



### DER GROSSE CHIP-GUIDE

# Smartphones

Kaufberatung • Betriebssysteme • Die besten Apps

- **Aktuelle Smartphones** auf dem CHIP-Prüfstand
- **GPS:** Navigieren & mehr mit jedem Smartphone
- **Tipps & Tricks** zum iPhone und für Android-Geräte



## Auf CD Top-Tools für Video und Musik

- Verwaltung von Android-Smartphones: MyPhoneExplorer 1.8
- Video-Konverter, MP3-Tools, Audiograbber u.v.m.

ÖSTERREICH, NIEDERLANDE, BELGIEN,  
LUXEMBURG: EUR 11,50 SCHWEIZ: SFR 19,50  
EIN SONDERHEFT VON CHIP



## CHIP FOTO VIDEO digital: Einkaufsführer



- 40 SLRs im Test: alle aktuellen Modelle im Detail - von 320 bis 7.000 Euro
- 10 System-Kameras im Vergleich
- 50 Kompakt-Kameras: Hier findet jeder die richtige Kamera: viel Zoom, schnell, robust, schick... - alles im Labor und in der Praxis getestet
- 60 Objektive (für SLRs aller Hersteller), 40 Zubehör für Fotografen, 10 Kamera-Stative, 10 Foto-Taschen

**JETZT  
NEU!**

Bestell-Nr: 7024393 **7,95 €**

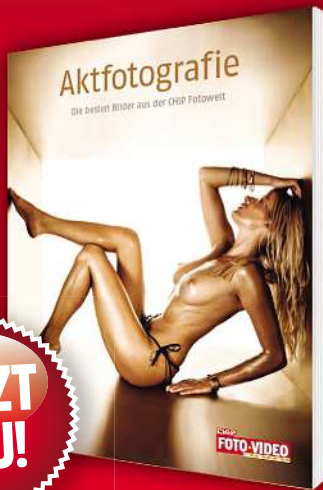
## CHIP Kompakt: Windows 7 in 5 Minuten



- Tipps & Tricks: Clevere Lösungen für typische Windows-7-Probleme
- Sicherer & schneller: Daten schützen, sicher surfen, Datenspione aussperren und vieles mehr
- Tuning mit Bordmitteln: So stoppen Sie Systembremsen und beschleunigen das Betriebssystem.
- CD: Top Tools für mehr Sicherheit, Portable

**JETZT  
NEU!**

Bestell-Nr: 5824413 **12,95 €**



**JETZT  
NEU!**

## CHIP Fotowelt: Aktfotografie

In diesem wunderschönen Bildband sind die besten Bilder aus der CHIP Fotowelt zum Thema Akt versammelt.

Die CHIP Fotowelt ist eine Community für ambitionierte Fotografen und wird von den Experten des renommierten Magazins CHIP FOTO VIDEO digital betreut. Der Bereich „Akt“ bietet inzwischen eine solche Vielfalt an erotischen Aufnahmen voller Schönheit, Ausstrahlung und Sinnlichkeit, dass die Idee zu diesem Bildband entstand. Auf 96 Seiten wird das breite Spektrum der Aktfotografie anschaulich dargestellt. Die von der Redaktion ausgewählten Farb- und s/w-Bilder sind sinnliche Verführung und zeigen die natürliche Schönheit des weiblichen Körpers. Zudem verrät die Redakteurin und ausgebildete Fotografin Birte Lebender die besten Tipps für ästhetische Aktfotos und zu jedem Foto sind technische Daten (Blende, ISO-Zahl, Lichtquelle) aufgeführt.

Bestell-Nr: 6924083 **49,90 €**

## CHIP Kompakt: iPhone 4



- Der clevere Praxis-Guide weist Ihnen den Weg zu den zahlreichen Nutzungsmöglichkeiten des neuen iPhone 4.
- Themenbereiche: Grundlagen | iTunes & App Store | Kommunikation | E-Mail & Internet | Foto & Video | Karten & Navigation | Apps für iPhone und iPad | Tipps & Tricks
- Heft-CD: Die große Toolbox für iPhone und PC

Bestell-Nr: 5424297 **12,95 €**

## Focus Schule & CHIP - Familie 2.0



- Was Eltern über Web, Handy und Co. wissen müssen.
- Lesen Sie, wie elektronische Medien das Lernen unterstützen können und wie sie unser Familienleben verändern.
- Themenauswahl: Online-Nachhilfe | Social Web: Wie Facebook funktioniert und Kinder es nutzen | Netbooks im Test
- DVD: Top Lernpaket von Cornelsen: Englische Grammatik Klasse 5 + 6 u.a.

Bestell-Nr: 5824095 **12,95 €**

**JETZT BESTELLEN:** 089 - 9 03 06 40 089 - 9 03 07 48 [@chipdirect@styxpost.de](mailto:@chipdirect@styxpost.de)

[www.chip.de/direct](http://www.chip.de/direct) **CHIP Direct, c/o Styx Marketing, Friedenstr. 9, 85609 Aschheim**

Alle Preise zzgl. 3,10 € Versandkostenanteil (im Ausland 6,10 € Versandkostenanteil). Ab einem Bestellwert von 25,- € entfallen im Inland die Portokosten. Zahlungsweise: per Verrechnungsscheck, Nachnahme (plus 6,10 € Gebühr), Bankabbuchung oder Kreditkarte (ins Ausland nur per Kreditkarte).





# Wachstum ohne Ende: Der Smartphone-Markt boomt – und der Käufer hat die Wahl

**Immer mehr Mitspieler:** Das erste iPhone hat ohne Frage Maßstäbe gesetzt. Plötzlich war es angesagt, ein cooles Telefon mit Touchscreen zu besitzen. Tippen statt Klicken hieß es von da an. Doch die Konkurrenz ließ nicht lange auf sich warten. Vor allem auf Betriebssystem-Seite hat sich seitdem viel getan. Der Käufer hat nun die Qual der Wahl zwischen verschiedenen Plattformen: iOS, Android, Bada, Symbian und andere bieten immer mehr Möglichkeiten. Auch Microsoft versucht, verloren gegangenes Terrain zurückzugewinnen, hat das wenig erfolgreiche Windows Mobile ausrangiert und Windows Phone 7 völlig neu entwickelt. Der Markt wird zeigen, ob dieser Schritt noch rechtzeitig erfolgt ist, um ein größeres Stück vom Smartphone-Kuchen abzubekommen.

**Für Nokia wird es eng:** Noch immer sind die Finnen Weltmarktführer bei Mobiltelefonen, doch ihre Marktanteile schrumpfen mehr und mehr. Vor allem im Smartphone-Bereich hatte Nokia der wachsenden Konkurrenz lange Zeit wenig entgegenzusetzen. Mit dem Nokia N8 und Symbian 3 soll alles besser werden. Während lange Zeit über die Markteinführung von Symbian 4 spekuliert wurde, hat Nokia aktuell bekanntgegeben, dass es keinen Versionssprung geben wird, sondern dass Symbian 3 stattdessen kontinuierlich weiterentwickelt wird – sicher auch gut für N8-Updates.

**Kaufberatung:** Wenn Sie mit dem Gedanken liebäugeln, endlich das alte Handy gegen ein neues Smartphone einzutauschen, finden Sie in diesem Sonderheft alles, was Sie für die Kaufentscheidung brauchen: Smartphones im Test, einen Überblick über die aktuellen Betriebssysteme, eine Auswahl der besten Apps und vieles mehr.

Ihr

Elmar Friebe



Elmar Friebe  
Redaktionsleiter  
Sonderpublikationen

## IMPRESSUM

**REDAKTIONSLEITUNG SONDERPUBLIKATIONEN:** Elmar Friebe (verantw.)

**REDAKTION:** Elmar Friebe

**CHEFIN VOM DIENST:** Angelika Reinhard

**AUTOREN:** Christian Lanzerath (freier Mitarbeiter), Manuel Schreiber

**GRAFISCHE GESTALTUNG:** Esther Schenk-Panic (freie Mitarbeiterin)

**TITEL:** Henrik Löhnig

**SCHLUSSREDAKTION:** Angelika Reinhard, Melanie Seipp

**ELECTRONIC PUBLISHING:** Andreas Niemeyer  
Vogel Business Media GmbH & Co. KG, D-97064 Würzburg

**LEITER DIREKTMARKETING:** Patrik Holtz

**VERTRIEBSLEITER:** Andreas Laube, MZV GmbH & Co. KG,  
D-85716 Unterschleißheim, Internet: [www.mzv.de](http://www.mzv.de)

**VERLAG:** CHIP Communications GmbH, Poccistr. 11, D-80336 München,  
Tel. (089) 746 42-0, Fax (089) 746 05 60

**DIE INHABER- UND BETEILIGUNGSVERHÄLTNISSE LAUTEN WIE FOLGT:**

Alleinige Gesellschafterin ist die CHIP Holding GmbH mit Sitz in Poccistr. 11, D-80336 München

**VERLEGER:** Dr. Hubert Burda

**GESCHÄFTSFÜHRER:** Thomas Pyczak

**VERLAGSLEITER:** Stefan Baumgartner

**DIRECTOR SALES:** Jochen Lutz

**LEITER SONDERPUBLIKATIONEN UND SOFTWARE:** Peter Deppner

**HERSTELLUNGSLEITER:** Frank Schormüller,  
Vogel Business Media GmbH & Co. KG, D-97064 Würzburg

**DRUCK:** Vogel Druck und Medienservice GmbH,  
Leibnizstraße 5, 97204 Höchberg

**NACHDRUCK:** ©2010/2011 by CHIP Communications GmbH.  
Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion erlaubt. E-Mail: [areinhard@chip.de](mailto:areinhard@chip.de)





# Der große CHIP-Guide: Smartphone-Ratgeber



## KAUFBERATUNG

**Wahlhilfe:** Die Auswahl an Smartphones ist riesig – CHIP zeigt, welche Kriterien Sie beim Kauf beachten sollten **6**

**Smartphones im Überblick:** Präsentation aller aktuellen Geräte und ihrer wichtigsten Funktionen **10**



## SERVICE

Editorial/Impressum **3**  
CD-Inhalt **33**  
Glossar **96**



## MOBILFUNK

**Tarife:** Im Dschungel der Mobilfunkgebühren verliert man leicht die Orientierung. Hier finden Sie Wegweiser **28**

**Schneller surfen:** LTE ist die Zukunft der mobilen Datenübertragung. Alles über den neuen Standard **36**







Apple  
iOS

Android

Windows  
Phone 7

Bada

Symbian



## BETRIEBSSYSTEME

**Überblick:** Von Symbian über Android bis Apple iOS:  
die wichtigsten Betriebssysteme kurz vorgestellt

40

**Betriebssysteme:** Die wichtigsten Vor- und Nachteile  
der verschiedenen Systemplattformen

42



## APPS



**iPhone:** Der App Store bietet eine riesige App-Auswahl

56

**Android:** Im Android Market gibt es viele Gratis-Apps

68

**Bada:** Diese Apps gibt es für Samsungs Bada-Handys

76

**Symbian:** Der Ovi Store bietet Nokia-Erweiterungen

78

**Windows Phone 7:** Die besten Apps im „Marketplace“

80

**Kostenfalle:** Hinter Gratis-Apps kann Abzocke stecken

82



## NAVIGATION



**Beste Orientierung:** Fast jedes aktuelle Smartphone  
verfügt über einen GPS-Empfänger. Clevere  
Apps sorgen für vielfältige Einsatzmöglichkeiten

84



## TIPPS



**Profi-Tricks:** Rasche Hilfe im Smartphone-Alltag

90

**Bluetooth-Headsets:** Freisprechgeräte zum  
Telefonieren ohne lästiges Kabelgewirr

94





# Smartphones für alle Mitspieler

Kaum ein Marktsegment wächst so schnell wie das der Smartphones. Gut ist, dass die Auswahl immer größer wird. Doch andererseits gibt es auch immer mehr Unterschiede, sodass die Kaufentscheidung nicht einfach wird.

**N**ach einer aktuellen Meldung des Bitkom (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien) vom November 2010 werden im Jahr 2011 mehr als zehn Millionen Smartphones verkauft werden. Kein Wunder, das Angebot an Geräten wächst schnell. Umso wichtiger wird es für alle,

die noch kein Smartphone besitzen oder sich ein neues Gerät zulegen wollen, sich im Vorfeld genau zu überlegen, welches Smartphone in die engere Wahl kommen soll. Denn es gibt viele Kaufkriterien zu berücksichtigen.

Dazu gehört zum Beispiel die Auswahl des Betriebssystems, mit dem das neue Smartphone arbeitet. Hier gibt

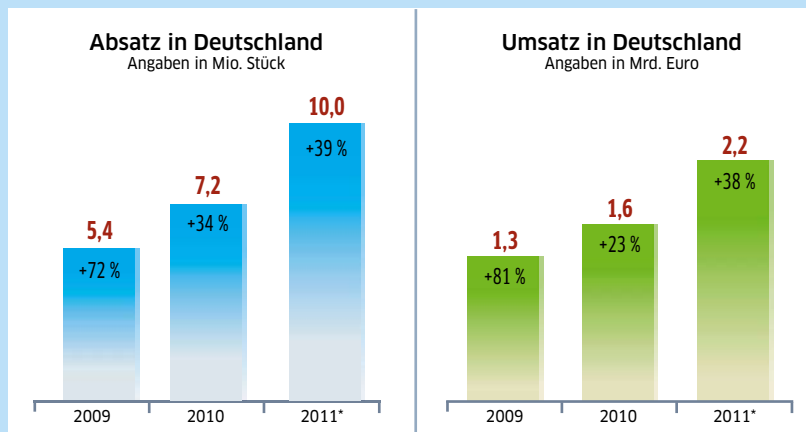
es eine ganze Reihe unterschiedlicher Systemplattformen – und jede bedingt im Vorfeld, wie das Smartphone mit Zusatzprogrammen in Form von Apps erweitert werden kann. Hier ist das iOS für das iPhone derzeit führend, mit einem unüberschaubaren Apps-Angebot von rund 300.000 Tools. Doch auch das Apps-Angebot für Android wächst stetig.



**Viel Auswahl:**  
Das Angebot  
an Smartphones  
wird immer  
vielseitiger.



## Smartphone-Absatz: Die Zahlen steigen jedes Jahr deutlich.



\*Prognose

**Boom bei Smartphones:** 2011 wird bereits mehr als jedes dritte verkaufte Handy ein Smartphone sein.

**Nicht zu vergessen:** Wichtig für die Auswahl eines Betriebssystems ist übrigens auch die Frage nach Update-Möglichkeiten. Wer derzeit ein Android-Gerät nutzt, kennt dieses Problem bereits.

Ein Smartphone sollte nicht nur ein erweiterbares Betriebssystem haben, sondern auch eine vollwertige QWERTZ-Tastatur. Damit unterscheidet es sich vom Standard-Handy, das in der Regel Tasten für die Zahlen besitzt, aber dank mehrfacher Belegung auch Buchstaben und Zeichen erzeugen kann, etwa für SMS. Die Tastatur eines Smartphones kann real vorhanden oder virtuell auf dem Touchscreen bedienbar sein: Hier sollte man im Vorfeld ausprobieren, womit man besser zurechtkommt.

Ein Kaufkriterium kann natürlich auch die Hardware eines Smartphones sein. Wer aufwändige Apps aufspielen will, wird auf einen schnellen Prozessor achten. Die Geräte von Multimedia-Freunden hingegen benötigen möglichst viel Speicherkapazität. Dabei sollte man sich aber auch im Klaren darüber sein,

dass eine hohe Leistung auch meist auf Kosten der Akkulaufzeit geht.

Smartphones werden für das Surfen im Internet genutzt. Damit wird die Frage nach hohen Datenübertragungsraten immer wichtiger. Schnelle Down- und Uploads sind gefragt, aktuell ist HSPA für Highspeed angesagt, aber die Nachfolger wie HSPA+ oder LTE befinden sich bereits in den Startlöchern.

Die genannten Kriterien werden im Folgenden noch einmal detaillierter erläutert. Mitunter spielen sie jedoch auch überhaupt keine Rolle: So könnte der Arbeitgeber vorgeben, welches Smartphone verwendet werden muss. Oder man ist bereits langjähriger Nutzer eines bestimmten Herstellers und zufrieden – dann fällt die Auswahl meist nur unter den Geräten dieses Herstellers. Und ein ganz wichtiger Punkt: Manchmal nimmt man ein Gerät in die Hand und ist einfach nur angetan, vielleicht gefällt einfach nur das Design – dann sind andere Kriterien für die Kaufentscheidung kaum noch relevant.

## Reale oder virtuelle Tastatur?

Während etwa auf Bahnhöfen schon länger Automaten mit großen Touchscreens für die Ausgabe von Fahrkarten sorgen, konnten kleine Touchscreens erst mit dem ersten iPhone ihren Siegeszug antreten – zumindest wenn es um die Bedienung mittels Finger ging, denn Stift-Bedienung gab es schon vorher, etwa bei Palm-PDAs. Statt der von herkömmlichen Handys bekannten Drucktasten für die Eingabe von Ziffern oder Zeichen war auf dem iPhone nur noch eine so genannte virtuelle Tastatur zu sehen, die Eingaben per Fingerdruck ermöglichte: Tippen statt Klicken war angesagt.

Die Bedienung dieser Touchscreens erfolgte damit rein per Software und durch Berührung des Bildschirms, mechanische Tasten gab es nur wenige.

**Ein Nachteil dieser Touchscreens fällt sofort ins Auge:** unausweichliche Fingerspuren. Nicht jeder mag es wirklich, wenn das Display nach vielen Berührungen verschmiert aussieht.



## Schnelle Datenübertragungen

Bei Mobilfunkstandards hat sich in den letzten Jahren viel getan. UMTS ist zum Standard für neue Geräte geworden, bei den Übertragungsraten gibt es Unterschiede, denn ursprüngliches UMTS bietet nur Downloadraten von bis zu 384 KBit/s, im Upload sind es gerade einmal bis zu 128 KBit/s – das ist lediglich doppeltes ISDN-Tempo.

**TIPP:** Wer ein Smartphone kaufen will, sollte auf Eigenschaften wie HSDPA und HSUPA (siehe auch Glossar ab Seite 96) achten: HSDPA etwa kann bis zu 7,2 MBit/s im Download erreichen. Das ist schneller als das weitverbreitete DSL 6.000. Und der Upload kann bei HSUPA bis zu 1,45 MBit/s erreichen. In der Beschreibung zu Ihrem gewünschten Smartphone finden Sie diese beiden Angaben nicht? Vielleicht steht dort aber HSPA, das die beiden schnellen Standards zusammenfasst. Fehlt das auch, handelt es sich sicher um ein älteres Gerät. Dass es künftig auch noch deutlich schneller gehen wird, zeigt unser Artikel über LTE in diesem Sonderheft ab Seite 36.

Sind Sie oft im Ausland unterwegs, sollten Sie zudem auf eine weltweite Einsatzfähigkeit achten: Hier heißt das Zauberwort dann Quadband. Damit kommen Sie fast überall auf der Welt zurecht.

Gedanken über den Aufbau des Touchscreens machen. Denn es gibt derzeit zwei Lösungen: die resistive und die kapazitive Bauweise.

### Vorteil des resistiven Touchscreens:

Hier reagiert das Display auf Druck, es kann also auch mit einem Stift bedient werden oder sogar – wenn man an die kalte Jahreszeit denkt – mit übergezogenen Handschuhen.

Ein kapazitives Display hingegen erfordert eine direkte Berührung mit dem Finger und reagiert daher zum Beispiel mit Handschuhen meist gar nicht. Weil aber auch kein Druckpunkt nötig ist, wirkt ein kapazitiv arbeitender Touchscreen nicht so schwerfällig und träge wie ein resistiver – was aber mitunter auch ein Nachteil sein kann, wenn eine Berührung zu schnell eine nicht erwünschte Aktion auslöst.

Die Hersteller lassen bei Tastatur-Handys ihren Ideen zur praktischen Umsetzung freien Lauf, denn mal ist die Tastatur, etwa wie beim BlackBerry, fest unterhalb des Displays angeordnet, mal wird sie seitlich herausgeschoben und mal befindet sie sich, wie beim Motorola Backflip, auf der Rückseite und muss aufgeklappt werden.

Der Vorteil mechanischer Tasten wird bei der Eingabe längerer Texte schnell deutlich, weshalb Mail-Spezialisten häufig BlackBerry-Geräte bevorzugen.

Man sollte sich die Tastatur genau ansehen und in Ruhe ausprobieren. Denn wenn die Tasten sehr klein sind und zudem aufgrund der Bauweise sehr eng nebeneinander liegen, fällt die Bedienung wiederum sehr schwer. Eine QWERTZ-Tastatur muss ohnehin vorhanden sein.

**Fazit:** Ob eine virtuelle oder eine reale Tastatur besser ist, lässt sich nicht pauschal sagen. Hier sollte jeder Käufer selbst nach dem Ausprobieren entscheiden, womit er besser zurechtkommt. Beides hat Vor- und Nachteile, ebenso wie die Bauform eines Touchscreens an sich.

## Die Wahl des Betriebssystems

Beim Kauf Ihres letzten Rechners haben Sie sich sicher darüber Gedanken gemacht, welches Betriebssystem Sie mit diesem nutzen wollen – Windows, Linux, Mac OS? Für welches Sie sich auch immer entschieden haben, sie hatten selbstverständlich gute Gründe dafür.

**Ähnliches gilt beim Kauf eines Smartphones:** Hier gibt es gleich mehrere Plattformen zur Auswahl. Falls Sie allerdings nur telefonieren, simsen und ein wenig im Internet surfen wollen, spielt die Auswahl des Betriebssystems fast überhaupt keine Rolle. Denn das lässt sich mit jedem Modell erledigen. Dennoch gibt es etwa in der Bedienbarkeit immer noch einige Unterschiede: Wer sich nicht durch viele Untermenüs tippen will, wird mit Nokias Symbian 3 nicht wirklich zufrieden sein.

Vielleicht legen Sie aber Wert auf ein möglichst großes Angebot an Zusatzprogrammen, mit denen Sie Ihrem Smartphone nützliche Funktionen spendieren können. Dann sind Apples iOS und Android sicherlich schon wegen der riesigen Zahl verfügbarer Apps derzeit die beste Wahl. Hier hat Microsoft zum Beispiel lange den Trend verpasst und versucht nun für Windows Phone 7 das Angebot deutlich zu erhöhen.

Eine Übersicht über Apps für unterschiedliche Betriebssysteme finden Sie übrigens ab Seite 56.

Für manche Kaufwilligen ist es auch wichtig, ob Updates des Betriebssystems möglich sind. Gerade bei Android gibt es Smartphones mit verschiedenen

Folienhersteller für Displays haben seit her sicher ihren Umsatz gesteigert.

Wer schon einmal als Beifahrer im Auto einen Text mit der virtuellen Tastatur schreiben wollte, weiß, dass das unter Umständen nicht ganz einfach ist. Mit einer zusätzlichen, realen Tastatur wird das Schreiben in solchen Situationen doch unkomplizierter und zuverlässiger.

Andererseits hat der Einsatz einer virtuellen statt einer realen Tastatur auch große Vorteile. Denn reine Touchscreen-Handys können kompakter, dünner und leichter sein als Geräte mit fester Tastatur.

Vor dem Kauf eines Smartphones mit reinem Touchscreen sollten Sie sich auch







**Speicher satt:** Vor allem Multimedia-Anwendungen benötigen Speicher ohne Ende. Gut, wenn das Smartphone sich erweitern lässt.

Versionen. Das Problem: Kommt eine neue Version eines Betriebssystems heraus, ist durchaus nicht gesagt, dass der Smartphone-Hersteller auch ein auf das jeweilige Handy angepasstes Update anbietet. Denn schließlich müssen Gerät und Betriebssystem zusammenspielen – ein Grund etwa, warum Apple bisher dem iPad noch nicht das iOS in Version 4 spendiert hat, obwohl es auf dem iPhone 4 längst vorhanden ist. Und auch die ersten iPhone-Generationen lassen sich deswegen nicht auf iOS 4 updaten.

**Fazit:** Wer im Alltag Zusatzfunktionen benötigt, ist auf eine gute Erweiterbarkeit des Smartphones angewiesen. Hier gilt es also abzuwägen, welches Betriebssystem ein breiteres Spektrum an Apps bietet. Spielen zudem Kosten eine Frage, hat wohl Android die Nase etwas vorn, da es eine Vielzahl an kostenlosen Apps gibt.

## Chips, Speicher, Kamera & Co.

Aktuelle Smartphones sind die reinsten Multimedia-Boliden geworden, zeigen Fotos und spielen Musik sowie Videos ab. Um dies wirklich zufriedenstellend erledigen zu können, sollte auch eine geeignete Hardware-Ausstattung vorhanden sein. Ein schneller Prozessor ist dann Pflicht. Inzwischen stehen längst

viele Smartphones zur Auswahl, die mit leistungsfähigen Prozessoren mit 1 GHz Taktfrequenz ausgestattet sind.

**Der intensive Einsatz speziell von Unterhaltungsfunktionen lässt schnell die Akkuleistung sinken.** Wer aber sein Smartphone zu oft aufladen muss, verliert schnell den Spaß daran oder verzichtet auf Unterhaltung. Die Akkuleistung muss also stimmen – zumal die Displays immer größer werden, eine höhere Auflösung bieten und mit Farbtreue sowie Kontrast glänzen. Auch das fordert sehr viel Leistung und zehrt am Akku.

Ein weiteres Kriterium ist die Ausstattung mit internem Speicher beziehungsweise die Möglichkeit, diesen mit externen Karten erweitern zu können. Fotos mit hohen Auflösungen, Videos und Musik brauchen viel und immer mehr Speicherplatz. Aktuell gibt es microSD-Speicherkarten mit bis zu 32 GByte – wer diese Karten auch für andere Geräte nutzen will, sollte darauf achten, einen MiniSD-Adapter zu bekommen.

Kaum ein aktuelles Smartphone verzichtet heute zudem auf einen eingebauten GPS-Empfänger – dieser sollte also Pflicht sein. Unterschiede gibt es aber bei der Kamera: Der Trend geht zu immer höheren Auflösungen bei Fotos oder Videoaufzeichnungen (was wiederum mehr Speicherplatz erfordert). Doch Auflösung ist nicht alles, auch die Zusatzausstattung, wie Blitz oder Fotolicht, sowie der Zoom werden immer wichtiger. Interessant im Hinblick auf Video-gespräche ist die Frage, ob es eventuell zwei Kameras – eine an der Vorderseite für das Videogespräch, eine zweite für Aufnahmen – gibt oder nicht.

**Fazit:** Steigende Anforderungen der Anwender erfordern auf Herstellerseite oft einen Kompromiss. Denn immer mehr Leistung geht meist auf Kosten der Akkulaufzeit und erfordert stets eine hochwertigere Ausstattung an Prozessorleistung, Speicherkapazität und Zubehör.

**Unter der Haube:** Das richtige Betriebssystem ist ein wichtiges Kaufkriterium.



## Worauf Sie auch achten sollten:

### E-Mail

Nachrichten senden und empfangen können alle Smartphones. Ein nützliches Feature ist aber Push-Mail als automatische Zustellung neuer Nachrichten aufs Gerät. Wollen Sie unter mehreren Adressen (etwa privat oder beruflich) erreichbar sein, sollte das Smartphone auch die Verwaltung mehrerer Mail-Konten beherrschen.

### Browser

Einen Webbrowser gibt es auf allen Smartphones. Allerdings sind diese mitunter eingeschränkt, indem sie beispielsweise keine Flash-Inhalte darstellen. Wichtig ist auch, wie einfach sich Seiten zoomen lassen. Denn auch wenn die Displays immer größer werden, ist häufiges Vergrößern oder Verkleinern von Webseiten nötig.

### Office

Wer unterwegs auch mal einen Blick in PDF-Dokumente werfen will oder gar Word- und Excel-Dateien öffnen oder bearbeiten will, sollte auf entsprechende Hinweise achten. Manche Smartphones können Office-Dateien nur öffnen, andere auch bearbeiten. Meist ist das auch nur über zusätzliche Apps möglich. Ein Praxis-Tipp: Wer etwa ein Excel-Dokument auf seinem Smartphone bearbeiten will, ist meist mit einer realen Tastatur besser bedient, da das Einblenden der virtuellen Tastatur natürlich den Ansichtsbereich auf dem Display weiter einschränkt.

### PIM

Auch das Verwalten von Kontakten, Terminen oder Notizen zählt längst zu den Standard-Features von Smartphones. Aber nicht alle lösen die Aufgaben des Personal Information Management, kurz PIM, gleich gut. Je nach Betriebssystem sind Sie zudem zur Synchronisierung Ihrer Daten fest an eine spezielle Anwendung wie iTunes, Outlook oder Google fest gebunden. Denn in der Regel erfolgt die Verwaltung der Daten am PC und nicht auf dem Smartphone.

ELMAR FRIEBE ■





# Smartphones: Kleine Alleskönner

Handy war gestern, Smartphone ist die Gegenwart und die Zukunft. Das Angebot an Geräten wird immer umfangreicher – wer sich ein neues Smartphone zulegen will, hat die Qual der Wahl. CHIP stellt aktuelle Geräte etwas genauer vor.



## Sony Ericsson Satio



### ■ Top-Gerät mit Schönheitsfehlern:

Das Satio bietet eine Kamera mit 12 Megapixeln. Die macht zwar sehr schöne Fotos und hat jede Menge Funktionen, ist aber zu langsam und deshalb kein Ersatz für eine echte Kamera – vom fehlenden Zoom ganz zu schweigen. Auch der zweite Multimedia-Pfeiler ist nicht makellos: Dem an sich guten MP3-Player fehlt ein Klangregler, und es gibt immer noch keine 3,5-mm-Kopfhörerbuchse – selbst ein Adapter fehlt. Bei einem 500-Euro-Modell sollten solche Details stimmen. Als Oberfläche kommt ein modifiziertes Symbian S60 zum Einsatz – das ist gewöhnungsbedürftig. Der Touchscreen reagiert nicht so prompt wie bei anderen Geräten. Ansonsten steckt alles drin, was man von einem Spitzengerät erwartet – und mehr: Office-Funktionen auf Business-Niveau etwa oder GPS-Empfang und schnelles Internet via WLAN oder HSDPA/HSUPA. Der Akku macht aber relativ schnell schlapp: Nur gut drei Stunden hielt er dem Belastungstest stand.

**Fazit** Massenweise Funktionen, aber bei Bedienung und praktischer Umsetzung Schönheitsfehler.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 310 Euro  
**Mobilfunkstandards:** Quadband, HSDPA/HSUPA  
**Mindestsprechzeit bei maximaler Sendeleistung:** 3:11 h  
**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 27,5 Tage  
**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 1,58 Watt/kg  
**Betriebssystem:** Symbian OS S60  
**Display (Größe/Auflösung):** 4,4 x 7,8 cm / 360 x 640 Pixel  
**Speicher (intern/Erweiterung):** –/8 GByte auf microSD-Karte  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 5,5 x 11,2 x 1,8 cm / 127 g

## Motorola Backflip

**KLAPPE AUF UND LOSTIPPEN:** An das Design des Motorola Backflip muss man sich erst gewöhnen, wenn man die Tastatur des Smartphones nutzen will. Dafür ist es dann ein wahres Multitalent, das neben Display und Tastatur auch noch ein zusätzliches Touchpad bietet.

■ **Ausgeflipptes Smartphone:** Beim Design des Backflip geht Motorola ungewöhnliche Wege. So befindet sich die mechanische Tastatur auf der Rückseite des Handys, das Display auf der Vorderseite. Um die Volltastatur zu nutzen, klappt man das Gerät um ungefähr 190 Grad auf. Auf der Rückseite des Displays hat Motorola zur komfortableren Bedienung ein Touchpad verbaut: Damit lässt sich, wenn das Android-Handy aufgeklappt ist, mit dem Finger durch dessen Menü navigieren. Im Praxistest kam diese neuartige Bauweise sehr gut an.

