

CHRISTIAN IMMLER  
DAVID KAISER

HIER STEHT,  
WAS IM HANDBUCH  
NICHT STEHT ...

DAS **IN**OFFIZIELLE  
**WINDOWS**  
**PHONE**  
BUCH



SYNCHRONISATION · QR-CODES · APPS · FLASHEN  
HERSTELLERSPERREN LÖSEN · WLAN · BLUETOOTH · VOIP  
FERNSEHEN · MUSIK · BLOGGEN · TWITTER · FACEBOOK  
MESSENGER · GPS MISSION · OPENSTREETMAP · GEOCACHING  
CASL · PYTHONCE · TCL/TK · MORTSCRIPT

**FRANZIS**

Christian Immler / David Kaiser

**Das inoffizielle Windows Phone - Buch**

CHRISTIAN IMMLER  
DAVID KAISER

DAS INOFFIZIELLE  
**WINDOWS**  
**PHONE**  
BUCH

Mit 302 Abbildungen

**FRANZIS**

## Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Alle Angaben in diesem Buch wurden vom Autor mit größter Sorgfalt erarbeitet bzw. zusammengestellt und unter Einschaltung wirksamer Kontrollmaßnahmen reproduziert. Trotzdem sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Der Verlag und der Autor sehen sich deshalb gezwungen, darauf hinzuweisen, dass sie weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernehmen können. Für die Mitteilung etwaiger Fehler sind Verlag und Autor jederzeit dankbar. Internetadressen oder Versionsnummern stellen den bei Redaktionsschluss verfügbaren Informationsstand dar. Verlag und Autor übernehmen keinerlei Verantwortung oder Haftung für Veränderungen, die sich aus nicht von ihnen zu vertretenden Umständen ergeben. Evtl. beigefügte oder zum Download angebotene Dateien und Informationen dienen ausschließlich der nicht gewerblichen Nutzung. Eine gewerbliche Nutzung ist nur mit Zustimmung des Lizenzinhabers möglich.

© 2010 Franzis Verlag GmbH, 85586 Poing

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien. Das Erstellen und Verbreiten von Kopien auf Papier, auf Datenträgern oder im Internet, insbesondere als PDF, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlags gestattet und wird widrigenfalls strafrechtlich verfolgt.

Die meisten Produktbezeichnungen von Hard- und Software sowie Firmennamen und Firmenlogos, die in diesem Werk genannt werden, sind in der Regel gleichzeitig auch eingetragene Warenzeichen und sollten als solche betrachtet werden. Der Verlag folgt bei den Produktbezeichnungen im Wesentlichen den Schreibweisen der Hersteller.

**Herausgeber:** Ulrich Dorn

**Satz:** G&J Language & Publishing Services GmbH, Flensburg

**art & design:** [www.ideehoch2.de](http://www.ideehoch2.de)

**Druck:** Bercker, 47623 Kevelaer

Printed in Germany

**ISBN 978-3-645-60021-7**

<b>1</b>	<b>Das ist Windows phone</b> .....	<b>7</b>
1.1	Namenswirrwarr und kein Ende .....	9
1.2	Es geht auch ohne Touchscreen .....	11
<b>2</b>	<b>Daten synchronisieren</b> .....	<b>13</b>
2.1	Synchronisation mit dem Windows Mobile-Gerätecenter unter Windows 7 ...	14
2.2	Für Windows XP-Nutzer: Synchronisation mit ActiveSync .....	21
2.3	QR-Codes: URLs und Internetlinks fotografieren .....	23
2.4	Neu: das Microsoft Tag .....	27
2.5	Programme wieder vom Handy entfernen .....	28
2.6	Synchronisation und Datensicherung mit My Phone .....	28
2.7	Synchronisation mit Google Adressbuch und Kalender .....	38
2.8	Synchronisation mit Mozilla Thunderbird .....	40
2.9	Windows phone und Linux-Distributionen .....	48
2.10	Synchronisation mit einem Mac OS X .....	48
<b>3</b>	<b>WLAN und Bluetooth</b> .....	<b>50</b>
3.1	WLAN unter Windows phone einrichten .....	52
3.2	Mobiles Surfen an öffentlichen Hotspots .....	54
3.3	Nützliche Werkzeuge für WLAN .....	56
3.4	Mobil über das Internet telefonieren .....	60
3.5	Datenübertragung mit Bluetooth .....	61
3.6	My Mobiler: Fernsteuerung und Präsentation auf dem PC .....	72
<b>4</b>	<b>Kommunikation online</b> .....	<b>74</b>
4.1	E-Mail mit dem Windows phone .....	75
4.2	Windows Live: die interaktive Plattform .....	91
4.3	Messenger und Internettelefonie .....	94
4.4	Bloggen mit dem Windows phone .....	101
4.5	Microblogging mit Twitter .....	105
4.6	Social Networking mit Facebook .....	108
<b>5</b>	<b>Musik, Video und Foto</b> .....	<b>112</b>
5.1	Musik mit dem Windows Media Player synchronisieren .....	113
5.2	Musik mit dem Windows Media Center synchronisieren .....	120
5.3	Videos konvertieren und abspielen .....	123
5.4	Fernsehen auf dem Windows phone .....	125
5.5	Fotos von der Handykamera übertragen .....	129

5.6	Diashow auf dem Windows phone .....	133
5.7	Fotos vom Handy direkt ins Internet .....	139
<b>6</b>	<b>GPS-Tools .....</b>	<b>149</b>
6.1	Google Maps: Wo bin ich? .....	150
6.2	Google Latitude: Wo ist Person X? .....	152
6.3	TMC ohne zusätzlichen Empfänger .....	159
6.4	Warnung vor stationären Radarfallen .....	161
6.5	GPS-Tool für Freizeitsportler .....	162
6.6	Satellitenflug der Wanderung in Google Earth .....	165
6.7	GPS Mission: das Outdoor-Spiel .....	167
6.8	OpenStreetMap auf dem Windows phone .....	169
6.9	Geocaching: Schatzsuche mit Windows phone .....	170
<b>7</b>	<b>Anwendungen programmieren .....</b>	<b>178</b>
7.1	Schneller Programmiererfolg mit CASL .....	179
7.2	CASL-Programm auf das Handy übertragen .....	184
7.3	PythonCE-Interpreter für Windows phone .....	192
7.4	Skriptprogrammierung mit Tcl/Tk .....	193
7.5	Vorgänge mit MortScript automatisieren .....	196
<b>8</b>	<b>Windows phone personalisieren .....</b>	<b>197</b>
8.1	Eigene Hintergrundbilder einsetzen .....	199
8.2	Neue Slots auf dem Startbildschirm .....	200
8.3	Bildschirmthemen selbst erstellen .....	202
8.4	Klingeltöne aus beliebigen MP3-Dateien .....	204
8.5	Versteckte Systemeinstellungen anpassen .....	207
8.6	Undokumentierte Windows phone-Codes .....	210
<b>9</b>	<b>Handy-ROM-Flashen .....</b>	<b>212</b>
9.1	Wichtige Begriffserklärungen .....	214
9.2	Was Sie unbedingt beachten müssen .....	215
9.3	Original-ROM-Updates aufspielen .....	216
9.4	Inoffizielle ROM-Updates aufspielen .....	220
9.5	Möglichkeiten, das SimLock zu entfernen .....	224
9.6	ROM Kitchen: ROMs selbst kochen .....	225
9.7	Was tun, wenn das Handy nicht mehr startet? .....	228
	<b>Index .....</b>	<b>229</b>

# **1 Das ist Windows phone**

Jedes Handy ist heute ein kleiner Computer, der in seiner Leistungsfähigkeit die PCs der ersten Generation weit überbietet. Jeder Computer braucht ein Betriebssystem, das gilt auch für Handys. Die meisten einfachen Handys verwenden Eigenentwicklungen der Hersteller, die untereinander nicht kompatibel sind. Unter den Handys mit mehr Funktionen, den sogenannten Smartphones, haben sich einige wenige Betriebssysteme durchgesetzt, darunter Windows phone, das »Mini-Windows« von Microsoft.

Ein standardisiertes Betriebssystem auf dem Handy hat den großen Vorteil, dass es, ähnlich wie bei Windows auf dem PC, eine große Auswahl an Spielen und anderer Software für diese Geräte gibt. Die Software braucht, genauso wie Klingeltöne, auf solchen Handys nicht über eine teure Onlineverbindung heruntergeladen zu werden.

Windows phone ist die Windows-Version für ganz kleine Geräte, PDAs und Handys. Um dem Benutzer die Bedienung zu erleichtern, wurden möglichst viele Elemente der vertrauten Windows-Oberfläche für die mobilen Versionen übernommen. Die meisten Windows phone-Handys haben einen Touchscreen, einen drucksensitiven Bildschirm, der mit dem Finger oder einem Stift bedient werden kann, und teilweise auch eine alphanumerische Tastatur.



**Bild 1.1** Der HTC Touch Pro lässt sich im zusammengeschobenen Zustand per Touchscreen bedienen. Auseinandergeschoben, steht eine vollständige Tastatur zur Verfügung. (Foto: HTC)

## 1.1 Namenswirrarr und kein Ende

Im Jahr 1996 stellte Microsoft erstmals ein Betriebssystem für mobile Geräte vor, damals unter dem Namen »Windows CE«. Da der Name offenbar wenig werbewirksam war, benannte man das System später in »Pocket PC« um, was der Plattform schließlich auch zum Durchbruch verhalf. Aber auch »Windows für H/PC«, »Palm-sized PC«, »CE.NET«, »Handheld PC 2000«, »Pocket PC Phone Edition« und »Microsoft Smartphone« sind Varianten desselben Betriebssystems – welcher Anwender soll sich da noch zurechtfinden, besonders wenn sein Gerät die Version »Windows Mobile 2003 Second Edition for Microsoft Smartphones« verwendet, deren Name nicht einmal mehr auf das Display passt.

Um die Verwirrung endgültig zu beenden (oder noch mehr zu vergrößern), wurden mit der Version »Windows Mobile 5« neue Bezeichnungen eingeführt. Die Gerätehersteller sollten bei der Bezeichnung ihrer Pocket PCs und Smartphones genau diese beiden Begriffe »Pocket PC« und »Smartphone« nicht mehr verwenden. Windows Mobile 5 und 6 werden in den Versionen Professional (mit Touchscreen und Telefonfunktion), Classic (mit Touchscreen und ohne Telefonfunktion) und Standard (ohne Touchscreen) ausgeliefert.

Mit dem aktuellen Windows phone gibt es wieder einen neuen Namen – ob mit Touchscreen oder ohne, die Handys der neuen Generation heißen alle »Windows phone«.



**Bild 1.2** Windows Mobile 6.5 heißt ab sofort Windows phone.

## Die Versionen im Überblick

Mit jeder Version kam nicht nur ein neuer Name, es kamen auch verschiedene neue Funktionen hinzu. Die meisten waren bereits vorher von Geräteherstellern auf eigene Weise implementiert und wurden später von Microsoft als Systemstandard eingeführt.

Version	Beschreibung
Pocket PC 2002	Diese Version brachte den Durchbruch. Sie wurde ausschließlich für ARM-Prozessoren und QVGA-Bildschirme entwickelt und führte damit einen Quasi-Standard für Pocket PCs ein.
Windows Mobile 2003	Nur interne Verbesserungen, geringfügig veränderte Oberfläche.
Windows Mobile 2003 Phone Edition	Telefonfunktionen und SMS.
Windows Mobile 2003 Second Edition	Unterstützung von VGA-Bildschirmen und Querformat, Bildschirm drehen, verbesserte WLAN-Unterstützung, neuer Internet Explorer.
Windows Mobile 5	Veränderte Oberfläche, neue Versionen des Internet Explorer, Windows Media Player und Office Mobile. Systeminterne Unterstützung von Bluetooth, GPS und Tastaturen. Neues ActiveSync, kein flüchtiger Speicher, der auch bei komplettem Batterieausfall keine Daten mehr verliert.  Viele Anwendungen wurden für Windows Mobile 5 aktualisiert, da die früheren Versionen die beiden Bildschirmtasten (Softkeys) am unteren Bildschirmrand nicht unterstützten.
Windows Mobile 6	Veränderte Oberfläche, neue Version von Office Mobile. Exchange-Unterstützung. Software für Windows Mobile 5 läuft in der Regel auch problemlos unter Windows Mobile 6.
Windows Mobile 6.1	Vereinfachte E-Mail- und WLAN-Konfiguration, systemweite Zwischenablage, SMS in Thread-Darstellung.

## Heute: Windows phone

Das aktuelle Windows phone bietet eine veränderte Oberfläche, die neue Version des Internet Explorer mit Flash-Unterstützung, eine fingeroptimierte Bedienung sowie die Integration von Widgets, Bing und My Phone.



**Bild 1.3** Der Startbildschirm von Windows phone mit fingeroptimierter Bedienung.

## 1.2 Es geht auch ohne Touchscreen

Die Smartphone-Edition, heute als Windows phone Standard bezeichnet, wurde speziell für kleinere Handys entwickelt und unterscheidet sich noch mehr als die Professional Edition vom bekannten Desktop-Windows. In dieser Version ist der Bildschirm noch kleiner, und die Bedienung erfolgt ausschließlich über die Handytasten – einen drucksensitiven Bildschirm gibt es im Windows phone Standard nicht. Neben den Zifferntasten, die auch zur Buchstabeneingabe verwendet werden, hat jedes Smartphone noch einige Sondertasten:

### Sondertasten auf Smartphones

<b>Navigationstaste</b>	Bewegt den Cursor in alle vier Richtungen. Ein Druck auf die Taste wählt die gerade markierte Option aus.
<b>Menütasten links und rechts</b>	Wählen die beiden in der unteren Bildschirmzeile gezeigten Menüs aus.
<b>Pfeil zurück</b>	Springt immer zum letzten Bildschirm zurück.
<b>Haus</b>	Keht zum Heute-Bildschirm zurück, der alle wichtigen Informationen, das Startmenü (unten links) und die zuletzt verwendeten Programme (oben) anzeigt.

Das Startmenü lässt sich entweder mit der Navigationstaste steuern oder, was in den meisten Fällen schneller geht, mit der Zahlentastatur. Jeder Menüpunkt hat dazu eine Ziffer. Das gilt ebenso für fast alle andere Menüs auf Smartphones ohne Touchscreen.



**Bild 1.4** Heute-Bildschirm und Start-Menü auf Windows phone Standard-Handys ohne Touchscreen.

Zur Texteingabe bieten Smartphones ohne alphanumerische Tastatur mehrere Modi an, wie die Buchstaben auf der Handytastatur verwendet werden. Zwischen diesen Modi kann per -Taste umgeschaltet werden.

### Texteingabemethoden

**Multipress** Jede Taste muss so oft gedrückt werden, wie die Position des Buchstabens auf der Tastatur angibt, z. B. für ein C dreimal die , für ein S viermal die .

**T9** Wörter werden automatisch anhand der eingegebenen Buchstaben erkannt. Hier muss jede Taste nur einmal gedrückt werden. Dafür muss die richtige Sprache eingestellt sein. Eigennamen und seltene Fachbegriffe werden nicht erkannt und müssen manuell korrigiert werden. Da oft mehrere Wörter gefunden werden, kann aus einer Liste das passende ausgewählt werden.

**Ziffern** In diesem Modus können keine Buchstaben eingegeben werden. Jede Taste gibt beim Druck die entsprechende Ziffer ein.



Die neueste Generation der Windows phone-Smartphones ohne Touchscreen verwendet größere Querformatbildschirme und vollständige Tastaturen, mit denen das Schreiben von E-Mails deutlich einfacher geht.

Auch hier gibt es einen Wortvervollständigungsmodus, der anhand der ersten eingegebenen Buchstaben eine Wortliste einblendet, aus der sehr schnell Wörter ausgewählt werden können, ohne dass man sie zu Ende schreiben muss.

**Bild 1.5** Ein Windows phone-Smartphone ohne Touchscreen: Palm Treo 500v. (Foto: Palm)



## **2 Daten synchronisieren**

Alle Windows phone-Handys lassen sich mit zusätzlicher Software erweitern. Nur muss diese Software erst einmal auf das Windows phone kommen. Nachfolgend werden die unterschiedlichen Installationsarten detailliert vorgestellt. Die meist über Werbung wahrgenommene bekannteste Methode, sich Software oder Spiele auf das Handy zu laden, ist das Verschicken der Software über teure Premium-SMS direkt aufs Handy. Dabei handelt es sich meist um minderwertige Software, deren Hauptzweck darin besteht, die Kassen der Anbieter zu füllen.

Wesentlich komfortabler ist es, Software auf den PC herunterzuladen und von dort aus auf dem Windows phone zu installieren. Dies ist dank des mitgelieferten Synchronisationskabels, das allen Windows phones beim Kauf beiliegt, ein Kinderspiel. Eine weitere Methode, Software aufs Handy zu bekommen, ist das direkte Herunterladen im mobilen Internetbrowser. Voraussetzung dafür ist aber eine Datenflatrate, da sonst hohe Übertragungskosten beim Handyprovider anfallen können.

## 2.1 Synchronisation mit dem Windows Mobile-Gerätecenter unter Windows 7

Zur Synchronisation von Kontakten, E-Mails und Terminen sowie zur Datenübertragung liefert Microsoft das Windows Mobile-Gerätecenter für Windows 7 und Vista. Anders als beim reinen Datenaustausch zwischen PC und Mobiltelefon werden bei einer Synchronisation Daten verglichen, und der aktuelle Stand wird auf beide Geräte übertragen. Das Windows Mobile-Gerätecenter erkennt ein angeschlossenes Handy automatisch und bietet zum Gerät passende Synchronisationsoptionen an.

### TIPPI!

#### **Download des Windows Mobile-Gerätecenters**

Das Windows Mobile-Gerätecenter wird bei Windows 7 zwar nicht mitgeliefert, aber bei der ersten Verbindung eines Windows phone-Handys mit dem PC automatisch heruntergeladen und installiert. Bei Windows Vista musste es noch eigens installiert werden. Den Download gibt es auf der Webseite des Microsoft Windows phone ([www.windowsphone.de](http://www.windowsphone.de)).

## Einrichten des Windows Mobile-Gerätecenters

Sollen Kalenderdaten und Kontakte vom mobilen Gerät mit Outlook auf dem PC synchronisiert werden, muss eine sogenannte Partnerschaft eingerichtet werden. Eine Datensynchronisation mit dem Windows-Adressbuch *Kontakte* ist nicht möglich. Ohne das Gerät einzurichten, können nur Daten, Fotos und Musik vom Handy auf den PC und umgekehrt kopiert werden. Windows phones werden unter Windows direkt in die Baumstruktur des Explorers eingebunden. Auf diese Weise kann man auch Dateien auf das mobile Gerät kopieren.



**Bild 2.1** Ein neues Gerät im Windows Mobile-Gerätecenter einrichten.

Jedes Handy kann mit höchstens zwei PCs synchronisiert werden. Sollten bereits zwei Partnerschaften auf dem Gerät eingerichtet worden sein, muss eine davon im ersten Dialog des Einrichtungsassistenten gelöscht werden.

Im Konfigurationsdialog wählen Sie außerdem aus, welche Informationen zwischen mobilem Gerät und PC synchronisiert werden sollen. Die hier angezeigten Komponenten hängen vom Gerätetyp und den installierten Programmen ab. Außerdem müssen Sie dem Gerät hier noch einen eindeutigen Namen geben, unter dem es beim Anschließen erkannt und synchronisiert wird.



**Bild 2.2 Auswahl der zu synchronisierenden Daten.**

Wichtig ist hier vor allem, dass Sie die Option *Dateien* einschalten, die standardmäßig ausgeschaltet ist. Eine besondere Bedeutung innerhalb dieser Verzeichnisstruktur eines Windows phone-Handys hat das Verzeichnis *\My Documents*. Mit dem Schalter *Dateien* wird der gesamte Inhalt dieses Verzeichnisses einschließlich aller Unterverzeichnisse ständig mit dem PC abgeglichen.

Dazu wird automatisch unterhalb von *Eigene Dokumente* im eigenen Benutzerverzeichnis ein Unterverzeichnis mit Namen *Dokumentation für* angelegt. Dabei handelt es sich offensichtlich um einen Übersetzungsfehler – das Verzeichnis enthält keine Dokumentation, sondern eigene Dateien.

Dateien, die man in dieses Verzeichnis kopiert, werden automatisch auf das Windows phone übertragen, und umgekehrt kommt auch jede unterwegs bearbeitete Datei zurück auf den PC, ohne dass man sich speziell darum kümmern muss.



**Bild 2.3 Das synchronisierte Verzeichnis eines Windows phone.**

Auf dem Windows phone gibt es einen eigenen Datei-Explorer und eine Windows-ähnliche Verzeichnisstruktur. Da keine Laufwerksbuchstaben existieren, ist die Speicherkarte als Verzeichnis in die Struktur eingebunden. Mit dem Explorer kann man bequem Dateien zwischen Hauptspeicher und Speicherkarte verschieben.



**Bild 2.4** So sieht der Hauptbildschirm des Windows Mobile-Gerätecenters aus, wenn ein Gerät verbunden ist.

Das Windows Mobile-Gerätecenter bietet neben der automatischen Synchronisation von Kontakten und Terminen auch Funktionen zum Synchronisieren von Bildern, Videos und Musik.

### TIPPI!

#### **Musik und Videos auf dem Windows phone**

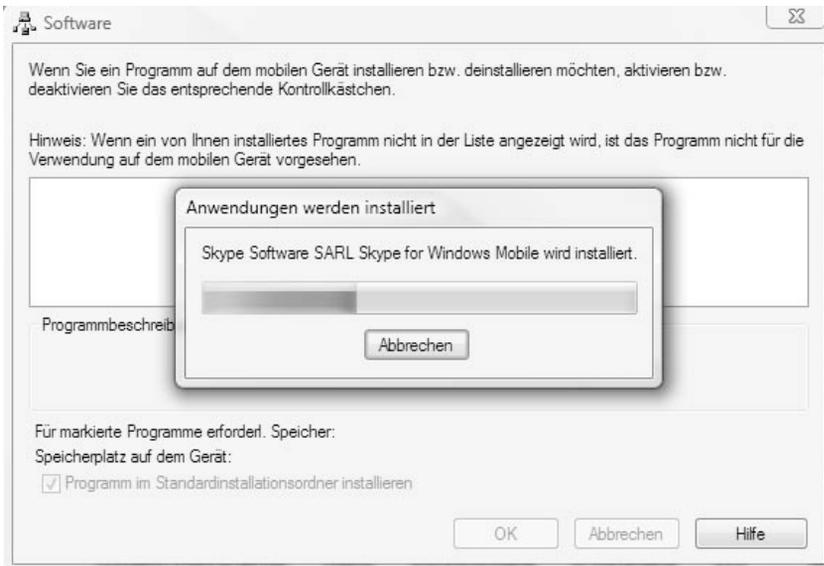
Der Windows Media Player in Windows 7 kann automatisch Musik und Videos auf Handys übertragen und Wiedergabelisten synchronisieren.

## Software auf einem Windows phone installieren

Die meisten Windows Mobile-Programme bestehen wie Windows-Anwendungen nicht nur aus einer einzigen Datei, die lediglich auf das Gerät kopiert werden muss. Fast jede mobile Anwendung kommt mit einer Setuproutine, die man auf dem PC startet und die dann die entsprechenden Dateien auf das Windows phone überträgt – und dabei leider auch, wie die meisten Windows-Installationsroutinen, überflüssige Dateileichen auf dem PC zurücklässt.

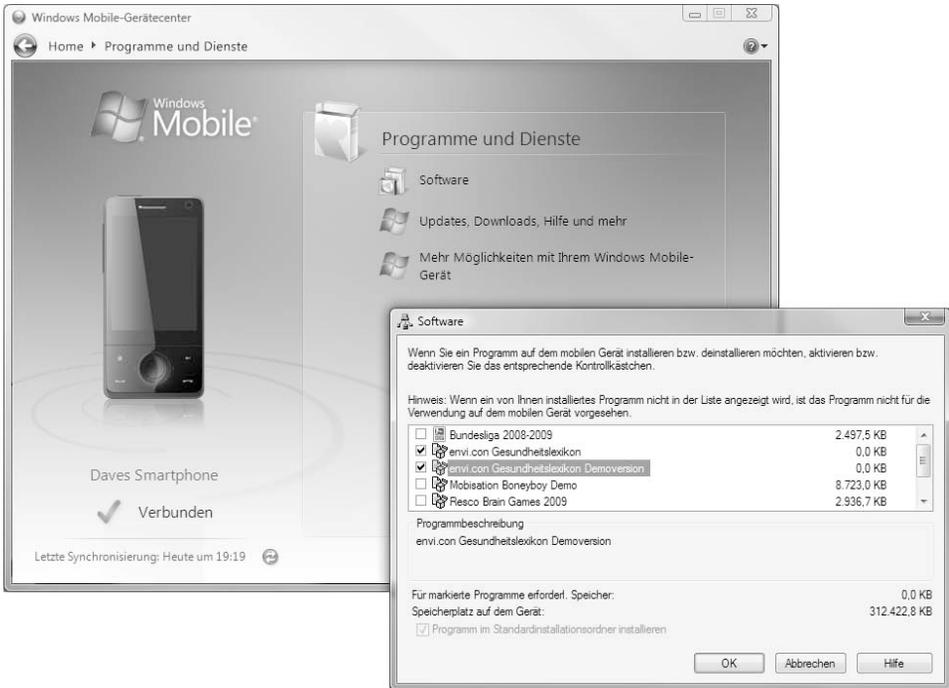
Windows Mobile-Programme verwenden keine eigene Dateierkennung, sondern enden ebenfalls auf .exe, obwohl sie auf dem PC nicht laufen – was häufig Verwirrung stiftet.

Starten Sie die Installationsdatei auf dem PC und folgen Sie den Anweisungen des Assistenten. Bei manchen Programmen müssen noch Registrierungsschlüssel eingegeben werden. Ist die Anwendung sehr groß, beispielsweise bei Lexika oder Stadtplänen, haben Sie in den meisten Fällen die Möglichkeit, sie direkt auf die Speicherkarte des Windows phone zu installieren.



**Bild 2.5** Installation einer Handysoftware, hier Skype für Windows phone, auf dem PC und dem Windows phone.

Über den Menüpunkt *Software* unter *Programme und Dienste* im Windows Mobile-Gerätecenter lassen Sie sich eine Übersicht der installierten Anwendungen auf dem Handy anzeigen. Von hier aus werden die Programme auch wieder deinstalliert.



**Bild 2.6 Übersicht der installierten Programme auf PC und Windows phone.**

Auf dem Handy finden Sie die Liste aller installierten Programme unter *Einstellungen/System/Programme entfernen*. Hier können Sie Programme ebenfalls wieder deinstallieren.

### TIPPI!

#### **CAB-Dateien installieren**

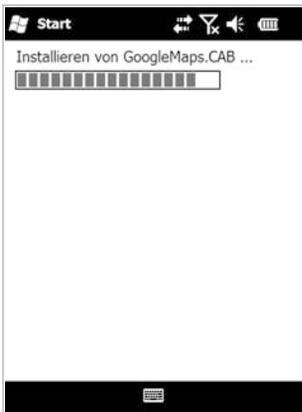
Einige Windows Mobile-Programme werden nicht als EXE-Datei, sondern als CAB-Datei geliefert. Kopieren Sie in solchen Fällen die CAB-Datei vom PC in ein temporäres Verzeichnis auf der Speicherkarte des Handys und tippen Sie dort darauf. Die Datei entpackt sich und installiert das Programm.

Eine weitere Möglichkeit, CAB-Dateien zu installieren, ist das direkte Herunterladen im mobilen Browser auf dem Windows phone. Dazu öffnen Sie die mobile Website über eine Mobilfunk- oder WLAN-Verbindung. Zur direkten Installation von beispielsweise Google Maps Mobile geben Sie [www.google.de/gmm](http://www.google.de/gmm) im mobilen Internet Explorer ein.



**Bild 2.7** Google Maps-CAB-Download im Windows phone Internet Explorer.

Anschließend starten Sie den Download der CAB-Datei. Ist er vollständig abgeschlossen, startet die Installation der CAB-Datei automatisch, und Sie müssen nur noch den gewünschten Speicherort wählen.



**Bild 2.8** Installation einer CAB-Datei direkt aus dem Windows phone-Browser.



**Bild 2.9** Warnhinweis vor der Installation von nicht zertifizierten Programmen.

## TIPPI!

### Warnhinweis ignorieren

Bei der Installation fast aller Windows Mobile-Programme kommt der Warnhinweis *Das Programm stammt von einem unbekanntem Herausgeber*. Stammt die Installationsdatei von einem seriösen Anbieter, kann man hier getrost mit *Ja* fortfahren. Der Warnhinweis erscheint nicht bei durch Microsoft zertifizierten Programmen.

## 2.2 Für Windows XP-Nutzer: Synchronisation mit ActiveSync

Wer noch kein Windows 7 oder Windows Vista verwendet, kann sein Windows phone nicht mit dem Gerätecenter synchronisieren, da dieses in Windows XP noch nicht integriert ist. Unter Windows XP synchronisieren Sie per ActiveSync. Dieses Synchronisationsprogramm wird bei älteren Geräten auf einer CD mitgeliefert. Außerdem lässt sich die jeweils aktuelle Version von der Microsoft-Webseite [www.windowsphone.de](http://www.windowsphone.de) kostenlos herunterladen.



Bild 2.10 Im Hauptmenü von Microsoft ActiveSync.

Die Installation von ActiveSync ist sehr einfach und läuft meist problemlos ab. Wichtig ist, dass während der Installation das Windows phone nicht mit dem PC verbunden ist. Sollte es anschließend bei der ersten Synchronisation über das mitgelieferte USB-Kabel zu Problemen kommen und das Windows phone nicht erkannt werden, ist meist die Windows-Firewall schuld, die Übertragungen an das mobile Gerät blockt.

### TIPPI!

#### Synchronisation über Bluetooth

ActiveSync lässt sich auch so konfigurieren, dass man das Windows phone nicht über ein lästiges Kabel verbinden muss. Dazu muss man zuerst das Handy im Bluetooth-Modus mit dem PC verbinden, anschließend ActiveSync auf dem Desktop-PC und dem Windows phone starten und im Menü auf dem Handy den Punkt *Über Bluetooth verbinden* wählen.



**Bild 2.11 ActiveSync über Bluetooth verbinden.**

Aktuelle Windows phones verfügen neben ActiveSync noch über einen anderen Übertragungsweg. Dieser eignet sich besonders zum Übertragen von großen Dateien zwischen PC und Handy. Schließt man das mobile Gerät an den PC an, hat man auf dem Windows phone kurzzeitig die Möglichkeit, den Verbindungstyp zu wählen. Zur Auswahl stehen *ActiveSync*, *Festplatte* und *Internetfreigabe*.



**Bild 2.12 Auswahl des Verbindungstyps.**

Wählt man hier *ActiveSync*, startet das Synchronisationsprogramm mit dem Abgleich der gewünschten Daten, z. B. Termine, Aufgaben und Bilder. Nimmt man *Festplatte* als Verbindungstyp, meldet sich das Windows phone als Wechseldatenträger am Desktop-PC mit einem freien Laufwerksbuchstaben, z. B. *Wechseldatenträger (F:)*, an, und man kann beliebige Dateien per Drag and Drop auf das

Laufwerk ziehen. Der Vorteil in diesem Modus ist die Geschwindigkeit. Größere Dateien lassen sich deutlich schneller als im ActiveSync-Modus hin- und herkopieren.

In diesem Modus erscheint unter Windows Vista häufig die Meldung, das Laufwerk müsse überprüft und repariert werden. Dieses Reparieren ist unnötig und langwierig. Wählen Sie also immer *Ohne Überprüfung fortsetzen*.



**Bild 2.13** Meldung beim Anschluss eines Windows phone im Modus *Festplatte*.

Windows Vista zeigt diese Meldung fast immer, wenn ein anderes Betriebssystem zwischenzeitlich auf eine unter Windows benutzte Speicherkarte zugegriffen hat. In Windows 7 kann diese Meldung in seltenen Fällen auch noch erscheinen, eine Überprüfung oder Reparatur ist aber nie nötig.

Wählt man als Verbindungstyp *Internetfreigabe*, lässt sich das Windows phone als Modem am Notebook oder Desktop-PC verwenden.

## 2.3 QR-Codes: URLs und Internetlinks fotografieren

Immer mehr Plakate und andere Offlinewerbeformen zeigen Internetadressen, die sich der vorbeigehende Betrachter allerdings merken oder aufschreiben muss. Im Gegensatz zur Bannerwerbung kann man eine URL auf einem Plakat nicht einfach anklicken.

QR-Codes bieten hier die Lösung. Diese grobpixeligen Schwarz-Weiß-Grafiken findet man inzwischen auch auf Fahrscheinen, Visitenkarten und T-Shirts. Um die mobile Version einer Webseite zu bewerben, bieten auch viele Webseitenbetreiber auf ihren Seiten QR-Codes an, die einen Link auf die mobile Seite enthalten.

Fotografiert man mit der Handykamera einen solchen Code, wird er von der entsprechenden Software ausgewertet, und die darin enthaltenen Daten werden direkt an den Browser auf dem Handy übergeben.

Ein Konsortium aus Handyherstellern entwickelte eine spezielle Form zweidimensionaler Barcodes, die Internetadressen oder auch andere Informationen enthalten können. Diese QR-Codes sind quadratisch und leicht an den drei schwarzen, umrandeten Quadraten in den Ecken zu erkennen. QR-Code steht für »Quick Response«, da diese Codes besonders schnell zu erkennen sind. Dagegen sind die Codes im Datamatrix-Format, einem ähnlichen Standard, auf Größe optimiert und werden daher vor allem auf kleinen Gegenständen eingesetzt.



Bild 2.14 QR-Code und Datamatrix-Code für das Weblog zum Handybuch *handybuch.blogspot.com*.

Zahlreiche aktuelle Handys haben bereits eine QR-Code-Software vorinstalliert. Verschiedene Hersteller liefern kostenlose Tools für Windows phone zur Erkennung von QR-Codes. Der bekannte Anbieter BeeTagg liefert auch gleich noch ein eigenes neues Codeformat, das aus sechseckigen Waben besteht und die Möglichkeit bietet, ein Firmenlogo in den Code einzubetten. Die Software unterstützt aber auch die Erkennung der bekannten Standards QR-Code und Datamatrix.

The screenshot shows the BeeTagg website interface. At the top, there are navigation links for 'Generator', 'Manager', 'Contacts', and 'ManagerPro New', along with 'Anmelden' and 'Home'. The main header includes the BeeTagg logo and a 'Multicode System' tagline. Below this, there are dropdown menus for 'Ihr Land' and 'Ihre Sprache'. A navigation bar contains links for 'Home', 'BeeTagg System', 'Unterstützte Handys', 'News', 'Kunden & Partner', and 'Preisliste'. A prominent banner features the text 'Find suddenly things come alive.' and 'Scan a code' with illustrations of a QR code, a Datamatrix code, a BeeTagg code, an open book, a mobile phone, and a smartphone displaying a photo. Below the banner, a text block explains how to connect the offline world to the online world using QR codes, BeeTagg codes, or Datamatrix codes. A list of links includes 'Erstellen und scannen Sie Ihren ersten Code', 'Video: So funktioniert's', and 'Video: Codes in Zeitungen'. A button labeled 'Reader auf Handy laden' is visible. On the right side, there are three product descriptions: 'Generator' (Einfacher Code Generator für Einweg-Codes), 'Manager' (Einfacher Code Manager mit Tagesstatistiken), and 'ManagerPro' (Professioneller Code Manager). The footer shows logos for various mobile operating systems: Apple, Symbian, Java, Windows Mobile, and BlackBerry.

Bild 2.15 BeeTagg unterstützt neben seinem eigenen Format auch die beiden bekannten Codeformate.

Die Software lässt sich von der mobilen Webseite [get.beetagg.com](http://get.beetagg.com) direkt auf dem Handy installieren. Das jeweilige Handymodell wird dabei automatisch erkannt.



Bild 2.16 Installation der BeeTagg-Software auf dem Handy.

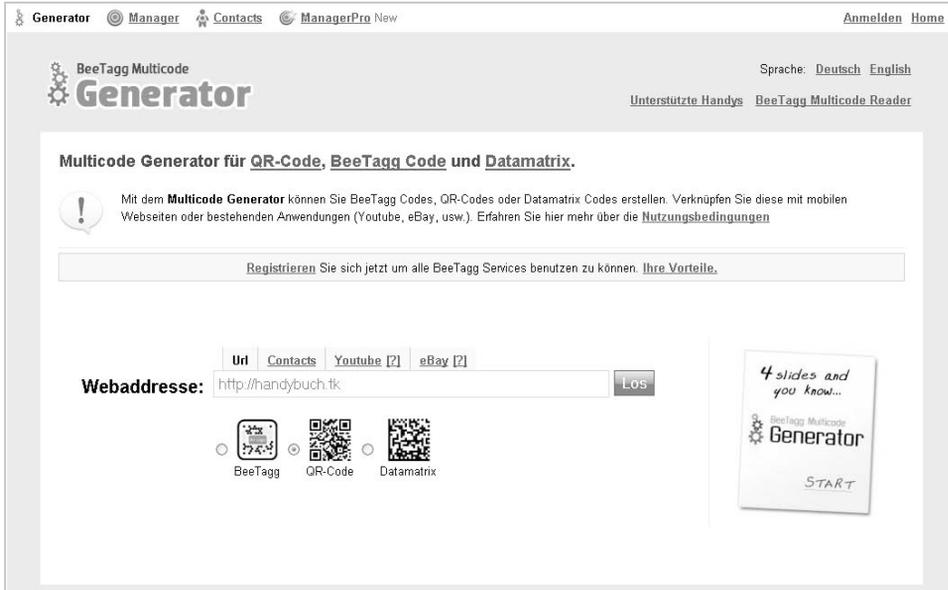
Das Programm verwendet die Handykamera und stellt sie, wenn möglich, automatisch auf einen Nahaufnahmemodus. Bringt man den Barcode in den markierten Bereich auf dem Bildschirm, testet die Software selbstständig verschiedene Kameraeinstellungen, bis die Grafik erkannt wird. Das funktioniert meistens auch, wenn man schräg auf den QR-Code blickt. Wird der Barcode erkannt, kann der entsprechende Link direkt im Handybrowser aufgerufen werden.



Bild 2.17 QR-Code mit der Handykamera erkennen.

## QR-Codes selbst generieren

BeeTagg ([generator.beetagg.com](http://generator.beetagg.com)) und Nokia ([mobilecodes.nokia.com](http://mobilecodes.nokia.com)) bieten Online-Barcodegeneratoren an, mit denen neben QR-Code auch Codes für Data-matrix und andere Barcode-Systeme generiert werden können.



**Bild 2.18** Der BeeTagg Multicode Generator.

Das BeeTagg-System hat den Vorteil, dass die generierten Codes weniger komplex sind, da lange URLs durch ein eigenes URL-Abkürzungssystem ähnlich wie *bit.ly* oder *tinyurl.com* gekürzt werden, sodass weniger Informationen im QR-Code gespeichert werden müssen.

## TIPPI!

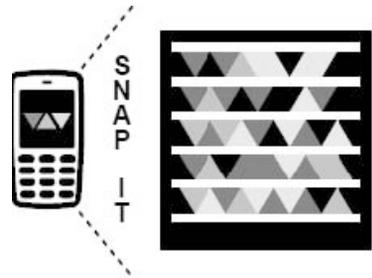
### QR-Codes in diesem Buch

Das Abtippen von Internetadressen auf dem Handy ist mühsam und führt leicht zu Fehlern. Um Ihnen das zu ersparen, sind überall dort, wo im Text mobile Webseiten erwähnt werden, QR-Codes abgedruckt, die Sie einfach mit der Handykamera abfotografieren können. Je nach Handymodell muss eventuell vorher eine Lesesoftware für QR-Code installiert werden.

## 2.4 Neu: das Microsoft Tag

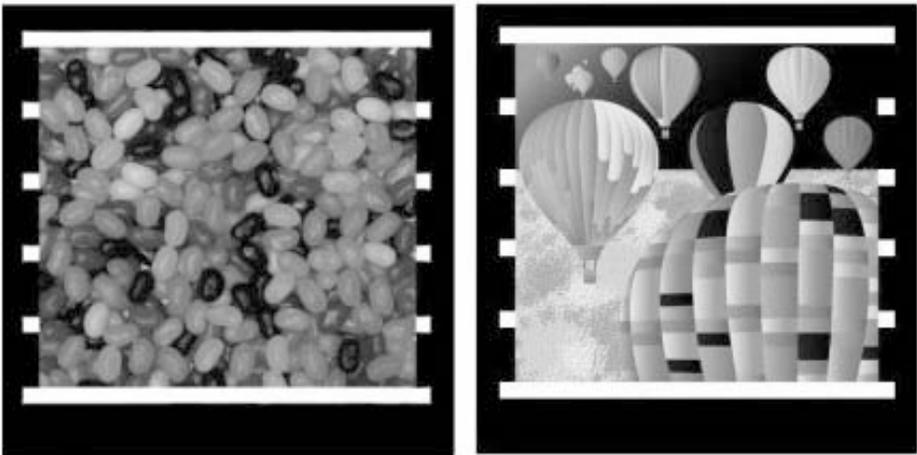
Obwohl sich die QR-Codes derzeit als Quasi-Standard verbreiten und immer größerer Beliebtheit erfreuen, versucht sich Microsoft ebenfalls auf diesem Feld. Das Microsoft Tag ist ein farbiger Code, der eine höhere Erkennungsrate verspricht, auch wenn die Kamera den Code nicht richtig scharf gestellt hat.

Unter [microsoft.com/tag](http://microsoft.com/tag) lassen sich kostenlos eigene Microsoft Tags erstellen. Diese kann man für Links, Visitenkarten oder Texte verwenden. Neben der besseren Erkennbarkeit lassen sich auf gleicher Fläche mehr Informationen unterbringen bzw. die gleiche Information auf einem kleineren Code. Eine weitere Anwendung sind die Microsoft Custom Tags. Hiermit lässt sich der Code in ein Bild integrieren und somit besser für Werbezwecke einsetzen.



Get the free app for your phone at <http://gettag.mobi>

**Bild 2.19** Beispiel eines Microsoft Tag.



**Bild 2.20** Beispiel eines Microsoft Custom Tag. (Quelle: *Microsoft.com*)

Gelesen wird der Code analog zu den QR-Codes über einen Reader. Dieser wird direkt auf dem Windows phone unter [gettag.mobi](http://gettag.mobi) heruntergeladen und installiert.

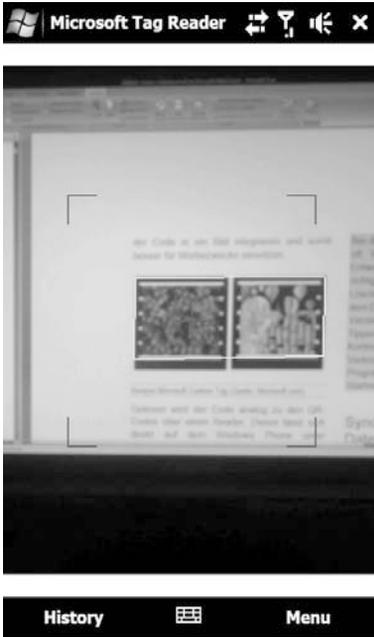


Bild 2.21 Der *Microsoft Tag Reader* in Aktion.

## 2.5 Programme wieder vom Handy entfernen

Ist das Windows phone neu, probiert man anfangs viele unterschiedliche Programme und Tools aus. So sammelt sich nach und nach einiges an »Datenmüll« an, das spätestens dann, wenn der Speicher voll ist, wieder entsorgt werden muss. Wollen Sie unnütze Programme wieder vollständig vom Handy löschen, geschieht das über die Funktion *Programme entfernen*, die Sie in den System-einstellungen finden. Anschließend lohnt sich aber noch ein Blick in den Datei-Explorer, um zu prüfen, ob nicht doch Überreste, meist in Form eines Anwendungsordners, im Hauptspeicher oder auf der Speicherkarte übrig geblieben sind.

## 2.6 Synchronisation und Datensicherung mit My Phone

Neben der Synchronisation von Terminen, Aufgaben und anderen Informationen mit dem Desktop-PC lässt sich das Windows phone auch über eine beliebige Internetverbindung von einem beliebigen Ort aus mit dem seit Windows phone eingeführten Webdienst »My Phone« von Microsoft abgleichen.

### Anwendungs-Icons verwalten

Bei der Installation oder Deinstallation gibt es häufig Probleme mit dem Anwendungs-Icon. Entweder ist das Icon nicht da – oder es wurde nicht richtig entfernt. Dabei ist das Hinzufügen oder Löschen von Icons sehr einfach. Ein Blick mit dem Datei-Explorer in das Verzeichnis *Windows/Startmenü* reicht aus. Mit einem längeren Tippen auf ein Icon öffnet sich das Kontextmenü. Will man z. B. eine neue Verknüpfung anlegen, muss man vorher die Programmdatei kopieren und sie dann im *Startmenü-Ordner* als Verknüpfung einfügen.

Die Datensicherung in diesem Dienst hat einige Vorteile und bietet viele nützliche Funktionen. Hat man seine Daten einmal damit synchronisiert, ist man sehr gut vor einem Datenverlust geschützt. Verliert man z. B. das Handy oder tauscht man ein defektes Gerät durch ein neues aus, holt man sich anschließend alle Kontakte, Termine und Sonstiges wieder auf das neue Windows phone.

Was bietet My Phone?

- Automatische Sicherung des Windows phone.
- Automatischer Foto-Upload vom Windows phone in soziale Netzwerke wie z. B. Facebook, Twitter und andere.
- Zugriff auf Kontakte, SMS und Termine von beliebigen Computern.
- Suche nach einem verlorenen Windows phone mit Anzeige der aktuellen Position auf einer Karte.

### Microsoft My Phone installieren und aktivieren

Für die Nutzung von Microsoft My Phone benötigt man lediglich die My Phone-Anwendung auf dem Windows phone und eine Windows Live ID. Die My Phone-Anwendung ist auf aktuellen Windows phone-Geräten vorinstalliert, Sie finden sie im Ordner *Alle Programme*.



**Bild 2.22** Download von *Microsoft My Phone* auf das Handy.

## TIPPI!

### My Phone: kostenloser Download

Nutzer eines Windows Mobile 6-Phones, auf dem My Phone noch nicht vorinstalliert ist, können sich die Anwendung unter [myphone.microsoft.com/install](http://myphone.microsoft.com/install) kostenfrei herunterladen. Öffnen Sie die Seite direkt auf Ihrem Windows phone im Browser des Mobiltelefons.



**Bild 2.23** My Phone nach Eingabe der *Windows Live ID* starten.

Nach dem ersten Start der My Phone-Anwendung werden Sie nach den Zugangsdaten der Windows Live ID gefragt. Das ist eine weit verbreitete Anmeldungsmethode, die für fast alle Microsoft-Dienste wie z. B. auch Windows Live Mail verwendet werden kann.

Verfügen Sie noch nicht über eine Windows Live ID, können Sie sich kostenfrei unter [myphone.microsoft.com](http://myphone.microsoft.com) bzw. [signup.live.com](http://signup.live.com) oder direkt in der mobilen My Phone-Anwendung dafür anmelden. Letzteres ist leider noch nicht für den kleinen Windows phone-Bildschirm optimiert.

### Windows Live ID erstellen

Mit Ihrer Windows Live ID erhalten Sie Zugriff auf alle Windows Live-Dienste, sowie Dienste mit dem -Logo. Alle Informationen sind erforderlich.

**Sie verwenden bereits Hotmail, Messenger oder Xbox LIVE? Jetzt anmelden**

Eigene E-Mail-Adresse verwenden:

Sie können auch eine Windows Live-E-Mail-Adresse erstellen.

Kennwort erstellen:

Mindestens 6 Zeichen; Groß- / Kleinschreibung wird beachtet

Kennwort erneut eingeben:

Vorname:

Nachname:

Land/Region:

Postleitzahl:

Geschlecht:  Männlich  Weiblich

Geburtsjahr:



Zeichen:

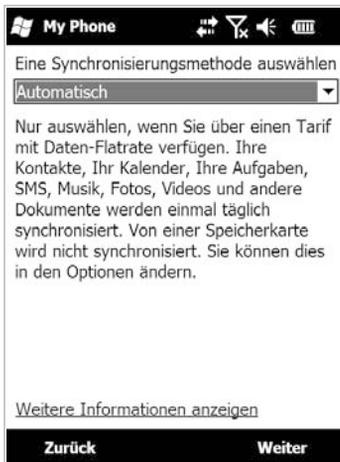
Geben Sie die dargestellten 8 Zeichen ein.

Bitte informieren Sie mich über News zu Produktneuheiten und Aktionen von Bing, MSN und Windows Live.

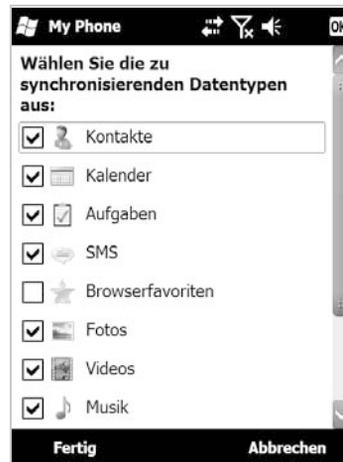
**Bild 2.24 Anmelden einer neuen Windows Live ID.**

Mit dieser Windows Live ID haben Sie Zugriff auf My Phone vom Windows phone sowie über den Internetbrowser von jedem beliebigen Computer aus.

Ist die Live ID auf dem Windows phone eingetragen, lassen sich die zu synchronisierenden Dateitypen und andere Optionen auswählen.



**Bild 2.25 Auswahl einer Synchronisierungsmethode in My Phone.**



**Bild 2.26 Auswahl der zu synchronisierenden Dateitypen.**

Zur Auswahl stehen:

- *Aktueller Ort*: Überträgt die aktuelle Position des Handys während der Synchronisation anhand des GPS-Empfängers und der Mobilfunkzelle. Somit kann man sich diese Position später per Onlinezugriff von jedem Browser auf einer Karte anzeigen lassen.
- *Kalender*: Überträgt automatisch alle eingetragenen Termine. Vorteil: Termine lassen sich schneller im Onlinedienst auf dem PC eintragen und werden automatisch auf das Windows phone übertragen.
- *Kontakte*: Diesen Punkt sollte man auf jeden Fall aktivieren. Damit hat man nach jedem Handywechsel immer die aktuelle Kontaktliste auf dem Windows phone.
- *Aufgaben*: Synchronisiert die vollständige Aufgabenliste. Gibt man einem Mitarbeiter die Zugangsdaten, kann dieser vom Büro oder von zu Hause aus neue Aufgaben eintragen, die man automatisch beim nächsten Abgleich auf das Mobiltelefon bekommt.
- *SMS*: Archiviert alle ein- und ausgehenden SMS-Nachrichten.
- *Browserfavoriten*: Die Liste der beliebtesten Webseiten zentral pflegen.
- *Fotos*: Synchronisiert die mit der Windows phone-Kamera geschossenen Bilder automatisch mit My Phone und stellt sie in sozialen Netzwerken wie z. B. Facebook online.
- *Musik*: Die Lieblingsmusik halten Sie stets aktuell.
- *Dokumente*: Synchronisieren und sichern Sie wichtige Dokumente, falls Sie diese auch jederzeit am Desktop benötigen.
- *Speicherkarte*: Diese Option ist nur wählbar, wenn man zuvor Dokumente ausgewählt hat. Setzt man hier das Häkchen, werden auch alle Dokumente von der Speicherkarte synchronisiert.

Beachten Sie, dass bei der Synchronisation von Fotos und Dokumenten erhebliches Datenvolumen übertragen wird. Achten Sie daher bei Ihrem Mobilfunkvertrag auf eine kostengünstige mobile Datenflatrate.

Sobald die Auswahl bestätigt ist, startet die erste Synchronisation mit dem Dienst. Das kann durchaus mehrere Minuten oder deutlich länger dauern und ist abhängig von der Anzahl der ausgewählten Dateitypen.

## Zugriff auf My Phone vom Desktop-PC

Nach der ersten Synchronisation lohnt sich ein Blick auf die My Phone-Zentrale im Browser auf dem Desktop-PC. Dazu öffnen Sie *myphone.microsoft.com* und loggen sich analog mit Ihrer Live ID ein. Die Startseite verrät gleich den Status des letzten Datenabgleichs, das verbundene Telefon sowie den noch verfügbaren Speicherplatz.

Diesen hat Microsoft zum Start noch etwas gering bemessen. 200 MByte reichen zwar deutlich aus, um Kalender und Kontakte zu sichern. Viel Platz für Musik, Fotos und Dokumente ist das aber nicht. Deshalb sollten Sie den freien Speicherplatz auch immer im Auge behalten.

