich werden heute per USB-Schnittstelle an den PC angeschlossen, im Profibereich findet man Videokameras mit FireWire-Anschluss.

3. Übertragen Sie das Filmmaterial entweder mit dem Assistenten des Betriebssystems oder mit der Software des Herstellers (Abbildung 40.1). Letzteres bietet sich an, wenn das Filmmaterial in einem neueren Kompressionsformat vorliegt.

Die im Folgenden verwendete Kamera speichert die Videos im Format *AVCHD Lite*. Der entsprechende Codec ist nicht im Betriebssystem integriert. Zur ersten Sichtung des Materials bietet sich die Installation des VideoLAN Media Players *vlc* an ([www.videolan.org](http://www.videolan.org)), der mit nahezu allen aktuellen Codecs umgehen kann.

Nachdem das Material auf den Rechner befördert wurde, geht es an den Schnitt und das Zusammenfügen von einzelnen Filmteilen.



**Abbildung 40.1:** Der Import des zu bearbeitenden Videomaterials erfolgt idealerweise mit der beiliegenden Software des Kameraherstellers. Dadurch ist sichergestellt, dass auch weniger gebräuchliche Videocodecs erkannt werden

### Das Videomaterial schneiden

Die erste Sichtung und der Schnitt des Materials erfolgen entweder mit der Software des Kameraherstellers oder einer Alternativsoftware, die in der Lage ist, mit dem verwendeten

ten Codec umzugehen. Zur Demonstration des Videoschnitts verwende ich nachfolgend das Programm *AVS Video Editor*, welches Sie unter [www.avs4you.com/de](http://www.avs4you.com/de) in Form einer Demoversion herunterladen können. Die Demoversion ist voll funktionsfähig, allerdings wird das später exportierte Material mit einem Schriftzug des Herstellers versehen. Wer die Vollversion des Programms erwerben möchte, bei der die exportierten Videos frei von dem erwähnten Schriftzug sind, muss ca. 50 Euro investieren. Damit erwirbt man eine unbegrenzte Lizenz für sämtliche von AVS4You vertriebenen Produkte, unter anderem auch ein DVD-Authoringprogramm, das später noch eingesetzt wird.

1. Starten Sie den Videoeditor und importieren Sie die zu schneidenden Videosequenzen durch Betätigen der Schaltfläche *Importieren*. Wählen Sie über den Dateimanager die zu importierenden Dateien aus. Alternativ können Sie diese auch per Drag&Drop in den oberen Teil des Programmfensters ziehen.

Zu Demonstrationszwecken verwende ich nachfolgend die dem Programm beiliegende Probevideodatei.

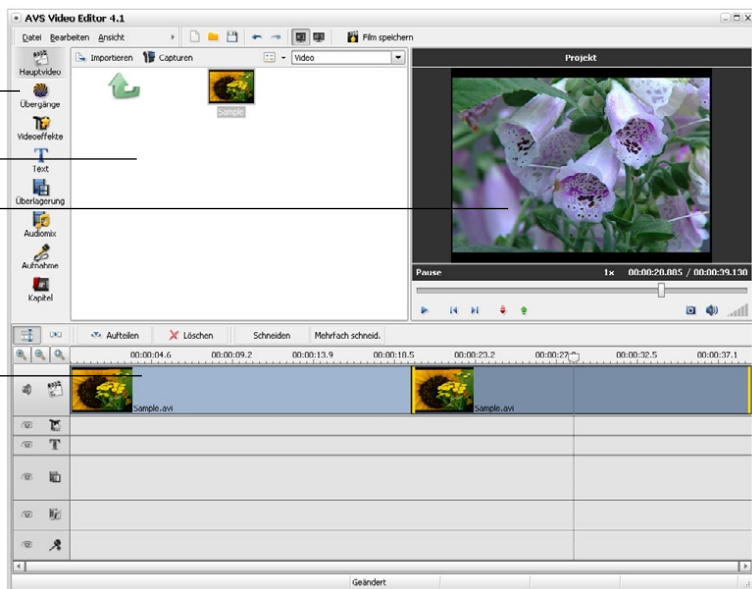
2. Ziehen Sie die Filmsequenzen in der gewünschten Reihenfolge auf die Linie für das Hauptvideo.

Toolboxen für  
Übergänge,  
Effekte und  
Textwerkzeug

Mediensammlung

Aktueller Bild-  
ausschnitt

Linien/Spuren für  
Bild, Videoeffekte,  
Text und Audiomix

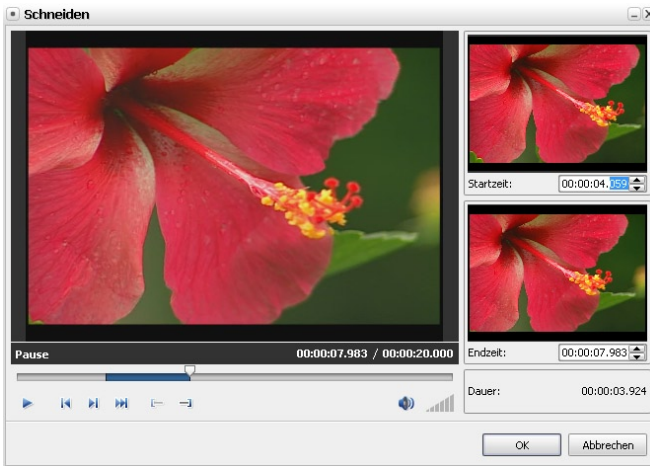


Im vorliegenden Fall habe ich zwei gleiche Sequenzen des Probevideos hintereinander positioniert.

Ein Schnitt wird nun folgendermaßen durchgeführt:

3. Wählen Sie durch Anklicken die Szene aus, die Sie schneiden möchten. Betätigen Sie den Knopf *Schneiden* und wählen Sie mithilfe der Markierer den Bereich aus, der **bestehen bleiben soll** (Hotkeys für die Markierer: **Alt + L** für den linken Rand und **Alt + R** für den rechten Rand, Abbildung 40.2). Führen Sie den Schnitt schließlich durch Betätigen von **OK** durch.

Sie haben auch die Möglichkeit, durch Auswahl der Funktion *Mehrfach schneiden* in einer Szene mehrere Schnitte vorzunehmen. Und keine Angst: Wenn Sie sich einmal „verschnitten“ haben, können Sie dies jederzeit durch die Tastenkombination **Strg** + **Z** widerrufen. Das gilt im Übrigen für alle Aktionen, die innerhalb des Schnittprogramms durchgeführt wurden.

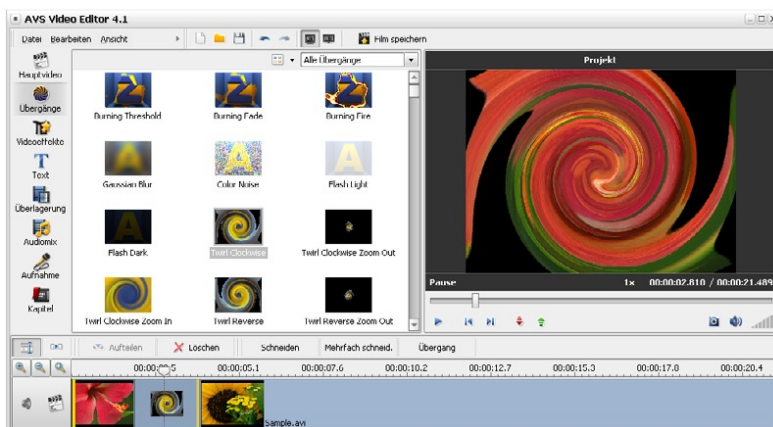


**Abbildung 40.2:** Beim Schnitt bleibt der Bereich übrig, der mit den Markern begrenzt wurde

Nachdem Sie nun das Material geschnitten haben, können Sie es durch Übergänge zwischen den Szenen ein wenig aufpeppen.

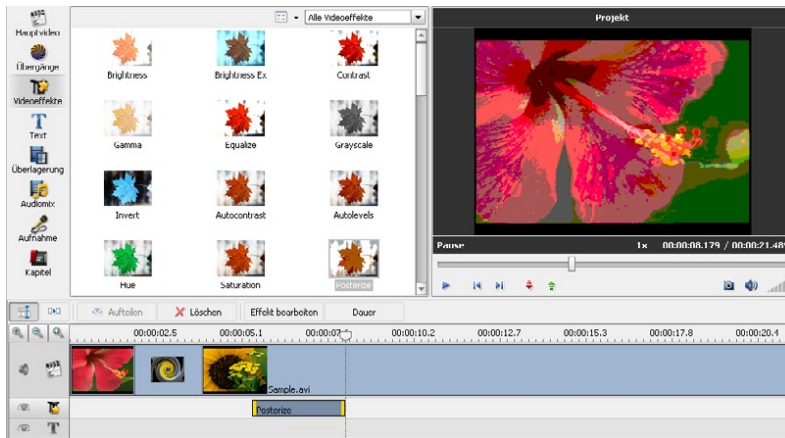
### Übergänge, Effekte und Vertonung

1. Wählen Sie aus der Toolbox *Übergänge* einen interessanten Übergang aus und ziehen Sie diesen an das Ende einer Szene.
2. Begutachten Sie den Übergang, indem Sie den Film an der entsprechenden Stelle wiedergeben (Abbildung 40.3).



**Abbildung 40.3:** Der Videoeditor bietet eine Vielzahl spektakulärer Szenenübergänge, die einfach per Drag&Drop an die Schnittstellen gezogen werden

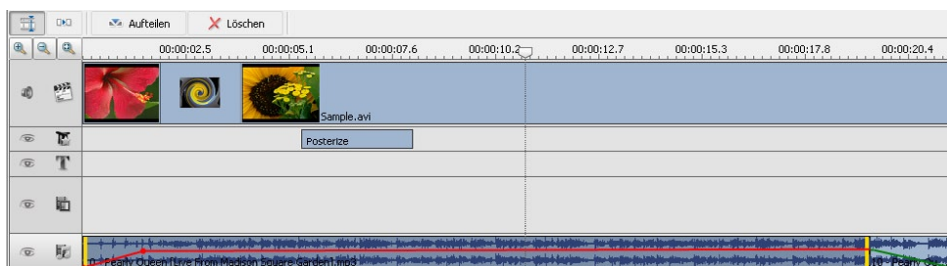
- Um einem Filmbereich einen bestimmten Effekt hinzuzufügen, ziehen Sie diesen aus der Toolbox *Videoeffekte* auf die Videoeffektleiste.



**Abbildung 40.4:** Effekte werden ebenfalls per Drag&Drop auf die Videoeffektleiste ergänzt

Fehlt nur noch ein knackiger Soundtrack. Dazu wechseln Sie erneut in den Bereich *Haupt-video* und importieren dort ein entsprechendes Musikstück per Drag&Drop aus Ihrem Musikverzeichnis.

- Ziehen Sie das gewünschte Musikstück aus dem Medienbereich auf die Tonspur (Abbildung 40.5). Sie haben nun noch die Möglichkeit, die rot markierte Hüllkurve der Musik, also deren Lautstärke, in den einzelnen Bereichen anzupassen. Außerdem können Sie das Musikstück ähnlich wie das Videomaterial aufteilen und schneiden.



**Abbildung 40.5:** Die musikalische Untermalung wird einfach auf die Tonspur gezogen

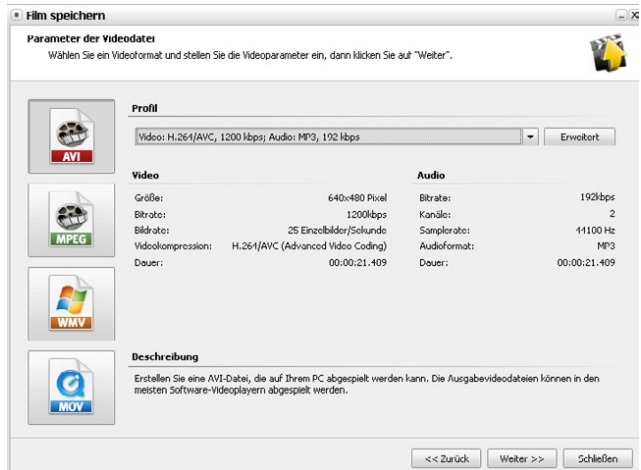
Experimentieren Sie nun selbst mit den Möglichkeiten des Programms. Sie werden feststellen, dass Sie schon nach kurzer Zeit die wesentlichen Techniken der Filmbearbeitung beherrschen.

### Den fertigen Film exportieren

Sie haben Ihr erstes filmisches Meisterwerk erstellt und möchten es veröffentlichen?

- Leiten Sie den Export des fertigen Films durch Betätigen der Schaltfläche *Film speichern* in die Wege.

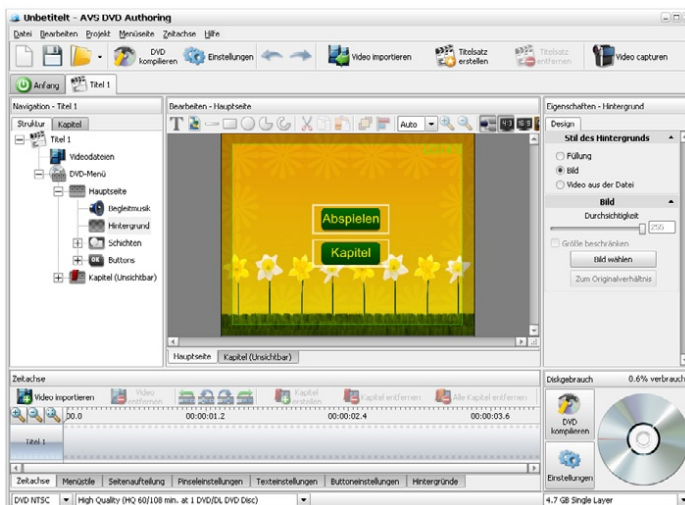
2. Wählen Sie im folgenden Dialog aus, auf welchem Medium Ihr Werk publiziert werden soll. Hier bieten sich DVD oder Web-video an.
3. Wählen Sie schließlich das entsprechende Profil für den Export aus (Abbildung 40.6).
4. Im letzten Schritt werden schließlich der Name der Datei und der Ort, an dem sie gespeichert werden soll, definiert. Mittels *Erstellen* wird die Konvertierung gestartet.



**Abbildung 40.6:** Das Profil für den Videoexport wird dem Verwendungszweck entsprechend ausgewählt

## DVDs mastern

Im Prinzip können Sie das Videoschnittprogramm veranlassen, den fertig bearbeiteten Film in einer DVD-konformen Struktur abzuspeichern. Diese lässt sich dann anschließend mit Brennprogrammen wie Nero oder WinOnCD auf einen DVD- oder Blu-ray-Rohling brennen. Schöner ist es aber, wenn man eine DVD mit selbst erstelltem, ausgefeiltem Menü zusammenstellt. Dazu verwenden Sie ein DVD-Authoringprogramm. Dieses finden Sie in Form des Programms *AVS DVD Authoring* (Abbildung 40.7) ebenfalls auf [www.avs4you.com/de](http://www.avs4you.com/de). Mithilfe eines Assistenten gelangen Sie in wenigen Schritten zur ersten professionell anmutenden DVD.



**Abbildung 40.7:** Mithilfe eines Authoringprogramms legt man die Menüstruktur der DVD fest



## Videos auf YouTube hochladen

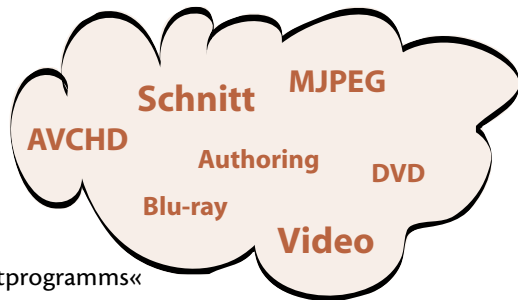
Möchten Sie Ihr fertiges Video schließlich der Webciety zur Verfügung stellen, besorgen Sie sich einen Account bei [youtube.de](https://youtube.de) oder nutzen Sie dort alternativ Ihren Google Account. Das Hochladen des Videos ist in wenigen Schritten erledigt:

1. Loggen Sie sich bei YouTube mit Ihren Accountdaten ein.
2. Betätigen Sie nach dem Login die Schaltfläche *Video hochladen* und wählen Sie mithilfe des sich öffnenden Dateimanagers die Videodatei aus, die Sie hochladen möchten.
3. Laden Sie das Video schließlich hoch und versehen Sie es mit Kommentaren und Stichworten, die das Finden für andere Anwender erleichtern.

Fertig! Damit wäre der Grundstein für Ihre Karriere als international anerkannter Regisseur gelegt.

### NetTags

- übersicht video codecs
- vergleich videoschnitt programme
- anleitung dvd mastern
- video bei youtube hochladen
- tutorial »Name des Videoschnittprogramms«



## Ausblick & Trends

Die Möglichkeit, hochauflösende digitale Videos aufzuzeichnen, wird zum Standard für Mobilgeräte aller Art, insbesondere auch Handys, werden. Mit zunehmender Verbreitung werden Permanentspeichermedien für hochaufgelöstes Material, speziell Blu-ray-Rohlinge, endlich bezahlbar. Sicher ist es nur eine Frage der Zeit, bis Geräte im Heimanwenderbereich auf den Markt kommen, die auch die Aufzeichnung von 3D-Filmmaterial ermöglichen. Im Kinobereich hat die 3D-Technik gerade im letzten Jahr einen beachtlichen Schub erhalten.

## 41 Schutz vor virtuellem Diebstahl ★

*Legen Sie eigentlich auch beim Einkaufen Ihre geöffnete Geldbörse im abgestellten Einkaufswagen ab, während Sie durch die Gänge schlendern? So verhalten sich – bildlich gesprochen – viele Internetnutzer bei ihren Shoppingtouren im Netz ...*



Der moderne Räuber zieht sich keinen Damenstrumpf über den Kopf und begibt sich mit dem Colt in der Hand zur nächstbesten Bank. Der Cyberkriminelle tauscht die Waffe gegen Laptop, Programmierwerkzeug und Webeditor und lockt ahnungslose Opfer auf scheinbar seriöse Seiten im Look von eBay, einer Bank oder PayPal. Im ersten Schritt entlockt er seinem Opfer die Zugangsdaten zu den echten Seiten, im zweiten Schritt verwendet er diese, um den Ahnungslosen um beachtliche Summen zu erleichtern. Der Schock folgt mit dem nächsten Kontoauszug: Dann geht die Rennerei los, um nachzuweisen, dass man nicht selbst die Überweisung in Höhe von 3000,- Euro auf ein fremdes Konto in Auftrag gegeben hat.

Es ist immer wieder haarsträubend, wie blauäugig viele Zeitgenossen mit sensiblen Daten in Gestalt von E-Mail-Adressen, Passwörtern oder gar mit PIN und TAN für das Online-banking umgehen. Geht damit etwas schief, so haftet das zugehörige Kreditinstitut nur dann, wenn mit den Daten nicht fahrlässig umgegangen wurde. Die Beweislast dafür liegt stets auf Seiten des Kunden. Und nun raten Sie mal, wer sich im Falle des Falles den besseren Anwalt leisten kann ...

Damit besagter Fall niemals eintritt, finden Sie nachfolgend eine Art Sicherheitsknigge nach dem Motto „Vorbeugen ist besser, als aufs abgeräumte Konto zu schauen“.

### SSL

Der *Secure Sockets Layer* (auch: *Transport Layer Security*, *TLS*) ist ein Protokoll zur Verschlüsselung von Inhalten beim Datentransfer im Internet. Es wird dort verwendet, wo Bedarf nach einer sicheren Datenübertragung besteht – insbesondere also dort, wo geshoppt wird.

### Phishing

Beim Phishing versucht der Datendieb, den unbedarften Anwender auf eine gefälschte Internetseite zu locken und ihn dort unter Vorspiegelung falscher Tatsachen zur Preisgabe von sensiblen Daten wie z. B. Passwörtern zu bewegen.

## Was braucht man...

- **Ein Virens Scanner und eine Firewall:** Unser geliebtes Windows ist vor allem eines: Hauptangriffsziel von allerhand digitalem Ungeziefer, das darauf aus ist, Passwörter, PINs und TANs auszuspähen und diese seinem Urheber für lukrative Transaktionen zukommen zu lassen. Verwenden Sie daher einen korrekt konfigurierten, regelmäßig mit Updates versehenen Virens Scanner nebst wasserdichter Firewall. Zusätzlich (aber nicht als Ersatz!) leisten auch der *Windows Defender* oder *Ad-Aware* und *SpyBot Search & Destroy* wertvolle Dienste.
- **Ein Phishing-sicheres E-Mail-Programm:** Das kann z. B. Windows Mail unter Windows Vista/Windows 7 sein, aber auch der Mozilla Thunderbird verfügt über eine ausgefeilte Erkennungstechnik zum Aufspüren von Phishing-Mails.
- **Regelmäßige Updates für das Betriebssystem:** Wer in einem kriminellen Viertel wohnt, der muss den Zaun um sein Haus in regelmäßigen Abständen überprüfen. Für Ihren Computer bedeutet das, dass die automatischen Updates des Betriebssystems aktiviert sein müssen. Unter Windows finden Sie die entsprechende Einstellung in der Systemsteuerung mit dem Suchbegriff *updates*. Sehen Sie im Konfigurationsbereich *Automatische Updates ein- und ausschalten* nach, ob die Updates aktiviert sind, und holen Sie das ggf. nach.
- **Für Paranoiker: eine Knoppix-CD:** Das ist die hohe Schule der Sicherheit: Wer absolut keine Risiken bei sensiblen Transaktionen eingehen will, der bootet seinen Computer vor dem Geschäft von einer Knoppix-CD. Das Linux-basierte Livesystem ist absolut wasserdicht gegenüber Viren und Trojanern. Lediglich der Mensch, der das System verwendet, stellt hier noch das Restrisiko dar – ganz nach dem Motto „PEBKAC“ (*problem exists between keyboard and chair*).

Sie sehen schon – die Liste der Werkzeuge ist diesmal etwas länger ausgefallen. Dafür können die Anforderungen, die an Sie gestellt werden, kurz gefasst werden:

## Was muss man können...

Man muss ein gesundes Misstrauen gegenüber allem haben, was Handel und Finanzen im Internet betrifft.

## Praxis

### Warum man sensible Daten verschlüsseln sollte

Man glaubt es erst, wenn man es selbst gesehen hat: wie leicht ein durchschnittlich begabter Hacker durch Mitlauschen des Datenstroms zu höchst privaten Daten gelangen kann. Dazu folgende Demonstration:

1. **Besorgen Sie sich das Programm Wireshark** (Google: *download wireshark* bzw. [www.wireshark.org](http://www.wireshark.org)) und installieren Sie es.

Wireshark ist ein sogenannter Paketsniffer, der es ermöglicht, Ihren Datenverkehr aufzuzeichnen und anschließend zu analysieren.

2. Zunächst muss das im Paket enthaltene Programm *Winpcap* konfiguriert werden. Das geschieht sehr einfach durch Bestätigen aller auftretenden Konfigurationspunkte.
3. Starten Sie *Wireshark* nach erfolgter Installation.

Wie alle gängigen Hackerwerkzeuge erscheint die Wireshark-Oberfläche in englischer Sprache.

4. Wählen Sie im Menü *Capture* den Punkt *Options*. Dort sind zunächst die Netzwerkschnittstelle sowie die Ports, an denen gelauscht werden soll, anzugeben.

Nehmen Sie die in Abbildung 41.1 ersichtlichen Eintragungen vor. Achten Sie darauf, dass Sie den richtigen Netzwerkadapter erwischen. Das erkennt man an der IP-Adresse. Wichtig: Sie müssen über genau diesen Netzwerkadapter ans Internet angebunden sein. Beim Capture Filter beschränken Sie das Sniffen auf die TCP-Ports 110, 25 und 143.

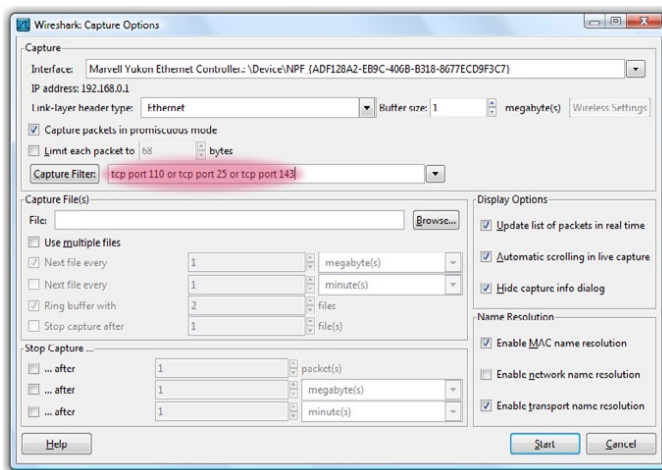


Abbildung 41.1: Konfiguration des Netzwerksniffers

5. Starten Sie nun den Netzwerksniffer durch Betätigen der Schaltfläche *Start*.

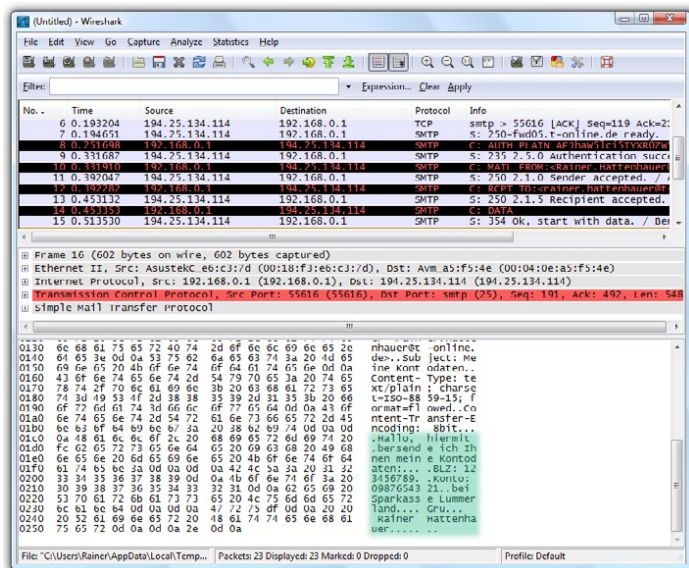
Nun ist es an der Zeit, einigen Netzwerkverkehr zu generieren, der später analysiert werden kann.

6. Schreiben Sie mit Ihrem favorisierten E-Mail-Programm eine E-Mail an sich selbst und versenden Sie diese.

Kurz darauf sollte Wireshark die ersten Datenpakete registrieren.

7. Stoppen Sie das Sniffing über *Capture/Stop* und sehen Sie sich nun einmal den Inhalt der Pakete im unteren Fenster des Programms genauer an.

Sie können im oberen Fensterteil die registrierten Datenpakete nacheinander anwählen und sich so durch den gesamten Netzwerkverkehr klicken. Das Ergebnis ist ernüchternd (Abbildung 41.2).



**Abbildung 41.2:** Bei unverschlüsselten Verbindungen geht alles im Klartext übers Netz: Beachten Sie den markierten Bereich im unteren Fensterabschnitt

Wenn Sie sich ein wenig Mühe geben, dann finden Sie auch noch Ihre Logindaten und Ihr Passwort für den Mailabruf.

Natürlich habe ich ein wenig gemogelt: Für den Transfer der Mail wurde kein sicherer Mailserver verwendet. Dadurch ist die Mail im Klartext über das Netz gegangen. Die meisten unbedarften E-Mail-Nutzer tun aber genau das und verwenden zur Konfiguration ihres E-Mail-Programms den besten Mailserver, sodass das elektronische Postgeheimnis auf dem Spiel steht. Informieren Sie sich daher unbedingt bei Ihrem Provider, welche Mailserver er für den verschlüsselten Mailverkehr anbietet. Bei T-Online sind dies beispielsweise die Gateways [securepop.t-online.de](https://securepop.t-online.de) und [securesmtp.t-online.de](https://securesmtp.t-online.de).

In diesem Zusammenhang wird einiges klar: Überträgt man seine Daten unverschlüsselt, haben Hacker möglichen Zugriff auf Ihre persönlichen Daten. Noch kritischer wird die Lage z. B. dann, wenn Sie Ihr heimisches WLAN nicht verschlüsseln und den gesamten innerhäusigen Datenverkehr darüber abwickeln. Dann weiß Ihr Nachbar (entsprechendes Know-how vorausgesetzt) bald genau, was Sie sich bei eBay und Amazon angeschaut haben.

Was hat es nun mit den Trojanern auf sich? Trojaner sind Spionageprogramme, die sich unbemerkt auf Ihrem Rechner installieren. Mitunter protokollieren sie ähnlich wie Wireshark den Netzwerkverkehr und halten auf der lokalen Platte Ausschau nach interessanten Informationen (Passwörtern etc.). Manche Trojaner protokollieren auch Ihre Tastatureingaben, hier spricht man von *Keyloggern*. Wird das Programm fündig, „telefoniert es nach Hause“ und übermittelt die Informationen dem Urheber des Trojaners.

Vielleicht haben Sie auch schon vom legendären Bundestrojaner gehört: Dieser soll nach dem Wunsch des Innenministeriums auf dem Rechner verdächtiger Individuen entweder auf elektronischem Weg oder direkt durch Observanten installiert werden, um eine

Onlinedurchsuchung zu ermöglichen. Ziel ist es, terroristische, IT-basierte Aktivitäten bereits im Vorfeld zu erkennen und zu verhindern. Dieses Vorgehen ist im Hinblick auf Datenschutzaspekte und Persönlichkeitsrechte nicht unumstritten.

### **Sichere Transaktionen im Browser**

Im letzten Abschnitt haben Sie gelernt, dass es wichtig ist, den Datenverkehr nach Möglichkeit zu verschlüsseln. Dafür sorgen seriöse Seiten ganz automatisch: Beim Onlinebanking wird der Datentransfer von Seiten des Anbieters auf eine SSL-Verbindung umgestellt. Das erkennen Sie entweder an der Adresse der Seite, die nun mit `https://` beginnt, oder an einem symbolisierten Schloss im Infobereich des Browsers (Abbildung 41.3). Der Firefox-Browser stellt den Namen in der Adresszeile im Falle einer sicheren Seite grün hinterlegt dar.