Ebenso wie das Touchpad überzeugt auch der 3,1 Zoll große Touchscreen durch direkte und sensible Reaktion. Die mechanische Tastatur des Backflip zeigt hingegen leichte Schwächen. Die Tasten sind zwar ausreichend groß, die schwammigen Druckpunkte stören jedoch. Als Alternative steht aber eine virtuelle Tastatur zur Verfügung, allerdings nur im Hochformat.

Neu ist die User-Interface-Erweiterung Motoblur. Die Anwendung bringt Social Networks wie Facebook, Twitter und Co. direkt auf den Bildschirm des Backflip. Die Motoblur-Startseite lässt sich mit Widgets nach individuellen Vorlieben einrichten.

Doch Vorsicht: Da man mit Motoblur quasi immer online ist, schützt nur eine Daten-Flatrate vor unerwünscht hohen Rechnungen.

Weniger innovativ zeigt sich das Motorola Backflip mit Android 1.5 (ein Update auf 2.1 soll in Kürze folgen) bei den Telefonfunktionen. Es sind nur drei Umgebungsprofile verfügbar, eine Sprachwahl sowie eine Sprachsteuerung fehlen. Trotz Geräuschunterdrückung ist der Klang beim Telefonieren recht schwach, insbesondere auf der Festnetzseite klingt der Gesprächspartner dumpf und blechern. Besser schneidet das Backflip hingegen im Akkustest

ab: Bei voller GSM-Sendeleistung hielt die Batterie im Sprechbetrieb etwa 4:50 Stunden durch – ein sehr guter Wert im Vergleich zu anderen Smartphones.

Die 5-Megapixel-Kamera mit LED-Blitz und Autofokus ist in die außenliegende Tastatur des Handys integriert – das ist ungewohnt. Sie überzeugt aber mit guter Farbtreue und Schärfe bei Tageslicht; nur Kunstlicht bereitet ihr Schwierigkeiten.

An Übertragungstechniken bietet das Backflip HSPA, GPS, Bluetooth sowie WLAN und ist damit für die meisten Anforderungen gut aufgestellt.

**Fazit** Mutig designtes Handy mit interessanten Details, die aber auch ihren Preis haben.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 300 Euro  
**Mobilfunkstandards:** Quadband-GSM, GPRS, UMTS  
**Mindestsprechzeit bei max. Sendeleistung:** 4:47 h  
**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 13,1 Tage  
**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 0,78 Watt/kg  
**Betriebssystem:** Android 1.5  
**Display (Größe/Auflösung):** 6,6 x 4,3 cm / 480 x 320 Pixel  
**Speicher (intern/Erweiterung):** 2 GByte / 2 GByte microSD  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 10,8 x 5,3 x 1,6 cm / 141 g





## HTC Touch Diamond2



■ **Touch-Handy:** Im Gegensatz zum Großteil der Business-Konkurrenz setzt HTC bei seinem Touch Diamond2 konsequent auf den Touchscreen – eine Volltastatur fehlt. Die vermisst man aber kaum, denn die Steuerung auf dem großen 3,2-Zoll-Display mit hoher Auflösung funktioniert hervorragend, wenn man nicht gerade lange Texte tippt. Dann kommt man kaum um den Eingabestift herum. Das Handy liegt gut in der Hand, wirkt sehr solide und ist gut ausgestattet: Ob WLAN oder HSDPA, Office Mobile oder Umgebungsprofile – das Diamond2 bietet in fast jedem Bereich erstklassige Business-Tools. Ein Navigationsprogramm fehlt jedoch: Das eingebaute GPS-Modul taugt nur für Google Maps. Die 5-Megapixel-Kamera schießt sehr ansehnliche Bilder, der MP3-Player gehört zur Oberklasse. Eine Stärke des Diamond2 ist die Webtauglichkeit: Seiten sind fix geladen und werden mit Opera sehr korrekt angezeigt.

**Fazit** Touchscreen-Fans kommen beim HTC Touch Diamond2 auf ihre Kosten – falls auf Dauergespräche verzichtet wird.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 300 Euro  
**Mobilfunkstandards:** Quadband; HSDPA, GPRS, EDGE  
**Mindestsprechzeit (bei max. Sendeleistung):** 2:35 h  
**Max. Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 15 Tage  
**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 0,6 Watt/kg  
**Betriebssystem:** Windows Mobile 6.1  
**Display (Größe/Auflösung):** 4,2 x 6,9 cm / 480 x 800 Pixel  
**Speicher (intern/Erweiterung):** 288 MByte-microSD  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 10,8 x 5,4 x 1,4 cm / 119 g

## Nokia N97 mini

**GLEICHWERTIG ZUM N97** oder einfach nur abgespeckt? Das wollte CHIP etwas genauer wissen.

■ **Großes mini:** Der Name ist Programm beim neuen Nokia-Handy: Das N97 mini soll die kleine Variante des N97 sein. Dabei muss man beim mini auf nichts verzichten: 5-Megapixel-Kamera, GPS-Navigation, QWERTZ-Tastatur zum Ausfahren und jede Menge Business-Funktionen – alles da. Ein paar Schwächen haben wir aber selbst bei diesem Top-Handy gefunden: Die Tastatur ist zum Beispiel etwas schwammig im Anschlag. Außerdem ist die Ausstattung geschrumpft: Der interne Speicher fasst nur 8 statt 32 GByte, und vor allem der Akku ist schwächer als beim großen Bruder. Er hält unter Maximalbelastung etwas über drei Stunden durch, beim N97 waren es fast 5,5 Stunden. Und da der Preisunterschied relativ gering ist, muss man sich fragen: Warum dann nicht gleich zum Original greifen?



**Fazit** Ein Top-Handy, das aber an das kaum teurere N97 nicht heranreicht und wenig Vorteile bietet. Auch der Akku ist deutlich schwächer als beim N97.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 370 Euro  
**GSM-Standards:** 850, 900, 1.800, 1.900 MHz (Quadband)  
**Mindestsprechzeit bei maximaler Sendeleistung:** 3:10 h  
**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 18 Tage  
**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 0,7 Watt/kg  
**Betriebssystem:** Symbian OS S60  
**Display (Größe/(Auflösung):** 3,9 x 7,0 cm / 360 x 640 Pixel  
**Speicher (intern/Erweiterung):** 8 GByte / microSD  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 5,3 x 11,1 x 1,6 cm / 139 g

## Sony Ericsson Vivaz

■ **Vivaz steht für Leben.** Und das Leben einfangen will das Vivaz – mit 8,1 Megapixel-Kamera und einer Auflösung von 1280 x 720 gelingt das auch mit guten Fotos. Videos werden mit 720p aufgezeichnet. Die Bedienung erfolgt per Finger oder Stift. Letzterer ist empfehlenswerter, der resistive Touchscreen benötigte im Test mitunter doppelte

Fingereingaben. Positiv überrascht hat im Test die Browser-Geschwindigkeit, das Surfen erfolgt per WLAN oder HSPA blitzschnell. Gewöhnungsbedürftig ist der überladen wirkende Startbildschirm mit fünf Tab-Elementen, die sich nicht individuell anpassen lassen. Facebook statt Twitter ganz vorne – das geht leider nicht.

**Fazit** Üppige Multimedia-Ausstattung und gute Kamera sind Stärken. Der Touchscreen überzeugt weniger.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 420 Euro  
**Mobilfunkstandards:** Quadband/HSPA  
**Mindestsprechzeit bei maximaler Sendeleistung:** 3:47 h  
**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** ca. 18 Tage  
**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 1,04 Watt/kg  
**Betriebssystem:** Symbian OS S60  
**Display (Größe/(Auflösung):** 7,2 x 4,0 cm / 360 x 640 Pixel  
**Speicher (intern/Erweiterung):** 8 GByte / microSD max. 32 GByte  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 5,2 x 10,7 x 1,3 cm / 98 g





## LG GT 540 Optimus

■ **Einstieg in Android.** In Sachen Internet hat das Optimus einiges zu bieten: Per HSDPA mit bis zu 7,2 Mbps und WLAN ist man schnell im Netz. Ein eingebautes GPS-Modul ist ebenso vorhanden wie eine 3-Megapixel-Kamera, deren Aufnahmen durchaus überzeugen. Für Eingaben steht eine virtuelle QWERTZ-



Tastatur zur Verfügung. Die Tasten sind recht klein, und man muss mitunter schon mal für Wisch-Gesten richtig fest drücken. Praktisch ist die Klinkenbuchse, über die ein externer Kopfhörer angeschlossen werden kann. Weniger gut: Das GT 540 arbeitet noch mit der Android-Vorversion 1.6.

**Fazit** Preiswertes Einsteiger-Gerät, das aber noch mit einer veralteten Android-Version ausgestattet ist.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 160 Euro  
**Mobilfunkstandards:** Quadband; UMTS (HSDPA 7.2)  
**Mindestspeichzeit bei maximaler Sendeleistung:** 5:00 h  
**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 12,5 Tage  
**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 1,39 Watt/kg  
**Betriebssystem:** Android 1.6  
**Display (Größe/Auflösung):** 3 Zoll / 320 x 480 Pixel  
**Speicher (intern/Erweiterung):** 116 MByte / microSD bis 32 GByte  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 5,5 x 10,9 x 1,3 cm / 117 g

## HTC Touch2

■ **Windows-Handy:** Das HTC Touch2 setzt auf Windows Mobile in Version 6.5. Praktisch ist die Einbindung des „Marketplace for Mobile“, ein Download-Center für Anwendungen aller Art. Auffällig: Für ein Business-Modell ist das Touch2 vergleichsweise klein und leicht (110 Gramm). Das Display fällt deshalb ebenfalls ziemlich klein aus. Auch sonst hat das HTC ein wenig enttäuscht: Die



Office-Funktionen sind zwar alle vorhanden, und die 3-Megapixel-Kamera macht überraschend gute Fotos. Aber es lässt sich keine Speicherkarte nachrüsten. Bei mehreren, parallelen Anwendungen reagiert das System äußerst träge auf Eingaben (bis zu fünf Sekunden).

**Fazit** Ein vergleichsweise günstiges Business-Modell mit deutlichen Schwächen in Sachen Akku und Display.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 230 Euro  
**Mobilfunkstandards:** Quadband; UMTS (HSDPA Phase III)  
**Mindestspeichzeit bei maximaler Sendeleistung:** 2:45 h  
**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 16 Tage  
**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 0,8 Watt/kg  
**Betriebssystem:** Windows Mobile 6.5  
**Display (Größe/Auflösung):** 4,2 x 5,6 cm / 240 x 320 Pixel  
**Speicher (intern/Erweiterung):** 335 MByte / –  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 5,5 x 10,4 x 1,3 cm / 110 g

## RIM BlackBerry Pearl 3G

### ■ Schlankes Black-

**Berry:** Beim BlackBerry Pearl 3G verzichtet Hersteller RIM erstmals auf den gewohnten Trackball zur Steuerung und setzt stattdessen auf ein Touchfeld. Die Empfindlichkeit des Pads kann man sogar einstellen. Pluspunkte bringen daneben die solide Verarbeitung und das schlanke Design. Zu den inneren Werten zählen WLAN und UMTS – die allerdings nicht richtig genutzt scheinen: 47 (beziehungsweise 43) Sekunden dauerte der Aufruf der CHIP-Site – das ist EDGE-Niveau. Dafür hat das Pearl 3G Entertainment-Qualitäten. Neben einem passablen MP3-Player steht eine 3,1-Megapixel-Kamera mit Autofokus und Blitz bereit, die gute Fotos schießt. Dank GPS lassen sich die Bilder lokalisieren. Auch die BlackBerry-typischen Office-Reader fehlen nicht. Die Akustik ist ordentlich, die Stimmen klingen am Festnetzanschluss ziemlich unnatürlich, dafür ist der Freisprecher schön laut.



**Fazit** Viel Ausstattung in einer schlanken Verpackung – für Vielsurfer ist das BlackBerry Pearl 3G aber zu langsam.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 300 Euro  
**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadband, GPRS, UMTS  
**Mindestspeichzeit bei maximaler Sendeleistung:** 3:37 h  
**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 18 Tage  
**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 1,18 Watt/kg  
**Betriebssystem:** RIM OS  
**Display (Größe/Auflösung):** 3,8 x 4,2 cm / 360 x 400 Pixel  
**Speicher (intern/Erweiterung):** –/2 GByte auf microSD-Card  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 5,0 x 10,8 x 1,4 cm / 94 g



## Motorola Flipout



■ **Quadrathandy:** Das Motorola Flipout bietet mit seiner quadratischen Form ein ungewöhnliches Design. Nach Drehen der Oberschale zeigt das Handy nicht nur eine gewohntere Form, sondern auch eine echte Volltastatur. Diese erlaubt mit soliden Tasten und sicherem Druckpunkt flüssiges Zwei-Finger-Tippen. Der Touchscreen als zweites Eingabegerät schneidet nicht so gut ab: Auf 2,8 Zoll bleibt zu wenig Platz für Icons, Widgets und Menüs. Außerdem lässt die Helligkeit zu wünschen übrig. Das Android-Handy verfügt über schnelle Verbindungen (WLAN/UMTS) – in der Internetpraxis zeigt es sich aber eher lahm (Beispiel: 30 Sekunden für die CHIP-Seite). Die 3,1-Megapixel-Kamera bietet wenig Ausstattung und nur mittelmäßige Qualität, ebenso der MP3-Player. Für Freunde von Facebook, Twitter und Co. sorgt Motoblur für eine übersichtliche Präsentation der Social-Network-Verbindungen. Achtung: Das Gerät ist dann permanent online, solange Sie die Option nicht abschalten.

**Fazit** Das Flipout ist ein witziges Designexperiment, das im Ergebnis nicht so überzeugen kann wie die Konkurrenz.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 240 Euro  
**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadband, GPRS, UMTS  
**Mindestsprechzeit bei max. Sendeleistung:** 3:26 h  
**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 19,6 Tage  
**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 0,52 Watt/kg  
**Betriebssystem:** Android 2.1 Eclair  
**Display (Größe/Auflösung):** 4,3 x 5,7 cm/240 x 320 Pixel  
**Speicher (intern/Erweiterung):** –/2 GByte auf microSD  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 6,7 x 6,7 x 1,6 cm/124 g

## Samsung S8500 Wave

„BADA“ – so lautet Samsungs Antwort auf iPhone und AppStore. Die koreanische Bezeichnung für „Ozean“ dient als Name des offenen Betriebssystems. So richtig revolutionär ist es nicht: Es erscheint als Mixtur aus Android und proprietärem Samsung-OS mit einer überlagerten Benutzeroberfläche. Der Name: TouchWiz 3.0.

■ **Positiv** fallen die zahlreichen Personalisierungsoptionen ins Auge – angefangen beim einstellbaren Menü bis hin zu zehn möglichen Startbildschirmen, die sich mit Apps und Widgets nahezu frei belegen lassen. Wie auch bei anderen Handys spielen soziale Netzwerke eine große Rolle: Die Funktion „Social Hub“ integriert Kontakte inklusive zugehöriger E-Mails, SMS und sozialer Netzwerkinfos in einer Anwendung. Die Verknüpfung von sozialen Netzwerkdaten und Telefonnummern funktioniert tatsächlich fix und reibungslos. Die Idee ist zwar nicht neu, aber mit einigen Funktionen verfeinert, etwa der Möglichkeit, auch Outlook-Daten und Termine zu synchronisieren.

Das Display setzt auf die innovative Super-AMOLED-Technologie. Sie soll Kontrast und Farben noch deutlicher und schöner darstellen – bei weniger Stromverbrauch und Platzbedarf. Und tatsächlich wirkt das Displaybild wunderschön plastisch. Schriften stellt das S8500 Wave knackscharf dar, Bilder und Videos erscheinen beinahe wie auf einem Full-HD-Fernseher. Der kapazitive Touchscreen reagiert prompt und exakt bereits auf leichte Fingereingaben und stellt Symbole groß genug dar. Die virtuelle Tastatur ist ausreichend dimensioniert.

Erstmals im Handy verbaut ist außerdem n-WLAN. Übertragungsraten von bis zu 450 MBit/s werden zwar nicht erreicht, gefühlt surft man aber etwas schneller als bei Handys mit b/g-WLAN als Standard. Zoomen ist per Multitouch möglich. Nur Flash-Seiten stellt der mobile Browser nicht dar. Ist gerade kein WLAN verfügbar, geht es per HSDPA (3,6 MBit/s) ins Netz. Ein weiteres Novum: Bluetooth 3.0. Die Funktechnik, die auf WLAN setzt, verspricht deutlich mehr Übertragungsgeschwindigkeit; bisher gibt es allerdings nur wenige Notebooks mit Bluetooth 3.0 als kompatible Gegenstellen.

Telefonieren kann man mit dem Samsung S8500 Wave natürlich auch – und das ungeschlagen lange: Dauergespräche bis zu 7,75 Stunden schafft der Akku. Die Akustik beim Telefonieren überzeugt allerdings nur auf Handyseite, dort kommen Stimmen gut und klar rüber. Auf Festnetzseite dagegen klingt der Gesprächspartner nasal und zu leise. Anders herum ist es beim Freisprecher: gut auf Festnetzseite, scheppernd am Handy.

Die Ausstattungsliste des S8500 Wave ist erfreulich umfangreich: Eine 5-Megapixel-Kamera zählt dazu, die bei Tageslicht sehr scharfe und farbenreiche Bilder macht. Auch Filme lassen sich mit 1.280 x 720 Bildpunkten in HD-ready-Qualität aufzeichnen. MP3-Player und Radio mit allen Komfortfeatures sind vorhanden.

**Fazit** Das Wave begeistert dank Top-Display, Rekordakkulaufzeit und gelungener Ausstattung.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 300 Euro  
**Mobilfunkstandards:** GSM 850, 900, 1.800, 1.900 MHz; HSDPA  
**Mindestsprechzeit bei max. Sendeleistung:** 7:47 h  
**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 25,0 Tage  
**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 0,99 Watt/kg  
**Betriebssystem:** Bada  
**Display (Größe/Auflösung):** 7,2 x 4,3 cm/800 x 480 Pixel  
**Speicher (intern/Erweiterung):** 1,53 GByte/microSD  
**Sonstiges:** MP3-Player, Radio, Videotelefonie  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 5,7 x 11,8 x 1,3 cm/118 g





## Sony Ericsson Xperia X10 mini pro

■ **Nomen est omen.** Das Mini-Smartphone misst im geschlossenen Zustand 90 x 52 x 18 Millimeter und ist somit nicht größer als eine Zigarettenschachtel. Smarter geht es für ein Business-Handy mit den Qualitäten des X10 mini pro gar nicht. Gegenüber dem Bruder Xperia X10 mini bietet es eine zusätzliche Tastatur. Das Öffnen und Schließen des Sliders klappte problemlos mit einer Hand. Vieltipper werden die zusätzliche Tastatur schätzen. Mit dem schnellen



Datenstandard HSPA und zusätzlichem WLAN-Empfänger sind Sie mit dem X10 mini pro bestens für Ausflüge ins World Wide Web gerüstet. Die mobile CHIP-Webseite baute das System in passablen 10 Sekunden auf. Positiv: Der Akku ist auswechselbar, anders als beim X10 mini. Die Kamera bietet 5 Megapixel.

**Fazit** Tastatur und auswechselbarer Akku sind Vorteile des Xperia X10 mini pro gegenüber dem X10 mini.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 230 Euro

**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadband, UMTS/HSDPA

**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 3:30 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 12 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 1,61 Watt/kg

**Betriebssystem:** Android 1.6

**Display (Größe/Auflösung):** 2,6 Zoll / 320 x 240 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 128 MByte / microSD

**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 5,2 x 9,0 x 1,8 cm / 120 g

## HTC HD7

■ **Windows Phone 7.** Das Handy punktet auf den ersten Blick vor allem mit guter Verarbeitung, schnellem Prozessor und einem großen Display. So misst der Touchscreen satte 4,3 Zoll (10,9 Zentimeter) in der Diagonale und zählt damit zu den größten Displays auf dem Handy-Markt. Wie alle WP7-Handys verzichtet das HD7 auf einen erweiterbaren Speicher und führt hier 16



GByte fest verbauten Speicher ins Feld. Auf der Handy-Rückseite befindet sich eine 5-Megapixel-Kamera mit Doppel-LED-Leuchte sowie ein aufklappbarer Ständer, der das Betrachten von Videos auf dem großen Screen komfortabler macht. Außerdem stehen HSPA, WLAN (b/g/n), A-GPS und Bluetooth 2.1 auf der Ausstattungsliste.

**Fazit** Die Ausstattung überzeugt, insbesondere dabei die Multimedia-Eigenschaften und die Soundausgabe.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 560 Euro

**Mobilfunk-Standards:** GSM-Quadband, UMTS/HSDPA

**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 5:20 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 13,3 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** keine Angabe

**Betriebssystem:** Windows Phone 7

**Display (Größe/Auflösung):** 4,3 Zoll / 480 x 800 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 16 GByte / –  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 6,8 x 12,2 x 1,1 cm / 162 g

## Samsung Omnia 7



■ **Liegt gut in der Hand.** Das Windows-Phone-7-Modell von Samsung wirkt stabil und gut verarbeitet. So ist das Omnia 7 mit einem kapazitiven Touchscreen mit einer Größe von 4 Zoll ausgestattet. Dank Super-AMOLED-Technologie werden Web- und Videoinhalte besonders kontrastreich wiedergegeben. Auch an die geforderten drei Buttons unterhalb des Touchscreens hat Samsung gedacht. Für ausreichend Performance soll der 1-GHz-Prozessor sorgen. Im Internet surfen Omnia-7-Besitzer im schnellen HSDPA- und WLAN-n-Tempo. Für Foto- und Videoaufnahmen sorgt eine 5-Megapixel-Kamera mit LED-Licht. Der interne 16-GByte-Speicher bietet zwar ausreichend Platz, lässt sich allerdings nicht mit einer Speicherkarte erweitern – Standardvorgabe derzeit für alle Geräte mit Windows Phone 7. Dank eines starken Akkus überzeugt das neue Omnia 7 durch hohe Ausdauer auch bei intensiver Nutzung.

**Fazit** Obwohl das Display nur 4 Zoll misst, bietet es eine gute Übersicht und besticht durch seine Helligkeit.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 570 Euro

**Mobilfunk-Standards:** GSM-Quadband, UMTS/HSDPA

**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 6:00 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 14 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** keine Angabe

**Betriebssystem:** Windows Phone 7

**Display (Größe/Auflösung):** 4 Zoll / 480 x 800 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 16 GByte / –  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 6,4 x 12,2 x 1,1 cm / 138 g



## Sony Ericsson Vivaz pro



■ **Mit Volltastatur.** Das Vivaz pro hat eine vollwertige, seitlich ausziehbare QWERTZ-Tastatur. Die Tastatur fordert im Bereich Abmessungen des Geräts ihren Tribut - zu den kleinsten Smartphones zählt das Sony Ericsson Vivaz pro nicht gerade. Bedient wird das Handy per 3,2-Zoll-Touchscreen. Bei Fingereingaben müssen Sie oft zweimal auf das Display tippen, damit das Vivaz den gewünschten Befehl auch annimmt. Besser klappt das mit einem Stylus. Die Tastatur bietet genug Platz für die Daumen und ist dank guter Ausleuchtung auch im Dunkeln prima zu bedienen. Organizer, konfigurierbare Umgebungsprofile und sogar Quick Office gehören zur Ausstattung. Per WLAN oder HSPA können Sie flott aufs Internet zugreifen. Der Browser ist schnell: In etwa 15 Sekunden war die komplette CHIP-Homepage geladen. Schnell klappt auch die Übermittlung von Daten per USB. In unter einer Sekunde ist ein herkömmlicher MP3-Song (3 MByte) aufs Handy überspielt.

**Fazit** Vielschreiber werden die Tastatur zu schätzen wissen. Gut sind auch die Videofähigkeiten mit HD-Aufnahmen.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 270 Euro  
**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadband, UMTS/HSDPA  
**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 3:53 h  
**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 17,9 Tage  
**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 1,03 Watt/kg  
**Betriebssystem:** Symbian OS S60  
**Display (Größe/Auflösung):** 3,2 Zoll/ 360 x 640 Pixel  
**Speicher (intern/Erweiterung):** 75 MByte/ microSD bis 16 GByte  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 5,2 x 10,9 x 1,5 cm/ 117 g

## HTC Wildfire

**VIELE ANDROID-HANDYS** liegen weit über der 300-Euro-Marke. Nicht so das HTC Wildfire: Das kompakte Touch-Modell bekommen Sie schon für erschwingliche 260 Euro. Flächenbrand oder harmloses Flämmchen: Im Test muss das HTC Wildfire zeigen, wie brandgefährlich es für seine Handy-Konkurrenten ist.

■ **Android-Einstieg:** Mit dem Modell Wildfire versucht HTC den Spagat zwischen einem hochwertigen Smartphone-Angebot und Einsteigertauglichkeit. Für Letzteres ist der Preis wichtig: 260 Euro sind für ein Android-Handy verhältnismäßig moderat, und doch wird in Sachen Ausstattung einiges geboten – zumal das 117-Gramm-Modell für Smartphone-Verhältnisse relativ schlank ist. Die Bordkamera etwa kann mit immerhin fünf Megapixeln aufwarten und überzeugt mit ungewöhnlich hoher Bildschärfe sowie natürlichen Farben. Zudem wird der Handfotograf durch LED-Licht und Autofokus unterstützt. Etwas kümmerlich wirken daneben die Videos, sie haben nur eine maximale Auflösung von 352 x 288 Pixeln. Das können andere Geräte inzwischen deutlich besser.

Weitere dicke Pluspunkte bringen die vollwertige Offline-Navigation und die Social-Network-Funktionen: Die HTC-Software „Friend Stream“ vereint alle Facebook-, Twitter- und Flickr-Aktivitäten Ihrer Freunde unter einer Oberfläche und aktualisiert sie auch – sehr praktisch. Weniger angenehm sind die manchmal recht langen Wartezeiten bei Internetausflügen. Umfangreiche Seiten

wie beispielsweise [www.chip.de](http://www.chip.de) sind trotz UMTS erst nach etwa 40 Sekunden komplett aufgebaut – ein schneller Browser schafft das in der halben Zeit. Dazu bremsen auch ein schwacher Prozessor das Wildfire aus: Zwischen dem Antippen auf dem Multitouch-Screen und der Ausführung eines Befehls können etliche Sekunden verstreichen, ein Systemstart dauert gar 70 Sekunden. Hervorragend funktioniert dagegen die USB-Verbindung: Die Übertragung unserer Test-MP3 (3 MByte) dauerte nur eine Sekunde.

Beim Display musste HTC sparen: Es gehört mit 3,2 Zoll-Diagonale nicht zu den größten, und es handelt sich um einen einfachen TFT-Schirm. Dieses Defizit zeigt sich zum Beispiel, wenn man bei strahlendem Sonnenschein etwas auf dem Display ablesen will: Es ist kaum etwas zu erkennen. Bei höherwertigen Geräten kann man auf AMOLED-Displays schärfere und kontrastreichere Darstellungen genießen. Außerdem verbrauchen TFTs mehr Strom. Und der Akku ist ohnehin nicht sehr stark: Nach 3:23 Stunden Dauergespräch ist im schlechtesten Fall schon Schluss. Lob verdient die Handyakustik: Sowohl im Mobilfunk- als auch im Festnetz klingen die Stimmen laut, klar und verständlich, nur der Freisprecher fällt dagegen stark ab. Im Unterschied zu anderen Einstiegs-Android-Handys ist als Betriebssystem Android 2.1 vorhanden.

**Fazit** Ein funktionsreiches, preisgünstiges Smartphone mit erträglichen Einschränkungen.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 260 Euro  
**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadband, GPRS, UMTS  
**Mindestsprechzeit bei max. Sendeleistung:** 3:23 h  
**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 20 Tage  
**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 0,75 Watt/kg  
**Betriebssystem:** Android 2.1 Eclair  
**Display (Größe/Aufl.):** 4,8 x 6,4 cm/ 240 x 320 Pixel  
**Speicher (intern/Slot):** 256 MByte/ microSD (2 GByte)  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 6,0 x 10,6 x 1,3 cm/ 117 g





## Sony Ericsson Xperia X2

■ **Licht und Schatten.** Wie es sich für ein modernes Smartphone gehört, stehen WLAN, UMTS – mit HSPA – und GPS auf der X2-Liste. Doch bei der Bedienbarkeit hapert es ein wenig. Der Touchscreen in resistiver Bauweise verbreitet schon im inaktiven Zustand wenig Charme. Die bewegliche Plastik-Doppelschicht zeigt sich besonders bei Lichtreflektionen uneben und wirkt statt hochwertig eher wabernd. Der Touchscreen reagiert unwillig und ungenau auf Fingereingaben, eine alte Schwäche

von Windows Mobile 6.5. Im X2 steckt eine 8-Megapixel-Kamera mit allerhand Einstellungsoptionen, Autofokus und LED-Blitz. Die Bilder bieten viel Schärfe und hohe Farbwiedergabe. Videos mit 800 x 480 Bildpunkten sind möglich. Für musikalische Unterhaltung können Sie ein UKW-Radio mit RDS oder den Windows-Mediaplayer nutzen.

**Fazit** Das größte Manko des X2: Ein Update auf das bessere Windows 7 Phone wird nicht möglich sein.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 280 Euro

**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadband, UMTS/HSDPA

**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 4:56 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 20,8 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 0,90 Watt/kg

**Betriebssystem:** Windows Mobile 6.5

**Display (Größe/Auflösung):** 4,2 x 6,9 cm / 480 x 800 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 4 MByte / microSD

**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 5,5 x 11,1 x 1,7 cm / 156 g



## HTC Desire HD

■ **Volles Tempo.** HTC hat das Desire HD mit einem 4,3 Zoll großen S-LCD-Touchscreen (109 Millimeter) mit einer Auflösung von 480 x 800 Pixel ausgestattet. Unterhalb des Displays befinden sich lediglich vier sensorbetriebene Funktionstasten, die auch dank taktilen Feedback im Test gut auf Fingereingaben reagierten. Per WLAN (b/g/n) und superschnellem HSPA mit Datenraten von bis zu 14,4 MBit/s im Download und 5,76 MBit/s im Upload sind Sie

äußerst flott im mobilen Internet unterwegs. Via USB und WLAN verwandeln Sie das Desire HD sogar zu einem voll funktionsfähigen Internet-Modem. Für den Aufbau der vollständigen CHIP-Homepage benötigt der Handy-Browser nur 13 Sekunden per HSPA und gerade mal drei Sekunden per WLAN.

**Fazit** Superschnell und mit Top-Ausstattung: Nur beim Bildschirm fällt das Desire HD ein wenig ab.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 560 Euro

**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadband, UMTS/HSDPA

**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 4:38 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 17,5 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 0,82 Watt/kg

**Betriebssystem:** Android 2.2

**Display (Größe/Auflösung):** 5,6 x 9,3 cm / 480 x 800 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 4 GByte / microSD

**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 5,8 x 11,8 x 1,7 cm / 167 g



## Nokia E75



■ **Vielseitig.** Das E75 verbindet die Vorzüge eines vollwertigen Business-Handys mit den Annehmlichkeiten eines schlanken Multimedia-Phones. Nokia liefert das E75 mit einer Vollversion von Quickoffice aus – die Nutzer können also Powerpoint-, Word- und Excel-Dateien betrachten und bearbeiten.

Im Test machte der neue Mail-Client einen guten Eindruck. Mails werden übersichtlich und gut strukturiert dargestellt. Webseiten können Sie mit dem Nokia-eigenen Browser anschauen, wenn Ihnen das Display zu klein sein sollte, können Sie das E75 auch als Modem mit Ihrem Notebook verbinden und dann mit diesem in HSDPA-Speed durchs Netz surfen. Für den Zugang ins Internet kennt das E75 ziemlich viele Wege: UMTS/HSDPA (max. 3,6 MBit/s), WLAN (802.11b/g), EDGE, GPRS und zur Not auch leitungsvermittelt per GSM. Zum Aufbau einer Standard-Webseite brauchten wir im Test deutlich unter 20 Sekunden.