Auf der linken Seite finden Sie die einzelnen Menüpunkte, über die man die zuvor genannten Funktionen zu den gewählten Dateitypen auswählen kann. Am oberen Rand der Startseite gibt es noch zwei weitere Funktionen:

- *Neues Telefon hinzufügen*: Über diese Funktion lassen sich dem eigenen My Phone-Konto mehrere Telefone hinzufügen. Eine Begrenzung der Anzahl ist bis dato nicht bekannt.



**Bild 2.27** Anzeige der mit My Phone verbundenen Telefone.

- *Verloren gegangenes Telefon suchen*: Über diesen Menüpunkt erreicht man die kostenlose Funktion zum Anzeigen des letzten bekannten Standorts des Handys sowie einige kostenpflichtige Premium-Dienste. Mit einem Klick auf

Auf Karte anzeigen öffnet sich eine Microsoft Bing-Landkarte mit der Markierung der Position während der letzten Synchronisation.



**Bild 2.28** Kartenanzeige des letzten bekannten Orts.

Zu den Premium-Diensten gehören derzeit:

- *Anrufen des Telefons:* Sollte man sein Handy einmal verlegt haben und es nicht wiederfinden, kann man über diese Funktion das Handy zum Klingeln bringen, auch wenn es auf lautlos geschaltet ist.
- *Sperren des Telefons:* Damit können Sie das Telefon nach dem Verlust sperren und eine beliebige Nachricht auf dem Bildschirm anzeigen lassen. Leider erlischt dieser Schutz nach einem Hardreset.
- *Löschen des Telefons:* Über diese Funktion lassen sich alle Daten nach einem Diebstahl löschen. Somit kann man persönliche Daten vor Missbrauch schützen.

Diese Dienste lassen sich befristet kostenlos testen. Leider gab es bis dato von Microsoft noch keine Angabe zu den Preisen nach der Testphase.

## Eingabe von Terminen und Kontakten

Die Eingabe von Terminen und Kontakten geht auf dem Desktop-PC meist schneller und kann auch bequem vom My Phone-Center durchgeführt werden. Eine nützliche Funktion ist z. B. auch das schnelle Hinzufügen von fehlenden Kontaktfotos.

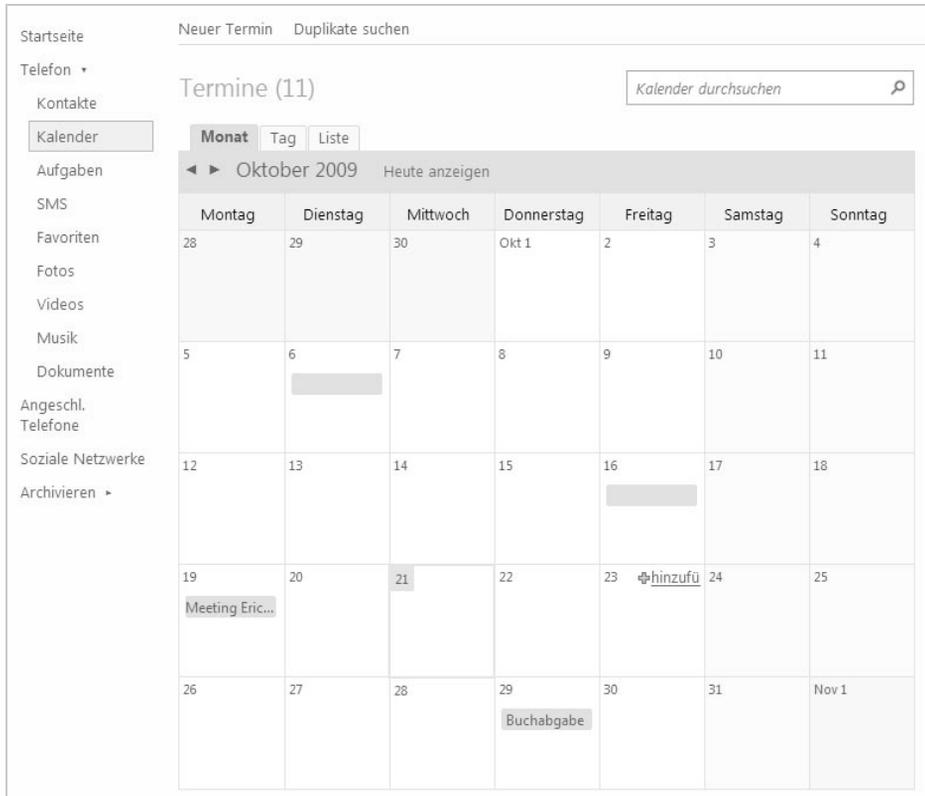


Bild 2.29 Termin in der My Phone-Kalenderansicht.

### TIPPI

#### Duplikate suchen

Es kommt häufiger einmal vor, dass sich doppelte Einträge von Kontakten oder Terminen ansammeln. Der Onlinedienst My Phone auf dem PC bietet für beide Daten die Funktion *Duplikate suchen*, über die man die Duplikate einfach und schnell entfernen kann.



Bild 2.30 Duplikate suchen in My Phone.

## Archivierung von Daten

Eine weitere nützliche Funktion von My Phone ist die Möglichkeit, Daten wie Kontakte, SMS-Nachrichten oder Aufgaben zu archivieren. Markiert man dazu die gewünschten Elemente und klickt anschließend im oberen Menü auf *Archivieren*, werden diese Elemente während der nächsten Synchronisation lediglich vom Windows phone entfernt, sind aber immer noch im Onlinedienst My Phone vorhanden und können später wieder übernommen werden, und man kann erneut über das My Phone-Archiv auf die SMS-Nachrichten zugreifen.

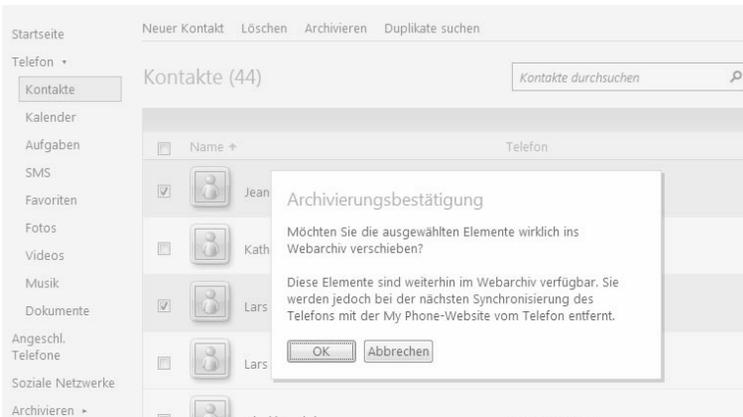
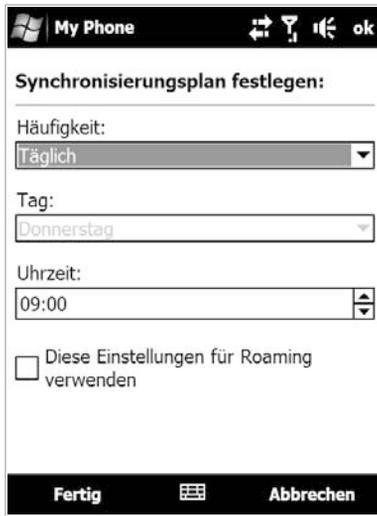


Bild 2.31 Archivieren in Microsoft My Phone.

Über den Menüpunkt *Archivieren* lassen sich dann gewünschte Einträge erneut markieren und über den Menüpunkt *Wiederherstellen* wieder auf das Windows phone übertragen.

## Einstellungsmöglichkeiten zum Synchronisierungsplan

Damit man ausgewählte Daten immer aktuell hält und somit auch immer optimal vor einem Verlust geschützt ist, gibt es verschiedene Einstellungsmöglichkeiten zum Synchronisierungsplan in der My Phone-Anwendung auf dem Windows phone.



**Bild 2.32** Einstellungen im Synchronisationsplan festlegen.

Ist die Anwendung gestartet, erreichen Sie den Synchronisierungsplan über das Menü. Zur Auswahl stehen unter *Häufigkeit* die Optionen:

- *Manuell*: Diese Option sollten Sie wählen, wenn Sie über keinen günstigen Datentarif verfügen. Die Synchronisation wird nur manuell ausgelöst, wenn Sie in My Phone auf den Menüpunkt *Sync* tippen.
- *Wöchentlich*: Die Synchronisation findet am gewählten Wochentag zur gewünschten Zeit statt.
- *Täglich*: Die Synchronisation findet täglich zur gewünschten Zeit statt.

Die letzte Option *Roaming* sollte man nicht mit einem Häkchen versehen, da im Ausland doch noch sehr hohe Kosten bei der Datenübertragung entstehen und bei der Synchronisation von Bildern so schnell mehrere Hundert Euro anfallen können.

## 2.7 Synchronisation mit Google Adressbuch und Kalender

Die Synchronisation mit My Phone oder Outlook am PC ist einfach zu nutzen, doch was, wenn man keine Live ID verwenden und mit dem Windows phone auf die eigenen Daten von Google Adressbuch und Kalender zugreifen möchte? Mit aktuellen Windows phones ist das auch kein Problem. Alle Daten von Google Adressbuch und Kalender können mit den richtigen Einstellungen nicht nur mit Android-Smartphones von Google, sondern auch mit Windows phone unterwegs synchronisiert werden. Die Daten können somit problemlos vom Google-Konto ins Handy und somit auch auf den Desktop nach Outlook gelangen.

Der Suchmaschinenbetreiber Google hat für den Dienst Google Sync dazu das ActiveSync-Protokoll von Microsoft lizenziert. Die Daten können beliebig auf dem Handy oder auch online im Google Kalender geändert werden und werden anschließend per Push-Technik synchronisiert. Alles, was man braucht, sind die Zugangsdaten des eigenen Google-Kontos und ein Servereintrag in den Einstellungen von ActiveSync auf dem Windows phone. Da ein Datenverlust nicht auszuschließen ist, sollte man vor der ersten Synchronisation alle Kontakte und Termine lokal sichern.

1. Zuerst rufen Sie auf dem Windows phone das Programm *ActiveSync* auf, während das Gerät nicht mit dem PC verbunden ist. Das finden Sie im Menü *Alle Programme*. Nach dem Start wechseln Sie in das Menü *Servereinstellungen bearbeiten*. Als *Serveradresse* tragen Sie *m.google.com* ein. Achten Sie darauf, dass der Schalter *Server erfordert eine verschlüsselte (SSL) Verbindung* aktiviert ist. Zum nächsten Schritt gelangen Sie über den Punkt *Weiter*.



Bild 2.33 Eintragen der *Serveradresse*.

2. Geben Sie jetzt die Zugangsdaten für das eigene Google-Konto, die E-Mail-Adresse und das Passwort ein. Das *Domäne*-Feld bleibt leer. Falls es eine Eingabe erfordert, tragen Sie hier *Google* ein.



**Bild 2.34** Benutzerinformationen für das Google-Konto eintragen.

3. Im folgenden Schritt setzen Sie nach eigenen Wünschen die Häkchen für *Kontakte*, *Kalender* und *E-Mail* und tippen anschließend auf *Fertig stellen*.



**Bild 2.35** Auswahl der zu synchronisierenden Daten.

4. Auf dem *ActiveSync*-Startbildschirm wird die neue Synchronisationsquelle unter *Microsoft Exchange* angezeigt. Über den Menüpunkt *Synchronisieren* starten Sie die erste Synchronisation. Termine und Kontakte werden beidseitig übertragen. Beim Anschluss an den Desktop-PC werden die Daten automatisch synchronisiert. Für eine mobile Synchronisation muss das Programm *ActiveSync* auf dem Windows phone gestartet werden.



**Bild 2.36** Synchronisation mit ActiveSync starten.

## TIPPI

### Duplikate vermeiden

Um Duplikate zu vermeiden, prüfen Sie bei der ersten Synchronisation, ob gegebenenfalls die gleichen Kontakte schon auf dem Windows phone und im Google-Konto vorhanden sind. Ideal ist die erste Synchronisation gleich nach Inbetriebnahme des Handys. So werden Duplikate vermieden.

## 2.8 Synchronisation mit Mozilla Thunderbird

Die Synchronisation von Windows phone mit Microsoft-Programmen wie Windows, Outlook oder My Phone ist simpel und funktioniert problemlos. Nutzer anderer Mailprogramme und Adressbücher oder gar anderer Betriebssysteme schauen meist in die Röhre. Für das weit verbreitete Mozilla Thunderbird gibt es aber zwei Lösungen. Dabei handelt es sich zum einen um die einfache Software BirdieSync, die es aber nur in einer kommerziellen Version zu kaufen gibt, und zum anderen um das kostenlose FinchSync, das jedoch etwas schwieriger zur installieren und einzurichten ist.

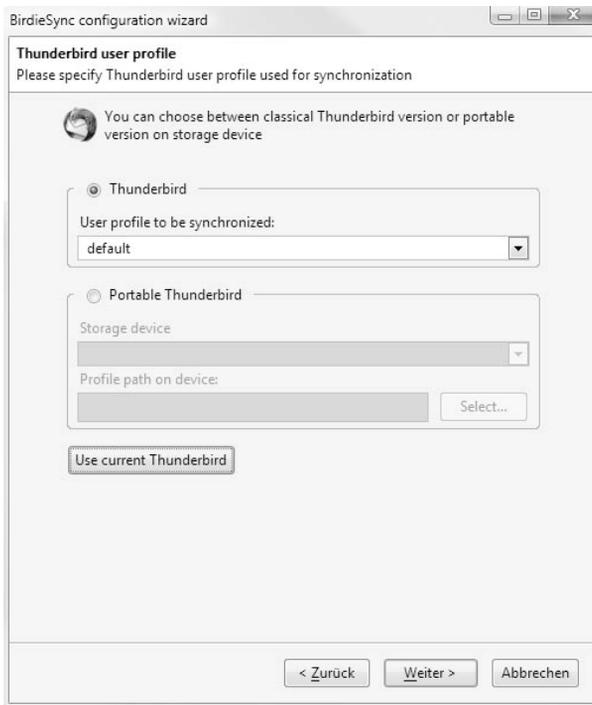
### Lösung 1: BirdieSync

Beide Programme synchronisieren das Windows phone direkt mit Mozilla. Eine andere Lösung ist der Datenimport von Thunderbird in das Outlook auf dem PC und dann die normale Synchronisation von Outlook mit Windows phone.

### Download einer 21-Tage-Testversion

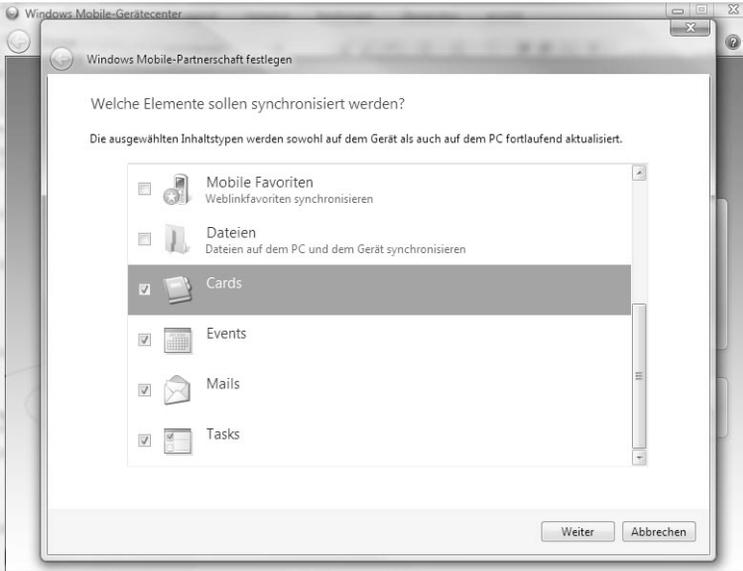
Die Shareware BirdieSync lässt sich in einer 21-Tage-Testversion kostenfrei unter *birdiesync.com* herunterladen und auf dem PC installieren. Die Installation ist sehr einfach, und das Programm synchronisiert Termine, Aufgaben sowie E-Mails zwischen Thunderbird, Lightning oder dem Kalender Sunbird und dem Windows phone. Laut Hersteller werden derzeit Windows XP, Vista sowie Windows Mobile 2003, 5.0, 6 und 6.1 unterstützt.

Im Test funktionierte die Synchronisation ebenfalls mit dem Windows Mobile-Gerätecenter von Windows 7 und einem Windows phone-Gerät bis auf ein paar Schwierigkeiten bei wiederkehrenden Terminen problemlos. Da der Hersteller das Programm regelmäßig aktualisiert, wird hier sicherlich schnell Abhilfe geschaffen. Die Synchronisation funktioniert in beide Richtungen. So hat man jederzeit auf allen Geräten den aktuellen Informationsstand.



**Bild 2.37** Der englischsprachige Konfigurationsassistent für BirdieSync.

Während der Installation wird neben der Desktop-Anwendung auch ein kleiner Client auf dem Windows phone installiert. Das Programm startet beim ersten Mal mit dem Konfigurationsassistenten zum Festlegen der gewünschten Einstellungen.



**Bild 2.38** Auswahl der zu synchronisierenden Daten.

Zur Auswahl steht z. B. auch die Synchronisation mit der USB-Stick-Version von Thunderbird.

Um Probleme bei der ersten Synchronisation zu vermeiden, deaktivieren Sie die Synchronisation der Termine, Aufgaben etc. in Microsoft ActiveSync bzw. im Windows Mobile-Gerätecenter. Außerdem aktivieren Sie die Option zum Kombinieren von Daten auf Handy und PC, da Sie sonst viele doppelte Einträge erhalten oder gar alle Daten auf dem Windows phone gelöscht werden.

#### **Vorteile:**

- Einfache Installation und problemlose Synchronisation.

#### **Nachteile:**

- Läuft nur auf einem Windows-Rechner.
- Keine Freeware (Preis rund 20 Euro).
- Derzeit noch ein paar Probleme mit der Windows phone-Synchronisation.



**Bild 2.39** Synchronisierung mit BirdieSync.

## Lösung 2: FinchSync

Im Gegensatz zu BirdieSync ist FinchSync Freeware und kann somit kostenfrei heruntergeladen und verwendet werden. Leider wird das Programm aber anscheinend derzeit nicht weiterentwickelt, und daher kommt es manchmal zu Problemen bei der Synchronisation mit einigen aktuellen Geräten. Mit etwas Geduld und den richtigen Einstellungen bekommt man das Programm dennoch zum Laufen. Eine Garantie gibt es aber dafür nicht.

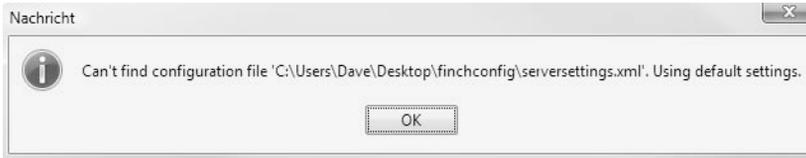
### TIPPI!

#### Auch auf Linux

Da das Programm Java-basiert ist, läuft es auch auf alternativen Betriebssystemen zu Windows und ist somit plattformunabhängig. Es eignet sich also ebenfalls für die Synchronisation des Windows phone mit Linux oder einem Mac.

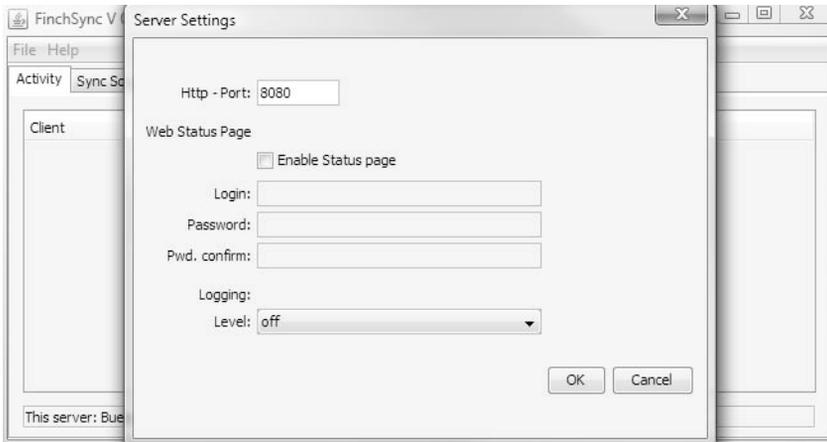
FinchSync besteht ähnlich wie BirdieSync aus zwei Komponenten – einem Desktop-Programm und einer mobilen Windows phone-Anwendung. Beide Dateien erhält man unter [www.finchsync.com](http://www.finchsync.com).

1. Als Erstes installieren Sie die Desktop-Anwendung. Da FinchSync eine Java-Anwendung ist, müssen Sie, falls noch nicht auf dem PC vorhanden, die Java-Laufzeitumgebung installieren. Diese kann kostenfrei unter [www.java.com](http://www.java.com) heruntergeladen und installiert werden. Anschließend laden Sie die *finch-sync.jar*-Datei auf den PC und starten sie per Doppelklick.



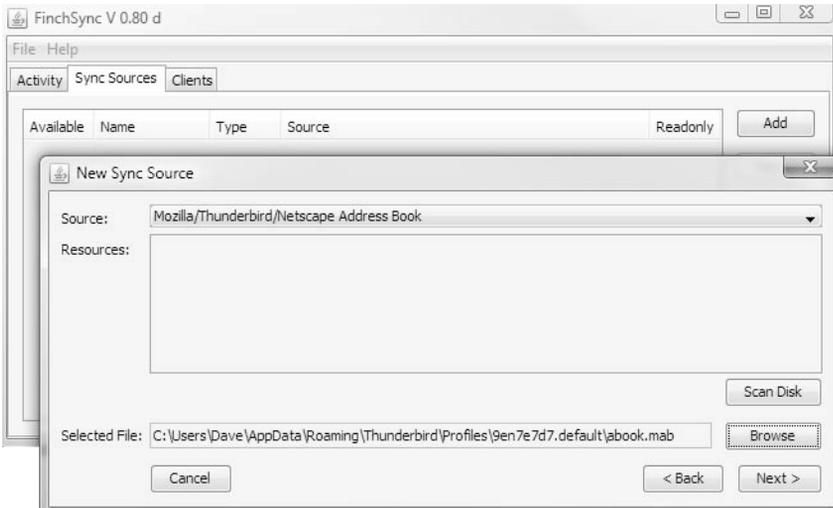
**Bild 2.40** Beim ersten Start erscheint diese Nachricht.

2. Die Fehlermeldung beim ersten Start können Sie getrost mit einem Klick auf *OK* ignorieren, um anschließend den *Default Port* von FinchSync richtig zu konfigurieren. Dazu öffnen Sie das Menü *File* und anschließend den Punkt *Server Settings*. Hier tragen Sie einen freien Port wie z. B. *8080* ein.



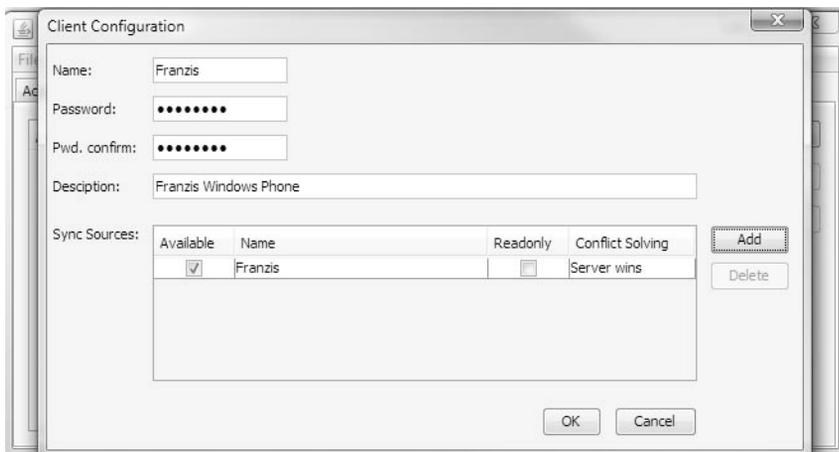
**Bild 2.41** Serverkonfiguration und Portauswahl.

3. Als Nächstes wählen Sie die Quelldatei für die Synchronisation der Termine und Kontakte aus. Dazu klicken Sie *Add* auf der Registerkarte *Sync Sources* an und geben danach einen beliebigen Namen ein. Im folgenden Schritt besteht die Möglichkeit, direkt eine Thunderbird-Speicherdatei anzugeben oder die Festplatte nach vorhandenen Dateien durchsuchen zu lassen. Das Durchsuchen geht zügig vonstatten, anschließend müssen Sie nur noch die gewünschte Quelle auswählen und die Konfiguration abschließen.



**Bild 2.42** Synchronisationsquellen hinzufügen.

- Über die Registerkarte *Clients* legen Sie nun einen neuen Client fest. Per *Add* geben Sie den Benutzernamen, ein mindestens sechstelliges Passwort, eine Beschreibung und die Synchronisationsquelle an. Merken Sie sich die eingetragenen Daten, da sie später in der mobilen Anwendung identisch eingetragen werden müssen.



**Bild 2.43** Durchführen der Clientkonfiguration.

- Ist die PC-Komponente richtig konfiguriert, muss die Clientkomponente auf dem Windows phone an die Einstellungen angepasst werden. Sobald Sie die CAB-Datei von der FinchSync-Webseite heruntergeladen und auf dem Windows phone installiert haben, kann sie auf dem Handy gestartet werden.



Bild 2.44 Start des FinchSync-Clients.

- Im Menü *Config* tragen Sie über *Add* eine neue Serverkonfiguration ein. Geben Sie einen neuen Servernamen, die Netzwerk-IP-Adresse des PCs und die zuvor in FinchSync eingetragene Portnummer (z. B. 8080) ein. Anschließend tragen Sie noch den Benutzernamen und das zuvor festgelegte Passwort ein.

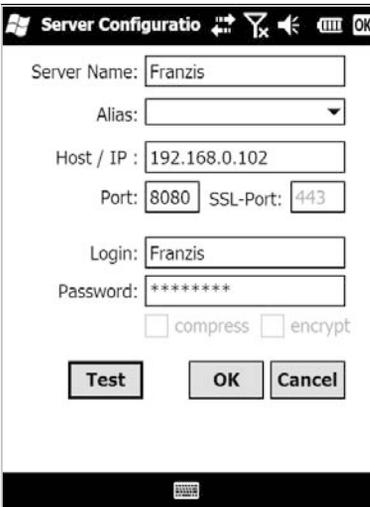


Bild 2.45 Angaben zur Serverkonfiguration.

- Die IP-Adresse Ihres Windows-PCs erfahren Sie in den Netzwerkeinstellungen von Windows 7. Haben Sie alle Daten eingetragen, prüfen Sie die Einstellungen mit einem kurzen Test.



Bild 2.46 Test erfolgreich bestanden.

- Mit einem Klick auf *OK* gelangen Sie nach dem Test wieder zum Startbildschirm zurück. Hier wählen Sie nun die soeben angelegte Serversynchronisation aus. Bevor Sie aber anschließend auf *Sync it!* tippen, prüfen Sie nochmals, ob Sie zuvor alle eigenen Daten gesichert haben. Ist das der Fall, steht dem Synchronisieren nichts mehr im Wege.
- Sollte es dennoch zu Fehlern kommen, prüfen Sie noch einmal die Porteeinstellungen bzw. die eingestellten Werte. Ein Blick in das FinchSync-Forum hilft vielleicht auch weiter.

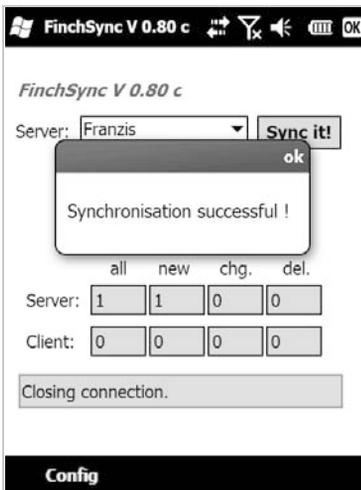


Bild 2.47 Synchronisation mit FinchSync.

## 2.9 Windows phone und Linux-Distributionen

Eben wurde bereits das Programm FinchSync beschrieben, das auch auf Linux-Rechnern mit Java lauffähig ist. Ein weiteres Linux-Projekt namens SynCE klingt vielversprechend und wird aktiv weiterentwickelt. Eine ausführliche Installationsanleitung dazu finden Sie unter [synce.org](http://synce.org). Eine Vielzahl von Linux-Distributionen sowie verschiedene Windows Mobile-Versionen werden unterstützt. Eine genaue Anleitung würde den Umfang des Buchs sprengen, die Vorgehensweise ist aber detailliert im SynCE-Wiki erklärt und sollte für Linux-Nutzer problemlos umsetzbar sein: [www.synce.org/moin/SynceWithUbuntu](http://www.synce.org/moin/SynceWithUbuntu).

## 2.10 Synchronisation mit einem Mac OS X

Neben Windows erfreut sich in den letzten Jahren auch das Mac OS X-Betriebssystem immer größerer Beliebtheit. Im Gegensatz zu den Problemen mit der Linux-Synchronisation gibt es für den Mac inzwischen verschiedenste Tools zum Datenabgleich.

1. MissingSync von MarkSpace: [www.pocketland.de/13602](http://www.pocketland.de/13602) (kostenpflichtig, ca. 35 Euro)
2. PocketMac: [www.pocketland.de/46345](http://www.pocketland.de/46345) (kostenpflichtig, ca. 25 Euro)

Eine kostenfreie und damit interessante Alternative stellt SyncMate in der Standard Edition dar. Diese Freeware bietet zwar nicht ganz so viele Funktionen, reicht aber für den Alltagsgebrauch aus. Das Programm beinhaltet:

- Synchronisation des Kalenders
- Synchronisation der Kontakte
- Unterstützung mehrerer Geräte
- Synchronisation mit dem Google-Konto

SyncMate unterstützt alle Windows Mobile-Versionen ab 5.0 sowie Mac OS X in den Versionen 10.4, 10.5 und 10.6.

Den Download der Standard Edition finden Sie unter [www.mac.eltima.com/download/syncmate.dmg](http://www.mac.eltima.com/download/syncmate.dmg).

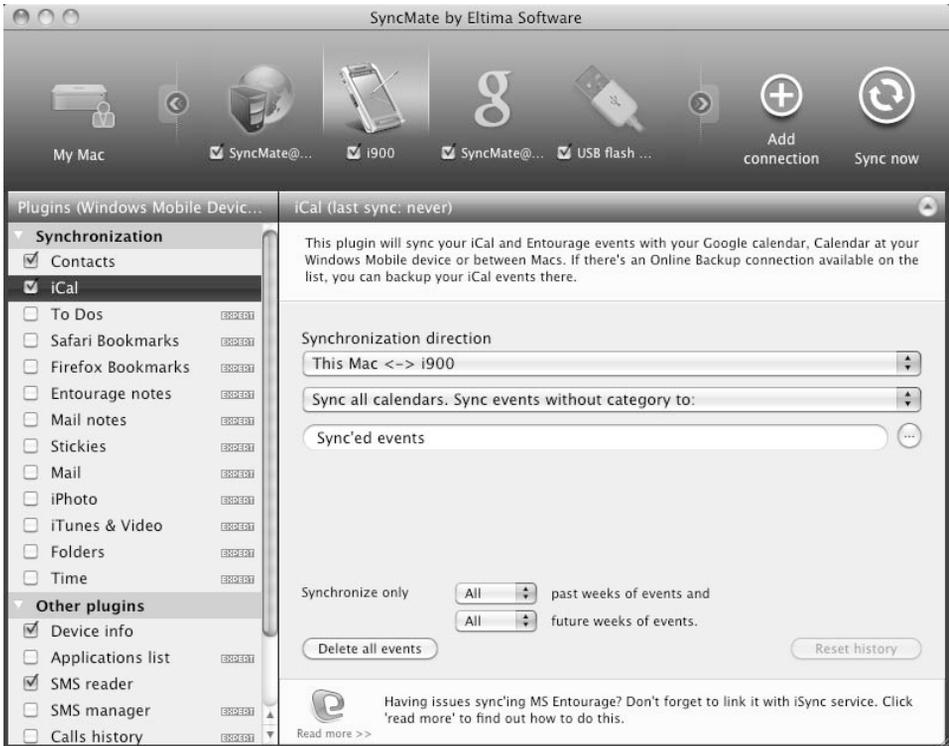


Bild 2.48 Die SyncMate-Oberfläche unter Mac OS X.

### TIPPI!

#### Fehler bei der Synchronisation

Funktionieren die Synchronisation und die Verbindung zu SyncMate nicht, hilft möglicherweise ein Softreset des Windows phone. Einige Nutzer berichteten, dass es nach dem Softreset problemlos möglich war, beide Geräte zu synchronisieren. Sollte das nicht helfen, empfiehlt sich ein Hardreset. **Achtung:** Durch den Hardreset gehen alle Daten auf dem Windows phone verloren.



# **3 WLAN und Bluetooth**

Wer keine Kabel verlegen möchte oder sich mit einem Notebook frei im Haus bewegen will, kann seinen Computerpark auch drahtlos miteinander vernetzen. Dabei ist Wireless LAN, kurz WLAN, nicht eine Art Internetzugang, wie das die großen Internetdienstanbieter werbewirksam propagieren, sondern einfach nur eine drahtlose Verbindung in ein lokales Netzwerk. Über diese Netzwerkverbindung geht man auch ins Internet, sie kann aber genauso zum Zugriff auf andere Rechner im Heimnetzwerk verwendet werden.

Zentraler Punkt eines WLAN ist der WLAN-Router. Der Router übernimmt die Koordination des lokalen Netzwerks und stellt gleichzeitig einen Internetzugang zur Verfügung. Dabei können an die meisten WLAN-Router vier PCs per Kabel und theoretisch bis zu 250 weitere drahtlos angeschlossen werden. In der Praxis liegt die Zahl anschließbarer WLAN-PCs aufgrund der beschränkten Bandbreite deutlich darunter.



**Bild 3.1** Das Windows phone Samsung Omnia II mit WLAN.

#### TIPPI!

#### **WLAN, WiFi oder was?**

Die Abkürzung WLAN steht für Wireless Local Area Network, drahtloses lokales Netzwerk, ist also schon per definitionem weder ein Internetzugang noch ein Mobilfunknetz. Was ursprünglich lediglich als drahtlose Anbindung an lokale Firmennetze geplant war, wurde durch geschicktes Marketing in den Augen der meisten Anwender zu einem mobilen Internetzugang umgemünzt. Die Hardware wird als WiFi-Karte, aber auch als WLAN-Karte bezeichnet. Beide Begriffe bedeuten jedoch exakt dasselbe.

Fast alle aktuellen Windows phones verfügen über WLAN-Funktionen zum schnellen Internetzugang zu Hause, im Büro oder an öffentlichen Hotspots.

### 3.1 WLAN unter Windows phone einrichten

Die WLAN-Konfiguration ist unter Windows phone ganz einfach. Viele Geräte besitzen mittlerweile einen übersichtlichen Verbindungsmanager, über den sich alle Verbindungstypen wie WLAN oder Bluetooth aktivieren oder deaktivieren lassen.



**Bild 3.2** Der Verbindungsmanager auf einem HTC Windows phone.



**Bild 3.3** Drahtlosnetzwerke konfigurieren und hinzufügen.

Ist dieser nicht vorhanden, lässt sich das WLAN-Modul aber auch einfach im Menü *Start/Einstellungen/Verbindungen/WLAN* anschalten. Ist die WLAN-Funktion aktiv, listet Windows phone nach einer kurzen Zeit alle verfügbaren drahtlosen Netzwerke in der Umgebung übersichtlich auf. Hier kann direkt eines ausgewählt werden. Falls nötig, muss zusätzlich bei passwortgeschützten WLANs das entsprechende Kennwort eingegeben werden, das sich Windows phone für die nächste Verbindung merkt.

Haben Sie mit einem Doppeltipp auf das gewünschte WLAN die Verbindung hergestellt, können Sie sofort lossurfen. Der Verbindungsmanager zeigt in den *Einstellungen*

zusätzliche Informationen wie die *SSID* und die Übertragungsrate an. Hier lassen sich auch Einstellungen zu Energiesparmodus und Verbindungsoptionen vornehmen.

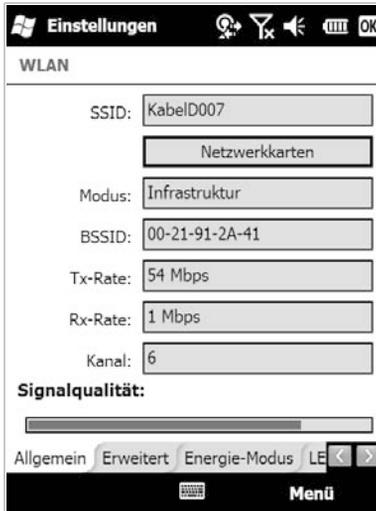


Bild 3.4 Anzeige der WLAN-Informationen.

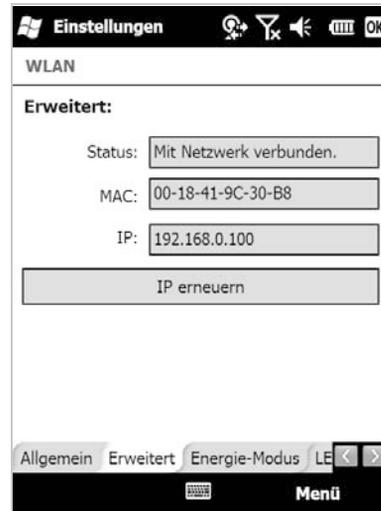


Bild 3.5 Anzeige der MAC-Adresse.

### TIPPI!

#### MAC-Adressenfilter

In Unternehmen sind WLANs meistens mit einem MAC-Adressenfilter versehen, sodass nur bestimmte Geräte im Netz zugelassen werden. Der Administrator trägt die MAC-Adressen (eindeutige Geräteerkennung jedes WLAN-fähigen Geräts) der zugelassenen Geräte auf dem Router explizit ein. Um das Windows phone in einem solchen Netzwerk zu verwenden, brauchen Sie Ihre MAC-Adresse. Die erfahren Sie in den zuvor genannten *Einstellungen* auf der Registerkarte *Erweitert*.

Die Einstellungen eines gewählten Zugangspunkts können später jederzeit im WLAN-Assistenten eingesehen und verändert werden.

## 3.2 Mobiles Surfen an öffentlichen Hotspots

In den Anfangszeiten von WLAN richteten viele Cafés und Hotels für ihre Besucher einen WLAN-Zugangspunkt ein, über den diese mit einem lokalen DSL-Anschluss ins Internet gehen konnten. Dank Flatrate entstanden für den Betreiber keine zusätzlichen Kosten. T-Mobile und andere erkannten sehr schnell das Potenzial dieser Technik sowie die Scharen mobiler Internetnutzer, die ihnen dadurch entgehen, dass an jeder Straßenecke ein kostenloses WLAN verfügbar ist. Mit geschickten Provisionsmodellen wurden Cafébetreiber und Hoteliers davon überzeugt, ihr WLAN kostenpflichtig zu machen und daran mitzuverdienen, ohne selbst Aufwand mit der Abrechnung und Autorisierung der Nutzer zu haben. Innerhalb kurzer Zeit erschien es den meisten mobilen Anwendern völlig selbstverständlich, für einen WLAN-Zugang zu bezahlen. Kostenlose WLANs sind leider kaum noch zu finden.

### WLAN am Bahnhof

Auf 25 großen Bahnhöfen in Deutschland stellen mittlerweile vier Anbieter drahtlose Internetzugänge zur Verfügung: Arcor, T-Mobile, The Cloud und Vodafone. Wenn Sie bei einem dieser Anbieter bereits Zugangsdaten haben, können Sie diese auf einer gemeinsamen Startseite eingeben, die allerdings für Notebooks optimiert und nur eingeschränkt handytauglich ist.

Das WLAN am Bahnhof erscheint in der Liste der Drahtlosnetzwerke, wenn Sie nach WLANs auf dem Handy suchen. An allen Bahnhöfen wird der gleiche Netzwerkname verwendet, sodass Sie sich jederzeit ganz einfach auch automatisch anmelden können, egal auf welchem Bahnhof mit WLAN-Zugang Sie sich gerade befinden.

Sind Sie am Bahnhof mit dem WLAN verbunden, zeigt der Internet Explorer automatisch die Startseite an, die auf dem Windows phone nicht vollständig browserkompatibel ist. Mit etwas Hin- und Herscrollen finden Sie aber die Anmeldebuttons der vier Netzbetreiber.

### T-Mobile-Hotspots

T-Mobile ist der bekannteste Anbieter von öffentlichen WLANs und ist nicht nur über WLAN am Bahnhof erreichbar. Auch in kleineren Bahnhöfen und Fußgängerzonen gibt es häufig T-Mobile-Hotspots, die von einem Telekom-Laden, Hotel oder Café betrieben werden. Für die Hotspots von T-Mobile braucht man

Zugangsdaten, die vor der ersten Nutzung beantragt werden müssen. Die Telekom bietet hier verschiedene Methoden an. Die Hotspot-Nutzung kann über einen T-Online-Vertrag, über ein T-Mobile-Handy oder per Prepaid-Zahlung abgerechnet werden.

## Hotspots finden

Wenn man nicht gerade an einem der großen Bahnhöfe steht, ist guter Rat teuer. Wo ist der nächste Hotspot?

Flugreisende haben es einfach, in fast allen Lufthansa-Lounges auf deutschen Flughäfen sowie auf den internationalen Flughäfen Zürich, Mailand-Malpensa, Paris-CDG, Athen und London Heathrow stehen T-Mobile-Hotspots zur Verfügung. Auf der Telekom-Webseite [www.hotspot.de](http://www.hotspot.de) findet man über ein Suchformular sämtliche Hotspots der Telekom in Deutschland. Bei den meisten Hotspots gibt es Informationen zu Öffnungszeiten, Adresse und einen Kartenausschnitt. Allerdings sollte man sich diese Informationen vor der Reise besorgen. Wenn unterwegs kein Internetzugang da ist, kommt man auch nicht auf diese Webseite.

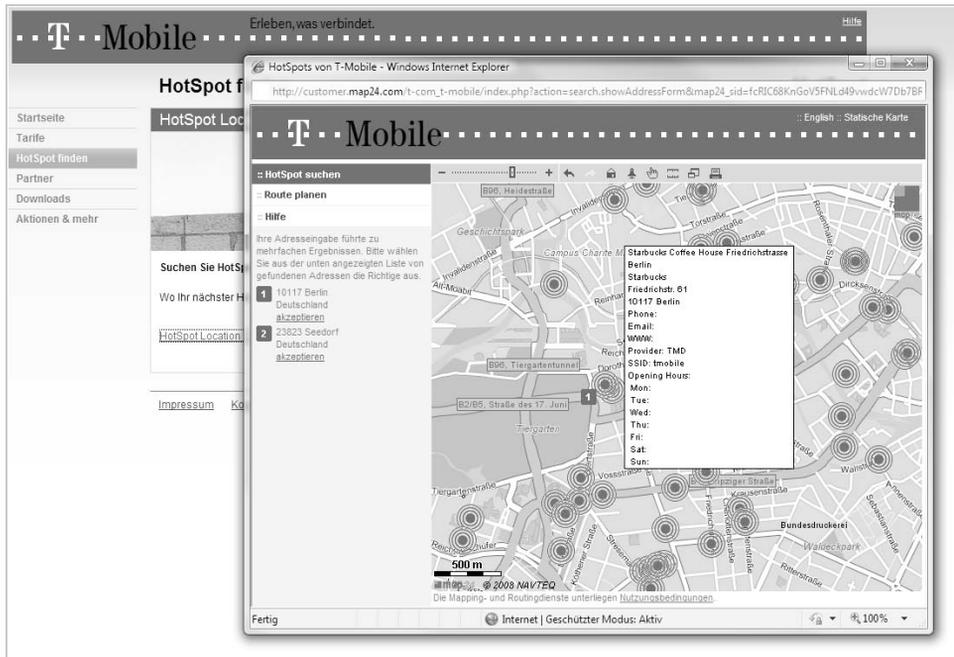


Bild 3.6 Telekom-Hotspot-Standortsuche online.

### 3.3 Nützliche Werkzeuge für WLAN

Wie auch für den PC haben unterschiedlichste Entwickler auch für Windows phone diverse interessante Softwarelösungen zur Internetnutzung geschrieben, die fehlende Funktionen des Betriebssystems ergänzen.

#### Opera Mobile: der Handybrowser

Das mobile Surfen mit Windows phones ist deutlich komfortabler geworden. Größere Bildschirme und der neue Internet Explorer im Windows phone bieten viele Optimierungen und Funktionen zum angepassten Darstellen von Webseiten. Allerdings sind auch heute noch nur die wenigsten Webseiten für die Darstellung auf kleinen Handybildschirmen optimiert.

Auf vielen Seiten sind Inhalte nur unvollständig oder gar nicht erkennbar, die Navigation setzt oft zwingend eine Maus voraus, sodass man auf dem Windows phone häufig nur die Startseite einer Webpräsenz erreicht. Aufgabe des Browsers ist es, die Webseiten so aufzubereiten, dass sie auf einem Handy mit kleinem Bildschirm dargestellt werden und navigierbar sind.

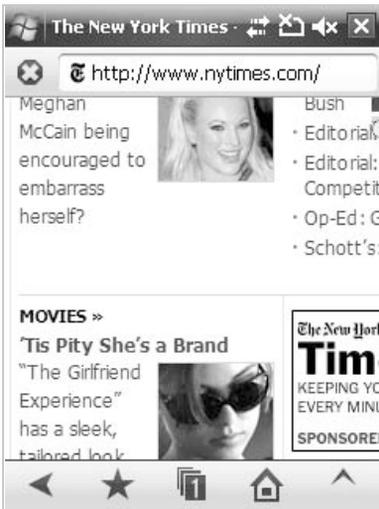


Bild 3.7 Opera Mobile auf dem Handy.

Opera, bekannt durch seinen innovativen Webbrowser für Windows, liefert auch eine mobile Version für alle gängigen Handyplattformen, darunter Windows phone. Opera bietet einen Vollbildmodus und eine komfortable Fingersteuerung. Verlinkte Webseiten können in neuen Bildschirmfenstern geöffnet

und auf einfache Weise als Bookmarks gespeichert werden. Ähnlich wie auf dem PC ist ein automatisches Ausfüllen von Formularen und Vervollständigen von Internetadressen sowie Passwörtern möglich.



**Bild 3.8 Direkter Download der Opera-Installationsdatei.**

Webseiten, die keine Rücksicht auf die Bildschirmauflösung des Besuchers nehmen, sind auf Handys nicht lesbar. Hier hilft die Zoomfunktion von Opera, um die Darstellung auf eine brauchbare Größe zu bringen. Operas innovative Small-Screen-Rendering-Technologie kann Webseiten so umformatieren, dass sie auf kleinen Bildschirmen darstellbar sind. Mit einem Tastendruck wird die Normaldarstellung wiederhergestellt. Der Bildschirm zeigt jetzt einen scrollbaren Ausschnitt der Seite.

## **WLAN-Sniffer: freie Netze finden**

Der Verbindungsmanager von Windows phone eignet sich gut zum Auffinden von und Verbinden mit öffentlichen WLAN-Netzwerken. Wer etwas weiter ins Detail gehen will und auch Informationen über nicht öffentliche WLAN-Netzwerke herausfinden möchte, benötigt einen WLAN-Sniffer.

Ein WLAN-Sniffer dient dem Auffinden von WLANs. Dabei sendet das Programm aktiv Testanfragen auf verschiedenen Kanälen und wartet auf Antworten von Access Points. So werden auch Netze gefunden, die nicht permanent senden, dass es sie gibt. Ein WLAN-Sniffer lässt sich auch zum Abhören des Datenverkehrs missbrauchen. Das ist in Deutschland verboten, solange der Betreiber des Netzes nicht explizit zustimmt. Mit den Daten lässt sich aufgrund der verbreiteten Verschlüsselung meist nichts anfangen.

Für Windows phone gibt es einige WLAN-Sniffer:

- Handy Sniffer (kostenpflichtig): [www.pocketland.de/39610](http://www.pocketland.de/39610)
- Sniffi (kostenpflichtig): [www.pocketland.de/42179](http://www.pocketland.de/42179)
- Wi-Fi Graph und Hitchhiker: [www.kasuei.com](http://www.kasuei.com)

## WiFiFoFum: Netzwerk mit GPS-Position

Ein interessantes Werkzeug ist WiFiFoFum, das als Shareware unter [www.aspecto-software.com](http://www.aspecto-software.com) zum Download bereitsteht. Das Programm zeigt nicht nur nützliche Informationen zu verfügbaren Netzwerken an, sondern es verknüpft diese gleichzeitig mit der jeweiligen GPS-Position. Diese Daten lassen sich später als KLM-Datei exportieren und in Google Earth anzeigen.



Bild 3.9 Direkter Download der WiFiFoFum-Installationsdatei.

Diese Informationen liefert das Programm:

- aktueller WEP-Status (Verschlüsselung)
- SSID (Netzwerkname)
- MAC-Adresse
- Position

Eine Radaransicht berechnet und zeigt die ungefähre Entfernung zum Access Point. Alle Informationen lassen sich im XML-Format speichern und später neu laden. Im *Aggressive Scanning*-Modus findet das Programm hartnäckig versteckte WLAN-Netzwerke.

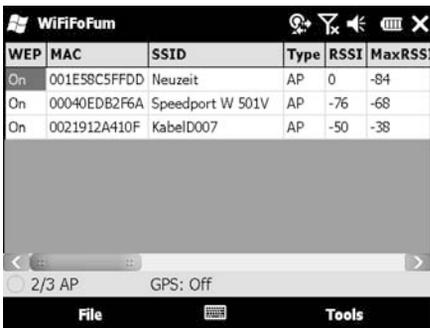


Bild 3.10 WiFiFoFum auf dem Windows phone.



Bild 3.11 Radaransicht in WiFiFoFum.

## WeFi: Wi-Fi-Hotspots weltweit finden

WeFi ist ein Werkzeug zum schnellen Finden von Wi-Fi-Hotspots weltweit. Es wird bei [www.pocketland.de/41550](http://www.pocketland.de/41550) kostenlos angeboten. Ist ein kostenfreier Hotspot in der Nähe, versucht das Programm automatisch, eine Verbindung herzustellen. Dabei wählt WeFi immer den besten Hotspot. Das lästige Durchklicken und Ausprobieren aller verfügbaren Hotspots fällt damit weg.



**Bild 3.12** WeFi zeigt eine WLAN-Übersicht.

Findet WeFi einen komplett neuen Hotspot, kann dieser sofort registriert und die Position kann abgespeichert werden.



**Bild 3.13** Direkter Download der WeFi-Installationsdatei.

Der integrierte Messenger in der WeFi-PC-Version kann zum Chatten mit Freunden genutzt werden. Sind Freunde mit WeFi über einen Hotspot verbunden, zeigt das Programm auch deren Position an.

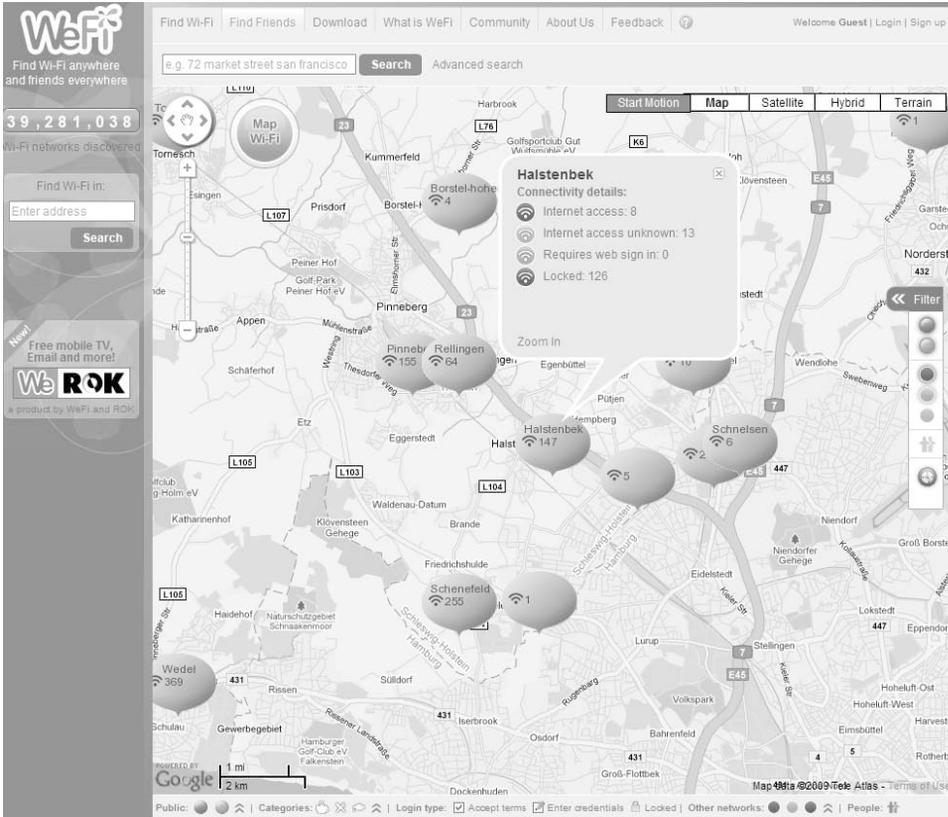


Bild 3.14 Aktive Hotspots in der WeFi-Kartenansicht.