**Abbildung 41.3:** Schloss und https-Adresse kennzeichnen eine verschlüsselte Verbindung

Damit sind Sie schon einmal halb im grünen Bereich. Was Ihnen nun beim Surfen noch gefährlich werden kann, sind sogenannte aktive Inhalte wie JavaScript oder ActiveX-Controls. Durch derartigen böartigen Programmcode kann Ihr Rechner ausspioniert werden. Als Anwender haben Sie die Möglichkeit, die Ausführung derartiger aktiver Inhalte zu kontrollieren. Gehen Sie beim Firefox bzw. beim Internet Explorer folgendermaßen vor:

1. Begeben Sie sich beim Mozilla Firefox-Browser in das Menü *Extras/Einstellungen* und hier zum Tab *Inhalt*.

Hier haben Sie zunächst die Möglichkeit, JavaScript temporär zu deaktivieren, falls Ihnen eine Sache fragwürdig vorkommt.

2. Im Tab *Sicherheit* muss die Option zur Warnung bei der Installation von Add-ons aktiviert werden. Add-ons bieten Angreifern ebenfalls die Möglichkeit, Schadcode einzuschleusen.

Darüber hinaus können Sie an dieser Stelle die Speicherung von Zugangspasswörtern aktivieren. Die Meinungen über dieses Komfortmerkmal sind geteilt: Loggt sich ein potenzieller Datendieb auf Ihrem Rechner ein, kann er mithilfe der gespeicherten Passwörter ohne Probleme auf Ihre privaten Bereiche/Zugänge im Internet zugreifen.

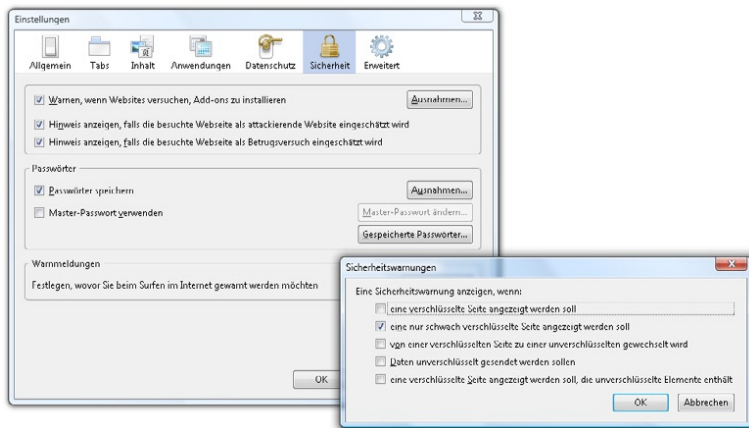


Abbildung 41.4: Anpassen der Sicherheit beim Firefox ...

Der Internet Explorer verfolgt eine etwas andere Konfigurationsstrategie:

3. Begeben Sie sich beim Internet Explorer in das Menü *Extras/Internetoptionen* und dort zum Tab *Sicherheit*.

Hier können Sie mithilfe eines Schiebereglers die Sicherheitsstufe in drei Stufen (*mittel*, *mittelhoch*, *hoch*) anpassen. In der Regel genügt die Einstellung *mittelhoch*. Wenn Sie die Sicherheitseinstellungen individueller anpassen möchten, kann dies über den Schalter *Stufe anpassen* geschehen. Damit kann z. B. die Ausführung sämtlicher ActiveX-Inhalte unterbunden werden. Das ist allerdings nicht ganz unproblematisch, da durch diese Maßnahme die Windows Update-Seite im Browser nicht mehr funktioniert. Generell kann man empfehlen, den Internet Explorer in der mittelhohen Sicherheitsstufe zu belassen, es sei denn, man plant bewusst den Aufruf von „kritischen“ Seiten.

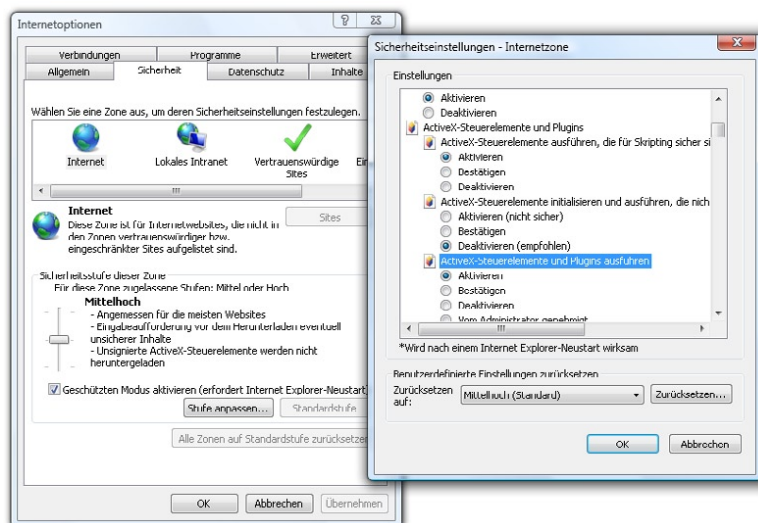


Abbildung 41.5: ... und beim Internet Explorer



Beide Browser bieten, wie schon erwähnt, dem gedächtnisschwachen Nutzer die Möglichkeit, Passwörter für häufig benutzte geschützte Zugänge zu speichern. Dieses Gedächtnis kann insbesondere auch in Verbindung mit Cookies, die Formulareingaben speichern, an öffentlichen Plätzen äußerst tückisch sein: Im ungünstigsten Fall wird das Login auf der Mailseite durch ein Formularcookie gespeichert, das Passwort haben Sie im Schlüsselbund des Browsers hinterlegt. Ein böswilliger Arbeitskollege kann sich dadurch flugs auf Ihrem Webmailaccount umschauchen.

### **Der digitale Schlüsselbund**

Das oben geschilderte Problem zeigt: Es ist keine gute Idee, Passwörter innerhalb einer Anwendung speichern zu lassen. Die andere Alternative, wichtige Passwörter in ein Buch oder Heft zu schreiben ist dann problematisch, wenn man dieses verliert. Ebenfalls beliebt ist die Methode, für alle Onlinezugänge stets das gleiche Passwort zu verwenden. Aber wehe, wenn das in den Umlauf gelangt ... Gibt es denn überhaupt eine optimale Strategie, um Passwörter sicher zu verwalten? Die Lösung finden Sie in einem sogenannten digitalen Schlüsselbund (engl.: *wallet*).

Ich verwende im Folgenden das freie Programm *KeePass*. Dabei beziehe ich mich auf die Version, die sich auf einem USB-Stick installieren lässt. Auf diese Weise können Sie Ihre Kennwörter stets mit sich tragen. Keine Angst: Wenn Sie den Stick verlieren, kann niemand etwas damit anfangen, wenn er das Masterpasswort nicht kennt. Dieses sollten Sie also tunlichst nicht hinten auf den Stick schreiben.

1. Laden Sie die USB-Version *Portable KeePass* von [keepass.info](http://keepass.info) herunter. Sie finden auf der Seite im Bereich *Translations* auch einige Sprachdateien zur Lokalisierung des Programms. Laden Sie die deutsche Lokalisierung herunter.
2. Entpacken Sie die gezippten Dateien (rechter Mausklick/*Alle extrahieren*) und verschieben Sie diese auf einen USB-Stick.
3. Starten Sie das Programm direkt vom Stick durch Anklicken der ausführbaren Datei.

Als Erstes stellen Sie die Oberfläche auf Deutsch um:

4. Wählen Sie den Menüpunkt *View/Change Language* und wählen Sie dort die deutsche Sprache aus.

Dies bedingt, dass sich Hauptprogramm und Sprachdatei im gleichen Verzeichnis befinden. Nach der Installation der Sprachdatei muss das Programm neu gestartet werden.

5. Erstellen Sie nun über das Menü *Datei/Neu* einen Masterschlüssel. Dies sollte ein Passwort sein, das aus Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen besteht und leicht zu merken ist. Die Verschlüsselungsstärke wird nach Eingabe des Passworts von einem Balkenindikator angezeigt (Abbildung 41.6).

An dieser Stelle haben Sie auch die Möglichkeit, eine Schlüsseldatei zu erstellen, die dann auf einem lokalen Verzeichnis abgespeichert werden kann. Dies erhöht die Sicherheit des Verfahrens, da in diesem Fall der Schlüsselbund nur mit Passwort und Schlüsseldatei freigegeben werden kann.

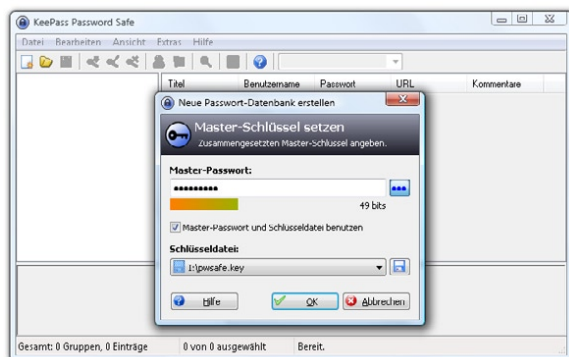


Abbildung 41.6: Die privaten Daten werden mit Passwort und Schlüsseldatei geschützt

- Bestätigen Sie das Passwort. Wenn Sie eine Schlüsseldatei verwenden, muss deren Schlüssel durch einige willkürliche Mausbewegungen generiert werden.

Ihr Passwortsafe ist nun bereit zur Eingabe: Klicken Sie auf der linken Seite auf eine Kategorie (z. B. Netzwerk) und wählen Sie im Hauptmenü den Punkt *Bearbeiten/Eintrag hinzufügen*. Tragen Sie nun eine entsprechende Login-Passwort-Kombination ein. Auf diese Weise können Sie Ihre gesamte Passwortbibliothek auf dem Stick abspeichern. Sie können die Passwörter jederzeit wieder abrufen, indem Sie den Passworteintrag auswählen und per **Strg** + **C** in die Zwischenablage kopieren und mit **Strg** + **V** ins entsprechende Passwortfeld einsetzen.

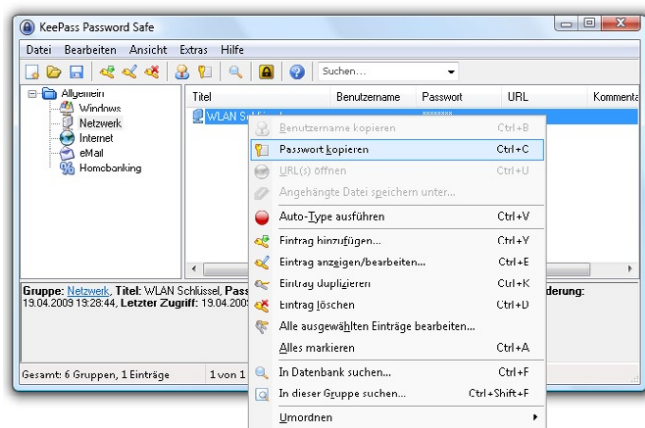


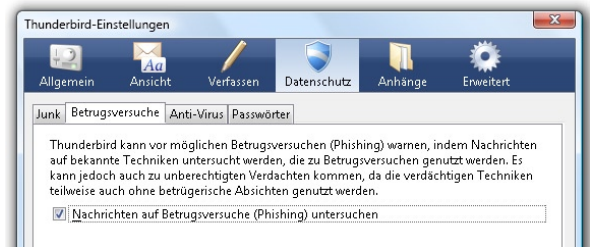
Abbildung 41.7: Die Passwörter können per Copy&Paste übertragen werden

Damit sind Ihre sämtlichen Zugangsdaten sicher wie in Abrahams Schoß.

### Das Mailprogramm schützen

Abschließend möchte ich Ihnen noch zeigen, wie Sie sich vor Phishingattacken per E-Mail schützen. Dabei versuchen Angreifer, Sie zum Anklicken eines Links innerhalb einer scheinbar seriösen E-Mail zu verführen. Das Szenario sieht üblicherweise folgendermaßen aus: Es wird behauptet, jemand hätte unberechtigt auf Ihr PayPal-Konto, Ihr FirstGate-

Konto oder gar Ihr Bankkonto zugegriffen. Sie werden aufgefordert, die Kontobewegungen zu kontrollieren, indem Sie einen Link zu einer täuschend echten Kopie der Anbieterseite anklicken sollen, um dort Ihre Zugangsdaten einzugeben. Folgen Sie der Aufforderung, erlangen die Angreifer Kontrolle über Ihr echtes Konto. Aktuelle Beispiele für derartige Attacken finden Sie auf [phishmarkt.de](http://phishmarkt.de).



**Abbildung 41.8:** Moderne Mailprogramme besitzen einen integrierten Phishingfilter

Um Phishingangriffe schon beim Erhalt einer entsprechenden E-Mail zu identifizieren, bieten moderne Mailclients wie der Mozilla Thunderbird einen integrierten Phishingfilter an. Dieser wird beim Thunderbird über *Einstellungen/Datenschutz/Betrugsversuche* aktiviert (Abbildung 41.8).

Als Überlebensregel bezüglich des Phishing gilt: Klicken Sie niemals Links in E-Mails an, die zu einem Bankinstitut, PayPal oder ähnlichen Bezahlssystemen führen, sondern besuchen Sie im Zweifelsfall die entsprechenden Seiten durch manuelle Eingabe der Ihnen bekannten URL, z. B. [www.„Meine Bank.de“](http://www.„Meine Bank.de“).

### So geht's unter Linux und Mac OS...

Eines lässt sich mit Sicherheit sagen: Linux und Mac OS sind sicherheitstechnisch Windows überlegen. Die Anzahl bekannter Mac- bzw. Linux-Viren und -Trojaner ist überschaubar – die Gefahr kommt hier mehr vom Benutzer, der per Browser selbst in Formularen sicherheitskritische Daten eingibt. Mit wachsendem Verbreitungsgrad der beiden Systeme ist aber damit zu rechnen, dass die Angriffe auch hier zunehmen werden.

#### NetTags

- anleitung wireshark
- sichere mailserver »Provider«
- beispiele phishing
- download keepass deutsch
- phishing filter »Mailprogramm«

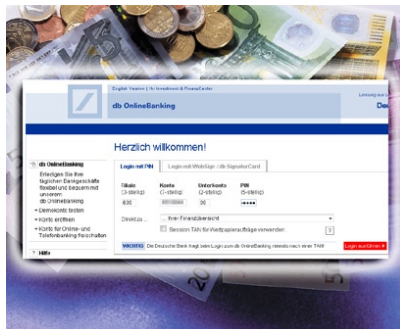


### Ausblick & Trends

Die Abwehr von Cyberkriminalität gleicht zuweilen der bekannten „Hase und Igel“-Fabel: Stets sind die Datendiebe den aktuell existierenden Schutzmechanismen ganz dicht auf den Versen. Nur wer seine Abwehrmechanismen up to date hält und das Betriebssystem regelmäßig aktualisiert und vor allem mit gesundem Menschenverstand vorgeht, wird in diesem Rennen nicht unterliegen. Eines lässt sich aber mit Gewissheit sagen: Absolute Sicherheit ohne eigenes Zutun gibt es nicht.

## 42 Onlinebanking ★

*Vorbei sind die Zeiten, in denen man für jede kleine Überweisung den Gang zur Bank antreten musste: Onlinebanking wird heute von ca. 25 Millionen Bundesbürgern genutzt, Tendenz steigend.*



Nachdem Sie im vorangehenden Kapitel gelernt haben, wie man sich einigermaßen sicher durchs finanzielle Haifischbecken des Internets bewegt, wollen wir uns nun dem Thema Onlinebanking widmen. Und das ist bitter nötig, denn immer mehr Banken schließen ihre örtlichen Filialen und verlagern diese in die Finanzdienstleistungszentren der nächstgelegenen Großstadt. Besonders hart trifft es die Postbankkunden: Kaum eine Ortschaft, die noch eine eigenständige Postfiliale besitzt, sogar die Postbankgeldautomaten verschwinden nach und nach mit dem lapidaren Verweis, doch bitteschön für Barabhebungen zur Deutschen Bank zu wechseln.

Sie gehören noch nicht zu den rund 25 Millionen Menschen in Deutschland, die die Vorzüge des Onlinebanking für sich entdeckt haben? Vielleicht sogar aus Angst, das Ganze sei nicht sicher genug? Dazu eine kleine Kalkulation aus dem Gebiet der Wahrscheinlichkeitsrechnung: Sicher verfügen Sie über eine EC-Karte, von der Sie auch regen Gebrauch machen. Die Wahrscheinlichkeit, dass jemand durch reines Ausprobieren den PIN Ihrer Karte errät, beträgt  $1/10.000 = 1/10^4$ . Geht man davon aus, dass es der Trickdieb am Automaten dreimal probieren kann, sogar nur  $1/3.333$ . Beim Onlinebanking ist für den Zugang zum Konto zunächst eine 6-stellige PIN anzugeben. Die Wahrscheinlichkeit, diese zu erraten, beträgt  $1/10^6$ . Will der Dieb nun noch eine Überweisung tätigen, so muss eine 6-stellige TAN eingegeben werden. Die resultierende Wahrscheinlichkeit, beide Zahlen richtig zu treffen, multipliziert sich zu  $1/10^{12}$  – ungefähr genauso unwahrscheinlich, wie an zwei aufeinanderfolgenden Wochenenden jeweils sechs Richtige im Lotto zu haben.

Freilich habe ich bei der Kalkulation den Faktor Mensch außer Acht gelassen. Wer nicht sorgfältig mit seiner PIN und seinen TANs umgeht, ist vor kriminellen Übergriffen nicht gefeit. Das ist dann ungefähr genauso wie bei den Menschen, die sich ihre EC-PIN direkt hinten auf die Karte schreiben, um sie sich nicht merken zu müssen. Mit der notwendigen Vorsicht werden Sie aber Onlinebanking schnell schätzen lernen und bald nicht mehr missen mögen.

## Onlinebanking

Onlinebanking, auch *Electronic Banking* (eBanking) genannt, ist der Sammelbegriff für Geldgeschäfte und Transaktionen, die per PC erledigt werden.

### PIN

Um Zugriff zu Ihrem Konto zu erhalten und die Kontostände einzusehen, benötigen Sie eine *Persönliche Identifikationsnummer*, kurz PIN. Diese bekommen Sie von der Bank. Sie kann in der Regel in ein „normales“ Passwort geändert werden. Eine Überweisung können Sie damit allerdings noch nicht tätigen, dazu bedarf es mindestens einer TAN.

### TAN

Eine Transaktionsnummer ist vergleichbar mit einem Passwort, das nach einmaligem Gebrauch seine Gültigkeit verliert. Die TAN ist üblicherweise eine sechsstellige Zahl, die für eine Transaktion beim Onlinebanking verwendet wird.

### iTAN

Bei Verwendung einer iTAN werden Sie aufgefordert, eine TAN von einer bestimmten Position aus einer Liste einzugeben. Dieses Verfahren ist im Vergleich zur konventionellen TAN sicherer.

### HBCI

Das *Homebanking Computer Interface* ist ein offener Standard im Bereich des Onlinebanking. Im Rahmen des HBCI werden Übertragungsprotokolle, Nachrichtensformate und Sicherheitsverfahren definiert, so z. B. die speziellen Chipkartenleser.

## Was braucht man...

- **Einen PC mit aktuellem Virens scanner und korrekt konfigurierter Firewall, der mit sämtlichen Updates versehen wurde:** Ohne eine sichere Plattform sollten Sie gar nicht erst daran denken, Ihre Finanzgeschäfte online abzuwickeln. Eine ganz schlechte Idee ist es, vom Internetcafé des Urlaubsorts aus Überweisungen zu tätigen. Sie wissen nie, wer hier mitliest und zumindest Ihre PIN ausspähen kann.
- **Optional: Zusatzhardware für das Onlinebanking:** Wer auf Nummer sicher gehen will, verwendet Zusatzhardware wie z. B. einen EC- bzw. Chipkartenleser, der per USB an den PC angeschlossen wird. Um eine Überweisung zu tätigen, muss nun stets die EC-/Chipkarte in das Lesegerät eingeführt werden. Auf diese Weise können Kriminelle nur dann Überweisungen tätigen, wenn sie auch im Besitz der EC-/Chip-Karte sind. In der Regel genügen aber moderne TAN-Verfahren (iTAN, Sm@rtTAN, mTAN) schon, um sicheres Onlinebanking zu gewährleisten.
- **Optional: spezielle Bankingsoftware:** Es gibt natürlich auch eine Vielzahl von Programmen, die das Homebanking bequem machen, z. B. *StarMoney*. Um das vorliegende Kapitel aber möglichst allgemein zu halten, werde ich lediglich auf das Banking per Browser eingehen.

## Was muss man können...

Die vorgestellten Verfahren sind auch von Einsteigern mühelos zu beherrschen.

## Praxis

### Anmeldung bei der Bank

Der Einstieg ins Onlinebanking führt zum Berater Ihrer Bank:

1. Vereinbaren Sie einen Termin mit einem Kundenberater bei der Bank Ihres Vertrauens und lassen Sie sich über die speziellen Möglichkeiten zum Onlinebanking beraten. Sprechen Sie dabei auch über mögliche Risiken.
2. Nachdem Sie sich für eine Onlinebanking-Variante entschieden haben, erhalten Sie die Banking-PIN, eine TAN-Liste oder auch ein Gerät zur Erstellung von Sm@rtTANs.

Danach können Sie unmittelbar loslegen.

### Den Kontostand checken

Das Aha-Erlebnis kommt beim ersten Login: Sie sind nun und in Zukunft in der Lage, Ihren Kontostand in Echtzeit abzurufen.

1. Begeben Sie sich auf die Startseite Ihrer Bank und halten Sie dort nach dem Link *Kunden-Login* Ausschau.
2. Loggen Sie sich mit Ihrer Kontonummer sowie der PIN, die Sie von der Bank für das Onlinebanking erhalten haben, ein (Abbildung 42.1).

Bei einigen Banken (z. B. der Deutschen Bank) ist zusätzlich eine Filialnummer einzugeben. Mehr dazu erfahren Sie von Ihrem Bankberater.

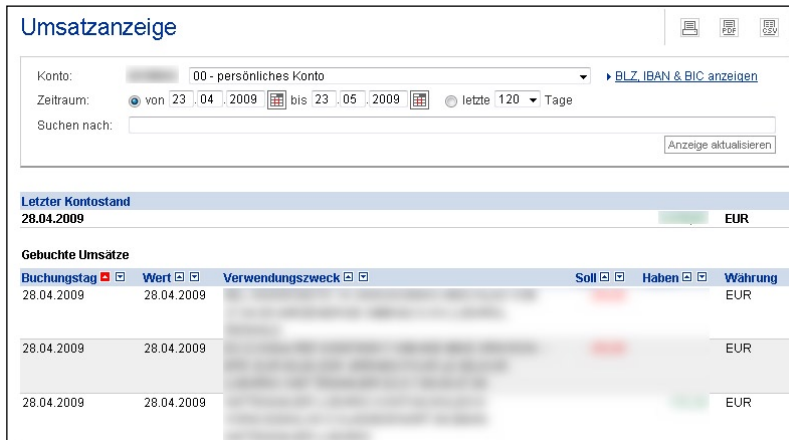
**Abbildung 42.1:** Am Login der Bank sind Kontonummer, PIN und ggf. die Filialnummer einzugeben

3. Nach dem Login erscheint Ihr Live-Kontostand (Abbildung 42.2). Möchten Sie sich über die Umsätze eines Kontos informieren, folgen Sie dem entsprechenden Link. Haben Sie mehrere Konten bei der Bank, so erscheinen diese in der Auflistung.



**Abbildung 42.2:** Durch Anklicken eines Links im Bereich der Finanzübersicht können Sie sich die Kontenumsätze anzeigen lassen

- Um die Umsätze für einen bestimmten Zeitraum zu listen, geben Sie diesen in der vordefinierten Maske ein (Abbildung 42.3).



**Abbildung 42.3:** Die Umsätze können für einen definierten Zeitraum dargestellt werden. Die Vorhaltezeit der Banken beträgt meist 120 Tage

Beachten Sie, dass die Banken Ihre Kontenumsätze nicht für unbegrenzte Zeit online zur Verfügung stellen. Drucken Sie diese von Zeit zu Zeit aus, falls Sie auf Kontoauszüge in Papierform bei der Einrichtung des Onlinebanking verzichtet haben. Das ist insbesondere wichtig, wenn Sie Belege über getätigte Überweisungen im Rahmen Ihrer Steuererklärung benötigen, vgl. Kapitel *Ein Vogel namens ELSTER*.

### Eine Überweisung durchführen

Nun werden Sie Ihre erste Überweisung durchführen. Der Einfachheit halber soll das zunächst eine Inlandsüberweisung sein.

- Halten Sie die Bankleitzahl, Kontonummer und ggf. Kunden- und Rechnungsnummer des Empfängers für die Überweisung bereit.
- Folgen Sie dem Link *Inlandsüberweisung* und füllen Sie das erscheinende Formular aus.



Es genügt, die Bankleitzahl anstelle des vollen Namens der Bank einzugeben: Dieser wird anhand der Bankleitzahl identifiziert. Der Verwendungszweck der Überweisung sollte Ihre Kundennummer sowie die Rechnungsnummer des Zahlungsempfängers enthalten.

3. Klicken Sie auf den Link *Weiter* und kontrollieren Sie noch einmal die Daten der Überweisung, insbesondere den Überweisungsbetrag. Geben Sie nun die TAN entsprechend Ihres gewählten TAN-Verfahrens ein (Abbildung 42.4).
4. Schließen Sie die Überweisung mittels *Überweisung ausführen* ab.

**Abbildung 42.4:** Im vorliegenden Fall werden nummerierte TANs (sogenannte iTANs) verwendet

Für Überweisungen ins Ausland benötigen Sie einige weitere Informationen: Die IBAN (*International Bank Account Number*) ist die standardisierte Kontonummer des Empfängers im internationalen Zahlungsverkehr, der SWIFT-BIC (BIC = *Bank Identifier Code*) dient der Identifizierung des ausländischen Bankinstituts.

Damit hätten Sie Ihren Freischwimmer beim Onlinebanking absolviert.

### Ein Blick auf den Aktienmarkt

Selbstverständlich können Sie über Ihr Onlinebanking-System auch Aktien ordern oder verkaufen. Einen Überblick über die einzelnen Kurse erhalten Sie in der Regel über einen Link auf der Startseite des Portals Ihrer Bank.

Auch auf Ihrem portablen Gerät müssen Sie nicht auf die aktuellen Aktienkurse verzichten. Das iPhone beispielsweise ist von Haus aus mit einer Aktienapplikation ausgestattet, die das Beobachten Ihres Portfolios enorm erleichtert – vorausgesetzt, Sie sind online.



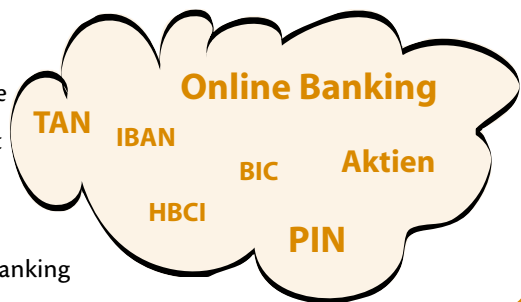
**Abbildung 42.5:** Der Aktienmarkt lässt sich mittlerweile auch bequem auf mobilen Geräten im Auge behalten

### So geht's unter Linux und MacOS...

Onlinebanking über das Browserinterface ist auch mit Mac OS und Linux problemlos realisierbar. Problematischer wird es, wenn spezielle Hardware wie ein HBCI-Chipkartenleser zum Einsatz kommt. Hier sollte man sich im Vorfeld durch eine Internetrecherche informieren, ob derartige Geräte unter dem speziellen Betriebssystem voll funktionsfähig sind.

#### NetTags

- übersicht tan verfahren
- übersicht homebanking software
- elektronische auszüge finanzamt
- homebanking programm »Betriebssystem«
- sicherheitsmaßnahmen online banking



### Ausblick & Trends

Der Onlinezahlungsverkehr wird weiter zunehmen. Die Frage ist, ob man in nächster Zeit auch im alltäglichen Leben mehr Gebrauch vom Micropayment in Form der GeldKarte machen wird. Dieses Zahlungsmittel hat sich noch nicht vollständig durchgesetzt. Es ist aber durchaus denkbar, dass in einigen Jahrzehnten das Bargeld in materieller Form komplett zu Gunsten von chipbasierten Geldspeichertechniken abgeschafft wird.

## 43 Ein Vogel namens ELSTER: die digitale Steuererklärung ★★

*Alle Jahre wieder schiebt man sie hinaus, so lange es nur geht: die ungeliebte Steuererklärung. Dabei ist deren Anfertigung mit moderner Software mittlerweile auch für Laien schnell zu erledigen – sehr zum Leidwesen der Steuerberaterbüros und Finanzämter.*



Für viele Zeitgenossen ist sie so unangenehm wie ein Zahnarztbesuch: die alljährlich anzufertigende Einkommensteuererklärung. Fein raus ist, wer einen finanzwirtschaftlich begabten Freund oder Verwandten hat, der die ungeliebte Arbeit für eine Flasche Wein oder einen gepflegten Restaurantbesuch übernimmt. Wer nicht das Glück hat, derlei bewanderte Menschen zu kennen, dem bleibt immer noch der Gang zum Steuerberater. Dieser arbeitet jedoch nicht aus reiner Menschenliebe heraus, und oft wird die Steuer-rückerstattung von den Beraterkosten wieder aufgefressen.

Lange Zeit habe auch ich mich nicht an das heikle Thema „Steuererklärung“ gewagt, frei nach dem Motto „Mutter wird's schon richten“, denn die arbeitete in einem kaufmännischen Büro. Mit dem Auftauchen der ersten Steuerprogramme im PC-Bereich wich die Skepsis der Neugier und siehe da, so eine Steuererklärung kann durchaus auch sportlich gesehen werden: Wie holt man sich mit minimalem Aufwand sein sauer verdientes, zu viel gezahltes Steuergeld von Vater Staat zurück?