**Fazit** Neben der Top-Ausstattung fürs Büro kommt auch der Multimedia-Spaß nicht zu kurz.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 250 Euro

**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadband, UMTS/HSDPA

**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 3:50 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 11 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 1,2 Watt/kg

**Betriebssystem:** Symbian OS 6.0

**Display (Größe/Auflösung):** 3,6 x 4,8 cm / 240 x 320 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 66 MByte / microSD

**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 5,1 x 11,2 x 1,6 cm / 141 g



## Nokia 5730 XpressMusic

### ■ Gute Kombination:

Das Nokia 5730 verbindet bekannte Multimedia-talente mit einem praktischen Business-Feature: Die Volltastatur im Slidergehäuse ist ein hervorragender Tippbeschleuniger für alle, die mit der Texteingabe per Ziffernblock nicht so gut klarkommen. Abgesehen von einer fehlenden Ziffernreihe gibt es am Keyboard nichts auszusetzen: In diesem Format gibt es keine komfortablere Lösung. Ein zweites Highlight ist der MP3-Player, der über die In-Ear-Kopfhörer am Standardanschluss sehr gut klingt. Die 3,2-Megapixel-Kamera fällt dagegen etwas ab und ist ein ausgesprochenes Schön-Wetter-Modell. Das FM-Radio nervt selbst bei gutem Empfang mit deutlich hörbarem Hintergrundrauschen. Die Akustik lässt auch sonst zu wünschen übrig: Störgeräusche, Aussetzer und dumpfer Klang bei Verbindungen von Handy zu Handy. Für Gesprächspartner an einem Festnetzanschluss bessert sich die Klangqualität erheblich.



**Fazit** Exzellente musikalische Unterhaltung und erstklassiger Tippkomfort – der Telefonklang ist nicht einwandfrei.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 300 Euro  
**Mobilfunkstandards:** 850, 900, 1.800, 1.900 MHz (Quadband); HSCSD, GPRS, UMTS  
**Mindestspeichzeit bei maximaler Sendeleistung:** 3:47 h  
**Betriebssystem:** Symbian OS S60  
**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 1,01 Watt/kg  
**Display (Größe/Auflösung):** 3,6 x 4,8 cm / 240 x 320 Pixel  
**Speicher (Slot/intern):** 8 GByte auf microSD-Karte/-  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 5,1 x 11,2 x 1,6 cm / 136 g

## Apple iPhone 4

**KAUM EIN GERÄT** hat in letzter Zeit die Gemüter so erhitzt wie das iPhone 4. Für die einen ist es die Krönung des Handydesigns, für die anderen eine verunglückte Ingenieursleistung. Denn deckt der Anwender die linke, untere Ecke des Gehäuses mit der Hand ab, sinkt die Empfangsqualität – weil die Antenne abgeschirmt wird.

■ **Ist das iPhone 4** deshalb eine komplette Fehlentwicklung? Nein, wie wir finden. Tatsächlich ist es Apple gelungen, etwas Gutes noch besser zu machen – mit einem kleinen Geburtsfehler.

Schon das Design ist bestechend: Daneben sieht der Vorgänger plötzlich ein wenig provinziell aus. Apple hat das Gehäuse verschlankt, es ist nur noch neun Millimeter dünn statt zwölf. Dafür ist es auch nicht mehr rund, sondern wirkt mit der umlaufenden Außenantenne eher kantig. Die zweite Augenweide ist das Display: Die Pixelzahl hat sich auf 960 x 640 vervierfacht und sorgt für extreme Schärfe. Einzelpixel sind nicht mehr auszumachen. Kontrast und Farbbrillanz sind ebenfalls erste Sahne. Ein mögliches Displayproblem: Offenbar hat sich Apple bei der Produktion derart beeilt, dass bei einzelnen Geräten der Kleber zur Befestigung des TFT-Displays nicht aushärten konnte. Die Folge: undefinierbare, gelbe Flecken. Die sollen nach ein paar Tagen verschwinden.

Mit fünf Megapixeln, LED-Licht, Touchfokus und Blitz gehört die Kamera zur Handyoberklasse und liefert sehr ansprechende Bilder. Auch Makro-Aufnahmen ab sechs Zentimeter Abstand gelingen mit dem Autofokus. Nur bei ungünstigen Lichtverhältnissen lässt die

Qualität merklich nach: Mit deutlichem Farbrauschen wirken die Fotos dann ziemlich matschig. Dafür schafft die Kamera auch HD-Aufnahmen (720p, 30 Bilder/s) in ansprechender Qualität: Die Videos sind scharf und ruckeln nicht, der Ton ist für das kleine Mikrofon sehr gut. Dazu kommt noch eine Frontkamera mit VGA-Auflösung für die Videotelefonie „FaceTime“. Die Apple-Lösung funktioniert aber nur per WLAN und auch nur von iPhone zu iPhone.

Eine der Stärken des iPhones ist hohes Tempo: Programme starten umgehend, der Browser läuft flott, die Kamera ist im Nu einsatzbereit, und WLAN ist in der n-Version an Bord. Das bieten nur wenige Konkurrenten. Komfortabel ist das Betriebssystem iOS 4 – es beherrscht Multitasking: Die Anwendungen im Hintergrund laufen zwar nur mit minimaler Leistung, aber es funktioniert – im Test mit 20 Programmen gleichzeitig. Das belastet den Akku allerdings spürbar.

Dabei ist das iPhone sonst ein Langläufer: Rund 6,5 Stunden Dauergespräche bei höchster Sendeleistung – das messen unsere Tester nicht jeden Tag. Der Akustiktest verlief nicht so positiv. Von Handy zu Handy klingen die Stimmen noch laut und klar. Am Festnetz kommen iPhone-Stimmen aber dumpfer an.

Nachdem das iPhone lange nur bei der Telekom erhältlich war, bietet sogar der Apple Store es nun simlockfrei an.

**Fazit** Trotz seines Empfangsproblems: Das iPhone 4 bietet mächtig viel und bleibt ein Referenz-Smartphone.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 630/749 Euro (16/32 GByte)  
**Mobilfunkstandards:** GSM Quadband, UMTS  
**Mindestspeichzeit bei maximaler Sendeleistung:** 6:33 h  
**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 12,5 Tage  
**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 0,66 Watt/kg  
**Betriebssystem:** iOS 4  
**Display (Größe/Auflösung):** 5,0 x 7,5 cm / 960 x 640 Pixel  
**Speicher (intern/Erweiterung):** 16 oder 32 GByte/-  
**Sonstiges:** HD-Videoaufnahmen  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 5,9 x 11,6 x 0,9 cm / 141 g





## Samsung i8910 HD

■ **Alles drin, alles dran:** Neben WLAN, GPS-Chipsatz, HSDPA-Datenturbo und MP3-Player punktet das Symbian-Gerät mit viel Speicherplatz, rasantem Upload per HSUPA und einer 8-Megapixelkamera. Die zeichnet Videos mit einer Auflösung von 1.280 x 720 Pixeln auf – Rekord im Handymarkt. Das Betrachten macht dank



AMOLED-Technik richtig Spaß. Brillanz, Schärfe und Farbtintensität des Displays mit 640 x 360 Pixeln Auflösung beeindrucken. Funktionen wie Visiten-

karten-Scanner, Quickoffice und PDF-Reader sowie die hohen Übertragungsraten aller Schnittstellen machen das Handy zudem businessstauglich. Ein weiterer Pluspunkt ist der ausdauernde Akku, der den Anwender sechs Stunden am Stück telefonieren lässt. Gut: Der Touchscreen reagiert schnell und exakt, die Menüführung ist logisch.

**Fazit** Tolle Ausstattung, sehr gute Praxiswerte, beeindruckendes Display: Das Samsung I8910 HD überzeugt.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 400 Euro

**Mobilfunkstandards:** 850, 900, 1.800, 1.900 MHz; GPRS, UMTS, HSDPA

**Mindestsprechzeit bei maximaler**

**Sendeleistung:** 5:49 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 25,0 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 0,43 Watt/kg

**Betriebssystem:** Symbian OS S60

**Display (Größe/Auflösung):** 8,2 x 4,6 cm / 640 x 360 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 7,34 GByte / microSD

**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 12,3 x 5,9 x 1,4 cm / 152 g

## Nokia N97

■ **Gute Ausstattung:** Großer Touchscreen, QWERTZ-Tastatur, HSDPA, WLAN, GPS und Navigation – und im Bereich Telefonie freuen sich Geschäftsanwender über Sprachwahl, Sprachsteuerung, dynamische Kontaktdatenbank und 26 verschiedene Umgebungsprofile.

Telefonate lassen sich mitschneiden. Neu am Businesshandy ist auch der frei konfigurierbare Home-screen, mit dem man schnell auf alle wichtigen Funktionen



zugreifen kann. Quickoffice zum Lesen von Office-Dokumenten bringt das N97 ebenfalls mit. Um Word-, Excel- oder PowerPoint-Dateien auch zu bearbeiten, braucht man allerdings ein kostenpflichtiges Update. Eine gute 5-Megapixel-Kamera mit Carl-Zeiss-Objektiv und Autofokus ist im Nokia N97 integriert.

**Fazit** Das Nokia N97 überzeugt mit Benutzerfreundlichkeit und einer umfangreichen Ausstattung.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 340 Euro

**Mobilfunkstandards:** 850, 900, 1.800, 1.900 MHz; GPRS, HSDPA

**Mindestsprechzeit bei maximaler**

**Sendeleistung:** 4:35 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 18 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 0,7 Watt/kg

**Betriebssystem:** Symbian OS S60

**Display (Größe/Auflösung):** 8,2 x 4,6 cm / 640 x 360 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 29 GByte / microSD

**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 11,7 x 5,5 x 1,8 cm / 149 g

## Apple iPhone 3GS



■ **Mehr als ein Statussymbol:** Das Apple iPhone 3GS ist die Alternative für alle, die nicht zum teuren iPhone 4 greifen wollen. MMS lassen sich versenden, Text kann kopiert sowie eingefügt und das Handy sprachgesteuert werden. Weitere interessante Features: Ein Kompass unterstützt den GPS-Empfänger. Das A2DP-Profil ermöglicht die Stereoübertragung von Musik per Bluetooth. Der WLAN-Empfänger überträgt Daten zügig mit HSDPA in Phase III, also theoretisch mit 7,2 Mbit/s. High-Speed-USB und Bluetooth 2.1 sind ebenfalls an Bord. Insgesamt ist das iPhone 3GS dank des verbesserten Grafikprozessors flotter geworden: Standard-Webseiten laden drei- bis viermal schneller als beim Vorgängermodell. Auch die Kamera ist besser: 3 Megapixel Auflösung und Autofokus – die Konkurrenz bleibt aber mit 8 Megapixeln (Samsung I8910 HD) überlegen. Aufgezeichnete Videos überzeugen dennoch in Qualität und Auflösung (640 x 480 Pixel).

**Fazit** Apples iPhone 3GS liegt gut in der Hand, überzeugt mit inneren Werten und der neuen Firmware.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 520 Euro

**Mobilfunkstandards:** 850, 900, 1.800, 1.900 MHz; GPRS, UMTS, EDGE

**Mindestsprechzeit bei maximaler**

**Sendeleistung:** 4:57 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 12,5 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 0,63 Watt/kg

**Betriebssystem:** iOS 4

**Display (Größe/Auflösung):** 7,5 x 5,0 cm / 480 x 320 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 32 GByte / –  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 11,5 x 6,2 x 1,2 cm / 136 g



## Garmin Asus nüvifone A50

■ **Navi-Handy.** Das nüvifone A50 nutzt Android 1.6, kann mit Microsofts E-Mail-System Exchange kommunizieren und bietet die herstellereigene Oberfläche Breeze. Letztere sorgt für eine Verzahnung der Navi-Anwendungen von

Garmin mit den übigen Handy-Funktionen. Gesteuert wird das Handy mittels kapazitivem Touchscreen mit 3,5-Zoll-Diagonale und einer zentralen Taste unter dem Display. Das nüvifone A50 bietet schnell-



len Datentransfer per WLAN und HSDPA und kann dank vorinstallierter Anwendungen auch direkt auf soziale Netzwerke wie Facebook oder Twitter zugreifen. Besonders beeindruckend ist der wirklich laute Freisprecher. Auch die Ausdauer konnte im Test überzeugen. Gut fünfeinhalb Stunden schaffte der Akku bei voller GSM-Sendeleistung.

**Fazit** Prima Verarbeitung, ideal für Navigation, nur beim Tempo könnte das nüvifone A50 noch zulegen.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 230 Euro

**Mobilfunk-Standards:** GSM-Quadband, HSDPA

**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 5:35 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 10,5 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 0,91 Watt/kg

**Betriebssystem:** Android 1.6

**Display (Größe/Auflösung):** 4,9 x 7,4 cm / 320 x 480 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 1 GByte / microSD

**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 6,3 x 10,6 x 1,3 cm / 143 g

## Palm Pre Plus

■ **Ordentlich Speicher.** 16 statt 8 GByte ist ein satter Unterschied zum Vorgänger. Und: Der Home-Button ist beim Pre Plus nun einem optischen Bedienfeld gewichen. Die Funktion des mechanischen Schalters ist aber erhalten geblieben. Gesteuert wird das Handy



neben dem Touchscreen auch über ein Touchfeld unterhalb des Displays. Gut: HSDPA sorgt für Tempo, Word & Co. lassen sich lesen. Die Tastatur hat sehr eng zusammenstehende Tasten, da passieren bei größeren Fingern schnell Tippfehler. Umständlich ist nach wie vor die Synchronisation etwa mit Outlook: Das geht nur über ein Palm-Profil.

**Fazit** Palm-Liebhaber mögen das Handy. Im Bereich Multimedia und Synchronisierung muss das Pre Plus aber zulegen.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 250 Euro

**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadband, UMTS/HSDPA

**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 4:05 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 12,5 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 0,88 Watt/kg

**Betriebssystem:** Palm Web OS

**Display (Größe/Auflösung):** 3,1 Zoll / 320 x 480 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 16 GByte / –  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 6,0 x 10,1 x 1,8 cm / 138,5 g

## Nokia E72



■ **Fit fürs Büro.** Im Bereich Telefon- und Datenfunktionen deckt das E72 so ziemlich alles ab, was derzeit notwendig ist. Als Telefon bietet es neben Standards wie Freisprecher und Voice-Rekorder auch Features wie Sprachsteuerung, Sprachwahl oder eine Front-Kamera fürs Videotelefonieren. In Sachen Datenübertragung verfügen Sie mit GPRS, EDGE, HSPA und WLAN über sämtliche moderne Schnittstellen eines Business-Handys. Mit QuickOffice lassen sich Office-Dateien wie Word und Excel öffnen und bearbeiten. Auch einen PDF-Reader, ZIP-Manager und ein Visitenkarten- und Text-Scanner lagern im Office-Menü. Zudem steht Push-Mail per Microsoft Exchange parat.

Das kleine Display erschwert das Lesen von Webseiten. Die sehr eng angeordneten Tasten machen die Bedienung der QWERTZ-Tastatur zeitweise zum Geduldsspiel. Im Akkustest schaffte das Handy gute Werte: Bei voller GSM-Leistung kamen im Test viereinhalb Stunden zusammen.

**Fazit** Ausstattung, Arbeitstempo, Verarbeitung und Office-Funktionen zählen zu den Stärken des E72.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 270 Euro

**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadband, HSPA

**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 4:30 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 20 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 1,3 Watt/kg

**Betriebssystem:** Symbian OS S60

**Display (Größe/Auflösung):** 3,6 x 4,8 cm / 240 x 320 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 4 GByte / max. 16 GByte

**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 5,9 x 11,4 x 1,3 cm / 129 g



## HTC HD2

**DAS HD2 VON HTC** bietet viel Diskussionsstoff. Sowohl in der Redaktion als auch in den CHIP-Foren. Denn in einigen Bereichen ist es ausgesprochen innovativ, in anderen Bereichen gibt es durchaus Kritikpunkte.

■ **Unbestritten ist:** In mehreren Testkategorien setzt das HD2 neue Maßstäbe. Etwa in Sachen Multimedia. „Das Display ist ja klasse“ – so der Standardsatz beim Erstkontakt mit dem HD2. Tatsächlich ist der Touchscreen das absolute Highlight. Er ist mit einer Diagonale von 4,3 Zoll nicht nur ungewöhnlich groß, sondern hat vor allem auch eine hohe Auflösung: 480 x 800 Pixel. Das bietet derzeit kein anderer Hersteller. Beeindruckende Brillanz bis in die Randbereiche und besondere Detailschärfe sind hier garantiert. Die Reaktionsgeschwindigkeit ist auch in Ordnung: Das Zoomen per Multitouch funktioniert ruckelfrei und prompt, das Blättern in der Bildergalerie wirkt geschmeidig.

In der Multimedia-Abteilung findet sich eine Kamera, bei der man etwas aufpassen muss: Wählt man das Breitbildformat 16:9, verringert sich die Auflösung von fünf auf vier Megapixel. Ein vergleichsweise starkes LED-Licht hellt statt eines Blitzes dunkle Ecken auf. Für musikalische Unterhaltung sorgen ein passabler MP3-Player und ein empfangsstarkes UKW-Radio.

Perfekt sind die Internet-Fähigkeiten des HTC: Sie können das HD2 als WLAN-Router einsetzen. So verwandelt sich Ihr Net- oder Notebook auch ohne entsprechenden Hotspot in eine Internetmaschine. Dank HSDPA läuft der Seitenaufbau flott. Acht Sekunden wartet man auf den Aufbau einer kleinen Webseite. Das kann niemand schneller, die Konkurrenz braucht vereinzelt bis zu 37 Sekunden.

Die Hardware verbraucht viel Strom: Ohne Display messen wir eine Mindestgesprächszeit von gut drei Stunden – unteres Mittelfeld.

Als Business-Handy bietet das HD2 natürlich auch mobiles Office: Dokumente lassen sich betrachten und bearbeiten. Für Texteingaben steht eine virtuelle QWERTZ-Tastatur bereit. Trotz des großen Displays sind die Tasten aber

immer noch winzig (7 x 5 Millimeter). Es erfordert viel Übung, sie sicher zu treffen. Außerdem muss man zwischen zwei Ansichten wechseln, um alle erforderlichen Tasten zu sehen. Die meisten Anwender werden mit einem Stift besser klarkommen.

Stichwort Usability: Hier gibt es durchaus einige Kritikpunkte. Das fängt beim Gewicht an: Bei 158 Gramm ist für einige die Tragbarkeitsgrenze bereits überschritten. Zudem finden sich immer wieder Stolpersteine in Oberfläche und Menüs. So muss man denselben Effekt oft durch verschiedene Aktionen auslösen: Mal verlässt man ein Fenster oder eine Anwendung über ein Kreuz links oben, ein andermal über einen Knopf unten, die dritte Variante ist ein Pfeilsymbol.

**Fazit** Das HD2 bietet tolle Technik unter einer gewöhnungsbedürftigen Oberfläche.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 420 Euro

**Mobilfunkstandards:** 850, 900, 1.800, 1.900 MHz; HSDPA

**Mindestsprechzeit bei maximaler**

**Sendeleistung:** 3:15 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 20 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 0,7 Watt/kg

**Betriebssystem:** Windows Mobile 6.5

**Display (Größe/Auflösung):** 5,6 x 9,3 cm / 480 x 800 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 266 MByte / 2 GByte auf microSD

**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 6,7 x 12,1 x 1,2 cm / 158 g



## Nokia E52



■ **Günstiges Top-Handy:** Nokias E52 ist vergleichsweise günstig, extraschlank und businessorientiert. So kann man mit Quickoffice PowerPoint-, Excel- und Word-Dokumente ansehen und bearbeiten – das Display ist allerdings relativ klein. Sonst sind Ausstattung und Funktionsumfang für ein 200-Euro-Handy umfangreich: Sprachwahlsteuerung, HSDPA, USB mit hoher Transferrate (3 MByte in zwei Sekunden), WLAN und 1 GByte auf microSD-Karte gehören dazu. Letztere wird aber größtenteils von Karten belegt, und die zugehörige Navi-Software ist nur eine Zehn-Tage-Demo. Eine 3-Megapixel-Kamera und ein hochwertiger MP3-Player sind ebenfalls an Bord. Die Tasten sitzen sehr eng beieinander und reagieren nicht ganz prompt. Das Gehäuse ist etwas knubbelig, liegt aber gut in der Hand. Pluspunkt: der starke Akku; gut fünf Stunden hielt er im Test bei stärkster Sendeleistung durch. In der Praxis kann die Sprechzeit also deutlich länger sein.

**Fazit** Für 200 Euro bietet das Nokia E52 ungewöhnlich viel Komfort und eine hohe Funktionalität.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 200 Euro

**Mobilfunkstandards:** 850, 900, 1.800, 1.900 MHz GPRS, UMTS

**Mindestsprechzeit bei maximaler**

**Sendeleistung:** 5:03 h

**Maximale Stand-by-Zeit (lt. Hersteller):** 21,75 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 1,24 Watt/kg

**Betriebssystem:** Symbian OS S60

**Display (Größe/Auflösung):** 3,7 x 4,9 cm / 240 x 320 Pixel

**Speicher (Slot/intern):** 1 GByte auf microSD-Karte/-

**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 4,9 x 11,68 x 1,1 cm / 95 g



## Samsung G. Armani B7620

■ **Hingucker:** Mit dem goldschimmernden, extravaganten Gehäuse und dem Armani-Schriftzug ist das Samsung B7620 das richtige Handy für Leute, die gerne auffallen – und neben ihren Business-Aufgaben gut unterhalten werden wollen: Die 5-Megapixel-Kamera liefert im Automatik-Modus ungewöhnlich

starke Fotos. Auch die Videos (720 x 480 Pixel) fallen durch Farbtreue und Schärfe auf. Ein MP3-Player ist ebenso vorhanden wie GPS – für die Navigations-Software müssen



Sie selbst sorgen. Das relativ hohe Gewicht erklärt sich durch die ausfahrbare QWERTZ-Tastatur mit großen Tasten, die präzise reagieren. Über das Betriebssystem Windows Mobile 6.5 legt Samsung die selbst entwickelte Nutzeroberfläche TouchWiz. Überzeugend ist die Gesprächszeit (rund 4,5 Stunden) und die geringe Strahlenbelastung.

**Fazit** Nicht nur schöner Schein: Ausstattung, Handling und Akku überzeugen.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 460 Euro

**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadband, UMTS/HSDPA

**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 4:35 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 23 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 0,26 Watt/kg

**Betriebssystem:** Windows Mobile 6.5

**Display (Größe/Auflösung):** 4,6 x 7,1 cm / 480 x 800 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 8 GByte / microSD

**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 5,8 x 11,8 x 1,7 cm / 160 g

## LG E900 Optimus 7

■ **Viele Extras.** LG war als einer der ersten Hersteller mit Windows Phone 7 am Start. Das LG Optimus 7 (LG-E900) ist zusammen mit einem HTC-Handy zuerst in den deutschen Shops aufgetaucht. Neben den typischen Anwendungen und Funktionen, die auch von anderen WP7-Handys bekannt sind, packt LG zusätzliche Features in das Handy, etwa Augmented Reality: Über den Kamera-sucher zeigt es beispielsweise Informationen zu in der Nähe befindlichen Sehenswür-



digkeiten, Lokalen oder anderen Orten von Interesse an – je nachdem in welche Richtung der Nutzer die Kamera gerichtet hat. Gute Verarbeitung, robuster Metalldeckel oberhalb des Akkus und ein schönes, helles Display zeichnen das Optimus 7 aus. LG setzt für die obligatorischen drei Bedientasten unter dem Display auf mechanische Knöpfe.

**Fazit** Das LG Optimus 7 gefällt mit gutem Tempo und hübschem Design sowie nützlichen Extras.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 420 Euro

**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadband, HSDPA 7.2, HSUPA 5.7, UMTS

**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 6:00 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 17 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** keine Angabe

**Betriebssystem:** Windows Phone 7

**Display (Größe/Auflösung):** 3,8 Zoll / 480 x 800 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 16 GByte / –  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 6,0 x 12,5 x 1,2 cm / 158 g

## HTC 7 Mozart



■ **Soundwunder.** Zur Ausstattung des HTC 7 Mozart gehören unter anderem ein 3,7-Zoll-Touchscreen, HSPA, WLAN (b/g/n), GPS und 16 GByte interner Speicher. Auf dem kapazitiven Touchscreen kommen die Kacheln der dynamischen Startseite des neuen Microsoft-Betriebssystems besonders gut zur Geltung. Angetrieben wird das Handy über einen 1-GHz-Prozessor. Eine Ziel-führung von Navigon ist bereits vorinstalliert. Die 8-Megapixel-Kamera des HTC 7 Mozart bietet einen Xenon-Blitz und nimmt HD-Videos in 720p auf. Der Akku des Handys (1.300 mAh) soll eine Gesprächszeit von knapp 7 Stunden ermöglichen.

Ebenso wie beim HTC 7 Trophy kann auch das HTC Mozart eine Verbindung mit der Gaming-Community von Xbox Live herstellen. Dolby Mobile sorgt für ein gutes Sounderlebnis etwa beim Anhören von Songs. Mit den mobilen Versionen von Word, Excel und PowerPoint lassen sich Dokumente öffnen und bearbeiten.

**Fazit** Musik, Multimedia und mobiles Office – verpackt in einem eleganten Aluminiumgehäuse.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 440 Euro

**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadband, UMTS, HSPA

**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 6:40 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 18 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** keine Angabe

**Betriebssystem:** Windows Phone 7

**Display (Größe/Auflösung):** 4,6 x 7,1 cm / 480 x 800 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 16 GByte / –  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 6,8 x 11,2 x 1,2 cm / 130 g



## Sony Ericsson Xperia X10 mini

**KNIRPS MIT POTENZIAL:** Das Sony Ericsson X10 mini gehört zu den derzeit kleinsten Smartphones. Dennoch wird bei ihm Ausstattung großgeschrieben. Allerdings fragen wir uns: Machen schnelles Internet, Touchscreen und viel Multimedia bei so einem Winzling überhaupt Sinn?

■ **Mini-Android:** Ein so kleines Android-Modell gab es noch nie – das Sony Ericsson Xperia X10 mini misst lediglich 5,0 x 8,3 x 1,6 Zentimeter. Zum Vergleich: Das ebenfalls neue HTC Wildfire hat immerhin die Maße 6,0 x 10,6 x 1,3 Zentimeter – ein erheblicher Unterschied. Allerdings hat unser getestetes Xperia nicht die aktuellste Android-Version 2.2 an Bord, sondern die rund ein Jahr alte Variante 1.6. Ein Update auf 2.1 ist aber inzwischen über die Webseite von Sony Ericsson möglich und auch empfehlenswert: Danach können Sie Dateien per Bluetooth übertragen, auch mehrere Google-Konten lassen sich dann einrichten.

Unabhängig davon bietet die herstellereigene Oberfläche schon jetzt zahlreiche nützliche Extras. So Timescape zur Verwaltung der Online-Kommunikation (SMS, Mails, Facebook, Twitter) und benutzerdefinierte Schaltflächen auf dem Startbildschirm.

Eine virtuelle QWERTZ-Tastatur für die Texteingabe fehlt – das wäre auf dem sehr klaren, aber recht kleinen Display auch eine ziemlich knifflige Angelegenheit geworden. Stattdessen ist der An-

wender auf den Handystandard T9 angewiesen – ebenfalls virtuell. Da der Touchscreen aber oft nicht prompt reagiert, ist das allerdings keine ungetrübte Freude. Davon einmal abgesehen hat uns das Xperia nie enttäuscht: Die Ausstattung ist gemessen an der Größe stattlich. Sie umfasst neben einer recht ordentlichen Fünf-Megapixel-Kamera mit Autofokus und Videofunktion auch einen ungewöhnlich starken MP3-Player. Mit den hochwertigen In-Ear-Kopfhörern kommt dieser bestens zur Geltung, ebenso wie das eingebaute RDS-Radio.

Tempobegrenzungen kennt das Xperia nicht: Der starke Prozessor sorgt für zügige Abläufe, und unsere Test-MP3-Datei (3 MByte) flutschte per USB 2.0 in weniger als einer Sekunde auf die microSD-Karte. Auf ihr stehen bei Auslieferung noch rund 1,2 GByte zur freien Verfügung. In Sachen Laufzeit muss man dagegen Kompromisse machen. Nicht einmal drei Stunden Dauertelefonat bei maximaler Sendeleistung sind kein Ruhmesblatt – ein stärkerer Akku wäre wohl einfach zu groß für das kleine Gehäuse.

Nennenswerte akustische Aussetzer gab es im Test keine: Am Festnetz klingt das Xperia-Modell zwar ein wenig dumpf, bleibt aber immer verständlich. Das ist für Handyverhältnisse noch mitten im grünen Bereich. Lediglich der Freisprecher könnte etwas lauter sein.

**Fazit** Das kompakteste Android-Handy, das für 280 Euro viel Ausstattung und Komfort bietet.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 220 Euro

**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadband, UMTS/HSPA, GPRS

**Mindestsprechzeit bei max. Sendeleistung:** 2:45 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 11,9 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 1,17 Watt/kg

**Betriebssystem:** Android 1.6

**Display (Größe/Aufl.):** 3,9 x 5,1 cm / 240 x 320 Pixel

**Speicher (intern/Erw.):** 128 MByte / 2 GByte auf microSD

**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 5,0 x 8,3 x 1,6 cm / 88 g



## Samsung I9000



■ **Starkes Display.** Selbst altgedienten Testredakteuren kommt beim Anblick des Super-AMOLED-Displays des Galaxy S I9000 ein „Wow“ über die Lippen. Icons, Webseiten, Bilder und Videos werden fast plastisch dargestellt, die Schärfe und Farbwiedergabe beeindruckt und lässt auch das neue Display des Apple iPhone 4 hinter sich. Der multitouchfähige kapazitive Touchscreen reagierte in unserem Test äußerst sensibel und flott auf Fingerbefehle. Tastatureingaben tätigen Sie über eine virtuelle QWERTZ-Tastatur oder alternativ per „Swype-Technik“. Dazu ziehen Sie das gewünschte Wort einfach als Linie auf der Tastatur nach. Auch das Surfen via HSPA oder WLAN (802.11n) auf dem Touchscreen klappt hervorragend. Für den Aufbau der CHIP-Homepage benötigte das Samsung Galaxy S per HSDPA nur etwa 20 Sekunden. Noch schneller ging es per WLAN-n: Hier vergingen gerade einmal acht Sekunden.

**Fazit** Sensationelles Display, gute Touch-Funktionalität sowie enorme Ausstattung inklusive Gratis-Navigation.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 440 Euro

**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadband, UMTS/HSPA

**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 6:13 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 31 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 0,24 Watt/kg

**Betriebssystem:** Android 2.1 Eclair

**Display (Größe/Auflösung):** 4 Zoll / 480 x 800 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 8 GByte / microSD

**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 6,4 x 12,2 x 1,0 cm / 119 g



## Sony Ericsson Aspen

■ **Öko-Serie.** Das Aspen kommt im typischen BlackBerry-Style zum Kunden. Trotz Volltasten im QWERTZ-Format hat das Handy auch einen Touchscreen zu bieten. Haptik und Verarbeitung sind gut gelungen; das Aspen liegt durch seine abgerundete Rückseite auch gut in der Hand. Allerdings fällt sofort auf, dass das druck-sensitive Touch-Display recht klein geraten ist. Deshalb verankert Sony Ericsson einen Stylus (Bedienstift) im Gehäuse –



den Stift sollten Sie aber auch benutzen, denn die Bedienung mit dem Finger gleicht eher einem Glückspiel. Für flotte Ausflüge ins Web steht wahlweise WLAN oder HSPA zur Verfügung. Sehr komfortabel sind Webbesuche allerdings nicht. Schuld sind das kleine Display und der vorinstallierte Internet Explorer. Opera ist sicher die bessere Wahl.