### 3.4 Mobil über das Internet telefonieren

Im Festnetz wurde Telefonieren über das Internet schnell populär. Im Mobilfunk ist diese Technik noch recht neu, dabei spart man gerade hier besonders viel Gebühren. Mit WLAN-fähigen Windows phones kann man die Voice over IP-Technik nutzen, um sich über WLAN mit einem DSL-Internetanschluss zu verbinden und darüber zu telefonieren. Das funktioniert an öffentlichen Hotspots, aber auch im Büro oder im privaten WLAN zu Hause.

Der bekannteste VoIP-Anbieter Skype bietet eine eigene Software für Windows phones an, die auch Messenger-Funktionen beinhaltet. Das Programm wird im Kapitel 4.3 »Messenger und Internettelefonie« ausführlich beschrieben.

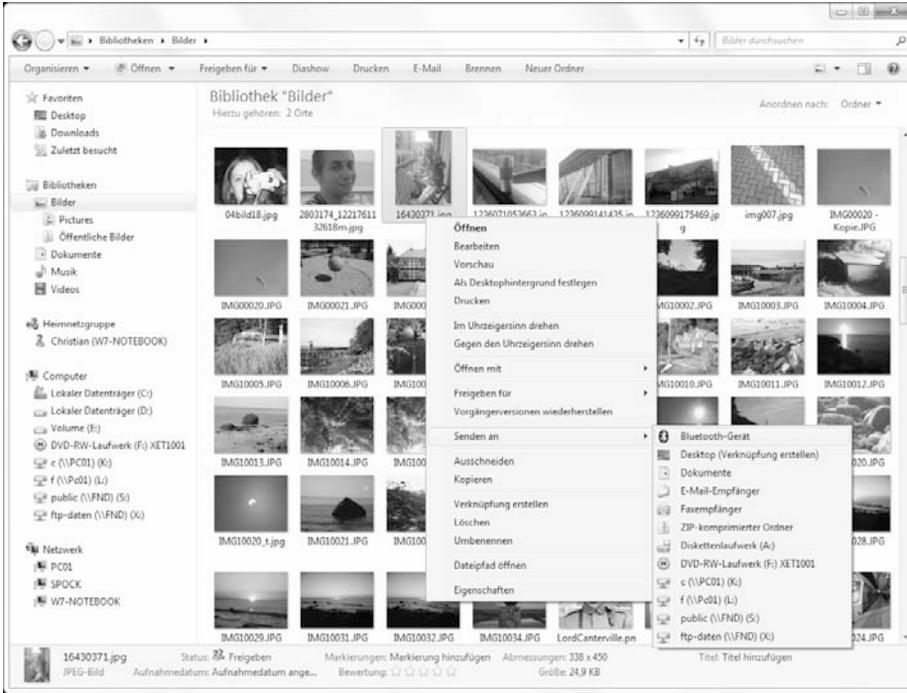
### Notruf bei Internettelefonie

Anrufe bei Notrufnummern sind bei Internettelefonie nur mit Einschränkung möglich. Bei einem Notruf aus dem normalen Telefonnetz wird man automatisch mit der Notrufzentrale in dem Ortsnetz verbunden, aus dem der Anruf kommt. Bei Handyggesprächen erfolgt die Verbindung zu der Notrufzentrale, die der Funkzelle am nächsten liegt, in der das Handy eingebucht ist. Bei Internettelefonie befindet man sich aber in keinem Ortsnetz. Einige deutsche Telefonieanbieter schalten den Notruf an die Notrufzentrale des Orts, in dem der Kunde seinen Anschluss angemeldet hat. Das geschieht aber unabhängig vom tatsächlichen Standort des Nutzers, der seine Benutzerdaten überall mit hinnehmen kann. Eine neue Notrufverordnung verpflichtet in Zukunft die europäischen Anbieter von Internettelefonie dazu, den genauen Ort eines Anrufers zu ermitteln und an die Notrufzentrale weiterzuleiten. Internationale Internettelefonieanbieter wie Skype ermöglichen bis jetzt noch überhaupt keine Notrufe. Rufen Sie also auch von WLAN-fähigen Handys Notrufnummern immer über die normalen Handyfunktionen an. Der Notruf 112 ist vom Handy in allen Netzen gebührenfrei und funktioniert auch ohne SIM-Karte.

## 3.5 Datenübertragung mit Bluetooth

Die meisten Windows phones besitzen neben der Kabelverbindung auch eine Bluetooth-Schnittstelle. Diese kann hervorragend zur Datenübertragung vom PC aus genutzt werden. Die meisten Notebooks verfügen heute über eingebaute Bluetooth-Schnittstellen, für stationäre PCs gibt es externe Bluetooth-Sticks, die am USB-Port angeschlossen und von Windows 7 in der Geräteübersicht automatisch erkannt werden.

Aber auch ohne Spezialsoftware ist eine einfache Dateiübertragung zwischen PC und Windows phone in beide Richtungen möglich. Windows bietet hier überaus komfortable Funktionen zum Senden von Dateien an beliebige Geräte. Windows phone-Programme im CAB-Format können auch mit der Windows-Systemfunktion *Senden an/Bluetooth-Gerät* über das Kontextmenü einer Datei an das Handy verschickt werden. Viele Windows phones akzeptieren mit dieser Methode außer Programmen auch Bild- und Musikdateien.



**Bild 3.15** Mit der Funktion *Senden an* wird eine Datei vom PC auf das Handy übertragen.

Eine auf diese Weise empfangene Datei erscheint auf dem Windows phone meist im Ordner *My Documents*. Eine CAB-Datei kann mit einem Klick im Datei-Explorer automatisch installiert werden.

**TIPPI!**

**Bluetooth braucht viel Strom**

Da die Bluetooth-Schnittstellen sehr viel Strom verbrauchen, empfiehlt es sich, sie auf Notebooks im Batteriebetrieb nur einzuschalten, wenn sie wirklich benutzt werden. Die meisten Notebooks haben eine spezielle Taste, um die Bluetooth-Schnittstelle ein- und auszuschalten.

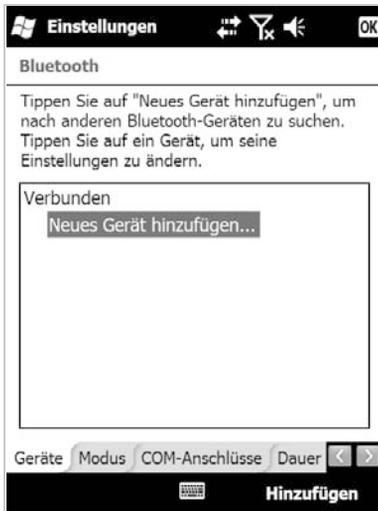
**Stabile Bluetooth-Verbindungen zum PC**

Bluetooth-Verbindungen zwischen Windows phones und PCs können dazu verwendet werden, Dateien aller Art, seien es Programme, Bilder oder Musik, vom PC auf das Handy zu übertragen. Bei Bluetooth verwendet jedes Gerät

einen eigenen Namen, unter dem es von anderen Geräten identifiziert werden kann. Damit sich die Geräte gegenseitig finden, müssen sie auf sichtbar oder erkennbar geschaltet werden. Außerdem muss die Bluetooth-Funktion auf den Geräten natürlich eingeschaltet sein. Die Einstellungen dazu sind auf jedem Windows phone ähnlich, können aber von Hersteller zu Hersteller variieren.

## Windows phone-Geräteeinstellungen

Unter Windows phone finden Sie die Bluetooth-Einstellungen im Verbindungsmanager unter *Start/Einstellungen/Verbindungen/Bluetooth*.



**Bild 3.16** Bluetooth-Einstellungen auf dem Windows phone.

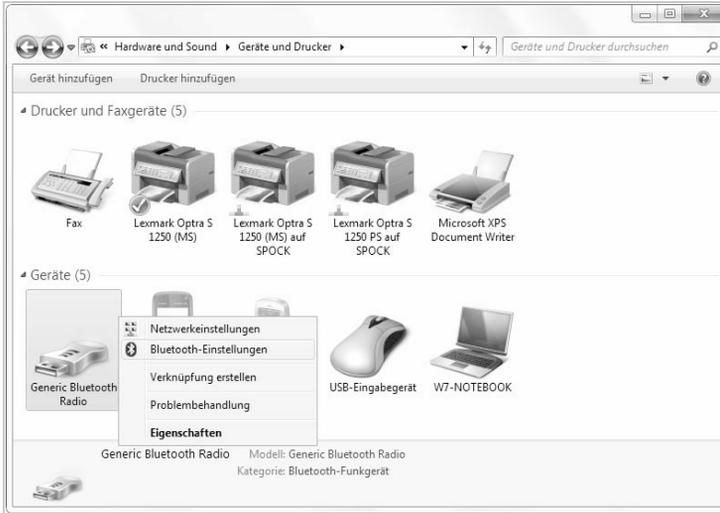
## Bluetooth-Unterstützung in Windows 7 und Vista

Seit dem XP Service Pack 2 bietet Windows eine integrierte Unterstützung für Bluetooth-Geräte. Dabei kann Bluetooth zur reinen Datenübertragung sowie für den drahtlosen Internetzugang eingerichtet werden. Die gleiche Funktionalität ist auch in Windows Vista enthalten. Windows 7 bietet eine deutlich einfacher zu konfigurierende Bluetooth-Funktion.

Fest eingebaute Bluetooth-Schnittstellen gibt es fast nur in Notebooks. Andere Computer lassen sich aber leicht mit Bluetooth nachrüsten. Bluetooth-Adapter in USB-Stick-Bauart sind in großer Auswahl zu günstigen Preisen im Zubehörhandel erhältlich.

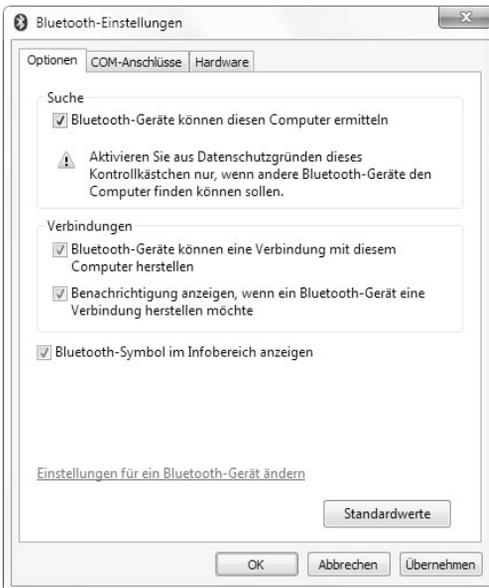
1. Damit eine Datei verschickt werden kann, muss zumindest der empfangende Computer auf »sichtbar« geschaltet werden. Klicken Sie dazu mit der

rechten Maustaste auf das Bluetooth-Gerät in der Geräteübersicht oder auf das ausgeblendete Bluetooth-Symbol in der Taskleiste, und wählen Sie im Kontextmenü *Bluetooth-Einstellungen*.



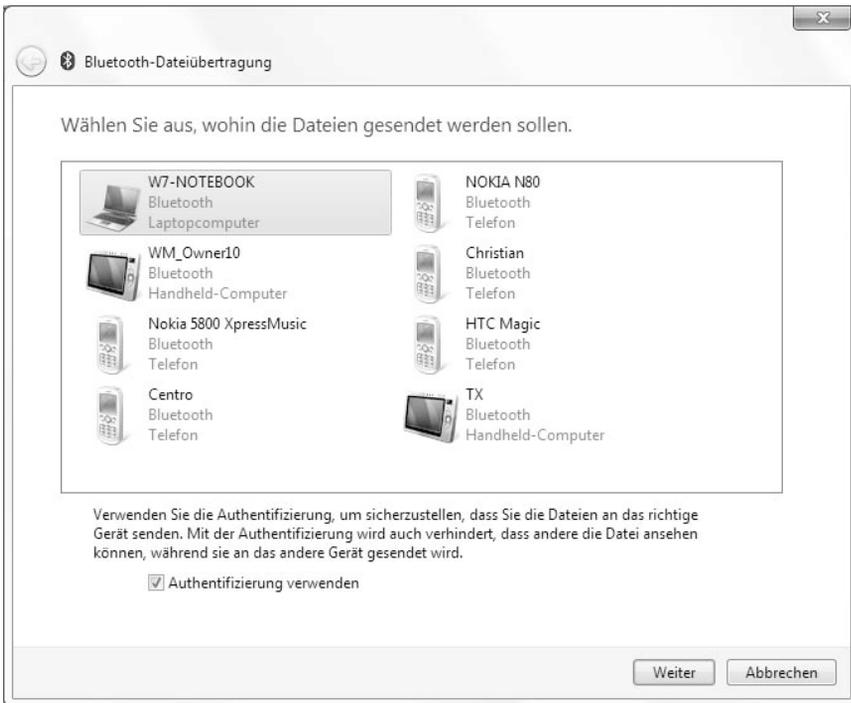
**Bild 3.17 Bluetooth-Einstellungen in der Geräteübersicht.**

2. Aktivieren Sie im nächsten Dialogfeld alle vier Kontrollkästchen. Das oberste, *Bluetooth-Geräte können diesen Computer ermitteln*, steuert die Sichtbarkeit innerhalb der Bluetooth-Umgebung.



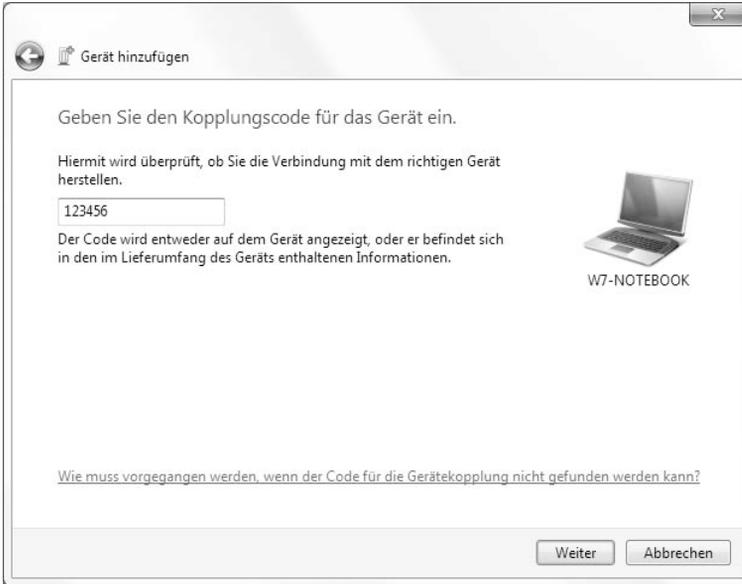
**Bild 3.18 Computer für Bluetooth auf sichtbar schalten.**

3. Jetzt können beliebige Dateien direkt aus dem Windows Explorer über das Kontextmenü *Senden an/Bluetooth-Gerät* auf ein anderes Gerät übertragen werden.
4. An dieser Stelle erscheint der Dialog *Bluetooth-Dateiübertragung*, in dem alle erkennbaren Bluetooth-Geräte in der Umgebung angezeigt werden. Wählen Sie hier das gewünschte Gerät aus. Die Geräte müssen dazu auf sichtbar geschaltet sein.



**Bild 3.19 Bluetooth-Geräte in der Umgebung.**

5. Sicherheitshalber sollte man für Bluetooth-Übertragungen immer eine Authentifizierung verwenden. Damit wird verhindert, dass eine Datei an ein fremdes Gerät gesendet wird oder jemand anderes bei der Übertragung mitliest. Schalten Sie auf dem sendenden PC *Authentifizierung verwenden* ein.
6. Klicken Sie auf dem sendenden PC auf *Weiter*. Oberhalb der Taskleiste erscheint die Meldung *Verbindung über ein Bluetooth-Gerät wird hergestellt*. Klicken Sie darauf, erscheint ein Formular, in das Sie den Kopplungscode für das Gerät eingeben müssen.



**Bild 3.20** Kopplungscode für Bluetooth-Dateiübertragung eingeben.

7. Geben Sie dort eine beliebige Ziffernkombination mit 6 bis 16 Stellen ein. Dieser Schlüssel wird für die Bluetooth-Kopplung verwendet und muss auch auf dem anderen Computer oder dem empfangenden Handy eingegeben werden.
8. Dort erscheint beim Verbindungsversuch automatisch ein entsprechendes Eingabefeld auf dem Bildschirm. Zur Eingabe des Schlüssels haben Sie nur begrenzt Zeit. Wurde nach etwa einer Minute nicht auf beiden Geräten derselbe Schlüssel eingegeben, wird die Verbindung verweigert.



**Bild 3.21** Meldung bei erfolgreicher Bluetooth-Kopplung.

9. Jetzt erst werden die Dateien übertragen, und Sie müssen den Empfang am Windows phone bestätigen. Je nach Handy werden einige Dateiformate wie zum Beispiel Fotos oder installierbare Anwendungen auch direkt interpretiert und gestartet. Kann ein Gerät mit einer ankommenden Datei nichts anfangen, wird diese üblicherweise im *My Documents*-Ordner gespeichert.

## Daten vom Handy auf den PC übertragen

Umgekehrt kann auch ein Handy per Bluetooth Dateien an den PC senden.

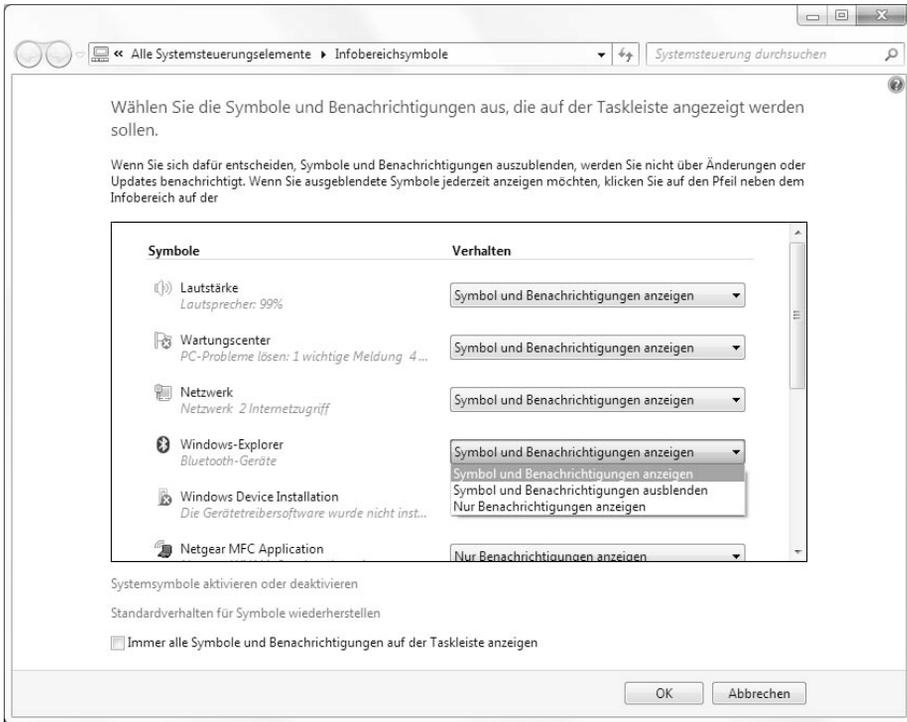
1. Möchten Sie eine Datei, zum Beispiel ein Foto, vom Handy auf den PC übertragen, klicken Sie auf dem PC mit der rechten Maustaste auf das ausgeblendete Bluetooth-Symbol in der Taskleiste und wählen im Kontextmenü *Datei empfangen*. Es erscheint eine Meldung, die Ihnen sagt, dass auf eine Datenübertragung gewartet wird.



**Bild 3.22** Das Menü zum Bluetooth-Symbol in der Taskleiste.

2. Es öffnet sich der Dateiübertragungsassistent für Bluetooth, der anzeigt, dass der PC auf eine Datei wartet, die per Bluetooth empfangen wird. Wenn Sie häufig mit Bluetooth arbeiten, ist es sehr lästig, das Bluetooth-Symbol immer über einen Klick auf den versteckten Bereich der Taskleiste aufrufen zu müssen.

Um das Bluetooth-Symbol in der Taskleiste dauerhaft einzublenden, öffnen Sie mit einem Klick auf das kleine Dreieck den ausgeblendeten Infobereich und klicken dort auf *Anpassen*.



**Bild 3.23 Bluetooth-Symbol in der Taskleiste permanent anzeigen.**

Suchen Sie in der Liste den Eintrag *Windows Explorer Bluetooth-Geräte* und stellen Sie dort um auf *Symbol und Benachrichtigungen anzeigen*. Wenn Sie jetzt das Dialogfeld mit *OK* verlassen, befindet sich das Bluetooth-Symbol fest in der Taskleiste.

- Jetzt wählen Sie im Dateimanager des Windows phone die zu sendende Datei und öffnen das Kontextmenü durch langes Tippen auf den Dateinamen. Im Menü *Datei übertragen* wählen Sie als Sendemethode *Bluetooth*. Je nach Windows phone kann der entsprechende Menüpunkt auch anders lauten.



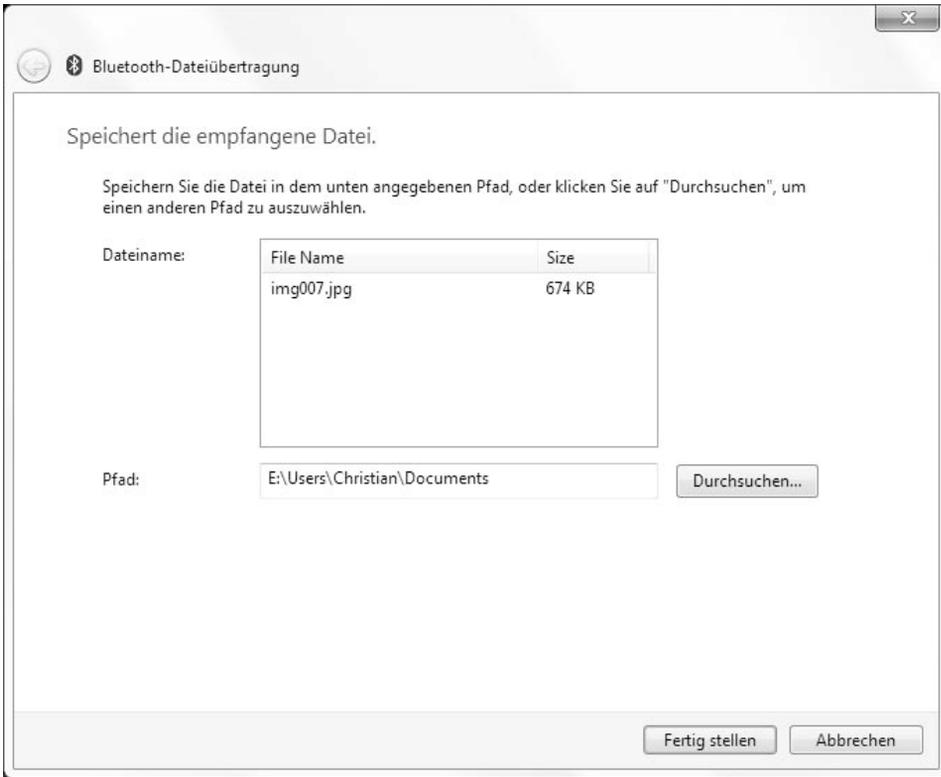
**Bild 3.24** Datei vom Windows phone per Bluetooth übertragen.

4. Im nächsten Schritt wählen Sie auf dem Windows phone noch das Zielgerät aus, zu dem die Datei gesendet werden soll, und tippen auf *Jetzt senden*.



**Bild 3.25** Auswahl eines Zielgeräts.

5. Die Datei wird auf dem PC empfangen. Jetzt müssen Sie nur noch einen Ordner auswählen, in den die Datei gespeichert werden soll.



**Bild 3.26** Speicherort für eine per Bluetooth empfangene Datei festlegen.

Windows 7 bietet von sich aus leider nur eine Funktion an, um eine einzelne Datei per Bluetooth zu empfangen. Externe Tools bieten auch den Empfang mehrerer Dateien oder ermöglichen es, ein Windows phone wie ein Laufwerk oder Verzeichnis in den Windows Explorer zu integrieren.

## Alternativen zur Standard-Bluetooth-Software

Vor dem Service Pack 2 von Windows XP war noch externe Kommunikationssoftware für die Bluetooth-Übertragung nötig. Einige dieser Programme funktionieren auch mit Windows 7 und bieten interessante Zusatzfunktionen, die die Kommunikation zwischen den Geräten erleichtern.

Eine der bekanntesten Alternativen zur Standard-Bluetooth-Software von Windows 7 ist BlueSoleil ([www.bluesoleil.com](http://www.bluesoleil.com)), mit der Bluetooth-Übertragungen über verschiedene Bluetooth-Adapter am PC möglich sind.



**Bild 3.27** Übersichtsbildschirm von BlueSoleil.

Ein Übersichtsbildschirm zeigt alle Bluetooth-Geräte in Reichweite an. Markiert man ein Gerät, werden in der oberen Symbolleiste die für das gewählte Gerät verfügbaren Funktionen angezeigt, beispielsweise Dateiübertragung, E-Mail-Versand oder Telefonfunktionen. Die Standard-Bluetooth-Funktionen von Windows 7 senden Dateien einfach auf das Gerät, ohne die dort vorhandene Verzeichnisstruktur zu nutzen.

BlueSoleil zeigt bei einer Datenverbindung das Standardverzeichnis des Geräts für empfangene Dateien an. Hier kann man in Unterverzeichnisse wechseln und auch Dateien sehen. Außerdem können Dateien vom mobilen Gerät auf den PC zurückkopiert werden.

Welches Verzeichnis für die Bluetooth-Kommunikation auf dem Handy genutzt wird, hängt vom Betriebssystem und teilweise auch vom Handymodell ab. Innerhalb dieses Verzeichnisses kann per Bluetooth weiter nach unten verzweigt werden; auch Unterverzeichnisse lassen sich anlegen. Weiter nach oben in der Verzeichnisstruktur des Geräts zu springen, ist dagegen nicht möglich und aus Sicherheitsgründen auch nicht sinnvoll.

### 3.6 My Mobiler: Fernsteuerung und Präsentation auf dem PC

Die Funktionen des Windows Mobile-Gerätecenters in Windows 7 beschränken sich fast ausschließlich auf die Synchronisation von Kontakten und sonstigen Informationen. Mit einem kleinen kostenlosen Werkzeug, dem My Mobiler von [www.pocketland.de/52377](http://www.pocketland.de/52377), können Sie das gesamte Handy direkt vom PC aus fernsteuern.

Dazu zeigt das Programm den Windows phone-Bildschirm direkt am Desktop oder Notebook an. Sie steuern das Windows phone also nicht mehr über den Touchscreen, sondern direkt mit der Maus vom PC aus. Das eignet sich für Präsentationszwecke, zum Erstellen von Bildschirmfotos sowie zum Datenaustausch.

Nachdem die Anwendung auf dem PC installiert ist und die erste Verbindung zum Windows phone aufbaut, wird automatisch ein kleiner Client übertragen, der für die Übertragung zwischen beiden Geräten sorgt. Anschließend sehen Sie den Windows phone-Bildschirm in Echtzeit auf dem PC.

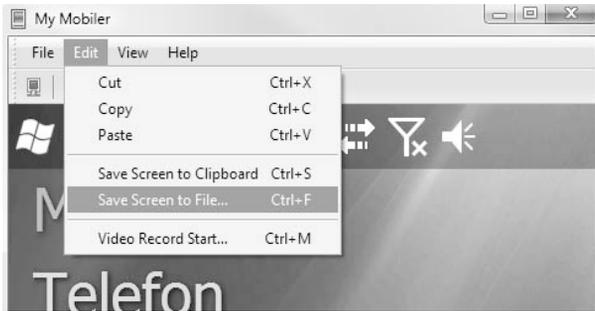


**Bild 3.28** Der Windows phone-Bildschirm auf dem Desktop-PC.

Über das *File*-Menü ordnen Sie Verbindungseinstellungen sowie die Tasten der Desktop-Tastatur den Handytasten zu.

Im Menü *Edit* haben Sie die Möglichkeit, ein Bildschirmfoto im Format BMP, JPG, GIF oder PNG zu erstellen. Schneller lassen sich die Bildschirmfotos über die Tastenkombination **Strg** + **F** erzeugen.

Auf gleiche Art und Weise können Sie neben einem Bildschirmfoto auch ein ganzes Video aufzeichnen. Wem der Handybildschirm auf dem Desktop-PC zu klein ist, vergrößert ihn einfach über die Zoomfunktion bis auf das Dreifache.



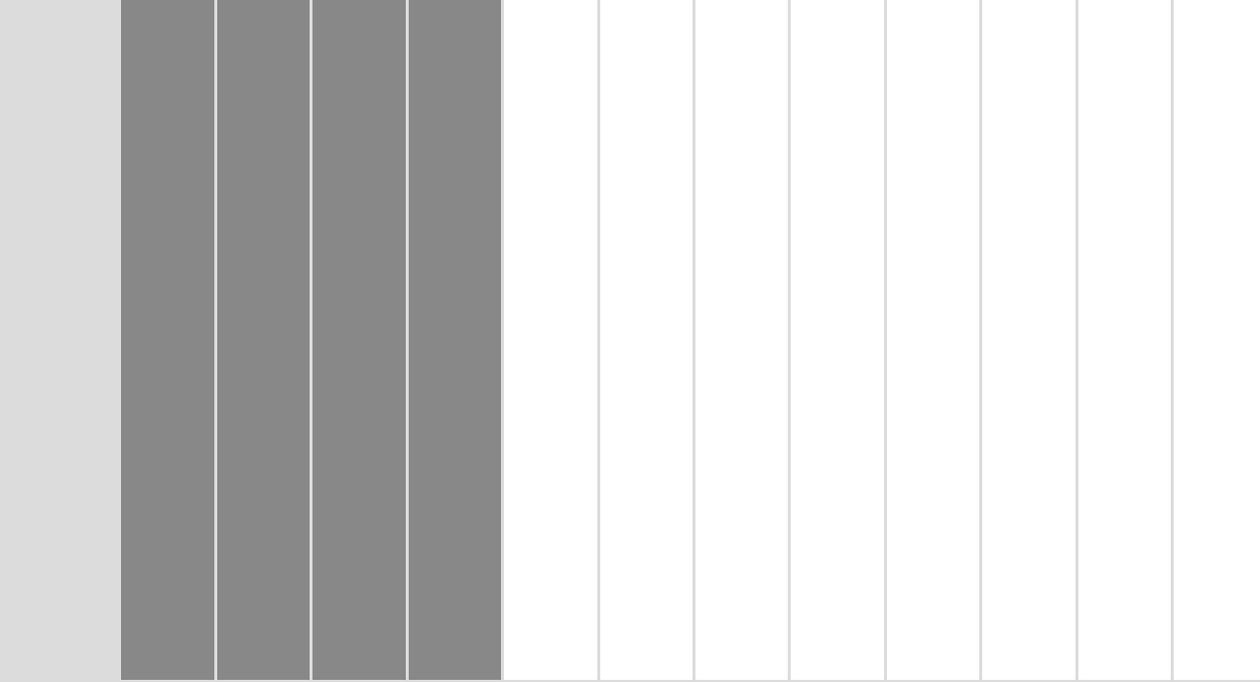
**Bild 3.29** Screenshot oder Video aufzeichnen.

## Einfache Installation von CAB-Dateien

Wie man CAB-Dateien direkt auf dem Windows phone installiert, wurde bereits beschrieben. Hat man eine CAB-Datei aber auf dem PC, ist das etwas umständlich, und man muss die CAB-Datei zuerst auf das mobile Gerät kopieren, um sie anschließend dort zu starten. Einfach geht es mit dem My Mobiler. Hier zieht man die CAB-Datei lediglich per Drag and Drop auf die Oberfläche des Windows phone. Übertragen und Starten der Installation folgen automatisch.



**Bild 3.30** Installation einer CAB Datei mit My Mobiler.



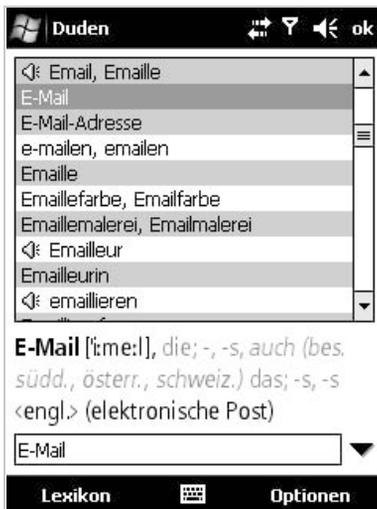
# **4 Kommunikation online**

Jede Art elektronische Kommunikation ist heute mobil möglich. Auch oder gerade im privaten Umfeld wird daher die mobile Mailkommunikation immer interessanter, seien es Benachrichtigungen über Onlineauktionen, die Pizzabestellung auf dem Campingplatz per Mail oder die ganz persönliche Gute-Nacht-Mail aus dem Bett, ohne extra den Computer einschalten zu müssen.

## 4.1 E-Mail mit dem Windows phone

Bei E-Mail auf dem Mobiltelefon denken viele zuerst an Blackberry und damit an »teuer«, »umständlich«, »nur für Manager«. Dabei ist das mobile Mailen heute mit jedem besseren Handy möglich und kostet deutlich weniger als andere drahtlose Kommunikationsformen. Immer mehr mobile Anwender wollen ihre E-Mails auch unterwegs lesen und beantworten. Windows phone liefert dazu ein E-Mail-Programm mit aus, das die E-Mails per Mobilfunkverbindung oder auch per WLAN empfängt und sendet.

Nur zum Mailen ist nicht einmal eine Datenflatrate fürs Handy nötig. Die meisten Dateianhänge braucht man unterwegs ohnehin nicht, und reine Textmails sind nur wenige KByte groß. Mobilfunkdiscounter wie z. B. blau.de berechnen zurzeit 24 Cent/MByte, was bei einer durchschnittlichen Größe von 10 KByte pro Textmail 100 E-Mails entspricht. Noch deutlicher wird der Vergleich mit SMS. Eine SMS mit 160 Zeichen kostet heute etwa 9 Cent. Dafür lassen sich aber auch 0,375 MByte an Daten versenden, also etwa 30 bis 35 E-Mails. Ein paar KByte werden für die Kommunikation mit dem Mailserver verbraucht.



**Bild 4.1** E-Mail im Duden für Windows phone.

### E-Mail in der deutschen Rechtschreibung

Wie bei vielen Kunstwörtern, so ergeben sich auch im Zusammenhang mit dem Wort E-Mail immer wieder Fragen zur deutschen Rechtschreibung und Grammatik. Zur Unterscheidung von »Email«, der eingebraunten Glasur auf Töpfen und Bädewannen, schreibt man »E-Mail« immer mit Bindestrich. Nur in der Verbform kann der Bindestrich weggelassen werden. Wer eine E-Mail schreibt, kann also e-mailen oder emailen. Wurde das bereits in der Vergangenheit getan, ist gemailt worden. Hier würde der Bindestrich als Fremdkörper wirken. Über das Geschlecht einer E-Mail gibt es unterschiedliche Ansichten. In diesem Buch verwenden wir die feminine Form, die auch der Duden bevorzugt. In Teilen Süddeutschlands, Österreich und der Schweiz ist dagegen das Neutrum üblich: das E-Mail.

## Ein neues E-Mail-Konto einrichten

Die großen Mobilfunknetzbetreiber versuchen, ihre Nutzer davon zu überzeugen, dass sie spezielle E-Mail-Adressen beim Provider nutzen, um diese mobil abfragen zu können. Dabei ist das gar nicht nötig. Jede E-Mail-Adresse, die per POP3 oder IMAP auf dem PC gelesen wird, kann auch auf dem Handy genutzt werden. Das gilt sowohl für Adressen in Firmen wie auch für kostenlose Adressen bei E-Mail-Anbietern.

Windows phone liefert ein E-Mail-Programm mit, das in der neuesten Version die Einstellungen der meisten großen Provider automatisch anhand der E-Mail-Adresse erkennt.



**Bild 4.2** Hier wird das E-Mail-Konto automatisch eingerichtet.

### IMAP oder POP3?

IMAP ist neben dem bekannten POP3 ein weiteres Protokoll zum Zugriff auf einen Mailserver. Immer mehr E-Mail-Anbieter bieten auch in den kostenlosen E-Mail-Angeboten wahlweise einen IMAP-Zugang an.

Im Unterschied zu POP3 verbleibt auf dem IMAP-Server eine zentrale Datenbank der E-Mails. Hier wird gespeichert, welche Mails bereits auf den lokalen Computer heruntergeladen wurden. So können Sie von einem anderen Standort aus leichter auf Ihre Mails zugreifen, auch wenn Sie diese bereits einmal heruntergeladen haben. Bei langsamen Internetverbindungen sollten Sie lieber die POP3-Variante benutzen. Hier kann ein IMAP-Zugriff sehr lange dauern.

Die meisten E-Mail-Programme auf Handys unterstützen nur die wichtigsten Grundfunktionen von IMAP. So ist es unterwegs meistens nicht möglich, Ordner zu verschieben, auch lokal definierte Filterregeln funktionieren mit IMAP oft nur eingeschränkt. Mailprogramme auf dem PC wie Thunderbird bieten hier deutlich mehr Funktionalität, die man aber unterwegs ebenfalls nicht braucht.

Nur bei kleineren Providern oder E-Mail-Adressen auf einer eigenen Domain müssen Sie das Mailkonto von Hand einrichten. Die Einrichtung ist sehr einfach und weitgehend selbsterklärend.

Die Einstellungen im E-Mail-Programm auf Handys sind die gleichen, die auch für E-Mail-Programme auf PCs verwendet werden. Jeder E-Mail-Provider gibt seinen Mailservern eigene Namen, und auch die Schemata, nach denen sich die Benutzernamen zusammensetzen, sind teilweise unterschiedlich. Die Tabelle zeigt die Daten der bekanntesten Anbieter.

#### Zugangsdaten bekannter E-Mail-Anbieter

Provider	Posteingang	Postausgang	Benutzername
GMX	pop.gmx.net	mail.gmx.net	E-Mail-Adresse
WEB.DE	pop3.web.de	smtp.web.de	Name vor dem @-Zeichen

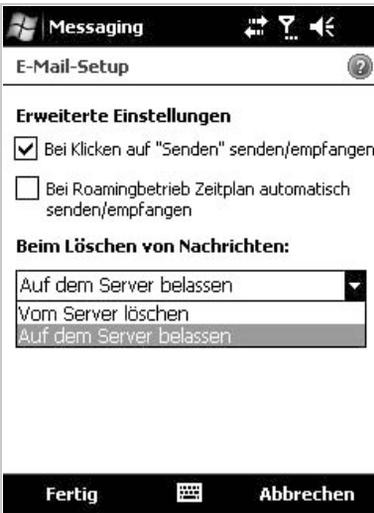
**Zugangsdaten bekannter E-Mail-Anbieter (Forts.)**

Google Mail	pop.googlemail.com	smtp.googlemail.com	E-Mail-Adresse
Arcor	pop3.arcor.de	mail.arcor.de	Name vor dem @-Zeichen

Auf diese Weise können Sie durchaus auch mehrere E-Mail-Konten auf einem Windows phone anlegen.

Wenn der SMTP-Server eine Authentifizierung verlangt, was zum Beispiel bei GMX der Fall ist, müssen Sie das hier ebenfalls einschalten. Die meisten Mailserver brauchen keine getrennten Einstellungen für POP3 und SMTP, sondern verwenden dieselben Anmeldedaten.

Anschließend stellen Sie in den Kontooptionen noch ein, dass E-Mail-Anhänge auf der Speicherkarte abgelegt werden und nicht im Hauptspeicher, da dieser sonst schnell voll ist und nicht mehr für Programme zur Verfügung steht. Diese Option wird leider im Assistenten nicht angeboten, sondern kann nur nachträglich über den Menüpunkt *Extras/Optionen* aufgerufen werden. Hier können Sie auch festlegen, ob gesendete Mails auf dem Gerät gespeichert werden sollen.



**Bild 4.3** E-Mails nicht automatisch vom Server löschen.

Jetzt können Sie Mails vom Server abrufen. Die Bedienung des E-Mail-Programms erklärt sich von selbst.

### E-Mails auf dem Server behalten

Beachten Sie, dass das Mailprogramm im Windows phone so voreingestellt ist, dass E-Mails beim Löschen auf dem Gerät automatisch auch auf dem Server gelöscht werden. Bei der Größe des zur Verfügung stehenden Speicherplatzes der meisten Mailserver werden Sie kaum E-Mails löschen wollen, zumal man die auf dem Handy gelesenen E-Mails meistens gern auch noch auf dem PC verfügbar haben möchte. Schalten Sie also im E-Mail-Setup auf dem Handy in den erweiterten Einstellungen auf die Option *Auf dem Server belassen* um. Der automatische Konfigurationsassistent bietet diese Option leider nicht an.

## Google Mail: kostenlos, komfortabel, schnell

Google Mail ist ein überaus erfolgreicher Webmail-Dienst, der in erster Linie auf Komfort in der Benutzung setzt und nicht auf kommerzielle Werbung und Vermarktung. Google Mail ist kostenlos, bietet derzeit mehr als 7.000 MByte Speicherplatz pro Mailkonto und diverse interessante Zusatzfunktionen.

Im Gegensatz zu anderen Webmail-Diensten ist Google Mail sehr schnell und enthält komfortable Suchfunktionen für E-Mails. Diese können nach Labels sortiert statt in starren Ordnern abgelegt werden. So kann eine E-Mail mehrere Labels haben und auch mit einem Stern als besonders wichtig markiert werden.

Google Mail zeigt eindrucksvoll die Sprachenvielfalt im Internet. Die Benutzeroberfläche steht in 37 Sprachen zur Verfügung, ganz im Gegensatz zu Webseiten einiger deutscher Softwarehersteller, die meinen, alle Welt müsse Englisch verstehen.



Bild 4.4 *googlemail.com* und *m.google.com*

Google Mail ist eigentlich für die komfortable Onlinenutzung per Webbrowser gedacht, kann aber auch mobil auf dem Handy genutzt werden. Für Handys mit großen Bildschirmen, wie zum Beispiel Windows phone, bietet Google Mail eine speziell angepasste Webseite, auf der die meisten Funktionen wie auf dem

PC genutzt werden können. Geben Sie im mobilen Internet Explorer einfach die URL *googlemail.com* ein. Anhand der Browserkennung wird automatisch die mobile Version angezeigt.



Bild 4.5 Google Mail im mobilen Internet Explorer.

## Google Mail Java-Midlet

Google Mail beinhaltet für Windows phone und andere Handys eine spezielle Anwendung, die die meisten Funktionen der Weboberfläche komfortabel auf das Handy bringt und auch Funktionen bietet, die die mobile Webseite nicht kennt.

1. Wenn Sie mit dem Browser des Handys die mobile Webseite von Google Mail aufrufen, erscheint dort ein Link, über den sich die Handysoftware herunterladen lässt.



Bild 4.6 Google-Tools für Windows phone.

2. Bei der ersten Anmeldung in Google Mail müssen Sie Ihren Benutzernamen und das Passwort eingeben. Diese Daten werden standardmäßig gespeichert, sodass Sie sie nicht jedes Mal wieder über die kleine Tastatur eintippen müssen.



Bild 4.7 Anmeldung bei Google Mail.

3. Alle E-Mails, sowie auch Labels und Einstellungen, werden automatisch mit Google Mail synchronisiert und stehen in gleicher Weise auf dem PC und dem Handy zur Verfügung. Google Mail bietet auf dem Handy eine sehr ähnliche Ansicht wie auf dem PC. Auch hier werden alle E-Mails eines Diskussionsverlaufs übersichtlich zusammengefasst.

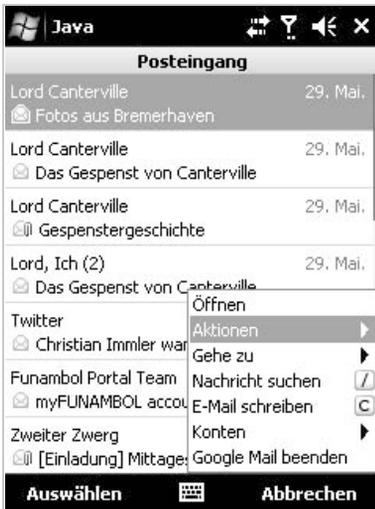


Bild 4.8 E-Mails auf dem Handy.

4. Im Menü stehen fast alle Funktionen wie vom PC gewohnt zur Verfügung. Allen wichtigen Funktionen ist eine Taste zugeordnet, um sie schneller aufzurufen. Man braucht sich auf diese Weise nicht durch das Menü zu hangeln. Die komfortable Suchfunktion ist auf dem Handy ebenfalls nutzbar. Auch Zugriff auf das gespeicherte Adressbuch bietet Google Mail auf dem Handy. Bekannte E-Mail-Adressen müssen also nicht jedes Mal neu eingegeben werden, sondern können aus einer Liste ausgewählt werden.
5. Über den Menüpunkt *Weitere Ansichten* blenden Sie im Menü *Gehe zu* neben dem Posteingang beliebige Labels zum schnellen Zugriff ein. Die Anzeige für gesendete E-Mails ist standardmäßig eingeschaltet, kann an dieser Stelle aber auch deaktiviert werden.



Bild 4.9 Weitere Ansichten und Labels darstellen.

## Google Mail per POP3 oder IMAP nutzen

Zusätzlich zu Webmail und der Java-Anwendung bietet Google Mail auch einen POP3-/IMAP-Zugang zur Verwendung mit jedem beliebigen Mailclient, auch auf dem Handy. Der POP3- und IMAP-Zugang bei Google Mail muss erst explizit freigeschaltet werden.

1. Die Einstellungen dazu finden Sie über den Link *Einstellungen* in der Web-Oberfläche von Google Mail auf dem PC.

Google verwendet im Gegensatz zu vielen anderen E-Mail-Anbietern nicht denselben Server für Webmail und POP3. Die Mails können auf einen speziel-

len POP3-Server gespiegelt werden, dabei können Sie auswählen, ob alle vorhandenen Mails oder nur neue per POP3-Download zur Verfügung gestellt werden sollen.

**Einstellungen**

Allgemein Konten und Import Labels Filter Weiterleitung und POP/IMAP Chat Web-Clips Labs Designs

**Weiterleiten:**

Weiterleitung deaktivieren

Kopie der eingehenden Nachricht weiterleiten an  und

Tipp: Wenn Sie nur einige Nachrichten weiterleiten wollen, können Sie hierzu einen [Filter erstellen!](#)

---

**POP-Download:**

[Weitere Informationen](#)

1. Status: POP ist für alle Nachrichten aktiviert, die seit 14.03.08 eingegangen sind.

POP für **alle Nachrichten** (auch bereits heruntergeladene) aktivieren

POP für **ab jetzt eingehende Nachrichten** aktivieren

POP deaktivieren

2. Bei Zugriff auf Nachrichten per POP

3. Konfigurieren Sie Ihren E-Mail-Client (Bsp.: Outlook, Eudora, Netscape Mail)

[Konfigurationsanweisungen](#)

---

**IMAP-Zugriff:**

(Greifen Sie mit IMAP über andere Anwendungen auf Google Mail zu)

[Weitere Informationen](#)

1. Status: IMAP ist aktiviert

IMAP aktivieren

IMAP deaktivieren

2. Konfigurieren Sie Ihren E-Mail-Client (z.B. Outlook, Thunderbird, iPhone)

[Konfigurationsanweisungen](#)

**Bild 4.10 POP3-/IMAP-Einstellungen in Google Mail.**

2. Wenn Sie Ihre E-Mails auf dem Handy lesen wollen, benötigen Sie dort nicht sämtliche alten Mails, sondern nur die, die neu hinzugekommen sind. Mit der Einstellung *POP nur für ab jetzt eingehende Nachrichten aktivieren* sparen Sie nicht nur Speicherplatz auf dem Handy, sondern auch die Kosten für die Übertragung aller alten E-Mails.
3. Um auch neue E-Mails weiterhin über die Weboberfläche von Google Mail bearbeiten zu können, wählen Sie noch die Option *Google Mail-Kopie in Posteingang behalten*. Durch die Verwendung unabhängiger Server für POP-Mail und Webmail bleiben die Mails für Webmail auch erhalten, wenn sie per POP3 gelöscht worden sind.
4. E-Mails, die über die Weboberfläche von Google Mail gesendet wurden, werden wie eingehende E-Mails auf den POP3-Server übertragen. Sie werden also ebenfalls auf das Handy zugestellt. E-Mails, die per SMTP versendet werden, erscheinen zusätzlich auch bei den gesendeten E-Mails auf der Webmail-Oberfläche. So haben Sie auch auf dem PC alle E-Mails, die vom Handy verschickt wurden, jederzeit im Blick.

Legen Sie auf dem Handy ein E-Mail-Konto mit folgenden Einstellungen an:

### Einstellungen für ein Google Mail-Konto

Benutzername	E-Mail-Adresse
POP-Server	pop.googlemail.com
POP-Sicherheit	SSL
POP-Port	995
IMAP-Server (alternativ zu POP)	imap.googlemail.com
IMAP-Sicherheit	SSL/TLS
IMAP-Port	993
SMTP-Server	smtp.googlemail.com
SMTP-Sicherheit	StartTLS
SMTP-Port	587

#### TIPPI!

#### E-Mails auf mehreren Geräten lesen

Schreiben Sie einfach vor den Benutzernamen bei der POP3-Abfrage das Wort *recent*; also statt *nutzername@googlemail.com* verwenden Sie *recent:nutzername@googlemail.com*.

Wenn Sie E-Mails aus Google Mail per POP3 auf mehreren Computern oder einem Computer und einem Handy abfragen, werden eingehende E-Mails immer nur dem Computer zugestellt, der sie zuerst abfragt. Auf den anderen Computern sind diese Mails nicht zu sehen. Um dieses Problem zu umgehen, bietet Google Mail einen sogenannten »Recent«-Modus an. Damit werden alle E-Mails der letzten 30 Tage abgerufen, unabhängig davon, ob diese E-Mails bereits an einen anderen POP3-Client zugestellt wurden.

## Geschickte Weiterleitungen für unterwegs

Nicht jede E-Mail soll auf dem Handy landen. Möchten Sie zum Beispiel unterwegs nur Mails bestimmter Absender bekommen und trotzdem nicht jedem Kollegen eine extra E-Mail-Adresse für Ihr Handy mitteilen müssen, können Sie dies mit zwei kostenlosen GMX- oder anderen Freemail-Adressen einfach und komfortabel erledigen.

Wir erklären die Verfahrensweise am Beispiel GMX, da dieser Mailanbieter auch für kostenlose Konten einen sehr guten Spamschutz und umfangreiche Filteroptionen anbietet:

1. Legen Sie zwei kostenlose E-Mail-Adressen bei GMX an, nennen wir sie »Adresse1« und »Adresse2«.
2. Leiten Sie jetzt alle Mails Ihrer richtigen E-Mail-Adresse über Ihren Mailserver auf die neue »Adresse1« weiter. Sollte Ihr Mailserver keine automatische Weiterleitung unterstützen, verwenden Sie den POP3-Abholdienst von GMX.
3. Konfigurieren Sie bei GMX für »Adresse1« Filter, die E-Mails bestimmter ausgewählter Absender oder auch mit bestimmten Betreffzeilen automatisch als Kopie an »Adresse2« weiterleiten. Bei GMX können Sie z. B. festlegen, dass nur Mails von Absendern aus dem Adressbuch weitergeleitet werden. Sie brauchen dann nur Ihre Freunde und andere wichtige Absender ins Adressbuch aufzunehmen.