Das erste Mal, da tut's noch weh: Die allererste selbst angefertigte Steuererklärung kann schon mal einige Tage in Anspruch nehmen. Es dauert recht lange, bis man weiß, wo welche Belege hingehören und was es mit diesem eigenartigen Verpflegungsmehraufwand bei Dienstreisen auf sich hat. Aber schon im zweiten, dritten Jahr profitiert man von der wunderbaren Datenübernahme aus den Vorjahren: Hat sich nichts Wesentliches geändert, sucht man nur die jahresaktuellen Belege heraus, trägt die geänderten Beträge in das Programm ein, und die ganze Geschichte ist an einem verregneten Sonntagnachmittag erledigt.

Moderne Steuerprogramme sind in der Lage, die zu erwartende Steuerrückerstattung (oder auch -nachzahlung) auf den Cent genau vorauszuberechnen. Und das hat auf die Finanzbeamten eine nicht zu unterschätzende psychologische Wirkung: Werden die Steuerbelege nebst Ausdruck der mit einem Steuerprogramm ermittelten Zusammenfassung dem Finanzamt übersendet, gibt es von Seiten der Finanzverwaltung so gut wie

keine tiefer gehende Prüfung mehr. Man weiß dort nämlich auch, dass die aktuellen Steuerprogramme über eine exzellente Plausibilitätsprüfung verfügen.

Wird die Steuererklärung per ELSTER via Internet abgegeben, genügt es, dem Finanzamt Quittungen und Belege nebst einer gedruckten Steuererklärung in Kurzform zuzusenden. Wer einige Jahre Routine mitbringt, der kann auch auf ein zusätzliches Steuerprogramm verzichten und seine Steuererklärung bei [elsteronline.de](http://elsteronline.de) per Browser eingeben. In diesem Fall fällt aber die Datenübernahme aus dem Vorjahr weg, sodass jedes Mal doppelte Arbeit zu leisten ist.

### Steuererklärung

Nach der Vision einiger Politiker sollte sie auf einen Bierdeckel passen. Die Realität sieht anders aus: Formulare über Formulare wollen ausgefüllt und mit Belegen versehen werden.

### ELSTER

Die Abkürzung *ELSTER* steht für **Elektronische Steuererklärung** und bezeichnet ein System, das von den Finanzverwaltungen geschaffen wurde, um die Einkommensteuererklärung in digitaler Form über das Internet einreichen zu können.

### Was braucht man...

- **Ein Steuerprogramm:** Ob für 5,- Euro von ALDI oder für 40,- Euro beim Branchenprimus Buhl Data/WISO: Alle Steuerprogramme erfüllen ihren Zweck. Mit dem Preis wächst allerdings auch der Komfort des Programms. Und wer es ganz spartanisch mag, bekommt mit dem *Elsterformular* ([www.elsteronline.de](http://www.elsteronline.de)) ein völlig kostenloses Werkzeug zur Hand.
- **Für ELSTER: einen Internetanschluss:** Wer das ELSTER-System nutzen möchte, benötigt einen Onlinezugang zum ELSTER-System. Bei der Abgabe der Steuererklärung auf elektronischem Weg erhält man eine persönliche *Telenummer*, die bei der Einsendung der Kurzsteuererklärung anzugeben ist.
- **Quittungen, Rechnungen und Belege:** Wohl dem, der diese über das Jahr gesammelt und an einem zentralen Ort verwahrt hat. Alles zusammen wird fein säuberlich geordnet in einem *Ordner* abgegeben. *Locher* und *Kleber* sollten ebenfalls bereitliegen. Möchte man sich nicht von seinen Originalrechnungen trennen, so ist die Anschaffung einer Scanner-Drucker-Kombination, die als *Kopierer* eingesetzt werden kann, ratsam.

### Was muss man können...

Ein wenig Organisationstalent sollten Sie schon mitbringen, um bei der ganzen Zettelwirtschaft nicht den Überblick zu verlieren. Und bitte beachten Sie: Wir beschäftigen uns im Folgenden nur mit 08/15-Steuerfällen. Wer eine eigene Fabrik geerbt, sieben Kinder hat, die im Ausland leben, und dreimal geschieden wurde, sollte tunlichst einen Steuerberater aufsuchen.

## Praxis

### Ein Steuerprogramm beschaffen und installieren

Steuerprogramme gibt es wie Sand am Meer, sodass es an dieser Stelle unmöglich ist, auf jedes Einzelne genau einzugehen. Ich stelle Ihnen im Folgenden exemplarisch das weit verbreitete WISO Sparbuch vor. Die einzelnen Stationen, die Sie dabei kennenlernen, werden Sie sicher in abgewandelter Form auch in anderen Steuerprogrammen wiederfinden. Wenn Sie sich einen Überblick verschaffen wollen: Die renommierte Computerzeitschrift c't testet meist am Jahresanfang diverse Steuerprogramme.

1. Beschaffen Sie sich ein Steuerprogramm. Im folgenden Beispiel wird das WISO Sparbuch verwendet, siehe [www.wiso-sparbuch.de](http://www.wiso-sparbuch.de).
2. Installieren Sie das Programm nach den Anweisungen des Herstellers.
3. Bei jedem Start des Programms wird überprüft, ob eine neue Version vorliegt. Führen Sie die angebotene Aktualisierung in jedem Fall durch (Abbildung 54.1).

Durch regelmäßige Updates wird sichergestellt, dass das Programm sowohl softwaretechnisch als auch steuerrechtlich stets auf dem neuesten Stand ist. Spätestens bei der Datenübertragung via ELSTER wird automatisch sichergestellt, dass die aktuellste Softwareversion vorliegt.

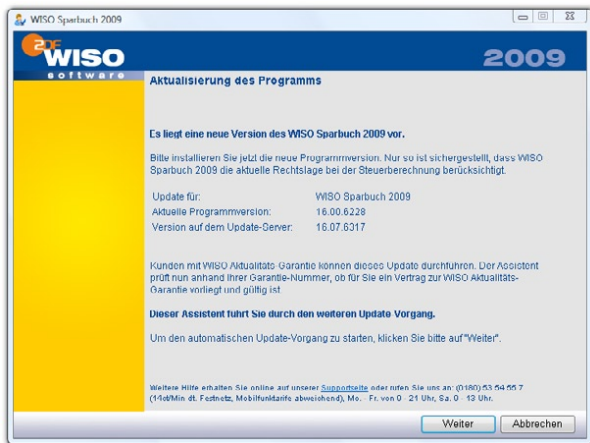


Abbildung 54.1: Steuerprogramme sollten regelmäßig aktualisiert werden

4. Starten Sie das Programm nach dem Update neu, um sicherzustellen, dass dieses korrekt übernommen wurde.

Im Falle des WISO Sparbuchs erwartet Sie nach dem Programmstart die folgende Oberfläche:

Liste der Programm-  
module

Auswahl der Datei (Neu, Daten-  
übernahme aus alten Fällen)

Infothek: Hier können kurze Video-  
sequenzen zu aktuell behandelten  
Themen wiedergegeben werden.

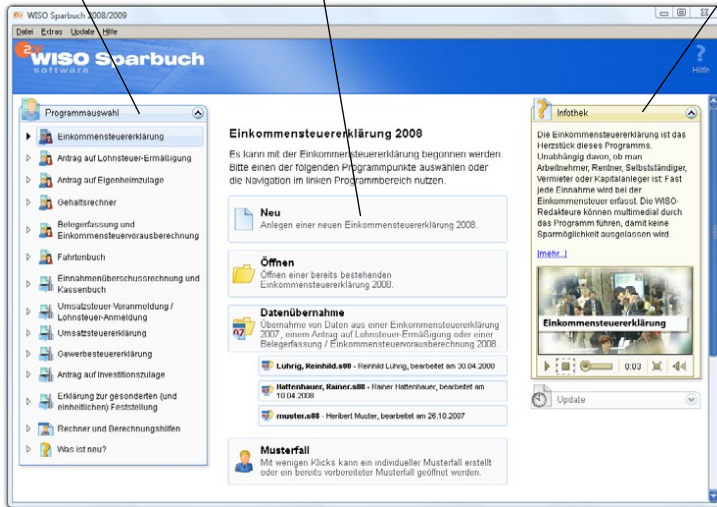


Abbildung 54.2: Oberfläche des Steuerprogramms WISO Sparbuch

## Anfertigen der Steuererklärung

Wenn Sie noch nie mit einem Steuerprogramm gearbeitet haben, dann beginnen Sie an dieser Stelle von Grund auf:

1. Tragen Sie alle Ihre Rechnungen, Quittungen und Belege zusammen und sortieren Sie diese schon einmal grob nach Themengebieten (Telefonrechnungen, Büromaterial, Fachzeitschriften, ...).

Der Feinschliff der Sortierung erfolgt im Rahmen der eigentlichen Steuererklärung. Zunächst ist es lediglich wichtig, sich einen groben Überblick zu verschaffen (Abbildung 54.3).



Abbildung 54.3: Das Ordnen der Belege ist die halbe Miete

- Legen Sie je nach Sachlage einen neuen Steuerfall an oder übernehmen Sie mithilfe eines Importassistenten die Daten aus dem vorangegangenen Steuerjahr, falls Sie im Vorjahr auch schon mit einem Programm desselben Herstellers gearbeitet haben.

Je nach Situation fährt man nun nach folgenden Strategien:

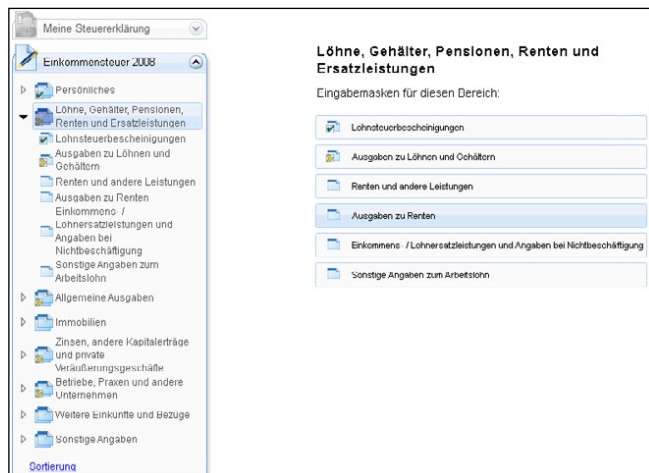
- Einsteiger lassen sich das Ausfüllen der einzelnen Bereiche der Steuererklärung ausführlich mithilfe der im Programm enthaltenen Multimedia- oder Textsequenzen erklären.

**Abbildung 54.4:** Im Interviewmodus werden Einsteiger Schritt für Schritt durch das Programm geführt. Kurze Videosequenzen helfen an einigen Stellen bei der Erläuterung der Sachverhalte

- Experten, welche die Daten des Vorjahres übernommen haben, finden diese zur Überprüfung markiert vor. Passen Sie die Zahlen so an, dass sie mit den Belegen des aktuellen Steuerjahres korrespondieren.

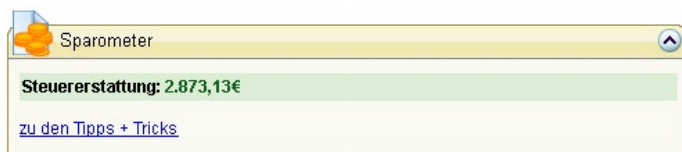
Bei der Datenübernahme werden zunächst alle übernommenen Eintragungen mit einem speziellen Symbol dargestellt, im Falle des WISO Sparbuchs mit einem gelben Pfeil. Sie müssen nun alle übernommenen Daten kontrollieren, indem Sie in die entsprechenden Untermenüs eintauchen und dort ggf. Anpassungen vornehmen. Erst nach Bestätigung der Daten über den Knopf OK werden die Untermenüs mit einem grünen Haken markiert (Abbildung 54.5).





**Abbildung 54.5:** Nach der Datenübernahme werden bereits kontrollierte Punkte (hier die persönlichen Daten und die Lohnsteuerbescheinigungen) mit einem grünen Haken versehen. Dadurch erkennt man leichter, was schon erledigt wurde

Hilfreich bei der Bearbeitung der Daten ist der Steuertacho: Dieser zeigt unmittelbar nach der Eingabe von Daten an, mit welcher Steuerersparnis bzw. welcher Rückzahlung zu rechnen ist (Abbildung 54.6). Insbesondere Planspiele à la „Wie viel bekomme ich zurück, wenn ...“ lassen sich damit hervorragend durchspielen.



**Abbildung 54.6:** Der Steuertacho gibt zu jedem Zeitpunkt Auskunft darüber, ob man mit einer Rückerstattung rechnen kann

Ihren ausführlichen zu erwartenden Steuerbescheid können Sie sich übrigens jederzeit über den Punkt *Steuerbescheid* anzeigen lassen (Abbildung 54.7).

Bescheid für 2008 über Einkommensteuer, Kirchensteuer und Solidaritätszuschlag sowie Feststellung der Steuerermäßigung nach § 10a Abs. 4 EStG			
Festsetzung	Einkommensteuer	Kirchensteuer	Solidaritätszuschlag
Festgesetzt	12.879,00	1.075,95	657,52
abzüglich			
Steuerabzug vom Arbeitslohn	15.264,00	1.373,74	839,46
Steuerabzug vom Kapitalertrag			
Zinsabschlag	8,00		0,40
Verbleibende Beträge in Euro	-2.393,00	-297,79	-182,34
<b>Erstattungsbetrag:</b>	<b>2.873,13</b>		
durchschnittlicher Steuersatz	27,5281 %		
Spitzensteuersatz	39,5454 %		

**Abbildung 54.7:** Vorschau auf die Post vom Finanzamt

Nachdem Sie nun gewissenhaft Ihre Daten eingegeben und sämtliche Quittungen zugeordnet haben, kommt der spannende Moment der Prüfung.

### Plausibilitätsprüfung und Abgabe

Nahezu alle Steuerprogramme verfügen über ein Modul zur Plausibilitätsprüfung Ihrer eingegebenen Daten. Obwohl diese Prüfung auch von ELSTER bei der elektronischen Abgabe vorgenommen wird, empfiehlt es sich, dies zunächst einmal manuell vorzunehmen. Im Falle des WISO Sparbuchs geht das folgendermaßen:

#### 1. Wählen Sie im Menü *Extras* den Punkt *Plausibilitätsprüfung*.

Sie haben hier zusätzlich die Möglichkeit, die Plausibilität Ihrer Erklärung auch im Hinblick auf die Verwendung des ELSTER-Systems zu prüfen (Abbildung 54.8).

**Plausibilitätsprüfung**  
Alles in Ordnung! Es wurden keine Unstimmigkeiten gefunden.

**Plausibilitätsprüfungen des ELSTER-Moduls**  
Diese Version des 'ELSTER Telemoduls' ist für die Verarbeitung Ihrer Steuerdaten von der Finanzbehörde noch nicht freigegeben. Eine abgabefähige Version wird in wenigen Tagen als Update bereitgestellt. Bitte führen Sie daher zu diesem Zeitpunkt ein Online-Update des 'ELSTER Telemoduls' aus. Die Verarbeitung kann nicht fortgesetzt werden!

**Hinweise zur Steuerberechnung**  
Hinweis zum Anspruch auf die Arbeitnehmersparzulage [mehr...](#)  
Hinweis zum Anspruch auf die Wohnungsbauprämie [mehr...](#)

**Wichtige Hinweise und Informationen**  
[Geringwertige Wirtschaftsgüter](#)  
Es wurden GWG's mit Anschaffungskosten über 178,50 € erfasst! [mehr...](#)  
Weitere Tipps und Tricks rund um die Einkommensteuer finden Sie unter dem Punkt [Tipps + Tricks zum Steuern sparen!](#)

**Abbildung 54.8:** Die Plausibilitätsprüfung wurde erfolgreich durchlaufen. Allerdings muss im vorliegenden Fall das ELSTER-Modul aktualisiert werden

Zur Abgabe der Steuererklärung haben Sie nun zwei Möglichkeiten: Entweder Sie drucken alles komplett aus, unterschreiben die Erklärung und werfen alles beim Finanzamt in den Briefkasten, oder aber Sie gehen den modernen elektronischen Weg mit ELSTER:




#### 2. Prüfen Sie, ob eine Aktualisierung des ELSTER-Moduls vorliegt. Beim WISO Sparbuch geht das über *Update/ELSTER-Modul-Update*.

Dieser Schritt wird übrigens automatisch vorgenommen, wenn Sie planen, Ihre Erklärung per ELSTER abzugeben.

Nun wird es ernst:

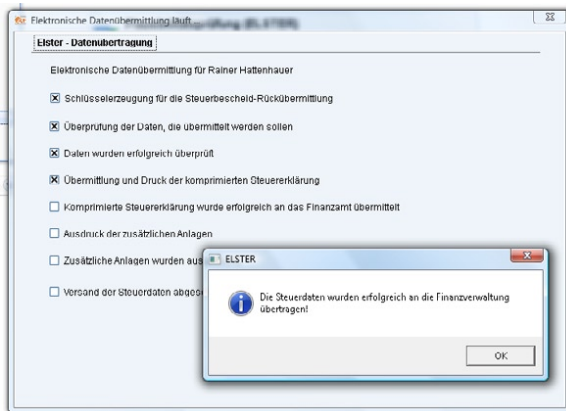
#### 3. Schalten Sie Ihren Drucker ein und wählen Sie den für Sie zutreffenden Punkt zur Abgabe der Steuererklärung (Abbildung 54.9).

Sie können an dieser Stelle auch noch einmal die ELSTER-Plausibilitätsprüfung nachholen.

Abgeben	
Papier oder Elektronik - hier kommen die Daten zum Finanzamt!	
	<b>Plausibilitätsprüfung (Fehler)</b> Prüfung der eingetragenen Daten auf Fehler und Widersprüche.
	<b>Plausibilitätsprüfung (ELSTER)</b> Prüfung der eingetragenen Daten durch das ELSTER-Telemodul auf Fehler, die eine Übertragung verhindern würden.
	<b>Schneldruck der Steuerformulare und Anlagen</b> Ausdruck der ausgefüllten Steuerformulare mit den vom Programm erzeugten Anlagen in 2 Ausfertigungen.
	<b>ELSTER-Schnellabgabe ohne Signatur</b> Übermittlung der elektronischen Steuererklärung an das Finanzamt und Ausdruck der komprimierten Erklärung mit den vom Programm erzeugten Anlagen in 2 Ausfertigungen.
	<b>ELSTER-Schnellabgabe mit Signatur</b>
	<b>Angaben zum Anschreiben</b>
	<b>Ausdruck / Elektronische Steuererklärung ...</b>
	<b>Druckeinstellungen</b>
	<b>Checkliste</b>

**Abbildung 54.9:** Ob konventionell auf Papier oder elektronisch via Internet – im Abgabemenü finden Sie den geeigneten Weg

Im Falle der Abgabe über ELSTER können Sie zwischen den Punkten *ELSTER-Schnellabgabe mit/ohne Signatur* wählen. Die elektronische Signatur ersetzt die Unterschrift. Sie müssen sich dafür allerdings erst bei [elsteronline.de](http://elsteronline.de) registrieren. Da Sie die Steuerbelege sowieso noch dem Finanzamt zusenden müssen, können Sie hier ebenso gut die Variante ohne Signatur wählen und Ihren Quittungen die eigenhändig unterschriebene Kurzerklärung beifügen.



**Abbildung 54.10:** Die Daten wurden übertragen

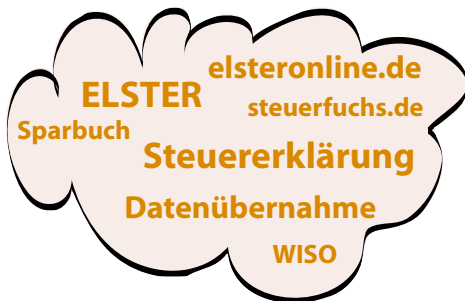
Damit hätten Sie Ihre Steuererklärung erfolgreich hinter sich gebracht. Ich übrigens auch, denn ich habe das vorliegende Rezept parallel zur Erstellung meiner eigenen Steuererklärung verfasst. Und wenn Ihnen das jährliche Steuerspiel nach einigen Jahren zu langweilig wird, können Sie sich auch einmal an dem kostenlos im Internet zu findenden ELSTER-System auf [www.elsteronline.de](http://www.elsteronline.de) versuchen – hier freilich ohne die bequemen Multimediahilfen der modernen Steuerprogramme.

### So geht's unter Linux und Mac OS...

Leider gibt es nur wenige Steuerprogramme, die nativ auf Mac OS und Linux laufen. Da heißt es entweder, die entsprechende Windows-Steuersoftware in einer virtuellen Maschine zu benutzen oder auf eine Onlinesteuererklärung à la [elsteronline.de](http://elsteronline.de) oder [steuerfuchs.de](http://steuerfuchs.de) zurückzugreifen.

#### NetTags

- vergleich steuerprogramme
- steuererklärung selbst anfertigen
- datenübernahme „Steuerprogramm“
- abgabefristen steuererklärung
- steuerlexikon online



### Ausblick & Trends

In Zukunft wird wohl kein Weg mehr an der elektronischen Steuererklärung vorbeiführen. Bislang müssen die Umsatzsteuer-, Lohnsteuer- oder Kapitalertragsteuer-Anmeldungen elektronisch abgegeben werden, künftig werden weitere Daten hinzukommen wie z. B. die Daten zur Bescheinigung von Riester-Sparleistungen (ab 2010), Zuwendungsbestätigungen über Spenden (ab 2011) und die Körperschaft- und Gewerbesteuererklärung (ab 2011).

## 44 Unterm Hammer: Auktionen im Internet ★

*3...2...1... meins! Sie kennen den Slogan des bekannten Auktionshauses eBay. Onlineauktionen versprechen hochwertige Waren zum Schnäppchenpreis. In jedem Fall ist Vorsicht angebracht, denn nicht immer erfüllt der erworbene Artikel die Versprechungen des Verkäufers.*



Zunächst eine Warnung: In meinem Freundeskreis gibt es mindestens drei Personen, die eBay-süchtig sind. Deren PC läuft rund und die Uhr, und hektisch werden per Browser die eigenen Gebote auf Objekte verfolgt, die man im normalen Handel sicher stressfreier und manchmal sogar günstiger erwerben könnte. Aber der Kick mit dem Klick bleibt dort aus ...

Fakt ist, dass sich viele schwarze Schafe auf den Onlineauktionsplattformen tummeln. Bisher war es beispielsweise so, dass geschickte Verkäufer den Preis einer Ware durch über- teuerte Versandgebühren nach oben korrigieren konnten. Die meisten Käufer schauen nun mal in erster Linie auf den Auktionspreis selbst. Mitte 2008 deckelte eBay die Versandkosten, sodass man nun zumindest vor Wucher geschützt ist. Und ab Juni 2009 wurden sogar die Versandkosten für 26 Kategorien komplett auf den Verkäufer abgewälzt. Unter welchen Umständen lohnt sich eigentlich das Shopping bei eBay? Dazu kann man sich von folgenden Grundregeln leiten lassen:

- Vergleichen Sie bei Neuwareangeboten zunächst den eBay-Preis mit dem Marktpreis in regulären Onlineshops. Hierfür bieten sich Preisagenten wie [guenstiger.de](http://guenstiger.de) oder auch die Google Produktsuche an. In der Regel findet man im Netz stets Onlineshops, die die Ware günstiger anbieten.
- Prüfen Sie, ob der eBay-Händler die Möglichkeit anbietet, dass der Käufer einen Preis für die Ware vorschlägt. Ist das der Fall, so kann man versuchen, die Schmerzgrenze des Händlers durch Abgabe von Dumpingangeboten auszuloten. Geht der Händler auf das Angebot ein, dann kommt der Handel zustande.
- Fordern Sie bei Gebrauchtgüterkäufen den Verkäufer per E-Mail auf, Ihnen weitere (hochaufgelöste) Bilder zukommen zu lassen. Entsprechen diese Ihren Vorstellungen, können Sie in die Auktion einsteigen.

## eBay

Der Platzhirsch unter den Onlineauktionshäusern ist eBay. Das Unternehmen wurde 1995 von Pierre Omidyar gegründet. Gerüchten zufolge wollte der findige Unternehmer lediglich eine Tauschplattform für seine Frau schaffen, die mit Leidenschaft PEZ-Spender sammelte.

## Niedrigst-Gebot-Auktionen

Im Gegensatz zu eBay und seinen Verwandten gewinnt bei *Niedrigst-Gebot*-Auktionshäusern nicht das höchste, sondern das niedrigste *alleinstehende* Angebot. In der letztgenannten Bedingung steckt ein enormes Gewinnpotenzial für den Betreiber einer derartigen Plattform.

Aber nicht nur bei eBay kann man fündig werden. Der Markt der Onlineplattformen treibt ganz erstaunliche Blüten: Bei den Niedrigst-Gebot- bzw. reversen Auktionen von [hammerdeal.de](http://hammerdeal.de) oder [einzelgebot.de](http://einzelgebot.de) können Sie z. B. einen echten Porsche für wenige Euro erwerben. Dass das Ganze mehr einer Lotterie ähnelt, erwähnen die Anbieter freilich nicht. Bei [my-hammer.de](http://my-hammer.de) können Sie Dienstleistungen ausschreiben: Der günstigste Maler, Maurer, Zimmermann erhält Ihren Zuschlag. Umgekehrt finden Sie hier Auftraggeber, wenn Sie selbst Ihre Arbeitskraft zur Verfügung stellen wollen. Auch die Pflege Ihrer Zähne können Sie online in gute Hände geben: Auf [www.2te-zahnarztmeinung.de](http://www.2te-zahnarztmeinung.de) bieten Zahnärzte Dienste zu fairen Konditionen an.

Und wer den guten alten Kleinanzeigenmarkt schätzt, wo die erworbene Ware noch selbst abgeholt werden muss (und damit im Gegensatz zu eBay auch in Augenschein genommen werden kann), der sollte sich [markt.de](http://markt.de) einmal genauer ansehen.

## Was braucht man...

- **Einen Browser nebst Internetzugang:** Sämtliche besprochenen Plattformen lassen sich bequem per Browser bedienen. Bei den weit verbreiteten Hilfsprogrammen/Biet-Agenten zu eBay heißt es: Finger weg. Einerseits gelangen Sie auch manuell zum Ziel, andererseits werden diese von eBay nicht gern gesehen bzw. sind sogar verboten.
- **Für Anbieter: eine Digitalkamera:** Wenn Sie selbst etwas verkaufen wollen, gilt das alte Sprichwort „Ein Bild sagt mehr als tausend Worte“. Und da ist ein exzellentes Produktfoto schon die halbe Miete für einen ordentlichen Verkaufspreis.

## Was muss man können...

Die Plattformen der Auktionshäuser sind einsteigerfreundlich gestaltet, sodass hier keine technischen Probleme zu erwarten sind. Die goldene Regel für Onlineauktionen lautet ähnlich wie beim Roulette: Setzen Sie sich vor der Auktion ein Limit, das Sie keinesfalls überschreiten werden. Dieses Limit trennt die cleveren Geschäftsleute von den Spielern ...

## Praxis

Zunächst schauen wir uns einmal beim Marktführer um, nehmen selbst an einer Auktion teil und verkaufen auch etwas.

### Ein Konto bei eBay eröffnen

Das ist schnell erledigt:

1. Begeben Sie sich auf [ebay.de](http://ebay.de) und folgen Sie dem Link *Neu anmelden*.
2. Geben Sie in das Formular Ihre persönlichen Daten ein, wählen Sie einen eBay-Mitgliedsnamen aus und erstellen Sie ein Passwort.

Der eBay-Name kann zwar später jederzeit geändert werden, eine häufige Namensänderung macht aber auf die künftigen Auktionspartner einen schlechten Eindruck. Bemühen Sie sich bereits bei der Erstellung des Accounts um einen möglichst seriösen Namen. Merke: Der eBay-Name ist Ihre Visitenkarte beim Onlinehandel.

Abbildung 44.2: Das Anlegen eines Kontos bei eBay ist kinderleicht

3. Bestätigen Sie die eBay-Geschäftsbedingungen und betätigen Sie den Knopf *Ich bin einverstanden*.

Existiert kein Konto mit dem gleichen eBay-Namen bzw. der angegebenen E-Mail-Adresse, so wird das neue Konto im nächsten Schritt erstellt.

4. In einem weiteren Schritt müssen Sie nun entweder Ihre Kontodaten oder aber Ihre Kreditkartendaten hinterlegen.

eBay verdient an den Auktionsgebühren, und diese werden nach einer Auktion direkt von Ihrem Konto abgebucht. Für eine Übersicht geben Sie *ebay gebühren site:ebay.de* in Google ein.

Nun können Sie loslegen.

### An einer Auktion teilnehmen

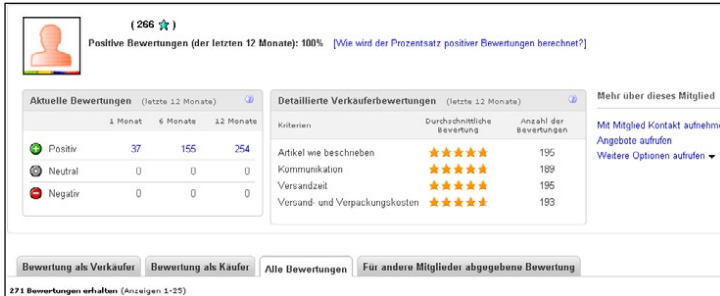
Nachfolgend nehme ich beispielhaft an einer Auktion zum Erwerb einer gebrauchten DVD-Kollektion teil. Das Mitbieten funktioniert folgendermaßen:

1. Loggen Sie sich auf eBay mit Ihrem eBay-Namen und dem zugehörigen Passwort ein und suchen Sie sich einen Artikel aus, der Sie interessiert und dessen Auktionspreis nicht in astronomischer Höhe liegt.



Bereits an dieser Stelle empfiehlt sich eine Marktrecherche mit einem Preisagenten wie z. B. [guentstiger.de](#), insbesondere dann, wenn es sich um einen als neu gekennzeichneten Artikel handelt.

2. Machen Sie sich ein Bild vom Anbieter, indem Sie dessen Bewertungsprofil aufrufen. Folgen Sie dazu dem Link zum Verkäufer (Abbildung 44.3).