**Fazit** Gute Verarbeitung, Volltastatur, viele Funktionen, aber mit Windows Mobile 6.5 auch ein veraltetes Betriebssystem.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 180 Euro

**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadbund, UMTS/HSPA

**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 8:00 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 19 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 1,05 Watt/kg

**Betriebssystem:** Windows Mobile 6.5

**Display (Größe/Auflösung):** 2,4 Zoll / 240 x 320 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 100 MByte / microSD

**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 6,0 x 11,7 x 1,3 cm / 130 g

## HTC 7 Trophy

■ **Windows Phone 7.** Das HTC 7 Trophy arbeitet mit Microsofts neuem Betriebssystem. Die äußere Erscheinung des Handys hinterlässt auf Anhieb einen guten Eindruck. Das teils aus Metall bestehende Gehäuse, das Glas-Display und seine gute Verarbeitung sprechen für das 7 Trophy. Der Browser zeigt eine Standard-Website von rund 600 KByte



in unter 15 Sekunden komplett an. Das Übertragen eines MP3-Musikalbums (100 MByte, via Zune-Software) ist über die USB-Schnittstelle in einer guten halben Minute erledigt. Auch die Bedienung ist gelungen: Indem Sie mit den Fingern tippen, ziehen und spreizen, können Sie Seiten öffnen, blättern oder einen Bereich heranzoomen.

**Fazit** Das 7 Trophy bietet eine gute Bedienbarkeit, mobiles Office inklusive.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 400 Euro

**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadbund, UMTS/HSPA

**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 3:29 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 15 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 1,21 Watt/kg

**Betriebssystem:** Windows Phone 7

**Display (Größe/Auflösung):** 4,9 x 8,3 cm / 480 x 800 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 8 GByte / –  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 6,2 x 11,9 x 1,3 cm / 136 g

## Samsung Omnia II 18000



■ **Fit fürs Büro:** Das Handy bietet bis auf die fehlenden Umgebungsprofile, Sprachwahl und Sprachsteuerung quasi alles, was ein modernes Business-Smartphone ausmacht. Quadband-GSM, WLAN und HSPA sind in dieser Preisklasse praktisch schon obligatorisch. Auch eine zweite Kamera für Videotelefonie hat das 18000 zu bieten. Dank Mobile Office lassen sich Word, Excel oder Powerpoint-Dateien nicht nur öffnen, die beiden Erstgenannten können Sie auch bearbeiten. Das klappt auch mit Dateien im Office-2007-Format. Der Sync von 1.000 Kontakten war im Test per USB in gut zwei Minuten erledigt. 5-Megapixel-Kamera, LED-Fotolicht, Video-Aufzeichnung (720 x 480 Bildpunkte), MP3-Player sowie ein empfangsstarkes UKW-Radio im Gerät zählen zur Grundausstattung. Allerdings tut hier nur ein resistiver Touchscreen Dienst. Das Betriebssystem Windows Mobile 6.5 peppt Samsung mit der eigenen Nutzeroberfläche TouchWiz auf.

**Fazit** Überzeugt haben hier die Laufzeit und das AMOLED-Display.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 400 Euro

**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadbund, UMTS/HSDPA

**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 4:35 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 25 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 0,2 Watt/kg

**Betriebssystem:** Windows Mobile 6.5

**Display (Größe/Auflösung):** 4,8 x 8,0 cm / 480 x 800 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 8 GByte / microSD

**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 5,9 x 11,4 x 1,3 cm / 129 g



## RIM BlackBerry Bold 9700

**DER NACHFOLGER** des Bold 9000 ist das erste BlackBerry-Smartphone, das in Deutschland entwickelt wurde. Im Test machen sich Eigenschaften wie Zuverlässigkeit und tadellose Verarbeitung durchaus bemerkbar. Auffallend: Das Bold 9700 hat gegenüber dem Vorgängermodell eine Schlankheitskur erhalten.

■ **Filigranes Handy:** Wenige Business-Handys sind so mobil wie das neueste BlackBerry Bold 9700. Das 1,4 Zentimeter flache, kompakte Gerät wiegt nur 122 Gramm – und bietet mit mindestens 4:40 Stunden Sprechzeit (bei max. Sendeleistung) eine gute Akkuleistung. Sehr klein fällt die QWERTZ-Tastatur des Bold 9700 aus. Die gewölbten Tasten an sich sind ziemlich gut, nur eben zu filigran – eine Verschlechterung gegenüber dem Vorgänger Bold 9000. Viel besser hat uns das neue, berührungsempfindliche Track-Pad als Eingabeinstrument gefallen. Besonders die Cursorsteuerung ist bei Internetausflügen komfortabel und sehr zielgenau.

Apropos Internet: Der Browser des Bold 9700 erwies sich im Test als Spaßbremse und brauchte – je nach Verbindungsart – bis zu einer Minute für den Aufbau der CHIP-Seite. Selbst Apples nicht mehr ganz aktuelles iPhone 3GS schafft das in vergleichsweise schnellen 19 Sekunden. Ein Trost: Der Akku reicht für ungewöhnlich lange Webbesuche bis zu 7:30 Stunden. Alle anderen Aufgaben bewältigt das BlackBerry ohne Verzögerungen und bietet alle Funktionen, die ein Business-Handy auszeichnen. Dazu gehört Documents To Go für die



mobile Word- und Excel-Arbeit, und für PowerPoint-Dokumente gibt es einen Betrachter.

In Sachen Multimedia hat das Business-Handy keine besonderen Stärken, RIM hat sich aber Mühe gegeben: Die Kamera hat im Vergleich zum Vorgänger eine höhere Auflösung (3,2 Megapixel), sie bietet Autofokus, LED-Blitzlicht und sogar einen Bildstabilisator. So macht sie für Handy-Verhältnisse sehr ansehnliche Fotos. Dank GPS können Sie die Bilder auch mit Geocodes kennzeichnen.

Der MP3-Player könnte dagegen mehr Bass vertragen, und die großen Ohrstöpsel sitzen schlecht. Dank Klinkenstecker (3,5 Millimeter) lassen sie sich aber leicht ersetzen. Wichtiger ist die ungewöhnlich gute Sprachakustik: In fast jeder Situation klingen die Stimmen klar und natürlich. Beim Gegensprechen über den Lautsprecher zeigt das Bold Schwächen.

Sieben voreingestellte und viele weitere benutzerdefinierte Umgebungsprofile geben dem User individuellen Spielraum bei der Telefonkonfiguration. Zum Abrufen von E-Mails per Push unterstützt das 9700 BlackBerry Enterprise Server für Microsoft Exchange, IBM Lotus Domino und Novell Groupwise.

Erwähnenswert ist noch der SAR-Wert: Mit 1,4 Watt/kg liegt er ungewöhnlich weit über der Grenze für den Blauen Engel (0,6 Watt/kg), wenn auch noch im gesetzlichen Rahmen.

**Fazit** Ein ausstattungsstarkes, mobiles Business-Modell mit Hindernissen für Vielschreiber.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 410 Euro  
**Mobilfunk-Standards:** GSM-Quadband, UMTS, HSDPA  
**Mindestsprechzeit bei max. Sendeleistung:** 4:40 h  
**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 21 Tage  
**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 1,4 Watt/kg  
**Betriebssystem:** RIM OS  
**Display (Größe/Aufl.):** 3,7 x 4,9 cm / 360 x 480 Pixel  
**Speicher (intern/Erweiterung):** 110 MByte / microSD  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 6,0 x 10,9 x 1,4 cm / 122 g

## Nokia N8



■ **Neues Flaggschiff.** Metallgehäuse, Glas-Display und eine sehr gute Verarbeitung: Schon rein äußerlich macht das Nokia N8 ordentlich etwas her. Auch die inneren Werte können sich durchaus sehen lassen. Neben dem neuen Symbian 3 finden Sie im Handy auch HSPA der aktuellsten Ausbaustufe (10,2 MBit/s Down- und 2 MBit/s Upload), WLAN im neuesten Standard 802.11n und einen internen Speicher von satten 16 GByte. Symbian 3 ist auch für Nokia-Neulinge leicht zu durchschauen und geht gefühlt flotter zu Werke als sein Touch-Vorgänger bei Nokia. Wenn Sie ein Bedienfeld berühren, passiert auch etwas – und zwar sofort. Das Display, das Nokia selbst vollmundig als Clearblack-Bildschirm beschreibt, macht dank verwendeter AMOLED-Technologie einen guten Job. Die 12-Megapixel-Kamera liefert scharfe Bilder. Wer mehr auf bewegtes Bildmaterial steht, kann auch HD-Videos (720p) mit dem N8 aufnehmen und per HDMI gleich auf dem heimischen Fernsehen anschauen.

**Fazit** Das Nokia N8 hat alles, was ein modernes Smartphone der oberen Preisklasse ausmacht.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 450 Euro  
**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadband, UMTS/HSPA  
**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 4:07 h  
**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 16 Tage  
**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 1,02 Watt/kg  
**Betriebssystem:** Symbian 3  
**Display (Größe/Auflösung):** 4,3 x 7,6 cm / 360 x 640 Pixel  
**Speicher (intern/Erweiterung):** 16 GByte / microSD  
**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 5,9 x 11,4 x 1,6 cm / 134 g



## Sony Ericsson Xperia 10

■ **Ohne Multitouch-Display.** Das lange schlanke X10 liegt gut in der Hand, der kapazitive Touchscreen mit 4 Zoll Größe bietet eine feine Übersicht und lässt sich einfach mit den Fingern bedienen. Auf den Multitouch-Trend wie das Zoomen per Zwei-Finger-Spreizung à la iPhone versteht sich die hier verbaute Display-Technologie nicht. Für Rechenpower sorgt im X10 ein 1-GHz-Prozessor. Ausdauer: 4:34 Stunden Gesprächszeit hielt die Kraftzelle bei stärks-



ter Sendeleistung durch. Daneben überlistet Sony Ericsson die eingeschränkte Performance von Android 1.6 mit der zusätzlich eingebundenen Touch-Oberfläche. Gut gefällt die Kommunikationszentrale (Timescape), die alle Posteingänge (SMS, E-Mails, Facebook, Twitter etc.) chronologisch verwaltet.

**Fazit** Das Touch-Modell bietet eine gute Performance und moderne Techniken wie auch solide Werte beim Telefonieren.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 370 Euro

**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadband, UMTS/HSPA

**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 4:34 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 17 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 1,25 Watt/kg

**Betriebssystem:** Android 1.6

**Display (Größe/Auflösung):** 5,1 x 9,0 cm / 480 x 854 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 8 GByte / microSD

**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 6,3 x 11,9 x 1,3 cm / 138 g

## HTC Desire Z

■ **Sense-Erlebnis.** Das brandneue HTC Desire Z bietet neben einem 3,7 Zoll großen Touchscreen auch eine vollwertige QWERTZ-Tastatur. Taktgeber ist ein Qualcomm-Prozessor mit 800 MHz. Beim Desire Z setzt HTC wie beim ebenfalls neu vorgestellten HTC Desire HD auf eine neue Schnellstartfunktion (Fastboot), die das Hochfahren des Handys deutlich beschleunigen soll. Als Betriebssystem kommt Android 2.2 mit dem frisch überarbeiteten UI HTC-

Sense zum Einsatz. Eine 5-Megapixel-Kamera mit LED-Blitz sorgt für die Fototauglichkeit des Desire Z. Die Kamera kann ebenso HD-Videos im Format 720 p aufzeichnen. Der 4 GByte große Speicher lässt sich per microSD-Karte um bis zu 32 GByte erweitern.

**Fazit** Aktuellste Android-Version mit frei konfigurierbarer Oberfläche und Fastboot sind Highlights beim Desire Z.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 530 Euro

**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadband, UMTS/HSPA

**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 6:30 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 18 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** keine Angabe

**Betriebssystem:** Android 2.2

**Display (Größe/Auflösung):** 3,7 Zoll / 480 x 800 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 4 GByte / microSD

**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 6,1 x 11,9 x 1,4 cm / 180 g



## Sony Ericsson Xperia X8

■ **In der Mitte.** Mit dem Xperia X8 zielt Sony Ericsson auf Einsteiger bei Android-Handys. Von der Größe her liegt es genau zwischen dem X10 und den beiden X10-mini-Modellen. Damit ist es auch etwas kleiner als viele andere Smartphones, was aber nicht bedeutet, dass auch an der Ausstattung wirklich gespart wurde. Drahtlosnetzwerk (WLAN), schnelles Internet im Up- und Download (HSPA), Navigation per GPS und eine 3,2-Megapixel-Kamera sind beim X8 mit an Bord. Das Display misst immerhin noch drei Zoll und löst 320 x 480 Pixel auf. Es handelt sich um ein kapazitives Display, das sich sehr gut mit dem Finger bedienen lässt. An das X10 mini erinnert die Möglichkeit, die vier Display-Ecken frei konfigurieren zu können. Die Kamera liefert mit ihren 3,2 Megapixeln brauchbare Schnappschüsse. Aktuell ist auf dem Xperia X8 noch das veraltete Betriebssystem Android 1.6 vorhanden. Während derzeit (Stand: November 2010) für das X10 und die beiden X10 mini schon ein Upgrade auf Android 2.1 möglich ist, müssen X8-Käufer noch etwas warten. Das Upgrade soll aber laut Sony Ericsson noch 2010 kommen.



**Fazit** Günstiger Einstieg in Android-Handys; kleine Schwächen, etwa bei der Kamera, sind akzeptabel.

### Technische Daten

**Preis:** ca. 180 Euro

**Mobilfunkstandards:** GSM-Quadband, UMTS/HSPA

**Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung):** 4:55 h

**Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):** 20 Tage

**SAR-Wert (Strahlenbelastung):** 0,84 Watt/kg

**Betriebssystem:** Android 1.6

**Display (Größe/Auflösung):** 3 Zoll / 320 x 480 Pixel

**Speicher (intern/Erweiterung):** 128 MByte / microSD bis 16 GByte

**Maße (B x H x T)/Gewicht:** 5,4 x 9,9 x 1,5 cm / 104 g





**NEU**  
Nur **4,- Euro**



**CHIP  
HD-WELT**

Alles für das  
perfekte  
TV-Erlebnis

**Gleich ausfüllen  
& abschicken**

oder bestellen unter  
**www.chip.de/hdwelt3**

oder anrufen unter  
**089 / 9 03 06 40**

oder faxen an **089 / 9 03 07 48**  
oder mailen an **chipdirect@styxpost.de**

CHIP HD-WELT erscheint im Verlag:  
CHIP Communications GmbH,  
Pocistr. 11, 80336 München,  
Geschäftsführer: Thomas Pyczak,  
Handelsregister: AG München, HRB 136615

Die Betreuung erfolgt durch:  
Styx Marketing GmbH,  
CHIP Direct, Friedenstr. 9, 85609 Aschheim

**Ja, ich möchte 1 x CHIP HD-WELT für nur € 4,-\* bestellen!**

Name, Vorname \_\_\_\_\_

Straße, Nr. \_\_\_\_\_

PLZ \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_ Geb. \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

☐ Ja, ich bin einverstanden, dass die CHIP Communications mich per E-Mail über interessante Vorteilsangebote informiert. Die Daten werden nicht an Dritte weitergegeben. Dieses Einverständnis kann ich selbstverständlich jederzeit widerrufen.

\*Zzgl. € 1,60 Versandkosten im Inland (Ausland: zzgl. € 3,50 Versandkosten)

**Coupon ausschneiden und abschicken an:**  
CHIP Direct, Friedenstraße 9, 85609 Aschheim  
oder im Internet bestellen unter:  
**www.chip.de/hdwelt3**

☐ Ich zahle bequem per Bankeinzug

Konto-Nr. \_\_\_\_\_

BLZ \_\_\_\_\_

Bank \_\_\_\_\_

Mit folgender Kreditkarte

☐ Visa ☐ Eurocard/MasterCard gültig bis \_\_\_\_\_

Kreditkarten-Nr. \_\_\_\_\_ Prüfstoff \_\_\_\_\_

☐ gegen Rechnung

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Weitere Angebote unter **www.chip-abo.de**



# Tarifüberblick für Smartphone- Besitzer

Smartphone-Tarife mit Datenoption bieten mittlerweile alle Provider an. Doch was kostet der Betrieb eines Internet-Handys im Monat? Und worauf müssen Sie bei der Wahl eines passenden Angebots achten?

**W**er ein Smartphone besitzt, will damit in der Regel auch im Internet surfen, E-Mails abrufen, Twitter- und Facebook-Meldungen absetzen oder Navi-Apps nutzen. Mobiltelefone dieser Klasse sind schließlich zu mächtig und zu teuer, um bloß zu telefonieren oder zu simsen. Also muss ein passender Tarif her, der auch Datenverkehr und nicht nur Telefonate und Kurznachrichten abdeckt. Die Provider haben längst reagiert und bieten entsprechende Tarife an.

## Was brauchen Sie wirklich?

Wichtig bei der Wahl des passenden Tarifs ist vor allem die Einschätzung des eigenen Bedarfs. Das gilt sowohl fürs Tele-

fonieren und den SMS-Versand als auch für die mobile Datenübertragung. Denn die Netzbetreiber bieten bei fast allen Tarifoptionen eine bestimmte Inklusivleistung, die bereits mit den monatlichen Grundgebühren abgedeckt ist. Je höher der Preis, desto mehr Inklusivminuten, -SMS oder -Datenvolumen gibt es dazu.

Alles, was darüber hinausgeht, lassen sich die Provider extra bezahlen – mit horrenden Gebühren. So verlangen etwa T-Mobile und Vodafone 29 Cent pro Minute für Telefonate, die nicht durch die Inklusivleistung abgedeckt sind. Die Kurznachricht schlägt mit 19 Cent zu Buche. Das sind Preise, die man mittlerweile als maßlos überhöht bewerten darf. Daher ist die Einschätzung des eigenen Nutzungsprofils von großer Bedeutung.





Wer fasch kalkuliert, zahlt entweder drauf oder lässt Inklusivleistungen unge-  
nutzt verfallen.

In Sachen Datentransfer ist die An-  
gelegenheit nicht ganz so brisant. Denn  
praktisch alle Betreiber bieten eine Surf-  
Flatrate an. Allerdings drosseln die Provi-  
der ab einem gewissen Datenvolumen die  
Geschwindigkeit für den Rest des Monats  
auf ISDN-Niveau. Internet auf dem  
Smartphone macht im Schneckentempo  
aber keinen großen Spaß. Also sollte man  
auch hier überlegen, was man braucht.

## Angebot der Marktführer

T-Mobile und Vodafone haben ihre  
Tarifstruktur ähnlich aufgebaut. Der Ba-  
sistarif der Telekom-Tochter mit schnel-  
ler Datenleitung heißt „Complete Mobil  
S“, kostet knapp 30 Euro im Monat und  
enthält 120 Telefon-Freiminuten und 40  
SMS jeweils in alle Netze. Ebenfalls inklu-  
sive: 300 MByte Datenvolumen. Danach  
wird die Geschwindigkeit gedrosselt.

Vodafone's Kleinster, „SuperFlat In-  
ternet Weekend“, ist hingegen für 15  
Euro zu haben, enthält aber keine Inklusiv-  
minuten/-SMS und nur 200 MByte  
Datenvolumen. In beiden Tarifen sind

vodafone					
Tarif	SuperFlat Internet Weekend	SuperFlat Internet Festnetz/Mobil		SuperFlat Internet	SuperFlat Internet Allnet
mtl. Grundpreis	14,95 €	34,95 €		49,95 €	89,95 €
Vertragslaufzeit	24 Monate	24 Monate		24 Monate	24 Monate
Inkl. Datenvolumen	200 MByte	300 MByte		1 GByte	2 GByte
Inklusivminuten in alle Netze	nein	nein		nein	nein
Inklusiv-SMS in alle Netze	nein	nein		40 netzextern (3000 netzintern)	3000
Minutenpreis		Netzintern	Mobil		
netzintern	0,29 €	0,29 €	kostenlos	kostenlos	kostenlos
netzextern	0,29 €	0,29 €	0,29 €	0,29 €	kostenlos
Festnetz	0,29 €	kostenlos	0,29 €	kostenlos	kostenlos
Mailbox	0,29 €	kostenlos	kostenlos	kostenlos	kostenlos
SMS	0,19 €	0,19 €	0,19 €	0,19 €	0,19 €
Bereitstellung	24,95 €	24,95 €		24,95 €	24,95 €
Besonderheiten					
	*	Bei Online-Bestellung: Gutschrift oder Frei-SMS, nach Überschreiten des Datenvolumens 64/16 KBit/s			

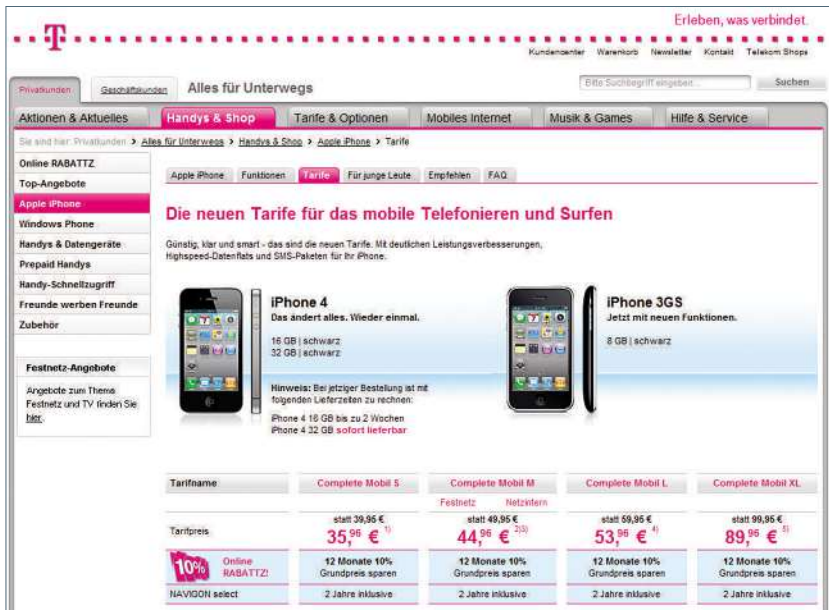
\* Wochenend-Flatrate netzintern und ins Festnetz, bei Online-Bestellung: Gutschrift  
oder Frei-SMS, nach Überschreiten des Datenvolumens 64/16 KBit/s

netzinterne Telefonate und Anrufe ins  
Festnetz am Wochenende gratis. Alles,  
was darüber hinausgeht, kostet 29 Cent  
pro Minute, für SMS zahlt man 19 Cent.

Ganz am entgegengesetzten Ende  
der Tarifskaala finden sich die Angebote

„Complete Mobil XL“ von T-Mobile  
und „SuperFlat Internet Allnet“ von  
Vodafone. Mit knapp 90 Euro monatlich  
sind alle Telefonate im Inland schon  
bezahlt. SMS kosten weiterhin 19 Cent  
– aber erst, nachdem die 3.000 Frei-SMS

t-mobile										
Tarif	Call & Surf Mobil XS	Call & Surf Mobil S	Call & Surf Mobil M		Call & Surf Mobil L	Complete Mobil S	Complete Mobil M		Complete Mobil L	Complete Mobil XL
mtl. Grundpreis	19,95 €	29,95 €	39,95 €		49,95 €	29,95 €	39,95 €		49,95 €	89,95 €
Vertragslaufzeit	24 Monate	24 Monate	24 Monate		24 Monate	24 Monate	24 Monate		24 Monate	24 Monate
Inkl. Datenvolumen	200 MByte	200 MByte	200 MByte		200 MByte	300 MByte	300 MByte		1 GByte	1 GByte
Inklusivminuten in alle Netze	30	120	120		120	120	120		120	120 für EU-Ausland
Inklusive-SMS in alle Netze	nein	nein	nein		nein	40	40 (netzintern immer kostenlos)		40 (netzintern immer kostenlos)	3000
Minutenpreis			Netzintern	Festnetz			Netzintern	Festnetz		
netzintern	0,29 €	0,29 €	kostenlos	0,29 €	kostenlos	0,29 €	kostenlos	0,29 €	kostenlos	kostenlos
netzextern	0,29 €	0,29 €	0,29 €		0,29 €	0,29 €	0,29 €		0,29 €	kostenlos
Festnetz	0,29 €	0,29 €	0,29 €	kostenlos	kostenlos	0,29 €	0,29 €	kostenlos	kostenlos	kostenlos
Mailbox	0,29 €	kostenlos	kostenlos		kostenlos	kostenlos	kostenlos		kostenlos	kostenlos
SMS	0,19 €	0,19 €	0,19 €		0,19 €	0,19 €	0,19 €	0,19 €	0,19 €	0,19 €
Bereitstellung	24,95 €	24,95 €	24,95 €		24,95 €	24,95 €	24,95 €	24,95 €	24,95 €	24,95 €
Besonderheiten										
	Wochenend-Flatrate netzintern und ins Festnetz, Surfen mit max. 384 KBit/s, nach Überschreiten des Datenvolumens mit 64/16 KBit/s, bei Online-Bestellung für 12 Monate 10% Rabatt auf Grundpreis					Nach Überschreiten des Datenvolumens 64/16 KBit/s, HotSpot-Flatrate inklusive, VoIP-Option 9,95 Euro/Monat, bei Online-Bestellung für 12 Monate 10% Rabatt auf Grundpreis. Wochenendflatrate netzintern und ins Festnetz.				



**Tarif-Korsett:** T-Mobile hat ein relativ starres Angebot. Der Kunde muss sehr genau wissen, was er will, und damit zwei Jahre leben können.

pro Monat verbraucht sind. Vodafone gewährt seinen Kunden volle Fahrt auf der Datenausbahn bis maximal 2 GByte, bei T-Mobile wird bereits ab 1 GByte gedrosselt. Dafür erhalten Kunden hier 120 Freiminuten für Gespräche im EU-Ausland.

Neben den Complete-Mobil-Tarifen bietet T-Mobile noch Call & Surf Mobil

XS bis L. Diese Einstiegsangebote enthalten jeweils 200 MByte Datenvolumen, bevor gedrosselt wird, der Surfspaß hält sich aber aufgrund der langsamen Übertragungsgeschwindigkeit von 384 kbit/s in Grenzen. Die Tarifoptionen unterscheiden sich durch die Minutenpreise: Für 20 Euro bekommt man im Tarif „Call & Surf Mobil XS“ 30 Freiminuten, zahlt

darüber hinaus aber wieder recht teure 29 Cent. Die kostspieligeren Pendantsgewähren 120 Inklusivminuten und je nach Grundgebühr Gratis-Anrufe ins Festnetz und/oder T-Mobile-Netz.

## O2 setzt auf Datenoption

Pressen T-Mobile und Vodafone ihre Smartphone-Tarife noch in ein relativ starres Korsett, ist das Angebot von O2 etwas lockerer. Es stehen diverse Tarife zur Auswahl, von denen aber einige erst durch eine Datenoption auch für Smartphone-Besitzer interessant werden.

Wer etwa den Grundtarif „O2o“ ohne Datenoption gebucht hat, zahlt zunächst keine Grundgebühr, dafür aber 15 Cent pro Minute und SMS. Der Provider deckelt die monatlichen Kosten bei 45 Euro, womit „O2o“ zur Flatrate wird. Die „Mobile Flat“ für Telefon und SMS hingegen kostet 17 Euro monatlich und enthält bereits alle Telefonate ins O2- sowie Festnetz. Die Gesprächsminute in fremde Netze kostet 25 Cent, SMS immer 17 Cent. Für das „Inklusivpaket“ (ohne Datenoption) schließlich zahlt der Kunde 8,50 Euro pro Monat und erhält damit 100 Freiminuten in alle Netze. Alle weiteren Telefonate kosten wiederum 25 Cent, SMS immerhin noch 17 Cent.

### O2 Datentarife

Tarif	O2o (mit Datenoption)	O2 Mobile Flat (mit Datenoption)	O2 Inklusivpaket (mit Datenoption)	O2 Blue 100 Flex	O2 Blue 250 Flex
mtl. Grundpreis	15,00 €	17,00 + 15,00 €	8,50 + 15,00 €	20,00 €	35,00 €
Vertragslaufzeit	1 Monat	24 Monate	24 Monate	keine	
Inkl. Datenvolumen	1 MByte	1 GByte	1 GByte	300 MByte	
Inklusivminuten in alle Netze	nein	nein	100	120	250
Inklusive-SMS in alle Netze	nein	nein	nein	nein	
Minutenpreis					
netzintern	0,15 €	kostenlos	0,25 €	kostenlos	kostenlos
netzextern	0,15 €	0,25 €	0,25 €	0,29 €	0,29 €
Festnetz	0,15 €	kostenlos	0,25 €	kostenlos	0,29 €
Mailbox	0,15 €	kostenlos	0,25 €	kostenlos	0,29 €
SMS	0,15 €	0,17 €	0,17 €	0,19 €	0,19 €
Bereitstellung	25,00 €	25,00 €	25,00 €	24,95 €	25,00 €
Besonderheiten					
	Max. Kosten für Telefonate und SMS 45 Euro/Monat, bei Online- Bestellung 10% Rabatt auf mtl. Rechnung, nach Überschreiten des Datenvolumens 64/16 KBit/s	Nach Überschreiten des Datenvolumens 64/16 KBit/s	Nach Überschreiten des Datenvolumens 64/16 KBit/s	Erhöhung des Datenvolumens um 1 Gbyte für 5 Euro/Monat, nach Überschreiten des Datenvolu- mens 64/16 KBit/s	



**Wichtig:** Erst durch Zubuchen des Internet-Pack-M macht der Kunde diese drei Tarife fit fürs mobile Internet (s. Tabelle): Für jeweils zusätzliche 15 Euro monatlich gibt es ein Datenvolumen von 1 GByte.

Der Tarif „Blue“ enthält hingegen bereits ein Datenvolumen von 300 MByte sowie eine Telefon-Flatrate ins O2-Netz. Für 20 oder 35 Euro monatlich gibt es zusätzlich 120 oder 250 Freiminuten in alle Netze. Auch hier können Kunden mit dem Internet-Pack-M das Volumen um 1 GByte aufstocken. Vorteil: Die Datenoption kostet mit diesem Tarif nur 5 Euro pro Monat zusätzlich. Außerhalb der Inklusivminuten wird es mit 29 Cent pro Minute für netzexterne Gespräche übrigens recht teuer. Hier gilt es wiederum einzuschätzen, wie oft man telefoniert.

## Das Base-Prinzip

E-Plus verkauft seine Tarife inzwischen unter der Marke Base und setzt dabei konsequent auf das Prinzip Baukasten. Kunden können sich auf der Grundlage des Tarifs „Mein Base“ einen eigenen Vertrag zusammenstellen. „Mein Base“ kommt ohne Grundgebühr, dafür aber mit 30 Freiminuten und 30 Frei-SMS für den netzinternen Verbrauch. Für Smartphone-Surfer hat das Unternehmen vier

Datenoptionen namens „Internet Flat“ (S bis XL) im Sortiment. Diese bieten für 5, 10, 15 oder 20 Euro ein Inklusiv-Volumen von 50 MByte, 200 MByte, 1 GByte beziehungsweise 5 GByte monatlich. Wer diese Grenze überschreitet, surft für den Rest des Monats langsamer durchs Netz.

Der große Vorteil der Datenoptionen ist die kurze Vertragslaufzeit von nur einem Monat. Sie können also jeden Monat eine andere Option buchen, die Ihrem Bedarf entspricht. Das gilt übrigens

für alle Base-Optionen. Der Nachteil liegt allerdings im Netz des Providers: E-Plus hinkt den anderen Betreiber in Sachen Datennetz hinterher. Der schnelle Standard HSPA steht bei weitem nicht überall zur Verfügung. Hier haben T-Mobile, Vodafone und auch O2 ein wesentlich dichteres Netz aufgebaut.