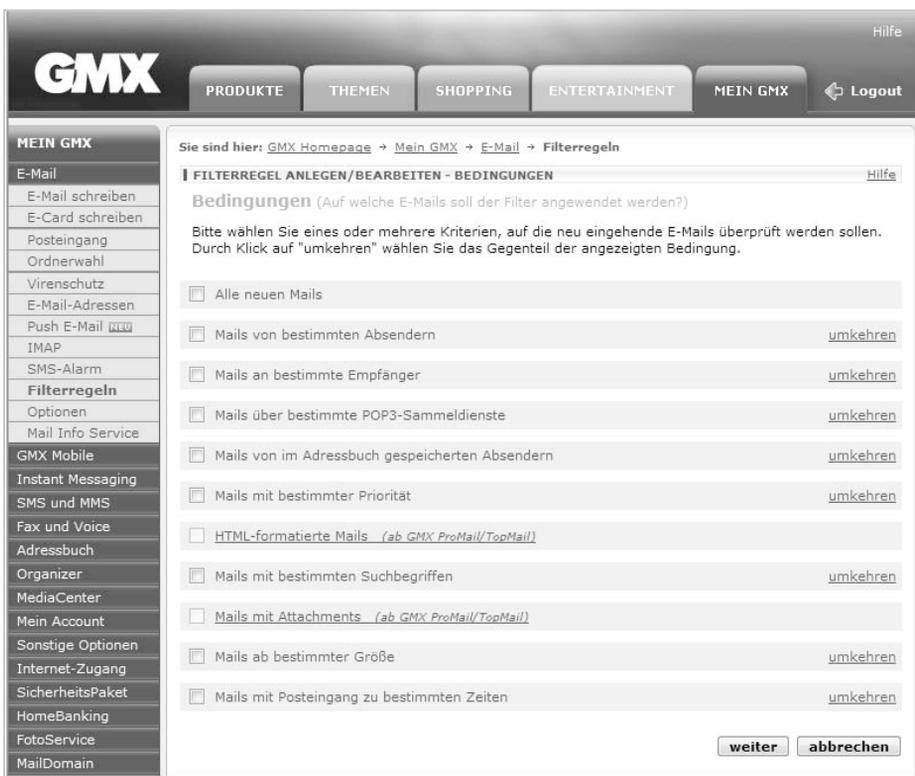


Bild 4.11 Filterregeln bei GMX.

4. Schalten Sie außerdem gleich den Spamfilter für »Adresse1« aktiv. Auf diese Weise haben Sie alle E-Mails mit Ausnahme von Spam auf »Adresse1« und die wichtigen, die auch auf dem Handy empfangen werden sollen, zusätzlich auf »Adresse2«.
5. Auf dem PC können Sie jetzt per POP3 »Adresse1« regelmäßig abfragen.
6. Auf dem Handy fragen Sie »Adresse2« per POP3 ab. Um hier keine Mails über eine teure Mobilfunkverbindung herunterladen zu müssen, die Sie auf dem PC bereits gelesen haben, sollten Sie vor Reisen, auf denen Sie E-Mails per Handy lesen wollen, über GMX Webmail oder ein zusätzlich eingerichtetes POP3-Konto auf dem PC einfach alle Mails von »Adresse2« löschen. Sie liegen ja zusätzlich auch auf »Adresse1«.
7. Auf dem Handy und auf dem PC geben Sie als Absenderadresse Ihre normale E-Mail-Adresse an, damit Antworten und neue E-Mails den gleichen Weg über die Weiterleitung gehen. So brauchen Sie nach außen nur eine E-Mail-Adresse bekannt zu geben und haben selbst die volle Kontrolle darüber, welche E-Mails Sie unterwegs zu lesen bekommen. Im E-Mail-Programm von Windows phone ist die Absenderadresse die erste E-Mail-Adresse, die im Konto-Setup eingetragen wird.

## Momail sammelt E-Mails verschiedener Konten

Die meisten Anwender möchten unterwegs ihre E-Mails lesen, für Anhänge reicht aber ein kurzer Überblick, da die Dateien, wie zum Beispiel hochauflösende Fotos, auf dem Handy ohnehin nicht in voller Qualität verarbeitet werden können. Viele haben mehrere E-Mail-Adressen – alle auf dem Handy einzurichten ist mühsam.

Momail ist eine kostenlose Lösung für die Belange der meisten mobilen E-Mailer. Momail sammelt E-Mails verschiedener Mailkonten in einem einzigen Konto. Dabei werden neben den üblichen POP3-Konten auch Windows Live und Yahoo! unterstützt, die sonst nur mit Zusatztools auf dem Handy nutzbar sind. Momail selbst arbeitet als POP3-/IMAP-/SMTP-Mailserver, kann also mit dem Standard-E-Mail-Programm von Windows phone genutzt werden.

Die Funktion *Dynamischer Sender* von Momail behält im Auge, welche E-Mail von welchem Konto stammt. Wenn Sie also eine E-Mail beantworten, wird die ursprüngliche Empfängeradresse als Absender gezeigt. Die Mailpartner brauchen sich nicht an neue E-Mail-Adressen zu gewöhnen.

Als Momail-Nutzer können Sie selbst festlegen, was mit den Anhängen der eingehenden E-Mails passieren soll. Die meisten Dateiformate können automatisch komprimiert und Bilder auf die Auflösung des Handybildschirms reduziert werden; Dateien, mit denen das Handy nichts anfangen kann, werden gar nicht erst übertragen. Das spart Datenvolumen und Zeit, ohne dass etwas verloren geht. Momail behält alle Anhänge im Original für den Zugriff vom PC.

1. Ihr persönliches Momail-Konto können Sie entweder vom PC über [www.momail.de](http://www.momail.de) oder mit dem Handybrowser über [mobile.momail.de](http://mobile.momail.de) anlegen.



Bild 4.12 Anmeldung bei Momail im mobilen Browser.



Bild 4.13 mobile.momail.de

2. Nach der Eingabe einiger persönlicher Daten erhalten Sie eine Bestätigung-SMS auf das Handy. Diese enthält einen Aktivierungscode, eine vierstellige Zahlenkombination, die Sie auf der Momail-Webseite eingeben müssen.
3. Legen Sie danach im Mailprogramm ein Konto mit folgenden Daten für Momail an:

#### Einstellungen für das Momail-Konto auf dem Handy

Benutzername	<Handynummer>@momail.de
POP-Server	pop.momail.de
POP-Port	110 (Standard)
IMAP-Server (alternativ zu POP)	imap.momail.de

### Einstellungen für das Momail-Konto auf dem Handy (Forts.)

IMAP-Port	143 (Standard)
SMTP-Server	smtp.momail.de
SMTP-Port	2525

4. Im Momail-Portal legen Sie fest, welche Ihrer bestehenden E-Mail-Konten von Momail abgefragt werden und wie mit den Dateianhängen umgegangen werden soll.
5. Wenn Sie eine E-Mail auf dem Handy beantworten, trägt Momail automatisch die richtige Absenderadresse ein. Bei neuen E-Mails auf dem Handy wird standardmäßig die Momail-Adresse als Absender verwendet. Hier sollten Sie im Momail-Portal eine Ihrer bekannten E-Mail-Adressen anstelle der Momail-Adresse eintragen, wenn Sie die Antworten nicht nur auf dem Handy, sondern auch auf dem gewohnten Weg lesen möchten.

## Mobile Webmail

Wer auf dem Handy nur gelegentlich E-Mails liest oder neben seiner normalen E-Mail-Adresse ausnahmsweise auch einmal E-Mails einer anderen Adresse lesen möchte, kann das über mobile Webmail einfach erledigen. Die großen E-Mail-Anbieter GMX, WEB.DE, Google Mail, T-Online und Yahoo! stellen Handynutzern ihre Webmail-Angebote auch als mobile Versionen zur Verfügung.



Bild 4.14 Mobile Webmail bei T-Online.

Die mobilen Webseiten enthalten nur die grundlegenden Funktionen zum Lesen und Schreiben von E-Mails, sind dafür auf kleine Bildschirme optimiert und sehr sparsam, was die übertragene Datenmenge angeht. Einige Anbieter können auf den mobilen Seiten aber keine Mailanhänge verarbeiten.

#### Mobile Webseiten der bekannten Freemailer

1&1	m.1und1.de
GMX	m.gmx.de
Google Mail	googlemail.com
T-Online	m-email.t-online.de
WEB.DE	m.web.de
Windows Live / Hotmail	mobile.live.com
Yahoo!	de.m.yahoo.com



Bild 4.15 m.1und1.de



Bild 4.16 email.mobil.freenet.de



Bild 4.17 m.gmx.de



Bild 4.18 m.web.de



Bild 4.19 googlemail.com



Bild 4.20 m-email.t-online.de



Bild 4.21 mobile.live.com



Bild 4.22 de.m.yahoo.com

Wie bei allen Webmail-Angeboten werden auch hier die E-Mails nicht lokal auf dem Handy gespeichert, sodass immer eine Datenverbindung erforderlich ist. Ein Vorteil ist dafür, dass die auf dem Handy verschickten Mails automatisch im Gesendet-Ordner des Mailservers abgelegt werden und so auch beim Zugriff vom PC zur Verfügung stehen.

Beim Schreiben von E-Mails steht das persönliche, beim jeweiligen Mailanbieter gespeicherte Adressbuch ebenfalls mobil zur Verfügung.



Bild 4.23 Mobile Webmail bei GMX.



Bild 4.24 Lesezeichen mit persönlichem Zugangslink bei GMX.

## TIPPI!

### Einfache Anmeldung bei GMX und WEB.DE

Auf den mobilen Seiten *m.gmx.de* und *m.web.de* muss man sich wie bei Webmail auf dem PC mit E-Mail-Adresse und Passwort anmelden. Da das relativ aufwendig ist und nicht jeder Handybrowser Anmeldedaten speichern kann, lassen Sie sich am besten bei GMX und WEB.DE eine SMS mit einem persönlichen Zugangslink zuschicken. Dieser enthält verschlüsselt die Anmeldedaten einschließlich Passwort. Speichern Sie sich den Link aus der SMS als Lesezeichen im Browser, kommen Sie sehr einfach zu Ihren E-Mails – jeder andere, der Zugriff auf das Handy hat, allerdings auch.

## 4.2 Windows Live: die interaktive Plattform

Windows Live ist Microsofts neueste Version einer interaktiven Plattform, die das alte Hotmail, den MSN-Messenger und Funktionen sozialer Netzwerke vereint. Viele der Angebote von Windows Live, unter anderem E-Mail und der Messenger, können auch unterwegs auf einem Windows phone-Handy genutzt werden.

Damit die Onlinefunktionen der Windows Live-Tools funktionieren, braucht man eine sogenannte Windows Live ID, mit der man sich persönlich identifiziert und den Zugang zu seinen eigenen Dateien für andere sperren oder freigeben kann.

Die Windows Live ID kann gleichzeitig als E-Mail-Adresse verwendet werden. Für neu vergebene E-Mail-Adressen wird die Domain *live.de* verwendet. Wenn Sie bereits eine E-Mail-Adresse bei *hotmail.de*, *hotmail.com*, *msn.de* oder *msn.com* haben, können Sie diese zur Anmeldung bei Windows Live genauso nutzen. Wer noch keine Windows Live ID hat, kann sich bei *www.windowlive.com* kostenlos eine einrichten.

### Windows Live Mail

Windows Live bietet keinen POP3- oder IMAP-Server für die E-Mails an. Es gibt aber eine für Handys geeignete Webmail-Seite *mobile.live.com*. Der Link führt nach einer Anmeldung direkt auf die persönliche Startseite, die aktuelle Neuigkeiten aus den Profilen der Freunde sowie Informationen über neue E-Mails anzeigt.



Bild 4.25 [mobile.live.com](http://mobile.live.com)

Die Anmeldedaten können im mobilen Internet Explorer gespeichert werden, sodass man sie nicht jedes Mal erneut eingeben muss.

Über die mobile Webmail-Seite können Sie direkt auf dem Handy E-Mails lesen, schreiben und beantworten. Das Adressbuch und die anderen Communityfunktionen stehen ebenfalls zur Verfügung.



**Bild 4.26** Die persönliche Seite bei Windows Live.

## Windows Live Messenger

E-Mails haben immer eine gewisse zeitliche Verzögerung. Man kann sich mit dem Gegenüber nicht direkt »unterhalten«. Messenger übertragen Nachrichten sofort in Echtzeit, sodass der andere auch direkt darauf antworten kann. Der Windows Live Messenger, die aus dem PC-Windows bekannte Chatplattform von Microsoft, steht auch für Windows phone zur Verfügung.



**Bild 4.27** Anmeldung beim Windows Live Messenger.

Alle derartigen Messenger basieren auf einem einfachen Prinzip: Jeder Benutzer registriert sich mit seiner persönlichen Kennung – im Live Messenger ist das die Windows Live ID –, die er seinen Freunden, Bekannten und Kollegen mitteilt. Umgekehrt trägt man die IDs seiner Kontaktpartner in das eigene Messenger-Adressbuch ein.

Geht man jetzt online, wird die eigene ID an einen Server übermittelt, und gleichzeitig wird dort nachgesehen, wer von den in der eigenen Liste eingetragenen Anwendern gerade ebenfalls auf diesem Server angemeldet ist. So hat man immer einen Überblick darüber, wer gerade online ist, und kann mit diesen Personen in direkten Kontakt treten.

Die Anmeldedaten werden automatisch aus der Anmeldung bei *mobile.live.com* übernommen. Sie können sich aber auch jederzeit mit einer anderen Windows Live ID anmelden.



**Bild 4.28** Chatten mit dem mobilen Windows Live Messenger.

Wie vom PC gewohnt, können Sie hier mit allen Teilnehmern einer persönlichen Kontaktliste chatten. Diese wird auf dem Handy automatisch aktualisiert. Die mobile Version des Messenger enthält ebenfalls die Funktionen, neue Personen einzuladen und auf die Kontaktliste zu setzen. Auch dazu braucht man nicht mehr unbedingt einen PC.

Die Verwendung der beliebten Smileys, auch als Emoticons bezeichnet, in Chats ist ebenfalls möglich. Entweder schreibt man sie direkt als Zeichenfolge auf der Tastatur und sie werden automatisch in Grafiken umgesetzt, oder man wählt die Smileys aus einer mehrseitigen Liste aus.



Bild 4.29 Smileys im mobilen Windows Live Messenger.

### 4.3 Messenger und Internettelefonie

Windows Live ist bei Weitem nicht der einzige Messenger – im Gegenteil, Microsoft übernahm die Idee vom ältesten und bis heute bekanntesten Messenger ICQ.

ICQ liefert eine eigene Software für Windows phones, die alle wichtigen ICQ-Funktionen unterstützt: [www.icq.com/download/wireless/mobile\\_de.html](http://www.icq.com/download/wireless/mobile_de.html).



Bild 4.30 ICQ-Download für Windows phones.

Hier kann man direkt vom Handy aus chatten, die Statusmeldungen der Freunde sehen und auch die Buddyliste von ICQ bearbeiten.

Die bekannten Messenger Windows Live, ICQ, Yahoo! und Google Talk bieten alle nur Chats mit Kontakten des jeweiligen Netzwerks an. Wer viele Menschen kennt, müsste sich demnach vier verschiedene Messenger installieren, was auf dem PC gerade noch möglich wäre, auf dem Handy jedoch unvorstellbar ist.

Multiprotokollmessenger unterstützen in einer einzigen Anwendung mehrere Chatprotokolle. Bei all diesen Messengern richtet man sich online, am besten

vom PC aus, ein Benutzerprofil ein, in dem die persönlichen Daten aller verwendeten Messenger gespeichert sind. Mit diesem Benutzerprofil meldet man sich dann in der entsprechenden Handysoftware an.



Bild 4.31 ICQ für Windows phone in Aktion.

## Palringo

Palringo ([www.palringo.com/de/de](http://www.palringo.com/de/de)) ist einer der bekanntesten Multiprotokoll-messenger, der für viele gängige Handyplattformen wie auch für Windows, Linux und Macintosh zur Verfügung steht.



Bild 4.32 Anmeldung zu mehreren Messenger-Diensten.

Palringo unterstützt die bekannten Chatprotokolle ICQ, Windows Live, Yahoo!, AOL (AIM), Google Talk sowie auch unbekanntere Dienste wie Jabber, IChat, QQ, Gadu-Gadu und die Chatfunktion von Facebook.

Palringo lädt die Kontaktlisten aller Dienste, sodass man auch auf dem Handy jederzeit sieht, wer von den Freunden online ist. Durch einfaches Antippen eines Namens kann man Nachrichten schreiben.



Bild 4.33 Die Kontaktliste in Palringo.

Die mobile Version von Palringo kann unter [www.palringo.mobi](http://www.palringo.mobi) kostenlos heruntergeladen werden.



Bild 4.34 [www.palringo.mobi](http://www.palringo.mobi)

## Skype

Im Festnetz wurde Telefonieren über das Internet schnell populär. Im Mobilfunk ist diese Technik noch recht neu, dabei spart man gerade hier besonders viele Gebühren. Mit WLAN-fähigen Handys kann man die Voice over IP-Technik nutzen, um sich über WLAN mit einem DSL-Internetanschluss zu verbinden und darüber zu telefonieren. Das funktioniert an öffentlichen Hotspots, aber auch im Büro oder im privaten WLAN zu Hause. Auch über schnelle HSDPA-Verbindungen ist heute VoIP-Telefonie möglich.

## TIPPI!

**Eigenen Standort anzeigen**

Palringo bietet eine Funktion, den eigenen Standort in der Statusmeldung mit anzuzeigen. Das ist besonders auf dem Handy nützlich, wenn man unterwegs ist. Die Daten werden automatisch aus GPS-Koordinaten, Funkzelle oder WLAN ermittelt – je nachdem, was zur Verfügung steht. Wer seinen Standort nicht preisgeben möchte, kann diese Funktion ganz unten auf dem Hauptbildschirm unter *Location* auch abschalten.

Das mit über 100 Millionen Downloads bei Weitem bekannteste Voice over IP-Programm ist Skype. Dieses können Sie bei [www.skype.com](http://www.skype.com) kostenlos für PC und Mac, aber auch für mobile Geräte mit Windows phone-Betriebssystem herunterladen.



Bild 4.35 Direkter Download der Skype-Installationsdatei.

## TIPPI!

**Notruf 112**

Bei einem Notruf aus dem Festnetz wird man automatisch mit der Notrufzentrale in dem Ortsnetz verbunden, aus dem der Anruf kommt. Bei Handygesprächen erfolgt die Verbindung zu der Notrufzentrale, die der Funkzelle am nächsten liegt, in der das Handy eingebucht ist.

Wie bereits erwähnt, befindet man sich aber bei Internettelefonie in keinem Ortsnetz. Eine neue Notrufverordnung soll in nächster Zeit die europäischen Anbieter von Internettelefonie dazu verpflichten, den genauen Ort eines Anrufers zu ermitteln und an die Notrufzentrale weiterzuleiten. Internationale Internettelefonieanbieter wie Skype ermöglichen bis jetzt noch keine Notrufe.

Rufen Sie also Notrufnummern immer über die normalen Handyfunktionen an. Der Notruf 112 ist vom Handy aus in allen Netzen gebührenfrei, funktioniert aber seit 1. Juli 2009 nur noch mit eingebauter SIM-Karte im Handy.

Die beste Voraussetzung ist ein WLAN-Modul im Gerät, es muss nicht unbedingt eine SIM-Karte für normale Handytelefonie im GSM-Netz eingebaut sein. Nur Gespräche ins öffentliche Telefonnetz werden bei Skype berechnet, Gespräche innerhalb des Skype-Netzes sind kostenlos. Findet man also noch einen kostenlosen WLAN-Zugang, fallen für weltweite Telefongespräche ebenfalls keinerlei Kosten an. Skype funktioniert auch ohne WLAN über eine UMTS- oder HSDPA-Verbindung. Hier braucht man eine SIM-Karte und eine Datenflatrate, da bei VoIP-Gesprächen erhebliches Datenvolumen anfallen kann.

## TIPPI!

**Achtung, VoIP-Sperre**

Einige Mobilfunkanbieter nehmen in ihren Datenflatrates VoIP-Dienste explizit aus. Dann kann es passieren, dass Skype nicht funktioniert oder das verbrauchte Volumen trotz Flatrate zusätzlich bezahlt werden muss. Erkundigen Sie sich zu den Tarifbedingungen auf jedem Fall bei Ihrem Anbieter.

Skype funktioniert wie ein Messenger. Sie registrieren sich einmal mit einem Namen auf der Skype-Website und können dann alle Freunde, die einen Skype-Namen haben, in eine Kontaktliste eintragen und sich deren Onlinestatus anzeigen lassen. Wie beim klassischen Messenger lassen sich Textnachrichten oder auch Dateien übertragen.

Durch einfaches Antippen eines Namens stellen Sie eine Gesprächsverbindung her. Dabei können dieselben Benutzernamen in der mobilen Version wie auch in der Version für PCs verwendet werden.

In der PC-Version von Skype können Sie Daten aus einem Outlook-Adressbuch importieren. Skype sucht automatisch anhand vorhandener Daten in der Nutzerdatenbank nach Skype-Namen. Diese Daten werden automatisch auch auf das Handy übernommen, wenn Sie sich dort mit demselben Skype-Benutzernamen anmelden.

Mit Skype können Sie nicht nur mit anderen Skype-Nutzern kostenlos telefonieren, sondern auch zu sehr günstigen Preisen in das normale Telefonnetz der meisten Länder der Welt anrufen. Dazu kaufen Sie ähnlich wie bei einer Prepaid-Karte online ein *SkypeOut*-Guthaben.



Bild 4.36 Skype für Windows phone in Aktion.

### TIPPI!

#### Im Urlaub das Handy zu Hause lassen

Wer mit einem Windows phone in den Urlaub fährt, sollte besonders im Ausland die SIM-Karte lieber zu Hause lassen. Die Gespräche mit den Zuhausegebliebenen sind deutlich preiswerter, wenn Sie sich mit Skype in die Reichweite eines WLAN-Hotspots bei einem lokalen Internetcafé setzen, anstatt die teuren Roamingkosten der Mobilfunkprovider zu bezahlen.

## NimBuzz

NimBuzz ist ein Messenger für alle bekannten Chatsysteme, der zusätzlich auch VoIP-Telefonie über Skype und andere Anbieter unterstützt. Nachdem Sie sich bei [www.nimbuzz.com](http://www.nimbuzz.com) ein Benutzerprofil eingerichtet haben, das die Zugangsdaten zu allen Netzen enthält, können Sie sich mit einer einzigen Software, dem NimBuzz PC-Client, dem Webchat im Browser oder der NimBuzz-Handysoftware, bei all diesen Netzen auf einmal anmelden.

NimBuzz unterstützt auf dem Handy die Messenger-Plattformen Windows Live, ICQ, Google Talk, Yahoo! und einige andere sowie die Chatfunktionen der sozialen Netze SchülerVZ, StudiVZ, MeinVZ, Facebook und MySpace.

Außer chatten kann NimBuzz auch kostenlos telefonieren. Über VoIP lassen sich Gesprächspartner in den Netzen von Skype, Windows Live, Google Talk und Yahoo! erreichen.

NimBuzz für Windows phone kann mit dem mobilen Internet Explorer unter [get.nimbuzz.com](http://get.nimbuzz.com) direkt aufs Handy heruntergeladen werden.



Bild 4.37 [get.nimbuzz.com](http://get.nimbuzz.com)

Nach der Installation meldet man sich mit den persönlichen NimBuzz-Benutzerdaten in der Handysoftware an. Alle Kontaktlisten aus den Messenger-Netzen werden automatisch übernommen, sodass man auf dem Handy direkt loschatten kann.



Bild 4.38 Der NimBuzz Messenger auf dem Handy.

NimBuzz enthält weitere interessante Zusatzfunktionen wie zum Beispiel die Übertragung des eigenen Standorts, um Freunde auf einer Landkarte zu sehen und sich zu verabreden.

Mit der Buzz-Funktion kann man Freunden, die offline sind, einen sogenannten »Buzz« schicken. Ähnlich wie bei einem normalen Telefonanruf meldet sich das Handy und startet NimBuzz Mobile, um den Freunden mitzuteilen, dass man sie sprechen möchte. Wer nicht gestört werden will, kann diese Funktion auch jederzeit abschalten.

## 4.4 Bloggen mit dem Windows phone

Weblogs, auch kurz als Blog bezeichnet, bieten einen komfortablen Weg, sehr einfach Informationen zu veröffentlichen. Das Layout kann über Vorlagen frei festgelegt werden. Dabei liefern die großen Weblog-Anbieter eine schöne Auswahl vorgefertigter, ansprechender Designs. Der neueste Trend ist, Texte und auch Fotos von Handycameras unterwegs zu veröffentlichen, um Reisen oder Partys zu dokumentieren.

Anstatt Dateien zu editieren und manuell auf einen Server hochzuladen, kann man bei Weblogs formulargestützt direkt im Browser Inhalte eintragen und Links und Bilder definieren. Man muss sich nur einmal bei einem Anbieter ein Weblog einrichten und kann dann später jederzeit und von überall darauf zugreifen. Der Administratorbereich ist natürlich passwortgeschützt, der öffentliche Bereich ist für jeden Internetsurfer wie eine normale Webseite sichtbar.

Die wichtigsten Elemente, wie die Navigation innerhalb der Seite und die Verlinkung mit anderen Seiten, werden durch das Weblog-System automatisch geregelt. Auch bieten fast alle Weblogs automatisch generierte RSS-Newsfeeds an, sodass die aktuellen Einträge in RSS-Readern und auf anderen Webseiten dargestellt werden können. Durch die intensive Verlinkung zwischen Weblogs hat eine Seite größere Chancen, bekannt zu werden, als würde sie irgendwo bei einem Provider stehen und müsste erst mühsam in Suchmaschinen eingetragen werden.

Die bekanntesten Weblog-Anbieter sind [www.blogger.com](http://www.blogger.com), [www.wordpress.com](http://www.wordpress.com), [www.twoday.net](http://www.twoday.net), [my.opera.com](http://my.opera.com) und [www.blog.de](http://www.blog.de).

### Handybloggen per E-Mail

Viele Blogger möchten ihre Weblogs auch von unterwegs aus jederzeit aktualisieren und neue Einträge veröffentlichen können. Leider verwenden die meisten Weblog-Anbieter grafisch aufwendige Formulare zur Eingabe neuer Texte, die sich für die einfachen Browser auf Handys nicht eignen. Immer mehr bekannte Weblog-Dienste unterstützen deshalb das sogenannte Moblogging, das mobile Schreiben von Weblog-Nachrichten per E-Mail oder SMS.

Dazu müssen Sie in den Einstellungen Ihres Weblogs eine spezielle E-Mail-Adresse definieren. Alle Mails, die an diese Adresse geschickt werden, werden automatisch im Weblog veröffentlicht.



Bild 4.39 Blogbeitrag auf dem Handy schreiben.

Beim bekanntesten Weblog-Dienst *blogger.com*, der von Google übernommen wurde, lautet diese Adresse *meinweblog.meingeheimcode@blogger.com*.

Dabei steht *meinweblog* für den Namen des persönlichen Weblogs, der öffentlich bekannt ist. *meingeheimcode* ist eine frei definierbare Zahlen-Buchstaben-Kombination, die man vor der ersten mobilen Nutzung über den PC im Konfigurationsbereich seines Weblogs festlegt.

Der Geheimcode muss natürlich wirklich geheim bleiben, da beim Schreiben eines Weblog-Eintrags per E-Mail kein normaler Anmeldevorgang am Blogger-Server möglich ist. Jeder, der den Geheimcode kennt, kann unter Ihrem Namen in Ihrem Weblog veröffentlichen.

Die Betreffzeile der gesendeten Mail wird zur Titelzeile des Weblog-Eintrags, der Text der Mail erscheint im Blog. Eine Übertragung von Bildern ist im Mail-to-Blogger-System nicht möglich.

Webmail-Dienste und SMS-to-Mail-Gateways hängen oft einen Werbeblock an versendete E-Mails, der dann ebenfalls im Weblog auftaucht. Um das zu verhindern, schreibt man bei Mail-to-Blogger am Ende des eigentlichen Eintrags die Zeichenfolge *#end*. Alles, was danach in der E-Mail steht, wird automatisch ignoriert und nicht in das Weblog übernommen.



**Bild 4.40** Am Ende von Weblog-Einträgen, die per E-Mail gepostet wurden, können unerwünschte Werbebotschaften auftauchen.

## TIPPI!

### E-Mail-Blogging bei anderen Anbietern

Der Weblog-Hoster *twoday.net* verwendet ebenfalls E-Mail-Adressen, dabei wird allerdings nicht der komplette Weblog-Name, sondern nur ein verkürzter Teil angegeben, um das Erkennen noch schwieriger zu machen.

*Blog.de* verwendet E-Mail-Adressen nach dem Schema *mein-weblog.meingehemcode@mail2.blog.de*, wobei der Geheimcode auch selbst vergeben werden kann. Hier besteht zusätzlich die Möglichkeit, alle mobil geschriebenen Weblog-Einträge automatisch mit bestimmten Tags zu versehen. Tagging (einen Blog-Eintrag mit bestimmten Stichwörtern versehen) ist sonst nur über die Weboberfläche des Anbieters möglich.

### E-Mail-Blogging bei anderen Anbietern

*Blogg.de* bietet nach einer kurzen Freischaltung eine personalisierte E-Mail-Adresse an, an die Blog-Einträge vom Handy geschickt werden können. Bilder, die als Anhang der Mail versendet werden, erscheinen ebenfalls im Weblog. Sie dürfen aber nicht in die Mail eingebettet sein.

*My.opera.com* stellt eine geheime E-Mail-Adresse zum Bloggen von unterwegs per E-Mail oder MMS zur Verfügung. Dabei können auch Fotos vom Handy per E-Mail-Anhang mitgeschickt werden. Mit einer Einstellung im eigenen Profil kann Opera selbstständig dafür sorgen, Werbesignaturen in E-Mails zu beseitigen. *My.opera.com* bietet für jedes Weblog automatisch eine mobile Version an, um es auf dem Handy bequem zu lesen.

## Windows Live Spaces

Windows Live Spaces sind Weblogs innerhalb von Windows Live. Hier meldet man sich mit seiner eigenen Windows Live ID an und kann sofort drauflosbloggen – und das auch vom Handy.

Windows Live bietet auf der mobilen Webseite *mobile.live.com* ein Formular zum Bloggen, das sich ebenfalls im mobilen Internet Explorer gut bedienen lässt.



Bild 4.41 mobile.live.com



Bild 4.42 Unterwegs einen Blogbeitrag schreiben.

Die Weblogs können von anderen Windows Live-Nutzern kommentiert werden, entweder im Browser auf dem PC oder ebenfalls im mobilen Internet Explorer.

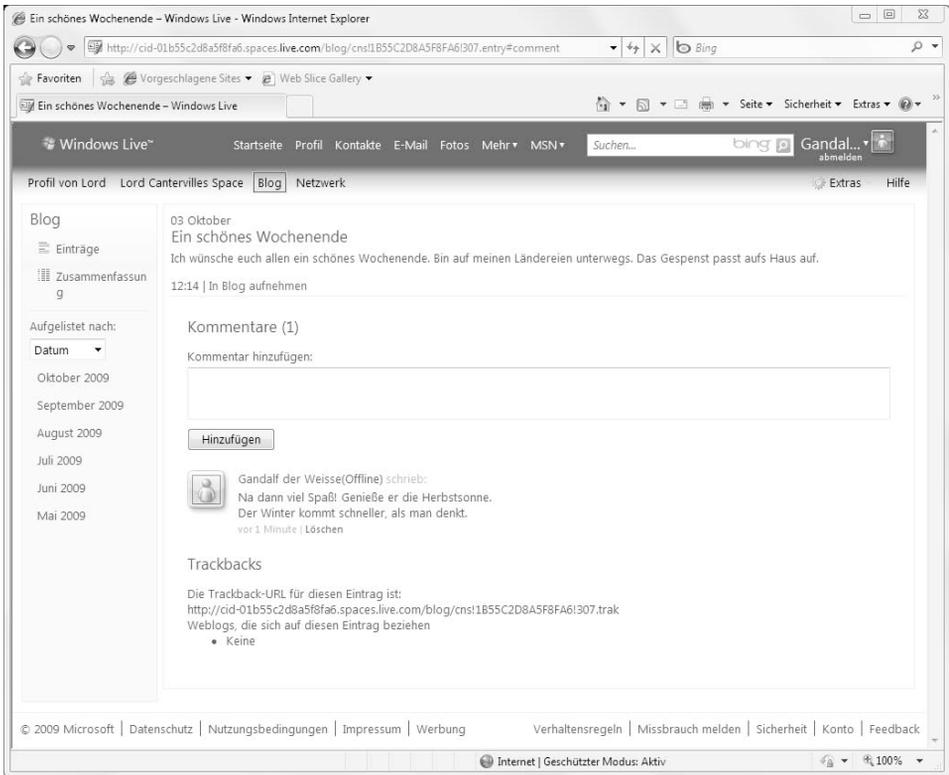


Bild 4.43 Windows Live Space auf dem PC.

## 4.5 Microblogging mit Twitter

Twitter ist eine besonders einfache Form des Weblogs, bei dem man kurze Statusnachrichten mit maximal 140 Zeichen veröffentlicht. Dieses sogenannte Microblogging gewann in letzter Zeit besonders unter Jugendlichen viele Freunde, wird mittlerweile aber auch zunehmend von Firmen zur Verbreitung aktueller Kurzinfsos genutzt.

Nachdem man sich bei [www.twitter.com](http://www.twitter.com) sein Benutzerkonto eingerichtet hat, kann man sofort losschreiben. Freunde, deren Nachrichten man mitverfolgen möchte, trägt man unter *Follow* ein. Deren Nachrichten, Tweets genannt, erscheinen dann sofort auf der eigenen Startseite.



Bild 4.44 m.twitter.com

Twitter bietet unter *m.twitter.com* eine mobile Version seiner Webseite an, auf der man unterwegs vom Handy twittern kann. Nach der Anmeldung werden dort auch sofort alle Tweets der Freunde angezeigt.



Bild 4.45 Twitter auf dem Handy.

Tweets lassen sich nach einzelnen Personen filtern, und Links können direkt aufgerufen werden. Damit sind die Funktionen der mobilen Twitter-Webseite aber auch schon erschöpft.



Bild 4.46 Liste der Personen, denen man im Twitter folgt.

## slandr.net

Da die mobile Twitter-Seite bei Weitem nicht den vollen Funktionsumfang von Twitter aufs Handy bringt, bietet sich hier ein großer Spielraum für externe Entwickler. *slandr.net* ist eine alternative mobile Webseite, auf der man mit seinem normalen Twitter-Konto twittern kann.



Bild 4.47 m.slandr.net

*slandr.net* bietet mehr Funktionen, unter anderem direktes Antworten, Favoriten, Suche oder das Hochladen, Anzeigen und Verlinken von Bildern.



Bild 4.48 Auf dem Handy twittern bei *m.slandr.net*.

## PockeTwit

Wer unterwegs ausgiebiger twittern will, sollte sich eine spezielle Twitter-Anwendung auf dem Handy installieren. Twitter selbst stellt keine offizielle Windows phone-Anwendung zur Verfügung. Verschiedene unabhängige Entwickler haben Twitter-Clients für Handys entwickelt. Eine der besten kostenlosen Twitter-Anwendungen für Windows phones ist PockeTwit.



Bild 4.49 Direkter Download von PockeTwiT.

PockeTwiT bietet eine komfortable, mit dem Finger bedienbare Oberfläche ohne winzige Icons. Im Gegensatz zur mobilen Twitter-Website kann man mehrere Twitter-Konten parallel nutzen und zwischen ihnen einfach umschalten. Das Programm enthält ein eigenes Adressbuch mit Benutzergruppen, um bei vielen Twitter-Kontakten noch den Überblick zu behalten.



Bild 4.50 PockeTwiT auf dem Handy.

Dazu werden viele Zusatzfunktionen unterstützt, die die mobile Twitter-Seite nicht kennt, unter anderem die Twitter-Suche, TwitPic zum Hochladen von Fotos sowie der URL-Abkürzungsdienst *is.gd*.

## 4.6 Social Networking mit Facebook

Adressen per Visitenkarte auszutauschen ist längst Geschichte. Wer heute etwas auf sich hält, hat sein persönliches Profil bei Facebook und kommuniziert darüber mit Freunden. Facebook bietet unter *m.facebook.com* eine mobile Webseite, auf der man sich mit seinen persönlichen Benutzerdaten anmelden kann.

Die mobile Facebook-Seite zeigt aktuelle Nachrichten, die Profile der Freunde und Statusmeldungen. Man kann auch jederzeit eigene Meldungen schreiben oder andere kommentieren. Die Facebook-Suche kann ebenfalls mobil genutzt werden.



Bild 4.51 Die mobile Webseite von Facebook.



Bild 4.52 m.facebook.com

Noch komfortabler ist die offizielle Facebook-Anwendung für Windows phone, die in sehr übersichtlicher Form alle Freunde, Nachrichten, Statusmeldungen und auch das Facebook-Telefonbuch anzeigt.

Die mobile Facebook-Anwendung ermöglicht das Hochladen von Fotos, die mit der Handykamera aufgenommen wurden.



Bild 4.53 Direkter Download der offiziellen Facebook-Anwendung.



Bild 4.54 Die offizielle mobile Anwendung von Facebook.

Mit dieser Software kann man auf dem Handy direkt ein Facebook-Benutzerkonto anlegen, wenn man noch keines hat.



**Bild 4.55** *www.facebook.com/windowsmobile*: Microsoft ist mit Windows phone selbst bei Facebook vertreten. Hier gibt es aktuelle Informationen, ein Diskussionsforum, Downloads und natürlich viel Werbung.

## Skybook

Wem das noch nicht reicht, dem bietet die »inoffizielle« kostenlose Facebook-Anwendung Skybook weitere Funktionen. Besonders interessant ist eine Funktion, die Facebook-Freunde automatisch in das Adressbuch des Handys importiert und Zusatzinformationen wie Fotos sowie Geburtstage automatisch vorhandenen Kontakten hinzufügt. Diese werden dann bei der Synchronisation über das Windows Mobile-Gerätecenter auch in Outlook auf dem PC übernommen.

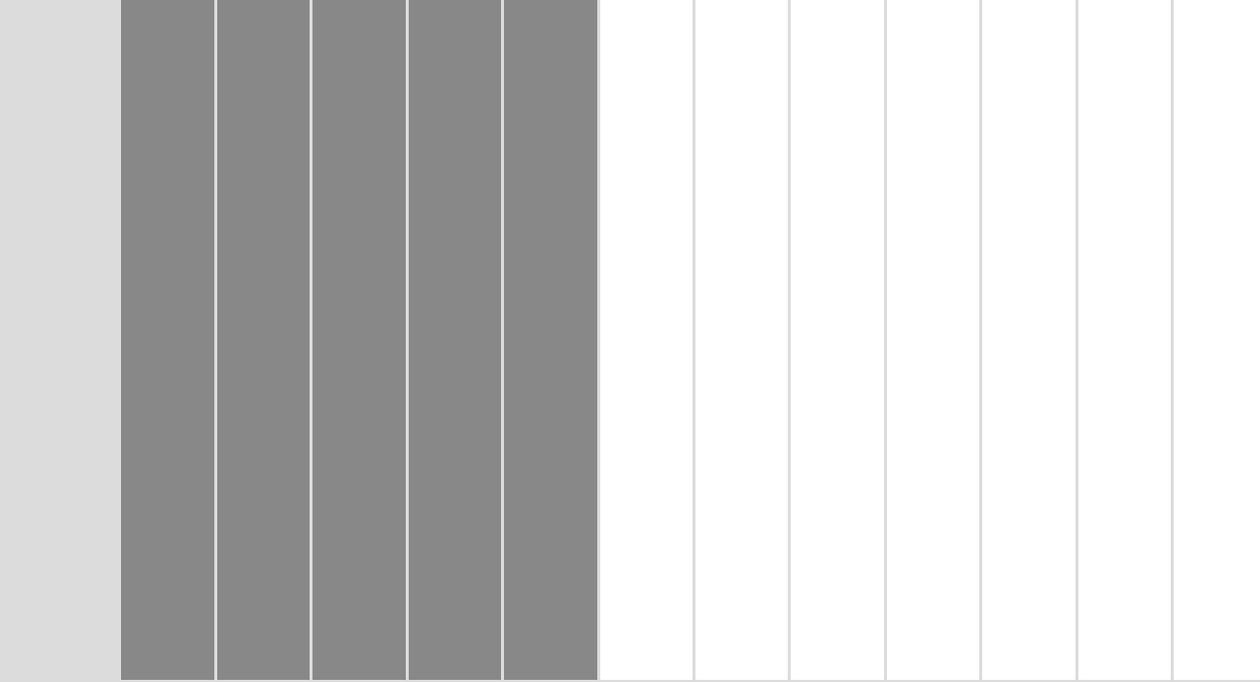


Bild 4.56 Direkter Download der Skybook-Anwendung.

**TIPPI**

**Autorisierung nötig**

Damit Skybook auf die persönlichen Facebook-Daten zugreifen kann, ist eine Autorisierung erforderlich. Diese muss vom PC aus erfolgen, bevor Skybook auf dem Handy zum ersten Mal gestartet wird. Die genauen Schritte mit den jeweiligen Links auf die Autorisierungsseiten bei Facebook finden Sie unter [www.magnifoca.com/download\\_skybook.html](http://www.magnifoca.com/download_skybook.html).



# **5 Musik, Video und Foto**

Jedes Windows phone kann MP3- und auch WMA-Dateien abspielen. Zum Abspielen der Musik braucht man im Windows phone nicht mehr extra den Windows Media Player zu starten. Musik kann direkt auf dem Startbildschirm abgespielt werden. Dort wird auch der gerade laufende Titel angezeigt. Musste man früher die gewünschten Musikdateien noch manuell auf tragbare MP3-Player kopieren, bietet der Windows Media Player in Windows 7 nun eine Option, über die das automatisch erledigt werden kann.



Bild 5.1 Musik auf dem Startbildschirm eines Windows phone.

## 5.1 Musik mit dem Windows Media Player synchronisieren

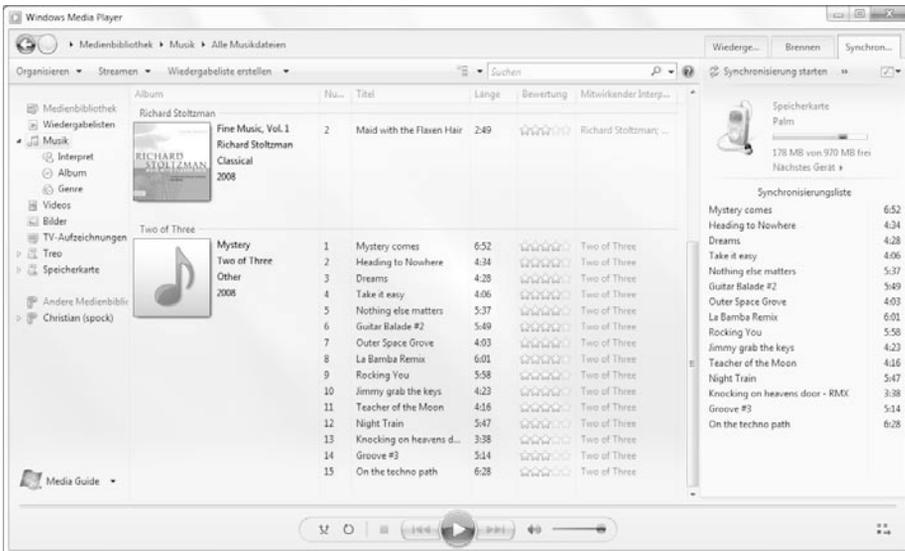
Für die Synchronisation mit dem Windows Media Player aus Windows 7 werden zahlreiche bekannte MP3-Player mit USB-Anschluss sowie Handys mit Windows phone-Betriebssystem unterstützt. Speicherkarten in Kartenlesern werden ebenfalls unterstützt. Auf diese Weise können auch viele nicht Windows Media Player-kompatible Handys genutzt werden, indem man die Speicherkarte ausbaut und in den PC steckt.

Die meisten Computer sind ab Werk mit einem Kartenleser ausgestattet, der üblicherweise gleich mehrere Kartenformate lesen und beschreiben kann. Jedem Steckplatz im Kartenleser wird ein eigener Laufwerkbuchstabe auf dem PC zugewiesen. Für Computer ohne Kartenleser gibt es externe Geräte zum Anschluss an den USB-Port. Mit entsprechenden Adaptern lassen sich auch Mini-SD- und microSD-Karten in SDcard-Lesern betreiben und gleichzeitig als handliche USB-Speicher am Schlüsselbund verwenden.



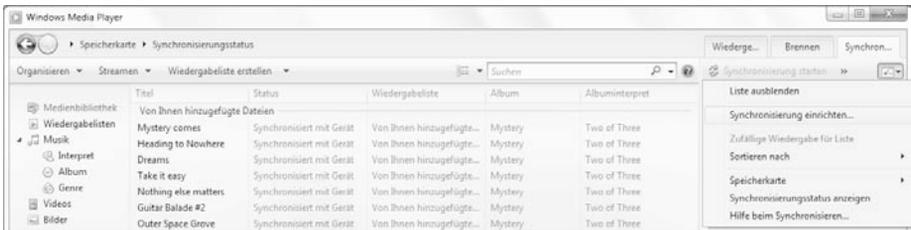
**Bild 5.2** Kartenleser im USB-Stick-Format.  
(Foto: [www.extrememory.de](http://www.extrememory.de))

1. Beim ersten Anschließen eines Windows phone oder beim Einstecken einer Speicherkarte in den Kartenleser wird zunächst abgefragt, ob die Synchronisation in Zukunft automatisch erfolgen soll. Die Einstellungen können Sie später jederzeit ändern. Das Gerät erhält automatisch einen Namen, unter dem der Windows Media Player es jedes Mal findet, wenn es angeschlossen wird. Dieser Schritt fällt bei Speicherkarten und USB-Sticks weg, die einfach eine Laufwerkbezeichnung haben.
2. Im Synchronisationsfenster stellen Sie dann eine Synchronisationsliste aus den gewünschten Titeln zusammen, indem Sie die Titel einfach mit der Maus in den rechten Teil des Fensters unterhalb der Geräteabbildung ziehen.



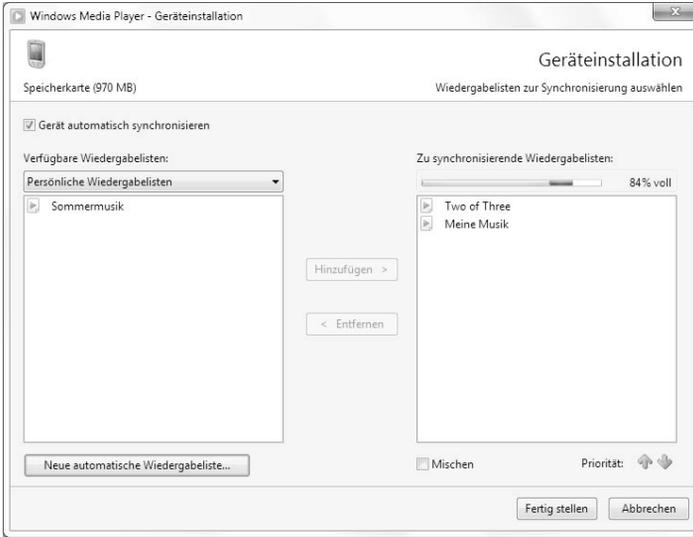
**Bild 5.3** Synchronisation von Musik mit einem Handy vorbereiten.

3. Haben Sie alle Titel zur Synchronisation ausgewählt, starten Sie die Übertragung mit einem Klick auf *Synchronisierung starten*. Je nach Gerätetyp, Datenmenge und Dateiformat kann das einige Zeit dauern.
4. Im Modus *Automatische Synchronisation* wählen Sie nur aus, welche Wiedergabelisten synchronisiert werden sollen. Wenn Sie mehrere Handys oder mobile MP3-Player zusammen mit dem Windows Media Player verwenden, wählen Sie zunächst im Synchronisierungsbereich mit Klick auf *Nächstes Gerät* das gewünschte Gerät aus.
5. Mit dem kleinen Symbol *Synchronisierungsoptionen* rechts neben *Synchronisierung starten* im Synchronisierungsbereich des Windows Media Player blendet sich ein Menü ein. Hier können Sie über den Menüpunkt *Synchronisierung einrichten* die automatische Synchronisierung einrichten und Wiedergabelisten auswählen.



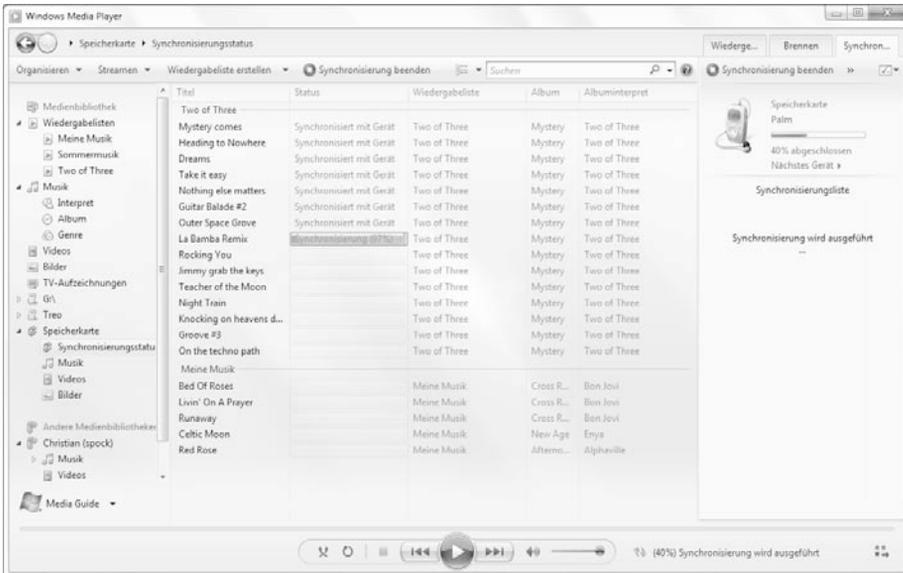
**Bild 5.4** Das Menü mit Synchronisierungsoptionen.

6. Sollte das angeschlossene Gerät bereits ziemlich voller Daten sein, wird vorher abgefragt, ob Sie diese Daten auf dem Gerät lassen oder vor der Synchronisation entfernen wollen.
7. Bei der automatischen Synchronisation, die bei Geräten ab 4 GByte Speicher standardmäßig eingerichtet wird und bei kleineren Geräten manuell festgelegt werden kann, müssen Sie Wiedergabelisten angeben, die automatisch mit dem Gerät synchronisiert werden sollen. Das können einfache Wiedergabelisten sein oder automatische.
8. Je mehr Musik auf dem PC gespeichert ist, desto mehr Titel stimmen mit den Kriterien der automatisch angelegten Synchronisierungslisten überein. Jedes Mal, wenn das Handy später wieder angeschlossen wird und der Windows Media Player im Modus *Synchronisieren* läuft, werden die Wiedergabelisten verglichen.



**Bild 5.5** Automatische Synchronisation von Musik mit einem Handy einrichten.

Neue Musiktitel in einer der markierten Wiedergabelisten werden automatisch übertragen. Dabei arbeitet der Media Player die einzelnen Listen von oben nach unten ab. Sollte der Speicherplatz auf dem Handy nicht ausreichen, werden die Titel der Listen mit geringerer Priorität nicht übertragen.



**Bild 5.6** Automatische Synchronisation von Musik mit einem Windows phone.

Die Priorität der Listen lässt sich jederzeit mit den Pfeilsymbolen im Dialogfeld *Geräteinstallation* ändern. Titel, die in den Listen gelöscht wurden oder nicht mehr den Kriterien der automatischen Auswahl entsprechen, werden auf dem Handy gelöscht.

- Neben der reinen Musik überträgt der Windows Media Player auch zusätzliche Daten wie Albumtitel, Interpret, Genre und persönliche Bewertung. Sollten diese bei einzelnen Titeln fehlen, können Sie sie bequem im Windows Media Player auf dem PC nachtragen. Auf dem Windows phone können diese Informationen nicht bearbeitet werden.



**Bild 5.7** Musik mit Albumcover und Titelinformationen auf dem Windows phone. Der Windows Media Player kann durch vielfältige Skins auf jedem Handy etwas anders aussehen.

- Nach der Synchronisierung muss im Windows Media Player auf dem Handy die Medienbibliothek manuell aktualisiert werden.



**Bild 5.8** Medienbibliothek auf dem Windows phone aktualisieren.

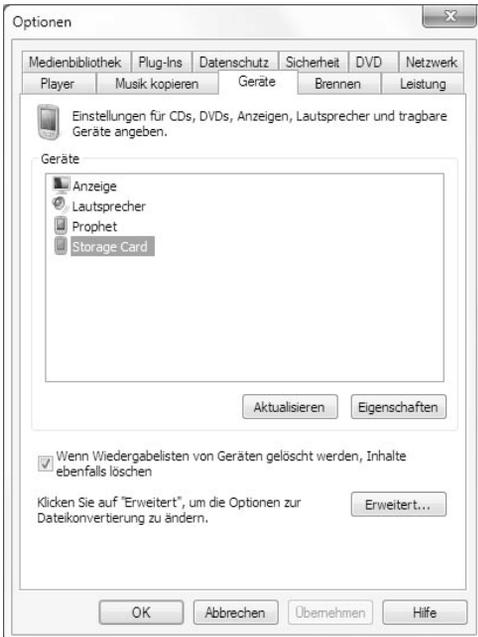
## Erweiterte Synchronisierungseinstellungen

Über den Menüpunkt *Einstellungen auswählen* im Untermenü des jeweiligen Geräts im *Synchronisieren*-Menü des Windows Media Player von Windows 7 erhalten Sie eine Liste aller angeschlossenen Geräte.