**Abbildung 44.3:** Das Profil macht einen guten Eindruck. Sehen Sie sich im Profilbereich aber auch die einzelnen, abgeschlossenen Auktionen an

Die letzten Auktionen geben Aufschluss darüber, ob der Verkäufer bereits ähnliche Waren erfolgreich und zur Zufriedenheit seiner Kunden verkauft hat. Sehen Sie sich die ersten Artikel genauer an. Sind die zugehörigen Auktionen nicht einzusehen (sogenannte *Private Auktionen*), so ist das meist ein schlechtes Zeichen. Hier heißt es im Zweifelsfall: Finger weg.

3. Steigen Sie in die Auktion ein, wenn Sie einen guten Eindruck von Verkäufer und Ware haben (Abbildung 44.4).

Dazu geben Sie einen Betrag, der über dem letzten Gebot liegt, ein. Dieser Betrag sollte den Preis markieren, welchen Sie maximal zu zahlen gewillt sind. Außerdem sollte man ein relativ „krummes“ Gebot (z. B. 37,17 Euro) machen. Das erhöht bei dicht beieinanderliegenden Angeboten die Gewinnchance, da die meisten Bieter aus psychologischen Gründen oft nur glatte Beträge eingeben.

4. Vergessen Sie nun die Auktion und warten Sie ab, bis diese beendet wird. Sie werden im Falle eines erfolgreichen Gebots automatisch per Mail benachrichtigt.

**Heroes-Die komplette Season 2 (4 DVDs - Steelbook)-NEU**

Sie sind eingeloggt

[Größeres Bild](#)

Aktuelles Gebot: **EUR 7,01**

Ihr Maximalgebot: **EUR 12,49** [Bieten >](#)  
(Gebot Sie mindestens EUR 7,51 ein.)

Angebotsende: **15 Minuten 7 Sekunden** (13.05.09 20:48:32 MESZ)

Versand: **EUR 2,50**  
Deutsche Post Brief  
Service nach: [Deutschland](#)

Versand nach: [Deutschland](#)  
Artikelstandort: [Kaunas, default, Litauen](#)

Übersicht: [3 Gebote](#)

Höchstbietender: [y\\*\\*\\*](#) (312 ⭐)

Weitere Möglichkeiten: [Angebot beobachten](#)  
Lassen Sie sich benachrichtigen per [Instant Messenger](#)  
[An einen Freund senden](#)

**Abbildung 44.4:** Die erste Auktion: Achten Sie darauf, ein möglichst „krummes“ Gebot abzugeben, das Ihren Preisvorstellungen für die Ware nahe kommt

Spätestens an dieser Stelle werden eBay-Profis aufschreiben: Die sitzen in der Regel live am Bildschirm und fiebern dem Auktionsende entgegen. Werden sie dabei überboten, legen sie auf die Schnelle noch ein Gebot nach ... und noch ein Gebot und noch ein Gebot ... Sie ahnen schon, wie so etwas ausgeht. Setzt man aber bereits zu Beginn sein Maximalgebot ein und zeigt der Auktion fortan die kalte Schulter, kann man nicht in die Bietfalle geraten.

5. Nehmen Sie nach einer erfolgreichen Auktion sofort Kontakt mit dem Verkäufer auf, um die Zahlungsmodalitäten zu vereinbaren.

In der Regel werden von Privatanwendern erworbene Artikel per Überweisung auf das Bankkonto des Verkäufers bezahlt. Dadurch ist allerdings der alte Kaufmannsgrundsatz „Geld gegen Ware“ nicht gewährleistet. Misstrauische Naturen verwenden daher (falls vom Verkäufer angeboten) den eBay-eigenen PayPal-Service. Dabei kommt das Geld zunächst auf ein Treuhandkonto und wird erst nach Eingang der Ware an den Verkäufer überwiesen.

Nach der erfolgreichen Transaktion kommt der krönende Abschluss:

6. Bewerten Sie den Verkäufer bzw. seine Ware.

Im Gegensatz zum Verkäufer dürfen Käufer auch negative Bewertungen abgeben. Ziel ist es für beide Parteien natürlich, für zukünftige Auktionen mit reiner Weste dazustehen und 100 % positive Bewertungen aufweisen zu können.

### Artikel selbst verkaufen

Ich persönlich nutze eBay in erster Linie als Verkaufsplattform. Es ist schon erstaunlich, was man dort alles in bare Münze umwandeln kann: Selbst mein Computerveteran, der gute alte Atari ST, ging nach der letzten Dachbodenentrümpelung für 50 Euro über den digitalen Ladentisch. Möchten Sie selbst etwas verkaufen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Fertigen Sie mithilfe einer Digitalkamera einige Fotos des Gegenstands an, den Sie verkaufen möchten.

eBay bietet bei Massenprodukten wie Büchern, CDs oder DVDs fertige Bilder an, die Sie nach Angabe der genauen Bezeichnung des Produkts direkt in Ihre Auktion einbinden können. Davon ist abzuraten, da der potenzielle Kunde erst durch ein selbst erstelltes Foto einen genauen Eindruck von der Beschaffenheit Ihrer Ware erhält. Es ist zu empfehlen, die Produktfotos bei Tageslicht anzufertigen.

2. Loggen Sie sich bei eBay ein und suchen Sie zunächst nach ähnlichen Auktionen, um ein Gespür zu bekommen, welchen Erlös Ihr Objekt vermutlich erzielen wird. Außerdem lohnt es sich, die Artikelbeschreibungen der Konkurrenz zu inspizieren.

Eventuell können Sie sich etwas Arbeit sparen und Teile der Beschreibungen per Copy&Paste übernehmen.

3. Klicken Sie nun auf den Link *Verkaufen* und füllen Sie das Verkaufsformular aus.

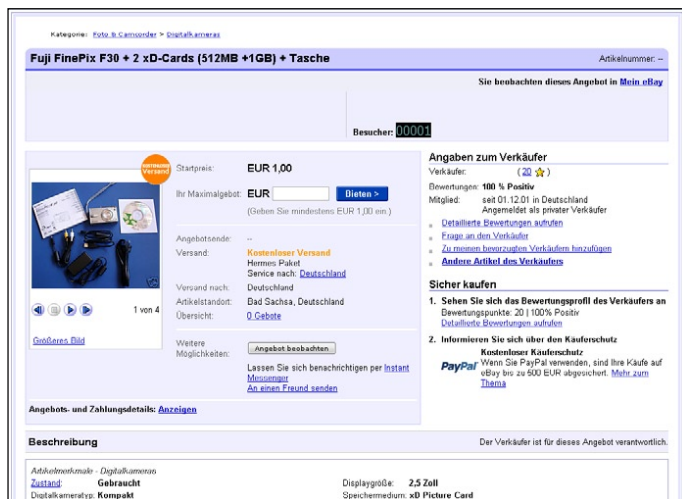
Sie können zwischen einer kurzen und einer langen Version wählen (Abbildung 44.5). Erstere ist in weniger als drei Minuten ausgefüllt und bietet sich für Kleinigkeiten und Allerweltsartikel wie Bücher, CDs oder DVDs an.



**Abbildung 44.5:** Zum Einstellen Ihres Artikels können Sie zwischen dem Kurz- und dem Langformular wählen. Die Checkliste für Verkäufer bietet Ihnen zusätzliche wertvolle Tipps

#### 4. Es folgt der wichtigste Punkt: Legen Sie den Startpreis für Ihr Angebot fest.

Haben Sie bereits mehrere erfolgreiche eBay-Auktionen hinter sich gebracht, so können Sie auch einen *SofortKaufen*-Preis festlegen. Klickt ein Interessent später den entsprechenden Knopf in Ihrem Angebot an, wird der Artikel zum festgelegten Preis verkauft. Meiner Erfahrung nach schreckt ein solcher Fixpreis potenzielle Interessenten oft ab, da die meisten Bieter der Meinung sind, das Objekt in einer regulären Auktion günstiger zu erwerben, was aber in der Regel nicht der Fall ist. Beginnen Sie also die Auktion mit dem bewährten eBay-Startpreis von einem Euro.



**Abbildung 44.6:** Der Artikel in der Vorschau

Den Verlauf der Auktion können Sie bequem unter *Mein eBay* verfolgen. Lehnen Sie sich nun entspannt zurück und warten Sie auf das Ende Ihrer Auktion.

#### 5. Treten Sie nach dem Ende der Auktion mit dem Käufer in Verbindung und teilen Sie diesem Ihre Bankverbindung mit.

Alternativ können Sie auch eine Abwicklung über PayPal anbieten. Dazu benötigen Sie ein gültiges PayPal-Konto. Legen Sie dieses im Bedarfsfall bei [www.paypal.de](http://www.paypal.de) an.

Nachdem die Zahlung eingegangen ist, geht es an den Versand.

6. Verpacken Sie das versteigerte Objekt und verschicken Sie es an den Käufer. Miss-  
trauische Naturen fertigen an dieser Stelle noch ein Digitalfoto von der Ware in  
der Verpackung an, falls beim Transport etwas zu Bruch gehen sollte. In jedem Fall  
sollten Sie den versicherten Versand wählen.

Fertig! Sie haben Ihren ersten eBay-Deal erfolgreich hinter sich gebracht. Vergessen Sie  
nicht, eine Bewertung für den Käufer abzugeben.

### Reverse Auktionen

Was hat es mit Plattformen auf sich, auf denen man  
einen fabrikneuen Porsche für wenige Euros ersteigern  
kann? Bei [hammerdeal.de](http://hammerdeal.de) und Co. gewinnt *das nied-  
rigste, alleinstehende Angebot*. Um dieses Prinzip zu ver-  
stehen, muss ein Beispiel her:

- Ihr Traumauto wird auf Hammerdeal zur Verstei-  
gerung angeboten. In der Hoffnung, dass Sie den  
niedrigsten Preis treffen, bieten Sie 1 Cent.
- Auf diese Idee kommen natürlich auch andere  
Bieter, sodass 1 Cent in kurzer Zeit nicht mehr ein  
alleinstehendes Angebot ist.
- So wird es sich bei 2 Cent, 3 Cent, ... wohl auch ver-  
halten. Die Frage ist: Bei welchem Preis bleiben Sie  
allein und existiert außerdem kein alleinstehendes  
Gebot, das niedriger als Ihres ist?

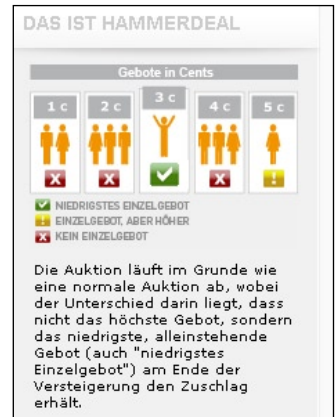


Abbildung 44.7: Das Prinzip der umgekehrten Auktion, kurz und bündig (© [hammerdeal.de](http://hammerdeal.de))

Diesen Sachverhalt verdeutlicht Hammerdeal mit einem Piktogramm (Abbildung 44.7).

Nun könnte man auf die Idee kommen: Biete ich eben so lange von unten kommend, bis ich kurz vor der Auktion allein dastehe. Prinzipiell richtig, nur: Jedes Gebot kostet die bescheidene Kleinigkeit von 50 Cent. Und hier fängt die Sache an, für den Betreiber interessant zu werden: Wertvolle Objekte locken natürlich viele Bieter an. Wird ein Porsche versteigert, dann sind durchschnittlich einige hunderttausend Bieter an der Auktion beteiligt, d. h.: Bei 300 000 Bietern streicht der Plattformbetreiber vor dem endgültigen Zuschlag 150 000 Euro ein. Den Neupreis des Wagens (ca. 100 000 Euro) hat er also locker eingefahren, nebst sattem Gewinn. Ihm kann es folglich egal sein, wenn er dann das gute Stück für 157,60 Euro an einen glücklichen Gewinner abgeben muss. Und in der Tat ist die Gewinnchance auf den einzelnen Teilnehmer bezogen nur sehr gering.

Wenn Sie es dennoch einmal selbst probieren möchten:

1. Begeben Sie sich auf [hammerdeal.de](http://hammerdeal.de) und erstellen Sie dort unter Angabe Ihrer Hand-  
ydneyummer ein Konto.
2. Geben Sie zur Aktivierung des Kontos den Code ein, der Ihnen per SMS auf Ihr  
Handy geschickt wurde.

Durch die Bindung des Kontos an eine Handynummer können Sie nicht beliebig viele  
Konten bei Hammerdeal einrichten. Sie erhalten pro Konto ein Startkapital von einem

Euro, mit dem Sie also zwei Gebote abgeben können.

### 3. Suchen Sie sich für Ihr erstes Gebot einen Artikel aus, der Ihrer Meinung nach nicht völlig überlaufen ist.

Ein Beispiel: Externe Festplatten oder Kameras interessieren weniger Bieter als ein Mac-Book Pro oder eben der oben erwähnte Porsche. Es lohnt sich in jedem Fall, bereits abgelaufene Auktionen anzuschauen, damit man eine ungefähre Vorstellung von der Teilnehmerzahl erhält. Die grobe Regel lautet: Je höher der Verkaufserlös, desto mehr Bieter waren an der Auktion beteiligt.

### 4. Geben Sie Ihr erstes Gebot ab.

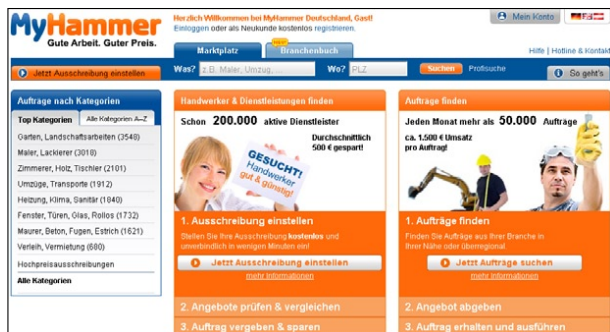
Sie haben die Möglichkeit, entweder ein Einzelgebot oder ein Intervallangebot aufzugeben. Bei einem Intervallangebot geben Sie die obere und die untere Grenze in Cent an, um die Gewinnchancen zu erhöhen. Jede Cent-Stufe des Intervalls kostet Sie 50 Cent. Der Spaß kann also recht teuer werden.



**Abbildung 44.8:** Pech gehabt: Das Gebot war zwar alleinstehend, die Kamera wechselte aber zu einem deutlich niedrigeren Preis den Besitzer

## Alternative Plattformen

Was es sonst noch gibt: Mittlerweile bieten pfiffige Unternehmer ihre Dienstleistungen auf Börsen wie my-hammer.de an. Dort können Sie als Kunde eine Ausschreibung einstellen und den günstigsten Anbieter ausfindig machen. Umgekehrt ziehen Unternehmer hier neue Aufträge an Land.



**Abbildung 44.9:** Tapezieren, Fliesen legen, Umzüge durchführen: Bei Dienstleistungsbörsen werden Sie garantiert fündig

... und wer sich die anfallenden Auktionsgebühren bei eBay sparen möchte, der sollte es einmal bei hood.de versuchen (Abbildung 44.10): Hier werden ähnlich wie bei eBay Alltagsgegenstände versteigert, ohne allerdings dem Verkäufer Geld für die Auktion aus der Tasche zu ziehen. hood.de ist nach eBay immerhin das zweitgrößte deutsche Auktionshaus.



Abbildung 44.10: hood.de bietet sich als Alternative zu eBay an

### NetTags

- ebay gebühren site:ebay.de
- ebay tipps »Käufer/Verkäufer« site:ebay.de
- niedrigstgebot reverse auktion
- paypal konto einrichten
- ebay alternativen



### Ausblick & Trends

Das klassische Kleinanzeigenmagazin wird wohl bald aus dem Zeitschriftenhandel verschwinden – zu groß ist die Konkurrenz aus dem Onlinebereich. Wahrscheinlich werden in einigen Jahren nicht nur Dienstleistungen online angeboten, sondern auch vertrieben. Ein mögliches Beispiel dafür sind interaktive Schulungen oder Lehrgänge. So bietet die Arabacademy einen Onlinelehrgang der arabischen Sprache auf [www.arabacademy.com](http://www.arabacademy.com) an – inklusive einem über Skype erreichbaren Konversationspartner.

## 45 Shoppingtour durchs Netz I: Schaufensterbummel ★

*Der Schaufensterbummel durchs Internet ist eine Reise durch ein Kommerz-Schlaraffenland – alles, was das Herz begehrt, ist nur einen Mausklick entfernt. Aber stimmen Preis und Qualität der Ware? Die Webcommunity gibt Ihnen bereitwillig Auskunft ...*



In meiner Kindheit gab es in unserer kleinen Ortschaft vier Lebensmittelhändler. Niemand wäre wohl damals auf die Idee gekommen, für eine Dose Würstchen, die beim Händler im Oberdorf 50 Pfennig billiger war, den langen, zeitaufwendigen Weg vom Unterdorf zu Fuß oder mit dem Fahrrad für die magere Ersparnis auf sich zu nehmen. Im Internet der Gegenwart verschmelzen Raum und Zeit: Die Kostenersparnis wird heute instantan per Mausklick eingefahren, indem man zuvor nach dem gewünschten Produkt mit einem Preisagenten recherchiert. Und da man im Internet nicht unbedingt nur Würstchen, sondern auch Unterhaltungselektronik, Fahrzeuge und dergleichen kauft, kann man bei cleverer Recherche schon mal einige Hundert oder gar Tausend Euro sparen.

Der klassische Einkaufsdreisatz lautet: *recherchieren, Preis vergleichen, kaufen*. Besonders wichtig für mich ist die Recherche nach Testberichten zu einem Produkt, denn nichts ist ärgerlicher, als einen Haufen Euros für etwas auszugeben, das später in der Ecke herumliegt. Bei der Beurteilung eines Produkts sollte man sich nicht unbedingt nur auf die Tests

### Preissuchmaschine

Preissuchmaschinen ermöglichen den *Vergleich von Angeboten* zu einem Produkt, die über das Internet verstreut sind.

### Shopping-Community

In Shopping-Communities wie *ciao.de* oder *doyoo.de* werden *Erfahrungen und Tests* zu Produkten auf einer Netzplattform ausgetauscht. Bei einigen Communities bilden sich spontan Gruppen, um beim gemeinsamen Kauf einer höheren Produktmarge Mengenrabatte zu erhalten.

### Early Adopter

Der Early Adopter ist ein Zeitgenosse, der immer das Neueste vom Neuen kauft und bereit ist, für oftmals unausgereifte Produkte horrenden Preise zu bezahlen.



von Fachredaktionen oder gar die Produktbeschreibung des Herstellers verlassen. Merke: Viele Redaktionen bekommen zur Platzierung von Produkten ausgewählte Exemplare nebst „Aufwandsentschädigungen“ gesponsert. Und wie heißt es so schön: „*Wes Brot ich ess, des Lied ich sing...*“

Besser, man greift auf die Erfahrungsberichte einer Shopping-Community zurück. Das sind Menschen wie du und ich, die das Produkt, das sie beurteilen, selbst im normalen Handel erworben und im Alltag getestet haben. Sie können sicher sein, dass sich nur wenige Firmen die Mühe machen, gefälschte Erfahrungsberichte zu ihren Produkten in *allen* bekannten Communitys unterzubringen.

Wenn ein Produkt frisch auf den Markt kommt, so ist es sinnvoll, die ersten Berichte in der Community abzuwarten. Damit haben Sie zwei Fliegen mit einer Klappe geschlagen: Zum einen bleiben Sie von Kinderkrankheiten einer neuen Produktlinie verschont, zum anderen zahlen Sie nicht mehr den hohen Preis des Early Adopters, der auf Biegen und Brechen als Erster das funkelneue Gadget sein Eigen nennen will.

Das vorliegende Kapitel beschäftigt sich zunächst mit den Möglichkeiten der Produktrecherche im Internet. Das daran anschließende Kapitel gibt Ihnen dann Tipps zum eigentlichen Kauf.

### Was braucht man...

- **Eine Shopping-Community:** Startpunkt für Produktrecherchen von Produkten, die sich schon einige Zeit auf dem Markt befinden, sind Shopping-Communitys wie [ciao.de](http://ciao.de) oder [doyoo.de](http://doyoo.de). Auch bei Amazon findet man unter den Rezensionen eine Vielzahl von Produkttests.
- **Eine grobe Vorstellung, was man möchte:** Man sollte die eigenen Anforderungen schon genau kennen und wissen, ob das neue Handy nun zum Navigieren, Musikhören, Fotografieren, Videoschauen oder schlicht und einfach nur zum Telefonieren benötigt wird. Das spart Zeit, Geld und Nerven.
- **Eine Preissuchmaschine:** Sie ist der Todesstoß für den klassischen Einzelhandel: Mit einem Preisagenten à la [guenstiger.de](http://guenstiger.de), [smartshopping.de](http://smartshopping.de) oder [twenga.de](http://twenga.de) spüren Sie Schnäppchen zielsicher auf. Auch Google bietet mittlerweile ein Produktsuchmodul unter dem Namen *Google Shopping* an.

### Was muss man können...

Man muss Zeit und Geduld haben. Lassen Sie sich von schönen neuen Produkten nicht blenden und warten Sie vor deren Erwerb die ersten Erfahrungsberichte zur Alltagstauglichkeit ab. In der Zwischenzeit können Sie redaktionelle Testberichte im Netz aufspüren und beurteilen, ob das Produkt Ihren Anforderungen entspricht. Ein netter Nebeneffekt: Es gibt so gut wie kein technisches Produkt, das mit der Zeit teurer wird. Und damit der Schuldnerberater nicht so bald auf der Matte steht, sollten Sie sich immer stets vor Augen halten, dass jeder virtuelle Einkauf stets auch reales Geld kostet.

## Praxis

### Produktrecherche

Ihr Drucker hat den Geist aufgegeben, und Sie planen die Anschaffung eines neuen Geräts. Diesmal soll es ein Farblaser werden. Zunächst gilt es sich einen Überblick zu verschaffen:

#### 1. Geben Sie in Google die Suchbegriffe *farblaser vergleichstest* ein.

Um keine alten Kamellen vorgesetzt zu bekommen, empfiehlt es sich, bei Google unter den erweiterten Suchoptionen die Anzeige auf Webseiten zu beschränken, die in den letzten Monaten aktualisiert wurden (Abbildung 45.1).

Im vorliegenden Beispiel ist der erste Treffer, der zu `druckerchannel.de` führt, sicher ein guter Ausgangspunkt. Die Betreiber der Webseite beschäftigen sich nämlich ausschließlich mit der Thematik *Drucker*.

Aber auch der dritte Treffer, der zu einem Vergleichstest von sehr günstigen Druckern führt, ist für Menschen mit schmalen Geldbeutel einen Klick wert.

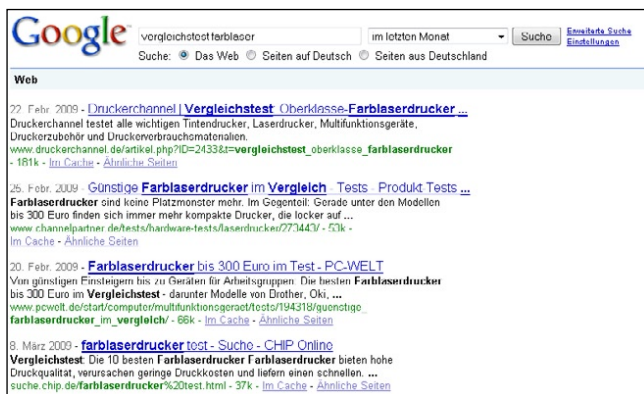


Abbildung 45.1: Zunächst halten Sie Ausschau nach Vergleichstests

Sie entscheiden sich schließlich für den Testsieger des Vergleichstests der günstigen Modelle, im vorliegenden Fall den Laserdrucker Brother HL-4040CN. Nun gilt es, weitere Referenzen zu dem Gerät einzuholen, und zwar direkt von der Anwenderfront.

#### 2. Schauen Sie zunächst auf *amazon.de* nach, ob es dort erste Erfahrungsberichte zu dem Gerät gibt.



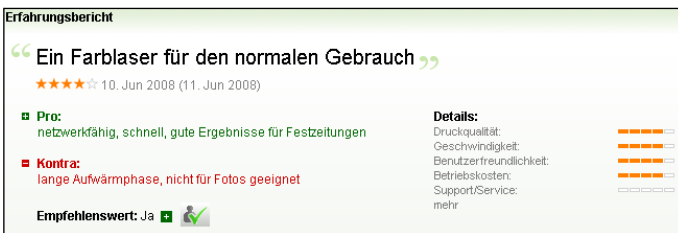
**Abbildung 45.2:** Ein Blick auf amazon.de gibt den Preisrahmen wieder. Zusätzlich findet man erste Kundenrezensionen

Nun ist das so eine Sache mit den Kundenrezensionen bei Amazon. Manche Unternehmen platzieren für ihre Produkte selbst erstellte positive Berichte. Diese können Sie aber meist leicht identifizieren: Hat der Rezensent bislang ausschließlich eine Rezension geschrieben, und zwar gerade für das betrachtete Produkt, so kann man seine Glaubwürdigkeit infrage stellen. Anders sieht es aus, wenn der Rezensent mehrere Berichte zu ganz unterschiedlichen Dingen geschrieben hat.

Aber, wie so oft im Leben, kann es nicht schaden, eine zweite Meinung einzuholen. Und die finden Sie in einer Shopping-Community:

3. Begeben Sie sich auf [ciao.de](http://ciao.de) und suchen Sie dort nach Erfahrungsberichten zu dem gewünschten Gerät.

Bei [ciao.de](http://ciao.de) und ähnlichen Communitys finden Sie Erfahrungsberichte aus erster Hand, die die Verwendung des Geräts im Alltag wiedergeben: also ziemlich genau das, was Sie benötigen.



**Abbildung 45.3:** Ein Erfahrungsbericht aus einer der großen Shopping-Communitys

## Preisrecherche

Nachdem Sie nun Ihr gewünschtes Produkt ausfindig gemacht haben, gilt es dieses so günstig wie möglich zu erstehen. Dazu werfen wir einen Preisagenten an:

1. Begeben Sie sich auf [guentiger.de](http://guentiger.de) und geben Sie dort als Suchbegriff Ihr gewünschtes Produkt ein.

Die Suchmaschine listet stets das Angebot mit dem günstigsten Preis als Erstes auf.

Mehr Preise: ☐ Preise inkl. Versand anzeigen

Anbieter	Produkt-Informationen ▲▼	Lieferzeit ▲▼	Versand	Preis € ▲▼	
	BROTHER INTERNATIONAL BROTHER HL-4040CN A4 color USB2.0	 Sofort	11,90 21.03.09	<b>234,83</b>	<a href="#">Zum Shop</a>
	Brother HL-4040CN Farblaserdrucker	 Lieferzeit 1 - 3 Tage	13,- 21.03.09	<b>237,50</b>	<a href="#">Zum Shop</a>
	BROTHER HL-4040CN	 Ware sofort lieferbar	19,40 21.03.09	<b>237,79</b>	<a href="#">Zum Shop</a>
	Brother HL-4040CN	 1 Tag	19,99 21.03.09	<b>241,33</b>	<a href="#">Zum Shop</a>
	Brother HL-4040CN (USB/LAN, Farblaser, Grau/Blau) Laserdrucker	 Lieferung innerhalb von 2-3 Werktagen	30,46 21.03.09	<b>241,85</b>	<a href="#">Zum Shop</a>
	Brother HL-4040CN Farb-Laserdrucker	 3 - 4 Werktagen	6,90 20.03.09	<b>242,90</b>	<a href="#">Zum Shop</a>
	Brother HL-4040CN 64MB 20ppm s/w A4	 sofort lieferbar	12,90 20.03.09	<b>244,70</b>	<a href="#">Zum Shop</a>
	Brother HL-4040CN Farblasersdrucker	 sofort lieferbar	3,90 21.03.09	<b>245,00</b>	<a href="#">Zum Shop</a>

Anzeige powered by metashopper

**Abbildung 45.4:** Preisvergleich bei [guenstiger.de](http://guenstiger.de). Beziehen Sie bei Ihrer Kalkulation auch die Versandgebühren mit ein!

## 2. Klicken Sie auf das abgebildete Gerät und sehen Sie sich auf der folgenden Seite die Preise weiterer Anbieter an (Abbildung 45.4).

Achten Sie hier insbesondere auf versteckte Preiserhöhungen infolge exorbitant hoher Versandgebühren. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, durch Anklicken der Webshop-Links Erfahrungsberichte von Kunden einzusehen, die sich auf die Zuverlässigkeit der einzelnen Shops beziehen.

Nachdem Sie sich für einen Anbieter entschieden haben, können Sie das Produkt kaufen. Oder aber nach Sondierung der Preisstruktur zu einem lokalen Computerhändler gehen und ihn fragen, welchen Preis dieser Ihnen für das gewünschte Produkt machen kann. Beachten Sie: Service vor Ort kann mitunter unbezahlbar sein. Und zwar dann, wenn Sie auf das entsprechende Gerät tagtäglich angewiesen sind. In diesem Fall kann sich der geleistete Mehrpreis von 100 Euro schnell amortisieren.

### ... und eBay?

... ist bei Neuanschaffungen in der Regel nicht zu empfehlen. Einige eBay-Händler bieten bei neuen Artikeln zwar einen geringen Preisnachlass gegenüber dem UVP an, den sie dann aber über die Versandkosten wieder reinholen.

Macht es Ihnen andererseits nichts aus, einen (wenig) gebrauchten Artikel zu erwerben, dann können Sie bei eBay oft fündig werden und Geld sparen. Sie glauben gar nicht, wie viele Menschen sich Digitalkameras und iPods kaufen, die nach 3- bis 4-maligem Gebrauch in der Ecke herumliegen und bei eBay darauf warten, ein neues Zuhause zu finden.