## Discounter entdecken das mobile Internet

Nicht nur die vier Netzbetreiber, sondern auch die so genannten Mobilfunk-Discounter wie Congstar, Blau.de oder Bild Mobil sprechen verstärkt Smartphone-Besitzer an. Der Telekom-Ableger Congstar bietet seit kurzem zwei Tarife, die sich speziell für Internet-Handys eignen: Surf Flat 1 und 2. Für 10 beziehungsweise 15 Euro monatlich gibt es 200 MByte oder 1 GByte Inklusiv-Volumen.

Die Gesprächs- und SMS-Preise sind mit 9 Cent pro Minute bzw. Stück sehr günstig. Zudem nutzen Anwender das gut ausgebaute Netz von T-Mobile. Darauf müssen WAZ-Kunden verzichten, denn der Medienkonzern kooperiert für sein Mobilfunkangebot „Wir Mobil“ mit E-Plus. Und auch sonst bietet der Tarif keine Vorteile gegenüber Congstar: Für 100 Einheiten (Gesprächsminuten oder SMS) und 250 MByte Datenvolumen inklusive zahlt man 20 Euro monatlich. Darüber hinaus ist er mit 19 Cent pro Einheit nicht gerade günstig. Preiswert ist hingegen das Smartphone, das man in jedem Fall für 49 Euro dazu bekommt. Derzeit gibt es ein Sony Ericsson Xperia X8 mit

**Lockere Tarifstruktur:** O2 bietet einige Basistarife für Telefon und SMS, die sich mittels Tarifierweiterungen um Internet-Datenoptionen ergänzen lassen.

E-Plus				
Tarif	Mein Base mit Internet Flat S	Mein Base mit Internet Flat	Mein Base mit Internet Flat L	Mein Base mit Internet Flat XL
mtl. Grundpreis	5,00 €	10,00 €	15,00 €	20,00 €
Vertragslaufzeit	1 Monat			
Inkl. Datenvolumen	50 MByte	200 MByte	1 GByte	5 GByte
Inklusivminuten zu E-Plus und Base	30			
Inklusiv-SMS zu E-Plus und Base	30			
Minutenpreise in alle Netze	0,19 €			
Mailbox	kostenlos			
SMS	0,19 €			
Bereitstellung	nein			
Besonderheiten	Internet Flat und weitere Optionen für Sprachtelefonie oder SMS können monatlich gebucht und gekündigt werden			





„Klicken Sie die Flatrates an, die Sie wünschen. So stellen Sie Ihren eigenen Tarif zusammen.“

**Mein BASE** Jeden Monat 30 Min. und 30 SMS zu BASE und E-Plus geschenkt. 0 €

☐ **BASE Flat** Unbegrenzt zu BASE und E-Plus telefonieren und SMS versenden. 10 €

☐ **Festnetz Flat** Unbegrenzt ins Festnetz telefonieren. 10 €

☐ **SMS Allnet Flat** Unbegrenzt SMS in alle Mobilfunknetze senden. 10 €

☐ **Allnet Flat 50** 50 Minuten pro Monat ins Festnetz und alle Mobilfunknetze. 5 €

☐ **Allnet Flat 200** 200 Minuten pro Monat ins Festnetz und alle Mobilfunknetze. 20 €

☐ **Allnet Flat 500** 500 Minuten pro Monat ins Festnetz und alle Mobilfunknetze. 30 €

☐ **Allnet Flat** Unbegrenzt ins Festnetz und in alle Mobilfunknetze telefonieren. 50 €

☐ **Internet Flat S** Für alle, die selten ins mobile Internet wollen. 5 €

☐ **Internet Flat** Für alle, die mit dem Smartphone ins Internet gehen. 10 €

☐ **Internet Flat L** Für alle Smartphone Nutzer, die häufig mobil surfen. 15 €

☐ **Internet Flat XL** Für alle, die mit dem Laptop überall online gehen wollen. 20 €

☐ **BlackBerry® Flat** Unbegrenzt E-Mails senden & empfangen. 10 €

**Was Mein BASE so besonders macht:**

- Keine Grundgebühr
- Kein Mindestumsatz
- Kein Anschlusspreis
- Jeden Monat 30 Min. und 30 SMS zu BASE und E-Plus geschenkt
- Nach Belieben Flatrates monatlich hinzubuchen oder abwählen. Kostenlos

Bestellhotline: 01802 117 000

Home | Tarife | Mobiles Internet | Handys | Für Kunden | Freundeskreis | MEDION | Login | Warenkorb (0)

Mein BASE | Tarif-Berater | Flatrate Übersicht | Prepaid | Ausland | Selbständige | Zu BASE wechseln

**Baukasten:** Nach Bedarf setzen Base-Kunden einen eigenen Tarif zusammen. Datenoptionen für mobiles Internet stehen dabei auch zur Verfügung.

Android als Betriebssystem. Blau.de, Bild Mobil und Simyo setzen weiterhin auf Prepaid-Tarife ohne Vertragslaufzeit. Die Preise für Telefonate und Kurznachrichten sind günstig, per Datenoption lassen sie sich erweitern. Blau.de verlangt etwa 19,80 Euro für 5 GByte, Bild Mobil 9,99 Euro für 250 MByte und Simyo 9,90 Euro für 1 GByte. Die Optionen lassen sich monatlich kündigen. Das Angebot von MTV ist eher etwas für Vielschreiber als für Vielsurfer. Der Tarif enthält nämlich

nur 150 MByte Inklusiv-Volumen, dafür aber eine SMS-Flatrate in alle Netze. 50 Freiminuten kommen auch noch hinzu. Der Monatspreis: 15 Euro. Wer nicht allzu oft mobil im Internet unterwegs ist, aber trotzdem eine günstigen Datentarif sucht, sollte sich das Angebot von Alice anschauen. Der Internet-Provider bietet 300 MByte für 6,90 oder 9,90 Euro pro Monat (je nach Vertragslaufzeit) – auch ohne Abschluss eines DSL-Vertrages. Die Bereitstellungsgebühr ist mit knapp 20

Euro vergleichsweise hoch, die Minuten- und SMS-Preise mit 15 Cent aber noch halbwegs in Ordnung.

Die Tabelle auf dieser Seite unten bietet einen schnellen Überblick über die Leistungen und Unterschiede bei den Mobilfunk-Discounter.

## Gut überlegen hilft sparen

Die Tariflandschaft für Smartphone-Besitzer hat einiges zu bieten. Sobald Sie mit Ihrem Handy nicht nur telefonieren und simsen wollen, unterscheiden sich die Angebote der Provider teils erheblich. Wer seinen monatlichen Verbrauch genau einschätzen kann, darf zu den Tarifen von Vodafone und T-Mobile greifen. Man ist hier zwar 24 Monate gebunden, profitiert aber von einem gut ausgebauten Datennetz. Wer sich hingegen nicht langfristig festlegen will und nicht genau einschätzen kann, was er braucht, ist besser bei O2 oder E-Plus aufgehoben. Die Möglichkeit, die Optionen monatlich zu kündigen, ist gerade für Unentschlossene verlockend. Leider ist das E-Plus-Datennetz relativ schlecht ausgebaut. Einen Kompromiss stellen die Discounter dar. Vor allem das Angebot von Congstar (mit dem T-Mobile-Netz) ist attraktiv.

CHRISTIAN LANZERATH ■

DISCOUNTER								
Provider	Congstar		Blau.de	Bild Mobil	WAZ	Simyo	MTV	Alice
Tarif	Surf Flat 1	Surf Flat 2	Einheitstarif mit Daten-Flat	Handytarif mit Surf-Flaterate	Wir Mobil	Simyo-Tarif mit Daten-1GB	myMTVmobile web edition	Handytarif mit Mobile Surf-Flat
Netz	T-Mobile		E-Plus	Vodafone	E-Plus	E-Plus	E-Plus	O2
mtl. Grundpreis	9,99 €	14,99 €	19,80 €	9,99 €	19,95 €	9,90 €	14,95 €	6,90 / 9,90 €
Vertragslaufzeit	24 Monate		1 Monat	1 Monat	24 Monate	1 Monat	24 Monate	1 / 24 Monat(e)
Inkl. Datenvolumen	200 MByte	1 GByte	5 GByte	250 MByte	250 MByte	1 GByte	150 MByte	300 MByte
Minutenpreis								
netzintern	0,09 €		0,09 €	0,09 €	0,19 €	0,09 €	0,19 €	0,15 €
netzextern	0,09 €		0,09 €	0,09 €	0,19 €	0,09 €	0,19 €	0,15 €
Festnetz	0,09 €		0,09 €	0,09 €	0,19 €	0,09 €	0,19 €	0,15 €
Mailbox	kostenlos		kostenlos	kostenlos	kostenlos	kostenlos	0,19 €	0,15 €
SMS	0,09 €		0,09 €	0,09 €	0,19 €	0,09 €	kostenlos	kostenlos
Bereitstellung	9,99 €		9,90 €	9,95 €	nein	4,90 €	nein	19,90 €
Besonderheiten								
	Nach Überschreiten des Datenvolumens 64/16 KBit/s	Nach Überschreiten des Datenvolumens 56/16 KBit/s	Nach Überschreiten des Datenvolumens 64/16 KBit/s	Nach Überschreiten des Datenvolumens 56/16 KBit/s, 100 Minuten oder SMS in alle Netze inklusive	Smartphone für einmalig 49 Euro, nach Überschreiten des Datenvolumens 56/16 KBit/s, 100 Minuten oder SMS in alle Netze inklusive	Datenoption wird bei Überschreitung des Inklusiv-Volumen gekündigt	Nach Überschreiten des Datenvolumens 56/16 KBit/s, bei Online-Buchung 50 Freiminuten in alle Netze	nach Überschreiten des Datenvolumens 64/16 KBit/s





**Gut bestückt:** Auf der Heft-CD finden eine nützliche Auswahl an Programmen für Smartphones und PCs.

**Nützliches Tool:** Mit dem MyPhoneExplorer verwalten Sie Ihr Android- oder Sony-Ericsson-Mobilgerät.

# Musik, Videos und mehr: Tools für alle Smartphones

Multimedia auf dem Smartphone macht Spaß. Und damit Musik und Film im richtigen Format vorliegen, finden Sie Konverterprogramme auf der CD zum Sonderheft.

Natürlich gibt es für jede Smartphone-Variante Unmengen an Apps, mit denen sich die Geräte um alle nur erdenklichen Funktionen erweitern lassen. Aber manches erledigen Sie besser schon im Vorfeld am heimischen PC. Etwa wenn es darum geht, aus einem beliebigen Video ein Musikstück herauszufiltern, um es beispielsweise als Klingelton auf das Smartphone zu übertragen. Solche Aufgaben lassen sich mit Spezialprogrammen wie dem Tool „Free Video to

MP3 Converter“ ganz einfach durchführen. Sie wollen Videoformate für die Wiedergabe auf dem iPhone oder iPod komplett umwandeln? In diesem Fall können Sie auf das Tool „Handbrake“ zurückgreifen: Mit den Presets, die in Handbrake eingebunden werden können, erhalten Sie auch für das iPhone 4 und iPad optimierte Einstellungen.

Eine spezielle CHIP-Edition haben wir auch für Sie auf die CD gepackt: Mit dem brandneuen MyPhoneExplorer 1.8 erhalten Sie ein leistungsstarkes Ver-

waltungsprogramm für Sony Ericsson-Mobilgeräte und Android-Smartphones.

## Starten des CD-Menüs

Sobald Sie die CD ins Laufwerk eingelegt haben, startet diese automatisch und öffnet die Hauptseite. Am oberen Rand finden Sie die verschiedenen Bereiche der CD: „Musik & Video“, „Smartphone-Tools“, „PC-Tools“ und „Service“. Mit einem Klick auf das kleine Haussymbol links oben gelangen Sie immer wieder



## Diese Geräte unterstützt der MyPhoneExplorer

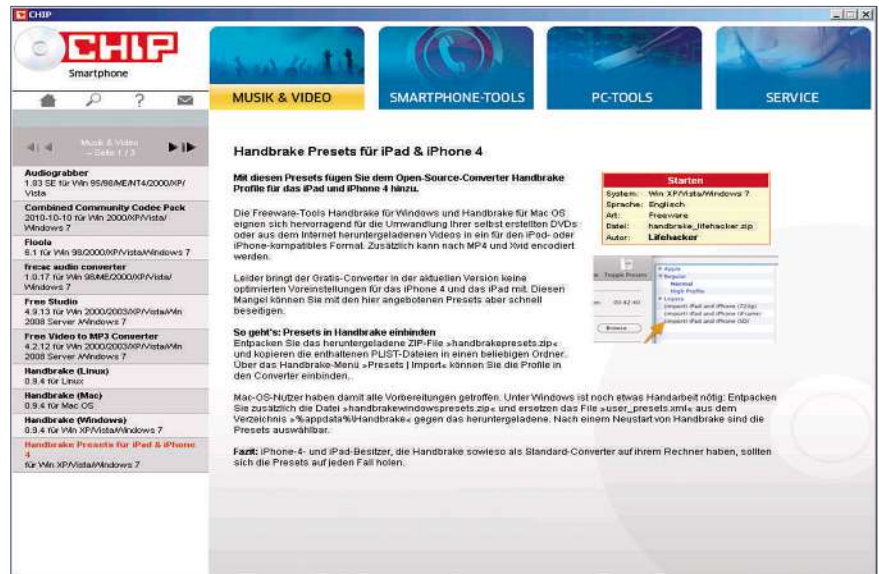
### Sony Ericsson-Handys:

Aino, G700, K550i, P1i, T650i, W350a, W705a, W960i, Z525a, C510, G705, K600i, P990i, T68, W350i, W710i, W980, Z530i, C510a, G900, K608i, R520m, T68i, W380a, W712a, W995, Z550a, C702, Hazel, K610i, S500i, T700, W380i, W715, W995a, Z550i, C702a, J300a, K630i, S700i, T707, W508, W760a, X10, Z555i, C901, J300i, K660i, S710a, T715, W518a, W760i, X10 mini, Z600, C902, Jalou, K700i, Satio, TM506, W550i, W800i, X10 mini pro, Z610i, C903, K300i, K750i, T237, V600i, W580i, W810i, Yari, Z710i, C905, K310i, K770i, T310, V630i, W595, W850i, Z1010, Z750a, C905a, K320i, K790a, T39m, V640i, W595a, W880i, Z310a, Z750i, D750i, K500i, K800i, T610, V800, W600, W890i, Z310i, Z770i, Elm, K508i, K810i, T616, Vivaz, W610i, W900i, Z500a, Z800i, Equinox, K510a, K850i, T630, W200a, W660i, W902, Z502a, Zyllo, F500i, K510i, M600i, T637, W200i, W700i, W910i, Z520a, G502, K530i, Naite, T65, W300i, W705, W950i, Z520i

### Android-Geräte:

Acer bTouch E110, HTC Tattoo, SonyEricsson X10 mini, Acer bTouch E400, HTC Wildfire, SonyEricsson X10 mini pro, Acer Liquid, Motorola Backflip, T-Mobile G1, Acer Stream, Motorola CLIQ, T-Mobile G2, Dell Aero, Motorola DEXT, Dell Streak, Motorola Droid, Google Nexus One, Motorola Droid X, HTC Desire Motorola Flipout, HTC Dream, Motorola Milestone, HTC Evo 4G, Samsung Galaxy I7500, HTC Hero, Samsung Galaxy Leo I5801, HTC Incredible, Samsung Galaxy S I9000, HTC Lancaster, Samsung Galaxy Spica I5700, HTC Legend, Sony-Ericsson X8, HTC Magic, Sony-Ericsson X10

zur Startseite zurück. Weitergehende Informationen zur Bedienung der CD erhalten Sie übrigens nach einem Klick auf das Fragezeichen, das Sie rechts neben dem Haussymbol finden.



**Videos für iPhone und iPad:** Mit den Presets für Handbrake erhalten Sie optimierte Einstellungen für konvertierte Filme.

### Hinweise für MacOS und Windows:

Falls auf Ihrem Rechner der automatische Start einer CD deaktiviert ist, starten Sie unter Windows am besten den Explorer und doppelklicken auf die Datei autostart.exe. Mac-User öffnen den Finder und klicken einfach auf die Datei index.htm. Eine Installation des CD-Menüs ist also unabhängig vom Betriebssystem nicht notwendig.

Auf der linken Seite der CD-Oberfläche sind die Tools aufgelistet, die zur jeweiligen Rubrik gehören. Falls in einer Rubrik mehr als zehn Tools vorhanden sind, können Sie per Klick auf die Pfeile oberhalb der Programmliste auf die Folgeseiten navigieren.

Um nähere Infos zu einem Programm zu erhalten, klicken Sie einfach auf den Programmnamen. Rechts wird dann die Beschreibung sowie ein Screenshot sichtbar. Über „Starten“ lassen sich die Tools auf Ihrem Rechner einrichten. In der Tabelle sind zudem die wichtigsten Informationen wie Sprache oder Betriebssystemvoraussetzungen auf einen Blick zu erkennen.

### MyPhoneExplorer 1.8

Ein Highlight auf der CD ist die CHIP-Version des brandneuen Verwaltungsprogramms MyPhoneExplorer 1.8, das Ihnen bei Sony-Ericsson-Geräten und jetzt auch bei einer Vielzahl von Android-Smartphones die optimale Kontrolle über das Gerät bringt. Eine Liste der unterstützten

Geräte haben wir im Kasten links zusammengestellt. Schauen Sie dort einfach nach, ob Ihr Mobilgerät dabei ist.

### Die Installation des MyPhoneExplorers

Nach einem Klick auf „Starten“ führt Sie ein Assistent durch die Installation. Sie können während der Installation auswählen, ob auch die Ask-Toolbar eingerichtet werden soll. Diese Option lässt sich auf Wunsch jedoch deaktivieren.

Nach dem Start des Programms sollten Sie noch einige weitere Vorbereitungen treffen, bevor Sie Ihr Mobiltelefon mit dem PC verbinden. Der MyPhone Explorer erkennt Mobilgeräte entweder per WLAN oder per USB-Kabel.

Für Android-Geräte ist hierbei folgendes zu beachten: Im Falle einer WLAN-Verbindung starten Sie den „MyPhoneExplorer Client“ auf dem Smartphone. Der Client steht als App im Android Market zur Verfügung. Aktivieren Sie gegebenenfalls WLAN für Ihr Gerät.

Wollen Sie Ihr Android-Smartphone per USB-Kabel verbinden, müssen Sie zum einen in den Entwickler-Einstellungen die Einstellung „USB-Debugging“ aktivieren. Zum anderen müssen auf dem PC die zum Gerät zugehörigen ADB-Treiber installiert sein, damit das Programm das Mobilgerät überhaupt erkennen kann.

Sobald diese Vorbereitungen getroffen sind, öffnen Sie im Start-Bildschirm





des MyPhoneExplorer das Menü „Datei“ und wählen „Verbinden“. Das Programm prüft automatisch, ob eine WLAN- oder USB-Verbindung vorhanden ist.

Neben der Verwaltung der auf dem Handy enthaltenden Ordner bietet das Programm viele weitere interessante Funktionen: Beispielsweise werden die Temperatur und der Ladestatus auf den Prozent genau angegeben. Sie können Ihre SMS auch einfach und bequem vom PC aus schreiben und verschicken. Bearbeiten Sie Ihre Kontakte bis in kleinste

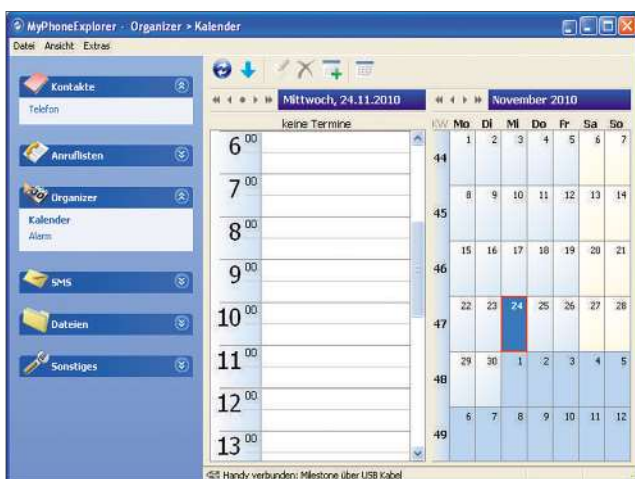
Detail und lesen Sie alle SMS Ihres Handys auf dem PC. Ihre Profileinstellungen und die Organizerfunktionen sind ebenfalls direkt am PC änderbar.

Über „Datei | Einstellungen“ lassen sich im MyPhoneExplorer viele Voreinstellungen setzen. So können Sie etwa im Bereich „Ansicht“ festlegen, ob der Kalender auch die Wochenzahlen oder deutsche Feiertage zeigen soll. Im Bereich „Synchronisierung“ lässt sich festlegen, mit welchem Programm Kalenderdaten oder Kontakte synchronisiert werden.

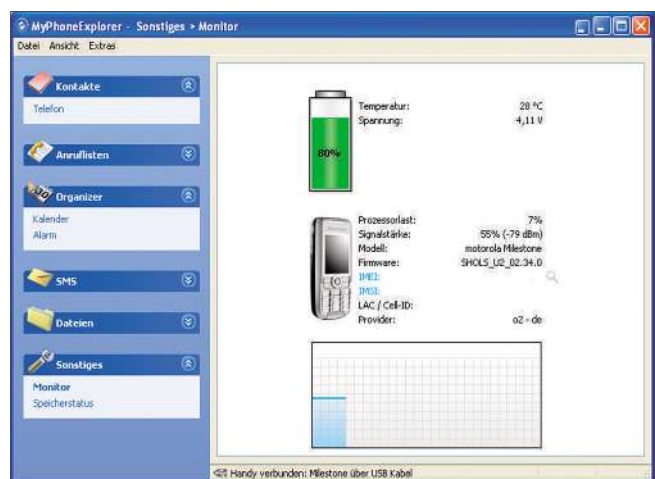
## Stöbern Sie auf der CD

Informieren Sie sich über alle Programme, die wir für Sie auf der CD zusammengestellt haben. Für PC-Besitzer haben wir eine Auswahl an nützlichen Tools hinzugefügt, die auf keinem PC fehlen sollten. Dazu gehört zum Beispiel ein Brennprogramm ebenso wie ein Antiviren-Tool. Dazu gibt es auch die derzeit aktuellen Versionen von Firefox und Filezilla.

Die Redaktion wünscht Ihnen viel Spaß beim Stöbern!



**Android-Gerät erkannt:** Verwalten Sie Ihre Kontakte oder Termine ganz einfach mit dem MyPhoneExplorer.



**Praktisch:** Der MyPhoneExplorer zeigt auf Wunsch auch Infos zu Temperatur, Prozessorlast oder Signalstärke an.



DOWNLOAD

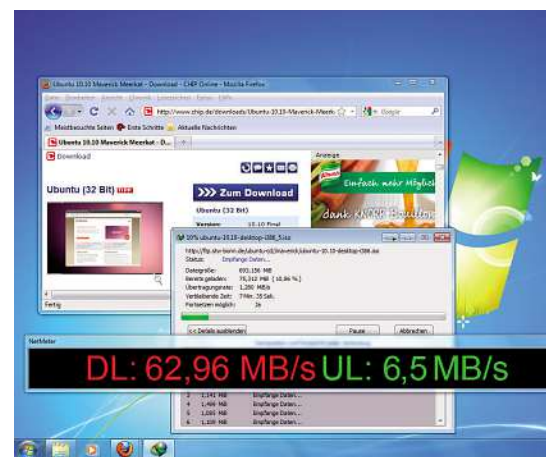


# LTE: Breitbandinternet

LTE heißt die Zukunft der mobilen Datenübertragung. Downloadraten von 100 MBit/s und mehr sollen bald möglich sein und Breitbandinternet in jeden Winkel des Landes bringen. Doch noch steckt LTE in den Kinderschuhen.

**F**ast unglaubliche 50,8 Milliarden Euro kassierte der Bund im Jahr 2000, als er UMTS-Frequenzen an Mobilfunkunternehmen versteigerte. Für das neue mobile Internet waren die Provider bereit, viel Geld auszugeben. Einige Anbieter verhoßen sich an dem Deal. Zehn Jahre später, im Mai 2010, kam es zur Versteigerung weiterer Frequenzen für den drahtlosen Netzzugang. Die Zahl der Bieter war diesmal aber weitaus übersichtlicher und auch die Summen waren geringer.

Knapp 4,4 Milliarden Euro legten Telekom, Vodafone, O2 und E-Plus insgesamt auf den Tisch, um sich 41 Frequenzblöcke aus den Bereichen um 800 MHz, 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz zu



**LTE in der Praxis:** Wie bei allen Internetanschlüssen wird auch hier der theoretisch mögliche Datendurchsatz im Alltag kaum erreicht.



sichern. Ein Schnäppchen also? Mitnichten: Denn die Vergabe war von vorneherein an Bedingungen geknüpft.

Zuerst müssen die Gegenden Deutschlands versorgt werden, die bisher noch nicht ans Breitbandinternet angeschlossen sind. Denn mit den neuen Frequenzen wollen die Netzbetreiber auch eine neue Technik zur Datenübertragung einführen: Long Term Evolution (LTE). Übertragungsraten von theoretisch 100 MBit/s im Downstream und 50 MBit/s im Upstream sowie Latenzzeiten von 20 Millisekunden sollen drahtlose Internetanschlüsse so schnell und verzögerungsfrei wie DSL-Leitungen machen – ohne aufwändig Kabel verlegen zu müssen, um auch noch die entlegenste Siedlung anzuschließen. Bisher haben sich die Anbieter vor diesen Anschlüssen größtenteils gescheut, da das Verhältnis zwischen Kosten und potenziellen Einnahmen schlecht war. Beim LTE-Ausbau will die Bundesregierung nun die Versorgung der ländlichen Gebiete sicherstellen: Erst wenn der Großteil der weißen Flecken auf der Breitbandkarte verschwunden ist, dürfen die Provider auch die lukrativen Ballungsräume versorgen. Bis zum Jahr 2016 sollen dazu zumindest 90 Prozent der bisherigen unterversorgten Problemzonen mit schnellen Internetzugängen ausgestattet sein. Vermutlich werden die Anbieter bei der Versorgung ländlicher Gebiete Gas geben, um möglichst rasch ans lukrativere Geschäft – die Versorgung der Ballungsräume – zu gelangen.

## Die digitale Dividende

Besonders begehrt war bei der Auktion der Bereich zwischen 791 und 862 MHz, da bei niedrigerer Frequenz die Reichweite höher ist. Bis zu 10 Kilometer können überbrückt werden. Der Frequenzbereich wurde zuvor vom analogen terrestrischen Fernsehen genutzt, das im Zuge der Digitalisierung abgeschaltet wurde. Und DVB-T als digitale Alternative zum bisherigen analogen Empfang kommt mit einer weitaus geringeren Bandbreite aus.

Die frei gewordenen Frequenzen bezeichnet man daher auch als „digitale Dividende“. Die anderen Frequenzbereiche werden wahrscheinlich für die Versorgung von Städten genutzt, wo die Reichweite weniger entscheidend ist. Auch bereits seit langem genutzte Lizenzen können für LTE verwendet werden.



**LTE auf dem Land:** Eine Basisstation im 800-MHz-Betrieb kann einen 10-Kilometer-Radius mit mobilem Internet versorgen.

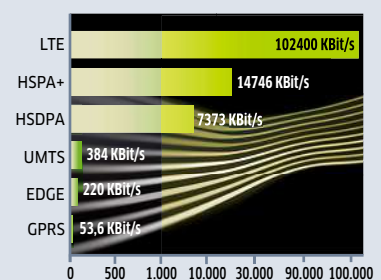
Allerdings wollen die Betreiber auch weiterhin in UMTS-Netze mit der High-speed-Ausbaustufe HSPA investieren. Der Grund: Die ersten LTE-Geräte kommen in Form von stationären Modems (etwa USB-Sticks) in den Handel; Handynutzer werden zunächst also nicht viel von LTE mitbekommen.

**Das heißt:** LTE ist primär als Ersatz für drahtgebundene Internetanschlüsse wie DSL oder Kabel gedacht. Voraussichtlich 2012 werden erste Smartphones mit LTE-Modul erhältlich sein, Prototypen gibt es aber jetzt schon.

Vorreiter in Sachen LTE sind vor allem die Telekom mit ihrer Mobilfunk-Tochter T-Mobile, Vodafone und O2. E-Plus hat keine Frequenzen im 800-

## Übertragungsstandards im Vergleich

Geschwindigkeit (KBit/s)



**Geschwindigkeitsplus:**  
LTE liegt mit weitem Abstand vorne.



## Der Poker um die Frequenzbereiche

### 791 bis 862 MHz

Bei diesem Bereich handelt es sich um die so genannte „digitale Dividende“. Diese Frequenzen wurden durch das Abschalten des analogen Rundfunks frei und eignen sich besonders gut für LTE in dünn besiedelten Regionen. Mit einer Basisstation kann eine große Fläche mit mobilem Internet versorgt werden, was auch die Kosten für die Betreiber niedriger hält. E-Plus hat keinen Block in diesem Frequenzbereich ersteigert.

### 1710 bis 1763 MHz / 1805 bis 1858 MHz / 1900 bis 2150 MHz

Diese Frequenzen spielen beim Ausbau von LTE eine untergeordnete Rolle, obwohl es technisch durchaus möglich ist, sie dafür zu nutzen. Vor allem die Telekom und E-Plus haben in diesem Bereich zugeschlagen. E-Plus will damit insbesondere das UMTS-Netz in Form von HSPA+ weiter ausbauen.

### 2500 bis 2570 MHz / 2620 bis 2690 MHz

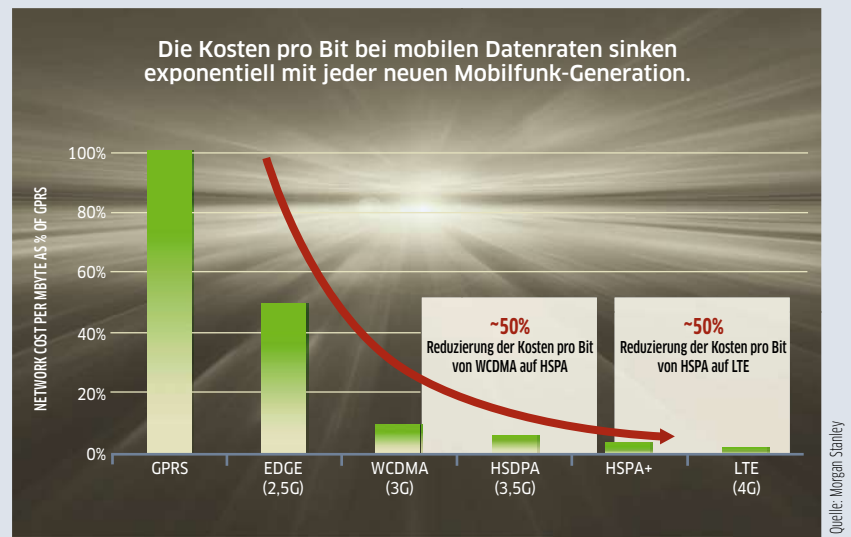
Die Frequenzen im 2,6-GHz-Bereich eignen sich besonders für Ballungsräume, da die Ausbreitungseigenschaften schlechter sind, und das Netz von Basisstationen dichter sein muss. Weil es sich aber um einen sehr großen zusammenhängenden Frequenzbereich handelt, können die Provider den Funkverkehr mit einer Kanalbreite von 20 MHz betreiben. Das führt zu hohen Datenraten und stabilen Verbindungen.

MHz-Bereich erhalten und will vorerst auf den Ausbau von HSPA+ setzen. Die drei anderen Provider haben seit der Auktion bereits an verschiedenen Standorten in Deutschland Feldtests durchgeführt.