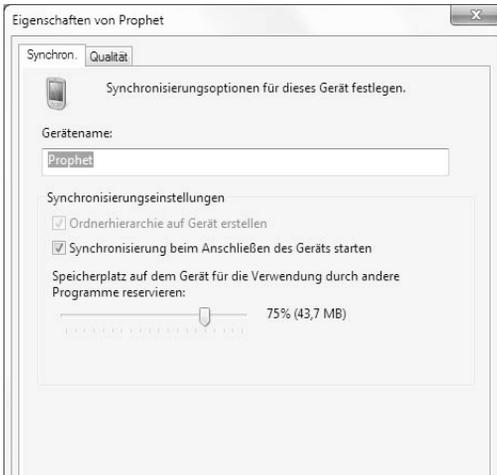
**Bild 5.9** Menüpunkt für Synchronisierungseinstellungen.

Dieses Menü öffnet sich mit einem Klick auf das Symbol oben rechts im Synchronisierungsbereich des Windows Media Player.



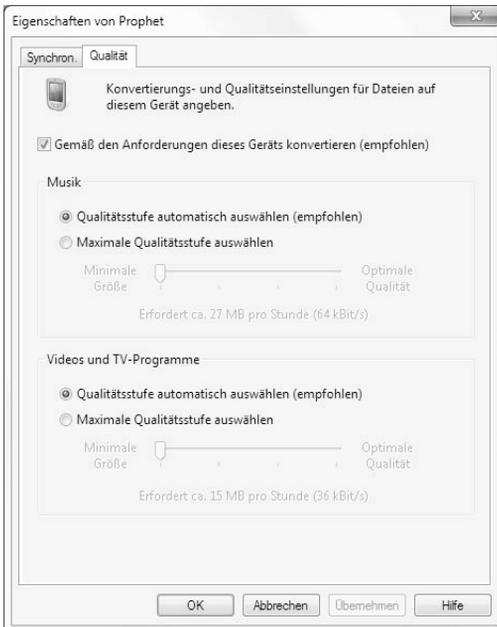
**Bild 5.10** Angeschlossene Geräte im Windows Media Player.

Hier stellen Sie mit einem Klick auf *Eigenschaften* für jedes Gerät unter anderem ein, ob die Synchronisierung beim Anschließen des Geräts automatisch starten soll.



**Bild 5.11** Erweiterte Synchronisierungseinstellungen im Windows Media Player.

Auf der Registerkarte *Qualität* legen Sie fest, ob die Musik beim Übertragen weiter komprimiert werden soll. Bei höherer Komprimierung gibt es Qualitätsverluste, die allerdings auf einigen Geräten ohnehin nicht zu hören sind, sodass man sie gern in Kauf nimmt, um mehr Titel auf dem Gerät speichern zu können.



**Bild 5.12** Qualitätsanpassung bei der Synchronisation.

## 5.2 Musik mit dem Windows Media Center synchronisieren

Das Windows Media Center in Windows 7 kann ähnlich wie der Windows Media Player Musikdateien mit Windows phones synchronisieren.

1. Wählen Sie im Hauptmenü des Windows Media Center den Menüpunkt *Aufgaben* und anschließend *Synchronisieren*. Daraufhin erscheint eine Auswahl der konfigurierten Geräte. Bei jedem wird der auf dem mobilen Gerät verfügbare Speicherplatz angezeigt sowie eine Auswahl vorhandener Wiedergabelisten.



**Bild 5.13** Auswahl eines Geräts für die Mediensynchronisation.

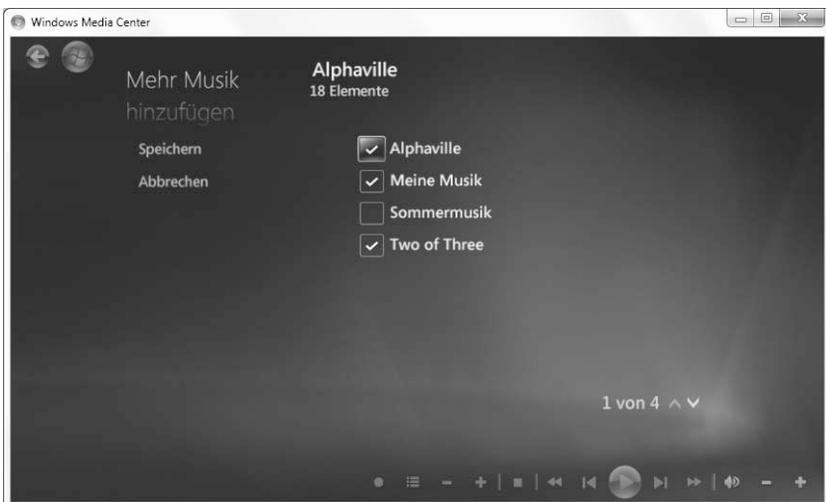
Wird ein Gerät zum ersten Mal angeschlossen, erscheint eine Abfrage, die wissen will, ob Sie mit diesem Gerät Medieninhalte synchronisieren wollen.

2. Im nächsten Dialog können Sie die Reihenfolge und damit die Priorität ändern, mit der die Wiedergabelisten synchronisiert werden sollen. Reicht die Speicherkapazität des Handys oder der Speicherkarte nicht aus, werden die weiter unten in der Liste stehenden Elemente weggelassen.



**Bild 5.14** Auswahl von Wiedergabelisten zur Synchronisation.

- Über den Button *Mehr hinzufügen* können Sie weitere Wiedergabelisten mit Musik zur Synchronisation hinzufügen. Bei der Synchronisation mit Medienabspielgeräten, die außer Musik auch andere Medien verarbeiten, können Sie der Synchronisation Bilderserien, TV-Aufzeichnungen oder Videos hinzufügen.



**Bild 5.15** Weitere Wiedergabelisten zur Synchronisation hinzufügen.

4. Klicken Sie anschließend auf *Synchronisieren*. Jetzt wird der Übertragungsvorgang gestartet, der je nach Datenmenge einige Zeit dauern kann. Während der Synchronisierung können Sie das Media Center normal weiterbenutzen. Die Synchronisierung läuft im Hintergrund.



**Bild 5.16** Synchronisation mit dem Handy.

5. Konnten aufgrund eines begrenzten Speicherplatzes nicht alle Titel übertragen werden, können Sie sich am Ende die Synchronisierungsergebnisse anzeigen lassen. Sie zeigen, welche Wiedergabelisten vollständig und welche nur teilweise übertragen wurden.

### TIPPI!

#### Windows phone und iTunes

Eine Synchronisation von Windows phones und iTunes ist derzeit nur mit kostenpflichtigen Tools möglich. Pocket Tunes ([www.pocketland.de/41752](http://www.pocketland.de/41752)) und Musicfone ([www.pocketland.de/41660](http://www.pocketland.de/41660)) synchronisieren Wiedergabelisten aus iTunes mit Windows phone. Pocket Tunes verwendet einen eigenen Player auf dem Handy, der das AAC-Format aus iTunes abspielt. Musicfone konvertiert die Dateien vor der Übertragung in ein Format für den Windows Media Player auf dem Handy.

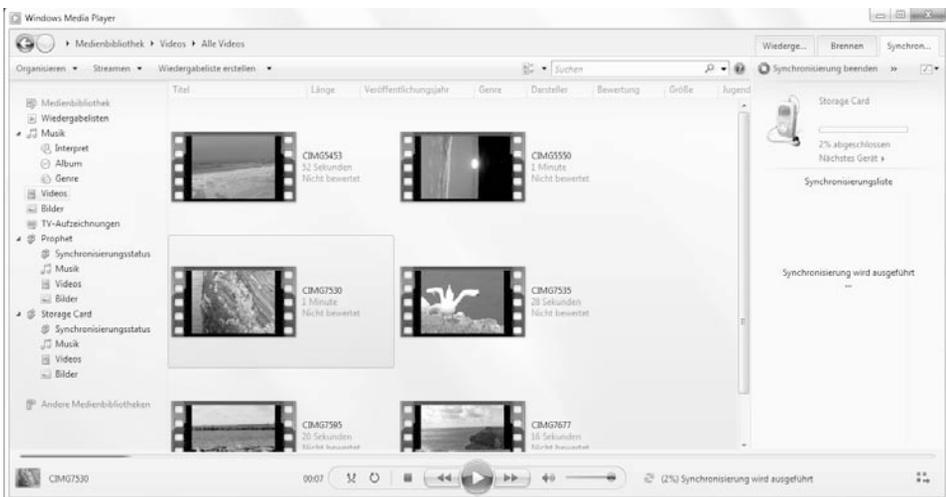


**Bild 5.17** Pocket Tunes bringt iTunes-Musik aufs Handy.

Aufgrund der strengen DRM-Bestimmungen von Apple unterstützen beide Programme nur ungeschützte Titel, die im iTunes Store als »iTunes Plus« gekennzeichnet sind.

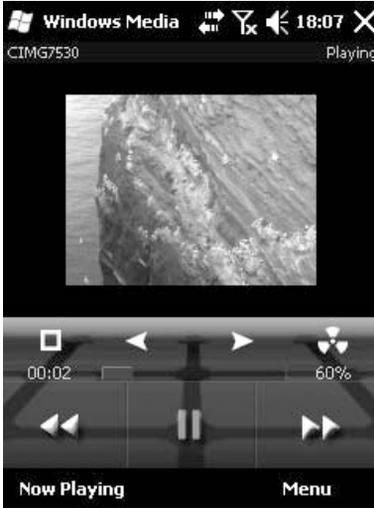
## 5.3 Videos konvertieren und abspielen

Ähnlich wie Musik können auch Videos aus dem Windows Media Player oder dem Windows Media Center vom PC auf das Windows phone übertragen werden. Sie können ein Video entweder einfach aus der Medienbibliothek in den Synchronisierungsbereich des Windows Media Player rechts ziehen oder das Video in eine Wiedergabeliste aufnehmen, die wie Musik automatisch synchronisiert wird.



**Bild 5.18** Videos im Windows Media Player von Windows 7.

Videos sollten wegen ihrer Dateigröße immer auf der Speicherkarte und nicht im Hauptspeicher des Handys abgelegt werden. Sie werden vor der Übertragung automatisch in das WMV-Format für Windows phones konvertiert und in der Größe reduziert, sodass sie der Bildschirmauflösung des angeschlossenen Handys entsprechen. Die Konvertierung kann je nach Größe des Videos mehrere Minuten bis sogar Stunden dauern.



**Bild 5.19** Video im Windows Media Player auf dem Handy.

### TIPPI!

#### Videos konvertieren mit SUPER

Sollen viele Videos auf das Windows phone übertragen werden, möchte man nicht immer warten, bis sie während der Synchronisation konvertiert werden. Einfacher ist es, alle Videos auf einmal zu konvertieren und sie danach per Kartenleser am PC auf die Speicherkarte des Handys zu kopieren.

Die Freeware SUPER ([www.riightsoft.com](http://www.riightsoft.com)) konvertiert Videos zwischen beliebigen Formaten hin und her und passt dabei auf Wunsch auch die Bildgröße an. So kann man ein ganzes Videoarchiv über Nacht auf die für das Handy richtige Größe umwandeln.

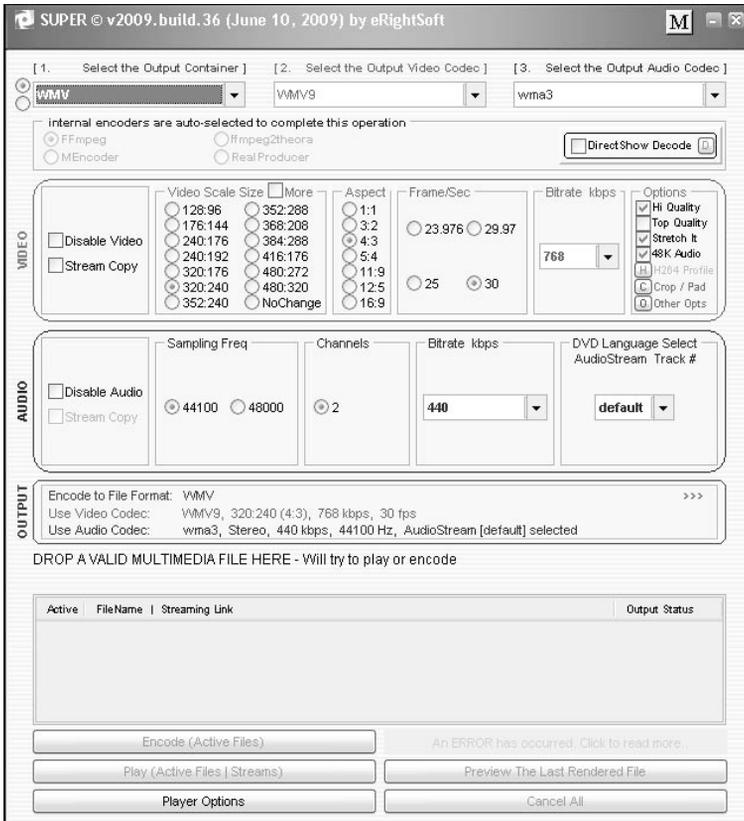


Bild 5.20 SUPER konvertiert Videos in beliebige Formate.

## 5.4 Fernsehen auf dem Windows phone

Kostenpflichtiges Fernsehen auf dem Handy über das Mobilfunknetz konnte sich bisher nicht durchsetzen. Die großen deutschen Mobilfunkanbieter Vodafone, T-Mobile und O2 planten letztes Jahr eine gemeinsame Plattform für Handyfernsehen nach dem DVB-H-Standard. Dabei werden die bewegten Bilder über das Mobilfunknetz übertragen, was für die Nutzer zusätzliche Kosten nach sich zieht.

Die Landesmedienanstalten, zuständig für die Vergabe von Sendelizenzen, vergaben die DVB-H-Frequenzen allerdings an den Konkurrenzanbieter Mobile 3.0, ein Konsortium der Medienkonzerne Burda Media, Holtzbrinck und MFD (Mobiles Fernsehen Deutschland).

Technisch ist DVB-H inzwischen vom sogenannten »Überallfernsehen« DVB-T überholt worden. Handys sind mittlerweile so leistungsfähig, dass sie über einen eingebauten Empfänger das in allen Ballungsräumen kostenlos verfügbare terrestrische Digitalfernsehen empfangen und decodieren können. Da hier keinerlei Mobilfunkdatenvolumen anfällt, wird sich die Mehrheit der Handynutzer gegen DVB-H und für DVB-T entscheiden.



**Bild 5.21** Das Gsmart T600, ein aktuelles Windows phone-Handy mit DVB-T-Empfänger. (Foto: Pearl)

## TV-Sendungen mit dem PC aufzeichnen und unterwegs ansehen

Wenn Sie im PC eine digitale Media Center-kompatible Fernsehkarte haben, können Sie mit dem Media Center auch Fernsehprogramme empfangen. Windows 7 ist für DVB-T optimiert, unterstützt aber auch einige andere Empfangsgeräte.

1. Im Hauptmenü gelangen Sie unter *TV* zum Fernsehempfang. Wenn Sie noch keine Sender konfiguriert haben, starten Sie unter *Einstellungen/TV* im Hauptmenü unter *Aufgaben* einen Sendersuchlauf.
2. Das *TV-Programm* des Windows Media Center lädt aus dem Internet Daten aller Sendungen für die eingerichteten TV-Kanäle herunter. Per Mausklick können Sie schnell auf jede gerade laufende Sendung springen. Die Aufnahme­taste zeichnet die gerade laufende Sendung auf.



Bild 5.22 Das TV-Programm im Windows Media Center.

- Die so aufgezeichneten Sendungen ziehen Sie anschließend im Windows Media Player auf die Synchronisierungsliste für das Windows phone. Sind die aufgezeichneten Sendungen einmal auf die Speicherkarte kopiert, können Sie sie unterwegs auf dem Handy ansehen.

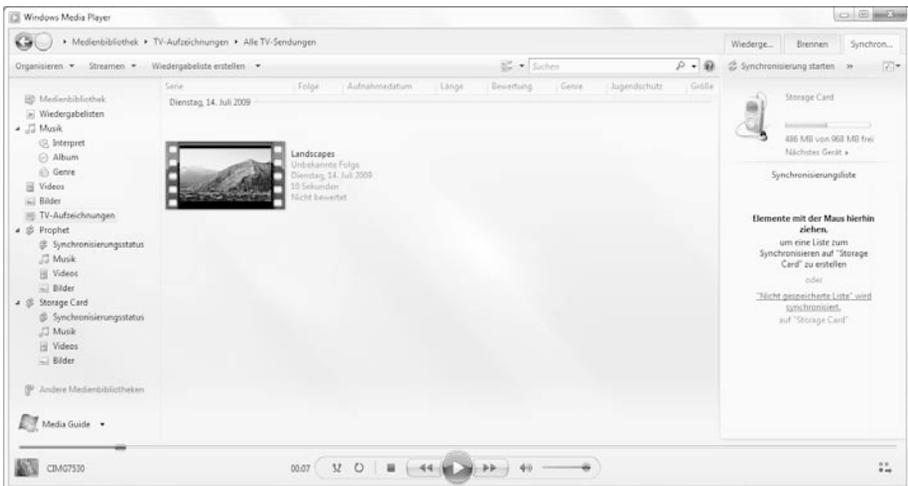


Bild 5.23 TV-Aufzeichnungen im Windows Media Player.

## Internet-TV

Über WLAN oder mit einer schnellen HSDPA-Verbindung kann man auf dem Windows phone die Fernsehstreams namhafter Sender im Internet anschauen. Viele Fernsehsender liefern Teile oder ihr ganzes Programm auch als Media-stream im Internet.

### TIPPI!

#### Vorsicht, hohes Datenvolumen!

Internetfernsehen führt in kurzer Zeit zu einem sehr hohen Übertragungsvolumen, das ohne Datenflatrate schnell sehr teuer werden kann. Bedenken Sie dabei, dass auch Flatrates ab einem bestimmten verbrauchten Volumen in der Geschwindigkeit gedrosselt werden. Bei langsamen Übertragungsgeschwindigkeiten im GPRS-Tempo ist ein flüssiges Internetfernsehen nicht mehr möglich. Nutzen Sie Internetfernsehen auf dem Windows phone deshalb am besten per WLAN.

Der Windows Media Player im Windows phone bietet die Möglichkeit, die URL eines TV-Streams direkt einzugeben. Diese wird dann über die aktive Netzwerkverbindung (ActiveSync, WLAN, Mobilfunk) abgespielt. Vor dem Start werden die ersten Daten gepuffert, damit der Stream flüssig läuft.



**Bild 5.24** Internetfernsehen im Windows Media Player auf dem Handy.

Noch komfortabler ist Internetfernsehen mit speziellen Programmen, die ein einfaches Umschalten zwischen den Sendern ermöglichen und regelmäßig aktualisierte Programmlisten enthalten, sodass man keine URLs mühsam auf den Webseiten der Sender suchen und abtippen muss.

theChanner ist ein kostenloser Betrachter für Internetfernsehen mit einer vor-konfigurierten Liste europäischer und US-amerikanischer Sender.



Bild 5.25 Internetfernsehen mit theChanner.



Bild 5.26 Direkter Download der theChanner-Anwendung.

### TIPPI!

#### Weitere Internet-TV-Programme

Die kostenpflichtigen Programme Spb TV ([www.pocketland.de/48522](http://www.pocketland.de/48522)) und Kais´ Internet TV ([www.pocketland.de/31031](http://www.pocketland.de/31031)) bieten noch mehr Bedienungskomfort sowie auch deutsche Senderlisten.

## 5.5 Fotos von der Handykamera übertragen

Neue Windows phones sind mit Kameras ausgestattet, deren Bilder man durchaus vorzeigen kann. Mit einem Windows phone hat man außer einer Kamera auch immer einen kleinen Bildschirm in der Tasche, um Fotos zu betrachten und anderen zu zeigen. Damit die auf dem Windows phone installierten Pro-

gramme immer genügend Arbeitsspeicher zur Verfügung haben, lautet die Empfehlung: Legen Sie Fotos immer auf der Speicherkarte und nicht im Hauptspeicher des Handys ab.

Die meisten Hersteller verwenden für die Kamera ein eigenes Programm, da die bei Windows phone mitgelieferte Anwendung nur die Grundfunktionen der Kameras unterstützt. All diese Programme enthalten eine Möglichkeit zum Umschalten auf die Speicherkarte, meist in Form eines Speicherkartensymbols.



**Bild 5.27** Einstellung zum Speichern der Fotos auf der Speicherkarte.

### TIPPI

#### **Aufpassen beim Wechseln der Speicherkarte**

Wenn Sie die Speicherkarte herausnehmen, um sie zu wechseln oder im Kartenleser des PCs auszulesen, und ohne Speicherkarte die Kamera auf dem Handy starten, schaltet die Anwendung darauf um, Bilder im Hauptspeicher abzulegen. Die meisten Handycameras schalten beim Einstecken einer Speicherkarte aber nicht wieder automatisch zurück.

Kameras speichern ihre Fotos im Unterverzeichnis `\DCIM` (Digital Camera Images) auf der Speicherkarte. In dieses Verzeichnis sollten manuell keine anderen Dateien kopiert werden.

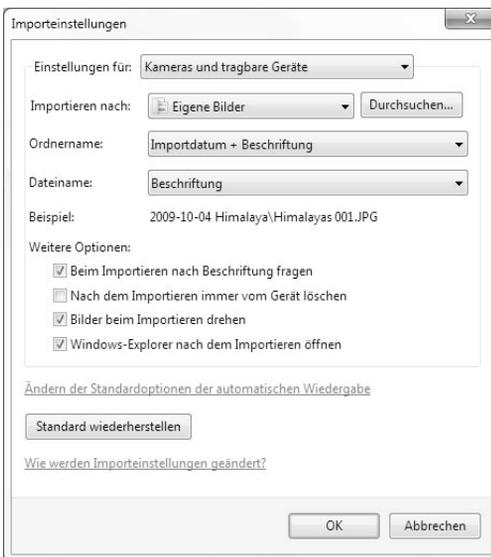
1. Für die komfortable Übertragung der Fotos auf den PC bietet das Windows Mobile-Gerätecenter in Windows 7 einen Assistenten zum Import von Bildern vom Handy auf die Festplatte des PCs.

Unter *Bilder, Musik und Videos* wird angezeigt, wie viele neue Bilder und Videos vom Handy noch nicht importiert wurden. Der Link *Bilder-/Videoimporteinstellungen* öffnet ein weiteres Dialogfeld, in dem sich detaillierte Einstellungen zum Bilderimport vornehmen lassen.



**Bild 5.28 Bilder, Musik und Videos im Windows Mobile-Gerätecenter.**

- Hier legen Sie fest, in welches Verzeichnis die Bilder importiert werden und wie sich die neuen Dateinamen zusammensetzen. Diese können automatisch aus Aufnahmedatum und der beim Import angegebenen Beschriftung zusammengesetzt werden. Sie können auch festlegen, dass importierte Bilder automatisch von der Kamera gelöscht werden, um dort freien Speicherplatz zu gewinnen. Klicken Sie anschließend auf **OK**.

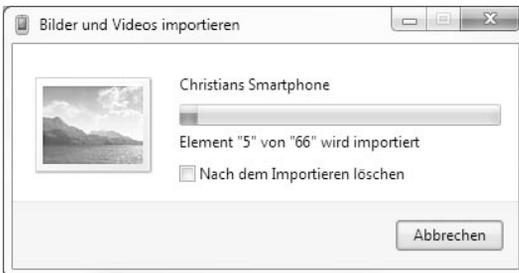


**Bild 5.29 Festlegen der Importeinstellungen für Bilder.**

### Ordner nach Datum anlegen

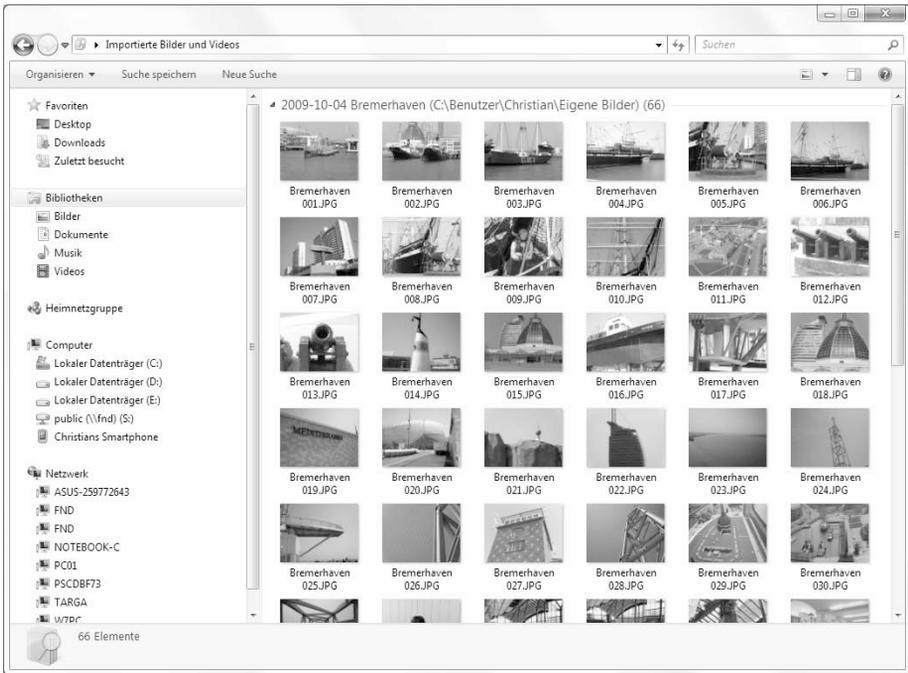
Ordnernamen werden sinnvollerweise aus dem Datum erstellt. Hier können Sie zwischen Importdatum und Aufnahmezeitpunkt wählen. Letzteres ist meistens sinnvoller, vorausgesetzt, die Uhr im Handy ging zum Aufnahmezeitpunkt richtig. Wenn Sie Ordner nach Datum anlegen, ob automatisch oder manuell, sollten Sie immer zuerst die Jahreszahl, dann den Monat und als Letztes den Tag angeben (2009-12-31). Auf diese Weise werden die Ordner bei alphanumerischer Sortierung im Explorer oder in der Windows Live Fotogalerie automatisch chronologisch sortiert. Bei der klassischen europäischen Datumsbezeichnung (31.12.2009) kämen zuerst alle Ordner mit Fotos, die an einem ersten des Monats aufgenommen wurden, unabhängig von Monat und Jahr etc.

3. Eine wichtige Funktion ist *Bilder beim Importieren drehen*. Dabei werden die Bilder anhand der gespeicherten EXIF-Daten automatisch gedreht. Ein senkrecht aufgenommenes Bild wird also auch senkrecht auf dem PC gespeichert. Viele aktuelle Handys haben dazu einen Lagesensor, der bei der Aufnahme aus der Haltung der Kamera Hoch- bzw. Querformat erkennt und diese Information in die Bilddatei schreibt.
4. Klicken Sie im Windows Mobile-Gerätecenter auf den Link zum Importieren der Bilder, haben Sie noch die Möglichkeit, eine Beschriftung anzugeben – ein Stichwort, unter dem die importierten Bilder später in der Windows Live Fotogalerie zu finden sind.



**Bild 5.30** Die Bilder werden vom Handy importiert.

5. Nach dem Import, der je nach Anzahl und Größe der Bilder einige Minuten dauern kann, wird der Windows Explorer automatisch gestartet, und die importierten Bilder werden angezeigt. Sie finden diese automatisch auch in der Windows Live Fotogalerie im entsprechenden Importverzeichnis.



**Bild 5.31** Importierte Bilder im Windows Explorer.

Windows merkt sich, welche Bilder bereits importiert wurden, und importiert beim nächsten Mal, wenn dasselbe Handy angeschlossen wird, nur noch neue Bilder.

## 5.6 Diashow auf dem Windows phone

Großeltern können nie genug Fotos von ihren Enkelkindern sehen, Freunde fragen nach Urlaubsbildern und Technikfreaks nach den neuesten Automodeln. Es gibt immer einen Grund, aktuelle Fotos dabeizuhaben. Wer sich die Schleppelei eines Fotoalbums und den Aufwand des Ausdrucks ersparen möchte, transportiert seine Bilder heute auf einem Handy.

Windows phone bietet direkt auf dem Startbildschirm eine Zeile, in der man durch die Miniansichten aller gespeicherten Bilder klicken kann. Allerdings werden nur die Bilder aus dem Verzeichnis *My Documents\Eigene Bilder* im Hauptspeicher angezeigt, keine Bilder von der Speicherkarte.



**Bild 5.32** Bildbetrachter auf dem Startbildschirm eines Windows phone.

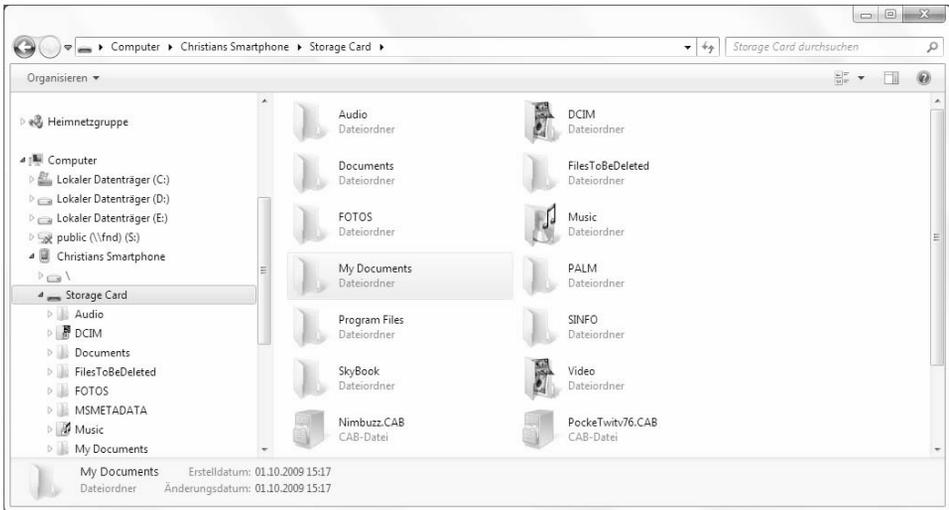
Ein Klick auf ein Bild öffnet die Anwendung *Bilder & Videos*, einen einfachen Bildbetrachter für Fotos. Die Funktion *Bildschirmpräsentation* startet eine Diashow aller Fotos.



**Bild 5.33** Foto im Standardbetrachter von Windows phone.

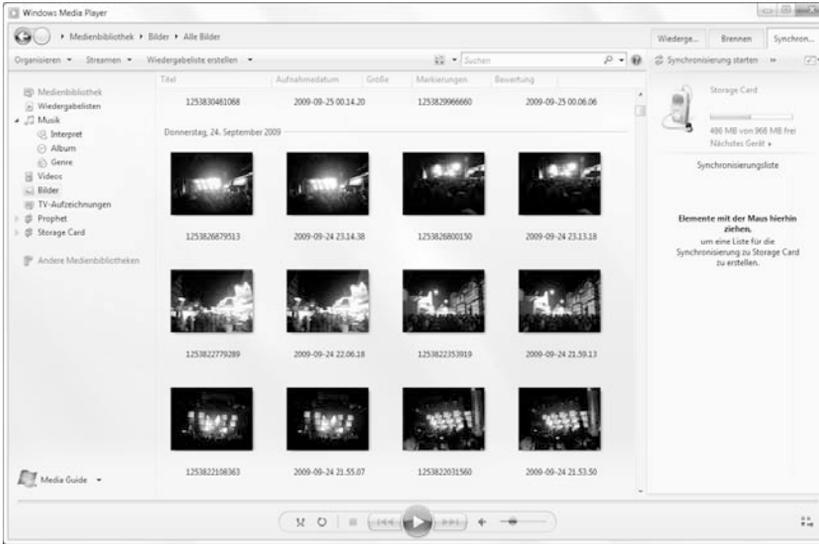
## Fotos vom PC auf das Handy übertragen

Wer seine Lieblingsbilder immer bei sich haben möchte, kopiert sie am einfachsten mit dem Kartenleser am PC in ein beliebiges Verzeichnis der Speicherkarte. Bei einigen Windows phones kommt man nur bei ausgebautem Akku an die Speicherkarte, was die Verwendung eines Kartenlesers mühsam macht. Sie können die Bilder auch mit dem Windows Explorer über die USB-Verbindung auf das Handy kopieren. Das Handy und auch dessen Speicherkarte werden in der Baumstruktur des Explorers angezeigt.



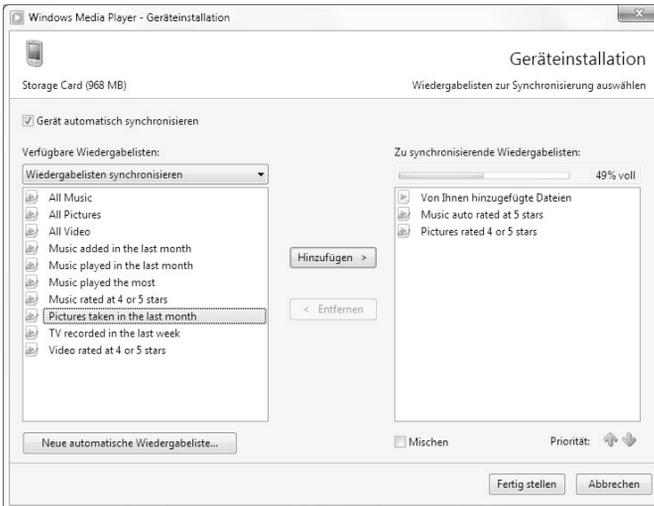
**Bild 5.34** Die Speicherkarte eines Windows phone im Explorer.

1. Noch komfortabler ist die automatische Übertragung von Lieblingsbildern oder neuen Bildern mit dem Windows Media Player. Der Windows Media Player zeigt unter *Bilder* alle Fotos der Bilderbibliothek in chronologischer Reihenfolge.
2. Im Modus *Synchronisieren* können Sie die Bilder direkt auf die Speicherkarte des Handys ziehen. Genauso wie Musik können Sie auch Fotos in die automatische Synchronisation aufnehmen. Um immer die persönlichen Lieblingsbilder auf dem Handy zu haben, brauchen Sie sie im Windows Media Player oder der Windows Live Fotogalerie nur mit vier oder fünf Sternen zu bewerten.



**Bild 5.35** Fotos im Windows Media Player.

3. Fügen Sie dann über den Menüpunkt *Synchronisierung einrichten* in den Einstellungen zur automatischen Synchronisation die Liste *Pictures rated 4 or 5 stars* hinzu. Dieses Menü erreichen Sie mit dem kleinen Symbol *Synchronisierungsoptionen* rechts oben im Synchronisierungsbereich des Windows Media Player.



**Bild 5.36** Fotos automatisch auf die Speicherkarte des Handys übertragen.

4. Mit der Liste *Pictures taken in the last month* übertragen Sie automatisch immer die neuesten Fotos des letzten Monats auf das Windows phone.

## XnView Pocket: der mobile Bildbetrachter

Der im Windows phone vorinstallierte Bildbetrachter bietet nur die wichtigsten Grundfunktionen eines Bildbetrachters. Diverse zusätzliche Bildbetrachter können deutlich mehr. XnView Pocket ist ein empfehlenswertes, kostenloses Programm, das neben der reinen Anzeige von Fotos auch verschiedene Bearbeitungsfunktionen bietet.



Bild 5.37 Direkter Download von XnView Pocket.

XnView Pocket bietet in einer Explorer-ähnlichen Ansicht einen Überblick über alle Fotos auf der Speicherkarte. Fotos können direkt auf dem Gerät bearbeitet werden. Dabei sind Korrekturen von Helligkeit und Kontrast, Größenänderungen sowie Drehen oder auch das Erstellen von Bildausschnitten möglich.

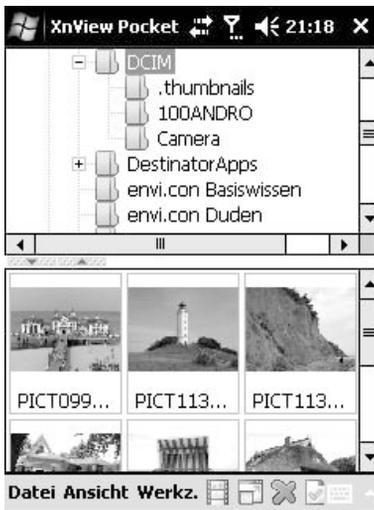


Bild 5.38 Browser mit Vorschau Bildern.

Zudem können Bilder direkt auf dem Handy ohne PC in andere Dateiformate konvertiert werden. Per Batchbearbeitung lassen sich viele Bilder auf einmal bearbeiten, ohne jedes einzeln auswählen zu müssen. Ganze Bilderserien können von den einfachen Bildnummern, die die Kamera vergibt, in sinnvolle Dateinamen umbenannt werden.



**Bild 5.39** Bilder mit XnView auf dem Handy bearbeiten.

Zu guter Letzt können Sie mit XnView Pocket auch Bildschirmfotos auf dem Handy erstellen. Diese werden im Verzeichnis *My Documents* abgelegt, das automatisch beim Anschluss an den PC synchronisiert werden kann. Dateien, die Sie in dieses Verzeichnis kopieren, werden automatisch auf das Windows phone übertragen, umgekehrt kommt auch jede unterwegs bearbeitete Datei zurück auf den PC, ohne dass Sie sich speziell darum kümmern müssen.

### TIPPI!

#### **My Documents automatisch synchronisieren**

Schalten Sie in den *Einstellungen für Inhaltssynchronisierung der Partnerschaft* im Windows Mobile-Gerätecenter die Option *Dateien* ein, die standardmäßig ausgeschaltet ist. Eine besondere Bedeutung innerhalb dieser Verzeichnisstruktur eines Windows phone hat das Verzeichnis *My Documents*. Mit dem Schalter *Dateien* wird der gesamte Inhalt dieses Verzeichnisses einschließlich aller Unterverzeichnisse ständig mit dem PC abgeglichen. Dazu wird automatisch unterhalb von *Eigene Dokumente* im eigenen Benutzerverzeichnis ein Unterverzeichnis mit dem Namen *Dokumentation für* angelegt. Hierbei handelt es sich offensichtlich um einen Übersetzungsfehler – das Verzeichnis enthält keine Dokumentation, sondern eigene Dateien.

## 5.7 Fotos vom Handy direkt ins Internet

Mit dem Handy zu fotografieren ist eine Sache, jedoch sollen Freunde, Kollegen oder die ganze Welt diese Bilder auch sehen können. Man könnte natürlich jedes Bild per MMS versenden, was bei einer größeren Anzahl Fotos und potenzieller Betrachter aber schnell sehr teuer werden kann. Außerdem ist die Darstellungsqualität einer MMS begrenzt.

Deutlich interessanter ist es, die Bilder auf einer Webseite zu veröffentlichen, die jeder von seinem PC oder vom Handy aus besuchen kann. Wer vom PC Bilder hochladen kann, dem stehen eine Reihe kostenloser Anbieter von Onlinefotoalben zur Verfügung. Aber was tun, wenn Fotos topaktuell von unterwegs veröffentlicht werden sollen?

Viele der bekannten Fotocommunitys im Internet bieten mittlerweile mobile Versionen ihrer Seiten, damit die eigenen Bilder oder die von Freunden auch auf dem Handy betrachtet werden können.

### Flickr

Die bekannteste Fotocommunity ist Flickr, die zu Yahoo! gehört. Flickr bietet eine mobile Version seiner Webseite unter *m.flickr.com* an, über die Bilder gesucht, betrachtet und auch vom Handy aus kommentiert werden können.



Bild 5.40 *m.flickr.com*

Um Flickr benutzen zu können, ist eine kostenlose Yahoo!-ID notwendig. Diese können Sie sich auf dem PC bei *www.flickr.com* besorgen und Ihre persönlichen Alben einrichten. Flickr bietet derzeit für Windows phone leider noch keine Funktion zum Hochladen eigener Fotos. Sie können Bilder aber vom Handy aus per E-Mail auf Flickr veröffentlichen, oder Sie nutzen den Microsoft-Dienst My Phone.



Bild 5.41 Flickr auf dem Handy.

Klicken Sie auf der mobilen Flickr-Webseite auf *Foto oder Video hochladen*. Dort bekommen Sie eine persönliche, am besten geheim zu haltende E-Mail-Adresse angezeigt. Fotos, die an diese E-Mail-Adresse geschickt werden, werden in Ihrem persönlichen Fotostream veröffentlicht. Die Betreffzeile der E-Mail wird als Name des Fotos umgesetzt, der Text der E-Mail als Beschreibung. Viele moderne Windows phones haben einen eingebauten GPS-Empfänger, der die Koordinaten des aktuellen Aufnahmestandorts mit in das Foto schreibt.

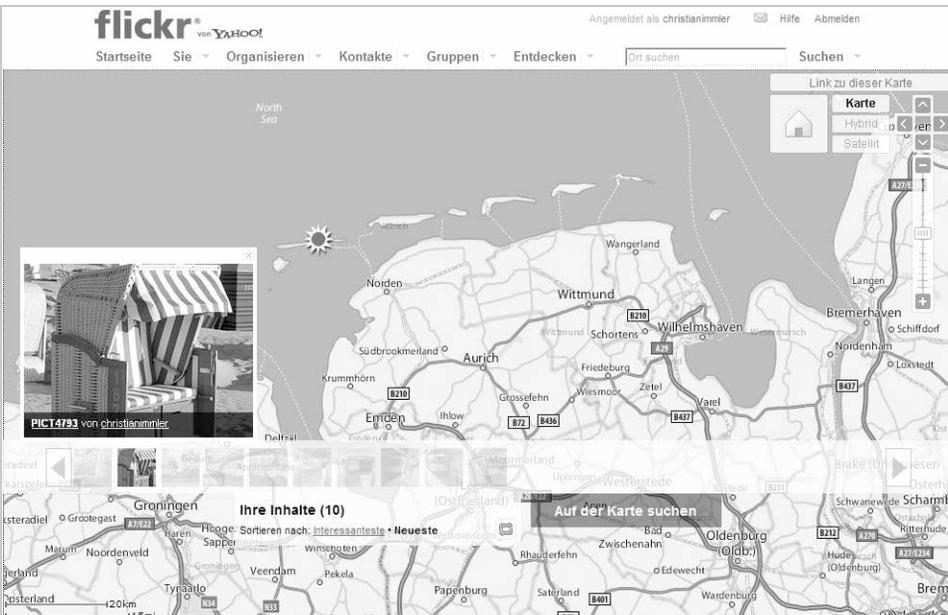


Bild 5.42 Fotos mit Geokoordinaten auf einer Landkarte bei Flickr.

Flickr kann diese Geokoordinaten auswerten und das Foto auf einer Landkarte anzeigen, allerdings nur auf dem PC, nicht in der mobilen Version.

## Facebook

Mit der offiziellen Facebook-Anwendung für Windows phone ist es einfach, Fotos ins eigene Facebook-Album hochzuladen. Unter *Fotos* sind alle eigenen Fotos zu sehen, im Menü gibt es zwei Menüpunkte, mit denen man ein Bild direkt fotografieren und hochladen oder ein auf dem Handy gespeichertes auswählen und hochladen kann.



Bild 5.43 Fotos auf Facebook hochladen.

## Windows Live

Wie die persönlichen Blogs bei Windows Live lassen sich auch die Fotogalerien vom Handy aus betrachten und aktualisieren. Auf der mobilen Seite *mobile.live.com* gibt es einen Bereich *Fotos*.



Bild 5.44 [mobile.live.com](http://mobile.live.com)

Hier finden Sie Ihre persönlichen Alben und ein Tool, das das Handy und die Speicherkarte nach Fotos durchsucht. Damit können Sie Bilder auswählen und zu Windows Live hochladen.



Bild 5.45 Fotos bei Windows Live hochladen.

Die Fotos landen dabei in einem speziellen Album *Fotos vom mobilen Gerät*. Dieses Album ist in der Voreinstellung nur für Sie selbst freigegeben. Sie können die Berechtigungen aber auf dem PC in Ihrem Windows Live-Profil jederzeit ändern und so dieses Album veröffentlichen oder für Freunde freigeben.



Bild 5.46 Hochgeladene Fotos in Windows Live.

## Microsoft My Phone

Microsoft My Phone speichert persönliche Daten vom Handy online. Hier lassen sich auch Fotos sichern und freigeben. Fotos, die mit der Handykamera aufgenommen und mit My Phone synchronisiert wurden, können aus dem My

Phone-Webkonto über den PC oder direkt vom Telefon aus bei Facebook, Flickr, MySpace und Windows Live veröffentlicht werden.

1. Um diese Funktion zu nutzen, müssen Sie zunächst im persönlichen My Phone-Webkonto unter *Soziale Netzwerke* die gewünschten Netzwerkkonten hinzufügen. Windows Live ist automatisch eingetragen.



**Bild 5.47 Soziale Netzwerke zu My Phone hinzufügen.**

2. Nach der Synchronisation mit dem Handy sind die Fotos auf dem PC im persönlichen My Phone-Webkonto zu sehen. Jetzt können Sie einzelne Fotos oder ganze Serien auswählen, die Sie dann in die zuvor eingerichteten Netzwerke übertragen und dort freigeben.



**Bild 5.48 Fotos aus My Phone in sozialen Netzwerken freigeben.**

3. Sie können die Freigabefunktionen von My Phone aber auch direkt auf dem Handy nutzen. Wählen Sie dazu in der My Phone-Anwendung den Menüpunkt *Fotos freigeben/Freigeben*. Daraufhin wird eine Übersicht aller Fotos angezeigt. Blättern Sie in das entsprechende Verzeichnis auf der Speicherkarte und wählen Sie das gewünschte Foto aus. Klicken Sie danach im Menü auf *Freigeben*.



**Bild 5.49** Fotos direkt vom Handy über My Phone in soziale Netzwerke hochladen.

4. Jetzt brauchen Sie nur noch das Netzwerk auszuwählen und bei Bedarf einen Text zum Foto einzugeben. Danach wird es automatisch hochgeladen.

## Google Picasa

Auch die Webfotoalben von Google Picasa gibt es in mobiler Form. Unter *picasaweb.google.com* erscheint auf Handybrowsern eine für kleine Bildschirme optimierte Version der persönlichen Picasa-Bildergalerie. Nachdem Sie sich an Ihrem persönlichen Google-Konto angemeldet haben, wird die Liste Ihrer Alben angezeigt.



**Bild 5.50** [picasaweb.google.com](http://picasaweb.google.com)

Wählen Sie eines der Alben aus, und Sie bekommen eine für Handys optimierte Galerieansicht der Bilder. Ein Klick auf ein Bild stellt dieses größer dar und bietet auch ein Feld zur Eingabe von Kommentaren an.



Bild 5.51 Ein Picasa-Webalbum auf dem Handy.

Hier können Sie einzeln durch die Bilder blättern oder das ganze Album automatisch als Diashow anzeigen lassen.

Neue Fotos können von unterwegs per E-Mail bei Picasa hochgeladen werden. Diese Funktion müssen Sie zuvor einmalig vom PC aus freischalten.

1. Melden Sie sich bei Ihrem Picasa-Konto an und aktivieren Sie unter *Einstellungen* auf der Registerkarte *Allgemein* den Schalter *Fotos können per E-Mail hochgeladen werden*.
2. Denken Sie sich jetzt ein geheimes Wort aus und geben Sie es ein. Daraus wird eine persönliche E-Mail-Adresse generiert, an die Sie die Fotos senden können.
3. Um ein Foto vom Handy aus hochzuladen, schicken Sie es einfach per E-Mail an die geheime Adresse. Die Betreffzeile der E-Mail kann den Albumnamen enthalten, in den das Foto einsortiert werden soll.
4. Gibt es kein Album mit diesem Namen, wird das Foto automatisch in der persönlichen Ablagebox bei Picasa gespeichert. Die Betreffzeile wird dann als Bildunterschrift interpretiert.

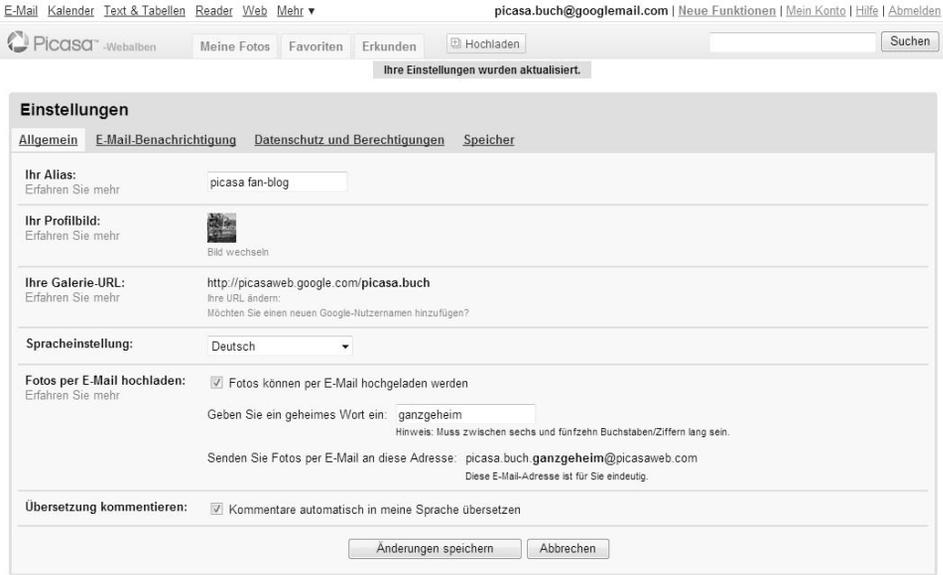


Bild 5.52 Einstellungen zum Hochladen per E-Mail bei Picasa.

## Shozu: einer für alle

Jedes Onlinealbum hat seinen eigenen Mechanismus zum Hochladen von Bildern. Wäre es nicht einfacher, ein Bild mit einer einzigen E-Mail in mehreren Webalben zu veröffentlichen?

Manche Fotoalben, soziale Netze oder Weblogs sind bis heute noch nicht optimal zur mobilen Nutzung geeignet. Längst nicht überall kann man Bilder per E-Mail veröffentlichen, vom Handy aus eine der einfachsten Methoden. Wer unterwegs ist, will schon aus Zeit- und Kostengründen nicht jedes Bild mehrfach hochladen, um es in verschiedenen Netzwerken zu veröffentlichen.



Bild 5.53 Festlegen der persönlichen Einstellungen.

Shozu ist ein kostenloser Dienst, der mit einer einzigen E-Mail ein Foto in beliebige Webalben oder soziale Netze hochlädt. Shozu zeigt zwar an verschiedenen Stellen kostenpflichtige Anwendungen an, die wichtigste Funktion, nämlich das Hochladen per E-Mail, ist aber überall kostenlos verfügbar.

1. Um Shozu zu nutzen, legen Sie sich – am einfachsten auf dem PC – bei [www.shozu.com](http://www.shozu.com) ein kostenloses Benutzerkonto an.
2. Mit dem Benutzerkonto bekommen Sie automatisch eine E-Mail-Adresse, an die die zu veröffentlichenden Fotos gesendet werden können. Diese E-Mail-Adresse ist nicht geheim. Shozu verwendet ein spezielles Autorisierungsverfahren. Unter *My Account/Manage approved senders* tragen Sie alle E-Mail-Adressen ein, die Fotos an Ihre Shozu-Adresse senden dürfen.
3. Shozu bietet auch das Hochladen per MMS an. Dazu müssen Sie die verwendeten Handynummern ebenfalls zuerst bei Shozu freischalten.
4. Richten Sie jetzt die gewünschten Dienste ein, zu denen die Bilder von Shozu automatisch hochgeladen werden sollen. Shozu unterstützt alle gängigen Fotoalben und sozialen Netzwerke. Bei jedem Netzwerk können Sie noch persönliche Einstellungen vornehmen, z. B. den Albumnamen, Tags oder Freigaben für Freunde.
5. Sind die Netzwerke eingerichtet, brauchen Sie die Fotos nur noch per E-Mail an die eigene Adresse bei Shozu zu schicken. Sie werden nach wenigen Sekunden automatisch veröffentlicht.

Zusätzlich können die Fotos an eine Gruppe persönlicher Freunde per E-Mail verschickt oder auf einen eigenen FTP-Server hochgeladen werden.

Die meisten Einstellungen können auch unterwegs vom Handy auf der mobilen Webseite [m.shozu.com](http://m.shozu.com) vorgenommen werden.



Bild 5.54 [m.shozu.com](http://m.shozu.com)

Auch hier können Sie jederzeit die Einstellungen der verschiedenen Netzwerke ändern, neue Netzwerke hinzufügen oder weitere E-Mail-Adressen autorisieren.



Bild 5.55 Shozu auf dem Handy.

Wenn eine nicht autorisierte Person Fotos an Ihre persönliche Shozu-Adresse schickt, werden Sie auf der mobilen Webseite automatisch benachrichtigt. Bei Bedarf können Sie die jeweiligen Absender mit einem Klick autorisieren.



Bild 5.56 Neuen Benutzer zum Hochladen von Fotos autorisieren.

Die verschickten Fotos werden dann automatisch von Shozu verarbeitet und in die jeweiligen Fotoalben hochgeladen.