### Kontaktaufnahme

Einen guten Eindruck über den Service eines Onlineshops erhalten Sie, wenn Sie Kontakt bezüglich eines Kaufs aufnehmen. Dies geschieht meist per E-Mail oder Webformular. Beim Kauf von Bekleidung (Abbildung 45.5) sollten Sie beispielsweise vereinbaren, dass Sie die Ware bei ungenügender Passform umtauschen können. Das dafür notwendige Porto können sich Käufer und Händler teilen. Apropos Rückgabe: Das Fernabsatzgesetz gestattet es Ihnen generell, Ware bei Nichtgefallen innerhalb von 14 Tagen mehr oder

weniger kommentarlos zurückzuschicken, bei voller Erstattung des Kaufpreises, versteht sich. Die hierfür notwendigen Modalitäten vereinbaren Sie im Bedarfsfall direkt mit dem Verkäufer.

~~EUR 409,90~~ **EUR 299,90**



Für eine grössere Darstellung  
klicken Sie auf das Bild.

**Optionen:**

Kleidergröße:



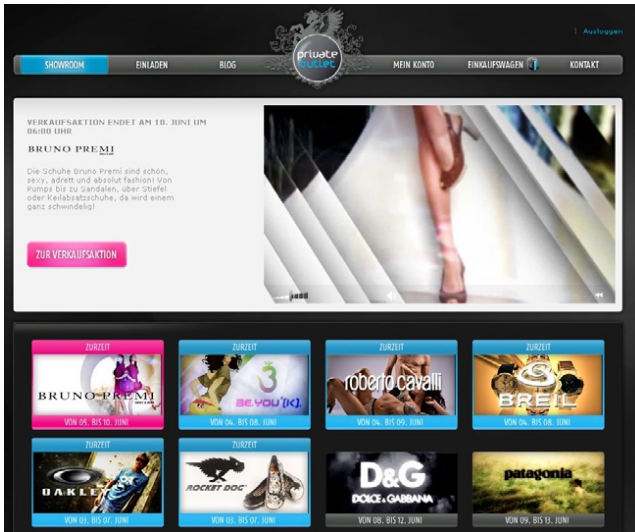
**Abbildung 45.5:** Im Bekleidungssektor tun sich im Netz diverse Schnäppchen auf. Aufgrund des generell gültigen Fernabsatzgesetzes sind Sie beim Einkauf stets auf der sicheren Seite, da Sie die Ware bei Nichtgefallen auf Kosten des Anbieters zurückschicken können

### Vente Privée & Co.

Ein interessantes Tummelbecken für Schnäppchenjäger stellen exklusive Shopping-Communitys wie *Vente Privée*, *brands4friends*, *BuyVIP* oder *PrivateOutlet* dar. Hier gehen Markenklamotten mit satten Preisnachlässen über den virtuellen Ladentisch. Die Ware stammt dabei aus Produktionsüberschüssen oder auslaufenden Kollektionen, die schnell unters Volk gebracht werden sollen. Der Haken: Um an den Schnäppchenverkäufen teilnehmen zu können, muss man dazu eingeladen werden. Gerade diese Exklusivität, gepaart mit den üblichen Verknappungsstrategien ist es, was die Käufer anlockt wie Zuckerwasser die Wespen. Die feilgebotenen Waren tauchen übrigens nicht in den üblichen Preissuchmaschinen auf.

Wie gelangt man in eine solche Community? Ein wenig Google-Recherche zeigt, dass es in den meisten „exklusiven Verkaufsgemeinschaften“ stets eine Hintertür gibt, um an die begehrte Einladung heranzukommen. Die Betreiber machen nämlich erst dann Profit, wenn sie eine genügende Anzahl von potenziellen Kunden in der Community gesammelt haben. Und da ist die Versuchung groß, den Zugang nicht allzu schwierig zu gestalten. Betrachten Sie das Problem, die Hintertür zu finden, quasi als Hausaufgabe des aktuellen Kapitels. Und ganz so schwierig kann das nicht sein: Schließlich ist *Vente Privée* zum drittgrößten Modeversender Frankreichs aufgestiegen.

Wenn Sie Eingang in die Clubs gefunden haben, sollten Sie sich die Seite [www.shopping-clubs.de](http://www.shopping-clubs.de) etwas näher anschauen: Dort werden anstehende Aktionen der bekanntesten Shoppingclubs kurz vor Start veröffentlicht. Für die Verkäufe selbst gilt die alte Regel *Der frühe Vogel fängt den Wurm*. Denn bereits wenige Minuten nach Verkaufsstart sind Artikel in den gängigen Größen schon ausverkauft.



**Abbildung 45.6:** Bin ich schon drin oder was? Das ging ja einfach. Private Shoppingclubs sind nicht mehr ganz privat ... (Quelle: privateoutlet.com)

### Fahrzeugmarkt

Nichts ist spannender als die Jagd nach einem ansprechenden Mobil in einer der vielen Onlinefahrzeugbörsen. Mit etwas Verhandlungsgeschick können Sie hier satte Rabatte erzielen. Die Strategie läuft in etwa folgendermaßen ab:

1. Halten Sie frühzeitig (ca. 6 Monate vor dem geplanten Kauf) in einer Autobörse, z. B. [mobile.de](http://mobile.de), Ausschau nach Ihrem Wunschfahrzeug. Verfolgen Sie das Angebot etwa eine Woche.

Sollte das Fahrzeug nun noch vorhanden sein:

2. Bieten Sie dem Verkäufer per E-Mail einen Preis an, der deutlich unter seinem Verkaufspreis und natürlich auch deutlich unterhalb Ihrer persönlichen Schmerzgrenze liegt.

Der Händler wird Ihr Angebot beim ersten Kontakt ablehnen.

3. Fassen Sie nach ein, zwei Wochen noch einmal nach, indem Sie Ihr Angebot leicht erhöhen.

Wenn der Händler noch nicht einsteigt, lassen Sie die Zeit für sich arbeiten und fordern Sie ihn auf, Sie bei Verkaufsinteresse zu kontaktieren. Haben Sie noch mehrere Eisen im Feuer, ist es eine Frage der Zeit, bis irgendein Verkäufer schwach wird und aus Angst, das Fahrzeug gar nicht mehr loszuwerden, auf Ihr Angebot eingeht.

Ein letzter Hinweis zum Autokauf: Verzichten Sie nie auf die obligatorische Probefahrt. Es gibt trotz Web 2.0 noch Dinge, die man nicht virtuell erledigen kann.

Ihr persönliches Wunschfahrzeug	
<input checked="" type="checkbox"/> Basisdaten	
C 200 CDI Limousine Grundpreis	33.706,75 Euro
Designline Serienausstattung	0,00 Euro
Lack Indiumsilber metallic	992,50 Euro
Leichtmetallräder 4fach 7-Speichen-Design, 16"	0,00 Euro
Polster Stoff alpaka grau	0,00 Euro
Sonderausstattungen	130,90 Euro
<b>Gesamtpreis</b>	<b>34.730,15 Euro</b>

**Abbildung 45.7:** Nach einem Jahr ist ein Drittel des Neupreises futsch: Der Onlineautomarkt ist ein El Dorado für Schnäppchenjäger (Quellen: mobile.de, mercedes-benz.de)

Selbstverständlich können Sie Ihren Gebrauchten ebenfalls über die Autobörse loswerden. Bei Geschäftsabschluss streichen Sie in der Regel einen höheren Preis ein, als Ihnen ein Autohändler für Ihr gutes Stück bieten würde. Es soll an dieser Stelle aber nicht verschwiegen werden, dass gerade der Verkauf von Autos gute Nerven erfordert. Hier kann Zeitdruck fatale Auswirkungen haben.

### NetTags

- »Produkt« vergleichstest
- »Produkt« erfahrungsbericht
- übersicht preissuchmaschinen
- google shopping
- amazon »Produktname«



### Ausblick & Trends

Bereits im Jahr 2000 wagte der Amerikaner Mitch Maddox (der sogenannte *DotCom-Guy*) das Experiment, seinen täglichen Bedarf (Lebensmittel, Kleidung, ...) ausschließlich mithilfe des Internets zu decken und dadurch zu überleben. Diese damals abenteuerlich anmutende Vision ist längst Realität geworden: Es gibt nichts, was man nicht per Netz ordern kann – vorausgesetzt, die Kreditkarte ist gedeckt.

Auch beim „echten“ Shopping wird man über kurz oder lang vernetzt arbeiten: Das mobile Internetdevice (Handy, PDA) bestimmt über den eingebauten GPS-Chip die aktuelle Position, ein Foto mit der integrierten Digitalkamera wird an eine Preissuchmaschine geschickt, und diese liefert die GPS-Koordinaten des Geschäfts in der Stadt, wo man das entsprechende Produkt noch günstiger erhält. Sofort wird die Route zum günstigeren Laden errechnet und angeboten. Der Einzelhandel ist bei derartigen Aussichten wahrlich nicht zu beneiden ...



## 46 Shoppingtour im Netz II: Zur Kasse, bitte! ★

*Nachdem Sie sich über ein Produkt ausgiebig informiert und den günstigsten Anbieter ausfindig gemacht haben, geht's an die Kasse. Begleiten Sie mich auf meinem Einkaufsbummel!*



Jetzt geht's richtig los. Nachdem Sie im vorangegangenen Kapitel die hohe Kunst der Recherche kennengelernt haben, möchte ich Sie nun an die Hand nehmen und einige konkrete Einkäufe mit Ihnen tätigen. Dabei handelt es sich um alltägliche oder nichtalltägliche Dinge, die ich gerade benötige.

### Amazon

Es gibt hier nichts, was es nicht gibt: Der Marktführer im Onlinehandel führt so ziemlich alles – außer Tiernahrung.

### Warenkorb

Genau wie sein reales Gegenstück dient der Warenkorb bzw. Einkaufswagen im Onlineshop zum Sammeln der Artikel, bis es an die Kasse geht. Dort wird man dann meist überrascht von den Versandkosten.

### Versandkosten

Zusätzlich zum Kaufpreis fallen je nach Kaufobjekt mehr oder weniger hohe Versandgebühren an – für manche Händler eine willkommene Gelegenheit, das vermeintliche Schnäppchen und damit die Gewinnspanne preislich nach oben zu korrigieren.

**Was braucht man...**

- **Einen Browser nebst Internetzugang:** Die Geschäfte im Onlineshop werden direkt aus Firefox und Co. heraus getätigt.
- **Ein gedecktes Bankkonto:** Ohne Moos nichts los – das gilt auch beim virtuellen Shopping. Wenngleich uns die New Economy vor dem spektakulären Platzen der Dotcom-Blase gezeigt hat, dass man auch von virtuellem Kapital ganz gut leben kann.
- **Für Einkäufe im Ausland: eine Kreditkarte:** Wer Geschäfte mit Onlineshops über dem großen Teich machen möchte, sollte bei seiner Bank zwecks Erwerb einer Kreditkarte (VISA, MasterCard, ...) vorstellig werden.

**Was muss man können...**

Technisch stellen Einkäufe im Netz heute keine hohen Anforderungen an den Anwender. Moralisch und ökonomisch erfordern sie einen gefestigten Charakter – man klickt halt schneller auf den *Bezahlen*-Knopf, als dass man ein Portemonnaie aus der Tasche geholt und nachgeschaut hat, ob man sich die Ausgabe überhaupt leisten kann.

**Praxis****Bücher, CDs und DVDs einkaufen**

Unser Rundgang beginnt beim Amazon-Shop. Um diesen nutzen zu können, müssen Sie als Erstes ein Konto anlegen:

1. **Begeben Sie sich auf [amazon.de](http://amazon.de). Falls Sie noch kein Konto bei Amazon haben, legen Sie über den Link *Neukunde? Bitte hier starten.* ein neues Konto an.**

Dazu hinterlegen Sie im Wesentlichen Ihre E-Mail-Adresse. Der Name, den Sie für das Konto wählen, kann auch ein Fantasiename sein. Beachten Sie aber, dass der Name bei Ihren eigenen Rezensionen auftaucht.

2. **Definieren Sie ein Passwort für Ihr Konto und schließen Sie die Anmeldung durch Anklicken des Bestätigungsknopfes ab.**

Damit ist Ihr Konto schon voll funktionsfähig. Sie können nun Ihr Profil bearbeiten (Link *Mein Profil*) und dort z. B. Ihre Bankverbindung eintragen, um beim ersten Einkauf nicht danach gefragt zu werden. An dieser Stelle ist eine erste Warnung angebracht: Ihr Amazon-Passwort ist bares Geld wert. Wenn sich jemand mit Ihrer E-Mail-Adresse und Ihrem Passwort bei Amazon einloggt und Ihre Bankverbindungen dort von Ihnen hinterlegt wurden, so kann er gemütlich auf Ihre Rechnung einkaufen. Die Produkte lässt er dann einfach an eine Deckadresse schicken. Freilich haben Sie die Möglichkeit, sich bei Missbrauch direkt bei Amazon zu melden. Das ganze Verfahren ist aber mit Unannehmlichkeiten verbunden.

3. Bummeln Sie nun durch den Shop und legen Sie die Dinge, die Sie gerne kaufen möchten, durch Anklicken in Ihren Einkaufswagen.

Ich möchte für den Urlaub beispielsweise meine Coldplay-Sammlung vervollständigen und mir zusätzlich einen bequemen Sportkopfhörer zum Skilaufen zulegen. Der Einkaufswagen (Abbildung 46.1) zeigt Ihnen zu jedem Zeitpunkt die darin befindlichen Einkäufe sowie die Zwischensumme. So behalten Sie das Finanzielle stets im Blick.

4. Wenn Sie mit dem Einkauf fertig sind, klicken Sie einfach auf die Schaltfläche *Zur Kasse gehen*.
5. Im folgenden Dialog werden Sie noch einmal aufgefordert, sich für den Abschluss der Bestellung mit Ihrer E-Mail-Adresse und Ihrem Passwort zu identifizieren.

Die erneute Identifizierung ist eine Sicherheitsmaßnahme: Etliche Zeitgenossen vergessen an öffentlichen Orten wie z. B. Internetcafés, sich korrekt auszuloggen. In diesem Fall könnte der Nachfolger die per Cookie gespeicherten Daten für eine Bestellung verwenden.

6. Geben Sie Ihre Lieferadresse sowie die Zahlungsmodalitäten an. Sie haben außerdem die Gelegenheit, Ihre Bestellung noch einmal zu prüfen und ggf. Artikel zu löschen.
7. Ein Klick auf *Bestellung abschicken* (Abbildung 46.2) leitet den Kauf schließlich in die Wege.



**Abbildung 46.1:** Der Einkaufswagen zeigt stets die aktuelle Zwischensumme. Man beachte: Ältere CDs bei Amazon sind günstiger als entsprechende Downloadalben bei iTunes



**Abbildung 46.2:** Ab 20 Euro Bestellwert fallen bei Amazon keine Versandkosten an

Sie erhalten nach Kaufabschluss eine Bestätigungsmail über Ihre Bestellung, und ein, zwei Tage später trudelt dann ein kleines oder großes Amazon-Päckchen bei Ihnen ein. Der Versand lässt sich bei Amazon über eine Prime-Mitgliedschaft beschleunigen: Für eine Pauschale von 30 Euro erhalten Sie bestellte Ware, sofern entsprechend markiert, innerhalb von 24 Stunden nach Bestelleingang. In diesem Fall erhalten Sie auch Bestellungen unterhalb der magischen 20-Euro-Grenze versandkostenfrei.

Übrigens: Ihr Amazon-Konto gilt auch bei [amazon.co.uk](http://amazon.co.uk) in Großbritannien bzw. [amazon.com](http://amazon.com) in den USA. Und es kann oft günstig sein, dort nach Büchern oder DVDs in Originalsprache Ausschau zu halten. Anfang 2009 gab es einen regelrechten virtuellen

Blu-ray-Tourismus bei [amazon.uk](http://amazon.uk), da die begehrten hochauflösenden Videoscheiben trotz höherer Versandgebühr aufgrund des günstigen Pfundwechsellkurses um einiges günstiger als in Deutschland waren. Amazon hat kurz darauf reagiert und die Preise im deutschen Shop nach unten korrigiert.

### Kinokarten online kaufen

Wer kennt das nicht: Kurz entschlossen möchte man abends noch schnell ins Kino, weiß aber nicht, ob die Jagd nach den Karten vor Ort von Erfolg gekrönt sein wird. Ein Anruf beim Kino bringt uns auch nicht weiter: Vorbestellte Karten müssen spätestens eine halbe Stunde vor Beginn der Vorstellung abgeholt werden – keine Chance. Aber: Kinoketten wie CineStar und Co. bieten die Rettung in Form von Onlinetickets an.

1. Begeben Sie sich auf [cinestar.de](http://cinestar.de) und sehen Sie nach, ob Ihr spezielles Kino dort gelistet ist. Wählen Sie das Kino durch Anklicken aus.



Abbildung 46.3: Viele Kinos sind an den Riesen CineStar angeschlossen

2. Klicken Sie zunächst den gewünschten Film an und anschließend auf die gewünschte Vorstellung.
3. Geben Sie im folgenden Dialog Ihre persönlichen Daten sowie Ihre E-Mail-Adresse an und bestätigen Sie die Eingaben.

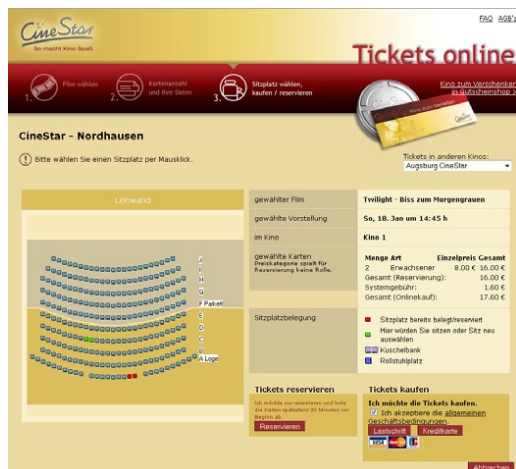


Abbildung 46.4: Auswahl der Plätze

4. Sie gelangen zu einer Platzübersicht. Wählen Sie hier Ihre gewünschten Sitzplätze durch Anklicken aus.

Möchten Sie die Tickets lediglich reservieren, so klicken Sie auf die Schaltfläche *Reservieren*. Nachfolgend soll aber ein Onlineticket gekauft werden:

5. Wählen Sie die Schaltfläche *Tickets kaufen* und geben Sie dort das gewünschte Zahlungsverfahren sowie die Zahlungsdaten an.

Unmittelbar nach Verifizierung der Zahlung erscheint die Kinokarte zum Ausdruck in Ihrem Browser (Abbildung 46.5). Man sollte an dieser Stelle erwähnen, dass der Erwerb eines Onlinetickets mit einem Preisaufschlag von 10 % verbunden ist.

### Feinkost – digital

Was tun, wenn der nette Feinkosthändler um die Ecke nicht das gewünschte Produkt im Regal stehen hat? Richtig: im Internet danach suchen. Da gibt es beispielsweise [edeka24.de](http://edeka24.de), den verlängerten Online-Arm des bekannten Lebensmittelriesen, oder [deli-welt.de](http://deli-welt.de), den Onlineshop, der auch Exotisches führt. So zum Beispiel Wasabi-Erbsen, dieser feine mit japanischem Meerrettich überzogene Knabbersnack. Derartige Artikel und Shops finden Sie am schnellsten über Google Shopping:

1. Gehen Sie bei Google in den Bereich Shopping, indem Sie den Link unter *Mehr/Shopping* anklicken.
2. Geben Sie in der Suchmaske eine Produktbeschreibung ein, z. B. *wasabi erbsen*.

Google zeigt Ihnen nun eine Aufstellung von Shops, die das entsprechende Produkt führen.

3. Wechseln Sie per Klick in den entsprechenden Onlineshop und bestellen Sie dort die Ware.

Achten Sie auch hier wieder auf versteckte Preisaufschläge, die Sie sich mit den Versandkosten einhandeln.



Abbildung 46.6: Exotische Nahrungsmittel findet man über die Google-Produktsuche



Abbildung 46.5: ... und so sieht das Onlineticket aus

### Den Durchblick bewahren

Als Brillenträger schätze ich bei sportlichen Aktivitäten Kontaktlinsen. Der Einfachheit halber verwende ich Tageslinsen, und die kann man im Internet zum Schnäppchenpreis erwerben. Eine erste Anlaufstelle ist dabei eBay:

1. Begeben Sie sich auf [ebay.de](http://ebay.de) und suchen Sie dort nach *tages kontaktlinsen*.
2. Es tauchen etliche Angebote auf. Sie können zunächst die Suche auf Ihre bevorzugte Marke einschränken.
3. Prüfen Sie, ob der Verkäufer ggf. auch einen „echten“ Webshop unterhält.

In diesem Fall ist der Einkauf über den regulären Shop ohne den Umweg über eBay meist die günstigere Alternative: Dabei fallen keine eBay-Gebühren an, die in der Regel vom Verkäufer zu tragen sind. Der Verkäufer wird das Produkt außerhalb von eBay noch günstiger anbieten; eBay dient hier in erster Linie zur Rekrutierung neuer Kundschaft.

4. Bestellen Sie die Ware im regulären Webshop des Anbieters.

Einen ersten Überblick bietet in diesem Zusammenhang die Suche über *Google Produkte* (Abbildung 46.7).

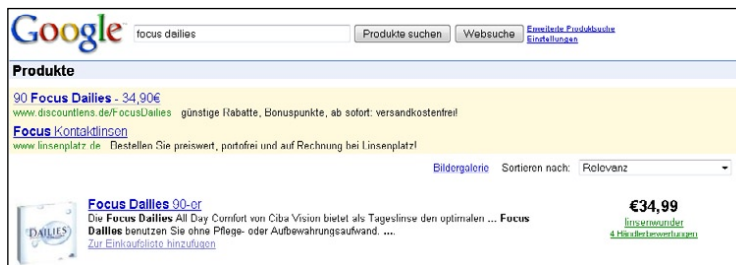


Abbildung 46.7: Günstige Sehhilfen findet man mit Google im Überfluss

### Software einkaufen

Nur in bestimmten Situationen lohnt es sich, über das Internet in einem Shop einzukaufen, der im Ausland beheimatet ist. Neben den hohen Versandkosten kommt meist noch der Zoll auf die Ware drauf, und ehe man sich versieht, ist der vermeintliche Vorteil durch den günstigen Wechselkurs wieder zunichtegemacht.

Was sich lohnen kann, ist der Einkauf immaterieller Ware, wie z. B. Software, die per Download auf den PC geladen wird. Dadurch spart man zumindest die Versandgebühren, die bei Hardware anfallen, ein. Leider ist im Ausland erworbene Software meist nicht in deutscher Sprache lokalisiert, aber wen das nicht stört, der kann das eine oder andere Schnäppchen auf dem amerikanischen Markt machen.



**Abbildung 46.8:** Per Download in den USA erworbene Software ist oft um einiges günstiger als die Box-Produkte in Deutschland

Generell kann ich den Erwerb von Software über das Internet nur empfehlen. So bekommen Sie z. B. Pakete wie Microsoft Office deutlich unterhalb der UVP des Herstellers (Abbildung 46.9).



**Abbildung 46.9:** Satte Preisnachlässe winken beim Softwareshopping im Netz (Quelle: softwareload.de)

### NetTags

- amazon konto anlegen
- amazon versandkosten ausland
- »Produktbezeichnung« shop
- kino tickets online
- software download »Programmname«



### Ausblick & Trends

Shopping im Netz – der Trend wird sich mit Sicherheit noch verstärken. Und vielleicht ist es nur noch eine Frage der Zeit, bis Sie bei Amazon auch Ihr Auto oder die Garteneinrichtung kaufen. Lediglich Frischware krankt an den momentan noch üblichen Lieferzeiten infolge der konventionellen Transportwege. Aber wer weiß – vielleicht kommen in 50 Jahren frische Lebensmittel über spezielle Versorgungspipelines zum Endverbraucher.



## 47 Leben in der Webciety ★

*Das Miteinander im Netz hat sich durch Web-2.0-Applikationen wie Facebook, XING, Twitter oder YouTube verändert:  
Die Websociety (kurz: Webciety) ist für den Netzbürger Lebensraum und Karrieresprungbrett zugleich.*



„Wer bin ich – und wenn ja, wie viele?“ Frei nach dem Bestseller von Richard David Precht neigt das Individuum zur Vernetzung. Und die erfolgt im digitalen Zeitalter bevorzugt in den sozialen Netzen des Web 2.0. Den ersten Ansatz, dem Internetbürger eine Heimat im Netz zu bieten, bot Yahoo mit *Geocities*. Ein wenig Webspace vom eigenen Kuchen abgezackt, und die Nutzer konnten sich dort kostenlos eine digitale Wohnung in der „Erdstadt“ in Form einer Webpage einrichten. Es folgte das soziale Netz *MySpace*, welches sich schwerpunktmäßig um Musik dreht. In MySpace findet der Anwender bereits typische Web-2.0-Elemente. Mittlerweile wurde das Projekt aber bei den Benutzerzahlen deutlich von Facebook, dem State of Art des sozialen Netzwerks, überholt.

Was bringt mir persönlich die Mitgliedschaft in einem sozialen Netz? Einige Negativpunkte haben Sie ja bereits im Kapitel *Der gläserne Mensch* kennengelernt, aber so eine virtuelle Gemeinschaft hat natürlich zweifellos auch Vorteile: Man findet dort schnell Gleichgesinnte, denn es ist nicht unbedingt sehr wahrscheinlich, dass es in Ihrem Heimatort Interessenten gibt, die z. B. an der Gründung einer Interessensgemeinschaft zur Erhaltung der Nacktmulle interessiert sind (Hinweis für Neugierige: einfach mal den Begriff *Nacktmull* in die Wikipedia-Suchmaske eingeben).

Für manche Zeitgenossen ist der Facebook-Account gar zum Dreh- und Angelpunkt ihres realen Lebens geworden. Alles, was man so im alltäglichen Wahnsinn erlebt, wird haar klein dokumentiert und fotografisch oder auch kinematografisch festgehalten. Verabredungen werden per Kurznachricht oder Chat angebahnt, und durch Erweiterungen in Form von Applikationen, die leicht in die Oberfläche integriert werden können, wird das digitale Heim richtig wohnlich.

Was für den Freizeitnetzwerker Facebook ist, findet der Geschäftsmann bei XING. Über dieses businessorientierte Netz werden Geschäftskontakte angebahnt und Karriereleitern gebastelt. Es gibt sogar Selbstständige, die berichten, dass sie 90 % ihrer Geschäftskontakte bzw. Aufträge der Existenz von XING zu verdanken haben.

Tauchen Sie also mit mir ein in die Welt der sozialen Netzwerke und lernen Sie, wie Sie deren fantastische Kommunikationsmöglichkeiten für Ihre Zwecke nutzen können.

## Facebook

Facebook ist *das* soziale Netzwerk im Internet. Entwickelt wurde das System im Jahr 2004 von Mark Zuckerberg, und es hat im Laufe der Jahre etliche Nachahmer und Ableger bekommen, darunter z. B. in Deutschland *studiVZ* oder *schuelerVZ*. In sozialen Netzwerken können die Mitglieder auf einer Profilseite Informationen zur Person angeben, Bilder und Videos hochladen und miteinander kommunizieren.

## XING

XING (früher: openBC von *open Business Club*) ist eine Plattform, auf der im Wesentlichen Geschäftskontakte geknüpft werden können. Dazu bedient man sich bei der Akquise von Geschäftspartnern dem Prinzip, dass jeder jeden irgendwie kennt, zumindest über ein paar Ecken. XING ist sozusagen digitales Vitamin B.

## Was braucht man...

- **Einen Browser nebst Internetzugang:** Natürlich kann man sein Facebook- und XING-Account auch vom internetfähigen Handy aus verwalten. Zur Einrichtung und Bestückung des Profils empfiehlt sich aber der Zugang via PC oder Laptop.
- **Material und Informationen zur eigenen Person:** „Ey, Leute, was geht? Ich bin der Richie und immer b(e)reit für Party, hahaha.“ – Derart gestaltete Informationen sollten Sie tunlichst für sich behalten. Ihr Facebook-Profil ist quasi Ihre *digitale Visitenkarte*, die sich unter anderem auch Personalchefs anschauen. Und bevor Sie Bilder von sich in allzu eindeutigen Posen ins Netz stellen, sollten Sie sich die Frage stellen, ob auch Ihre künftige Schwiegermutter oder Ihr potenzieller Chef daran Gefallen finden würde.
- **Einen Account bei Facebook und XING:** Das Einrichten eines Facebook-Accounts wurde schon im Kapitel *Der gläserne Mensch* kurz angesprochen. Wie man einen XING-Account anlegt und nutzt, lernen Sie im folgenden Kapitel.

## Was muss man können...

Die Web-2.0-Elemente, die Facebook und XING zugrunde liegen, sind auch von absoluten Anfängern zu beherrschen.

## Praxis

### Ein Facebook-Profil erstellen

Im Kapitel *Der gläserne Mensch* wurde bereits gezeigt, wie man mit wenigen Mausklicks und Tastatureingaben Zugang zum Facebook-Universum erhält. Sollten Sie noch keinen Facebook-Account erstellt haben, dann holen Sie das nun nach:

1. Begeben Sie sich auf [www.facebook.de](http://www.facebook.de) und erstellen Sie dort einen neuen Account.

Sie müssen lediglich Ihren Namen, Ihre E-Mail-Adresse sowie Ihr Geburtsdatum angeben.

2. Aktivieren Sie Ihren neuen Account durch Anklicken des Aktivierungslinks in der E-Mail, die Sie nach der Anmeldung von Facebook erhalten.

Nun gilt es, das eigene Profil „aufzuhübschen“. Wie bereits im Kapitel *Der gläserne Mensch* ausführlich dargelegt wurde, sollten Sie tunlichst nur seriöse Informationen über sich preisgeben. Beginnen Sie am besten damit, ein schönes digitales Porträtfoto von sich herauszusuchen und dieses als Profilbild hochzuladen.