## Erste LTE-Tarife erhältlich

Am weitesten scheint hier Vodafone zu sein. Im Laufe des Dezembers sollen

**Spareffekt:** Marktforscher haben berechnet, dass ein übertragenes Bit nur die Hälfte kostet, wenn es mit **LTE** statt mit **HSPA+** ausgeliefert wird.



bereits 1.000 bisher unterversorgte Gemeinden in allen Bundesländern mit LTE ausgestattet werden. Bis März 2011 sollen es sogar 1.500 sein. Aufgrund der hohen Reichweite von LTE kann ein Standort mehrere Gemeinden versorgen. Noch in diesem Jahr können Interessenten also einen Zugang buchen.

Tarife hat der Anbieter schon bekannt gegeben: Eine Bandbreite von 50 und 10 MBit/s im Down- bzw. Upstream gibt es für 70 Euro monatlich. Es handelt sich dabei um eine Flatrate. Die Geschwindigkeit wird allerdings ab einem Volumen von 30 GByte für den Rest des Monats auf 384 KBit/s gedrosselt. Das gilt auch für die beiden anderen Tarife mit Bandbreiten von 7,2/1,4 MBit/s oder 21,6/5,7 MBit/s und Volumenbegrenzungen von 10 oder 15 GByte, die für 40 beziehungsweise 50 Euro im Monat zu haben sind. Ein LTE-Modem in Form eines USB-Sticks gibt es vergünstigt dazu. Im Vergleich zu herkömmlichen DSL-Angeboten sind die LTE-Tarife also recht teuer und zudem noch beschränkt.

Zumindest die Preise werden fallen, sobald der Wettbewerb mit anderen Providern eröffnet ist und LTE immer mehr Nutzer finden wird. Zudem könnten die Netzbetreiber mit LTE langfristig sparen. Denn laut einer Studie der Marktforscher von Morgan Stanley reduzieren sich die Kosten für ein übertragenes Bit im Vergleich zu HSPA+ um die Hälfte (siehe Grafik oben).

## Breitband ohne Wenn und Aber?

Dass die neue Übertragungstechnik garantiert alle Breitbandversorgungslücken in Deutschland schließt, darf bezweifelt werden. Denn selbst unter den schlecht versorgten Gebieten gibt es solche, die noch weniger lukrativ sind als andere. So dürften Siedlungen mit verstreuten Anwesen gegenüber Kleinstädten das Nachsehen haben – wenngleich die Chance, Anschluss zu finden, natürlich größer ist als bei klassischen Internetzugängen.

Auch wenn dann in der Nähe eine LTE-Basisstation steht, spielen die Anwender nicht unbedingt in einer Liga mit DSL-Besitzern. Denn wie in Mobilfunknetzen üblich, teilen sich dann alle angemeldeten Nutzer eine Funkzelle.

Das Maximum von theoretisch 100 MBit/s im Downstream wird in der Praxis ohnehin nicht erreicht. Gerade bei Funkübertragungen ist die Qualität von vielen äußeren Faktoren wie Entfernung zur Basisstation, Abschirmung durch Gebäude oder Fortbewegungsgeschwindigkeit des Nutzers abhängig. Wahrscheinlicher sind etwa 75 MBit/s. Und diese Bandbreite müssen sich alle Surfer, die gerade online sind, teilen.

Dass Internetanwendungen wie YouTube und Co. immer öfter hohe Datenraten voraussetzen, um sinnvoll genutzt zu werden, macht das Ganze noch problematischer. Hinzu kommt bei öffentlichen Funknetzen, dass auch Anwender, die



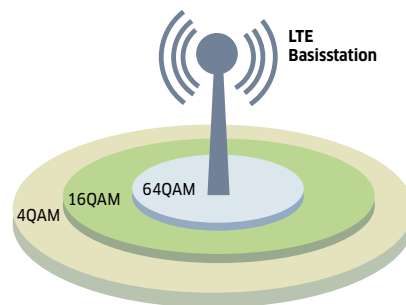
## Die Technik hinter LTE

■ **Long Term Evolution** sorgt für höhere Bandbreiten und bessere Latenzzeiten. Um das umzusetzen, nutzt LTE verschiedene Techniken bei der Datenübertragung. Dazu gehört zum Beispiel MIMO (Multiple Input/Multiple Output), also die Nutzung mehrerer Antennen auf Sender- und Empfängerseite. MIMO, das immer öfter auch bei WLAN zum Einsatz kommt, sorgt für die zeitgleiche Übertragung mehrerer Datenströme auf der gleichen Frequenz.

■ **Das steigert die Übertragungsrate und -qualität.** Die aktuelle LTE-Spezifikation sieht je vier Antennen bei Sender und Empfänger vor. Als Modulationsverfahren, mit dem die Signale auf die Trägerfrequenz moduliert werden, nutzen die Betreiber Quadraturamplitudenmodulation (QAM). Dabei unterscheidet man zwischen verschiedenen komplexen Verfahren. 64QAM kann nur in der Nähe der Basisstation genutzt werden, da es eine gute Verbindung benötigt, dafür aber eine hohe Datenrate ermöglicht. 16QAM und 4QAM sind einfacher gehalten und sorgen damit auch bei großer Entfernung immer noch für eine gute Geschwindigkeit.

■ **Bei der Übertragung der Daten zwischen Sender und Empfänger** werden die Signale kodiert. Dabei kommen für Down- und Uploads zwei Methoden zum Einsatz, die sich technisch ähneln: OFDMA (Orthogonal Frequency Divi-

son Multiplexing Access) und SCFDMA (Single Carrier Frequency Division Multiplexing Access). Beide Verfahren teilen das Spektrum in mehrere Schmalbandträger auf – so genannte Unterträger. Dadurch ist die Datenübertragung unempfindlicher gegenüber Störungen, da diese nicht das ganze Frequenzband beeinflussen, sondern nur einen Unterträger. Dieser lässt sich leichter rekonstruieren als ein Breitbandträger. Da LTE verschiedene, darunter auch große Bandbreiten von 10, 15 oder 20 MHz unterstützt, können OFDMA und SCFDMA diesen Vorteil voll ausnutzen. Zudem stehen die einzelnen Trägersignale senkrecht (orthogonal) zueinander, so dass sie sich gegenseitig kaum stören. SCFDMA, das beim Upload und damit auf Endgeräten zum Einsatz kommt, ist eine Energie sparende Methode zur Kodierung der Signale. Das soll vor allem



**Quadraturamplitudenmodulation:** Dank ausgefeilter Modulationsverfahren werden auch die Randbereiche einer Funkzelle noch gut versorgt.

die Akkus von Smartphones und Notebooks schonen.

■ **Auch die Technik hinter den Basisstationen** – die Betreiber wollen überwiegend die bereits bestehenden Anlagen aufrüsten – wird teilweise erneuert. So beruht die Ende-zu-Ende-Übertragung auf dem Internet Protocol (IP), das auch den klassischen Daten-netzen zu Grunde liegt. Das bietet beim Datentransfer Vorteile gegenüber der leitungsgebundenen Übertragung, wie sie etwa bei GSM zum Einsatz kommt.

■ **Was für die Datenübermittlung günstig ist,** macht bei der Vermittlung von Telefonaten aber noch Probleme. Derzeit werden verschiedene Möglichkeiten erarbeitet, Sprache verzögerungs- und verlustfrei zu übertragen. Im Prinzip soll dabei das bereits von der Internettelefonie (VoIP) bekannte Verfahren genutzt werden, um LTE in Zukunft auch für Telefonate nutzen zu können. Priorität hat derzeit aber die Datenübertragung. Einen weiteren Geschwindigkeitsvorteil gegenüber aktuellen Mobilfunknetzen erreicht LTE, indem die Architektur hinter den Basisstationen vereinfacht wird. Es sind weniger Netzwerkkomponenten im Kernnetz nötig, die die Daten durchlaufen müssen. Das Ergebnis: Datenpakete gelangen zum Beispiel schneller vom Webserver auf den Computer.

sich zeitweise oder nur zur Durchfahrt im Ort befinden, eine gewisse Bandbreite mitbenutzen. Die Kapazität der Funknetze wird also stark beansprucht. Wer bisher im besten Fall ISDN-Geschwindigkeiten gewohnt ist, dürfte aber trotzdem einen Vorteil aus LTE ziehen. Voraussetzung: Die Preise sinken.

Eine weitere Einschränkung beim Ausbau der LTE-Netze lässt sich in einem Papier der Bundesnetzagentur nachlesen: Da die LTE-Frequenzen sehr nah bei dem Bereich liegen, der für den digitalen DVB-T-Empfang genutzt wird, darf es keinen Breitbandausbau für den Internetzugang auf Kosten des Fernsehempfangs geben. Denn schon jetzt wer-

den dann Ton- und Bildstörungen bei DVB-T befürchtet.

### Die Zukunft des Mobilfunks

Der Bedarf an mobilen Internetzugängen steigt stetig. Laut Angaben des Informationszentrums Mobilfunk stieg das Datenvolumen in der Bundesrepublik von 200.000 GByte im Jahr 2005 auf 35 Millionen GByte im Jahr 2009. Das zeigt, dass nicht nur eine bessere Abdeckung, sondern auch immer mehr Bandbreite benötigt wird – und der Bedarf wird in den kommenden Jahren weiter steigen.

Die Standardisierungsorganisation 3GPP arbeitet daher schon jetzt am mög-

lichen LTE-Nachfolger: LTE Advanced. Die genaue Spezifikation wird voraussichtlich erst nächstes Jahr stehen, doch liegen die grundlegenden Zielsetzungen schon fest.

LTE Advanced soll im stationären Betrieb Übertragungsraten von bis zu 1 GBit/s im Down- und 500 MBit/s im Upstream bieten.

Zudem sollen die Randbereiche einer Funkzelle besser abgedeckt werden und der Standard zum aktuellen LTE rückwärtskompatibel sein. Allerdings ist LTE Advanced augenblicklich Zukunftsmusik und wird sicherlich noch einige Jahre auf sich warten lassen.

CHRISTIAN LANZERATH ■



### Android

2008 wurde diese Alternative zu Apples iPhone OS im Markt eingeführt und gewann rasch an Bedeutung. Entwickelt wurde Android von der Open Handset Alliance, zu deren Gründern Google gehört. Android basiert auf dem Linux-Kernel 2.6; der offene Standard bietet Herstellern die Möglichkeit, speziell für ihre Smartphones angepasste Versionen des Betriebssystems zu verwenden.



### Apple iOS

Mit der Einführung des ersten iPhones im Jahr 2007 hat Apple neue Maßstäbe in Sachen Bedienkomfort von Smartphones gesetzt. Als Betriebssystem kam eine Variante von Mac OS X zum Einsatz, die zunächst unter der Bezeichnung iPhone OS bekannt war und seit 2010 iOS heißt. Die Touchscreen-Bedienung per Finger ersetzte die bis dahin übliche Steuerung durch Druck und Eingabestift.

# Touch me!

Handy war gestern, Smartphone ist heute: Zum Boom der neuen Geräte haben vor allem die eingesetzten Betriebssysteme beigetragen, die CHIP auf den folgenden Seiten ausführlicher vorstellt.





## Symbian

Dieses Betriebssystem ist mit Firmennamen wie Nokia, Motorola oder Sony Ericsson verknüpft und zählt noch immer zu den am weitesten verbreiteten Plattformen für Handys und Smartphones. Derzeit gibt es im Grunde drei unterschiedliche Symbian-Varianten: Die erste Version basiert auf der S60-Oberfläche, die auf Tastaturbedienung konzentriert ist. Für die neuen Geräte mit Touchscreen wurde diese dann weiterentwickelt – Ergebnis war Variante zwei, ein Kompromiss aus Touchscreen- und Tastatursteuerung. Aktuelle Modelle wie das Nokia N8 schließlich arbeiten mit Symbian 3.0, das in Richtung Touchscreen-Bedienung optimiert ist.

## Bada

Dieses von Samsung auf Linux-Basis entwickelte Betriebssystem wurde 2010 erstmals vorgestellt und kombiniert Funktionalitäten anderer Betriebssysteme. Es ist speziell auf Samsung-Geräte zugeschnitten. Der Nachteil: Die Erweiterbarkeit durch Apps lässt genau aus diesem Grund bisher zu wünschen übrig.



## Windows Phone 7

Microsoft spielte in Sachen Smartphone-Betriebssysteme lange Zeit eher eine Nebenrolle – die Handy-Plattform Windows Mobile stellte keine konkurrenzfähige Alternative zu iOS, Android & Co. dar. Mit Windows Phone 7 wurde daher ein radikaler Neustart gewagt, der Markanteile zurückerobern soll. Microsoft setzt dabei den Herstellern hohe Vorgaben bezüglich der Hardware.

# Betriebssysteme für Smartphones

Android, Windows Phone, iOS, Bada, Symbian – eine Menge Betriebssysteme für Smartphones buhlen um die Gunst der Anwender. Doch wo genau liegen eigentlich die wesentlichen Unterschiede und Stärken der verschiedenen Plattformen?

**A**nders als bei gewöhnlichen Handys hängt die Qualität von Smartphones stark davon ab, welches Betriebssystem darauf installiert ist. Moderne Smartphone-Betriebssysteme sind fast so mächtig wie ihre großen Brüder vom Desktop-Rechner. Und wie bei Computern gibt es unterschiedliche Plattformen mit verschiedenen Vor- und Nachteilen. Wir stellen Ihnen hier die fünf populärsten Vertreter

ausführlich vor und vergleichen sie miteinander: iOS von Apple, Android von Google, Windows Phone 7 von Microsoft, Bada von Samsung und Symbian, das federführend von Nokia entwickelt wird. Zu beachten ist aber, dass wir an dieser Stelle von einem „nackten“ Betriebssystem ausgehen. Funktionen, die hier nicht aufgelistet sind, lassen sich natürlich oft in Form von Apps nachrüsten. Diese Möglichkeit, von der Sie unbedingt

Gebrauch machen sollten, haben hier allerdings außen vor gelassen.

## App Store bis Marketplace

Der Erfolg eines Smartphone-Betriebssystems ist immer öfter von der Anzahl der Apps abhängig, die für die jeweilige Plattform erhältlich sind. Die Erweiterung um kleine, praktische Anwendungen und damit die Anpassung des



**Apple iOS**



**Android**



**Symbian**



Handys an persönliche Bedürfnisse ist ja gerade das Reizvolle. Und dank einer teils riesigen Auswahl an Spielen wird das Smartphone zur Konsole für unterwegs. Jedem Nutzer der fünf Betriebssysteme steht ein Onlineshop zur Verfügung, in dem man Apps kostenpflichtig oder gratis herunterladen kann.

Diese Shops zeichnen sich dadurch aus, dass Sie sie direkt mit dem Mobiltelefon aufrufen und die gewünschte Software sofort installieren können. Vorreiter dieses Prinzips war die Firma Apple, die ihren App Store im Juli 2008 eröffnete.

**Die Konkurrenten zogen mit ganz ähnlichen Konzepten nach:** Google eröffnete den Android Market, Microsoft den Windows Phone Marketplace, Nokia den Ovi Store und Samsung nannte sein Angebot schlicht Samsung Apps. Die Größe des App-Angebots unterscheidet sich von Anbieter zu Anbieter gewaltig. So bietet Apple über seinen App Store derzeit über 300.000 Apps an. Das ist eine schier unüberschaubare Menge, in der der Anwender für fast alle Zwecke mindestens eine App, meist sogar gleich mehrere Dutzend findet. Der Android Market umfasst mit 160.000 Einträgen zwar nur etwas mehr als halb so viele Apps. Trotzdem ist das Angebot von



**Windows Phone Marketplace:** Sie laden Apps entweder direkt auf dem Smartphone herunter oder zuerst am PC.

Google immer noch gewaltig. Außerdem ist der Anteil an kostenlosen Apps im Android Market sehr viel höher als im App Store. Anwendungen, die für das iPhone einige Cent oder Euro kosten, gibt es für Android-Handys oft kostenlos. Der Ovi Store bietet aktuell 18.000 Apps, wobei nicht alle Programme für das neue Symbian 3 geeignet sind.

Im Vergleich dazu sind die Angebote von Microsoft und Samsung mehr



**Android Market:** Download von Android-Apps gelingt offiziell nur über das Smartphone. Eine Desktop-Software gibt es zumindest von Google nicht.



**Bada**



**Windows Phone 7**

**Qual der Wahl:** Manche Hersteller wie Samsung fahren mehrgleisig und bieten unterschiedliche Betriebssysteme an.

FOTO: FOTOLIA; RAMONA HEIM, MICROSOFT

als überschaubar, wobei man beachten muss, dass diese Plattformen erst wenige Monate alt sind. Der Windows Phone Marketplace zeigt aktuell rund 2.500, Samsung Apps knapp 3.000 Einträge an. Beide Onlineshops wachsen aber rasant und sind auf gutem Weg, die Anwender mit genügend Programmen zu versorgen.

Neben der Möglichkeit, Apps direkt auf dem Handy herunterzuladen und zu installieren, können Sie die Programme auch am Computer downloaden und auf das Smartphone übertragen. Mit iTunes, Zune und Kies stellen Apple, Microsoft und Samsung PC-Software bereit, mit der Sie das offizielle Angebot des jeweiligen Herstellers durchstöbern und Apps herunterladen. Bei Symbian und Android ist der Zugriff nicht ganz so komfortabel. Für Symbian-Nutzer bietet die Webseite **store.ovi.com** eine Übersicht über alle Apps und die Option, einen Downloadlink per SMS ans Handy zu senden. Alternativ dürfen Kunden auch Software aus fremden Quellen auf dem Mobiltelefon installieren – dabei hilft das Computerprogramm Ovi Suite (**www.nokia.de**).

Auf den Android Market gelangen Sie hingegen ausschließlich über das Smartphone. Eine Webseite oder ein Desktoptool gibt es nicht. Dafür gibt

es aber einige alternative Markets von Drittanbietern, die genau diese Lücke schließen. Denn Google erlaubt – anders als Apple – die Installation von Apps aus fremden Quellen. So können Sie beispielsweise die Installationsdatei einer App aus dem Internet laden (etwa von der Seite des Entwicklers), auf das Handy kopieren und sie dort ausführen. Wirklich bequem ist das aber nicht.

Als Zahlungsmittel für kostenpflichtige Apps akzeptieren alle Onlineshops Kreditkarten. Ein Konto beim jeweiligen Anbieter ist dafür Voraussetzung, selbst wenn Sie gar keine Bezahl-Apps downloaden wollen. Nur bei Samsung laden Sie kostenlose Apps ohne Account herunter. Android-User müssen den Beahldienst Google Checkout nutzen, über den das Unternehmen den Kauf abwickelt. Apple akzeptiert neben Kreditkarten auch Click&Buy im App Store. Aber auch iTunes-Gutscheine können eingelöst werden. Sie sind das sicherste Zahlungsmittel beim Kauf von Apps und in zahlreichen Supermärkten sowie Tankstellen erhältlich.

## Hardware-Anforderungen

Will ein Smartphone-Hersteller Windows Phone 7 auf seinen Geräten installieren, muss er die Hardware-Anforderungen von Microsoft erfüllen. Diese besagen, dass das Handy einen mindestens 1 GHz schnellen Prozessor, 8 GByte Flash-Speicher, ein kapazitives Multitouch-Display mit einer Auflösung von 800 x 480 Pixeln, GPS-Empfänger, Beschleunigungssensor, Kompass, Helligkeitssensor sowie eine 5-Megapixel-Kamera mit Blitz sowie drei Knöpfe für Start, Suche und Zurück haben muss. Kein anderer Betriebssystem-Hersteller stellt derart detaillierte Bedingungen für den Einsatz seiner Software. Vorteile soll das vor allem für Entwickler bringen, die beim Programmieren von Apps eine gewisse Hardware-Ausstattung voraussetzen können.

Genau das stellt Android-Entwickler nämlich oft vor Probleme, da Google

kaum Mindestanforderungen an die Hardware stellt. So gibt es zum Beispiel Android-Geräte mit unterschiedlichen Displaygrößen, was dazu führt, dass nicht jedes Handy für alle Apps geeignet ist. Noch problematischer ist – zumindest in diesem Zusammenhang – die System-Offenheit von Android. Hersteller dürfen das Betriebssystem nach Belieben an die eigenen Vorstellungen anpassen. Das kostet Zeit und hat zur Folge, dass viele Handys immer noch mit veralteter Android-Version laufen, obwohl schon ein Update von Google erhältlich ist. Einzig für das Google Nexus One, auf dem ein reines, unbehandeltes Android-System zum Einsatz kommt, steht stets die aktuelle Version (derzeit 2.2) bereit. Käufer eines HTC-, Sony-Ericsson- oder Samsung-Geräts müssen warten – oft sogar vergeblich, weil die Hersteller sich nicht die Mühe machen wollen, die Software für ein altes Modell anzupassen.

**Die Konsequenz:** Nutzern alter Android-Versionen stehen nicht alle Apps im Market zur Verfügung. Ganz anders sieht es hingegen bei iOS, Bada und Symbian 3 aus. Hier laufen die Betriebssysteme zumindest gegenwärtig nur auf Geräten des gleichen Entwicklers. Bei Apple wird sich daran wohl auch nichts ändern. Das bedeutet, dass Hard- und Software aus dem gleichen Haus kommen und optimal aufeinander abgestimmt sind. Dennoch gibt es im Ovi Store und bei Samsung Apps auch Anwendungen, die nur auf einem speziellen Modell von Nokia oder Samsung laufen. Apple bedient hingegen alle Mobiltelefone mit aktueller iOS-Version 4.2, die für das iPhone 3G, 3GS und 4 zur Verfügung steht.

## Ein ganz normales Telefon

Dass man mit Smartphones auch telefonieren und SMS versenden kann, vergisst man aufgrund der Funktionsvielfalt oft. Doch natürlich bieten alle Betriebssysteme Features für die klassische Kommunikation. Mit nur einem Fingertipp gelangen Sie bei fast allen Plattformen zum Tastenfeld, wo Sie sofort die Telefonnummer eingeben und anrufen. Lediglich bei Windows Phone 7 sind es zwei Klicks, weil zuerst die Anrufliste gezeigt wird. Sie greifen von dort selbstverständlich auch flott auf Ihr persönliches Telefonbuch beziehungsweise Ihre Kontakte zu. Bei allen Betriebssystemen ist es möglich, umfang-



**Vorreiter iPhone:** Das erste iPhone sorgte für eine rasante Entwicklung auf dem Markt für Smartphones.





**SMS-Chat verfolgen:** Android sortiert die vorhandenen Kurznachrichten nach Kontakten und zeigt diese chronologisch an. So machen es übrigens alle Betriebssysteme.

reiche Kontaktinformationen einzugeben. Mehrere Telefonnummern, E-Mail-Adressen, Postanschriften und Instant-Messenger-IDs gehören zum Standard. Persönliche Klingeltöne, Geburtstage und ein Foto können Sie ebenso überall eintragen. Windows Phone 7, Bada und Symbian 3 bieten sogar an, die Namen von Assistenten, Ehepartnern und Kindern einzutragen. Symbian besitzt darüber hinaus weitere, teils exotische Felder wie Autotelefon, Pager oder Videoanruf. Hier können Sie so gut wie alle Details bezüglich eines Freundes, Kollegen oder Geschäftspartners erfassen.

Eine Liste aller angenommenen, verpassten und ausgehenden Telefonate führt jedes Betriebssystem, doch nur Symbian zeigt diese drei Kategorien getrennt voneinander an. Das iPhone hat immerhin eine separate Liste für verpasste Anrufe. Android und Symbian kennen zudem so genanntes Smart Dialing. Dabei müssen Sie den Kontakt nicht explizit aus dem Telefonbuch auswählen, sondern tippen einfach mithilfe der Zifferntasten den Anfang des Namens der Person ein, die Sie anrufen wollen. Die Software findet sofort entsprechende Kontakte. Sie müssen nur noch mit einem Klick den richtigen auswählen. Das ist elegant und spart Zeit.

Auch SMS gehören längst zu den klassischen Formen der Kommunikation. Alle Hersteller haben für die Darstellung



**Jedes Detail:** Unter Bada können Sie jeden Kontakt mit zahlreichen Informationen verknüpfen. Nur Name und Telefonnummer einzutragen, reicht schon lange nicht mehr.

der Kurznachrichten eine praktische Lösung entwickelt. So sortieren die Betriebssysteme die Meldungen nach Empfänger und zeigen die versendeten und empfangenen Nachrichten in chronologischer Reihenfolge an, so wie bei einem Chat. Smart Dialing für SMS beherrschen neben Android auch Windows Phone 7 und Bada – Symbian hingegen nicht.



**Alle Funkkanäle unterbrechen:** Der Flugmodus beendet mit einem Klick alle WLAN-, Bluetooth-, UMTS-, GPRS- und GSM-Verbindungen.

## Wer funkt denn da?

Smartphones kommen häufig als Internet-Handys zum Einsatz. Viele Anwender nutzen eine Datenflatrate und erlauben dem Gerät, 24 Stunden täglich online zu sein. Doch nicht allen Nutzern ist es recht, wenn das Smartphone unentwegt funkt. Deswegen lassen sich die Verbindungen ins Netz genau kontrollieren. Android, iOS und Bada teilen ihrem Herrchen in der Infoleiste eindeutig mit, ob er gerade per Mobilfunknetz oder WLAN ins Internet geht. Benutzer von Symbian 3 sehen das leider nicht sofort, sondern sie müssen erst im Einstellungs Menü nachsehen. Allerdings kappt Nokias Betriebssystem die Verbindungen standardmäßig, wenn sie nicht genutzt werden.

**Andersherum bedeutet das:** Wenn man eine Verbindung aufbaut, hat man die Wahl, über welches Netz das geschieht. Auch Windows Phone 7 verrät die Verbindungsart nicht auf einen Blick, da es die Infoleiste am oberen Bildschirmrand normalerweise verbirgt. Erst bei leichter Berührung des Displays an eben jener Stelle erscheinen Details. Alle Kandidaten bevorzugen übrigens eine eingerichtete WLAN-Verbindung gegenüber UMTS/GPRS.

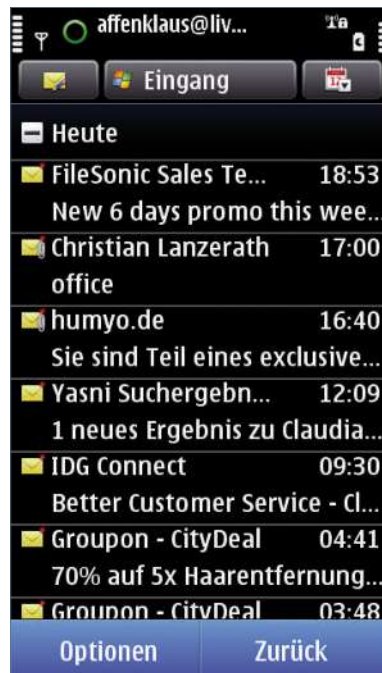
Zu Hause oder im Büro surfen Sie also automatisch via WLAN, was meist schneller und günstiger ist. Die Deaktivierung von Daten-Roaming verhindert, dass das Handy im Ausland über das Mobilfunknetz online geht. Denn das kann sonst zu einem teuren Spaß werden, zumal Smartphones oftmals ohne Wissen des Nutzers eine Verbindung aufbauen. Alle fünf Plattformen bieten an, Daten-Roaming abzuschalten. Bluetooth unterstützen selbstverständlich alle Betriebssysteme, doch ist iOS nicht gut auf den Kurzstreckenfunk zu sprechen: Zwar können Sie Headsets oder Freisprecheinrichtungen mit dem iPhone koppeln. Aber Verbindungen zu anderen Geräten zwecks Datenaustausch sind nicht möglich. Hier hält Apple an seiner Philosophie eines geschlossenen Systems strikt fest. Den Flugmodus, bei dem alle Funkverbindungen unterbrochen werden, kennt nur Symbian 3 nicht. Hier müssen Sie erst umständlich ein so genanntes Offline-Profil anlegen und dieses dann aktivieren. WLAN- und Bluetooth-Verbindungen sind davon aber wiederum nicht betroffen. Diese müssen Sie zusätzlich noch manuell trennen.

Die Ortung des Smartphones mittels GPS lässt sich auf allen Plattformen pauschal deaktivieren. Das iPhone bietet zudem an, nur einzelnen Apps die Positionsbestimmung zu erlauben oder zu untersagen. Unter Android, Symbian 3 und Bada lässt sich zudem einstellen, ob auch WLAN-Hotspots in der Nähe zur Ortung genutzt werden dürfen. Bei den beiden Letztgenannten verbieten Sie dem A-GPS-Chip auf Wunsch den Download aktueller Satellitendaten, was zwar für eine schnellere Standortbestimmung, aber auch für weitere Kosten sorgen könnte.

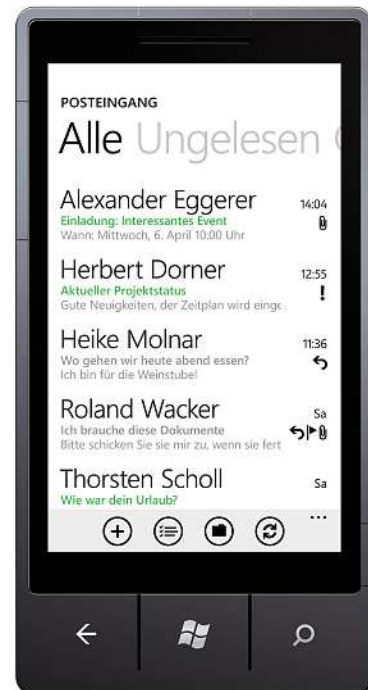
## E-Mail-Schreibmaschine

Elektronische Post auf einem Handy zu schreiben und zu versenden ist längst nicht mehr so kompliziert und exotisch wie noch vor Jahren. Alle genannten Betriebssysteme kommen mit einem mehr oder weniger brauchbaren E-Mail-Client.

Das iPhone macht die Verwaltung persönlicher Korrespondenz auch unterwegs zu einer leichten Aufgabe. Das beginnt schon mit der Einrichtung eines E-Mail-Kontos: Die Einstellungen für die großen Anbieter Yahoo, Google Mail und AOL sind bereits vorkonfiguriert, doch



**Umfangreicher Mail-Support:** Symbian bietet einen mächtigen Client zum Verwalten von elektronischer Post, der sich auch mit Exchange Server versteht.



**Mini-Outlook:** Windows Phone 7 bietet einen übersichtlichen Mail-Client und eine gute Anbindung an verschiedene Mail-Provider. (Foto: Microsoft)

auch GMX- oder Web.de-Kunden brauchen nur Adresse und Passwort einzugeben, um auch mobil Post zu empfangen.

Darüber hinaus unterstützt der iOS-Mailer beliebige IMAP- und POP-Konten, und auch die Anbindung an einen Exchange Server wird mittlerweile geboten. Das ist vor allem für den Einsatz im Business-Umfeld wichtig. Die Nachrichten laufen entweder in einem Postfach zusammen oder werden getrennt und sortiert nach Konto angezeigt. Sie können zudem festlegen, wie oft der Client nach neuen Mails Ausschau hält. In Verbindung mit Exchange lassen sich die Mails auch pushen, sodass der Server meldet, wenn neue Nachrichten angekommen sind.

Android bietet zwei E-Mail-Clients: Einen für Google Mail und einen für alle anderen POP/IMAP-Konten oder Exchange-Anbindungen. HTML-Mails werden wie auf dem iPhone in voller Pracht dargestellt, Bilder müssen aber nicht heruntergeladen werden. Neu ein-

gegangene E-Mails – auch hier dürfen Sie bestimmen, wie oft Android nachschaut – signalisieren auf Wunsch in der Statusleiste ihr Eintreffen. Alternativ klingelt oder vibriert das Smartphone. Per Mail lassen sich auch Kontakte direkt aus dem Adressbuch senden. Auf dem iPhone geht das nicht.

Bada hat ebenfalls einen Mail-Client an Bord, der schon diverse Dienste wie 1&1, GMX oder Web.de kennt. Aber auch beliebige andere Konten und die fast schon obligatorische Exchange-Anbindung lassen sich einrichten. Das Postfach unterteilt Bada mit Reitern in Eingang, Gesendete und Ausgang – auch einen Spam-Ordner gibt es. Wie bei Android und iOS lassen sich Bilder direkt per E-Mail versenden, Kontakte aus dem Telefonbuch ebenfalls.