# 6 GPS-Tools

GPS-Navigation war für Autofahrer lange sehr teuer und nur mit eingebauten GPS-Geräten möglich. Um das Jahr 2003 gab es die ersten externen GPS-Empfänger, mit denen sich der Windows Mobile-Pocket PC als Navigationssystem nutzen ließ. Heute besitzen fast alle aktuellen Windows phones einen integrierten GPS-Empfänger. Die Anwendungsmöglichkeiten sind vielfältig – vom Auto-navigationsystem bis hin zum sportlichen Begleiter beim Joggen. Bei Navigationssoftware unterscheidet man zwischen Onboard- und Offboard-Lösungen.

- **Onboard-Navigationssysteme** haben das Datenmaterial auf der Speicherkarte. Hier sind große Speicherkarten, ausreichend Arbeitsspeicher sowie Rechenleistung im Handy gefragt, da das Gerät die Route selbst errechnet. Zur Berechnung der Route ist keinerlei Onlineverbindung nötig. Außer dem Kauf der Software entstehen keine Kosten.
- **Offboard-Navigationssysteme** laufen auch mit einfachen Handys. Hier übermittelt das Handy nur die aktuelle Position, die es von einem GPS-Empfänger bekommt, sowie das gewünschte Ziel an einen Server, der dann die gewünschte Route berechnet. Die Routingdaten werden an das Handy zurückgeschickt.

## 6.1 Google Maps: Wo bin ich?



Bild 6.1 Google Maps Mobile auf dem Windows phone.

Google Maps zeigt auf dem PC Stadtpläne und Satellitenbilder. Die meisten der Funktionen wurden auch für Handys umgesetzt. So hat man unterwegs immer einen, wenn auch groben, Stadtplan zur Hand. Auf dem Satellitenbild kann man sich die Umgebung genau ansehen, die Zoomstufen reichen von einem groben Überblick über ganze Städte bis zur Darstellung eines einzelnen Straßenzugs, auf dem dann Häuser und weitere Details erkennbar sind.



Bild 6.2 m.google.com

Mit einem GPS-Empfänger lässt sich sogar die genaue eigene Position lokalisieren, so führt man immer eine Karte der eigenen Umgebung mit sich. Ist Google Maps noch nicht auf dem Windows phone vorinstalliert, lädt man das Programm am besten direkt vom Windows phone von der mobilen Google-Webseite [m.google.de](http://m.google.de) über den Link *Weitere Google-Anwendungen* herunter. Google erkennt automatisch die passende Version und setzt die Startposition des Kartenausschnitts anhand der georteten Position des Handys.



**Bild 6.3** Anzeige des eigenen Standorts in Google Maps.

Google Maps erkennt nach der Installation auf dem Handy die ungefähre Position anhand von GSM-Zelldaten. Auch wenn keine GPS-Position bekannt ist, z. B. in Häusern, erkennt Google Maps den ungefähren Standort und zeigt ihn dann mit einem etwas größeren Radius auf der Karte an.

#### TIPPI

#### **Google Maps regelmäßig updaten**

Auch wenn Google Maps bereits auf dem Handy vorinstalliert ist, lohnt sich ein Blick auf die mobile Google-Seite, da die Anwendung seitens des Suchmaschinenanbieters ständig mit neuen Funktionen versehen wird.

## 6.2 Google Latitude: Wo ist Person X?

»Sehen Sie nach, wo Ihre Freunde gerade sind« – damit wirbt Google auf der Internetseite [www.google.com/latitude](http://www.google.com/latitude) für den neuen Dienst Google Latitude. Mit diesem Dienst können Sie unter Ihren Freunden die jeweils aktuelle Position übertragen, und jede freigegebene Person kann am PC oder auch am Handy Ihre Bewegungen nachverfolgen.

1. Um auf Google Latitude zugreifen zu können, müssen Sie sich bei Ihrem Google-Konto anmelden bzw. zuerst ein Google-Konto erstellen, sofern Sie noch keins besitzen.



Bild 6.4 Anmeldung beim Google-Konto.

2. Danach bestätigen Sie, dass Sie Ihren Standort an ausgewählte Freunde und Google freigeben. Als Nächstes gibt Google Maps eine Liste der Freunde aus. Ist die Liste noch leer, können Sie sie über den Punkt *Freunde hinzufügen* per E-Mail-Adressen erweitern.



Bild 6.5 Bestätigung für Google Latitude.

- Fügt man hier einen neuen Kontakt hinzu, erhält dieser eine E-Mail mit einer Aktivierungsaufforderung. Gibt der Freund Google Latitude dann auch frei, taucht er anschließend samt Position in der Freundesliste auf.



Bild 6.6 Freunde zu Latitude hinzufügen.

4. Haben die Freunde den Dienst Google Latitude auf ihrem Handy ebenfalls aktiviert, wird ihre aktuelle Position anschließend auf der Karte samt Foto angezeigt.



Bild 6.7 Position der Freunde anzeigen.

Gerade bei einem großen Freundeskreis macht die Funktion Spaß, da man gleich sieht, ob jemand für einen gemeinsamen Kaffee in der Nähe ist. Für den einen oder anderen kann aber gerade diese Situation auch störend sein.

**TIPPI!**

**Latitude wieder deaktivieren**

In den Google Maps-Datenschutzeinstellungen lässt sich der Dienst später wieder vollständig deaktivieren.

**Latitude-Widget auf dem Desktop**

Über den Link [m.google.de/latitude?dc=lato](http://m.google.de/latitude?dc=lato) lässt sich anschließend ein Latitude-Widget auf die Startseite von Google platzieren. Damit sieht man auch am PC jederzeit die aktuelle Position der Freunde.



Bild 6.8 Anzeige der Position am PC auf der erweiterten Google-Startseite mit dem Latitude-Gadget.

## Routenplanung am PC und ans Handy senden

Eine sehr beliebte Funktion in Google Maps ist *Interessante Orte*. Gibt man z. B. *Italiener Berlin* unter *maps.google.de* ein, wird eine Vielzahl von Einträgen auf der Karte angezeigt. Genauere Details erhält man mit einem Klick auf einen Eintrag.

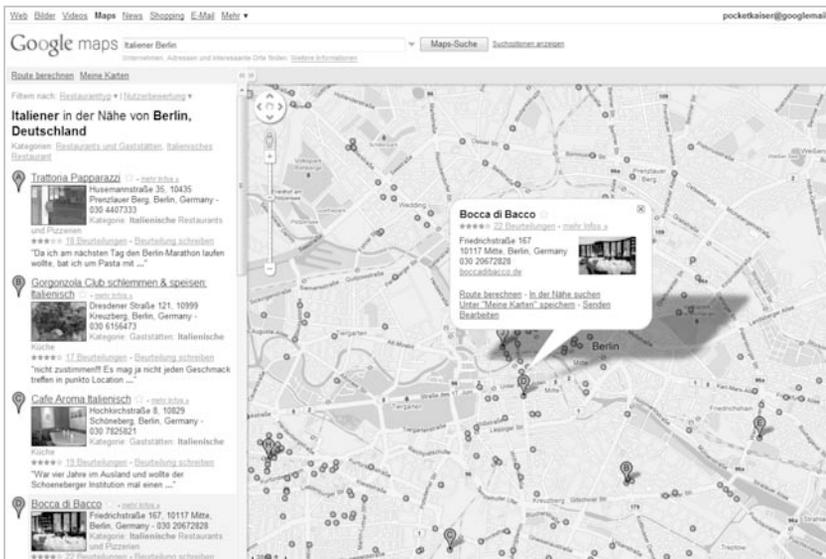
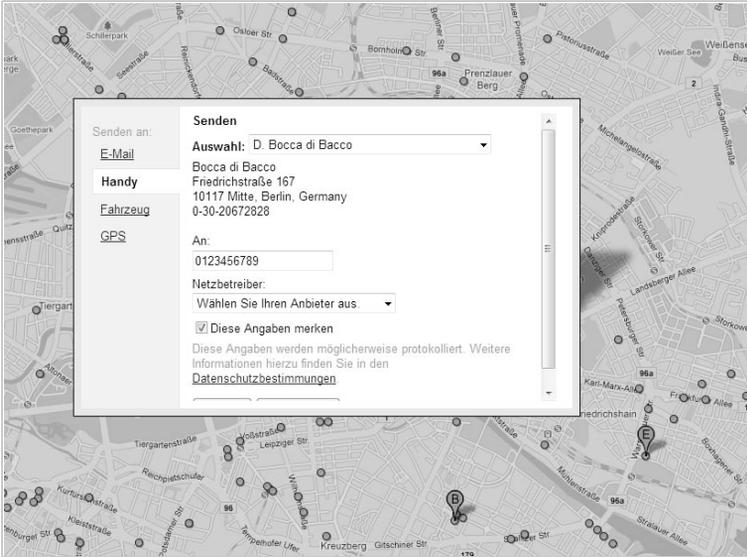


Bild 6.9 Interessante Orte auf Google Maps.

Klicken Sie hier nun auf *Senden*, lässt sich die Auswahl per SMS ans Handy senden. In wenigen Sekunden erhalten Sie eine SMS auf dem Windows phone, die einen Link enthält, der einen Kartenausschnitt und die zugehörigen Daten öffnet.



**Bild 6.10** Kartenausschnitt ans Handy senden.

Nun können Sie sich für jeden interessanten Ort einer geplanten Tour vom PC aus eine SMS aufs Handy schicken.



**Bild 6.11** SMS-Empfang.

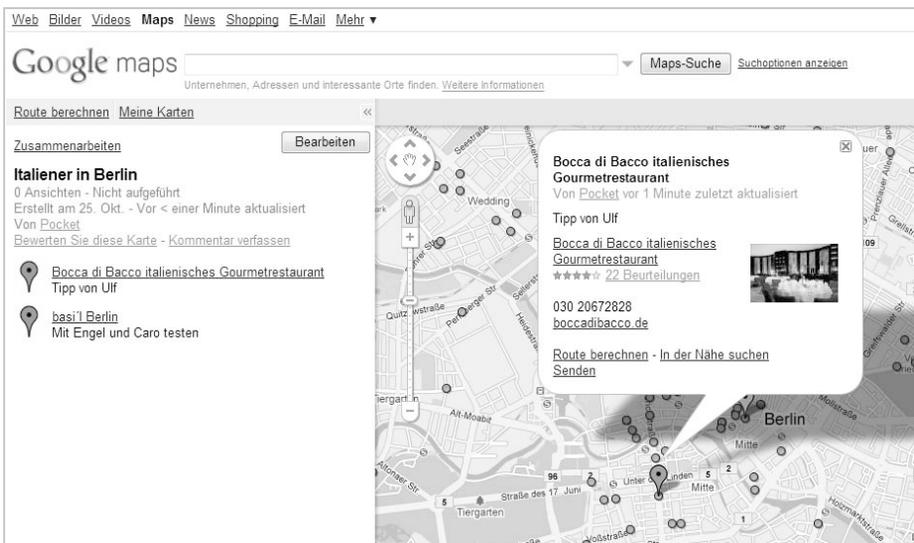
## Google Maps-Layer sorgen für mehr Überblick

Bei zehn Stationen verliert man schnell einmal den Überblick. Aber es geht seit der aktuellen Google Maps Mobile-Version 3.2 mit den sogenannten Layern noch einfacher. Layer bieten die Möglichkeit, zusätzliche Inhalte in der Google Maps-Anwendung auf der Karte in verschiedenen Schichten anzuzeigen. Hier gibt es z. B. Wikipedia-Inhalte, Verkehrslinien, und auch das zuvor beschriebene Google Latitude zählt dazu.

1. Dazu klicken Sie im PC-Browser nicht auf *Senden*, sondern auf *Unter meine Karten speichern*. So lässt sich eine persönliche Liste mit interessanten Orten anlegen und zusätzlich mit Notizen versehen. Auf diese Weise können Sie mehrere unterschiedliche Tourlisten erstellen, hier beispielsweise eine Liste mit zwei italienischen Restaurants.



**Bild 6.12** Wikipedia-Layer in Google Maps.



**Bild 6.13** Listenansicht *Meine Karten* – italienische Restaurants in Berlin.

- Schließen Sie nun die Listeneingabe mit *fertig* ab, wählen Sie in der Google Maps-Anwendung den Menüpunkt *Layer* und anschließend *Meine Karten*. Falls noch nicht geschehen, müssen Sie sich wieder in Ihr Google-Konto einloggen.



**Bild 6.14 Layerauswahl in Google Maps Mobile.**

- Nun erhalten Sie auf dem Windows phone automatisch eine Liste aller zuvor auf dem PC erstellten Kartenlisten. Wählen Sie jetzt eine Liste aus, werden alle Ziele übersichtlich und mit Zusatzinformationen auf dem Windows phone in Google Maps angezeigt. Zusätzlich gibt es eine Listenansicht.



**Bild 6.15 Listenansicht *Meine Karten/Italiener in Berlin*.**

- Mit einem Klick auf einen Standort können Sie bequem zusätzliche Funktionen wie z. B. *Route berechnen vom aktuellen Standort* aufrufen oder mit Klick auf die Telefonnummer einen direkten Anruf tätigen. Wer möchte, kann die Adressdaten auch ins Windows phone-Adressbuch übernehmen.



**Bild 6.16 Detailansicht *Meine Karten*.**

## Halt! – Übertragenes Datenvolumen immer prüfen

Da bei Google Maps mobil sämtliche Inhalte wie z. B. auch die Karten über die Handydatenverbindung geladen werden, sollte, wer keine Datenflatrate nutzt, immer einen Blick auf das übertragene Datenvolumen werfen. Sonst drohen Überraschungen auf der nächsten Handyrechnung.

Im Menü *Hilfe/Google Maps-Info* erfahren Sie unter dem Punkt *Gesamte empfangene Daten* jederzeit, wie viele Daten das Programm bereits heruntergeladen hat.

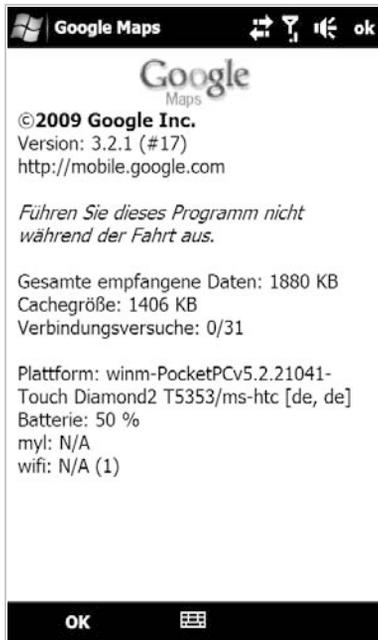


Bild 6.17 Übertragenes Datenvolumen.

## 6.3 TMC ohne zusätzlichen Empfänger

TMC (Traffic Message Channel) ist ein Dienst, der Staumeldungen und andere Verkehrsbeeinträchtigungen über das UKW-Signal digital ausstrahlt. Dieses Signal wird von aktuellen Navigationssystemen ausgewertet und in die Routenberechnung einbezogen. Gibt es z. B. eine aktuelle Vollsperrung auf einer Autobahn, die auf der Strecke liegt, berechnet das Navigationssystem frühzeitig eine Umfahrung. Damit das Navigationssystem die TMC-Staumeldungen empfangen und auswerten kann, ist ein TMC-Empfänger nötig. Dieser ist meist nur in externen GPS-Empfängern verbaut.

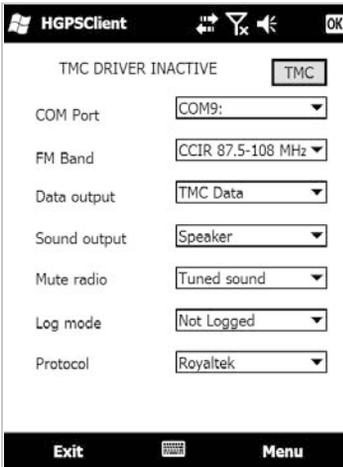
Von Haus aus sind einige Windows phones mit einem integrierten TMC-Empfänger ausgestattet. Das wird softwareseitig leider noch von keinem Navigationssystem genutzt.

Abhilfe schafft ein kleines, kostenfreies Werkzeug namens HyperGPS. Das Programm lässt sich unter [www.pocketland.de/49833](http://www.pocketland.de/49833) herunterladen und funktioniert nicht auf allen Windows phones. Voraussetzung ist ein eingebautes Radio.



**Bild 6.18** Direkter Download der HyperGPS-Installationsdatei.

Ist das Programm installiert, muss man lediglich noch den Windows phone-Kopfhörer anschließen. Dieser dient als Antenne für das Radiosignal. Anschließend kann das Programm gestartet werden.



**Bild 6.19** Alle Einstellungen im HGPSClient.

Im Programm selbst können Sie nur wenige Einstellungen vornehmen, unter anderem den *COM Port*, über den die Daten an das Navigationssystem weitergegeben werden, sowie Einstellungen für einen *Log mode*. Interessant ist noch die Einstellung *Sound Output*. Ist das Headset am Windows phone angeschlossen, werden normalerweise die Lautsprecher auf stumm geschaltet.

Das ist beim Navigieren nicht von Vorteil, da man keine gesprochenen Fahransagen mehr hört. Über diese Einstellung lassen sich die Sprachanweisungen aber wieder über den Lautsprecher ausgeben. Zu beachten ist, dass man das Programm derzeit in Version Beta 8 vor dem Start des Navigationssystems per Hand starten muss.

## 6.4 Warnung vor stationären Radarfallen

Eine nützliche Anwendung eines Windows phone beim Autofahren ist SpeedLimit ([www.scdb.info](http://www.scdb.info)). Das Programm warnt während der Fahrt vor allen ihm bekannten stationären Radarfallen in Europa. Enthalten sind bereits über 26.000 Gefahrenpunkte. Das eigenständige Programm kann auch zusätzlich zu aktuellen Navigationsgeräten verwendet werden. Da aber Windows phone jeweils nur einen Zugriff auf den GPS-Empfänger zulässt, muss man diese Beschränkung mit dem zusätzlichen Werkzeug GPSGate express aufheben.

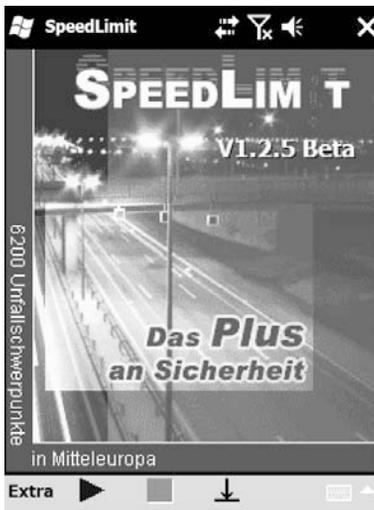


Bild 6.20 SpeedLimit auf dem Windows phone.

Beide Downloads finden Sie unter [www.radarfalle.de/software/speedlimit\\_pda.php](http://www.radarfalle.de/software/speedlimit_pda.php). Das Programm ist kostenlos. Lediglich die Blitzeraktualisierung kostet 9,95 Euro im Jahr.

Ein Jahr kostenfreien Zugriff erhält man, wenn man bei vom Betreiber vorgegebenen Blitzern prüft, ob sie noch vorhanden sind.

In der aktuellen Version 1.2.5 ist eine fahrtrichtungsabhängige Erkennung der Blitzer enthalten. Diese versucht, nur relevante Warnungen auszugeben. Laut Hersteller funktioniert das bereits in 90 % aller Warnungen.

Im Programm selbst lassen sich zwei Warntöne konfigurieren, die beim Erreichen eines bestimmten Radius um den Warnpunkt abgespielt werden. Zusätzlich lässt sich der Suchradius einstellen.



Bild 6.21 SpeedLimit-Einstellungsmenü.

## 6.5 GPS-Tool für Freizeitsportler

Das Windows phone mit eingebautem GPS-Empfänger eignet sich nicht nur zum Navigieren mit dem Auto, sondern auch als persönlicher Sport- und Freizeitbegleiter. Ein kostenfreier Begleiter für verschiedene Sportarten ist der SmartRunner. Das Tool können Sie kostenlos unter [www.smartrunner.de](http://www.smartrunner.de) herunterladen.



Bild 6.22 Direkter Download der SmartRunner-Installationsdatei.

Dazu ist lediglich die Anmeldung für ein SmartRunner-Nutzerkonto nötig. Das Programm verknüpft das Windows phone mit einem GPS-Empfänger und einem Internetkonto. Während des Trainings wird die zurückgelegte Strecke samt Zusatzinformationen auf dem Windows phone mobil aufgezeichnet und anschließend über die mobile Internetverbindung in das SmartRunner-Nutzerkonto übertragen. Dort lassen sich die Daten bequem und mit nützlichen Funktionen auswerten.

Das Programm eignet sich für Jogger, Radfahrer, Nordic Walker oder Spaziergänger. Während des Trainings zeichnet es neben der Strecke auch die aktuelle

Geschwindigkeit, die Gesamtlänge, die Durchschnittsgeschwindigkeit, die maximale Geschwindigkeit und die Trainingsdauer auf. Zusätzlich zeigt das Programm den Kalorienverbrauch an.



**Bild 6.23 SmartRunner auf dem Windows phone.**

Haben Sie die Anwendung auf dem Windows phone installiert und ein Profil angelegt, können Sie sofort mit dem ersten Training beginnen: einfach die Sportart wählen – und los geht es. Ein Blick während des Joggens auf das Windows phone verrät, wie schnell Sie gerade rennen und ob sich das Training in Bezug auf die Kalorienverbrennung schon gelohnt hat.

Ist das Training beendet, lassen sich alle Daten per Knopfdruck über die Handyverbindung ins SmartRunner-Portal übertragen. Dazu müssen Sie lediglich die SmartRunner-Portal-Zugangsdaten in den Einstellungen eintragen.

Sollte die Anwendung mit einem Fehler starten, muss zusätzlich das .NET Compact Framework 3.5 installiert werden, das auch auf der SmartRunner-Webseite zum Download bereitsteht.

Ist man zu Hause angelangt, lohnt sich der Blick auf *smartrunner.de*. Nachdem man sich hier mit seinen Nutzerdaten angemeldet hat, sieht man gleich eine Übersicht über die absolvierten Trainings.

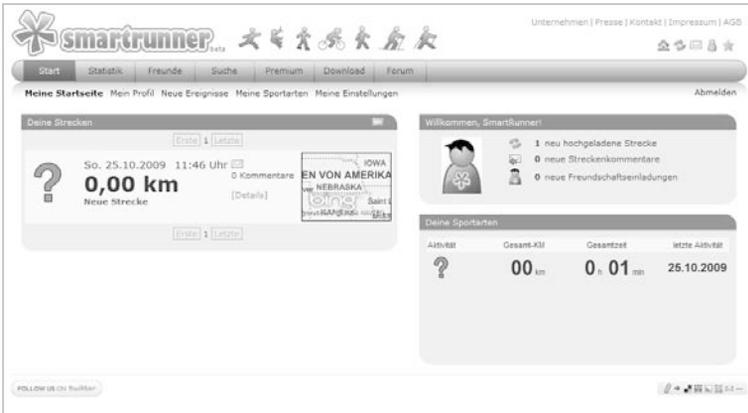


Bild 6.24 Alle Daten im SmartRunner-Portal.

Neben einer Kalenderdarstellung gibt es ein Geschwindigkeits- und Höhendiagramm sowie eine detaillierte Trainingsstatistik. So sieht man gleich, wo man eine kleine Pause eingelegt hat.

Interessant ist auch die Verknüpfung mit der Kartendarstellung von Google Maps. Hier sieht man auf der Karte, wo man gejoggt ist, und kann diese Strecke anderen Läufern zur Verfügung stellen.



Bild 6.25 Kartenansicht des absolvierten Trainings.

Es gibt mittlerweile viele Sportler, die mit SmartRunner trainieren. Die Communityfunktion im Onlineportal verbindet sie. Im Portal lässt sich zum Beispiel nach neuen Strecken in der eigenen Umgebung suchen. Man kann sich aber auch mit anderen Sportlern zum nächsten Training verabreden. Die detaillierten Angaben zu den Trainingsstrecken helfen bei der richtigen Auswahl des Schwierigkeitsgrads.

## 6.6 Satellitenflug der Wanderung in Google Earth

Einen anderen Ansatz zur Verwendung des GPS-Empfängers bietet das kostenlose Tool GPS Cycle. Den Download gibt es auf [code.google.com/p/gccv2/downloads/list](http://code.google.com/p/gccv2/downloads/list). Das Programm lässt sich gut mit dem Finger bedienen und zeichnet bei Aktivierung alle GPS-Positionen auf. Dazu bietet das Programm die Möglichkeit, das Intervall der Datenaufzeichnung einzustellen.



**Bild 6.26** Der GPS-Tracker GPS Cycle.

Achtung: Der eingeschaltete GPS-Empfänger verbraucht sehr viel Energie. Davon hat ein Windows phone meist sowieso nie genug. Je nach Verwendung kann man GPS Cycle so einstellen, dass es z. B. nur alle fünf Minuten eine Position aufzeichnet. Das reduziert den Akkubedarf.

Die aufgezeichneten Daten können im für GPS-Strecken verbreiteten KML-/GPX-Dateiformat exportiert werden. Alle vom Programm exportierten KML-Dateien werden im *GpsCycleComputer*-Verzeichnis auf dem Windows phone abgespeichert. Diese KML-Dateien lassen sich zu Hause am PC in Google Earth einlesen.



Bild 6.27 Direkter Download der GPS Cycle-Installationsdatei.



Bild 6.28 KML-Export in GPS Cycle Compute.

So lässt sich von der letzten Wanderung ein detaillierter Satellitenflug mit Google Earth nachstellen.

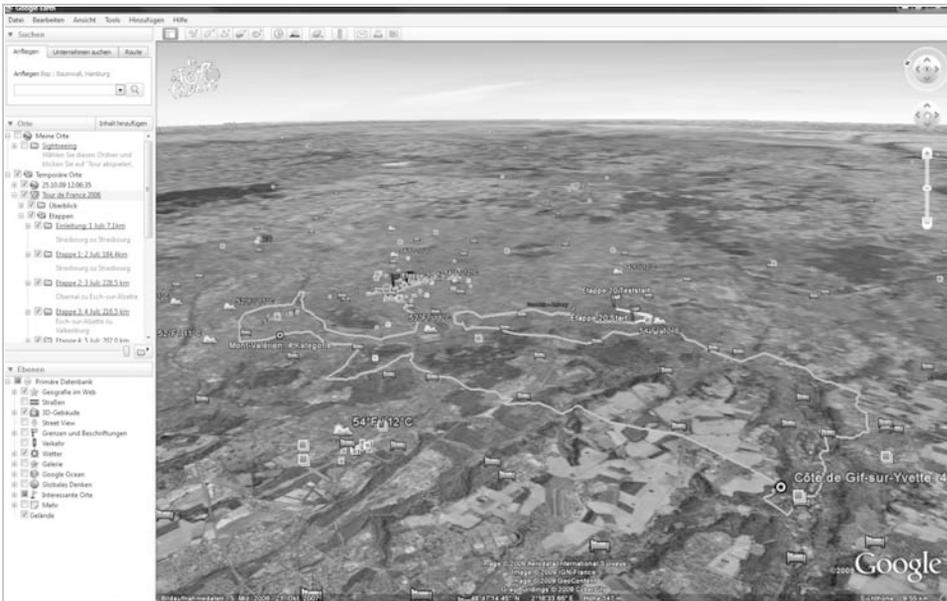
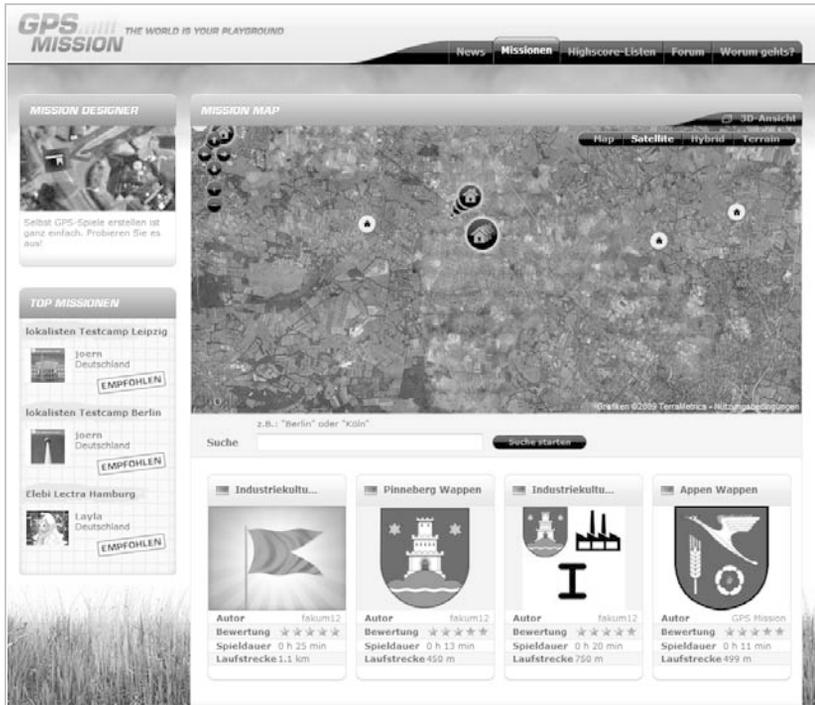


Bild 6.29 Ansicht einer KML-Datei in Google Earth.

## 6.7 GPS Mission: das Outdoor-Spiel

Das Outdoor-GPS-Spiel GPS Mission ist eines der bekanntesten GPS-Spiele weltweit. Im Gegensatz zu anderen Computerspielen wird GPS Mission nicht zu Hause auf der Couch gespielt, sondern man muss aktiv ins Freie. Ziel ist es, so viel Gold wie möglich zu verdienen, indem man draußen spielt und Missionen erfüllt.



**Bild 6.30** Auf der GPS Mission-Webseite.

Legt man eigene Missionen an und werden diese von anderen Spielern erfüllt, erhält man zusätzliches Gold. Auf der Webseite [www.gpsmission.de](http://www.gpsmission.de) lässt sich die Anwendung für das Windows phone freischalten. Dazu muss man wie üblich ein Nutzerkonto erstellen. Hat man die Anwendung gestartet und sich angemeldet, kann es auch gleich losgehen: einfach eine Mission in der Nähe des aktuellen Orts raussuchen – prompt werden die Mission-Ziele samt Checkpoints angezeigt.



**Bild 6.31** Mission-Liste in der Umgebung.

Die Checkpoints sind Kontrollpunkte, die man während einer Mission erreichen muss. Meistens sind Checkpoints maximal ein paar Hundert Meter voneinander entfernt. Um die Checkpoints finden zu können, erhält man jeweils einen Hinweistext und ein Bild.



**Bild 6.32** Direkter Download der GPS Mission-Installationsdatei für QVGA- und VGA-Geräte.

An einigen Kontrollpunkten muss man zusätzlich Rätsel lösen oder andere Aufgaben erledigen.



**Bild 6.33** Beschreibung einer neuen Mission.

Während man umherirrt, sollte man immer auch einen Blick auf die Umgebung werfen. An vielen Orten liegt das Gold buchstäblich auf der Straße und wartet nur darauf, eingesammelt zu werden. GPS Mission verbindet Spielspaß im Freien mit modernen GPS-Funktionen, und ganz nebenbei lernt man noch verschiedene Sehenswürdigkeiten kennen.

## 6.8 OpenStreetMap auf dem Windows phone

Neben Google Maps erfreut sich in den letzten Jahren das freie Projekt OpenStreetMap immer größerer Beliebtheit. Hinter dem Projekt steht die gleiche Idee wie bei Wikipedia. Unter [www.openstreetmap.de](http://www.openstreetmap.de) kann jeder Nutzer selbst Straßen und andere Geoinformationen einpflegen oder korrigieren. Ergebnis der sehr großen, weltweiten Nutzerschicht sind aktuelle und detailgetreue Karten. Diese Karten lassen sich auch problemlos auf einem Windows phone zum Navigieren nutzen.

Dazu müssen Sie im ersten Schritt auf dem Windows-PC lediglich die Karten mit einem kleinen kostenlosen Werkzeug, dem Map Calibrator, in der gewünschten Größe zurechtschneiden. Den Download dazu finden Sie unter [www.gpstuner.com/5.4/download/index.html](http://www.gpstuner.com/5.4/download/index.html).

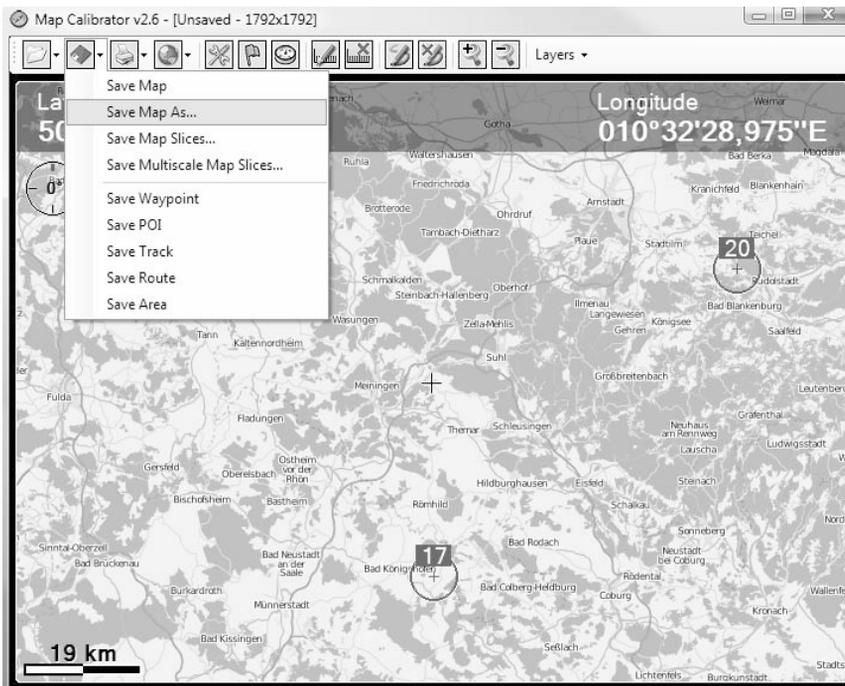


Bild 6.34 OpenStreetMap-Karten mit dem Map Calibrator erstellen.

Anschließend kopieren Sie die exportierten Karten auf die Speicherkarte oder in den Hauptspeicher des Windows phone.

Jetzt müssen Sie nur noch ein Programm installieren, das diese Karten samt GPS-Koordinaten darstellen kann. Gut eignet sich das Programm TurboGPS ([www.turboirc.com/tgps](http://www.turboirc.com/tgps)). Darin lassen sich die zuvor erstellten Karten laden und zum Navigieren verwenden. TurboGPS bietet viele Funktionen und zeigt zusätzliche GPS-Informationen wie auch einen Kompass übersichtlich an.



Bild 6.35 Direkter Download der TurboGPS-Installationsdatei.

## 6.9 Geocaching: Schatzsuche mit Windows phone

Geocaching - The Official Global GPS Cache Hunt Site

You are logged in as WindowsPhoneBuch. Log out

GEOCACHING.COM

THE SPORT WHERE YOU ARE THE SEARCH ENGINE

Hello WindowsPhoneBuch!

Basic Member  
Member Since: 10/18/2009  
Caches Found: 0  
Caches Hidden: 0  
[Upgrade your Membership](#)  
[My Profile](#) | [Log Out](#)

GETTING STARTED  
HIDE & SEEK A CACHE  
FIND A BENCHMARK  
TRACKABLE ITEMS  
MY PROFILE  
RESOURCES  
FORUMS  
SHOP FOR GEAR

WELCOME TO GEOCACHING

Geocaching is a high-tech treasure hunting game played throughout the world by adventure seekers equipped with GPS devices. The basic idea is to locate hidden containers, called geocaches, outdoors and then share your experiences online. Geocaching is enjoyed by people from all age groups, with a strong sense of community and support for the environment.

SEARCH FOR GEOCACHES

There are **924,213** active geocaches around the world. Enter your postal code or address and click "go" to explore the geocaches near you.

98103

[Advanced Search](#)

Alternatively, you may search by GC Code, if you know the code of a specific geocache.

GC

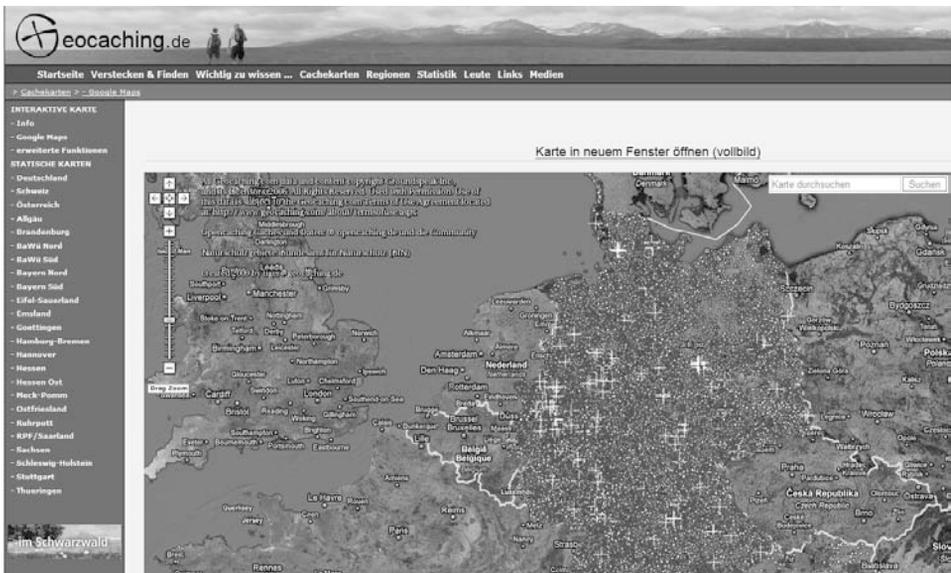
FIND A GEOCACHE AND SHARE YOUR EXPERIENCE

Once you have found a geocache, sign the logbook and return the geocache to its original location. Afterward, share your geocaching stories and photos online!

Bild 6.36 Es gibt eine Vielzahl von Internetseiten, auf denen Tausende von Schätzen veröffentlicht werden. Die bekannteste Seite [www.geocaching.com](http://www.geocaching.com) enthält derzeit fast 1.000.000 Anleitungen zu Verstecken, darunter auch zu diversen Caches in Deutschland.

Geocaching, bei den Großvätern noch bekannt als Schnitzeljagd, ist eine moderne Art der Schatzsuche. Dabei geht es nicht um große Goldschätze, sondern um den Spaß, im Freien anhand von GPS-Daten und Rätseln möglichst schnell zum Ziel zu kommen. Ausgestattet mit einem Windows phone, benötigt man nur die Zielkoordinaten sowie eine Beschreibung und eine Anleitung vom sogenannten Cache (Schatz).

Solche Schätze werden von vielen Personen weltweit an den abgelegensten Orten versteckt und enthalten meistens in einer Frischhaltedose allerlei Plunder. Zusätzlich wird ein kleines Notizbuch hineingepackt. Anschließend wird eine leichte oder auch schwere Anleitung im Internet veröffentlicht, die beschreibt, wie man den Schatz finden kann. Richtig Freude macht die Schatzsuche auch unter Freunden, wenn man die Gruppe in zwei Teams einteilt und gegeneinander auf Zeit spielt.



**Bild 6.37** Auf der deutschen Seite [www.geocaching.de](http://www.geocaching.de) findet man nützliche Tipps rund um das Thema sowie eine Übersichtskarte von Deutschland. Auch hier sieht man die starke Verbreitung der Caches.

## Verborgene Caches suchen

Haben Sie sich entschlossen, auf Schatzsuche zu gehen, müssen Sie sich also als Erstes für einen Cache entscheiden. Für Anfänger empfiehlt sich zu Beginn ein Cache leichter Kategorie und am besten in der Umgebung des Wohnorts. Später kann man die Schatzsuche auch zu einem Ausflug in etwas weiter entfernte Gegenden nutzen.

1. Zuerst melden Sie sich für ein Benutzerkonto auf [www.geocaching.com](http://www.geocaching.com) an und loggen sich ein. Dazu reicht die kostenfreie Basismitgliedschaft aus.
2. Sind Sie eingeloggt, nutzen Sie die Detailsuche zum Auffinden von Caches am gewünschten Ort. Dazu wählen Sie die Suchoption *State/Country*, dann *Germany* und dann das Bundesland. Die Suche in Brandenburg wirft gleich rund 2.800 Caches aus.

Geocaching - The Official Global GPS Cache Hunt Site

Geocaching\_Home > Hide & Seek > Search for Geocaches

### All Geocaches

In State/Province: Brandenburg, Germany [New Search]

Total Records: 2802 - Page: 1 of 141 -

Icons	(D/T)	Placed	Description
	(1.5/1.5)	14 Dec 09 <b>NEW!</b>	007-Event Heimlichkeit 2009 by Agent-007 (GC1ZVVK) Brandenburg
	(1/1)	13 Nov 09 <b>NEW!</b>	Kennenlern-Event by Bussard_BB (GC1ZWYQ) Brandenburg
	(1/1)	23 Oct 09 <b>NEW!</b>	1. Brandenburg GC - Treff by TeamBunteBlitze (GC1ZF3X) Brandenburg
	(1/1)	23 Oct 09 <b>NEW!</b>	V.I.C'er - Stammtisch by Hexe2008 (GC1ZAK1) Brandenburg
<b>Kiva Microfinance</b> "Loans that Change Lives." Make a Difference and <a href="http://www.kiva.org">www.kiva.org</a>			
	(2.5/1.5)	18 Oct 09 <b>NEW!</b>	Geheime Zeichen am Parsec by wuppel (GC20093) Brandenburg
	(1.5/1.5)	18 Oct 09 <b>NEW!</b>	Premnitz-SUD by obiwan002 (GC20016) Brandenburg
	(1.5/2)	17 Oct 09 <b>NEW!</b>	Zwischen Stich und Wentowsee by ck.Tuete (GC1ZYMQ) Brandenburg
	(2.5/3)	17 Oct 09 <b>NEW!</b>	Dossewehr in Wusterhausen/Dosse by bernd70 (GC1ZYJC) Brandenburg
	(1/1.5)	17 Oct 09 <b>NEW!</b>	LOST PLACE - Ruhlsdorf by DerSeppel (GC1ZYHJ) Brandenburg

**Bild 6.38** Ergebnisliste der Cache-Suche auf Geocaching.com in Brandenburg.

3. Auf [www.geocaching.de/index.php?id=10](http://www.geocaching.de/index.php?id=10) (Cache-Karten) lässt sich der gewünschte Cache auch direkt auf der Karte aussuchen. Hilfreich ist hier die Zoom- und Suchfunktion. Durch Anklicken eines Punkts in der Karte wählen Sie einen Cache direkt aus. Die Farben entsprechen dem jeweils aktuellen Schwierigkeitsgrad.



Bild 6.39 Suche und Auswahl des Caches auf *geocaching.de*.

4. Mit einem Klick auf den Link gelangen Sie direkt zu den Detailinformationen des Caches. In der Cache-Detailansicht am unteren Bildschirmrand finden Sie zu fast jedem Cache Kommentare im sogenannten Cache Log.

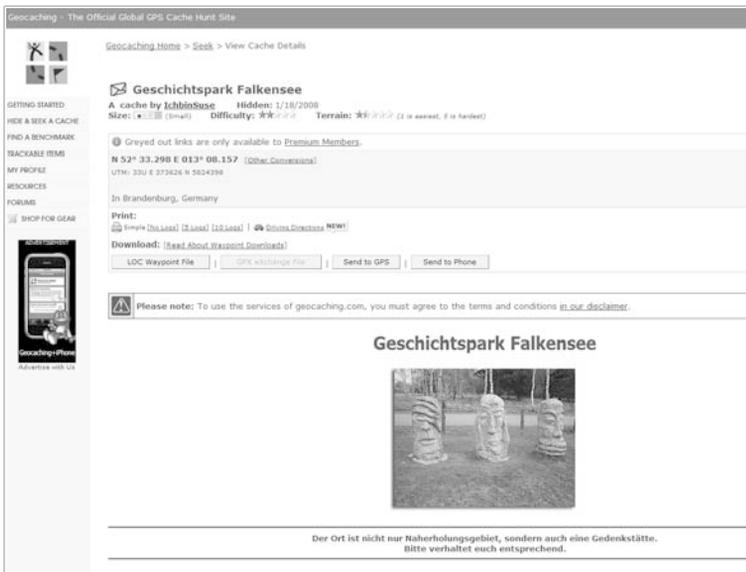


Bild 6.40 Anzeige der Cache-Details.

Die Detailinformationen enthalten oft hilfreiche Hinweise von Geocachern, die den Schatz zuvor gesucht haben, und helfen häufig bei kniffligen Stellen. In der Cache-Beschreibung wird das Ziel z. B. wie folgt beschrieben:

*"Euer Auto könnt ihr bei N 52.33.874 E 013.05.446 parken.  
Geht als Erstes zu den Startkoordinaten N52.33.821 E013.05.572.  
..."*

Über diese Koordinaten können Sie mit einem Windows phone und einem zuvor beschriebenen GPS-Werkzeug auf Schatzsuche gehen.

## Schatzsuche mit der Software GCzII

Die Auswahl des Caches und die eigentliche Schatzsuche können Sie noch vereinfachen, indem Sie das kostenlose Windows phone-Werkzeug GCzII auf dem Windows phone installieren. Den Download dazu finden Sie unter [www.nicque.com/PQz](http://www.nicque.com/PQz) unter dem Punkt *GCz (for Geocaching) for WM5/WM6*.

Mit dem Language Pack-Skin stellen Sie die Benutzeroberfläche auf Deutsch um ([1942.rocketpace.net/PQzII/GCzII\\_20091022\\_1800\\_0235\\_33\\_SKIN\\_DE.cab](http://1942.rocketpace.net/PQzII/GCzII_20091022_1800_0235_33_SKIN_DE.cab)).



**Bild 6.41** Direkter Download der GCzII-Installationsdatei und des deutschsprachigen Sprachpakets.



**Bild 6.42** Die auf Deutsch umgestellte Benutzeroberfläche.

Das Werkzeug bietet alles, was das Schatzsucherherz begehrt: neben einer einfachen Cache-Auswahl in der Umgebung detaillierte Informationen zum Cache sowie eine mobile Kartenansicht auf Basis von Google Maps.

1. Als Erstes tragen Sie im Menü *Einstellungen/GC-Nutzername/Passwort* die Zugangsdaten zum zuvor angelegten Geocaching.com-Nutzerkonto ein.



**Bild 6.43** Geocaching.com-Zugangsdaten eingeben.

2. Erkennt das Windows phone eine GPS-Position, listet es automatisch die nächstgelegenen Caches auf. Über die Liste lassen sich zu jedem Cache die genauen Detailinformationen samt Fotos abrufen.



**Bild 6.44** Liste der Caches in der Umgebung des eigenen Standorts.

3. Verfügen Sie nicht über eine mobile Datenflatrate, können Sie in den GCzII-Einstellungen das Übertragen von Bildern und Logs in der Detailansicht ausschalten und sparen somit eine Menge Traffic und Kosten. Wer nun einen Cache auswählt, klickt in der Detailansicht einfach rechts unten auf *GPS Monitor/Set Cache Location*.



Bild 6.45 Detailansicht eines Caches.

- In der Detailansicht lässt sich neben der Beschreibung auch das aktuelle Logbuch öffnen. Somit erhalten Sie auch unterwegs nützliche Tipps von anderen Geocachern, die diesen Schatz bereits gefunden haben.



Bild 6.46 Einträge in der Logbuchansicht.

- Um sich noch ein genaueres Bild zu machen, lassen sich zusätzlich statische Karten im gleichnamigen Menü herunterladen. Diese zeigen neben unterschiedlich großen Kartenausschnitten auch Satellitenbilder an.

Eine andere Möglichkeit der Auswahl der Caches ist die Suchfunktion. Haben Sie den Cache ausgewählt, kann es anschließend direkt mit der Suche samt Google Maps losgehen.



Bild 6.47 Statische Karten.

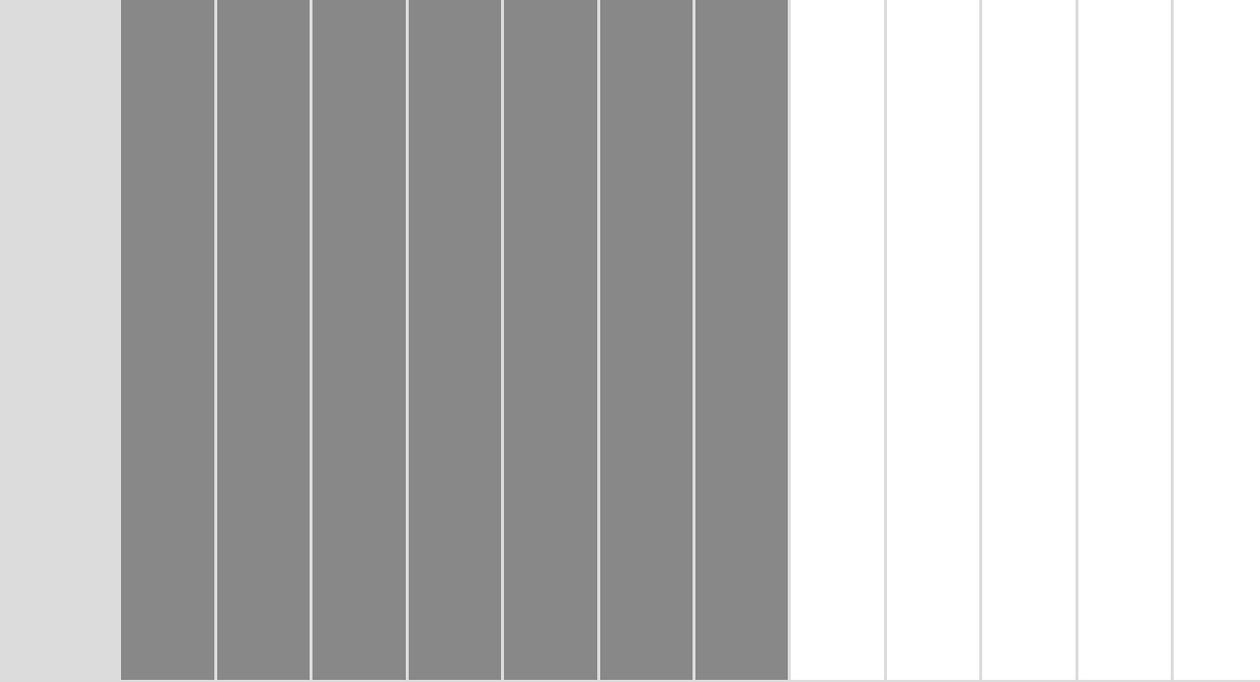


Bild 6.48 Anzeige des Caches auf der Google Maps-Karte.

## TIPPI

**Google Maps nicht gefunden**

Beim Aufruf der Google Maps-Anwendung kann es zu einem Fehler kommen, der sagt, dass die Anwendung nicht gefunden wird. Zur Angabe des richtigen Pfads zur Anwendung wechseln Sie in das Optionsmenü für die Google Maps-Einstellungen in GCzII und wählen dort den richtigen Pfad aus.



# **7 Anwendungen programmieren**

Unzählige Programme und Progrämmchen stehen für Windows phone zur Verfügung. Man sollte meinen, dass für jedes denkbare Problem bereits eine Lösung gefunden wurde – weit gefehlt. Oft findet man einfach kein Programm, das die gesetzten Anforderungen erfüllt, und findet man es doch, ist es zu teuer. Oder sehen Sie das Programmieren als kreative und intellektuelle Herausforderung an, und macht es Ihnen Spaß, etwas Neues zu schaffen?

Programmierung für Handys unterscheidet sich grundsätzlich nicht viel von der Programmierung für stationäre Computer. Üblicherweise programmiert und testet man auf dem PC und überträgt am Ende das fertige Programm zum endgültigen Test auf das Handy. Microsoft empfiehlt zum Programmieren das sehr teure Visual Studio, das zudem tiefere Kenntnisse in der Programmiersprache C++ voraussetzt.