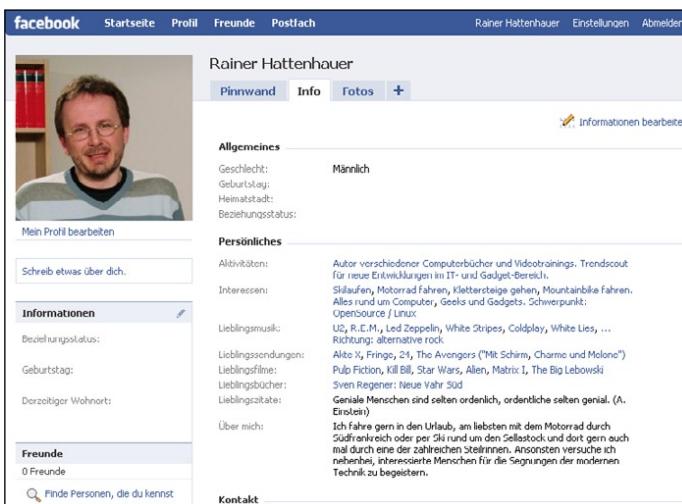
3. Loggen Sie sich bei Facebook mit Ihren Zugangsdaten ein und begeben Sie sich durch Anklicken des Links *Dein Profil ansehen und bearbeiten* zu Ihrem Profil.
4. Klicken Sie auf das schematisierte Porträt in der linken oberen Ecke des Fensters und wählen Sie die Option *Profilbild ändern*.

Sie können nun ein Bild, das sich auf Ihrer Festplatte befindet, mithilfe der Schaltfläche *Durchsuchen* auswählen. Das Bild muss im *.jpg*- oder *.png*-Format vorliegen und darf eine Größe von 4 Megabyte nicht übersteigen.

5. Bestätigen Sie die Uploadbedingungen und laden Sie das Bild durch Anklicken der Schaltfläche *Bild hochladen* hoch.

In Zukunft erscheint Ihr Konterfei immer dann, wenn Ihr Profil aufgerufen wird.

6. Ergänzen Sie nun über den Link *Mein Profil* im Bereich *Profil* Ihre digitale Visitenkarte um Informationen, die Ihnen persönlich wichtig erscheinen.
7. Speichern Sie die Änderungen nach Fertigstellen durch Betätigen der Schaltfläche *Änderungen speichern* ab.



**Abbildung 47.1:** Die Informationen, die Sie auf Facebook eintragen, bestimmen Ihre digitale Visitenkarte. Überlegen Sie sich gut, was Sie von sich preisgeben möchten!

War doch gar nicht so schwer, oder? Nun können Sie Ihren Steckbrief auch noch um einige Fotos oder Videos aus dem privaten Bereich erweitern:

### Medien integrieren

So richtig interessant wird Ihr Facebook-Profil, wenn Sie den Mitgliedern des sozialen Netzwerks gestatten, einen kleinen Einblick in Ihr privates Foto- und Videoalbum zu erhaschen. Dazu legen Sie entsprechende Alben an:

1. Klicken Sie auf den Tab *Fotos* und erstellen Sie durch Anklicken der Schaltfläche *Fotoalbum erstellen* ein neues Fotoalbum.

Alternativ können Sie das kleine Foto-Icon im linken unteren Fensterbereich anklicken. Dort finden Sie im Übrigen Links zu allen wichtigen Bereichen innerhalb von Facebook.

Sie finden im Bereich *Fotos* bereits Ihr Profilalbum mit dem Porträtfoto. Beim Erstellen eines neuen Albums haben Sie Gelegenheit, den Grad der Privatsphäre anzupassen. Vorsicht: Standardmäßig haben alle Facebook-Freunde Gelegenheit, in Ihre Alben zu blicken.

2. Verkleinern Sie die Fotos, die Sie hochladen möchten, auf eine sinnvolle Größe, um die Uploadzeit in einem überschaubaren Rahmen zu halten. Als Dateiformat wählen Sie *.jpg*.
3. Wählen Sie nun die Fotos aus, die zu dem speziellen Album hinzugefügt werden sollen.

Das funktioniert haargenau so wie der oben beschriebene Upload Ihres Profilfotos.

4. Bestätigen Sie, dass Sie der Urheber der Fotos sind, und laden Sie diese hoch.


Etwas bequemer geht das Hochladen mit der Vollversion des Uploaders. Dieser erfordert ebenso wie der einfache Uploader ein installiertes Java-Plug-in. Schließen Sie in jedem Fall das Browserfenster nicht, bevor der Uploadvorgang beendet wurde.

5. Nach dem Upload können Sie die Fotos noch mit Kommentaren versehen und Personen, die auf den Bildern abgebildet sind, mithilfe eines Mausclicks markieren und benennen.



**Abbildung 47.2:** Im Fotobereich von Facebook lassen sich Alben erstellen. Jedes Album kann bis zu 60 Fotos enthalten

Der Upload von Videos ist ähnlich einfach:

6. Klicken Sie auf das -Zeichen neben Fotos oder auf das Video-Icon am linken unteren Fensterrand. Wechseln Sie in den Videobereich.

Hier können Sie entweder bereits vorhandene Videos auf Facebook hochladen oder mit Hilfe Ihrer Webcam ein Begrüßungsvideo erstellen. Das geht folgendermaßen:

7. Schließen Sie eine Webcam an den PC an und klicken Sie auf die Schaltfläche *Aufnehmen*. Ein Java-Applet wird gestartet, mit dessen Hilfe Sie nun einen kleinen Trailer für Ihre Facebook-Seite drehen können.

Alternativ dazu können Sie im Videobereich natürlich auch Videos, die Sie mit Ihrem Handy oder einer Digitalkamera erstellt haben, veröffentlichen. Die webkonforme Transcodierung übernimmt Facebook.

### Kommunizieren

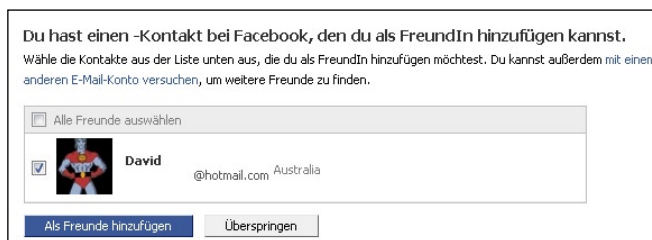
Sie haben Freunde, die auch bei Facebook zu finden sind? Dann nutzen Sie doch einfach die Kommunikationsmöglichkeiten, die das System Ihnen anbietet. Aber wie finden Sie Ihre Freunde bei Facebook?

1. Gehen Sie in den Bereich *Freunde* und folgen Sie dem Link *Kontaktdatei hochladen*.

Hier haben Sie die Möglichkeit, das existierende Adressbuch Ihres Standardmailprogramms hochzuladen und zu vergleichen, wer von Ihren Mailkontakten bereits bei Facebook registriert ist. Sie finden an dieser Stelle Anleitungen zum Export des Adressbuchs für gängige Mailprogramme (Outlook, Thunderbird, ...). Folgen Sie dazu dem Link *Wie erstelle ich eine Kontaktdatei ...* und wählen Sie Ihr spezielles Mailprogramm aus.

2. Wählen Sie die Kontaktdatei mithilfe der Schaltfläche *Durchsuchen* aus und importieren Sie Ihre Kontakte mittels *Freunde finden*.

Dabei werden die Mailadressen sämtlicher Kommunikationspartner daraufhin untersucht, ob sie für einen Facebook-Account registriert worden sind.



**Abbildung 47.3:** Mithilfe des Imports Ihres Adressbuchs finden Sie Freunde bei Facebook – und zwar international!

3. Markieren Sie diejenigen Kontakte, mit denen Sie über Facebook in Verbindung stehen möchten. Darauf wird eine Einladung an die potenziellen Freunde versendet. Sie können dabei auch eine persönliche Botschaft hinterlegen, damit das „Opfer“ nicht überrumpelt wird.

Fertig! Nach Bestätigung Ihrer Einladung haben Sie dann alle von Facebook gebotenen Möglichkeiten, mit Ihren Kontakten in Verbindung zu treten.



**Abbildung 47.4:** Freundschaftsanfragen können durch Anklicken der Bestätigungsschaltfläche oder des Links in der E-Mail von Facebook bestätigt werden

Haben Sie sich ein Netzwerk von Freunden aufgebaut, dann können Sie mit diesen über Facebook kommunizieren oder sich gemeinsamen Gruppen anschließen. Die Kommunikation läuft entweder über die Kanäle *Pinnwand* oder *Nachrichten*.

Beginnen wir mit der Pinnwand: Jedes Mitglied verfügt über einen allgemeinen Platz, auf welchem Nachrichten abgelegt werden können.

1. Begeben Sie sich durch Anklicken des entsprechenden Tabs im Bereich *Profil* auf Ihre Pinnwand und hinterlegen Sie eine Nachricht für Ihre Freunde. Geben Sie dazu die Nachricht ins Textfeld ein und klicken Sie auf die Schaltfläche *Teilen* (Abbildung 47.5).



**Abbildung 47.5:** Die Pinnwand ist der Sammelplatz für allgemeine Nachrichten

Dadurch erfahren Ihre Freunde, was Sie gerade treiben. Aber Vorsicht: Die Kommunikation über die Pinnwand ist stets öffentlich und kann von allen eingesehen werden.

2. Um eine private Konversation mit einem Freund zu führen, rufen Sie das Profil Ihrer Freundin bzw. Ihres Freundes auf und wählen eine der folgenden Optionen: *Nachricht senden*, *chatten* oder *anstupsen*.

Eine Nachricht eröffnet wie eine E-Mail eine asynchrone Kommunikation. Der Kommunikationspartner muss dazu nicht unbedingt online sein. Anders natürlich beim Chat: Hier muss Ihr Gegenüber ebenfalls bei Facebook eingeloggt sein. Ob das der Fall ist, sagt Ihnen die Statusschaltfläche *Freunde Online* im rechten unteren Fensterbereich. Und was bedeutet „anstupsen“? Hier wird lediglich dem Gegenüber signalisiert, dass man gerade an ihn denkt. Er hat (sofern er online ist) auch gleich die Gelegenheit, „zurückzustupsen“ – wie romantisch ...



**Abbildung 47.6:** Die direkten Kommunikationsmöglichkeiten findet man unter dem Profilbild

## Tipps und Tricks rund um Facebook

Wenn Sie Facebook weiter ausreizen möchten, dann schauen Sie sich doch einmal die folgenden Tipps und Applikationen an:

- Möchten Sie schnell von Ihren Freunden gefunden werden, dann nutzen Sie die *Memorable Web Adresses*. Geben Sie diesen Begriff einfach in Ihr Suchfeld ein und installieren Sie die Anwendung mithilfe der Schaltfläche *Add Application*. Damit können Sie sich eine URL der Form <http://profile.to/>Ihr Name> einrichten.
- Die Facebook-Anwendung *Notizen*, die Sie über die Schnellstartfläche im linken unteren Fensterbereich starten, ist de facto ein Blog. Sie können hier über Aufregendes oder weniger Aufregendes berichten und ebenso die Notizen Ihrer Freunde einsehen.
- Über die *Gruppen*-Applikation können Sie Gruppen beitreten, die gleiche Interessensgebiete wie Sie verfolgen. Treten Sie dazu einer Gruppe bei. Gruppen können ebenfalls per Browsershortcut angesprochen werden. Geben Sie dazu in die Kommandozeile Ihres Browsers <http://groups.to/>Gruppenname> ein. Wenn Ihnen etwas Besonderes am Herzen liegt: Sie können auch selbst eine Gruppe gründen.
- Mithilfe der Superwall-Applikation (Eingabe von *Superwall* in das Suchfeld) können Sie Multimediainhalte wie z. B. YouTube-Videos auf eine Multifunktionspinnwand (die *Superwall*) heften. Anschließend können Sie Freunde dazu einladen, diese Inhalte zu besichtigen.
- Über den Video-E-Mail-Service *VuYou* sind Sie in der Lage, eine Videogrußbotschaft an Freunde zu schicken. Die Applikation finden Sie ebenfalls über das Facebook-Suchfeld.
- Mithilfe der Twitter-Applikation vernetzen Sie Ihren Twitter-Account direkt mit Ihrem Facebook-Account. Das ist praktisch: Sendet man einen Tweet von einem mobilen Gerät aus, dann erscheint dieser kurze Zeit später auch auf Ihrem Facebook-Profil.



**Abbildung 47.7:** Mithilfe von Applikationen erweitern Sie die Funktionalität Ihres Facebook-Accounts

## XING – das Businessnetz

Etwas seriöser als Facebook kommt das Businessnetz XING daher. Die Einrichtung eines Accounts bei XING ist ähnlich einfach wie bei Facebook.

1. Begeben Sie sich auf [www.xing.com](http://www.xing.com) und erstellen Sie einen Account, indem Sie die Schaltfläche *Jetzt kostenlos anmelden!* anklicken.
2. Füllen Sie das folgende Formular aus (Abbildung 47.8).



**Willkommen bei XING!**

Anrede: Herr ☐ Frau ☐  
 Vorname:   
 Nachname:   
 E-Mail:   
 Passwort:   
 Geburtsdatum:    (optional)  
 Land/Region:   
 Ort (geschäftlich):   
 Status:   
 Firma:   
 Position:   
 Branche:   
☐ Ich akzeptiere die [AGB](#) und die [Datenschutzbestimmungen](#) der XING AG. Ich habe die AGB gespeichert oder ausgedruckt.

**Jetzt anmelden**

**Nach der Registrierung bietet XING Ihnen:**

- Jobs
- Aufträge
- Kontakte
- Mitarbeiter
- Neue Ideen

Abbildung 47.8: Anmeldung bei XING

Der XING-Basisaccount ist kostenlos, wenn Sie allerdings weitere Komfortmerkmale in Anspruch nehmen möchten, fällt eine monatliche Gebühr an.

- Bestätigen Sie Ihren Account durch Anklicken des Aktivierungslinks in der E-Mail, die Sie nach der Anmeldung automatisch erhalten.
- Loggen Sie sich bei XING ein und füllen Sie Ihr Profil mit Leben. Hier kommt es in erster Linie darauf an, Ihre beruflichen Fähigkeiten und Fertigkeiten an die Frau oder den Mann zu bringen.

**XING**

32.032 Mitglieder online

+ Kontakte einladen

Suche

Start Suche Nachrichten Kontakte Gruppen Events Jobs Unternehmen

Meine Startseite Mein Profil Einstellungen Mein Mitgliedsstatus Rechnungen & Konten

**Rainer Hattenhauer**

Foto hochladen  
Kein Foto

**Suchen rund um mein Profil**

- Mitglieder, die mein Profil kürzlich aufgerufen haben
- Mitglieder, die suchen, was ich biete
- Mitglieder, die bieten, was ich suche
- Mitglieder, die mehrere meiner Kontakte kennen
- Derzeitige und ehemalige Kollegen

▼ Businessdaten ▶ Bestätigte Kontakte ▶ Über mich ▶ Gästebuch

**Persönliches**

Ich suche  Bearbeiten

Ich biete  Bearbeiten

Interessen  Bearbeiten

Organisationen z. B. Berufsverbände oder Vereine  Bearbeiten

Berufserfahrung

Abbildung 47.9: Knüpfen Sie Kontakte auf XING

Durch die Mitgliedschaft bei XING ergeben sich durch die konsequent umgesetzte Vernetzung über „fünf Ecken“ oft sehr interessante und lukrative Kontakte.

### NetTags

- facebook anleitung
- facebook die besten applikationen
- facebook tipps privatsphäre
- xing kontakt knigge
- soziale netzwerke übersicht



### Ausblick & Trends

Die papierne Visitenkarte ist out, heute präsentiert man sich als Netizen (= Network Citizen) in den großen sozialen Netzen. Die Verflechtung derartiger Netzwerke untereinander wird noch weiter zunehmen. Aber wie wird man in Zukunft persönliche Daten „über den kurzen Dienstweg“ austauschen? Zum einen können Sie elektronische Visitenkarten mit dem iPhone „bumpen“: Dabei werden (eine entsprechende Applikation vorausgesetzt) zwei Geräte aneinandergestoßen. Dies wird durch den integrierten Bewegungssensor registriert, und der Datenaustausch über Bluetooth wird in die Wege geleitet. Ein anderer Trend ist das „Alien poken“ – böse Zungen sprechen hierbei von einer neuen Variante des digitalen Sex. Dabei werden zwei kleine Plastikfiguren (die Aliens, im Prinzip USB-Sticks) miteinander verbunden und auf diese Weise wird ein Datentransfer in die Wege geleitet – der letzte Schrei auf Bloggertreffen.

## 48 Blogs & Tweets: Ich schreibe, also bin ich ★

*Sie haben etwas Besonderes mitzuteilen? Mit einem Blog erreichen Sie ein Millionenpublikum. Und wenn's mal schnell gehen soll, dann zwitschern Sie die Neuigkeiten per Twitter ins Web ...*



„In Zukunft kann jeder Mensch für 15 Minuten Berühmtheit erlangen“ – die Prophezeiung von Andy Warhol ist längst Realität geworden. Mit einem Blog erreichen Sie heute ein Millionen-, ja sogar Milliardenpublikum (die Anzahl der Internetanschlüsse weltweit hat die 9-stellige Zahl bereits 2007 überschritten). Die Oberflächen heutiger Blogs sind dabei auch von Einsteigern gut beherrschbar – vorausgesetzt, Sie haben nicht vor, Ihr eigenes Blogsystem à la *Wordpress* oder *Textpattern* online zu stellen und regelmäßig zu warten. Das ist aber auch gar nicht notwendig: Etliche Bloghoster bieten Ihnen kostenlosen Blogspace an – alles, was Sie benötigen, ist ein Account, der sich im Handumdrehen einrichten lässt. Die Hoster arbeiten freilich nicht aus reiner Nächstenliebe: Unter den sorgsam gehüteten Blogschäfchen findet man viele interessante, streckenweise sogar hochliterarische Perlen, die sich durch den entsprechenden Publikumsverkehr vorzüglich als Plattform für Bannerwerbung etc. nutzen lassen. Womit wir bei einem Knackpunkt wären: Mit dem Bloggen ist es wie mit der Schriftstellerei – viele fühlen sich berufen, nur wenige sind begabt. Überlegen Sie es sich also gut, was Sie Ihren Mitmenschen mitzuteilen gedenken. Spätestens nach dem Eingang der ersten Kommentare auf Ihrem Blog werden Sie wissen, ob Sie das Zeug zum Thomas Mann des Internetzeitalters haben.

### Blog

Das *Weblog* (kurz: Blog) ist zum Synonym des Web 2.0 geworden. Mithilfe einer speziellen Software oder eines Accounts in einem Blognetz kann jeder seine persönliche Sicht der Dinge in Form eines Tagebuchs im Netz veröffentlichen. Eine besondere Aufmerksamkeit wurde Bloggern im letzten Irakkrieg zuteil, boten Sie doch eine ungefilterte Sicht der Dinge jenseits von CNN.

### Microblogging

*Twitter* hat das Blogging um die Variante des *Microblogging* erweitert. Damit kann jeder Anwender ein kurzes, auf 160 Zeichen begrenztes Statement (einen sogenannten *Tweet*, in etwa vergleichbar mit einer SMS) ins Web schicken.

Wer auch unterwegs nicht auf den Kontakt zur Basis verzichten mag, der findet in Twitter eine Möglichkeit, sein Millionenpublikum durch kurze Tweets auf dem Laufenden zu halten – quasi als Werbung in den Filmpausen.

### Was braucht man...

- **Einen Account bei einem Bloghoster:** [blogger.de](http://blogger.de), [blog.de](http://blog.de), [wordpress.com](http://wordpress.com) ... Das Bloguniversum ist reich an kostenfreien Möglichkeiten, sein Tagebuch in aller Öffentlichkeit zu führen.
- **Bilder:** Ein Bild sagt mehr als tausend Worte – das gilt auch und gerade im Blog.
- **Einen Twitter-Account:** Die Nutzung des Microblogging via Twitter erfordert einen gültigen Account. Dessen Einrichtung wurde bereits im Kapitel *Modern Talking* beschrieben.
- **Optional: ein Handy-Frontend für Twitter:** Twitter lebt von der Spontaneität seiner Benutzer. Da ist es recht praktisch, wenn man auch unterwegs die Möglichkeit hat, Tweets zur allgemeinen Lage abzusetzen. Mittlerweile gibt es kleine Dienstprogramme für Handys oder andere Mobilgeräte, die das in unkomplizierter Weise ermöglichen. Und wenn Sie über einen mobilen Internetzugang verfügen, sollten Sie sich [twittermail.com](http://twittermail.com) einmal genauer anschauen.

### Was muss man können...

Für das Schreiben eines Blogs braucht es in erster Linie viel Zeit und Muße. Technisch sind keine großen Hürden zu überwinden.

## Praxis

### Ein Blog einrichten

Richten Sie zunächst ein Blog ein. Begeben Sie sich zu diesem Zweck zum Platzhirsch [wordpress.com](http://wordpress.com). Der Hoster sollte nicht mit der gleichnamigen Software Wordpress, die zur Einrichtung eines selbst gehosteten Blogs verwendet wird, verwechselt werden. Die finden Sie auf [wordpress.org](http://wordpress.org).

1. Gehen Sie auf [de.wordpress.com](http://de.wordpress.com) und klicken Sie auf den Knopf *Jetzt anmelden!*
2. Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse sowie einen Benutzernamen und ein Passwort an, mit dem Sie sich später bei Wordpress einloggen.
3. Im nächsten Schritt wählen Sie einen Domainnamen, unter dem Ihr Blog in Zukunft erreichbar sein wird (Abbildung 48.1).

**Abbildung 48.1:** Die Anmeldung bei Wordpress ist im Handumdrehen erledigt

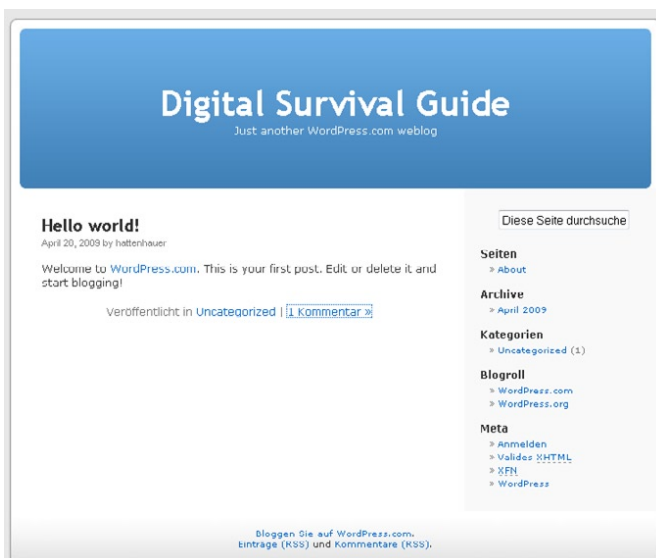
4. Beenden Sie die Anmeldeprozedur durch Betätigen der Schaltfläche *Anmeldung*.

Das System weist Sie diskret darauf hin, wenn es schon ein Blog mit gleichem Domainnamen gibt.

5. Sehen Sie im Posteingang Ihres Mailprogramms nach, ob die Bestätigungsmail von Wordpress eingetroffen ist. Aktivieren Sie Ihr Konto durch Anklicken des Links in der E-Mail.

In der Zeit, in der Sie auf den Eingang der Aktivierungsmail warten, können Sie bereits Ihr Profil ergänzen.

6. Schauen Sie sich nach der Aktivierung an, wie sich Ihr Blog präsentiert. Dazu rufen Sie einfach »Blogname«.wordpress.com in Ihrem Browser auf (Abbildung 48.2).



**Abbildung 48.2:** Das Blog wirkt nach der Aktivierung noch recht karg ...

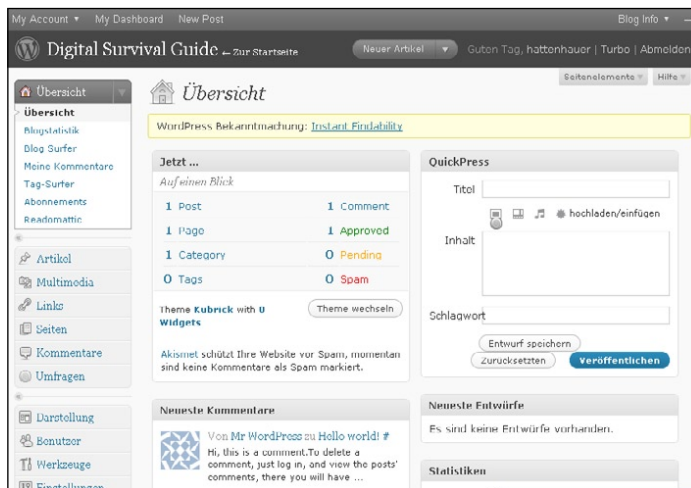
## Das Blog mit Substanz füllen

Nun soll das Blog mit Leben, sprich mit Inhalt gefüllt und an die persönlichen Vorlieben angepasst werden. Dazu müssen Sie sich auf Ihrem Blog anmelden:

1. Begeben Sie sich auf Ihre Blog-URL (z. B. [digitalsurvival.wordpress.com](https://digitalsurvival.wordpress.com)) und klicken Sie dort auf den Link *Anmelden*. Melden Sie sich mit Ihrer *Benutzername/* *Passwort-Kombination* an.

Alternativ können Sie sich auch auf [de.wordpress.com](https://de.wordpress.com) anmelden. Wechseln Sie dort nach der Anmeldung zu Ihrem eigenen Blog durch Anklicken des entsprechenden Links.

Sie befinden sich nun im sogenannten *Backend* des Blogs (Abbildung 48.3). Dieses dient zur Administration des Blogs. Hier können Sie Einstellungen vornehmen, um Ihr Blog etwas „wohnlicher“ zu gestalten, aber auch Artikel posten.



**Abbildung 48.3:** Im Backend können Sie Ihr Blog konfigurieren und Blogartikel einstellen

2. Wechseln Sie zum Untermenü *My Account/Edit Profile* und ergänzen Sie Ihr Blog um einige Informationen zur Person.

Einige Menüpunkte im Backend wurden noch nicht vollständig „eingedeutscht“. Sie sollten in jedem Fall einen kleinen Infotext über sich selbst schreiben, damit der zukünftige Leser weiß, mit wem er es zu tun hat. Außerdem ist es sinnvoll, die Spracheinstellungen im Blog auf *Deutsch* zu setzen.

3. Öffnen Sie parallel ein zweites Browserfenster und geben Sie dort Ihre Blog-URL ein, um die Änderungen sofort begutachten zu können. Betätigen Sie dazu nach jeder Änderung die *Neu laden*-Schaltfläche Ihres Browsers.
4. Wechseln Sie im Backend in den Bereich *Einstellungen* und passen Sie die Blog-überschrift sowie das Format für Datum und Zeit an. Ersetzen Sie außerdem den Standard-Bloguntertitel durch eine Eigenkreation.

An dieser Stelle können Sie auch ein kleines Bild für den Avatar hochladen, der künftig Ihre Blogartikel schmücken wird.

Nun sollen die Inhalte des Blogs bearbeitet werden. Nach der Einrichtung des Blogs befinden sich ein Dummy-Artikel „Hello World!“ sowie ein zugehöriger Dummy-Kommentar im Blog. Löschen Sie diese:

- Wählen Sie auf der linken Fensterseite den Bereich *Artikel* aus und setzen Sie einen Haken vor den Blindartikel. Löschen Sie den Artikel durch Auswahl des entsprechenden Punkts im Dropdown-Menü und anschließendes Betätigen der Schaltfläche *Anwenden* (Abbildung 48.4).



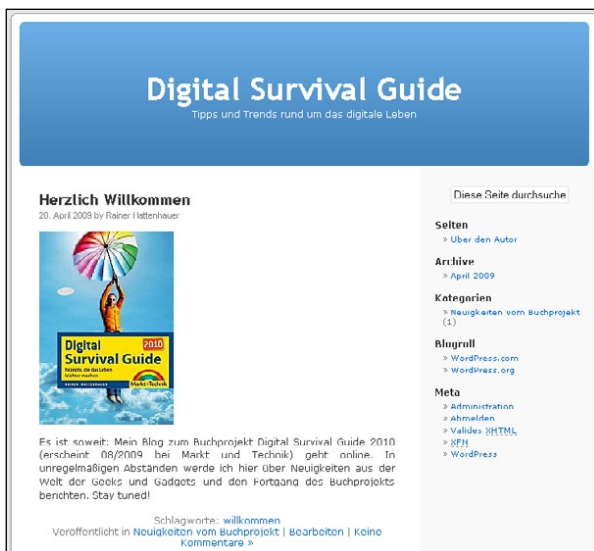
**Abbildung 48.4:** Artikel werden im Backend erstellt, gelöscht, verwaltet und kategorisiert

Nun ist es an der Zeit, den ersten Artikel einzustellen:

- Begeben Sie sich auf die Startseite des Backends und geben Sie über den *Quick-Press-Editor* Ihren ersten Artikel in Ihr Blog ein. Stellen Sie den Artikel mittels Klick auf *Veröffentlichen* ins System.

Selbstverständlich können Sie den Artikel mit Medien aller Art (Bilder, Videos, Audios, PDFs, ...) anreichern. Klicken Sie dazu einfach die entsprechende Schaltfläche im QuickPress-Bereich an. Sollten Sie sich verschrieben haben: Keine Angst, Sie haben jederzeit Gelegenheit, den Artikel zu bearbeiten. Dazu müssen Sie lediglich bei Wordpress eingeloggt sein. Ist dies der Fall, dann finden Sie unter jedem Artikel den Link *Bearbeiten*.

Nachdem Sie Ihren ersten Artikel publiziert haben, können Sie auch schon testen, ob das Kommentieren funktioniert.



**Abbildung 48.5:** Nach einigen wenigen Handgriffen sieht das Blog schon richtig professionell aus



7. Klicken Sie auf den Link zum Kommentieren, geben Sie Ihren Namen und Ihre Mailadresse an und schreiben Sie einen Kommentar.

Das war's auch schon: Den Rest der Blogtechnik eignen Sie sich über Learning by Doing an. Was jetzt noch fehlt, sind Ihre Ideen: Seien Sie kreativ und füttern Sie Ihre Mitmenschen mit Lesestoff – wer weiß, vielleicht wird ja bald ein internetaffiner Verlagslektor auf Sie aufmerksam.

### ***Twittern – der schnelle Draht von unterwegs***

Wenn's mal schnell gehen soll, bietet sich Twitter an: Das Microblogging-Tool gestattet das Absetzen kleiner Kurzinfos oder Statements – sogar per Handy über die Kanäle SMS oder E-Mail.