Haben Sie Windows Phone 7 mit einem Live-Konto von Microsoft aktiviert, ist dieses auch gleich im Mail-Client des Betriebssystems, einem abgespeckten Outlook, eingerichtet. Weitere Konten lassen sich natürlich schnell hinzufügen, wobei wieder einige Freemailer zur Vorauswahl stehen. Naturgemäß versteht sich Microsofts Smartphone-Betriebssystem am besten mit Microsofts Exchange Server, sodass es hier wohl nur in seltenen Fällen zu Problemen kommen sollte. Das Programm zeigt gleich nach



**Android**

**Android-Versionen:** Bei Smartphones sollten Sie einen Blick auf die verwendete Android-Version werfen. Aktuell ist die Version 2.2.



dem Start den Posteingang. Mit einem Wisch gelangen Sie zu den ungelesenen und dringenden Mails. Zum Postausgang und den anderen Ordnern geht man mit zwei Klicks. Auch Windows Phone 7 zeigt HTML-Mails an, aber zunächst ohne zugehörige Bilder. Diese können mit einem Klick nachgeladen werden. Sie gehen ebenso mit einem Klick zur nächsten Mail, schicken eine Antwort oder löschen die aktuelle Nachricht.

Auch Symbian-User klicken sich über Pfeiltasten durch geöffnete Mails oder scrollen nach dem Start des Mail-Clients gleich durch den Posteingang. Dort lassen sich die Nachrichten sortiert nach Datum, Absender, Betreff oder weiteren Kriterien anzeigen. Bei der Einrichtung eines Kontos unterstützt Sie das Programm mit fertigen Einstellungen für viele Mail-Anbieter wie das Nokia-eigene Ovi Mail, Yahoo, Google, Hotmail, T-Online oder Freenet. Weitere POP/IMAP-Postfächer anderer Provider lassen sich manuell einrichten. Exchange kennt Symbian ebenfalls.

## Sicher ist sicher

Die Entwickler der unterschiedlichen Betriebssysteme haben sich auch verschiedene Möglichkeiten ausgedacht, wie man das Smartphone vor unbefugtem

Zugriff schützt. Und dabei sind durchaus clevere Funktionen herausgekommen. So bietet Microsoft an, ein Handy mit Windows Phone 7 aus der Ferne zu orten, zu sperren oder alle Daten darauf zu löschen. Das ist praktisch und vielleicht sogar nötig, wenn man das Gerät verloren hat oder es sogar gestohlen wurde. Dazu melden Sie sich unter der Adresse **windowsphone.live.com** mit Ihrem Live-Konto an, wo Ihnen die genannten Optionen zur Verfügung stehen. Allerdings muss dafür im Mobiltelefon eine SIM-Karte stecken oder das Handy per WLAN mit dem Internet verbunden sein. Wer das Smartphone vor lauter Unordnung nicht mehr findet, kann es auch einfach klingeln lassen – selbst dann, wenn es stumm geschaltet ist.

Bada-Nutzer können das Smartphone hingegen so konfigurieren, dass es eine SMS an eine vorgegebene Nummer sendet, sobald eine neue SIM-Karte ins Handy eingelegt wird. Einen möglichen Dieb können Sie dann über die Absendernummer identifizieren. Dabei hilft notfalls auch die IMEI-Nummer des Geräts, die ebenfalls übermittelt wird.

Besitzer eines Symbian-Handys können das Smartphone ebenfalls aus der Ferne sperren lassen. Dazu schicken sie einfach eine SMS mit einem festgelegten Stichwort an das Mobiltelefon. Zudem

sperrt Nokias Software das Handy auf Wunsch auch dann, wenn die SIM-Karte ausgetauscht wird.

**Apropos Sperre:** Das Telefon mit einem Passwort oder Zahlencode zu sichern, bieten alle Betriebssysteme an. Beim Einschalten oder Entsperren des Displays müssen Sie diesen Code eingeben. Alternativ definieren Android-User ein so genanntes Entsperrmuster. Damit lässt sich das Smartphone nur aufsperrern, wenn Sie mit dem Finger das festgelegte Muster auf den Bildschirm zeichnen. Für übervorsichtige Anwender bietet iOS eine nicht ganz risikolose Option: Gibt jemand den Sperrcode zehnmal falsch ein, werden alle Daten vom iPhone gelöscht. Das soll sensible Infos, die auf dem Smartphone gespeichert sind, vor unberechtigten Entsperrversuchen schützen.

## Ohne Zusatzsoftware geht's nicht immer

Windows Phone 7 und iOS haben mehr gemeinsam, als den Entwicklern und Anwendern vielleicht lieb ist: Schließen Sie Smartphones mit diesen Betriebssystemen an einen Computer an, passiert erst einmal gar nichts. Anders als bei Android, Bada und Symbian 3 erkennt der Rechner die Mobiltelefone nicht als Massenspeicher, sie werden also nicht als Laufwerk im Dateimanager eingebunden. Stattdessen sind Sie auf die PC-Software Zune von Microsoft und iTunes von Apple angewiesen.

Erst wenn Sie diese installieren, haben Sie Zugriff auf die Inhalte des Handyspeichers und können Dateien synchronisieren – wobei Sie im Wesentlichen auf Musik, Videos, Bilder und Podcasts beschränkt sind. Office-Dokumente gelangen etwa nur per E-Mail auf die Geräte. Das ist natürlich bei Weitem nicht so komfortabel wie das Kopieren von Dateien per Drag&Drop über den Windows Explorer. Das nämlich unterstützen die drei anderen Plattformen problemlos, wenn die Geräte per USB-Kabel angeschlossen werden.

Apples iOS ist sogar ein besonders schwieriger Fall, denn ohne iTunes und ein Benutzerkonto für den Musikdienst lässt sich das iPhone gar nicht nutzen. Das ist bei Microsoft zumindest noch anders, allerdings lässt sich ein Windows-Handy ohne Konto bei Windows Live



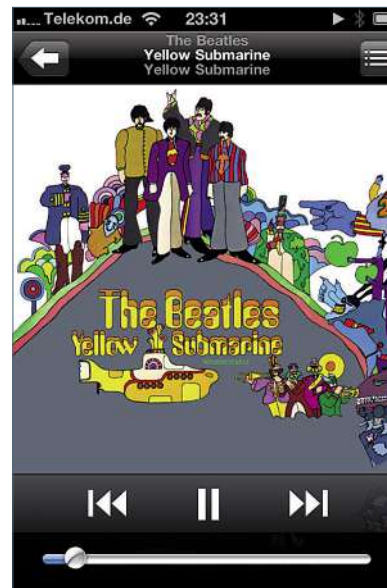
**uTrack:** Bada-Handys können eine SMS versenden, sobald eine neue SIM-Karte eingelegt wird. Diese enthält auch die IMEI-Nummer des Smartphones.



**Entsperrmuster schützt Android:** Nur wenn Sie die Punkte in der richtigen Reihenfolge nachfahren, wird das Handy freigegeben.



**iTunes:** Ohne Apples Desktop-Programm geht auf dem iPhone nicht viel. Ein iTunes-Konto ist für die Nutzung unbedingte Voraussetzung.



**iPhone-Player:** In Sachen Organisation und Wiedergabe von Musik ist iOS ungeschlagen – wenn man iTunes mag.



**Microsoft Zune:** Apps lassen sich mit der Software am PC herunterladen und per USB-Kabel ans Smartphone übertragen.

nicht in vollem Umfang nutzen. Allem voran wird Ihnen der Zugang zum Marketplace und damit zu den Apps verwehrt.

Android ist da etwas großzügiger, aber auch hier gibt es ohne Google-Account keine Apps aus dem Android Market. Hier bleibt Ihnen aber im Gegensatz zu iOS und Windows Phone 7 die Möglichkeit, Programme aus anderen Quellen zu installieren.

Ähnlich sieht es bei Symbian aus: Wer Apps aus dem Ovi Store herunterladen will, braucht einen Ovi-Account. Die Installation der Ovi Suite ist optional und für die Benutzung des Handys kein

Muss. Die Desktop-Software ermöglicht aber die Synchronisation unter anderem von Dateien, Kontakten und Mails.

Ganz ohne Samsung-Konto lassen sich Bada-Smartphones nutzen. Zumindest solange Sie keine Bezahl-Apps herunterladen wollen. Erst dann müssen Sie einen Account eröffnen und dort Ihre Kreditkartendaten hinterlegen.

## Audio und Video

Musik hören und Videos schauen ist auf modernen Smartphones angesagt denn je. Wer als Hersteller auf dem

Markt bestehen will, muss den Multimedia-Features bei der Entwicklung einer Plattform große Beachtung schenken. Diesen Grundsatz haben die Hersteller unterschiedlich gut beherzigt.

Apple hat mit iOS von Anfang an die Messlatte sehr hoch gesetzt. Denn wer ein iPhone besitzt, hat damit automatisch auch einen iPod. Die Anbindung an den Musikdienst iTunes unterscheidet sich kaum von der eines Apple-MP3-Players. Und die Organisation digitaler Musik beginnt auch schon auf dem Rechner, wo iPhone-User die iTunes-Software installiert haben müssen. Damit lassen sich Playlisten manuell oder auch automatisch erstellen. Auf Wunsch stellt das Programm in Eigenregie ähnliche Songs zu einer Liste zusammen.

iTunes beherrscht auch den Import oder das Brennen von CDs und bietet obendrein einen direkten Zugang zum iTunes-Store, wo Millionen von Musiktiteln zu finden sind – aber auch ein wachsendes Angebot an Fernsehsendungen, Filmen und Podcasts. Der iTunes-Store ist auch per iPhone erreichbar. Wer also unterwegs den neuen Hit benötigt, hat eine zuverlässige Quelle schnell zur Hand. Der mobile Zugriff auf den virtuellen Plattenladen ist in seiner Benutzerfreundlichkeit kaum zu übertreffen. Sie können komplette Alben und einzelne Songs daraus downloaden und später bei Bedarf mit dem Computer abgleichen, sodass Sie auch zu Hause



## BlackBerry OS

Die kanadische Firma Research in Motion (RIM) hat mit ihrer Entwicklung die Smartphone-Szene schon vor dem iPhone stark beeinflusst. BlackBerry OS heißt das Betriebssystem, das RIM auf seinen selbst produzierten Mobiltelefonen einsetzt. Wie bei Apple und Samsung (zumindest mit Bada) kommen Soft- und Hardware also auch hier aus einer Hand – ideal für ein perfektes Zusammenspiel.

Verbreitet sind Blackberrys vor allem im Business-Umfeld, da RIM eine Technik entwickelte, die bei vielreisenden Geschäftsleuten sehr beliebt ist: Push-Mail. Dabei muss nicht der Mail-Client des Mobilgeräts jedes Mal nach neuen Nachrichten schauen, sondern erhält einen Hinweis vom Server, sobald Post da ist. Mails werden also sprichwörtlich aufs Smartphone „gedrückt“. Das gilt übrigens auch für andere Informationen, die man gewöhnlich synchronisiert – etwa

Termine, Notizen und Kontakte. BlackBerry OS ist ein proprietäres und damit sehr geschlossenes System. Es ist spezialisiert auf die Kommunikation mit BlackBerry-Servern, die Push-Nachrichten speziell aufbereiten und nur in kleinen Paketen zum Handy schicken. Das reduziert das übertragene Datenvolumen erheblich. Die BlackBerry App World, RIMs Pendant zum App Store und Android Market, umfasst nach Aussage des App-Analyse-Tools Distimo.com knapp 15.000 Apps. Zugang erhalten Anwender entweder direkt über das Smartphone oder per Desktop-Software, die Apps auf Wunsch herunterlädt und aufs Handy spielt.

Wie Nokia setzt auch RIM auf Evolution und entwickelt das Betriebssystem stetig weiter. BlackBerry OS unterstützt Multitasking und kennt seit der aktuellen Version 6 auch Multitouch-Gesten. Gesteuert wird BlackBerry OS über Touchscreen

und Tastatur gleichermaßen; beide Eingabemethoden ergänzen sich stellenweise. Das Interface wirkt an vielen Stellen noch altbacken, ein Hinweis auf die Vergangenheit der Plattform.

Das Konfigurationsmenü erfordert in vielen Bereichen technisches Wissen und wirkt mit seinen zahlreichen Optionen und ohne grafische Elemente etwas überladen. Vor allem die oberen Ebenen der Benutzeroberfläche erinnern aber stark an Android und Co.

Die Möglichkeiten, das Interface dem eigenen Geschmack anzupassen, sind jedoch begrenzter. Anwender können das Hauptmenü neu sortieren und mit Hilfe von Ordnern strukturieren. Insgesamt hat RIM den Sprung auf einen aktuellen Stand geschafft, auch wenn sich BlackBerry OS nicht so intuitiv bedienen lässt wie etwa das iPhone.

die gekauften Stücke hören können. In Sachen Musik- und Videoformate ist das iPhone recht großzügig. Lediglich die Microsoft-Formate WMA und WMV oder das freie Format OGG werden nicht unterstützt. Kleine Gimmicks wie etwa die Zufallsauswahl des nächsten Stücks durch Schütteln des Smartphones runden das Multimedia-Angebot ab.

Um Musik, Bilder und Videos zu verwalten, steht bei den Android-Geräten keine zentrale Software wie beim iPhone bereit. Zwar bieten die Gerätehersteller wie HTC oder Sony Ericsson teilweise ähnliche selbstgestrickte Lösungen, doch die Organisation der Medieninhalte kann bei den Android-Modellen auch einfach über die Speicherkarte erfolgen. Diese wird beim Anschluss des Gerätes an den Computer ja als Laufwerk erkannt. Dateien lassen sich so per Drag&Drop kopieren. Wie das iPhone kann auch Android mit den Windows-Formaten WAV und WMV nichts anfangen.

Die Musiksammlung lässt sich nach den üblichen Kriterien wie Künstler, Titel, Alben oder Genre sortieren. Zufalls-wiedergabe und Wiederholmodus gehören zum Standard. Wie der Player dann konkret aussieht, entscheiden allerdings die Hersteller des Smartphone. Sie ge-

stalten den Standard-Player oftmals um. Manchmal finden sich sogar zwei Player auf einem Gerät. Was Android fehlt, ist ein zentraler Online-Shop für Musik und Videos. Allerdings verlinken einige Hersteller wie etwa Sony Ericsson bei ihren Android-Modellen auf den eigenen Store.

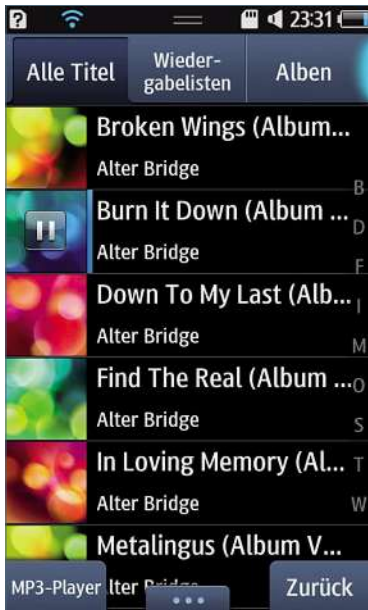
Samsungs Betriebssystem Bada spielt in Sachen Multimedia eindeutig seine Stärken aus. Die Plattform unterstützt selbst ausgefallene Formate wie DivX und WMV. Der Musikplayer selbst überzeugt ebenfalls mit einer bequemen Bedienung sowie schicker Coverflow-Anzeige. Die Verwaltung von Inhalten gelingt wie bei Android direkt über den Speicher, der am PC gefüllt werden kann. Einen zentralen Musik-Shop gibt es auch hier nicht.

Anders ist das bei Symbian 3: Ovi Musik heißt der virtuelle CD-Laden von Nokia, den Sie auch direkt auf dem Handy besuchen können. Käufer von bestimmten Modellen bekommen zum Handy eine Flatrate dazu, mit der sie ein Jahr lang unbegrenzt Musik herunterladen dürfen. Smartphones mit Symbian 3 sind noch nicht darunter. Die Plattform unterstützt mit MP3, WMA, M4A, AAC, 3GP, MP4 und WMV die wichtigsten Audio- und Videoformate. Entsprechende Dateien schieben Sie per Drag&Drop

**Schritt für Schritt:**  
Keine großen Versions-sprünge mehr, sondern stetige Weiterentwicklung – so sieht die Zukunft von Symbian aus.



**Symbian**



**Der Musikplayer von Bada:** Die App bietet eine einfache Benutzung und unterstützt viele Dateiformate.



**Apple hat es vorgemacht:** So oder so ähnlich sehen fast alle modernen Smartphone-Betriebssysteme aus.

vom Rechner aufs Smartphone. Der Musikplayer kommt zwar ebenfalls mit Coverflow-Anzeige, wirkt aber insgesamt etwas altbacken. Wie iOS, Android und Bada liefert auch Symbian 3 von Haus aus eine YouTube-App mit, mit der Sie Clips von der beliebten Videoplattform

vergleichsweise komfortabel suchen und anschauen können.

Auf Windows Phone 7 sorgt eine App namens Zune für die Wiedergabe von Mediendateien. Das Interface stammt von Microsofts gleichnamigem MP3-Player ab. Zune ist hierzulande nicht so bekannt wie etwa in den USA, wo Microsoft in direkter Konkurrenz zu Apple steht: Zune und Zune-Player erinnern stark an das Gespann aus iTunes und iPod. Als Formate unterstützt der Zune-Player AAC, H.264, MP3, MPEG4, WMA und WMV. Auf das Gerät gelangen die Dateien aber nur über das Desktop-Programm, das ebenfalls Zune heißt. Per Drag&Drop lassen sich Musik und Videos leider nicht kopieren. Über den Zune-Player auf dem Smartphone greifen Sie auch direkt auf den Marketplace zu und laden Musik und Videos herunter. Auch hier hat Microsoft bei Apple abgeschaut.

## Usability: Apple hat's allen vorgemacht

Eine einfache Handhabung und intuitive Bedienung – Neudeutsch: Usability

**Samsungs Sonderweg:** Mit Bada gibt es ein proprietäres Betriebssystem für Samsung-Geräte.

– sind wohl die wichtigsten Voraussetzungen für den Erfolg eines Smartphone-Betriebssystems. Apple hat mit dem iPhone vorgemacht, wie leicht und eingängig man ein Handy ausschließlich über den Touchscreen bedienen kann. Die Konkurrenten haben daraus gelernt und vieles vom iOS-Konzept übernommen. Doch was hat Apple von Anfang an richtig gemacht?

Zunächst haben die Entwickler die virtuellen Bedienelemente auf dem Display so weit vergrößert, dass man sie mit dem bloßen Finger sicher trifft. Dabei reagiert das iPhone nicht auf Druck, sondern auf einfache Berührungen. Dank Multitouch wird die Ansicht mit zwei Fingern schnell vergrößert, sodass zum Beispiel Internetseiten, die eigentlich für den großen PC-Monitor gedacht sind, auch auf dem relativ kleinen Display vernünftig dargestellt werden.

All diese Features findet man als mehr oder weniger gelungene Kopien auf den Geräten mit anderen Betriebssystemen. Speziell das iPhone zeichnet allerdings aus, dass für bestimmte Operationen ein einziger Weg bereitsteht. Wer etwa ein Foto per E-Mail versenden möchte, muss es dafür zunächst öffnen und hat dann die Möglichkeit, eine neue Mail mit dem Foto im Anhang zu schreiben. Zuerst den Mail-Client zu starten und dann das Foto an eine Nachricht anhängen zu wollen, funktioniert nicht.

So müssen Sie sich einerseits an das vorgegebene Konzept von Apple halten, das Menü und damit die ganze Benutzeroberfläche werden damit aber deutlich entschlackt. iOS verzichtet daher konsequent auf Kontextmenüs – zumindest zum großen Teil. Dass das iPhone über eine einzige Taste verfügt – abgesehen von den Buttons für die Lautstärke, zum Ausschalten und Stummschalten – unterstreicht die einfache Benutzung.

Rein optisch hat Google bei der Entwicklung von Android viel von Apple übernommen. Doch es gibt auch deutliche Unterschiede. Im Gegensatz zu iOS bietet es einen Startscreen, das iPhone zeigt hingegen sofort alle Menüpunkte. Dieser Startbildschirm sieht aber von Hersteller zu Hersteller anders aus. So legen HTC, Sony Ericsson und Motorola eine eigene Benutzeroberfläche über das nackte Android. Oft erkennt man nicht sofort, dass darunter dasselbe Betriebssystem läuft. Allen gleich ist aber, dass



**Bada**





**Aus Klein mach Groß:** Die Infoleiste von Android lässt sich wie eine Schublade ausziehen und zeigt dann Details.



**Startscreen von Symbian 3:** Mit Icons und Widgets kann der User das Interface nach eigenem Gusto gestalten.



**Wer hat hier Modell gestanden?** Badas Ähnlichkeit mit dem iOS-Betriebssystem ist unübersehbar.

man auf dem Startscreen oft verwendete Funktionen und Menüpunkte ablegen kann, um diese schnell zu erreichen. Zudem bieten Android-Handys mindestens drei Tasten unterhalb des Displays: Eine Taste, mit der man immer zum Startscreen zurückkehrt; eine Menü-taste, die das Kontextmenü des aktuellen Programms anzeigt; eine Taste, die zur Suchfunktion führt. Das sorgt für eine klare Benutzerführung. Allerdings sind die (Kontext-) Menüs teilweise sehr umfangreich, was hier und da für Verwirrung sorgt. Dafür bietet Android aber wesentlich mehr Möglichkeiten, das Interface den eigenen Wünschen anzupassen. Das sorgt für mehr Freiheit – Sie müssen sich jedoch intensiver mit dem Betriebssystem beschäftigen. Wichtige Meldungen wie eingegangene SMS oder Synchronisationsvorgänge werden als kleine Symbole in einer Leiste am oberen Bildschirmrand angezeigt. Diese lässt sich aufziehen und zeigt dann Details. Mit einem Klick darauf landet man im entsprechenden Menü beziehungsweise der jeweiligen App. Dafür muss man diese Leiste allerdings immer im Blick haben, da etwa der Inhalt von Kurznachrichten nach dem Eintreffen nicht unbedingt gleich angezeigt wird.

Nokia hat das in die Jahre gekommene Symbian, das sich auf Smartphones mit reiner Touchscreen-Bedienung nie richtig wohl gefühlt hat, überarbeitet.

Mit Symbian 3 haben die Entwickler vor allem die Menüs kräftig verschlankt, doch im Vergleich zu iOS und Android sind diese immer noch überladen. Das liegt auch daran, dass man ein Ziel häufig über mehrere Wege erreicht. Das sorgt für weniger Übersicht, Operationen können aber durchaus schneller ausgeführt werden. Das Betriebssystem bietet zudem einen frei gestaltbaren Startbildschirm, der nicht nur mit Kontakten und Links zu oft genutzten Apps belegt werden kann, sondern auch mit dynamischen Widgets. Diese versorgen Sie mit Informationen, die aus dem Internet nachgeladen werden. Dabei kann es sich beispielsweise um RSS-Feeds oder neue E-Mails handeln, die Sie dann mit einem Klick öffnen können. Symbian 3 ist sicher besser auf Touchscreen-Geräte abgestimmt als seine Vorgänger, bietet aber dennoch eine teilweise haklige Bedienung. Nokia will Symbian daher stetig weiterentwickeln und dabei verstärkt auf die Kompatibilität mit reiner Fingersteuerung achten.

Wie Android und das iPhone bietet auch Bada gleich mehrere Startbildschirme, die mit Icons und Widgets be-

legt werden können. Das Wetter-Widget informiert Sie zum Beispiel ständig über die aktuelle und künftige Wetterlage, es aktualisiert sich automatisch und auf Knopfdruck. Samsung hat bei Bada ebenfalls auf schlanke Menüs und eine flache Navigation geachtet. Eine kleine Schalt-



**Windows Phone 7**

**Newcomer:** Microsoft hat Altes über Bord geworfen und sein Betriebssystem komplett neu entwickelt.

fläche am unteren Bildschirmrand weist darauf hin, ob Optionen überhaupt zur Verfügung stehen. Diese lassen sich dann mit einem Wisch anzeigen und werden übersichtlich in zwei Spalten dargestellt. Die vermutlich häufigsten Optionen werden hingegen immer als kleine Buttons rechts und links unten angezeigt. Wie es scheint, hat Samsung sich das Beste aus verschiedenen Welten zusammengesucht. So können Sie beispielsweise auch unter Bada eine Informationsleiste ausziehen.

**Das Einstellungsmenü erinnert dagegen eher an iOS:** Die Konfigurationsmöglichkeiten sind thematisch zusammengefasst und werden mit Hilfe von Icons optisch voneinander abgesetzt. Das Menü lässt sich so besser überblicken und die einzelnen Optionen lassen sich schneller erfassen. In Sachen individuelle Gestaltungsmöglichkeit ist Bada nicht so weit wie Android, aber besser aufgestellt als iOS. Samsungs Smartphone-Plattform bietet hier einen guten Mittelweg.

Windows Mobile heißt das Sorgenkind von Microsoft – zumindest auf dem Markt der boomenden Touchscreen-Smartphones. Denn für eine Bedienung nur mit Fingern war das mobile Betriebssystem aus Redmond nie wirklich ausgelegt. Zwar gibt es schon lange



**Taskmanager von Bada:** Samsungs Betriebssystem bietet echtes Multitasking. Geöffnete Anwendungen lassen sich einzeln oder komplett beenden.

Touchscreen-Handys mit Windows Mobile, doch diese lassen sich nur mit einem Eingabestift vernünftig bedienen. Zudem sind die Menüs schier endlos lang, und die ganze Aufmachung erinnert vielmehr an ein Desktop-Windows, das einfach auf einen kleinen Bildschirm gepresst wurde. Vor allem in Unternehmen kommt Windows Mobile immer noch häufig zum Einsatz, weil es sich hervorragend in eine Microsoft-Infrastruktur einbinden lässt.

Wirklich benutzerfreundlich ist aber selbst die letzte Version 6.5 nicht. Deshalb hat Microsoft anders als etwa Nokia mit Symbian einen harten Schnitt gemacht. Das Ergebnis heißt Windows Phone 7, das tatsächlich nicht mehr viel mit seinem Vorgänger zu tun hat. Die Entwickler haben das komplette User-Interface stark entschlackt. Es gibt einen Startbildschirm, den der Anwender mit so genannten Kacheln belegen kann. Dabei handelt es sich um eine Mischung aus Icons, die zu einer App führen, und

Widgets, die dynamisch Informationen anzeigen. So sehen Sie etwa auf der Kachel, die zur SMS-App führt, ob eine neue Kurznachrichte eingegangen ist. Das Marketplace-Icon zeigt hingegen, wie viele Updates bereitstehen.

Anders als die Konkurrenz zeigt Windows Phone 7 die Kacheln in einem relativ schmalen Raster an. Sie werden in lediglich zwei Spalten dargestellt. Das hat den Vorteil, dass sie relativ groß und mit dem Finger leicht zu treffen sind. Der Nachteil liegt aber darin, dass Sie oft weit nach unten scrollen müssen, wenn Sie viele Kacheln auf dem Startscreen abgelegt haben. Noch extremer wird es, wenn Sie mit dem Finger nach links wischen, um zur Übersicht aller installierten Apps zu gelangen. Diese werden nämlich als relativ kleine Icons in nur einer Reihe dargestellt, die dann schon mal sehr lang werden kann. Man könnte es Platzverschwendung nennen – oder spartanischen Schick. Über die drei Tasten unter dem Display gelangen Sie stets einen Schritt zurück, direkt zum Startbildschirm oder zur Suchfunktion. Für alle anderen Funktionen erzeugt die jeweils aufgerufene App kleine, kreisförmige Buttons am unteren Bildschirmrand.

## Multitasking, Sprachsteuerung, Tastatur

Zur Usability gehören auch Aspekte wie Multitasking, Sprachsteuerung und natürlich die Bildschirmtastatur, über die Sie alphanummerische Eingaben tätigen. Unter iOS, Bada und Windows Phone 7 sind Tasten nicht doppelt belegt. Das bedeutet, dass Sie erst eine Umschalttaste drücken müssen, bevor Sie beispielsweise Ziffern oder Sonderzeichen eingeben können. Unter Android genügt es dagegen etwa, die S-Taste länger gedrückt zu halten, um ein @ einzugeben. Alternativ bietet aber auch Android eine Umschalttaste für Ziffern und Sonderzeichen. Unter Symbian 3 stehen zwei verschiedene Tastaturen zu Verfügung. Halten Sie das Smartphone hochkant, nutzen Sie eine klassische Handy-Tastatur mit T9-Worterkennung. Halten Sie das Gerät hingegen quer, haben Sie eine Volltastatur vor sich. Mit einer Umschalttaste müssen Sie aber wiederum zur Tastatur mit Sonderzeichen und Ziffern wechseln.

Wer statt seiner Finger lieber die Stimmbänder beanspruchen möchte,



**Update auf iOS 4.2:** Das lang erwartete Update auf die Version 4.2 hat zunächst einige Probleme bereitet.



nutzt unter iOS, Android, Symbian 3 und Windows Phone 7 die Sprachsteuerung. Damit rufen Sie Kontakte an oder öffnen Apps, indem Sie die Befehle ins Mikrofon des Smartphones sprechen. Unter Bada steht Ihnen diese Funktion hingegen nicht zur Verfügung, hier läuft alles über die manuelle Eingabe.

Multitasking, also die parallele Ausführung mehrerer Programme, unterstützt das iPhone erst seit iOS-Version 4. Allerdings handelt es sich dabei nicht um echtes Multitasking wie unter Android, Bada und Symbian. Vielmehr friert iOS Anwendungen ein, wenn Sie eine andere App starten. Drücken Sie zweimal auf den Home-Button, sehen Sie diese eingefrorenen Anwendungen, die blitzschnell wieder starten können und an der gleichen Stelle fortfahren, an der Sie sie verlassen haben. Entwickler müssen ihre Apps dafür aber anpassen. Allerdings gibt es auch Beispiele, in denen Programme nicht stehenbleiben, sondern weiterlaufen. Dabei handelt es sich etwa um VoIP- oder Musik-Apps, die im Hintergrund weiterarbeiten müssen. Das sind allerdings Ausnahmen. Mit dieser Art von Multitasking will Apple vor allem Strom sparen und damit die Akkulaufzeit verlängern.

Einen ähnlichen, aber rigideren Ansatz hat Microsoft gewählt. Nur Apps des Betriebssystems dürfen unter Windows Phone 7 parallel im Hintergrund laufen. Anwendungen von Drittanbietern haben dieses Recht nicht und werden bei einem Druck auf den Startknopf entweder eingefroren oder beendet. Durch die Beschränkung des Multitaskings auf Microsoft-eigene Anwendungen kann man laut Entwickler eine einwandfreie Funktion des Smartphones garantieren. Allerdings schließt Microsoft nicht aus, dass Windows Phone in einer späteren Version wieder echtes Multitasking beherrscht – so wie sein Vorgänger Windows Mobile.

## Tor zum mobilen Web

Der Browser ist wohl eine der meist genutzten Apps auf Smartphones, laden die Internet-Handys doch regelrecht zu Spaziergängen durchs mobile Web ein. Bei den Standard-Browsern von iOS, Android und Windows Phone 7 handelt es sich um angepasste Versionen der großen Desktop-Pendants Safari, Chrome und Internet Explorer. Bei Symbian und

Bada handelt es sich um spezielle Mobil-Browser ohne Verwandtschaft auf dem Computer. Bis auf den Internet Explorer Mobile nutzen alle Browser zum Rendern einer Webseite die WebKit-Bibliothek. In der Benutzung unterscheiden sich die Anwendungen aber teilweise sehr.