## 7.1 Schneller Programmiererfolg mit CASL

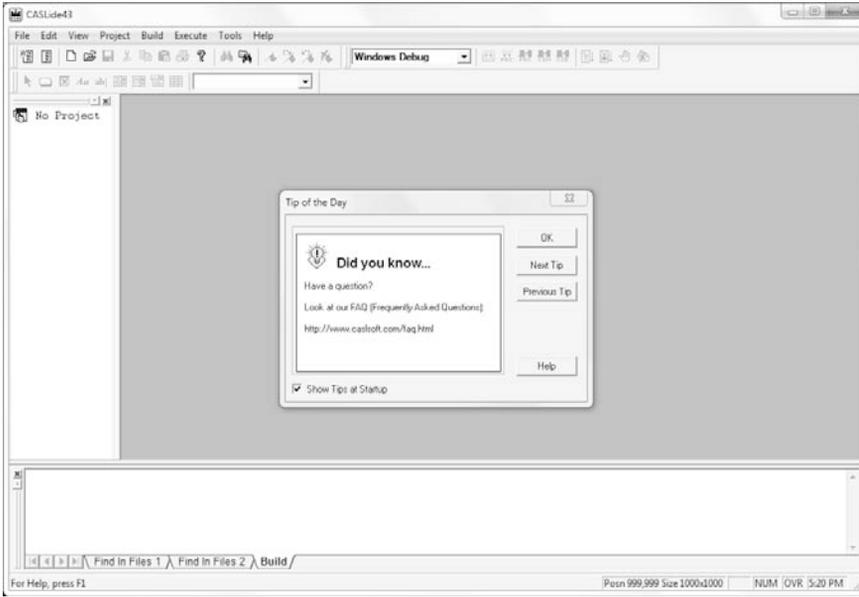
Einsteiger erreichen schnelle Programmiererfolge mit einfacheren Sprachen wie NS Basic oder dem für den nicht kommerziellen Gebrauch kostenlosen CASL. An einem CASL-Beispiel erklären wir die grundlegenden Prinzipien der Programmierung. Die CASL-Entwicklungsumgebung können Sie bei [www.pocketland.de/4681](http://www.pocketland.de/4681) zum nicht kommerziellen Gebrauch kostenlos herunterladen.

### Programmierbeispiel 1: Hallo Welt

Anstatt uns mit ausführlichen Beschreibungen über das Programmieren selbst, über Programmiersprachen und Logik aufzuhalten, schreiben Sie erst einmal Ihr erstes kurzes Programm. Ein kompletter Programmierkurs würde ohnehin den Umfang dieses Buchs sprengen.

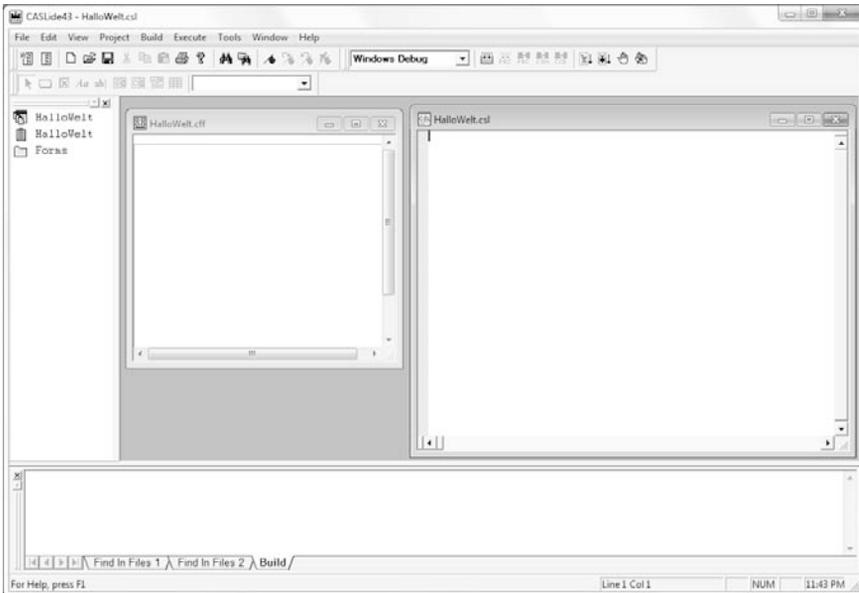
Generationen von Programmierern haben in ihren jeweiligen Programmiersprachen immer damit begonnen, den Rechner dazu zu bewegen, auf den Bildschirm ein »Hallo Welt!« zu schreiben.

1. Installieren Sie die CASL-Entwicklungsumgebung, falls Sie das noch nicht getan haben, starten Sie sie und klicken Sie links oben auf den Button *New Project*.
2. Legen Sie im *Öffnen*-Dialog ein neues Verzeichnis *HalloWelt* an, wechseln Sie in dieses Verzeichnis und legen Sie dort das gleichnamige Projekt *HalloWelt* an.



**Bild 7.1** Die CASL-Entwicklungsumgebung.

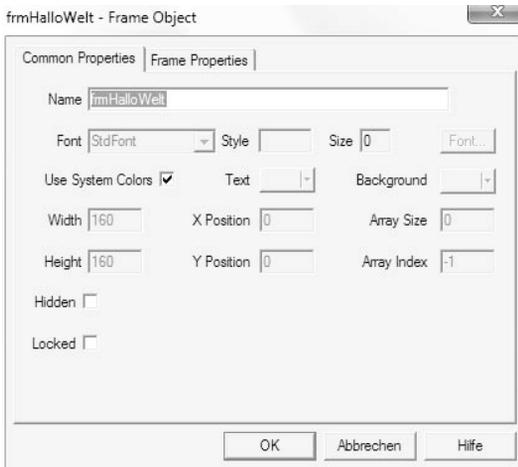
3. CASL öffnet zwei Fenster. Im Fenster *HalloWelt.cff* werden Sie die Benutzeroberfläche Ihres Programms entwerfen, *HalloWelt.csl* enthält den Programmcode.



**Bild 7.2** Ein neues Projekt in CASL.

4. Legen Sie Namen und Eigenschaften der Programmoberfläche fest. Klicken Sie dazu doppelt auf das Fenster *HalloWelt.cff* und geben Sie im Feld *Display* den Namen *Hallo Welt* ein.

Auf der Registerkarte *Common Properties* geben Sie noch den Framenamen *frmHalloWelt* ein und aktivieren den Schalter *Use System Colors*. Verlassen Sie dann dieses Dialogfeld mit *OK*.



**Bild 7.3** Eigenschaften eines Frames.

5. Als Nächstes erstellen Sie ein Label, den statischen Text *Willkommen*. Klicken Sie dazu auf *Label* (vierter Button in der unteren Symbolleiste) und ziehen Sie ein Rechteck dort auf dem Bildschirm auf, wo der Text stehen soll.
6. Klicken Sie doppelt auf das neue Rechteck, um die Eigenschaften festzulegen. Schreiben Sie in das Feld *Display* das Wort *Willkommen*. Geben Sie auf der Registerkarte *Common Properties* dem neuen Label den Namen *lblWillkommen*.

An dieser Stelle können Sie auch noch die exakten Koordinaten des neuen Bildschirmobjekts festlegen. Verwenden Sie hier am besten möglichst runde Zahlen, die sich leicht merken lassen, um weitere Objekte genau darunter auszurichten. Verlassen Sie dann auch dieses Dialogfeld mit *OK*.

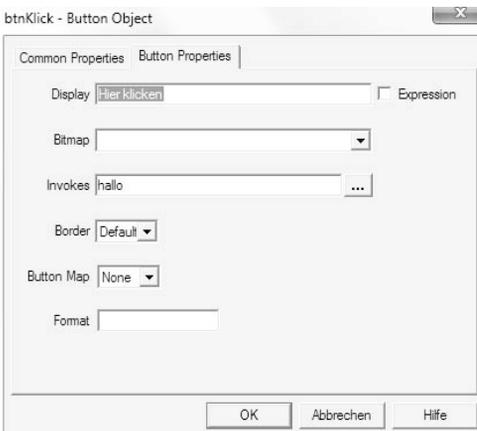
7. Als Nächstes erstellen Sie ein weiteres Label, das am Anfang noch leer ist. Hier soll das Programm die Meldung *Hallo Welt* hineinschreiben. Klicken Sie wieder auf den Button *Label* und ziehen Sie ein Rechteck unterhalb des ersten Labels an der Stelle auf, an der später der Text stehen soll.



**Bild 7.4** Eigenschaften eines Labels festlegen.

8. Klicken Sie wieder doppelt auf das neue Rechteck. Lassen Sie das Feld *Display* leer. Geben Sie auf der Registerkarte *Common Properties* dem neuen Label den Namen *IbiHalloWelt*. Passen Sie bei Bedarf die Koordinaten an und verlassen Sie dann auch dieses Dialogfeld mit *OK*.
9. Nun erstellen Sie einen Button, auf den der Benutzer klicken soll. Klicken Sie dazu auf *Button* (zweiter Button in der unteren Symbolleiste) und ziehen Sie ein Rechteck unterhalb des zweiten Labels auf.
10. Klicken Sie doppelt auf den neu erstellten Button, um dessen Eigenschaften festzulegen. Schreiben Sie in das Feld *Display* den Text *Hier klicken*. Dieser erscheint auf dem Button. Schreiben Sie in das Feld *Invokes* den Funktionsnamen *hallo*.

Geben Sie auf der Registerkarte *Common Properties* dem neuen Button den Namen *btnKlick*. Auch hier können Sie noch die exakten Koordinaten des neuen Buttons festlegen. Verlassen Sie dann diesen Dialog mit *OK*.

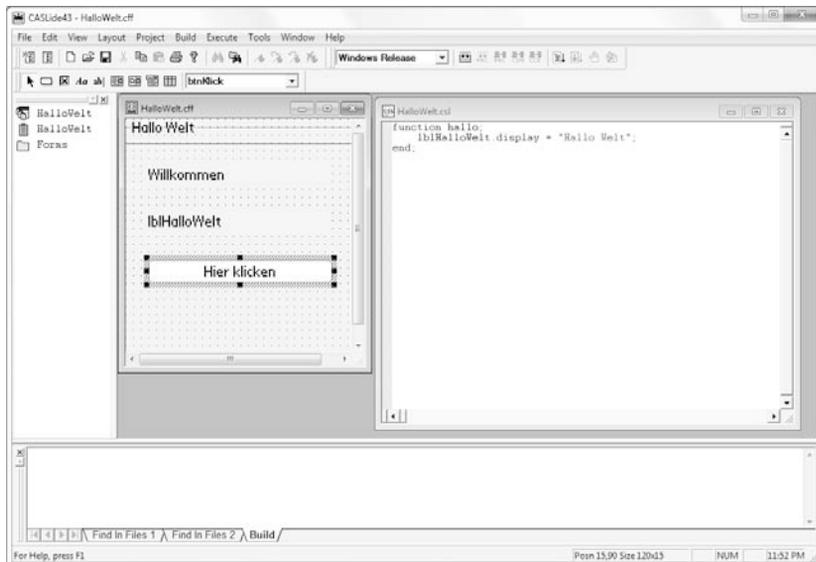


**Bild 7.5** Eigenschaften eines Buttons.

11. Jetzt brauchen Sie noch das eigentliche Programm. Das besteht hier nur aus einer einzigen Funktion *hallo*, die den Text *Hallo Welt* im Label *lblHalloWelt* anzeigt. Schreiben Sie den folgenden Text in das Programmfenster *HalloWelt.cs*:

```
function hallo;
    lblHalloWelt.display = "Hallo Welt";
end;
```

12. Das Programm ist damit fertig. Bevor Sie es auf das Handy übertragen, sichern Sie zuerst alle Dateien mit dem Menüpunkt *File/Save All*.



**Bild 7.6** Das fertige Projekt in CASL.

13. Jetzt können Sie das fertige Programm auf dem PC testen. Schalten Sie dazu das Listenfeld in der oberen Symbolleiste auf *Windows Release*. Damit legen Sie fest, für welches System das Programm kompiliert (aus dem Klartext in Maschinensprache übersetzt) werden soll. *Windows Release* steht hier für »Ausführen unter Windows«. Klicken Sie jetzt auf den Button *Compile*.



**Bild 7.7** CASL-Programme unter Windows testen.

Wenn im unteren Fenster keine Fehler angezeigt werden, können Sie jetzt mit dem Button *Run* den Test starten.

14. Bei allen Programmen, die mit der kostenlosen Version von CASL erstellt wurden, müssen Sie beim ersten Programmstart einen Hinweis bestätigen. Das Programm zeigt den Text *Willkommen* sowie den Button. Klicken Sie auf den Button, erscheint *Hallo Welt*.



Bild 7.8 Programm auf dem PC testen.

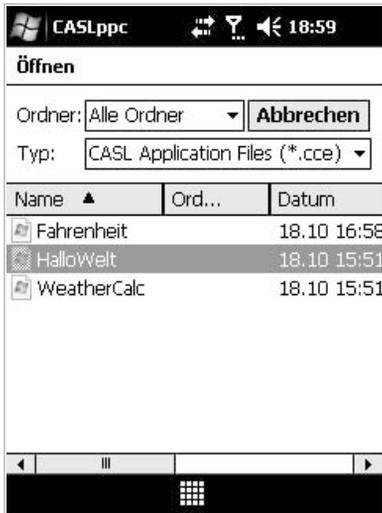
**TIPPI!****Häufige Fehlerquelle in CASL**

Beachten Sie, dass in CASL jede Zeile mit einem Semikolon abgeschlossen werden muss. Fehlt dieses Semikolon in einer Zeile, zeigt der CASL-Compiler in der nächsten Zeile einen Syntaxfehler an. Überprüfen Sie also bei solchen Fehlermeldungen immer auch die Zeile davor.

## 7.2 CASL-Programm auf das Handy übertragen

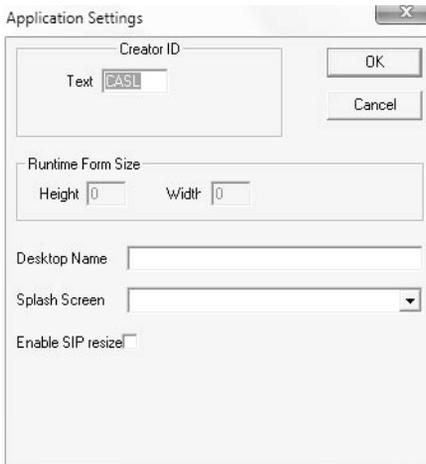
Bis jetzt befindet sich das Programm nur auf dem PC und muss jetzt noch auf das Handy übertragen werden. CASL verfügt über Compiler für verschiedene Plattformen und auch über einen eigenen Mechanismus, die Programme auf das Handy zu übertragen.

CASL-Programme benötigen auf dem Windows phone ein spezielles Runtime-Modul. Dieses Programm wird bei CASL mitgeliefert und muss zuerst auf dem Handy installiert werden. Nach dem Start der CASLppc-Runtime sind auf dem Handy die installierten CASL-Programme zu sehen, die von dort aus auch direkt gestartet werden können.



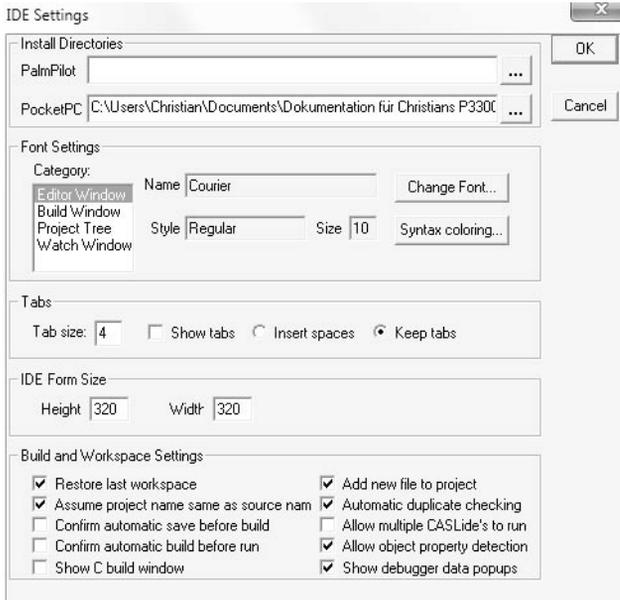
**Bild 7.9** CASLppc-Runtime auf dem Handy.

1. Bevor ein Programm für Windows phone kompiliert werden kann, muss es eine sogenannte Creator ID haben. Das ist bei CASL nur aus Gründen der Palm OS-Kompatibilität nötig. Windows phone bietet keine Möglichkeit der Unterscheidung verschiedener Creator IDs, hier können Sie einfach überall CASL eingeben. Tragen Sie die Creator ID mit dem Menüpunkt *Project/Application Settings* ein.



**Bild 7.10** Für alle Programme die Creator ID *CASL* eintragen.

- Um die Übertragung auf das Windows phone sicherzustellen, müssen Sie, vor allem wenn mehrere Geräte installiert sind, auf das richtige Installationsverzeichnis achten. Dieses Verzeichnis wird unter *Tools/IDE Settings* eingetragen.



**Bild 7.11 Verzeichnis zur Installation auf dem Windows phone.**

- Geben Sie hier das Verzeichnis an, das in den *Einstellungen für Inhaltssynchronisierung* der Partnerschaft im Windows Mobile-Gerätecenter festgelegt ist. Dieses Verzeichnis wird automatisch zwischen PC und Handy synchronisiert.
- Schalten Sie jetzt in der oberen Symbolleiste auf *PocketPC Release* um und klicken Sie auf den Button *CCE (PocketPC Install)*.



**Bild 7.12 CASL-Programme für Windows phone kompilieren.**

Das Programm wird kompiliert und automatisch als Datei mit der Endung *.cce* in dem Verzeichnis für die Synchronisation abgelegt.



Bild 7.13 Hallo Welt auf dem Handy.

Ist ein Windows phone angeschlossen, wird diese CCE-Datei direkt auf das Gerät übertragen und kann dort aus der CASLppc-Runtime gestartet werden.

## Programmierbeispiel 2: Angelsächsische Maßeinheiten

Nach dem simplen *Hallo Welt* zeigt unser zweites Programmierbeispiel weitere Funktionen von CASL und ist zudem auch noch sinnvoll nutzbar. Mit einer einfachen Formel lassen sich die vor allem in den USA üblichen Grad Fahrenheit (°F) in die bei uns gebräuchlichen Grad Celsius (°C) umrechnen. Die während des täglichen Gebrauchs im Kopf nur schwer zu berechnende Formel lautet:

$$C = (f - 32) / 1.8$$

Dabei ergibt c die °C aus dem Wert f für °F.

Für jeden Wert, der ein- oder ausgegeben werden soll, muss in CASL auf dem Bildschirm ein entsprechendes Feld definiert werden.

Das Programm verwendet dazu insgesamt sechs Objekte, zwei Labels als Überschriften für die Umrechnungsrichtungen, zwei Textfelder zur Eingabe des Ausgangswerts (diese enthalten standardmäßig die Werte 32 °F und 0°C, was beides der gleichen Temperatur entspricht) und zwei Labels zur Ausgabe der umgerechneten Werte.

Name	Width	Height	XPos	YPos	Display
lblFC	60	15	15	25	°F->°C
lblCF	60	15	90	25	°C->°F
txtf1	60	15	15	45	32
txtc2	60	15	90	45	0
lblc1	60	15	15	75	
lblf2	60	15	90	75	

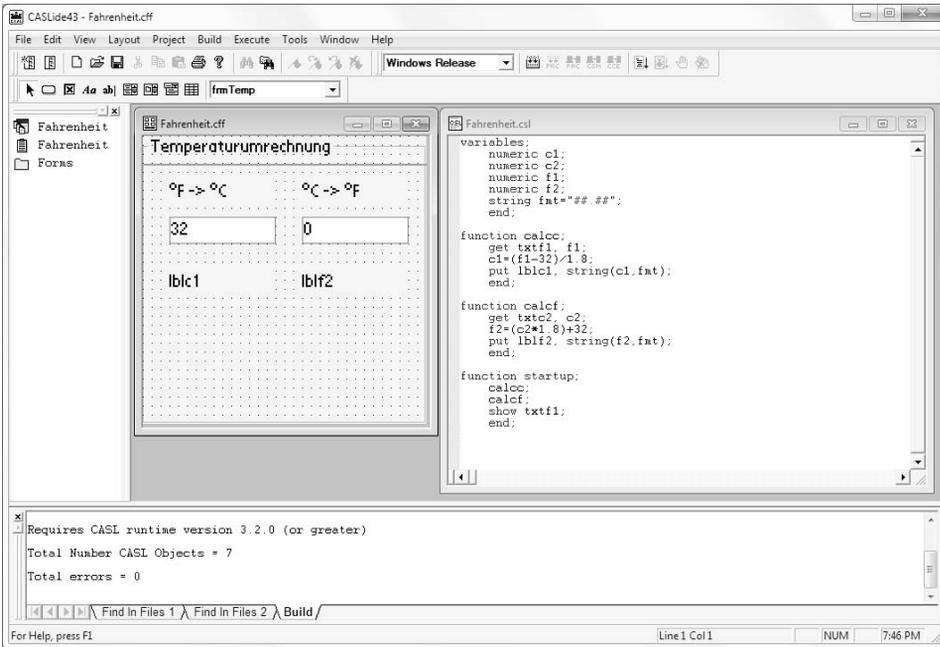


Bild 7.14 Umrechnung in CASL: °F -> °C.

Erstellen Sie die Labels wie im vorherigen Beispiel. Textfelder zur Eingabe von Zeichen durch den Benutzer haben ähnliche Parameter und werden mit dem Button *Text Field* (fünfter Button in der unteren Symbolleiste) angelegt.

Die Textfelder sollen bei der Eingabe automatisch in Echtzeit die Umrechnung starten, der Benutzer braucht keinen Button mehr zu klicken. Tragen Sie dazu im Feld *Invokes* beim Textfeld *txtf1* die Funktion *calcc* ein und beim Textfeld *txtc2* die Funktion *calcf*.

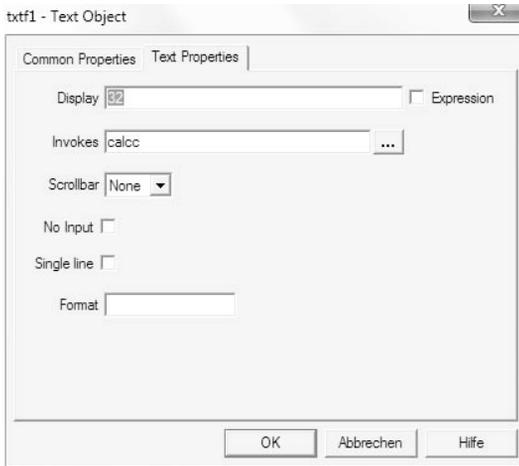


Bild 7.15 Definition eines Textfelds.

Zum Formular kommt dann noch das eigentliche Programm, das diesmal aus einer Variablendeklaration und drei Funktionen besteht.

```

variables;
  numeric c1;
  numeric c2;
  numeric f1;
  numeric f2;
  string fmt="##.##";
end;

function calcc;
  get txtf1, f1;
  c1=(f1-32)/1.8;
  put lblc1, string(c1,fmt);
end;

function calcf;
  get txtc2, c2;
  f2=(c2*1.8)+32;
  put lblf2, string(f2,fmt);
end;

function startup;
  calcc;
  calcf;
  show txtf1;
end;

```

Der erste Abschnitt des Programms deklariert alle vorkommenden Variablen. In unserem Beispiel sind das nur fünf.

Die Variable *f1* enthält den Ausgangswert in °F links, die Variable *c1* den neu berechneten Wert in °C. Analog dazu enthält die Variable *c2* den Ausgangswert in °C rechts, die Variable *f2* den neu berechneten Wert in °F. Die Stringvariable *fmt* enthält eine Formatierung zur Textausgabe.

Die Variablendeklaration beginnt immer mit dem Schlüsselwort *variables* und endet mit einem *end;*

### CASL kennt verschiedene Variablentypen:

1. *numeric* – Variable für Zahlenwerte.
2. *string* – Variable für Zeichenketten.

Bei der Deklaration einer Variablen kann man ihr auch direkt einen Wert zuweisen, der später natürlich beliebig verändert werden kann.

#### TIPPI!

#### Farbliche Syntaxüberprüfung

Wenn Sie das Programm abschreiben, können Sie einige Rechtschreibfehler bereits durch die farbige Markierung ausschließen. CASL schreibt automatisch alle CASL-Anweisungen und Schlüsselwörter in Blau. In unserem Beispielpogramm sind das die Wörter *variables*, *numeric*, *string*, *end*, *function*, *get*, *put*, *string*, *startup*, *show*.

Im nächsten Abschnitt werden die eigentlichen Programmfunktionen definiert. Jede Funktion hat einen eigenen Namen und muss mit *end;* abgeschlossen werden. Eine der Funktionen im Programm heißt immer *startup*. Diese wird beim Aufruf des Programms automatisch gestartet.

Die Funktion *calcc* rechnet °F in °C um.

Die Anweisung *get* übernimmt den aktuellen Wert des Textfelds *txtf1* und schreibt ihn in die Variable *f1*.

```
get txtf1, f1;
```

Aus dem °F-Wert in der Variablen *f1* wird nach der bekannten Formel der °C-Wert errechnet und in die Variable *c1* geschrieben.

```
c1=(f1-32)/1.8;
```

Die Anweisung *put* schreibt den neu errechneten °C-Wert in das Label *lblc1*.

```
put lblc1, string(c1,fmt);
```

Ein Label gibt immer eine Zeichenkette aus. Wird eine Zahl an ein Label übergeben, wird sie automatisch konvertiert, und dabei wird nur der ganzzahlige Anteil berücksichtigt. Mit einer kleinen Änderung lässt sich das Problem lösen, indem man die Konvertierung manuell vornimmt.

Am Anfang wurde eine neue Variable *fmt* vom Typ *string* definiert. Diese enthält eine Formatierungsangabe, mit der die Funktion *string()* den Zahlenwert in eine Zeichenkette umwandelt.

Die Formatierungsangabe besteht aus #-Zeichen und einem Dezimalpunkt. Die #-Zeichen nach dem Dezimalpunkt geben die Nachkommastellen an. Dabei wird der Zahlenwert mathematisch gerundet und nicht einfach auf die angegebene Zahl von Nachkommastellen abgeschnitten.

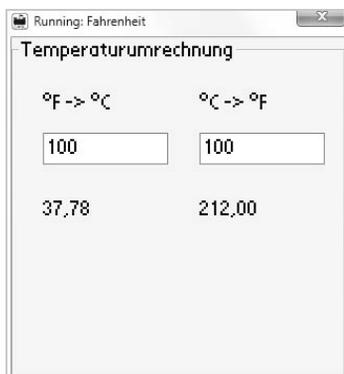
In unserem Beispiel wird der berechnete Wert jetzt mit zwei Nachkommastellen ausgegeben.

Im Gegensatz zu *calcc* errechnet die nächste Funktion *calcf* aus dem im Textfeld *txtc2* eingegebenen °C-Wert den entsprechenden Wert in °F und schreibt diesen in das Label *lblf2*.

Am Ende wird noch die *startup*-Funktion definiert. Diese startet beide Umrechnungsfunktionen und schreibt damit erstmals Werte in die beiden Labels *lblc1* und *lblf2*.

```
show txtf1;
```

Zum Schluss setzt die Anweisung *show* den Cursor in das Texteingabefeld *txtf1*, sodass der Benutzer direkt einen Wert eingeben kann.



**Bild 7.16** Temperaturumrechnung unter Windows testen.

Nachdem Sie das Programm unter Windows getestet haben, kompilieren und übertragen Sie es auf das Handy.

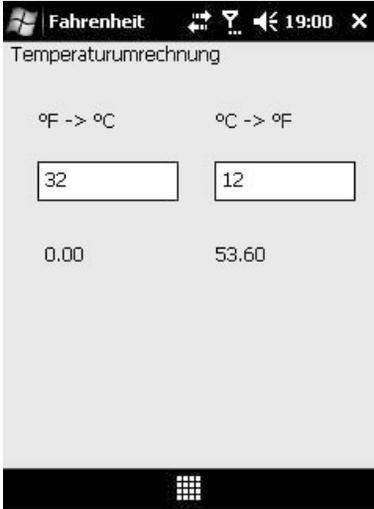


Bild 7.17 Temperaturumrechnung auf dem Handy.

Dieses Kapitel konnte nur eine erste Einführung in die Handyprogrammierung mit CASL geben. Bei der Installation der CASL-Entwicklungsumgebung werden verschiedene PDF-Dokumente mit detaillierten Erläuterungen mit installiert.

## 7.3 PythonCE-Interpreter für Windows phone

Python ist eine bekannte Skriptsprache, die mittlerweile für verschiedenste Systeme portiert wurde. Auch für Windows phone steht ein Python-Interpreter zur Verfügung. Der PythonCE-Interpreter kann Python-Befehle direkt verarbeiten oder aber vorhandene Python-Skripten aus Dateien mit der Endung *.py* öffnen und abarbeiten. Diese Dateien werden automatisch mit PythonCE verknüpft, sodass sie direkt aus dem Explorer gestartet werden können.

PythonCE gibt es bei [pythonce.sourceforge.net](http://pythonce.sourceforge.net) kostenlos zum Download. Ein Wiki auf den Projektseiten liefert einen ersten Einblick in die Programmierung mit Python für Handys.

PythonCE arbeitet rein textbasiert. Um grafische Oberflächen zu erstellen, ist das GUI-Toolkit PocketPyGui erforderlich. Dieses Programmpaket ist selbst in Python geschrieben und kann über ein eigenes Python-Skript auf dem Handy installiert werden.

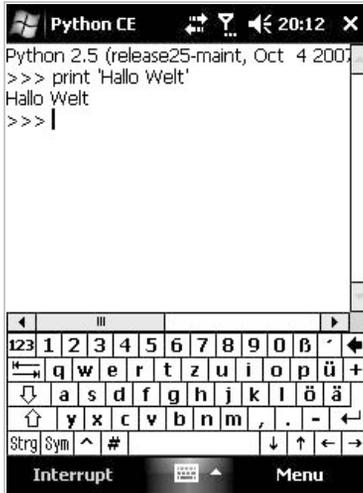


Bild 7.18 PythonCE für Windows phone.

PocketPyGui gibt es bei [ppygui.sourceforge.net](http://ppygui.sourceforge.net) kostenlos zum Download. Diverse Beispielskripten erläutern die Verwendung der GUI-Funktionen.



Bild 7.19 Beispielanwendung für PocketPyGui.

## 7.4 Skriptprogrammierung mit Tcl/Tk

Tcl ist eine besonders einfache Skriptsprache, die ebenfalls für sehr viele Systemplattformen zur Verfügung steht. Die Syntax von Tcl gilt als die einfachste aller Skriptsprachen. Tcl wird häufig im Zusammenhang mit Tk, einem Toolkit zur Erstellung plattformunabhängiger grafischer Oberflächen für Programme,

genannt. Tcl läuft als Interpreter direkt auf dem Handy. Aus der Tcl-Konsole heraus lassen sich die Skripten und grafischen Oberflächen starten.

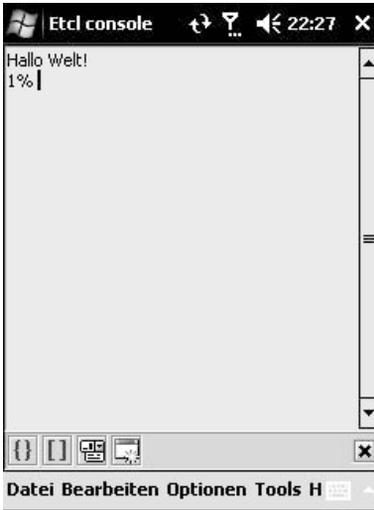


Bild 7.20 Tcl-Konsole für Windows phone.

Tcl für Windows phone kann bei [www.evolane.com](http://www.evolane.com) kostenlos heruntergeladen werden.



Bild 7.21 Direkter Download von Tcl für Windows phone.

Als Beispiel für die einfache Syntax von Tcl/Tk dient die Analoguhr aus dem Tcl/Tk-Wiki ([wiki.tcl.tk](http://wiki.tcl.tk)).

```
proc drawhands w {
    $w delete hands
    set secSinceMidnight [expr {[clock seconds] - [clock
                                scan 00:00:00]}]
    foreach divisor {60 3600 43200} length {90 80 60} width {1 3 4} {
        set angle [expr {$secSinceMidnight * 6.283185 / $divisor}]
        set x [expr {100 + $length * sin($angle)}]
        set y [expr {100 - $length * cos($angle)}]
        $w create line 100 100 $x $y -width $width -tags hands
    }
}
```

```

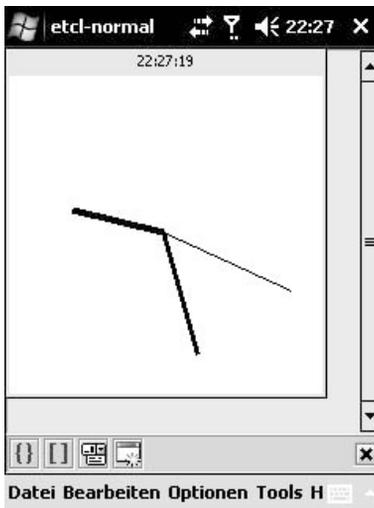
proc every {ms body} {
    eval $body
    after $ms [list every $ms $body]
}

pack [label .clock -textvar time]
every 1000 {set ::time [clock format [clock sec] -format %H:%M:%S]}
pack [canvas .c -width 200 -height 200 -bg white]
every 1000 {drawhands .c}

```

Das Programm verwendet zwei Funktionen, die erste, *every*, ist ein einfacher Timer, der nach jeweils einer Millisekunde erneut aufgerufen wird. Die zweite Funktion, *drawhands*, zeichnet nacheinander die drei Uhrzeiger. Diese beginnen am Koordinatenpunkt 100,100 und enden an einem Punkt, der anhand der aktuellen Zeit in Sekunden seit 00:00 über trigonometrische Funktionen errechnet wird. Bevor die neuen Uhrzeiger gezeichnet werden, werden die vorherigen gelöscht.

Das eigentliche Hauptprogramm schreibt alle 1.000 Durchläufe der *every*-Funktion die aktuelle Uhrzeit formatiert in die Textvariable *time* und schreibt diese in ein Label – ein Textfeld, das automatisch auf der grafischen Oberfläche des Programms generiert wird. Zusätzlich wird noch ein Canvas, eine 200 x 200 Pixel große Zeichenfläche, erstellt, auf der die Funktion *drawhands* ebenfalls alle 1.000 Durchläufe der *every*-Funktion die Analoguhr zeichnet.

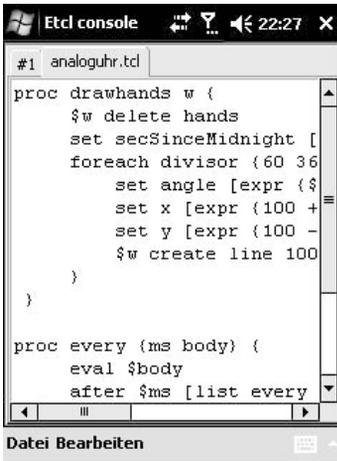


**Bild 7.22** Analoguhr in Tcl auf dem Handy.

Um das Skript auszuprobieren, schreiben Sie es in eine Textdatei mit der Endung *\*.tcl* und kopieren es auf die Speicherkarte oder über das Windows Mobile-Gerätecenter direkt aufs Handy.

Jetzt können Sie aus der Tcl-Konsole mit dem Menüpunkt *Datei/Source* diese Datei öffnen und starten. Der vierte Button in der Werkzeugleiste schaltet auf die grafische Oberfläche um, sodass die Uhr zu sehen ist.

Zum Bearbeiten von Tcl-Skripten ist mit dem Menüpunkt *Tools/Editor* ein eigener Editor integriert.



**Bild 7.23** Editor zum Bearbeiten von Tcl-Skripten.

## 7.5 Vorgänge mit MortScript automatisieren

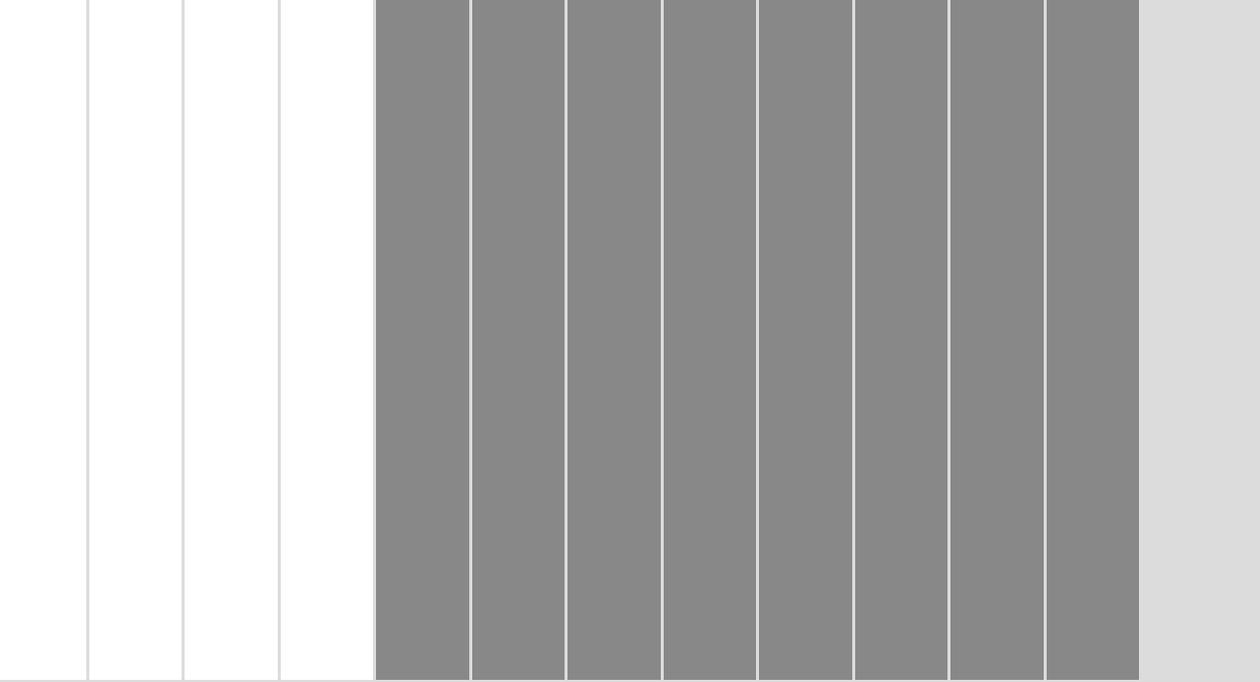
MortScript ist eine proprietäre Freeware-Skriptsprache, die hauptsächlich auf die Automatisierung von Vorgängen ausgelegt ist: also das Starten und Fernsteuern anderer Windows phone-Anwendungen sowie das Ausführen grundlegender Systemoperationen wie Dateioperationen, Registry-Zugriffe etc.

MortScript bietet fast alle Standardsystemfunktionen an, wie auch Dateioperationen und Downloads. Eigene Dialoge oder freie grafische Oberflächen sind allerdings nicht möglich.

MortScript selbst erscheint nicht als sichtbares Programm auf dem Windows phone. Der Skript-Interpreter wird automatisch aufgerufen, wenn man im Explorer eine Datei mit der Endung *.mscr* oder *.mortrun* antippt.

Um Skripten aus anderen Programmen oder per Autorun dort aufzurufen, wo nur EXE-Dateien gestartet werden können, liefert MortScript eine Dummy-EXE mit, die einfach auf den Namen des aufzurufenden Skripts umbenannt werden kann und dieses dann startet.

Der MortScript-Interpreter und ein Handbuch mit ausführlicher Dokumentation der Sprache können bei [www.sto-helit.de](http://www.sto-helit.de) kostenlos heruntergeladen werden.



# **8 Windows phone personalisieren**

Das Handy ist ein Stück Persönlichkeit, und jeder möchte sein Handy persönlich gestalten. Langweilige, überall gleich aussehende Oberflächen sind schon lange out. Windows phone bietet seit der ersten Version die Möglichkeit, austauschbare Hintergrundbilder zu verwenden.



**Bild 8.1 Hintergrundbild für den Startbildschirm.**

Zusätzlich kamen Bildschirmthemen immer mehr in Mode, die auch die Farben der Menüs und sonstigen Bildelemente veränderten. In Windows phone wird das eigene Hintergrundbild ebenfalls für die Programmübersicht und nicht mehr wie in früheren Windows phone-Versionen nur für den Startbildschirm verwendet.



**Bild 8.2 Hintergrundbild in der Programmübersicht.**

## 8.1 Eigene Hintergrundbilder einsetzen

Bevor man damit beginnt, ein komplett eigenes Bildschirmthema zu erstellen, ist es viel einfacher, nur das Hintergrundbild auszutauschen. Als Hintergrundbild kann jedes beliebige Foto verwendet werden, das auf dem Handy vorhanden ist. Am besten skalieren Sie das gewünschte Bild vorher auf dem PC genau auf die Bildschirmauflösung des Handys, da jede Skalierung in Echtzeit auf dem Gerät nur unnötig Performance kostet.

Die Einstellungen für das Hintergrundbild finden Sie unter *Einstellungen/Heute*. Schalten Sie dort *Dieses Bild als Hintergrund verwenden* ein. Danach wird der Button *Durchsuchen* aktiviert, und Sie können das gewünschte Hintergrundbild auswählen.



**Bild 8.3** Bildschirmthema und Hintergrundbild auswählen und einbinden.

### TIPPI

#### Keine Bilder auf Speicherkarten

Windows phone lässt für das Hintergrundbild auch ein Foto von der Speicherkarte zu. Hier ist der Zugriff aber langsamer, und es kommt zu Fehlern, wenn die Speicherkarte getauscht wird. Kopieren Sie das Foto für das Hintergrundbild also immer in das Verzeichnis *My Documents* oder eines seiner Unterverzeichnisse im Gerätespeicher.

## 8.2 Neue Slots auf dem Startbildschirm

Der Windows phone-Startbildschirm lässt sich nicht nur mit einem Hintergrundbild persönlich gestalten, auch die angezeigten Inhalte sind wählbar, sodass man genau das sieht, was man wirklich braucht.

Mit der aktuellen Windows phone-Version wurde der Startbildschirm komplett neu gestaltet. Die Bedienung ist jetzt mit dem Finger ohne Stift möglich und deutlich übersichtlicher geworden. Zusätzlich zu den vorgegebenen Slots für Bilder, Musik, Telefon, Mailbox, Uhr, SMS, E-Mail und Kalender können Programme auch eigene weitere Slots mit neuen Informationen anlegen, wie zum Beispiel aktuelle Wetterdaten.



**Bild 8.4** Wetteranzeige auf dem Startbildschirm. (Elecont Weather)

Frühere Windows phone-Versionen hatten einen eher statischen Startbildschirm, auf dem sich aber auch schon verschiedene Elemente anzeigen ließen. Die meisten Gerätehersteller, allen voran Marktführer HTC, lieferten schon länger erweiterte Startbildschirme mit personalisierbaren Inhalten. Der HTC-Startbildschirm wurde für Windows phone nochmals erweitert und steht auch hier als Alternative zum Windows-Standard zur Auswahl.

Unter *Einstellungen/Heute* legen Sie fest, welche Informationen auf dem Startbildschirm angezeigt werden sollen.

Gehen Sie auf die Registerkarte *Elemente*. Solange Sie den neuen Windows phone-Startbildschirm verwenden möchten, lassen Sie hier einfach die Voreinstellung *Windows Default* bestehen.



Bild 8.5 Der HTC-Startbildschirm.

Alle anderen Optionen schalten auf den alten Startbildschirm von Windows Mobile 6.1 zurück. Dort können Sie jedes Informationselement einzeln ein- und ausschalten.

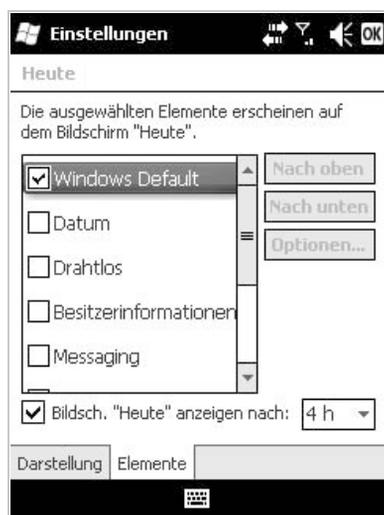


Bild 8.6 Elemente für den Startbildschirm.

Haben Sie die anzuzeigenden Elemente ausgewählt, können Sie sie auf Wunsch auch noch anders anordnen, indem Sie sie mit den Buttons auf der rechten Seite nach oben oder unten verschieben. Einige Elemente bieten noch zusätzliche Optionen an, wie zum Beispiel die Anzeige von bevorstehenden Terminen und Aufgaben.

Gegenüber dem modernen, fingeroptimierten Startbildschirm von Windows phone wirkt der klassische Startbildschirm, der seit der ersten Windows Mobile-Version bis Windows Mobile 6.1 kaum verändert wurde, wirklich alt.



Bild 8.7 Windows phone mit dem Startbildschirm aus Windows Mobile 6.1.

## 8.3 Bildschirmthemen selbst erstellen

Ein Bildschirmthema ist mehr als nur ein Hintergrundbild. Hier sind auch Einstellungen für Menüfarben und das Aussehen der oberen und unteren Leiste gespeichert. Früher waren für die Erstellung von Bildschirmthemen spezielle Programme und viel Fachwissen nötig. Zahlreiche Bastler verdienten viel Geld mit dem kommerziellen Vertrieb von Bildschirmthemen für Windows phone.

### Der Microsoft Custom Theme Creator

Mit Windows phone hat sich das auf einmal geändert. Microsoft bietet einen sehr einfach zu bedienenden Onlinegenerator an, mit dem sich jeder seine Bildschirmthemen selbst erstellen kann.

Deutschland | Ändern | Alle Microsoft-Sites  
Site | Microsoft.com  
Windows phone durchsuchen bing

Home ▾ Windows phone entdecken ▾ Windows phones vergleichen ▾ Tipps & Tricks ▾ Downloads ▾ Entwickler

## Custom Theme Creator

Want to set your phone apart from the crowd? Make your Windows phone™ an extension of your personal style by designing a custom look for it. Use your favorite photo or any other image, add colors and style, and then text the custom theme straight to your phone (or your friend's phone, for that matter).

\*The Custom Theme Creator works with Windows Mobile 6.5 touch-screen phones. (Click here for instructions on how to tell what version phone you have.)

[Start the Custom Theme Creator](#)

Quicklinks:

- Windows phone entdecken**
  - Windows für unterwegs
  - Immer in Kontakt bleiben
  - So einzigartig wie Sie
  - Ein beruhigendes Gefühl
  - Nur die Fakten
- Ein Smartphone auswählen**
  - Windows Mobile 6,5-Smartphones
  - Alle Smartphones
- Windows Mobile 6.5**
  - Die 10 wichtigsten Funktionen
  - Aktualisieren des Smartphones
  - Windows Mobile-Versionvergleich
  - Häufig gestellte Fragen (FAQ) zu Windows phone
- Hilfe und Artikel zur Vorgehensweise**
  - Grundlagen
  - Kommunizieren
  - In Verbindung bleiben
  - Sicherheit
- Downloads und Updates**
  - Microsoft ActiveSync und Windows Mobile-Gerätecenter
  - Windows Marketplace for Mobile
  - Microsoft My Phone
  - Windows Live für Windows Mobile
- Anwendungen auf Ihrem Smartphone**
  - Microsoft Office Outlook Mobile

### Bild 8.8 Bildschirmthemen selbst erstellen mit dem *Custom Theme Creator*.

Der Custom Theme Creator ist bei [www.microsoft.com/windowsmobile/de-de/downloads/theme-generator.aspx](http://www.microsoft.com/windowsmobile/de-de/downloads/theme-generator.aspx) zu finden. Das Programm läuft nur mit dem Internet Explorer. Zusätzlich ist auch die Installation von Microsoft Silverlight erforderlich.

Hier wird eine Liste verschiedener Windows phones angezeigt. Dabei sind nur die Geräte zu sehen, die in Deutschland neu mit Windows phone ausgeliefert werden. Natürlich funktionieren die Bildschirmthemen auch mit jedem anderen Handy mit Windows phone. Entscheidend ist nur die Bildschirmauflösung.

Für alle Windows phone-Handys mit Standard-QVGA-Bildschirmen (240 x 320 Pixel) wählen Sie einfach das *HTC Touch2* aus der Liste aus.

Danach wählen Sie eines der vorgegebenen Farbthemen aus oder stellen selbst eine Farbe ein. Mit den Schaltern im Bereich *Stil* ganz rechts können Sie verschiedene Schattierungen und Effekte für die Titelleiste und die Menüs aussuchen.



Bild 8.9 Das Erstellungsprogramm für benutzerdefinierte Motive.

## 8.4 Klingeltöne aus beliebigen MP3-Dateien

Klingeltöne für Handys sind ein Riesengeschäft für unseriöse Aboanbieter. Dabei können fast alle Handys auch beliebige MP3-Dateien als Klingelton verwenden, wenn man nur weiß, wie. Neben teuren Abofallen versuchen verschiedene Hersteller, auch spezielle Klingeltonsoftware für Windows phones zu verkaufen, die ebenfalls völlig unnötig ist. Das System kann von sich aus MP3- und WMA-Dateien als Klingeltöne nutzen.

Unter *Einstellungen/Sounds und Benachrichtigungen* lassen sich die Klingeltöne für Telefon, eingehende E-Mails und SMS auswählen. Schalten Sie dazu auf die Registerkarte *Benachrichtigungen*.

Unter *Ruftontyp* kann neben dem einfachen Klingeln auch Vibrationsalarm oder ansteigende Lautstärke ausgewählt werden.

Mit den Buttons unterhalb von *Rufton* können Sie den gewählten Klingelton anhören, ohne dazu das Handy anrufen zu müssen.

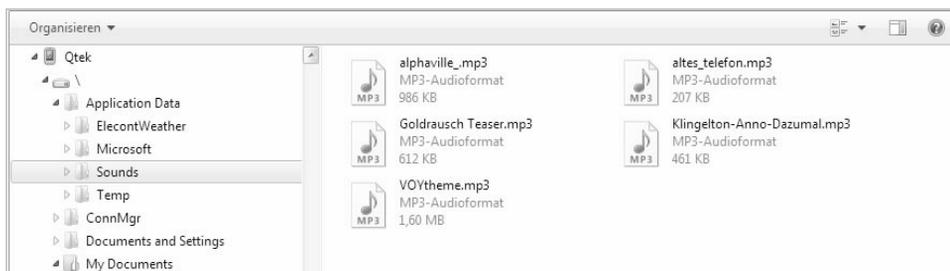
Die Liste im Feld *Rufton* enthält standardmäßig nur die im ROM vorinstallierten Klingeltöne, meistens sehr wenige.



**Bild 8.10** Auswahl eines neuen Klingeltons in *Sounds & Benachrichtigungen*.

Weitere eigene Klingeltöne werden hier ebenfalls angezeigt, wenn Sie sie als MP3- oder WMA-Datei ins Verzeichnis *Application Data\Sounds* in den Hauptspeicher des Geräts laden, nicht auf die Speicherkarte.

Dieses Verzeichnis ist wie viele Systemverzeichnisse auf dem Gerät für den Zugriff mit dem Datei-Explorer gesperrt. Ist das Gerät aber mit dem PC verbunden, wird dort im Explorer die gesamte Verzeichnisstruktur dargestellt, auch Verzeichnisse, auf die der Benutzer direkt auf dem Handy keinen Zugriff hat.



**Bild 8.11** Der Handyordner *Sounds* wird im Windows Explorer angezeigt.

Hier können Sie vom PC aus die MP3- und WMA-Dateien auf das Handy kopieren. Sie erscheinen automatisch in der Liste der Klingeltöne.

Umgekehrt sind die Klingeltöne aus dem ROM aber nicht im Windows Explorer auf dem PC zu sehen.

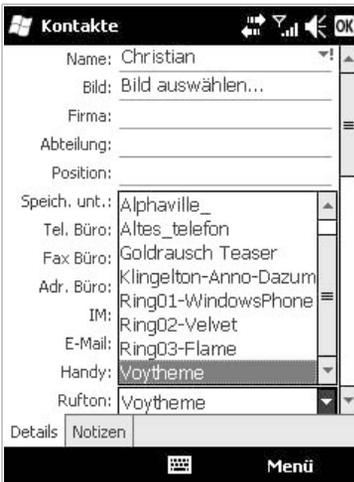


**Bild 8.12** Neue Klingeltöne stehen zur Auswahl.

## Klingeltöne einzelnen Personen zuordnen

Windows phone bietet ebenfalls die Möglichkeit, einzelnen Kontakten aus dem Telefonbuch des Geräts besondere Klingeltöne zuzuweisen.

Wählen Sie im Adressbuch die Person aus, der ein neuer Klingelton zugeordnet werden soll, und wählen Sie im Menü *Bearbeiten*. Jetzt können Sie im Feld *Rufton* einen Klingelton aus der Liste auswählen. Immer wenn diese Person anruft, klingelt das Handy mit diesem Ton anstelle des Standardklingeltons.



**Bild 8.13** Klingelton für eine Person festlegen.

Bei allen Anrufen von Personen, die nicht im Telefonbuch stehen oder denen kein eigener Klingelton zugeordnet ist, klingelt das Handy mit dem unter *Einstellungen/Sounds und Benachrichtigungen* eingestellten Klingelton.