1. Begeben Sie sich auf [www.twitter.com](http://www.twitter.com) und richten Sie sich dort einen Account ein (vgl. Kapitel *Modern Talking*).
2. Besorgen Sie sich eine mobile Twitter-Applikation für Ihr Handy und installieren Sie diese.

Suchen Sie dazu per Google nach *twitter client »Handysystem«*, also z. B. *twitter client iPhone*.

3. Definieren Sie im Twitter-Client auf dem Handy Ihre Twitter-Zugangsdaten – und schon kann's losgehen.

Sie haben die Möglichkeit, die Tweets Ihrer Freunde von unterwegs zu verfolgen, aber auch selbst Tweets abzusetzen.

Wem die ganze Sache mit dem Extraprogramm auf dem Handy zu umständlich ist, der kann seine Tweets auch direkt per SMS oder E-Mail absetzen. Per Mail geht das folgendermaßen:

1. Gehen Sie auf [twittermail.com](http://twittermail.com), geben Sie dort Ihren Twitter-Namen und Ihr Passwort ein und klicken Sie auf die Schaltfläche *Get Your Twittermail address!*.

Sie erhalten eine spezielle Mailadresse der Form [xyz@twittermail.com](mailto:xyz@twittermail.com), die Sie fortan zum Versenden Ihrer Tweets verwenden können (Abbildung 48.6).



**Abbildung 48.6:** Sie können Twitter auch von unterwegs per Mail oder SMS füttern

Per SMS ist die Kommunikation etwas komplizierter: Hier bietet sich ein Account beim werbefinanzierten Anbieter *Twe2* an. Mehr dazu erfahren Sie unter [www.twe2.com](http://www.twe2.com).

### NetTags

- übersicht bloghoster
- wordpress blog einrichten
- übersicht funktionen wordpress
- twitter client »Handytyp«
- twittermail einrichten
- twitter per sms



### Ausblick & Trends

Viele Internetnutzer verlassen sich bei der Nachrichtensuche mittlerweile fast ausschließlich auf Blogs, die eine ganz persönliche Sicht der Dinge bieten. Mit der Ausbreitung des mobilen Internets werden Microblogging-Dienste à la Twitter zusätzlich an Bedeutung gewinnen: Der Augenzeuge vor Ort liefert per Handy zum Zeitpunkt des Ereignisses Informationen – im Gegensatz zum Kamerateam des Fernsehsenders, das erst später anrückt. Natürlich sind Blogartikel stets mit Skepsis zu betrachten, da sie meist ohne Berücksichtigung von journalistischen Grundprinzipien verfasst werden und stets tendenziell sind.

Der Gipfel der Twittermania wurde zweifelsohne durch die Erfindung des Kickbee erreicht: Ein New Yorker Student hat eine sensorgespickte Bauchbinde für Schwangere entwickelt, die bei Tritten des Babys eine Nachricht in dem Microblogging-Dienst Twitter verschickt – wer's braucht ...

## 49 Geschmackssache: Mediencommunitys ★

*In sozialen Netzwerken begegnet man Musikliebhabern, die den eigenen Geschmack teilen. Man tauscht dort gern Wiedergabelisten miteinander aus. Diese lassen sich mittlerweile auch vollautomatisch erstellen – dank intelligenter Software.*



Früher, sehr viel früher auf dem Pausenhof, war die Sache einfach: Die Mädchen hörten Abba und Barry Manilow, die harten Jungs AC/DC und Kiss. Intellektuell orientierte Schüler legten Pink Floyd, Genesis (*mit* Peter Gabriel) und Yes auf den Plattenteller. Heute ist das Ganze nicht mehr so einfach: Die Grenzen und Geschmäcker sind fließend, und in Anbetracht der (Un)massen an Newcomern, die den Musikmarkt jedes Jahr aufs Neue überschwemmen, bleibt es für uns Musikliebhaber schwer, den Überblick zu bewahren. Aber: Musikcommunitys wie Last.fm helfen uns, unsere Sammlung an Lieblingsinterpreten stetig zu erweitern. Nach dem Motto „Hörer X hat eine ähnliche Musiksammlung wie Hörer Y, hat aber zusätzlich auch noch Musik der Gruppe Z auf dem PC“ werden Netz-

### Playlist

Eine *Playlist* (auf Deutsch: Wiedergabeliste) umfasst einige ausgewählte Stücke aus Ihrer Mediensammlung, die Sie gerne einmal „am Stück“ hören möchten.

### Scrobblen

Die Mutter der Mediencommunitys ist *Last.fm*: Hier treffen sich Musikliebhaber aus der ganzen Welt, um ihre Musik zu *scrobblen*, d. h. die Musik, die man hört, in einem persönlichen Profil zu speichern. Über den Vergleich derartiger Profile findet man *musikalische Nachbarn*, die den gleichen Geschmack haben, und lernt dadurch neue, interessante Stücke kennen.

### iTunes Genius

Konventionelle Wiedergabelisten haben einen Nachteil: Man muss sie selbst per Hand anlegen. Wem das zu aufwendig ist, der verwendet iTunes und die integrierte Genius-Funktion, die per Mausklick Ausschau nach ähnlichen, gleich klingenden Stücken hält und diese zu einer Wiedergabeliste zusammenfasst.

werke des guten oder auch weniger guten Geschmacks hergestellt. Dadurch stößt man auf Interpreten, von denen man noch nie gehört hat, die aber den eigenen Geschmack gut treffen. Das Ganze nennt sich dann *Musik scrobblen*.

In eine ähnliche Richtung geht Apple mit dem Genius-System, welches seit Version 8 in iTunes integriert wurde: Dabei wird die eigene iTunes-Musiksammlung erfasst und an einen Server im Internet übermittelt. Anhand der Daten vieler Millionen Anwender werden Musikstücke zueinander in Beziehung gesetzt. Möchte man nun auf die Schnelle eine Wiedergabeliste erstellen, die Stücke enthält, die ähnlich klingen, so gelingt das mithilfe von Genius mit einem Mausklick: Die Liste enthält dann Musikstücke, die gut miteinander harmonieren („songs that go great together“) – und das durchaus auch genreübergreifend.

### Was braucht man...

- **Apple iTunes, neueste Version:** Ab Version 8 ist iTunes mit der Genius-Funktionalität ausgestattet. Etliche Anwender haben allerdings Bauchschmerzen, dass mit den Daten über die eigene Musiksammlung ggf. auch unerwünschte private Informationen an Apple übermittelt werden. Apple selbst garantiert, dass das Sammeln der Informationen völlig anonym geschieht.
- **Optional: einen iPod, der Genius unterstützt:** Wer einen iPod der neuesten Generation besitzt, kann Genius sogar „on the road“ einsetzen.
- **Einen Account bei Last.fm:** Der Veteran hat noch lange nicht ausgedient. Last.fm ist die Anlaufstelle Nr. 1, wenn es um den Austausch von Informationen zu verschiedenen Musikstilen bzw. -richtungen geht. Darüber hinaus können Sie bei Last.fm auch Internetradio hören. Möchten Sie den kompletten Funktionsumfang nutzen, den Last.fm anbietet, so ist seit April 2009 eine monatliche Gebühr von 3 Euro zu entrichten. Aber auch die Basisfunktionen bringen schon sehr viel Spaß.

### Was muss man können...

Man muss Musik mögen und bereit sein, ein paar Informationen über seine Hörgewohnheiten preiszugeben.

## Praxis

### Playlisten allgemein

Bevor wir uns mit dem Thema *Audioscrobbling* beschäftigen, sollten Sie wissen, was es mit Playlisten auf sich hat. Ich gehe im Folgenden davon aus, dass Sie iTunes auf Ihrem Rechner installiert haben. Falls nicht, so können Sie das schnell mit der Anleitung aus dem Kapitel *Der digitale Musikladen* nachholen.

1. Starten Sie iTunes und wählen Sie aus dem Menü *Datei* den Punkt *Neue Wiedergabeliste*. Alternativ können Sie auch die Tastenkombination **Strg** + **N** eingeben.

- Wählen Sie aus dem Bereich *Musik* Titel, die Sie gerne zur Wiedergabeliste hinzufügen möchten. Das geschieht mit einem rechten Mausklick auf die Datei und anschließender Auswahl des Kontextmenüpunkts *Zur Wiedergabeliste hinzufügen*, wobei hier die neu angelegte Liste ausgewählt wird.

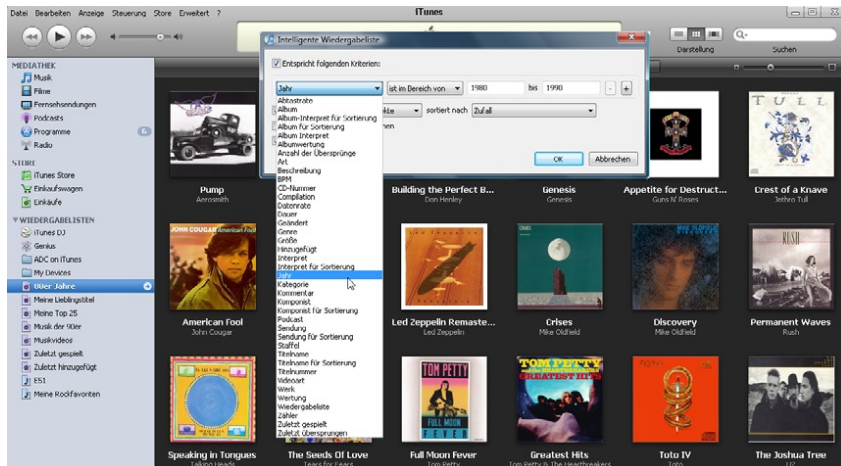
Alternativ können Sie die Titel auch im Musikbereich mit gedrückter **[Strg]**-Taste auswählen und per Drag&Drop auf die neue Liste in der linken Fensterhälfte schieben.

Zu umständlich und zu mühsam? Dann sollten Sie sich vielleicht einmal die Funktion der *intelligenten Wiedergabeliste* anschauen. Diese erstellt Listen nach gewissen Vorgaben:

- Erstellen Sie eine intelligente Wiedergabeliste über *Datei/Neue intelligente Wiedergabeliste* (Hotkey: **[Strg] + [Alt] + [N]**).

Zum Beispiel können Sie gezielt eine Liste mit Musik aus den 80er-Jahren zusammenstellen lassen (Abbildung 49.1).

- Geben Sie der Liste einen Namen und starten Sie die Wiedergabe der Titel.



**Abbildung 49.1:** Mit wenigen Mausklicks wird die 80er-Jahre-Party mit Musik bestückt

Das geht schon einfacher. Was Ihnen auf diese Weise aber nicht gelingen wird, ist eine Zusammenstellung ähnlich klingender Stücke. Dazu müsste der Computer in der Lage sein, das Klangspektrum der Stücke zu analysieren. Und genau an diesem Punkt bedient man sich der Kollektivintelligenz der Netzgemeinschaft (engl.: *wisdom of the crowd*).

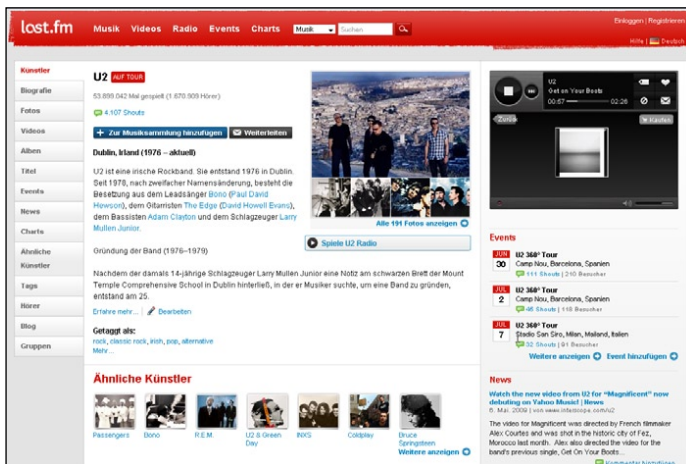
### **Musik scrobblen mit Last.fm**

Die große Musikcommunity verwaltet derzeit ein Verzeichnis von 80 Millionen Songs. Die Musiksammlungen der Mitglieder werden miteinander verglichen. Stimmen viele Titel aus den Sammlungen zweier Anwender überein, so werden diese vom System als *musikalische Nachbarn* bezeichnet, kurz: Es handelt sich hier um Menschen, die den gleichen Musikgeschmack haben.

Am besten überzeugen Sie sich selbst einmal von den Vorzügen des Systems. Das funktioniert auch ohne Account:

1. Begeben Sie sich auf [last.fm](http://last.fm) und geben Sie in das Suchfeld Ihren Lieblingsinterpreten oder Ihre Lieblingsgruppe ein. Betätigen Sie anschließend den OK-Knopf.

Nun werden sämtliche Informationen, die es zu der Band oder dem Interpreten gibt, dargestellt. Sie erhalten auch Zugang zu aktuellen Musikvideos und können eine Vielzahl von Songs direkt im Browser abrufen (Abbildung 49.2).



**Abbildung 49.2:** Last.fm bietet reichlich Material über Ihre Lieblingsband. Am unteren Bildrand finden Sie Verweise zu ähnlichen Künstlern

Interessant sind aber die Verweise zu ähnlichen Künstlern: Hier werden Ihnen anhand der Profile von Musikknachbarn Vorschläge unterbreitet, welche Musik Sie auch interessieren könnte.

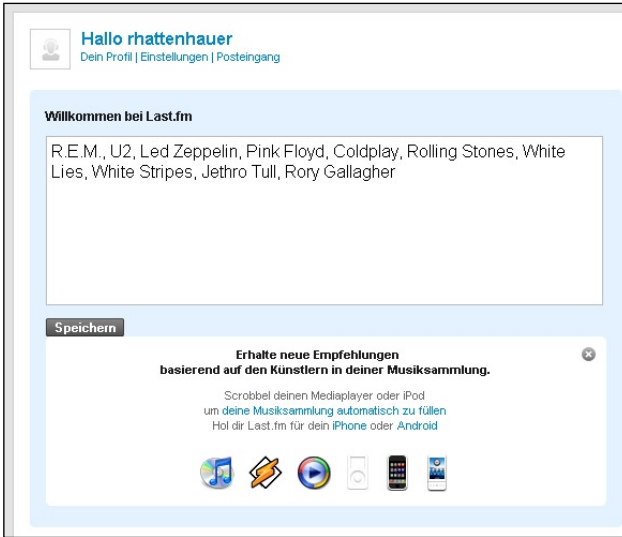
So richtig nützlich wird Last.fm aber erst, wenn man selbst aktiv am System teilnimmt.

2. Legen Sie bei Last.fm über den Link [Registrieren](#) ein Konto an. Aktivieren Sie das Konto durch Anklicken des entsprechenden Links in der Bestätigungsmail.

Nach der Aktivierung des Kontos landen Sie direkt auf Ihrer Profilseite.

3. Geben Sie in das entsprechende Feld (durch Komma getrennt) einige Ihrer Lieblingsinterpreten ein und erstellen Sie damit ein erstes Profil.

Anschließend werden Ihnen schon die ersten Vorschläge unterbreitet, welche Künstler Sie interessieren könnten.

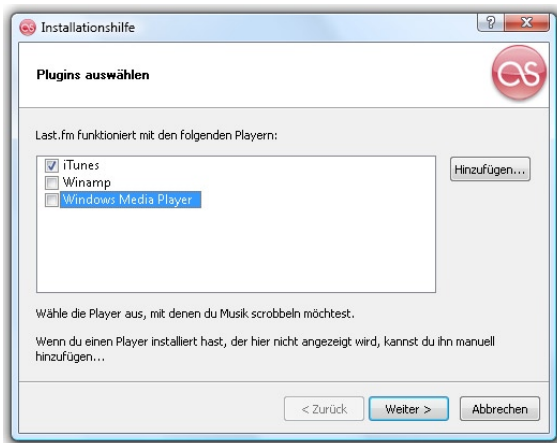


**Abbildung 49.3:** Beim ersten Aufruf Ihres Profils können Sie bereits einige Lieblingsinterpreten eingeben, um musikalische Nachbarn zu finden

Noch einfacher geht das Erstellen eines Profils mithilfe eines Scrobbler-Programms:

4. Laden Sie die Last.fm-Scobblersoftware von [www.lastfm.de/download](http://www.lastfm.de/download) und installieren Sie das Programm.

Während der Installation müssen Sie Ihr Last.fm-Login sowie das zugehörige Passwort eingeben. Anschließend sucht das Programm nach einem Medienplayer. Hier gilt es den oder diejenigen Player zu wählen, die Ihre Medien auf dem PC verwalten (Abbildung 49.4).



**Abbildung 49.4:** Geben Sie an, welcher Player Ihre Medien verwaltet

Nach der Auswahl des Medienplayers wird ein Plug-in heruntergeladen, um den Audio-scrobber mit dem Medienplayer zu verknüpfen. Anschließend wird zunächst Ihre Musik-



bibliothek nach Wiedergabelisten gescannt und das Ergebnis an Last.fm übermittelt. In Zukunft wird jedes Stück, das Sie mit Ihrem Medienplayer hören, registriert und eine Meldung an das Last.fm-System verschickt – vorausgesetzt, der Scrobbler läuft im Hintergrund.

Nun haben Sie den Scrobbler fertig eingerichtet. Starten Sie das Programm und schauen Sie sich einmal im Interface nach musikalischen Nachbarn um. Per Doppelklick auf den Anwendernamen spielen Sie Titel aus deren bevorzugtem Repertoire ab. Sollte Ihnen ein Stück nicht gefallen, dann springen Sie einfach mithilfe der Schaltfläche *Weiter* zum nächsten Titel. Sie werden auf diese Weise so manches neue musikalische Highlight entdecken, das Ihrem Geschmack entspricht.



Abbildung 49.5: Der Last.fm-Audioscrobbler in Aktion: Schauen Sie sich bei Ihren Nachbarn um

Den Last.fm-Audioscrobbler gibt es übrigens mittlerweile auch für das iPhone/den iPod touch und Android Phones.

## Apple Genius

Recht beeindruckend ist auch das Apple Genius-System, das Sie in Verbindung mit iTunes auf Ihrem PC oder einem iPod der neuesten Generation nutzen können. Auf dem PC funktioniert das folgendermaßen:

1. Starten Sie iTunes und stellen Sie sicher, dass Genius aktiviert ist (*Store/Genius aktivieren*).
2. Blenden Sie die Genius-Seitenleiste ein (*Anzeige/Genius-Seitenleiste einblenden* oder **Strg** + **⌘** + **G**).
3. Suchen Sie sich ein Stück aus, das Ihrer momentanen Stimmung entspricht.

In der Genius-Seitenleiste erscheinen nun weitere Empfehlungen zu dem gewählten Interpreten, aber auch alternative Gruppen bzw. Stücke. Diese können Sie sich ausschnittsweise anhören, indem Sie doppelt darauf klicken. Wir wollen im Folgenden aber eine passende Genius-Wiedergabeliste aus unseren eigenen Stücken erstellen:

4. Wählen Sie das Stück aus und starten Sie Genius durch Anklicken des Symbols in der rechten unteren Ecke des Fensters.



**Abbildung 49.6:** Apple Genius erstellt Wiedergabelisten ähnlicher Stücke per Knopfdruck

Nach Betätigen des Genius-Knopfes wird im Bereich der Wiedergabelisten eine zu dem ausgewählten Stück passende Genius-Liste erstellt, die ähnliche Titel enthält. Gefällt Ihnen die Auswahl nicht, so können Sie einen erneuten Versuch durch Anklicken der Schaltfläche *Aktualisieren* wiederholen. Standardmäßig umfasst eine Genius-Liste 25 Stücke. Diese Anzahl können Sie aber Ihren Anforderungen entsprechend anpassen. Es versteht sich von selbst, dass ihre Musiksammlung für befriedigende Ergebnisse einige Hundert Titel enthalten sollte.

Die gleiche Funktionalität finden Sie mittlerweile auch auf iPods der neuesten Generation (Abbildung 49.7).



**Abbildung 49.7:** Genius wurde auch in die iPods der neuen Generation integriert

## NetTags

- anleitung last.fm
- download last.fm
- last.fm gebühren
- itunes genius
- genius für ipod

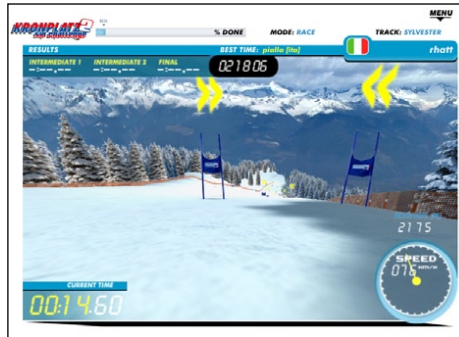


## Ausblick & Trends

Das Zuordnen von Musikstücken, die ähnlichen Klangcharakter haben, ist sicher noch verbesserungsfähig. Und in der Tat forscht das Team um Prof. Dr. Karl-Heinz Brandenburg, den Erfinder der MP3-Kompression, nach neuen Methoden zur vollautomatischen musikalischen Klassifizierung. Unter anderem arbeitet die Gruppe an so spannenden Themen wie der *AudiolD*. Bei diesem Verfahren wird ein Musikstück anhand seines Klangspektrums identifiziert. Eine mögliche Anwendung hierfür ist *Query by Humming*: Sie summen ein Stück vor, das Ihnen im Kopf herumgeistert, und das System findet den Titel. Dass so etwas keine Utopie mehr ist, haben Sie ja bereits im Kapitel *Jäger des verlorenen Clips* erfahren. Ein weiteres Projekt der Gruppe ist *SoundsLike*, das ähnlich wie Last.fm klanglich ähnliche Stücke und Musikvorlieben identifizieren möchte – das allerdings rein computergestützt ohne die kollektive Hilfe der Community.

## 50 Browserspiele ★★

Ein wenig Zerstreuung kann nicht schaden, nachdem Sie alle Kapitel durchgearbeitet haben. Die neue Generation der Browserspiele ist kostenlos und lässt sich auch auf älterer Hardware einigermaßen flüssig spielen.



Kronplatz Ski Challenge (© kronplatz.org)

Wer zur Generation 30+ gehört, kann sich sicher noch an die Perlen der ersten Generation von Videospielen erinnern: *Space Invaders*, *Missile Command* und *Breakout* fesselten die Spieler, und in endlosen Nachtschichten wurden heiße Konsolenwettkämpfe ausgefochten. Später tauchten die ersten Adventures auf: Der Protagonist des Grafikabenteurers musste durch die pixelige 320 x 200 punktaufgelöste Grafiklandschaft der PCs der ersten Generation bewegt werden, und mit geschriebenen Kommandos wie *untersuche Kiste* versuchte man, die fesselnden Rätsel der Adventures zu lösen. Es folgten die ersten Flugsimulatoren und schließlich auch brauchbare Rollenspiele wie *Diablo* und *Neverwinter Nights*. Warum fesselten uns diese Spiele damals, obwohl deren Grafik im Vergleich zu heutigen Spielekonsolen geradezu vorsintflutlich anmutete? Die Seele eines Spiels wird durch die Spielidee bestimmt, und die war perfekt. So manches moderne Spiel wirkt öde gegen die piffigen Storys aus *Sam & Max Hit the Road* oder *Maniac Mansion*.

### Browserspiel

Ein Spiel, das online gespielt und innerhalb des Browserfensters dargestellt wird. Die meisten Browserspiele werden in *Adobe Flash* realisiert, anspruchsvollere Titel werden im *Shockwave*-Format dargeboten. Um Flash- bzw. Shockwave-Inhalte nutzen zu können, ist die Installation der entsprechenden Browser-Plugins erforderlich.

### MMORPG

Die Abkürzung steht für *Massively Multiplayer Online Role-Playing Game*. Zu gut Deutsch: Tausende, wenn nicht gar Millionen von Spielern tummeln sich in virtuellen Welten und schlagen sich die digitalen Schädel ein. Derartige Spiele im Stil von *World of Warcraft* (kurz: WOW) rauben ihren Anhängern den Schlaf und lassen sich mittlerweile auch im Browser ganz passabel spielen.

Wer heute Zeitvertreib im Computerspiel sucht, muss keine Unsummen mehr ausgeben und seine Festplatte auch nicht gigabyteweise mit Programmen zuschaufeln. Im Onlinezeitalter treffen sich Gelegenheitsspieler zu *Onlinegames*. Einige Anlaufstellen möchte ich Ihnen im Folgenden vorstellen.

### Was braucht man...

- **Einen PC mit Browser und Internetzugang:** Logisch, dass Browsergames online gespielt werden. Dadurch erhält man auch Zugang zu großen Spielergemeinschaften, mit denen man auf der Jagd nach Orks durch Mittelamerika ziehen kann.
- **Das aktuelle Flash- bzw. Shockwave-Plug-in von Adobe:** Die grafischen Inhalte von Browserspielen werden in der Regel mit Flash umgesetzt. In einigen Fällen wird das Shockwave-Plug-in benötigt.
- **Einen Account bei dem Spieleanbieter:** Die meisten Anbieter von Browserspielen verlangen eine Registrierung, bevor man sich auf ihrer Plattform vergnügen darf.

### Was muss man können...

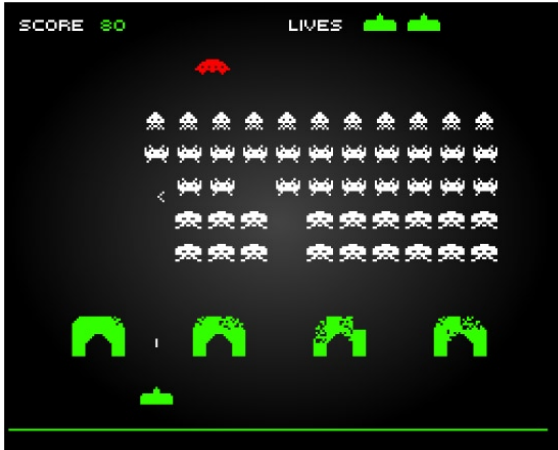
Einige Spiele verfolgen ein recht komplexes Gameplay. Hier sollten Sie einige Zeit darauf verwenden, sich die Anleitungen durchzulesen und sich ggf. auch Demovideos anzuschauen. Außerdem sollten Sie rechtzeitig aufhören können: Computerspielsucht ist mittlerweile eine anerkannte Krankheit.

## Praxis

### Back in Time

Sie möchten die Spiele aus der guten alten Zeit noch einmal spielen? Kein Problem: Geben Sie dazu einfach bei Google die Begriffe »*Spielname*« online ein: Nahezu alle Klassiker gibt es heute als Browserversion. Dazu einige Beispiele:

1. Suchen Sie bei Google nach *spaceinvaders online* und erfreuen Sie sich an dem beliebten Ballerspielveteranen.

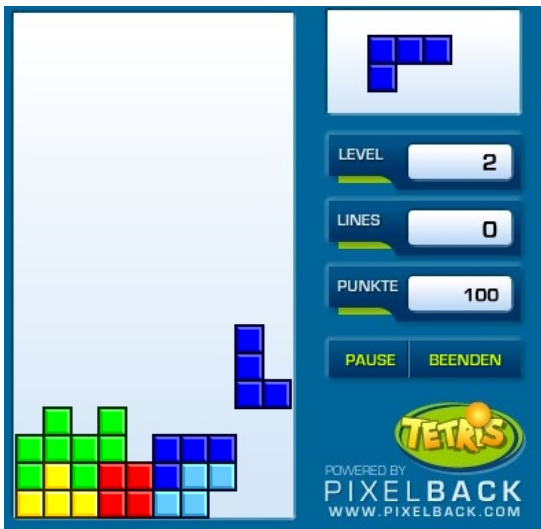


**Abbildung 50.1:** Spielen im Retro-Look: Kämpfen Sie gegen außerirdische Aggressoren auf [onlinespiele24.de](http://onlinespiele24.de)

Das Gameplay ist mehr als mehr als simpel: Mit den Pfeiltasten steuern Sie das eigene Raumschiff nach links und rechts, geschossen wird mit der Leertaste. Aber Vorsicht, es ist Eile geboten: Die Reihen der gegnerischen Raumschiffe bewegen sich beständig auf Sie zu.

## 2. Den nächsten Klassiker finden Sie durch Eingabe von *tetris online* in Google.

Bei Tetris geht es darum, mithilfe der vom Himmel fallenden Bausteine komplette Kästchenreihen zu bilden. Dabei haben Sie die Möglichkeit, die Bauelemente mithilfe der  $\rightarrow$  /  $\leftarrow$ -Taste zu dirigieren und mit der  $\uparrow$  /  $\downarrow$ -Taste zu drehen. Den nächsten Baustein sieht man bereits in der Vorschau in der oberen rechten Fensterecke.



**Abbildung 50.2:** Daran erkennt man den Tetris-Laien: Der nächste Stein verbaut die Basislinie (Quelle: [bambusratte.de](http://bambusratte.de))

## Sportspiele

Nun wird es sportlich. Stürzen Sie sich zunächst eine steile Abfahrtspiste herunter.

1. Suchen Sie nach den Stichworten *ski 3d online*. Sie gelangen zu einem Skiabfahrtsrennspiel, dessen grafische Umsetzung recht realistisch ist. Zur Nutzung des Spiels müssen Sie noch das Shockwave-Plug-in installieren. Bestätigen Sie die entsprechende Aufforderung, und schon kann es losgehen.

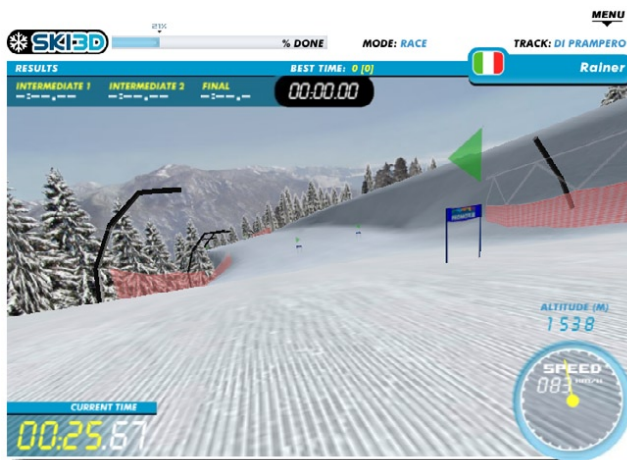


Abbildung 50.3: SKI 3D – eine realistische Skiabfahrtssimulation

Das Spiel wird wieder mit den Pfeiltasten gesteuert. Wenn Sie perfekt geworden sind, sollten Sie sich einmal an der *Kronplatz Ski Challenge* versuchen ([www.kronplatz.org](http://www.kronplatz.org)): Dort können Sie in der Wintersaison jeden Monat interessante Sachpreise gewinnen.