## 8.5 Versteckte Systemeinstellungen anpassen

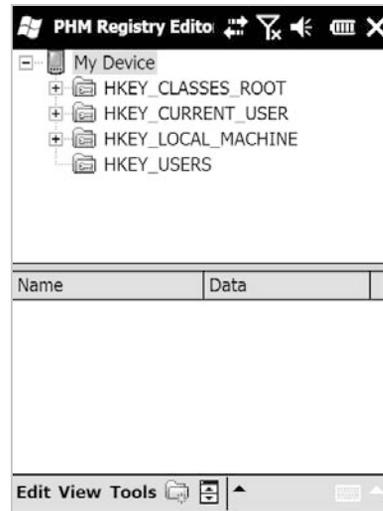
In der Windows phone-Registry sind alle systemweiten Einstellungen zentral gespeichert und können über einen Registry-Editor angepasst werden. Mit dem richtigen Wissen lassen sich damit versteckte Systemeinstellungen anpassen und vornehmen, die man über normale Wege nicht erreicht. Beim Ändern der Registry ist äußerste Vorsicht gefragt, und man sollte, bevor man etwas ändert, eine vollständige Systemsicherung erstellen. Wenn man einen falschen Wert ändert, kann es passieren, dass man einen Hardreset durchführen muss, bei dem alle Daten gelöscht werden.

### Registry-Eingriff mit dem PHM Registry Editor

Mit Bordmitteln eines Windows phone ist es nicht möglich, die Registry anzupassen. Sie benötigen dazu einen Registry-Editor. Ein kostenloser, aber etwas älterer Editor ist der PHM Registry Editor. Dieser kann unter [www.pocketland.de/8056](http://www.pocketland.de/8056) heruntergeladen werden. In unserem Test funktioniert das Programm auch problemlos unter Windows phone.



**Bild 8.14** Direkter Download der PHM Registry Editor-Installationsdatei.

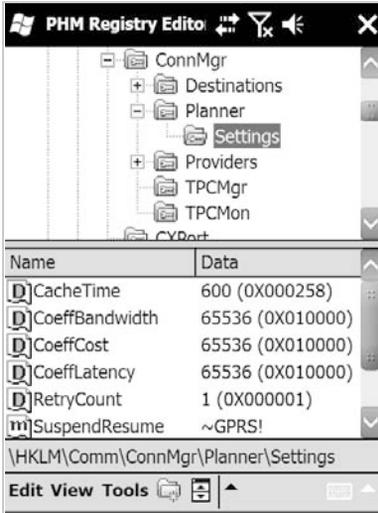


**Bild 8.15** Startbildschirm des *PHM Registry Editor*.

In einer Baumstruktur werden alle Einträge sowie deren Werte angezeigt. Über das Pluszeichen lassen sich die Äste aufklappen. Als Beispiel stellen Sie einmal

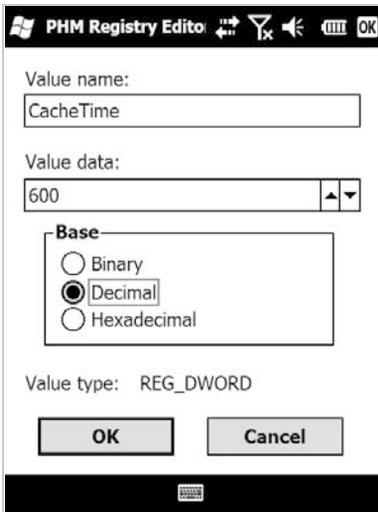
die Zeit für das automatische Trennen einer GPRS-Datenverbindung ein: Dazu wechseln Sie mithilfe des Pluszeichens an den Baumknoten zu dem Eintrag:

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Comm\ConnMgr\Planner\Settings



**Bild 8.16** Registry-Wert für GPRS-Einstellungen festlegen.

Im unteren Bildschirmbereich können Sie nun den Wert *CacheTime* antippen und öffnen. Im folgenden Fenster lässt sich dieser Wert bearbeiten.



**Bild 8.17** Wert bearbeiten.

Im Punkt *ValueData* lässt sich den Wert beliebig anpassen. Im Beispiel können Sie die Sekunden nach eigenen Wünschen hoch- oder runterschrauben. Anschließend bestätigen Sie mit *OK* und verlassen den Registry Editor.

Eine lange Liste nützlicher Registry-Tweaks finden Sie unter [www.areamobile.de/community/windows-mobile/134101-windows-mobile-registry-tweaks.html](http://www.areamobile.de/community/windows-mobile/134101-windows-mobile-registry-tweaks.html) oder unter [wiki.xda-developers.com](http://wiki.xda-developers.com).

Da viele Registry-Einträge auch von Windows phone zu Windows phone unterschiedlich sind, lohnt sich zu jedem Gerät ein Blick in das Forum [forum.xda-developers.com](http://forum.xda-developers.com). Eine Liste zum HTC Diamond gibt es z. B. unter [forum.xda-developers.com/showthread.php?t=398265](http://forum.xda-developers.com/showthread.php?t=398265).

## TIPPI!

### Softreset nach Registry-Eingriff

Fast alle Registry-Änderungen treten erst nach einem Neustart des Windows phone in Kraft. Führen Sie also nach jeder Änderung einen Softreset durch.

## Registry-Eingriff mit dem Advanced Configuration Tool

Die zuvor beschriebene Möglichkeit der Registry-Anpassung ist in erster Linie für Profis interessant. Wesentlich mehr Komfort und Sicherheit bei Eingriffen in die Registry bietet das *Advanced Configuration Tool*, das Sie unter [www.touchxperience.com](http://www.touchxperience.com) finden.



Bild 8.18 Direkter Download der Advanced Configuration Tool-Installationsdatei.

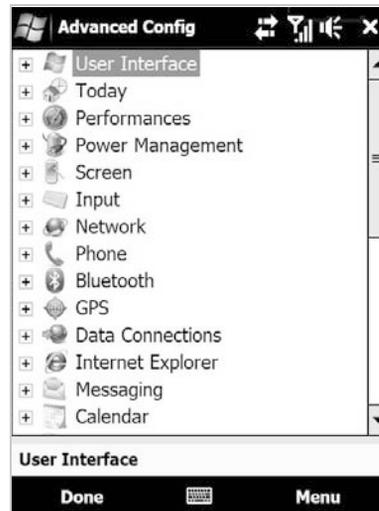


Bild 8.19 Optimaler Überblick mit dem *Advanced Configuration Tool*.

Mit diesem umfangreichen Werkzeug können Sie mehr als 200 Systemeinstellungen vornehmen. Diese reichen vom Deaktivieren der Fensteranimationen über Lichtsensoreinstellungen bis hin zu Systemcache-Einstellungen. Vor jeder Änderung sollte man die Einstellungen über die Import- und Exportfunktion sichern bzw. wiederherstellen.



Bild 8.20 Öffnen der Einstellung Outlook Email.

## 8.6 Undokumentierte Windows phone-Codes

Im Gegensatz zu anderen Geräten erreichen Sie auf einem Windows phone nahezu alle Einstellungen über das Menü. Somit gibt es nur sehr wenige spezielle Tastenkombinationen zum Aufrufen verschiedene Funktionen.

### IMEI: die Seriennummer des Geräts



Die IMEI ist eine eindeutige Geräteseriennummer, die unter anderem häufig zur Registrierung von Softwarevollversionen benötigt wird.

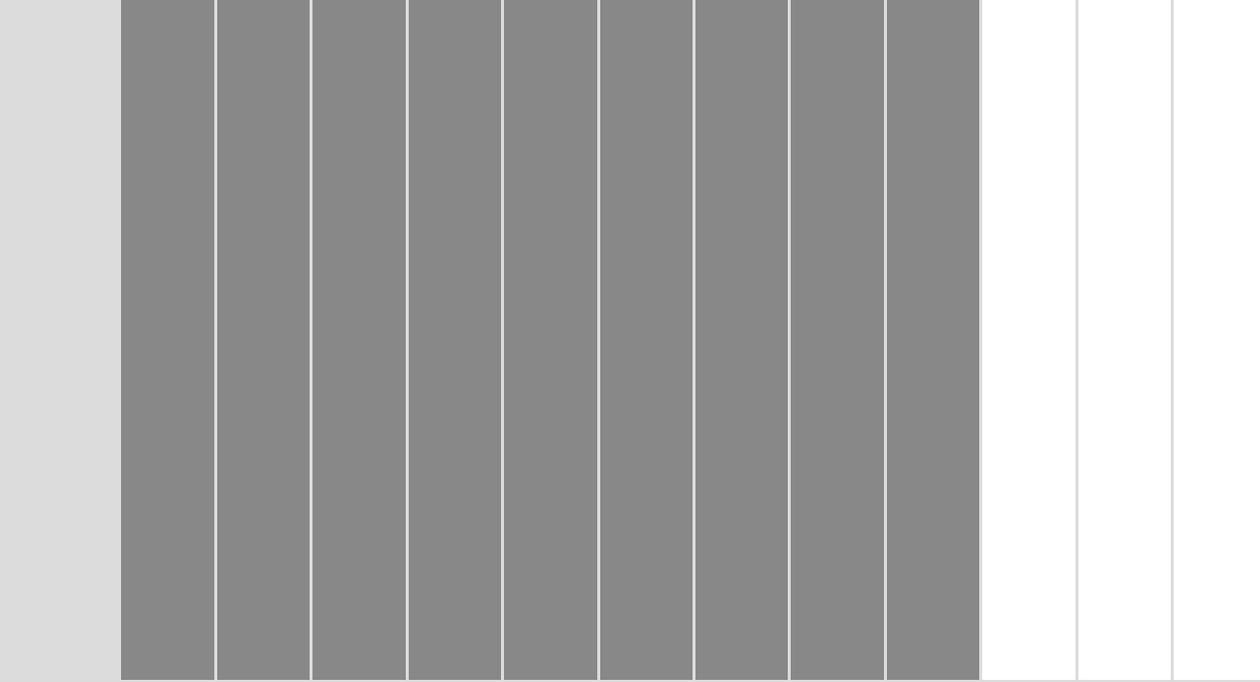
Der Code `*#06#` zeigt die IMEI des Windows phone auf dem Bildschirm an. Dieser Tastencode ist bei allen Handys gleich.

Bild 8.21 Anzeige der IMEI, der Geräteseriennummer.

## Anklopfton unterdrücken

Die Anklopffunktion muss im GSM-Netz ein- und ausgeschaltet werden. Windows phone bietet zusätzlich die Möglichkeit, den Anklopfton bei eingeschalteter Anklopffunktion direkt auf dem Handy zu unterdrücken. Beim Anklopfen ertönt ein spezielles Signal, wenn während eines Gesprächs ein zweiter Anruf hereinkommt.

- \*43# [Grüne Taste]: Anklopfen einschalten
- #43# [Grüne Taste]: Anklopfen ausschalten
- \*#43# [Grüne Taste]: Statusabfrage



# **9 Handy-ROM-Flashen**

Windows phones, die kostengünstig über Netzbetreiber verkauft werden, haben oft an mehreren Stellen in der Benutzeroberfläche Anbieterlogos. Auch die Hintergrundbilder und Farbthemen entsprechen der Corporate Identity der jeweiligen Firma. Viel ärgerlicher als das veränderte Aussehen sind jedoch veränderte Menüpunkte, Funktionen und Anpassungen. Oft lassen sich diese Änderungen durch einfaches Anpassen in den Optionen oder durch das Ändern der zuvor beschriebenen Registry-Einträge anpassen. Doch nicht immer lässt sich das Branding mit »normalen« Betriebssystemmethoden restlos entfernen.

Ein weiterer Grund, das aktuelle Betriebssystem auf dem Windows phone auszutauschen, sind die ständigen Weiterentwicklungen. So gibt es für einige Windows Mobile 6.1-Geräte derzeit bereits kostenfreie Updates der Hersteller auf Windows phone. Oft schaut aber der Nutzer auch hier in die Röhre, und es gibt keine offizielle Updatemöglichkeit.

## ACHTUNG!

**Achtung, Rechtslage**

Beim Flashen von Handys durch das Aufspielen eines neuen, vom Hersteller nicht freigegebenen Betriebssystems bewegt man sich in jedem Fall im rechtlich fragwürdigen Raum. Netzbetreiber argumentieren, dass sie durch das Branding die Preise der Handys günstig halten können. Ein Debranding stellt demnach eine Vertragsverletzung mit dem Netzbetreiber und eine Manipulation des Geräts dar, wodurch Garantieansprüche verloren gehen. Ein Handybetriebssystem ist wie jede andere Software urheberrechtlich geschützt und immer nur für ein Gerät lizenziert. Wer also ein Betriebssystem ausliest, um es auf ein anderes Handy zu überspielen, begeht eine strafbare Urheberrechtsverletzung, es sei denn, das neue Betriebssystem wird vom Gerätehersteller zum legalen Download angeboten.

Da sich das Betriebssystem beim Windows phone in einem geschützten Speicherbereich befindet, kann man es nicht wie auf einem Windows-Rechner einfach löschen und eine neue Version aufspielen. Auch gibt es nicht wie bei Desktop-PCs die gewohnte Updatefunktionalität, die Neuerungen automatisch auf das Handy spielt.

Um also eine neue Betriebssystemversion aufzuspielen, kommt das sogenannte Flashen zum Einsatz. Hierbei wird der geschützte Speicherbereich mit einer speziellen Software und einem ROM-Update überschrieben. Alles, was man also braucht, ist ein ROM (enthält das Update des Betriebssystems) und ein ROM Update Utility (ein Werkzeug zur Aktualisierung).

## 9.1 Wichtige Begriffserklärungen

Vorab gibt es für Anfänger im Bereich ROM-Flashen kurze Erläuterungen zu einzelnen Begriffen, die im weiteren Verlauf häufiger auftauchen werden.

### Bootloader

Der Bootloader ist eine spezielle Software, die den Start des Handys und das Laden des Betriebssystems steuert.

### CID

Hersteller versehen ihr Gerät oft mit einer Sperre bzw. einer Hersteller- und Sprach-ID. Original-ROM-Updates prüfen diese ID und lassen sich somit auch nur auf bestimmten Geräten installieren. So ist es z. B. nicht möglich, ein englisches Original-ROM-Update auf einem deutschen Original-Windows phone zu installieren, ohne diese Sperre aufzuheben.

### HardSPL

Um spezielle und inoffizielle ROMs auf Windows phones zu installieren, muss zuvor der CID-Schutz aufgehoben werden. HardSPL ist ein modifizierter Bootloader, der das Flashen beliebiger ROMs unterstützt. Dabei unterscheidet man in »signed-HardSPL« und »unsigned-HardSPL«. Signed-HardSPL unterstützt nur ROMs, die von den Entwicklern der Software getestet und signiert wurden. Mit einem unsigned-HardSPL lassen sich beliebige ROMs flashen. Mit der signierten Version mindert man das Risiko deutlich, da hier weniger Gefahr besteht, das Handy mit einem falschen ROM unbrauchbar zu machen.

### ROM

Das ROM ist ein Softwarepaket, das das gesamte Betriebssystem samt allen Treibern und Anwendungen enthält. Die ROMs werden jeweils mit einer Versionsnummer gekennzeichnet.

## RUU

Das ROM Update Utility ist die Software, die das ROM-Update vom PC auf das Windows phone überträgt und installiert.

### 9.2 Was Sie unbedingt beachten müssen

Egal ob man ein offizielles, legales ROM oder ein inoffizielles ROM aufspielt, bei einem ROM-Update gibt es immer einige wichtige Punkte zu beachten:

- Das Windows phone muss per USB-Kabel angeschlossen sein, nicht über Bluetooth oder WLAN.
- Bei sehr langen USB-Kabeln oder zwischengeschalteten Hubs kann es zu Problemen kommen, verbinden Sie also das Kabel direkt mit dem PC.
- Speicherkarte und SIM-Karte sollten vor dem Flashen herausgenommen werden.
- Der Akku muss mindestens zu 50 % voll sein, zusätzlich ist die Stromversorgung über USB gesichert.
- Damit der Datenstrom beim Flashen nicht abreißt, darf während des 10 bis 40 Minuten dauernden Updatevorgangs keine Energiesparfunktion auf dem PC anspringen. Schalten Sie also Bildschirmschoner, Energiesparmodus und Ruhezustand ganz aus oder auf einen ausreichend langen Zeitraum. Wenn Sie von einem Notebook aus flashen, schließen Sie dieses an das Stromnetz an.
- Schalten Sie Firewalls, Virens Scanner und spezielle Kommunikationssoftware, die die USB-Verbindung nutzen oder beeinträchtigen, aus. Am einfachsten beenden Sie alle anderen Programme auf dem PC.
- Auf dem Windows phone darf keine Software im Hintergrund laufen, nur das reine Betriebssystem. Führen Sie am besten einen Softreset vor dem ROM-Update durch oder beenden Sie unter dem alten Windows Mobile 6.x über *Einstellungen/System/Speicher/Ausgeführte Programme* alle laufenden Anwendungen außer ActiveSync. Sollte es trotzdem Fehlermeldungen beim Update geben, führen Sie auf dem Handy einen Hardreset durch. Dabei wird das Betriebssystem auf seinen Auslieferungszustand zurückgesetzt, und alle Anwendungen werden gelöscht, was aber beim Flashen ohnehin passieren wird.

Diese Hinweise sind unbedingt zu beachten, da ein Abbruch während des Flash-Vorgangs das Handy unbrauchbar machen kann. Es startet nicht mehr und wird so für einen erneuten Flash-Vorgang vom PC nicht mehr erkannt.

## TIPPI!

**Datensicherheit beim Flashen**

Beim Flashen wird das Betriebssystem komplett ersetzt, was bedeutet, dass alle Daten vorher gesichert und später wieder auf das Handy gespielt werden müssen. Mit My Phone bietet Microsoft eine Backuplösung für die Kontakte und Termine an. Installierte Anwendungen und zugehörige Seriennummern werden dabei allerdings nicht gesichert. Diese müssen nach dem Flashen neu installiert werden. Außerdem weisen die Hersteller ausdrücklich darauf hin, dass der Akku voll sein muss und das Update nur über eine USB-Kabelverbindung und nicht per Bluetooth durchgeführt werden darf.

### 9.3 Original-ROM-Updates aufspielen

Im einfachsten Fall bietet der Handyhersteller aktuelle Betriebssystemversionen zum Download an, die per USB-Kabel und einer speziellen Software auf das Windows phone übertragen werden können. Viele Hersteller bieten auf der jeweiligen eigenen Internetseite seit einiger Zeit solche ROM-Updates für aktuelle Handymodelle an, die dafür gedacht sind, dass Benutzer mögliche Fehler und Sicherheitslücken im Betriebssystem schnell selbst beseitigen können. Dabei lohnt sich ein regelmäßiger Blick auf die Herstellerseite, wie z. B. auf [www.htc.com/de/support.aspx](http://www.htc.com/de/support.aspx).

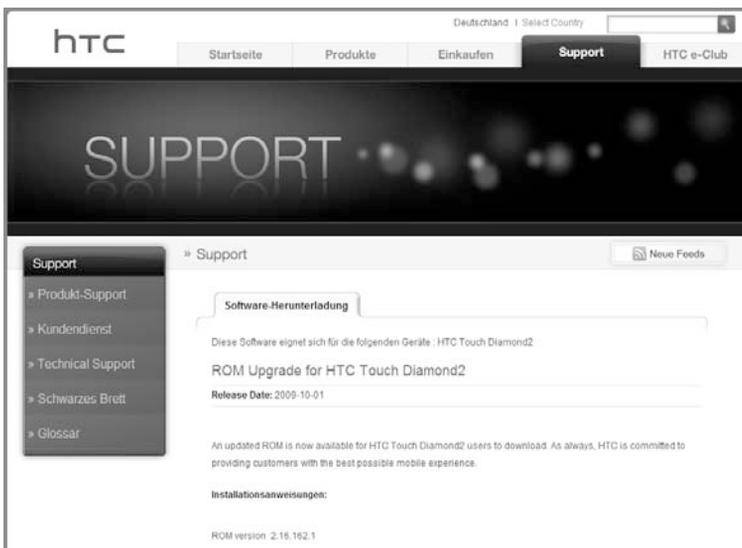
Diese Art von ROM-Update ist völlig legal und hat keinerlei Einfluss auf die Garantie, da man weder ein HardSPL noch sonstige Veränderungen des Windows phone vornehmen muss.

Bevor Sie sich ein ROM-Update aufspielen, sollten Sie nachsehen, welche ROM-Version auf dem Windows phone bereits vorhanden ist. Diese Information findet man unter *Start/Einstellungen/System/Geräteinformationen*.



**Bild 9.1** Geräte-Information im Windows phone.

Dort steht neben der Versionsnummer des ROM auch die Versionsnummer des Radio-ROM, dem Bereich, der für Empfangsstärke und Sprachqualität zuständig ist. Beide Bereiche werden meist durch ein ROM-Update aktualisiert. Diese Zahlen vergleicht man anschließend mit den Zahlen, die der Hersteller zu jedem Update veröffentlicht.



**Bild 9.2** Informationen zum HTC-ROM-Update.

Hat der Hersteller also ein ROM-Update veröffentlicht, das man installieren möchte, lädt man es zunächst auf den Desktop-PC. Bevor Sie das ROM-Update nun auf dem PC starten, sollten Sie sich nochmals vergewissern, dass alle Daten gesichert und die zuvor beschriebenen Punkte beachtet wurden.

Der Startbildschirm des ROM Update Utility (RUU) enthält meist ein Foto des Windows phone, für das es bestimmt ist. Es ist nicht möglich, ROM-Updates für ein bestimmtes Windows phone auf einem anderen zu installieren.



**Bild 9.3** Startbildschirm des ROM Update Utility für T-Mobile MDA Compact V (HTC Touch Diamond 2).

Bevor Sie den Warnhinweis mit dem Häkchen bestätigen, empfiehlt es sich auch hier, die besonderen Hinweise in der Readme-Datei zu lesen. Im zweiten Schritt muss erneut bestätigt werden, dass man alle wichtigen Hinweise geprüft hat.

Nun ermittelt das ROM Update Utility die ROM-Version des angeschlossenen Windows phone. Mit einem Klick auf *Aktualisieren* erhält man die Information darüber, welche ROM-Version mit dem ROM-Update aufgespielt werden soll. Hier sollte man nochmals prüfen, ob es sich bei dem Update um eine neuere Version handelt.



**Bild 9.4 ROM-Update-Versionsinformationen.**

Bis zu diesem Schritt lässt sich der Updatevorgang jederzeit abbrechen. Bestätigen Sie den nächsten Schritt, gibt es kein Zurück mehr. Im nun folgenden 20 bis 40 Minuten langen Aufspielen der neuen Betriebssystemversion sollten Sie am PC nichts mehr starten und auf keinem Fall den PC ausschalten oder das Windows phone vom Kabel trennen.



**Bild 9.5 Dreifarbiges ROM-Update-Modus auf dem Windows phone.**

Ein Fortschrittsbalken zeigt an, wie weit das Update vollzogen ist. Auf dem PDA wechselt der Windows phone-Bildschirm in einen Updatemodus, der meist aus drei farbigen Streifen besteht. Auch hier wird ein Fortschrittsbalken angezeigt.



**Bild 9.6 ROM-Update-Fortschrittsbalken.**

Sobald auf dem PC der Bildschirm des abgeschlossenen ROM-Updates erscheint, muss nun lediglich noch ein Hardreset am Windows phone durchgeführt werden. Das Handy startet anschließend mit dem aktualisierten Betriebssystem neu. Um sich zu vergewissern, lohnt sich nochmals ein Blick in die Geräteinformationen.



Bild 9.7 Erfolgreiches ROM-Update.

## 9.4 Inoffizielle ROM-Updates aufspielen

Neben offiziellen ROM-Updates kursiert im Internet eine Vielzahl von inoffiziellen Betriebssystemupdates. Diese sogenannten »Cooked ROMs« bieten gegenüber den ROM-Updates des Herstellers oft einige Vorteile. Auch wenn man alle Hinweise beachtet, besteht aber dennoch immer ein Risiko, das Gerät mit solchen unberechtigten Aktualisierungen unbrauchbar zu machen. Man sollte auch beachten, dass in jedem Fall der Garantieanspruch erlischt.

### Vorteile selbst gekochter ROMs

**Sprache wechseln:** Da offizielle ROM-Updates an die ID des Geräts gebunden sind, lässt sich z. B. auf einem englischen Pocket PC kein deutsches ROM-Update aufspielen. Das ist mit einem freigeschalteten HardSPL möglich.

**Branding entfernen:** Wer sein Windows phone bei einem Provider wie z. B. T-Mobile oder Vodafone kauft, erhält in der Regel ein Handy mit Branding, das heißt, Oberfläche und Einstellungen sind meist an den Provider gebunden. Mit einem inoffiziellen Update lässt sich auch ein ungebrandetes Betriebssystem aufspielen.

**Sonstige Optimierungen:** Pfiffige Nutzer erstellen meist spezielle ROMs, die Optimierungen bzw. zusätzliche Programme enthalten. Diese werden mit einem ROM-Update direkt in den nicht flüchtigen Speicher geladen. Solche Optimierungen bieten meistens Geschwindigkeits- oder Speichervorteile.

Unter *wiki.xda-developers.com* lässt sich die Datenbank nach speziellen ROMs für beliebige Geräte durchsuchen.



**Bild 9.8 ROM-Suche auf xda-developers.com.**

Hier findet man ROMs in allen Sprachen. Das eigentliche ROM-Update läuft identisch mit dem offiziellen ROM-Update ab. Es ist lediglich zuvor ein zusätzlicher Schritt möglich, der die Sperre (CID) des Herstellers aufhebt, die verhindert, inoffizielle ROMs zu installieren.

## Herstellersperren lösen mit HardSPL

Um einen freigeschalteten Bootloader zu installieren, muss man sich ein spezielles Update auf das Windows phone spielen. Dies gelingt mit dem HardSPL.

Hat man das HardSPL für sein Windows phone z. B. auf *wiki.xda-developers.com* gefunden, spielt man es ähnlich wie ein ROM-Update auf.

1. Jedes Windows phone benötigt ein spezielles HardSPL. Auch hier gilt, dass man niemals ein HardSPL eines baufremden Geräts verwenden sollte. Das HardSPL-Paket laden Sie wieder auf den PC.

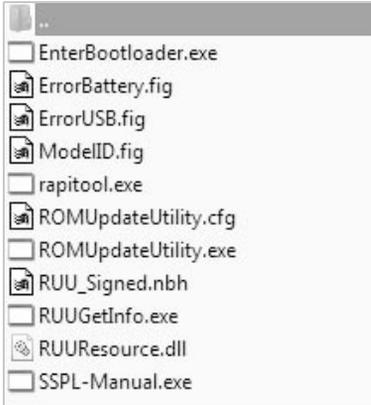


Bild 9.9 ROM Update Utility.

2. Wie auch das ROM-Update starten Sie das Installationsprogramm auf dem PC, während das Windows phone mit diesem verbunden ist. Sollte das HardSPL aus mehreren Dateien bestehen, liegt fast immer eine *ROMUpdateUtility.exe*-Datei bei, die das Update startet.

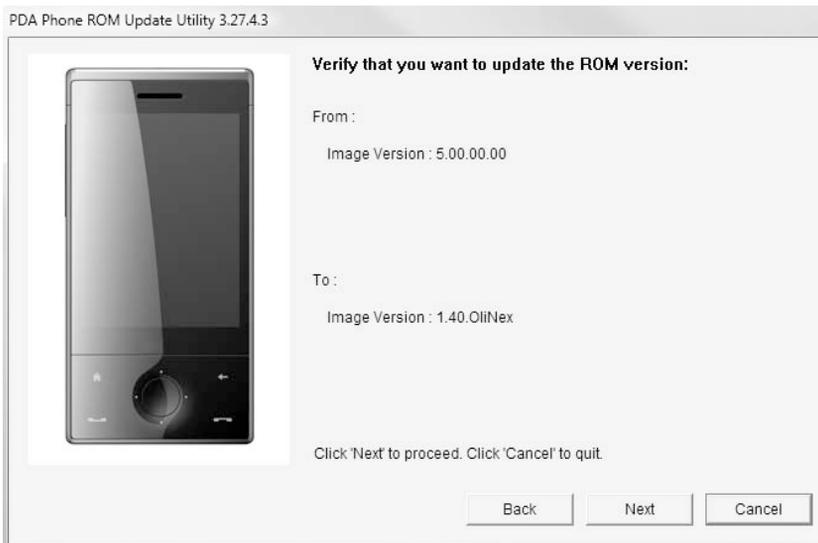


Bild 9.10 OliNex 1.40 HardSPL für HTC Touch Diamond.

- Die einfachste Flash-Methode ist der *Automatic flash mode*. Während des Flashens wechselt das Windows phone wieder in den dreifarbigigen Bildschirmmodus und spielt das Update auf. Der aus dem offiziellen ROM-Update bekannte Fortschrittsbalken wird ebenfalls angezeigt. Im Gegensatz zum vollständigen Update geht das Aufspielen des HardSPL deutlich schneller.



**Bild 9.11** ROM-Update-Fortschrittsbalken auf dem Windows phone.

- Anschließend startet das Windows phone neu, und im Bootloader-Modus sollte jetzt *1.XX.OliNEX* oder Ähnliches, je nach HardSPL-Version, stehen.

Ist das HardSPL erfolgreich aufgespielt, lässt sich auf dem Windows phone jedes beliebige ROM-Update aufspielen, das anschließend wie ein offizielles ROM aktualisiert werden kann.

**TIPPI****Lizenzschutz**

Aktuelle HardSPL-Versionen benötigen zur Nutzung eine Lizenz. Diese erhält man meist in den Foren, in denen das HardSPL heruntergeladen werden kann, über eine Nachricht an den Verfasser. So schützen sich die Entwickler gegen kommerziellen Missbrauch.

## Original-ROM wieder zurückspielen

Hat man ein Cooked-ROM installiert, kann man jederzeit ein offizielles ROM-Update des Herstellers aufspielen und somit das Windows phone zurück in die Herstellerversion versetzen:

1. Original-ROM beim Hersteller herunterladen und wie bereits beschrieben auf dem Windows phone flashen.
2. Original-SPL flashen. Damit das Windows phone wieder zurück in den Auslieferungszustand gesetzt wird, muss das HardSPL noch entfernt und durch das originale ersetzt werden. Das Original-SPL finden Sie meistens ebenfalls in den Beiträgen und Foren, in denen man das HardSPL herunterladen kann. Die Datei enthält oft den Namen *StockSPL*.

Hat man HardSPL und das inoffizielle ROM wieder durch die Originaldateien ersetzt, dürfte es für den Hersteller schwierig sein, zu erkennen, dass man bereits am Gerät nicht erlaubte Änderungen durchgeführt hatte. Das ist besonders in Garantiefällen wichtig.

## 9.5 Möglichkeiten, das SimLock zu entfernen

Fast alle Hersteller bzw. Provider verzichten bei Windows phones auf einen SimLock. Sollte das Gerät trotzdem an einen Anbieter gebunden sein, gibt es oft vielfältige Möglichkeiten, diesen zu entfernen – aber auch hier wieder der Hinweis, dass das Entfernen des SimLock rechtlich bedenklich ist.

Sind Geräte mit einem SimLock versehen, gibt es meist inoffizielle ROM-Updates, die Werkzeuge zum Entsperren enthalten. Ist das nicht der Fall, lohnt sich die Suche nach einem Utility, das diese Aufgabe übernimmt. Typische Suchbegriffe sind *Free SIM Unlock %Handyname%*.

Da sich diese Werkzeuge von Handymodell zu Handymodell deutlich unterscheiden, ergibt hier eine genaue Anleitung keinen Sinn.

Auf der Suche nach einem Unlockprogramm für das Samsung Omnia i780 finden Sie z. B. gleich drei Entsperrvarianten unter [www.1800pocketpc.com/2009/01/05/free-sim-unlock-for-samsung-i780-and-omnia.html](http://www.1800pocketpc.com/2009/01/05/free-sim-unlock-for-samsung-i780-and-omnia.html).

Neben der Installation eines Werkzeugs reicht hier z. B. auch die Eingabe der Tastenkombination *\*7465625\*638\*#* im Telefonprogramm, gefolgt vom gewünschten Mobile Network Code (MNC), siehe [en.wikipedia.org/wiki/Mobile\\_Network\\_Code#G](http://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_Network_Code#G).

## 9.6 ROM Kitchen: ROMs selbst kochen

Es gibt zwar viele offizielle und auch Cooked-ROMs, doch oft entsprechen sie nicht hundertprozentig den eigenen Anforderungen. Wer technisch problemlos mit den bisherigen Anleitungen zurechtgekommen ist, kann sich nun selbst an das ROM-Kochen trauen. Mit einer sogenannten ROM Kitchen lässt sich ein eigenes ROM auf dem PC selbst zusammenstellen.

Der Umgang mit einer ROM Kitchen ist überaus komplex und umfasst sehr viele Einstellungsmöglichkeiten, die man hier nicht alle vorstellen kann. Deshalb an dieser Stelle nur eine kurze Anleitung für den Einstieg in dieses Thema. Da sich wie bei den ROMs auch die ROM Kitchens von Windows phone zu Windows phone deutlich unterscheiden, muss man als Erstes wieder nach einem passenden suchen. Auch hier hilft die Community von *forum.xda-developers.com* weiter.

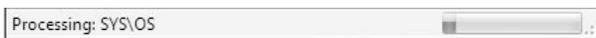
Haben Sie eine passende ROM Kitchen gefunden und auf den PC geladen, wird es meist mit einer *Build.bat* oder einer EXE-Datei gestartet.

Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
OEM	03.04.2008 15:14	Dateiordner	
ROM	03.04.2008 13:04	Dateiordner	
SYS	03.04.2008 13:04	Dateiordner	
TOOLS	03.04.2008 13:04	Dateiordner	
BuildNB.bat	30.01.2008 23:14	Windows-Stapelv...	1 KB

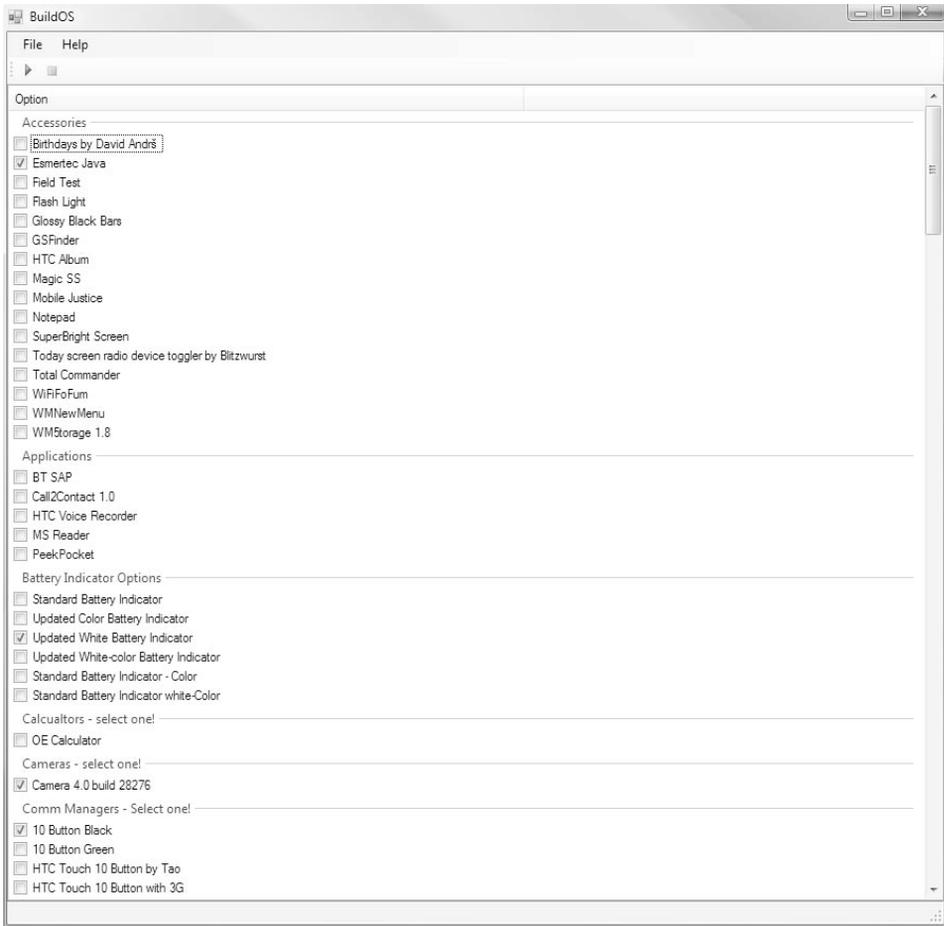
**Bild 9.12** ROM Kitchen-Dateiübersicht.

Im Beispiel startet die *BuildNB.bat* die ROM Kitchen. In der eigentlichen ROM Kitchen stehen meist Hunderte von Einstellungsmöglichkeiten zur Auswahl bereit. Neben der Auswahl der enthaltenen Standardprogramme können Sie über Kontrollkästchen auswählen, welche Zusatzprogramme automatisch im ROM enthalten sein sollen. Die Einstellungen enthalten neben Registry-Tweaks auch Optionen zur Vorauswahl der Farbe der Tastatureingabe und Ähnliches.

Die gesamte Auswahl wird anschließend in das ROM integriert. Diesen Vorgang starten Sie im Beispiel mit einem Klick auf den *Start*-Button im oberen Menü. Der Fortschrittsbalken am unteren Bildschirmrand zeigt den aktuellen »Kochstand« an.



**Bild 9.13** ROM Kitchen-Fortschrittsbalken.



**Bild 9.14 ROM Kitchen-Moduluswahl.**

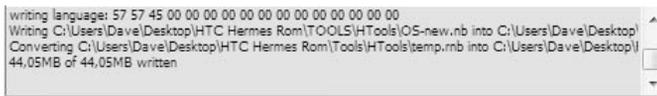
Sind alle Dateien erstellt, kann das Auswahlwerkzeug beendet werden, und die ROM Kitchen startet eine Vielzahl von Prozessen, um die benötigten Rohdateien zu erzeugen.

Als Nächstes startet automatisch das NBH-Tool. Damit lassen sich die zuvor generierten NB-Daten auf der zweiten Registerkarte in eine NBH-Datei umwandeln. Diese ist Voraussetzung für ein späteres ROM-Update. Mit dem Werkzeug lassen sich z. B. auch ROM-Dateien wieder in die einzelnen Module aufsplitten.



**Bild 9.15** Einstellungen in *duty's NBH tool*.

Im Werkzeug selbst müssen Sie lediglich das zuvor generierte OS aus dem *Tools*-Verzeichnis der ROM Kitchen auswählen. Die weiteren Einstellungen richten sich ausschließlich an erfahrene Nutzer und können getrost ignoriert werden. Mit einem Klick auf *Generate NBH File* und Bestätigung des Zielorts auf dem Desktop startet der nächste Kochgang.



**Bild 9.16** Die NBH-Konvertierung ist abgeschlossen.

Nach Ende dieses Vorgangs wird die Speichergröße des erstellten ROM angezeigt, und Sie können das NBH-Tool schließen.

Im letzten Schritt muss nun das erstellte ROM im NBH-Format nur noch, wie bereits beschrieben, mit dem ROM Update Utility auf dem Windows phone geflasht werden.



Bild 9.17 ROM Update Utility.

## 9.7 Was tun, wenn das Handy nicht mehr startet?

Alle zuvor beschriebenen Prozesse und ROM-Updates sind teilweise äußerst kritisch und können zur Beschädigung des Geräts führen. Was also tun, wenn man ein falsches ROM aufgespielt hat und das Windows phone im Startbildschirm hängen bleibt? Auch kann es passieren, dass während des Updatevorgangs der Strom ausfällt.

Nicht immer muss man das Handy in diesen Fällen gleich in die Tonne werfen. Aktuelle Windows phones haben einen Bootloader, der in solchen Fällen weiterhilft. Nach einem missglücktem ROM-Update lässt sich das Windows phone meist nicht mehr mit dem Desktop-PC über ein USB Kabel verbinden. Der PC erkennt das Handy nicht mehr.

Um aber dennoch wieder ein funktionierendes ROM, wie z. B. ein Original-ROM, aufspielen zu können, muss man das Phone in den Bootloader-Modus versetzen. Wie man das erreicht, variiert leider auch wieder von Gerät zu Gerät. Meist muss man eine Tastenkombination wie z. B. *Leiser* und den *Einschalt*-Button oder die Taste für den Verbindungsmanager für einige Sekunden gedrückt halten. War das erfolgreich, wechselt das Handy wieder in den dreifarbigem Bildschirm.

Ist man im Bootloader-Modus, wird das Windows phone im USB-Modus wiedererkannt, und Sie können ein funktionierendes ROM aufspielen.

# Index

**A**

ActiveSync 21  
     *Bluetooth* 21  
 Advanced Configuration Tool 209  
 Anklopffunktion 211  
 Anwendungs-Icon 29  
 AOL 96  
 Apple Macintosh 48  
 Archivierung 36  
 Arcor 78

**B**

BeeTagg-System 26  
 Betriebssystem 8  
 Bildbetrachter 137  
 Bildschirmfoto 72  
 Bildschirmthema 198, 202  
 BirdieSync 40  
 Blackberry 75  
 Blog 101  
 Bloggen 101  
 Blogger 101  
 BlueSoleil 70  
 Bluetooth 21, 61  
 Bluetooth-Symbol in der Taskleiste 67  
 Bootloader 214  
 Branding 221  
 Britische Maßeinheiten 187  
 Browser 23

**C**

C++ 179  
 CAB-Dateien 19, 73

CAB-Format 61

CASL 179

*angelsächsische Maßeinheiten* 187  
     *Hallo Welt* 179  
     *Programm übertragen* 184  
     *Syntaxfehler* 184  
     *Syntaxüberprüfung* 190  
     *Variablentypen* 190

CID 214

Custom Theme Creator 202

**D**

Datamatrix-Format 24  
 Datenflatrate 14, 32, 75, 98, 128, 159, 175  
 Datensicherung 29  
 Datenverlust 29  
 Datenvolumen 159  
 Debranding 213  
 Deinstallieren 28  
 Diashow 133  
 DRM-Bestimmungen 123  
 Duden 75, 76  
 Duplikate 40  
 DVB-H 125  
 DVB-T 126

**E**

E-Mail 75, 76  
     *Anhang* 78  
     *Blogging* 103  
     *Konto einrichten* 76  
     *Weiterleitung* 84  
 EXIF-Daten 132

**F**

Facebook 29, 96, 99, 108, 141, 143

Fernsehen 125

Fernsteuerung 72

FinchSync 40, 43

Flashen 213

*Datensicherheit* 216

*Rechtslage* 213

Flickr 139, 143

Fotocommunity 139

Fotos 129

*Facebook* 141

*Geokoordinaten* 140

*synchronisieren* 135

Foto-Upload 29

Freemailer 89

**G**

Gadu-Gadu 96

GCzll 174

Geocaching 171

GMX 77, 78, 85, 88

Google Adressbuch 38

Google Earth 58, 165

Google Kalender 38

Google Latitude 152

Google Mail 38, 78, 79, 88

*POP3* 82

Google Maps 150, 174, 177

*Layer* 157

Google Picasa 144

Google Sync 38

Google Talk 94, 99

GPS 140

GPS Cycle 165

GPS Mission 167

GPSSGate 161

GPS-Navigation 150

GPS-Spiel 167

GPS-Tools 150

GPX-Format 165

Grad Celsius 187

Grad Fahrenheit 187

**H**

Hallo Welt! 179

Handybloggen 101

Handyfernsehen 125

Handykamera 101, 129

*QR-Codes* 23

HardSPL 214, 221

Hauptspeicher 17

Herstellersperren lösen 221

Hintergrundbilder 199

Hotmail 91

Hotspot 54

*finden* 55

HSDPA 96

HTC-Startbildschirm 200

**I**

IChat 96

ICQ 94, 99

IMAP 77, 82

IMEI 210

Internetadressen 23

Internetcafé 99  
Internettelefonie 96  
Internet-TV 128  
IP-Adresse 47  
iTunes 123

**J**

Jabber 96  
Java-Midlet 80  
Jogger 162

**K**

Kamera 129  
Kartenleser 113, 135  
Klingeltöne 204  
KML-Format 165  
Kommunikation 75  
Kontakte, My Phone 35  
Kostenlose WLANs 54

**L**

Latitude-Widget 154  
Lightning 41  
Linux 48  
Live ID 91  
Lizenzschutz 223

**M**

Mac 48  
MAC-Adresse 53, 58  
MAC-Adressenfilter 53  
Mailserver 77

Media Center, Musik kopieren 120  
Medienbibliothek 123  
MeinVZ 99  
Messenger 92, 94  
Microblogging 105  
microSD 113  
Microsoft Tag 27  
Mini-SD 113  
MMS 139  
Mobil bloggen 101  
Mobile Webmail 88  
Momail 86  
MortScript 196  
MP3 204  
MSN-Messenger 91  
Multipress 12  
Multiprotokollmessenger 94  
Musik synchronisieren 113  
My Documents 16  
My Phone 28  
    *Konto* 33  
    *Zentrale* 33  
My Mobiler 72  
MySpace 99, 143

**N**

Navigationssysteme 150  
NimBuzz 99  
Nordic Walker 162  
Notruf 61, 97

**O**

Online-Barcodegeneratoren 26  
 OpenStreetMap 169  
 Opera 104  
 Opera Mobile 56  
 Original-ROM-Updates 216  
 Outlook 15

**P**

Palringo 95  
 Partnerschaft 15  
 Personalisieren 198  
 PHM Registry Editor 207  
 Picasa 144  
 Pocket PC 9  
 Pocket PC 2002 10  
 PocketPyGui 192  
 PockeTwit 107  
 POP3 77, 82, 84  
 Programme deinstallieren 28  
 Programmieren 179  
 Push-Technik 38  
 PythonCE 192

**Q**

QQ 96  
 QR-Codes 23

**R**

Radarfallen 161  
 Radfahrer 162  
 Registry 207

Registry-Editor 207  
 Roamingkosten 99  
 ROM 214  
   *cooked* 220  
   *gekocht* 220  
   *kochen* 225  
   *selbst gekocht* 220  
   Update 216  
 ROM Kitchen 225  
 ROM-Flashen 213  
 ROM-Updates  
   *inoffizielle* 220  
 Routenplanung 155  
 RSS-Newsfeeds 101  
 RUU 215, 218

**S**

SchülerVZ 99  
 SDcard 113  
 Shozu 146  
 SimLock 224  
 Skybook 110  
 Skype 60, 61, 96  
   *Festnetztelefonie* 98  
 slandr.net 107  
 Slots 200  
 Smartphone-Edition 11  
 SmartRunner 162  
 Software installieren 14  
 Spaziergänger 162  
 Speicherkarte 17, 78, 113, 130, 135, 199  
 SSID 58  
 Standort anzeigen 97

StudiVZ 99  
 Sunbird 41  
 SUPER Video Konverter 124  
 Synchronisation 14, 113  
     *BirdieSync* 40  
     *FinchSync* 43  
     *Fotos* 135  
     *Google* 38  
     *iTunes* 123  
     *Linux* 43  
     *Mac* 43, 48  
     *Probleme* 42  
     *Thunderbird* 40  
 Synchronisierungsplan 37  
 SyncMate 48

**T**

T9 12  
 Tcl/Tk 193  
 Termine, My Phone 35  
 Texteingabemethoden 12  
 theChanner 129  
 Thunderbird 40  
 TMC 159  
 T-Mobile-Hotspots 54  
 T-Online 88, 89  
 Touchscreen 11  
 TV-Streams 128  
 Tweets 106  
 Twitter 29, 105

**U**

URL-Abkürzungssystem 26

**V**

Verkehrsfunk 159  
 Versteckte Systemeinstellungen 207  
 Video 123  
 Visual Studio 179  
 VoIP 60, 96  
 VoIP-Sperre 98

**W**

WEB.DE 77, 88  
 Weblog 101  
 Webmail 102  
 WeFi 59  
 WEP-Status 58  
 WiFi 51  
 WiFiFoFum 58  
 Windows 7  
     *Geräteübersicht* 61  
     *Media Center* 120  
     *Musik übertragen* 113  
     *Netzwerkeinstellungen* 47  
 Windows CE' 9  
 Windows Explorer 135  
 Windows Live 86, 91, 99, 143  
 Windows Live Fotogalerie 132, 141  
 Windows Live ID 30, 91  
 Windows Live Mail 30, 91  
 Windows Live Messenger 92  
 Windows Live Space 104  
 Windows Media Center 120  
     *TV aufzeichnen* 126

- Windows Media Player 17
    - Datensynchronisation* 113
    - Fotos* 135
    - Synchronisation* 113
    - Wiedergabelisten* 115
  - Windows Mobile 2003 10
    - Phone Edition* 10
    - Second Edition* 10
  - Windows Mobile 5 9, 10
  - Windows Mobile 6 9, 10
  - Windows Mobile-Gerätecenter 14, 130
  - Windows phone 8, 9, 10
    - Bluetooth-Einstellungen* 63
    - Fernsehen* 125
    - iTunes* 123
    - personalisieren* 198
    - WLAN* 52
  - Windows phone Standard 11
  - Windows XP 21
  - Wireless LAN 51
  - WLAN 51, 75
    - am Bahnhof* 54
    - Hotspot* 54
    - T-Mobile* 54
  - WLAN-Router 51
  - WLAN-Sniffer 57
  - WMA 204
  - WordPress 101
- X**
- XnView Pocket 137
- Y**
- Yahoo! 86, 88, 94, 99, 139
- Z**
- Ziffern 12



# DAS **IN**OFFIZIELLE **WINDOWS** **PHONE** BUCH

**Windows phone ist die mobile Windows-Version für Handys, Smartphones und erste Wahl für alle, denen ein iPhone einfach zu teuer ist. Viele Elemente des „großen“ Windows finden sich auch in Windows phone, sodass sich Ihr Handy wie maßgeschneidert in die vertraute Windows-Arbeitsumgebung einfügt. Und trotzdem: Manches fehlt und manches nervt. Dem helfen wir ab – mit diesem Buch.**

Hier steht, wie man all seine wichtigen Daten schnell und problemlos mit dem Windows phone-Handy synchronisiert, egal ob mit Google, Thunderbird, Linux, Mac oder einfach nur nativ. Das Buch zeigt die WLAN-Konfiguration unter Windows phone und wie man danach mit dem Handy kostengünstig über das Internet telefoniert. Tuning-Freaks erfahren, wie sie Systemeinstellungen anpassen oder wie das Handy vom PC aus ferngesteuert wird – besonders geeignet für Präsentationen, zum Erstellen von Bildschirmfotos oder zum Datenaustausch.

Windows phone-Handys, die kostengünstig über die Netzbetreiber angeboten werden, haben oft an mehreren Stellen in der Benutzeroberfläche Anbieterlogos. Noch ärgerlicher als das veränderte Aussehen sind veränderte Menüpunkte, Funktionen und Anpassungen. Die Autoren erklären, wie man sein Handy flasht und dabei Anpassungen am Betriebssystem vornimmt.

Darüber hinaus zeigt das Buch unterschiedliche Methoden dazu, wie man sein Handy mit Windows phone-Apps erweitert und für seinen Workflow optimal personalisiert. Oft findet man kein Programm, das die eigenen Anforderungen erfüllt, oder es ist zu teuer – programmieren Sie Ihre Handy-Anwendung doch einfach selbst! All das und noch viel mehr finden Sie nur in diesem Buch. Mit den vielen Tipps, Tricks und inoffiziellen Workshops dieses Buchs machen Sie Ihr Windows phone einzigartig!

## AUS DEM INHALT

- **Synchronisation:** Windows Mobile Gerätecenter
- **My Phone, Google, Thunderbird, Linux und Mac**
- **WLAN einrichten** und nützliche WLAN-Tools
- Mit dem Handy billig über das **Internet telefonieren**
- Stabile **Bluetooth-Verbindungen** unter Windows 7
- **My Mobiler:** Fernsteuerung und Präsentation auf dem PC
- **Kommunikation:** E-Mail, Windows Live, Messenger, VoIP
- **Google Mail** per POP3 oder IMAP nutzen
- **Bloggen:** per E-Mail und Windows Live Spaces
- **Twitter, Facebook, Flickr, Google Picasa und Co.**
- Musik mit dem **Media Player** synchronisieren
- **Fernsehen** auf dem Handy, TV-Sendungen aufzeichnen
- **GPS-Tools:** Google Maps Latitude, Routenplanung
- **TMC** ohne zusätzlichen Empfänger, Radarfallenwarnung
- **Geocaching, GPS-Mission und OpenStreetMap**
- **Programmieren** mit CASL, PythonCE und Tcl/Tk
- Windows phone **personalisieren**
- Versteckte **Systemeinstellungen** anpassen
- Registry-Eingriff mit dem PHM Registry Editor
- **ROM-Flashen:** Was Sie unbedingt beachten müssen
- Inoffizielle **ROM-Updates** aufspielen
- **ROM Kitchen:** ROMs selbst kochen
- **Herstellungssperren** lösen mit HardSPL
- Möglichkeiten, das **SimLock** zu entfernen



ISBN 978-3-645-60021-7  
Euro **19,95** [D]

9 783645 600217