Zu viel Bewegung beim Sport schadet nur? Dann sollten Sie sich einmal den *OnlinefussballManager* anschauen: Hier haben Sie Gelegenheit, einen kleinen Verein von der Pike auf zu formen und den Gang durch die Ligen anzutreten.

2. Begeben Sie sich auf [onlinefussballmanager.de](http://onlinefussballmanager.de) und registrieren Sie sich zunächst dort für das Spiel. Lesen Sie sich anschließend das Regelwerk auf der Seite durch und steigen Sie in das Spielgeschehen ein.





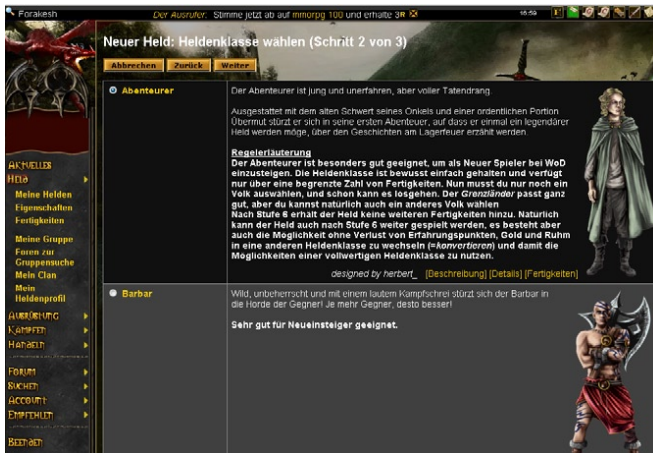
**Abbildung 50.4:** Der OnlinefussballManager ist eines der beliebtesten Spiele aus dem Sportbereich – wenngleich sich die sportlichen Aktionen dort in Grenzen halten

Das komplexe Managerspiel liegt voll im Trend, verlangt Ihnen aber eine gewisse Einarbeitungsphase ab.

### **Rollenspiele**

Was als abendlicher Zeitvertreib mit Bleistift, Papier und Würfeln in Studenten-WGs begann, hat sich zu einem mächtigen Spielzweig entwickelt: das Rollenspiel. Hier schlüpfen ganz normale Bürger in eine zweite Identität als Schwertkämpfer, Zauberer oder gar Kommandant einer Sternenflotte. Nicht selten verlieren für die beteiligten Spieler Raum und Zeit an Bedeutung. Die nachfolgend genannten Spiele erfreuen sich zumindest bei meinen Schülern sehr großer Beliebtheit:

1. **Die Stämme:** Ziel des Spiels ist die Eroberung von Dörfern in einem mittelalterlichen Umfeld. International kennt man das Browserspiel unter dem Namen *Tribal Wars*. Homepage: [www.die-staemme.de](http://www.die-staemme.de).
2. **Earth Lost:** Hierbei handelt es sich um ein Weltraumsimulationsspiel, bei dem der Spieler eine von vier verschiedenen Lebensformen als Charakter auswählen kann. Homepage: [www.earthlost.de](http://www.earthlost.de).
3. **OGame:** Ein weiteres Browserspiel, das im Weltall angesiedelt ist. Im deutschen Bereich von OGame stehen Ihnen derzeit 77 Universen als eigenständige Spielwelten zur Verfügung. Homepage: [www.ogame.de](http://www.ogame.de).
4. **World of Dungeons:** Hier bewegen Sie sich in einem Mittelerde-Szenario à la „Herr der Ringe“. In etlichen Welten können Sie dabei Ihr Kampfgeschick unter Beweis stellen. Homepage: [world-of-dungeons.de](http://world-of-dungeons.de).



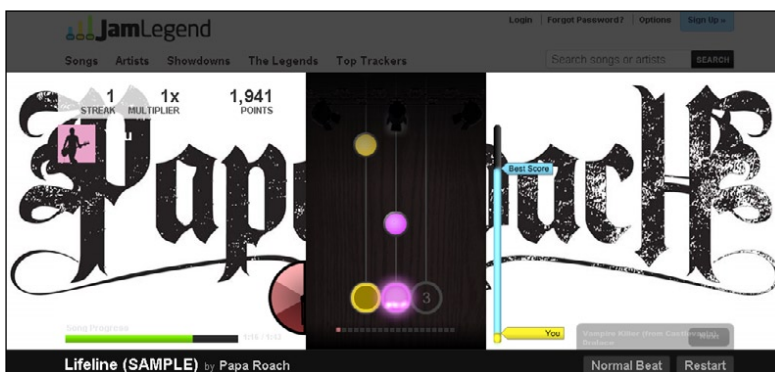
**Abbildung 50.5:** In der Welt der Dungeons erstellen Sie zunächst einen Charakter und schließen sich anschließend einer Gruppe an. Mit dieser bestehen Sie dann künftige Abenteuer

Beachten Sie stets: Die aktive Teilnahme an MMORPGs kann sehr viel Zeit in Anspruch nehmen, und es herrscht teilweise der Zwang innerhalb einer Gruppe, zu festgesetzten Zeiten präsent bzw. online zu sein. Dass sich derartige Anforderungen an den Spieler nicht gut mit Realaktivitäten wie z. B. Schule, Studium oder Arbeit vertragen, liegt auf der Hand.

### JamLegend – der Guitar Hero Clone

Sie haben schon immer davon geträumt, ein großer Rockstar zu werden, und üben heimlich das Spiel mit der Luftgitarre? Dann sollten Sie einmal auf [jamlegend.com](http://jamlegend.com) hereinschauen und sich die Tastatur schnappen, um mit tollkühnen Riffs die Mitarbeiter zu beeindrucken.

Das Browsergame ist dem beliebten Spiel *Guitar Heroes* nachempfunden, bei dem Sie durch gut getimtes Betätigen von vorgegebenen Tasten auf Ihrer Tastatur das Greifen von Gitarrensaiten simulieren. Das Anschlagen erfolgt dann meist mit der Eingabetaste.



**Abbildung 50.6:** JamLegend in Aktion: Richtig getroffene Anschläge produzieren einen Blitz über der Saite

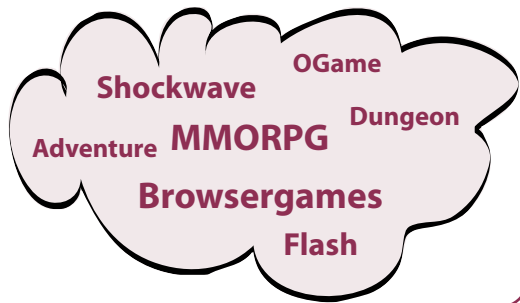
Wer einmal Profis bei der Arbeit bewundern will, der kann bei [youtube.de](http://youtube.de) nach *jamlegend demo* suchen und sich entsprechende Clips anschauen – legendär ist das Video einer Performance zum Canon Rock, einer Heavy-Metal-Bearbeitung des klassischen Pachelbel-Kanons.

### So geht's unter Linux und Mac OS...

Voraussetzung für die Nutzung von browserbasierten Onlinespielen unter Linux und Mac OS ist ein korrekt installiertes Flash- bzw. Shockwave-Plug-in für den verwendeten Browser. Ansonsten lassen sich alle beschriebenen Browsergames auch unter Linux und Mac OS spielen.

#### NetTags

- liste browsergames
- »Spieltitel« online
- browserspiel des jahres
- jamlegend songs
- übersicht browserspiel »Genre«



### Ausblick & Trends

Der Browser entwickelt sich zunehmend zur Schnittstelle für eine Vielzahl von Anwendungen auch außerhalb des Spielbereichs. Dabei werden die Grenzen zwischen Betriebssystem und Browserfenster immer mehr verschwinden. Einen ersten Ansatz dafür findet man im *Mozilla Prism*-Projekt (früher: *Webrunner*-Projekt). Mithilfe dieser freien Softwareumgebung lassen sich Webanwendungen so auf dem Desktop nutzen, dass man den Eindruck hat, eine lokal installierte Applikation vor sich zu haben. Bei entsprechend hoher Bandbreite der Internetanbindung ließen sich dadurch auch grafisch aufwendige, komplexe Spiele von einem Server aus dem Internet auf dem heimischen PC nutzen.

# Stichwortverzeichnis

7-zip 189

## A

AAC 283, 284, 291  
 Acrobat Reader 77  
 Acronis True Image 238, 241  
 ActiveX 318  
 ActiveX-Control 9  
 Adams, Douglas 85  
 Ad-Aware 315  
 AdAware 228, 234  
 Adobe Flash-Plug-in 23  
 AFTrack 175  
 AIM 110  
   Buddy 111  
   Dateien tauschen 112  
   Videochat 142  
 AJAX 187  
 AJAX Office 188  
 Akronyme 145, 146  
 Aktien 327  
 Amazon 291, 355, 356  
   Prime 357  
 Android 21, 199, 247  
 ARTE 269  
 ARTE+7 269  
 Audacity 265  
 Audio Hijack 265  
 Audioscrobbler 379  
 Avatar 374  
 AVCHD 306  
 Avira 230  
 AVS DVD Authoring 307  
 AVS Video Editor 307, 309

## B

Babelfisch 211  
 Backup 237  
 Barcodereader 88  
 Benutzerkontensteuerung 227  
 Benutzerkonto  
   unter Windows erstellen 229  
 Bildbearbeitung 302  
 Bitrate 262, 284  
 Blackberry 148  
 Blog 371  
   Backend 374  
   Medien einbinden 375  
 Bloghoster 372  
 Bluetooth 98, 107, 175  
 Bots 29  
 Browser 9  
 Browserspiel 386

## C

Captcha 29, 32  
 Cardreader 87  
 CERN 8  
 Chrome 9  
 CI-Modul 277  
 Click and Buy 293  
 Clplnc 264  
 Codec 283  
 Cortado 123  
 Creative Commons 61, 66, 268

## D

Dateien taggen 183  
 Debian GNU/Linux 254  
 Defender 234  
 Desktopsuche 180  
 DHCP 101, 103  
 Digitaler Stift 206  
 Digitales Papier 209  
 Digitalkamera 299  
 Diktiergerät 204  
 DivX 283  
 DNS 103  
 DotComGuy 354  
 Dragon Naturally Speaking 201, 204  
 DRM 77, 291  
   eBook 79  
 DSL-Modem 105  
 DVB 275, 283  
 DVB-S2 275  
 DVD  
   mastern 280, 312  
 DVD Authoring 279

## E

Early Adopter 347  
 eBanking 324  
 eBay 339, 351  
   an Auktion teilnehmen 340  
   Artikel verkaufen 342  
   Konto eröffnen 340  
   private Auktion 341  
 eBook 77, 85  
 eBook Reader 77, 85  
 EDGE 88, 116  
 EEEbuntu 247  
 EeePC 209  
 Ego-Googling 36, 37  
 Ekiga 137  
 E-Learning 67  
 Elephants Dream 268  
 ELSTER 330, 335

Emoticons 145  
 Encoder 283  
 EPG 275, 278  
 E-Ticket 161  
 Evolution 222  
 Expedia 155

## F

Facebook 36, 41, 363  
   Applikationen 368  
   Fotoalbum erstellen 365  
   Pinnwand 367  
   Profil erstellen 363  
   Uploader 365  
 Fahrzeugbörse 353  
 Fedora Linux 254  
 Firefox 9, 223, 254  
   Add-ons 233  
   Daten sichern 239  
 Firewall 228  
   für Windows einrichten 232  
 Flash 10  
 Flash-Animation 71  
 Flash-Plug-in 10, 54  
 Flickr 41  
 Flugbörse 155  
 FON 127, 131  
 FONERA 126, 131  
 FON-Maps 131  
 Forum 29  
   Registrierung 31  
 Fotohandy 299  
 Freeware 253  
 FTP 238  
 Fussballmanager 390

## G

Gadget 6  
 Gates, Bill 60  
 Geek 6  
 GeldKarte 328  
 Genius 383  
 Geocities 362  
 Geolocating 43  
 Geotagging 174  
 Gimp 256, 299, 303  
 GMX 12  
 GNOME-Desktop 213  
 GNU/Linux 212  
 Google 16  
   Alert 19  
   Applikationen 187, 190  
   Cache 19  
   Desktop 181, 184  
   Dokumentensuche 17  
   Groups 32  
   Hacks 16

Kalender 198  
 Konto 190, 194  
 Labs 21  
 Suche 16  
 Suche nach Extension 70  
 Text und Tabellen 187  
 Toolbar 20  
 Google  
   News 18  
 Google Adwords 259  
 Google Books 61, 65  
 Google Cache 36  
 Google Earth 45, 153, 174, 175, 178  
 Google Maps 45, 50  
   Routing 170  
 Google Maps Latitude 36, 42  
 Google Street View 154  
 Google Toolbar 91  
 GPS 27, 156, 175  
 Maus 175  
 Grafiktablett 207  
 Gutenberg (Projekt) 78

## H

H264 266  
 Handbrake 288  
 Handschrifterkennung 208  
 Handybrowser 120  
 HBCI 324  
 HDSPA 116  
 HDTV 275  
 Headset 91, 135, 200, 201  
 Heise-Forum 28  
 HijackThis 228, 234  
 Homebanking 324  
 hood.de 346  
 Hotel 157  
 Hotspot 127, 134  
 Hotspotshield 267, 271  
 HTML 8  
 HTTPS 160, 163  
 Hulu 266, 270

## I

IBAN 164  
 iCal-Format 196  
 iChat 115, 138, 143  
 ICQ 110  
 ID3-Tag 261, 264  
 iGoogle 14, 25, 43, 185  
 iLyrics 285  
 Image 237  
 IMAP 12  
 Infotainment 125  
 Inkscape 188, 257  
 Instant Messenger 109  
 Internetanruf 137

Internetcafé 23, 128  
 Internet Explorer 9, 222  
 Internetradio 379  
 IP-Adresse 100, 103  
 iPhone 77  
 iPhone OS 248  
 iPod 283, 295  
 IPTV 275, 277  
 IRC 29, 33  
 Isobarenkarte 25  
 iTAN 324  
 iTunes 265, 283, 291  
   CD rippen 284  
   Genius 378  
   installieren 292  
   sichern 241  
   Songtexte ergänzen 285  
   Store 291  
   Wiedergabelisten 294  
 iTunes Sync 291, 295

## J

Jabber 110  
 Jamlegend 391  
 Java-Applet 10, 23  
 Java-Plug-in 27, 34  
 Java Runtime Environment 23  
 JavaScript 318  
 JPEG 298

## K

KeePass 320  
 Kindle 77  
 Kinokarten kaufen 358  
 Knoppix 244, 315  
 Kphone 137  
 Kreditkarte 161, 356

## L

LAN 98  
 last.fm 381  
   Scrobbler 382  
 Lebensmittel kaufen 359  
 LEIFI 68  
 Leihwagen 162  
 LEO-Wörterbuch 91  
 Lerncommunity 72  
 Lightning 196, 255  
 LinDVD 225  
 linguee 93  
 LinPhone 137  
 Linux 254  
   Browser 223  
   Desktop 217  
   E-Mail schreiben 222  
   Installation 215  
   Medien abspielen 224

  Programm installieren 219  
   Support 225  
   Text erstellen 220  
 Lion-Toolbar 92  
 Livescribe Desktop 210  
 LXDE-Desktop 247  
 Lyrics 264

## M

Mac OS  
   Browser 223  
   Desktop 217  
   E-Mail schreiben 221  
   Installation 215  
   Medien abspielen 224  
   Programm installieren 219  
   Support 225  
   Text erstellen 220  
 Mac OS X 212  
 MacSpeech Dictate 205  
 Mailclient 9  
 Mailserver  
   sicherer 317  
 Makroviren 234  
 Malware 234  
 McDonald's 127  
 MediaCoder 287  
 Mediathek 56  
 Medienplayer 57  
 Messenger 140  
 Microblogging 113, 371  
 Micropayment 328  
 Microsoft Windows 212  
 Midomi 53, 58  
 Mikrofon 201  
 mIRC 33  
 MJPEG 306  
 MMORPG 386  
 MobileMe 199  
 Mobiler Internetzugang  
   einrichten 119  
 Mobipocket Reader 86  
 MozBackup 239, 240  
 Mozilla Firefox 9  
 Mozilla Thunderbird 9  
 MP3 283  
   normalisieren 263  
   schneiden 263  
 MP3-Codec 223  
 MP3Gain 263  
 MP3-Player 260  
 MP3tag 264  
 MPEG2 277  
 MPEG4 283  
 MPEG-Codec 224  
 MSN  
   Movies 269

mTAN 324  
 myON-ID 39  
 MyScript 210  
 MySpace 362

## N

Navigation  
   Staumelder 172  
 Navigationssystem 167  
 Nero 240  
 Netbook 7, 136, 246  
   Laufzeit verlängern 251  
 Netiquette 29  
 NetTags 7  
 Nettalk 33  
 Netzabdeckung 118  
 Netzwerk  
   Freigabe 107  
 Netzwerksniffer 316  
 Newsgroup 29, 32  
 Newsreader 9, 13  
 Niederschlagsprognose 24  
 Niederschlagsradar 22, 24  
 Niedrigst-Gebot-Auktionen 339  
 Nokia Desktop Suite 197  
 Norton Ghost 238, 241, 244

## O

OCR 206  
 Onlinebanking 324  
   Kontostand 325  
   Überweisung 326  
 Onlinefotoshop 304  
 Onlinereiseshop 161  
 Onlinespeicher 238, 243  
 Online-Videorekorder 279  
 Open Source 6, 253  
 openBC 363  
 OpenBook 66, 77  
 OpenOffice  
   portabel 189  
 OpenOffice.org 220, 255  
 Opensource-DVD 253  
 OpenStreetMap 51  
 Opera 9  
 Opera mini 122  
 Orbit Downloader 266, 272  
 Outlook 12, 193

## P

Palm  
   Lightning Erweiterung 194  
 Palm Pre 248  
 Panoramio 45, 47  
 partimage 238  
 Partition 237  
 Partitionierung 214

PayPal 78  
 PDA 193, 206  
 PDF  
   Skripte 68  
 PDF-Drucker 81  
 PDF-Konverter 165  
 PDF-Reader 86  
 Phishing 314, 321  
 Phishingfilter 322  
 PhonerLite 134  
 Photoshop 303  
 Picasa 186, 299, 301  
 Pidgin 115  
 PIM 193  
   Aufgaben 195  
   Kalender 195  
   Kontakte 196  
   webbasiert 198  
 PIN 324  
 ping 103  
 Playlist 378  
   erstellen 379  
 Plucker 78  
 Plug-in 9  
 PNA 156, 167  
 Podcast  
   Vorlesung 68  
 POI 167, 170, 177  
 PowerDVD 224  
 PowerPoint 68  
 Preisagent 350  
 Preissuchmaschine 347, 348  
 PROMT 93  
 PrOOo-Box 256  
 Pulse Smartpen 72, 209  
 Pushmail 123

## Q

Quakenet 34  
 Quickoffice 248  
 QuickTime 268  
 Quicktime Player 11

## R

Radiotracker 261, 264  
 RAW 298  
 RealPlayer 11  
 Reputationsmanagement 39  
 Reverse Auktion 344  
 Roaming 133, 145  
 Rollenspiele 390  
 Rote-Augen-Effekt 303  
 Routenplaner 153  
 Router 100  
 RSS-Feed 9, 13



## S

Safari 9, 14, 223  
 Schattenkopien 238  
 Schlüsselbund  
   digitaler 320  
 scrobblen 378, 380  
 Semapedia-Projekt 88  
 Shockwave 10  
 Shockwave-Plug-in 387  
 Shopping-Community 347, 350  
 Shoutcast 261  
 Signaturen  
   für Virens Scanner 231  
 simsen 144  
 SIP 133  
 Sipgate 134  
 Ski 3D 389  
 Skype 134  
   durch Firewall 233  
   Videochat 143  
 Slashdot 20  
 Smartcard 277  
 Smartphone 86, 246  
 Sm@rtTAN 324  
 SMS 145, 179  
   Tricks 149  
   vom PC aus 148  
 Software kaufen 360  
 Soundhardware 201  
 Spaceinvaders 387  
 Speicherkarte 86  
 Spotlight 186  
 Spracherkennung  
   integriert 200, 201  
   Vista 202  
 Sprachlernsoftware 95  
 Sprachprofil 200  
 SpyBot 228, 234, 315  
 Spyware 227  
 SSD-Festplatte 247  
 SSL 314  
 SSL-Verbindung 318  
 Stallman, Richard 212  
 Stanza-Reader 79  
 Steuerbescheid 334  
 Steuererklärung 330  
   Abgabe 335  
   anfertigen 332  
   Datenübernahme 333  
 Steuertacho  
   Datenübernahme 334  
 Streamripper 261  
 Streamripping 260  
 Street View 45, 49  
 StudiVZ 36  
 Surfstick 117  
 SUSE Linux 254

SWIFT 164  
 Symbian S60 87  
 Synaptic 219  
 SyncBack 238, 240  
 SyncToy 238, 240

## T

T9 145, 147  
 Tablet-PC 207  
   Funktion Vista 208  
 Tag Cloud 7  
 Tagging 180  
 TAN 324  
 Telefonbuch 38  
 Telenummer 330  
 Tetris 388  
 TextEdit 220  
 Text to Speech (TTS) 82  
 Thunderbird 9, 13, 221, 255  
   Daten sichern 239  
   Lightning-Erweiterung 194  
 Time Machine 238, 245  
 TLS 314  
 TMC 167, 172  
 T-Mobile  
   Hotspot 129  
 Torvalds, Linus 212  
 Tracking 175  
 transcode  
   Programm 289  
 transcodieren 283  
 Transcoding 275  
 Trashmail 36, 40  
 Trojaner 317  
 Tweet 371  
 Twitter 109, 113, 376  
 Twittermail 376

## U

Überall-Internet 118  
 Ubuntu Linux 217, 254  
 UMTS 86, 88, 116  
 Updates  
   für Windows konfigurieren 231  
 USB-Memorystick 240  
 USB-Stick 187, 188

## V

Vente Privée 352  
 Videocodec 277  
 Videokonferenz 139, 142  
 VideoLAN 11  
 VideoLAN-Client (vlc) 258  
 Videos  
   exportieren 311  
   schneiden 308  
   umwandeln 286

Virens Scanner 228

installieren 230

VirtualBox 205

VirtualDub 279

Virus 227

vlc 11

VMWare 205

VOIP 133

Client 134

Konfiguration 136

Provider 134, 135

Server 137

VuYou 368

## W

WAF 98

Webcam 22, 26, 139

Webciety 113

web.de 12

Webradio 260

Wegwerf-Mailadresse 40

WEP 105

Werbeblöcke entfernen 279

Wetterbericht 26

Wetterdienstanbieter 24

Wetterprognose 24

Wiedergabeliste 378

Wi-Fi 127

Wikia 64

Wikianswers 64

Wikipedia

mobil 86

Winamp 261

Windows

Anytime DVD 214

Browser 222

Desktop 216

E-Mail schreiben 221

Installation 214

integrierte Suchfunktion 181

Medien abspielen 223

Programm installieren 218

Support 225

Text erstellen 220

Windows Defender 315

Windows Mobile 248

Windows Vista 201

Wireshark 315

WISO Sparbuch 331

WLAN 86, 98, 133

Sicherheit 106

WMA 260, 292

Wolfram Alpha 72

WordPad 220

WordPress

Blog bearbeiten 374

Blog einrichten 372

World of Warcraft 386

Wörterbuch 250

WPA 105

WPA2 105

WPMP 85

## X

XING 36, 363, 368

XML 187

## Y

Yahoo! Babel Fish 90, 94

Yahoo! Clever! 61, 63

Yasni 36, 38, 42

YouTube 41, 53, 54

Client 56

High Definition 55

## Z

Zattoo 277

ZUM 69

Zwei-Pass-Encodierung 288

**informit.de**

HOME DEUTSCHE BÜCHER ENGLISCHE BÜCHER eBooks VIDEOTRAINING SERVICE NEWSLETTER KONTAKT

Home

Computer

Zertifizierungen

Studium & Wirtschaft

Sachbuch

Ratgeber

Video-Training & Software

Weitere Themen

- ① Industrie+Behörden
- ② Partnerprogramm
- ③ Seite empfehlen

Hallo und Herzlich Willkommen bei **informit.de**

Aktuelles Fachwissen rund um die Uhr - zum Probieren, zum Downloaden oder auch auf Papier. Stöbern Sie z.B. unter [eBooks](#), [Büchern](#), [Video-Trainings](#) oder lassen Sie sich bei [Ereignis](#) punktgenau über das informieren, das Sie wirklich wissen wollen. Für Anregungen, Wünsche und Kritik dankt [Horst Mondel](#) ihr InformIT-Manager.

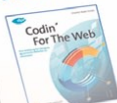
Aus unserem Computerlexikon

VLAM

Drahtloses lokales Netzwerk, das zur Übertragung Fundamenttechnologie verwendet. Mehrere Standards ermöglichen... [mehr](#)

[Hier geht's zum Lexikon](#)

Unsere aktuellen Empfehlungen für Sie



**Coding For The Web**  
Charles Wiley Smith  
978-3-8273-2574-7  
372 Seiten - 4-farbig  
€ 28,95 (C)



**TYPO3 V4.0 - Videotutorial**  
Christoph Lichtenhan / Ulf Gahr  
978-3-8273-2574-7  
104 Seiten - 2-farbig  
€ 12,95 (C)



**Linux, 8. Auflage**  
Michael Rieffel  
978-3-8273-2475-8  
1544 Seiten - 2-farbig  
€ 32,95 (C)



**Adobe Photoshop CS3 Kompendium**  
Heiko Neumeier  
978-3-8273-4255-0  
948 Seiten - 1-farbig, 4-farbig

Download des Tages

⌚ Punktlich ab 0:00 Uhr:

**Dreamweaver CS3**

Nur € 2,99!

English Book des Tages

**Broadband-Netzwerk**

Architekturbau, Design

und Desktop-Tools

Services

Anstatt 54,03 Euro CD

Nur € 41,95 Euro CD

Sie sparen 12,08 €!

Unter eBook Ti

Windows 2000

Directory Des

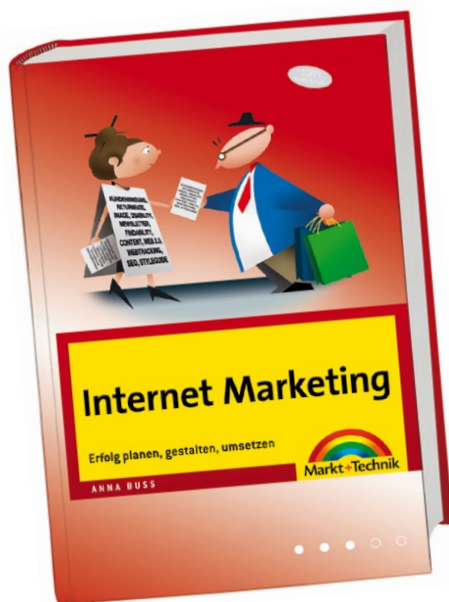
**www**  
**informit.de**

In Zusammenarbeit mit den Top-Autoren von Markt+Technik, absoluten Spezialisten ihres Fachgebiets, bieten wir Ihnen ständig hochinteressante, brandaktuelle deutsch- und englischsprachige Bücher, Softwareprodukte, Video-Trainings sowie eBooks.

wenn Sie mehr wissen wollen ...

**www.informit.de**

# Planen und gestalten Sie Ihren Erfolg



Dieses Buch richtet sich an kleine und mittlere Unternehmen, die im Internet bereits aktiv sind oder gerade starten. Hier bekommen Sie hervorragendes Coaching für mehr Erfolg. Mit genauen Anleitungen.

Für Ihre Business-Webseite: Sinnvolle Strategien, hervorragende Usability, richtigen Content, leistungsfähiges Webtracking. Für die Kundenbindung: Newsletter, Google Adwords, Bannerschaltung, Web2.0-Elemente, Suchmaschinenoptimierung. Für einen besseren Shop: Findability, exzellente Navigation, leichter Produktvergleich, leichte Nachbestellung, Wahl der Bezahlart, Gutscheine, Cross-Selling etc.

*Anna Buss*

ISBN 978-3-8272-4402-4

29.95 EUR [D]

Für jeden etwas! Zum günstigen Preis!

Mehr auf [www.mut.de](http://www.mut.de)





### **Copyright**

Daten, Texte, Design und Grafiken dieses eBooks, sowie die eventuell angebotenen eBook-Zusatzdaten sind urheberrechtlich geschützt. Dieses eBook stellen wir lediglich als persönliche Einzelplatz-Lizenz zur Verfügung!

Jede andere Verwendung dieses eBooks oder zugehöriger Materialien und Informationen, einschliesslich

- der Reproduktion,
- der Weitergabe,
- des Weitervertriebs,
- der Platzierung im Internet, in Intranets, in Extranets,
- der Veränderung,
- des Weiterverkaufs
- und der Veröffentlichung

bedarf der schriftlichen Genehmigung des Verlags.

Insbesondere ist die Entfernung oder Änderung des vom Verlag vergebenen Passwortschutzes ausdrücklich untersagt!

Bei Fragen zu diesem Thema wenden Sie sich bitte an: [info@pearson.de](mailto:info@pearson.de)

### **Zusatzdaten**

Möglicherweise liegt dem gedruckten Buch eine CD-ROM mit Zusatzdaten bei. Die Zurverfügungstellung dieser Daten auf unseren Websites ist eine freiwillige Leistung des Verlags. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

### **Hinweis**

Dieses und viele weitere eBooks können Sie rund um die Uhr und legal auf unserer Website



herunterladen