So unterstützt etwa Safari auf dem iPhone kein Flash zur Anzeige von multimedialen Inhalten wie etwa Videos. Auch Windows Phone 7 kennt Flash – zumindest noch – nicht. Alle anderen Plattformen können wenigstens theoretisch damit umgehen, hier und da hapert es aber noch an der Umsetzung. HTML5, die noch nicht ganz fertige Alternative zu Flash, wird am besten von Safari (iOS) und Chrome (Android) unterstützt, auch der so genannte Dolfin-Browser auf Bada kennt die wesentlichen Bestandteile des Standards. Schlecht sieht es hingegen bei Windows Phone 7 und Symbian 3 aus.

Hier ist die HTML5-Unterstützung praktisch nicht vorhanden. Symbian-3-User müssen zudem auf so genanntes Tabbed Browsing verzichten, also das gleichzeitige Öffnen von mehreren Internetseiten in einem Fenster. Die Konkurrenz bietet diese bequeme Art des Surfs, die auf dem Desktop zum Standard



**Internet Explorer Mobile:** Hat Probleme mit Flash und HTML5, bietet aber eine eingängige Bedienung.

## WebOS

WebOS ist der Nachfolger von PalmOS, das auf den vor Jahren beliebten und bekannten PDAs von Palm zum Einsatz kam. WebOS ist allerdings eine komplette Neuentwicklung, da PalmOS inzwischen längst nicht mehr aktuell und konkurrenzfähig ist.

Im April 2010 übernahm HP die Firma Palm und ist damit für die Entwicklung der Plattform verantwortlich. WebOS ist ein echtes Multitasking-Betriebssystem und eng mit dem Internet verwoben – daher auch der Name. Daten werden nicht ausschließlich auf dem Mobiltelefon gespeichert, sondern stetig mit Internetdiensten abgeglichen. Palms Pendant zum App Store heißt App Catalog und stellt dem Anwender laut Distimo.com derzeit rund 4.000 Applikationen als Download bereit.

Eine Desktop-Software gibt es nicht, wie bei Android erfolgt der Zugriff direkt über das Handy. Das Besondere an WebOS ist die Gestensteuerung. Häufige Operationen wie das Beenden von Anwendungen, das Wechseln in ein anderes Programm oder den Schritt zurück führt der Benutzer mit Gesten aus, die er mit dem Finger auf dem Display ausführt.

Beispiel: Um eine Anwendung zu schließen, schiebt man die App einfach nach oben aus dem Sichtfeld. Dieses innovative Bedienkonzept hat den Vorteil, dass es universell einsetzbar ist. Der User kann die Geste überall einsetzen und muss sie dabei nicht einmal genau ausführen. Das ist beim Drücken eines Buttons anders: Den muss man immer genau treffen.

WebOS ist der jüngste Spross der Smartphone-Plattformen und dürfte angesichts der mächtigen und schon weit verbreiteten Konkurrenz einen schweren Stand haben.

Aktuell sind lediglich fünf Mobiltelefone mit WebOS auf dem Markt erhältlich, darunter das Palm Pre Plus, das es bei O2 gibt.



**Zu weite Wege:** Unter Symbian erreicht man das Ziel oft nur mit vielen Klicks. Andere Betriebssysteme machen das wesentlich besser.

gehört, schon längst für das Smartphone an. Eine fixe Startseite für den Browser einzustellen, verweigern nur Safari und der Internet Explorer.

Diese Programme rufen beim Start immer die zuletzt geöffnete Seite auf. Zusätzlich müssen Windows-Phone-7-User auf die Speicherung von Passwörtern verzichten. Das dient zwar gerade auf mobilen Geräten der Sicherheit, ist allerdings ziemlich unbequem. Sie müssen bei jedem Login auf einer Webseite Ihre Daten erneut eingeben.

Internetadressen aufzurufen, funktioniert fast immer gleich: Ein Tipp auf die Adressleiste, die ständig eingeblendet ist (Windows Phone 7), sich am oberen Rand der Webseite (iOS und Android) zeigt oder durch Öffnen des Kontextmenüs erscheint (Bada), holt die Tastatur auf den Bildschirm. Dort geben Sie die Adresse ein und klicken auf [Enter].

Lediglich beim Symbian-Browser ist es etwas komplizierter. Zunächst müssen Sie das Kontextmenü einblenden, den Button zur Eingabe einer neuen Adresse drücken, die Adressleiste anklicken, die Adresse dann eingeben, die Eingabe bestätigen und dann noch einmal auf „Öffnen“ klicken. Hier zeigt sich wieder einmal, dass Symbian in Sachen Usabi-

lity auf Touchscreen-Geräten der Konkurrenz noch hinterherhinkt. Zu viele Schritte sind bis zum Ziel nötig.

Auch das Speichern von Favoriten erledigt man in der Regel mit wenigen Klicks. Meist liegt der Befehl zum Anlegen eines Lesezeichens auf der ersten Ebene des Kontextmenüs oder ist wie beim Internet Explorer sogar ständig eingeblendet. Unter Symbian 3 versteckt er sich hingegen tiefer im Menü: Vier Klicks sind nötig, um zur entsprechenden Option zu gelangen.

Und auch in Sachen Vorwärts- und Zurück-Buttons sind die Konkurrenten besser aufgestellt. Auf dem iPhone werden die Schaltflächen immer angezeigt, unter Android und Bada müssen Sie zunächst das Kontextmenü öffnen. Der Internet Explorer unter Windows Phone 7 reagiert auf die Zurücktaste unter dem Display. Zum Vorwärtsgen müssen Sie hier auch das Kontextmenü öffnen.

Unter Symbian hingegen gelangen Sie nur über den Verlauf zu weiter vorne oder hinten liegenden Webseiten. Dieser wird zwar in Form von Thumbnails angezeigt, der Weg ist dennoch ziemlich kompliziert und erschließt sich nicht jedem Benutzer sofort.

## Kleine Büroarbeiter

Der Umgang mit Office-Dateien gehört für die meisten Smartphones sicher nicht zur Paradiesdisziplin. So müssen Sie die Plattformen Symbian und Android zuerst mit passenden Apps nachrüsten, um Word-, Excel- oder Powerpoint-Dokumente betrachten oder bearbeiten zu können. Auf einigen Android- und Symbian-Handys ist aber schon eine passende App – in vielen Fällen eine Demoversion von Quickoffice – vorinstalliert.

Bada kommt hingegen von Haus aus mit dem kostenlosen Pícel File Viewer, der sogar PDF-Dateien sowie die relativ neuen Microsoft-Formate DOCX, XLSX und PPTX liest, aber nicht bearbeitet. Diese Formate stellen auch für iOS kein Problem dar, wenn sie als Anhang einer E-Mail eintreffen. Auf anderem Wege gelangen Dokumente nicht aufs iPhone.

Im Auslieferungszustand bietet Windows Phone 7 den größten Funktionsumfang, wenn es um Office-Dateien geht. Das verwundert nicht, da Büroarbeit sehr oft mit Microsoft Office in Verbindung gebracht wird. Und so haben die Entwickler die Programme Word, Excel, Powerpoint und OneNote in einer mobilen Version auf dem Smartphone vorinstalliert. Die komplett umgestalteten mobilen Office-Anwendungen unterscheiden sich deutlich von den Vorgängerversionen auf Windows Mobile. Zudem orientiert sich das Aussehen geöffneter Daten nun mehr an den Desktop-Varianten. Geöffnete Dokumente werden wie auf dem Desktop angezeigt, die Ansicht ist lediglich geschrumpft. Sie sehen Diagramme, Grafiken, Aufzählungspunkte, Listen, Folienübergänge und Animationen ohne Einbuße.

Office Mobile kommt mit XML-Unterstützung. Das heißt, dass Sie die neuen Formate, die mit Office 2007 eingeführt wurden, problemlos öffnen können. Nicht wirklich zufriedenstellend ist jedoch Powerpoint Mobile: Sie können PPT, PPS, PPSX und PPSM-Dateien nur lesen, jedoch nicht bearbeiten – das heißt auch nicht erstellen.

Eben das ist aber mit Word-, Excel- oder OneNote-Dateien kein Problem, dürfte aber auf dem kleinen Display und mit der Bildschirmtastatur wenig Freude bereiten. Was bei der Bearbeitung von



**Pícel File Viewer:** Unter Bada öffnen Sie Microsoft-Office- und PDF-Dokumente ohne Probleme. Nur die Bearbeitung ist standardmäßig nicht möglich.





**Office Mobile:** Microsoft hat seine große Büro-Suite zumindest teilweise an das kleine Display angepasst. Das ist durchaus gelungen.

Texten und Tabellen etwas stört, ist das Fehlen von Copy&Paste auf Windows Phone 7. Microsoft will diese Funktion erst im nächsten Jahr nachliefern. Alle anderen Betriebssysteme beherrschen das Ausschneiden und Einfügen von Textschnipseln problemlos.

Unterhalb des Dokuments zeigt Office Mobile die Symbolleiste an. Darüber können Sie zum Beispiel ein Inhaltsverzeichnis der aktuell geöffneten Datei anzeigen und mit einem Klick zu einer Überschrift im Text, einer Tabelle in einer Excel-Arbeitsmappe oder einer Folie in einer Powerpoint-Präsentation springen. Das Stiftsymbol zeigt die Bearbeitungsfunktionen an, die Lupe öffnet eine dokumenteninterne Suche.

Die Synchronisation von Dateien mit Microsofts Online-Festplatte SkyDrive gelingt nur mit OneNote-Dateien. Doch gerade für die anderen Formate wäre das auch sinnvoll, da Sie diese sonst nur per E-Mail freigeben können. Eine Alternative ist zwar die Anbindung an einen SharePoint-Server, doch für Endanwender ist das wohl eine Nummer zu groß und mit Kosten verbunden. Alles in allem bietet Windows Phone 7 aber standardmäßig ein wirklich brauchbare kleine Büro-Suite.

## Soziale Smartphones

Soziale Netzwerke wie Twitter und Facebook sind derzeit ein großes Thema und damit auch ein wichtiger Aspekt für Smartphone-Nutzer. Für jede Plattform gibt es Clients, die zumindest die großen Webdienste auf das Mobiltelefon bringen. Besitzer eines Handys mit iOS und Android müssen allerdings selber passende Apps installieren. Bada-User finden schon vorinstallierte Anwendungen für Facebook und Twitter. Windows Phone 7 verknüpft auf Wunsch das Adressbuch mit dem eigenen Facebook-Account. So werden die Freunde aus dem sozialen Netz als Kontakte dargestellt, und neue Statusmeldungen landen direkt auf dem Display, wenn eine Verbindung ins Internet besteht. Für alle anderen Facebook-Funktionen gibt es entsprechende Apps.

Symbian 3 stellt ein Programm bereit, über das Sie ebenfalls Twitter und Facebook nutzen können. Sie müssen lediglich Ihre Kontoinformationen eintragen und können dann Statusmeldungen in beiden Netzwerken gleichzeitig ablesen. Auch die Updates Ihrer Freunde und der Nutzern, denen Sie folgen, werden in einer Liste dargestellt. Ein Widget für den Startscreen gibt es auch. So haben Sie



**Twitter und Facebook:** Eine App für diese sozialen Netzwerke bringt Symbian 3 von Haus aus mit.

schnellen Zugriff auf einige Funktionen und sehen stets aktuelle Meldungen anderer. Wegen der kleinen Schaltflächen ist die Bedienung allerdings etwas fummelig.

CHRISTIAN LANZERATH ■

# Die besten Apps für jedes Smartphone

Für das iPhone gibt es schon mehr als 300.000 Programme in Apples App Store. Auch für andere Betriebssysteme wächst das Angebot, insbesondere für Android. Auf den folgenden Seiten finden Sie **Tipps der Redaktion**: Apps, die sich lohnen.







# iPhone: Apps-Wundertüte

Über 300.000 Apps sind im Apple-Store verfügbar – ein Angebot, das kaum noch zu überschauen ist. Einige besonders interessante Apps hat sich CHIP für Sie angesehen.

**D**as iPhone ist vieles – Webbrowser, Telefon, E-Mailer, Terminkalender, Arbeitstier. Es ist aber auch ein unendlich vielseitiger Spielecomputer im Miniaturformat. Insbesondere seine innovativen Features wie das Multitouchdisplay oder der Lagesensor machen das iPhone zur ultimativen Spaßmaschine. Wir stellen Ihnen die besten, spannendsten und unterhaltsamsten Apps vor, die es derzeit fürs iPhone gibt.

## Angry Birds



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Clickgamer  
**Preis:** 0,79 Euro  
**Größe:** 17,5 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Geschicklichkeit

■ **Bei Angry Birds** schießen Sie mit einer Schleuder wütende Vögel auf die Festungen der Schweine. Das klingt genauso skurril, wie es ist. Die Schweine nämlich haben die Eier der Vögel geklaut, und diese setzen nun alles daran, sie wiederzubekommen. Es gibt zahlreiche Level, die unterschiedlichsten Vogeltypen, die raffiniertesten Hindernisse und vor allem: stundenlangen Spielspaß. Selbst wenn Sie sämtliche Level bravourös durchgespielt haben, ist noch nicht Schluss. Denn die Entwickler schicken in regelmäßigen Abständen Updates mit neuen Aufgaben hinterher.

## Deep Green



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Cocoa Stuff  
**Preis:** 5,88 Euro  
**Größe:** 4,3 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Schach

■ **Deep Green** ist ein sehr schön gemachtes Schachspiel für Anfänger und fortgeschrittene Spieler. Es gibt verschiedene Schwierigkeitsstufen, und natürlich können Sie auch die Figuren frei platzieren, um zum Beispiel die aktuelle Schachaufgabe aus der Zeitung immer dabeizuhaben. Das Spiel bietet auf Wunsch Hilfestellungen und schlägt Ihnen Züge vor. Praktisch: Alle Züge können rückgängig gemacht werden, und der Spielverlauf lässt sich jederzeit vollständig nachvollziehen.

## Dark Nebula 2



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** 1337 Game Design  
**Preis:** 0,79 Cent  
**Größe:** 77,5 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Geschicklichkeit

■ **Sie steuern eine Kugel** durch ein verzwicktes Labyrinth und müssen verhindern, dass die Kugel in einer der zahlreichen Fallen oder in Hindernissen zerstört wird. Gesteuert wird durch sanftes Neigen des iPhones. Dark Nebula überzeugt durch stimmige Grafik, präzise Steuerung und ausgeklügeltes Leveldesign. Wenn Ihnen

die 19 Level nicht genügen, greifen Sie zusätzlich zu Dark Nebula 1, das es ebenfalls für 79 Cent im App Store gibt.

## Golf Putt Pro



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Neon Play  
**Preis:** 0,79 Euro  
**Größe:** 6,2 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Geschicklichkeit

■ **Hier geht es nur** um den Schluss eines Golfspiels – das Putten. Statt einen Schläger zu schwingen, flippen Sie den Ball mit dem Finger Richtung Loch. Doch Vorsicht! Sie müssen die wechselnde Neigung des Rasens berücksichtigen, damit Ihr Ball sicher sein Ziel erreicht. Verschiedene Varianten halten dieses einfache Spiel abwechslungsreich und garantieren langen Spielspaß unterwegs.

## Jetcar Stunts



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** True Axis  
**Preis:** 1,59 Euro  
**Größe:** 18,1 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Rennspiel

■ **Ein Autorennen** der besonderen Art. Sie düsen nicht über realistische Strecken auf der Erde, sondern über fantastische Weltraumparcours. Mit Düsenantrieb überwinden Sie gefährliche Hindernisse, durchspringen Reifen und vollführen



**Spannen, zielen – und Feuer!** Bei Angry Birds schießen Sie mit einer Schleuder Spatzen auf Schweine.



**Nur fliegen ist schöner:** Bei Jetcar Stunts heben Sie ab und donnern über fantastische Parcours.

aufregende Stunts auf der Rennbahn. Die Physik des Spiels ist erstaunlich realistisch, die Steuerung ist präzise, das Spiel läuft flüssig und sieht auf dem Retina-Display des iPhone 4 atemberaubend gut aus.

## Pocket Frogs



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** NimbleBit  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 24,4 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Simulation

■ **Ein einfaches Spiel**, das sehr schnell süchtig machen kann: Sie züchten Frösche auf Ihrem iPhone, lassen sie fröhlich durch den Tümpel hüpfen, sorgen für Nachwuchs und schmücken ihre Habitate. Durch den Verkauf von Fröschen bekommen Sie Geld, durch geschickte Kreuzungen lösen Sie Aufgaben und sammeln Erfahrungspunkte. Doch Vorsicht – wer damit einmal begonnen hat, der kann so schnell nicht mehr aufhören!

## Doodle Jump



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Lima Sky  
**Preis:** 0,79 Euro  
**Größe:** 19,1 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Geschicklichkeit

■ **Bei Doodle Jump** steuern Sie ein hüpfendes Männchen bei seinem unendlichen Weg nach oben über verschiedene Plattformen. Dazu neigen Sie das iPhone und sorgen dafür, dass das Männchen die nächste Plattform erreicht. Dabei stoßen Sie auf Hilfsmittel, aber auch auf Hindernisse wie zerbrechende oder sich bewegende Plattformen und natürlich auch auf diverse Monster. Doodle Jump ist sehr leicht zu lernen, aber sehr schwer wieder wegzulegen.

## Amazing Sudoku



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Dava Consulting  
**Preis:** 1,59 Euro  
**Größe:** 4,6 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Sudoku

■ **Mit Amazing Sudoku** liegt eine gelungene Umsetzung des Zahlenpuzzles fürs iPhone vor. Die App generiert Rätsel in den verschiedensten Schwierigkeitsstufen, greift auf Wunsch mit einer Hilfestellung unter die Arme und lässt sich sehr leicht steuern. Die schicke Aufmachung bietet auch dem Auge genügend Abwechslung.

## Asphalt 5



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Gameloft  
**Preis:** 3,99 Euro  
**Größe:** 272 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Autorennen

■ **Das rasante Rennspiel Asphalt 5** nutzt die grafischen Möglichkeiten des iPhone 4 und überzeugt auf dem Retina-Display mit atemberaubenden Grafiken. Doch das Spiel ist nicht nur schöner Schein, sondern bietet schier unbegrenzten Rennspaß. Sie können allein eine Strecke erkunden, der Polizei entkommen, gegen das iPhone oder gegen menschliche Gegner antreten und vieles mehr. Das Fahrverhalten ist realistisch – aber nicht so sehr, dass es keinen Spaß mehr machen würde, über die Autobahn zu sliden.

## Flight Control



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Firemint  
**Preis:** 0,79 Euro  
**Größe:** 17,8 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Line Drawing

■ **Flight Control** nutzt das Multitouchdisplay des iPhones, um ein völlig neues Spielprinzip zu etablieren: die „line drawing games“. Hier ziehen Sie mit dem Finger Linien über den Bildschirm, denen Ihre Spielfiguren folgen. Bei Flight Control schlüpfen Sie in die Rolle eines Flugzeuglotsen. Mit einer auf das Display gemalten Linie weisen Sie den Flugzeugen im Landeanflug die passende Bahn zu. Aber aufgepasst, am Himmel geht es ganz schön rund.

Damit es nicht zum Crash kommt, müssen Sie schon sehr flink sein und schnell reagieren, Flugzeuge auf Warteschleifen schicken oder durch geschickte Manöver alle Hindernisse umfliegen lassen.

## Catan



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** USM  
**Preis:** 3,99 Euro  
**Größe:** 14,2 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Strategie

■ **Der Brettspielklassiker Catan** liegt hier in einer sehr gelungenen Umsetzung fürs iPhone 4 vor. Auch auf dem iPhone können bis zu vier Spieler gegeneinander antreten und um Siedlungen, Handelswege und die militärische Vormacht kämpfen. Die Gegenspieler können natürlich auch vom Computer übernommen werden, wobei verschiedene Charaktere mit unterschiedlichen Strategien zur Auswahl stehen. Ein Tutorial macht den Anfänger mit dem Spiel und seiner Strategie vertraut.

## Geo Defense



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Critical Thought Games  
**Preis:** 1,59 Euro  
**Größe:** 8,4 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Tower Defense

■ **Eine im App Store** besonders stark vertretene SpieleGattung sind die so genannten „Tower Defense Spiele“. Hier steuern Sie keine Figuren, sondern platzieren



**Straßen?** Welche Straßen? Bei Asphalt 5 gibt es viele Abkürzungen durchs Unterholz.



verschiedene Geschütztürme und andere Hindernisse, um zu verhindern, dass die vom Computer gesteuerten Gegner auf einem bestimmten Weg ihr Ziel erreichen. Eine besonders reizvolle Variante dieses Prinzips bietet Geo Defense. Hier wird das Spielprinzip in einem SciFi-Ambiente abstrakt auf die Spitze getrieben und auf realistische Grafiken verzichtet. So können Sie sich auf die zum Teil ziemlich pfiffigen Strecken und Aufgaben konzentrieren. Das ist auch notwendig, denn das iPhone ist ein zäher Gegner.

### Call of Atlantis



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Playtrix  
**Preis:** 2,39 Euro  
**Größe:** 41,5 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Dreier-Puzzle

■ **Das iPhone** hat einen regelrechten Boom der so genannten „Dreier-Puzzles“ ausgelöst. Diese Spiele gab es schon für PCs, aber noch nie kamen so schnell so viele Spiele dieser Art zusammen wie beim iPhone. Die Aufgabe bei einem Dreier-Puzzle besteht darin, drei (oder mehr) gleiche Symbole zusammenzuführen, indem Sie die Spielsteine geschickt verschieben. Eine Gruppe gleicher Symbole wird jeweils vom Spielfeld entfernt und durch neue Steine ersetzt. Bei Call of Atlantis müssen Sie sich durch verschiedene Levels kämpfen und bestimmte Ziele erreichen. Dabei entfaltet sich eine kleine Hintergrundgeschichte, die dem Spiel einen ganz besonderen Reiz verleiht.

### Civilization Revolution



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** 2K Games  
**Preis:** 5,49 Euro  
**Größe:** 80,9 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Strategie

■ **Der große Strategie-Klassiker** „Civilization“ darf auch auf dem iPhone nicht fehlen. Wie bei der PC-Version steuern Sie auch hier die Geschicke einer Nation und führen sie von den zivilisatorischen Anfängen bis in die ferne Zukunft, erkunden Ländereien, verhandeln mit anderen Nationen, führen Kriege und erobern fremde Länder. Ein umfangreiches Tutorial hilft Ihnen dabei, die komplexen Spielregeln und unterschiedliche Strategien zu lernen. Das Ziel ist klar: Weltherrschaft.

### Fahrplan



**Genre:** Reisen  
**Anbieter:** Frank Vercreuse  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,3 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Fahrpläne

■ **Mit dieser App** haben Sie überall in Deutschland und jederzeit die Abfahrtszeit des öffentlichen Nahverkehrs zur Hand. Ganz gleich, ob Sie mit dem Bus in Leipzig, mit der Straßenbahn in Dortmund oder U-Bahn in München fahren – mit dieser App können Sie sich den Blick auf den Fahrplan sparen. Doch „Fahrplan“ ist nicht nur in fremden Städten hilfreich, sondern kann Sie auch an Ihrem Heimatort auf bislang vielleicht übersehene Verbindungen aufmerksam machen.

### Fruit Ninja



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Halfbrick Studios  
**Preis:** 0,79 Euro  
**Größe:** 19,6 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Geschicklichkeit

■ **Und zack** – nimm dies, elende Zitrone! Ein Fingerwisch, und die Frucht fällt zerteilt zu Boden. Ein weiterer Sieg im Kampf der Ninja gegen gefährliche Früchte aller Art. Das Spielchen ist ebenso einfach wie unterhaltsam. Es fliegen verschiedene Früchte durchs Bild, die Sie mit Ihrem Ninjaschwert zerteilen müssen, bevor sie wieder verschwinden. Doch Vorsicht! Ab und an mischen sich gefährliche Bomben zwischen die Früchte und machen dem Spaß ein rasches Ende.

### Hippo Blast



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Unmarked Media  
**Preis:** 1,59 Euro  
**Größe:** 6,7 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Geschicklichkeit

■ **Können Nilpferde fliegen?** Nein! Natürlich können sie das – wenn sie im richtigen Winkel mit einer Kanone abgeschossen werden. Genau darum geht es bei Hippo Blast: Schießen Sie Ihr putziges Nilpferd möglichst weit und hoch durch die Gegend, und sammeln Sie Geld und Punkte. Aber passen Sie gut auf, dass Sie nicht in einer Falle landen oder von Außerirdischen entführt werden!

### iChalky



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Eric Metois  
**Preis:** 0,79 Euro  
**Größe:** 0,7 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Spaß

■ **Das Spielchen iChalky** war eine der ersten Apps, die spaßigen Gebrauch vom Lagesensor des iPhones machten, und es ist immer noch eine der unterhaltsamsten. Durch Bewegung des iPhones lassen Sie ein Kreidemännchen hüpfen, rutschen und stolpern. Die Figur versucht dabei immer, das Gleichgewicht zu halten. Er tönt Musik, versucht iChalky sogar, zu tanzen. Sie können das Männchen auch ein bisschen piesacken und beispielsweise an einer Hand herumwirbeln. Vor allem Kinder werden ihren Heidenspaß dabei haben, das kleine Strichmännchen immer wieder ordentlich zu ärgern.



**Saubere Fröchtchen:** Bei Fruit Ninja machen Sie kurzen Prozess mit Melone & Co.

## Monkey Island



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Lucas Arts  
**Preis:** 2,39 Euro  
**Größe:** 355 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Abenteuer

■ „Mein Name ist Guybrush Threepwood und ich will Pirat werden!“ – Mit diesem Satz beginnt eines der witzigsten Spiele aller Zeiten: „The Secret of Monkey Island“. Das Spiel ist gut 20 Jahre alt, aber keinen Deut gealtert. Im Gegenteil, zum Jubiläum hat Lucas Arts das Spiel grafisch generalüberholt und mit einer sehr guten (englischen) Sprachausgabe versehen. Die Geschichte selbst ist immer noch so skurril und witzig wie eh und

je. Sie steuern Guybrush mit der Maus (beziehungsweise auf dem iPhone natürlich mit dem Finger) durch die Spielwelt und tippen Anweisungen wie „Untersuche Plakat“ oder „Benutze Becher mit Fass“ zusammen und lösen die verschiedenen Puzzles und Aufgaben. Wer diesen Spieleklassiker erst einmal testen will, kann sich auch eine kostenlose Lite-Version herunterladen. Wenn Sie am Ende noch nicht genug haben: Im App Store gibt es auch den zweiten Teil von „Monkey Island“, in dem Guybrush auf die actiongeladene Jagd nach einem sagenumwobenen Piratenschatz „Big Whoop“ geht. Der zweite Teil ist inzwischen ebenfalls im App Store als kostenlose Lite-Version erhältlich.



**Piratenalltag:** Auch auf dem iPhone erlebt der angehende Pirat Guybrush Threepwood die absurdesten Abenteuer.



**18, 20 – nur nicht passen:** Mit „Skat“ haben Sie immer zwei gewiefte Mitspieler für eine zünftige Skatrunde in der Tasche.

## Helsing's Fire



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Clickgamer  
**Preis:** 0,79 Euro  
**Größe:** 17,3 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Strategie

■ **In London wütet** Graf Dracula! Ein klarer Fall für den unerschrockenen van Helsing: Sie dringen in die finsternen Katakomben ein und verscheuchen das untote Gesindel mit Fackeln und verstärkenden Mittelchen. Dazu müssen Sie die Lichtquellen geschickt platzieren, um jeden Bösewicht zu erfassen. Doch Vorsicht! Verletzen Sie keine Unschuldigen! Das Spiel erzeugt bei jedem neuen Start neue Labyrinth und bietet dadurch auch für längere Zeit willkommenen Spielspaß für zwischendurch.

## Skat



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Peter Heinlein  
**Preis:** 3,99 Euro  
**Größe:** 16,3 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Karten

■ **Wem zur zünftigen Skat-Runde** die Mitspieler fehlen, der muss dennoch nicht auf sein Lieblingsspiel verzichten, sondern startet diese Skat-App. Das Spiel überzeugt durch ansprechende Aufmachung, spielstarke Gegner (auch wenn sie nicht so aussehen) und die Beherrschung der verschiedensten Skat-Varianten. Ein Zug kann jederzeit zurückgenommen, der letzte Stich betrachtet werden. Am Ende eines Spiels lässt sich der Verlauf genau nachverfolgen und kontrollieren, wo man etwa den entscheidenden Fehler gemacht hat.

## Texas Hold'em



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Apple  
**Preis:** 3,99 Euro  
**Größe:** 129 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Karten

■ **Texas Hold'em** ist derzeit die wohl populärste Poker-Variante und die gleichnamige App von Apple die vielleicht beste Umsetzung fürs iPhone. In der grafisch vorzüglichen Adaption spielen Sie gegen verschiedene Gegner, die jeweils unterschiedliche Strategien verfolgen und auf unterschiedliche Art bluffen. Je erfolgreicher Sie spielen, in desto luxuriöseren Salons erhalten Sie Einlass und desto höher ist der Jackpot.





**Mitgehen? Passen?** Bei Texas Hold'em spielen Sie Poker gegen ausgebuffte Computer.

## Need for Speed Undercover



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Electronic Arts  
**Preis:** 0,79 Euro  
**Größe:** 94,7 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Autorennen

■ **Dieses Rennspiel** ist zwar schon etwas älter, doch es macht immer noch Spaß, Boliden aufzurüsten und mit ihnen über die Strecken zu donnern. Die Grafik ist atemberaubend und verleitet immer wieder zum Staunen – dabei kann der Wagen schon mal von der Strecke abkommen. Die iPhone-Umsetzung verspricht vom Nissan bis hin zum Lamborghini insgesamt 20 reale Automodelle, ein ausgereiftes Tuning-Setting und acht Spielmodi, inklusive Highway-Schlacht, Sprint und Polizei-Randale. Einziges Manko ist die bislang fehlende Unterstützung der Möglichkeiten von iOS 4 und des Retina-Displays des iPhone 4.

## LED Light



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Jason Ting  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 2,2 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Taschenlampe

■ **Mit dem iPhone 4** hat Apple dem Gerät einen LED-Blitz spendiert. Der kann auch unabhängig von der Kamera angesteuert werden und als Taschenlampe fungieren. Das übernimmt zum Beispiel diese kostenlose App, die nicht nur das Licht einschaltet, sondern auch Signale oder ein SOS anzeigen kann.

## USB-Disk



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Imesar  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 4,9 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Datenspeicher

■ **Wenn Sie das iPhone** an Ihren Rechner anschließen, wird das Gerät leider nicht als USB-Laufwerk erkannt. Es ist daher nicht möglich, den Speicher auf dem iPhone für den einfachen Datentransport zu nutzen. Mit USB-Disk kann Ihr iPhone nicht nur als USB-Stick eingesetzt werden, sondern Sie können die verschiedenen Dateien auf dem iPhone auch anzeigen lassen. Dabei unterstützt USB-Disk die wichtigsten Formate wie PDF, MP3 oder Bilder. Auch Word-, Excel- oder Powerpoint-Dokumente lassen sich so blitzschnell auf das iPhone übertragen.

## Taskpaper



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Hog Bay Software  
**Preis:** 7,99 Euro  
**Größe:** 1,6 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Aufgabenplaner

■ **Zwar liefert Apple** beim iPhone einen digitalen Notizblock mit, doch ein Aufgabenplaner fehlt. Mit Taskpaper wird diese Lücke geschlossen. Das Programm verzichtet auf bunten Schnickschnack und konzentriert sich darauf, Ihre Notizen und Aufgaben zu verwalten. Über einen kostenlosen Account können Sie die Einträge auf dem iPhone problemlos mit Ihrem Computer abgleichen.

## Evernote



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Evernote  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 8,3 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Notizenverwaltung

■ **Mit Evernote** verwalten Sie alle Notizen, Fotos, Webclips und Sprachmemos an einer zentralen Stelle. Alle in Evernote gespeicherten Inhalte werden über ein (kostenloses) Konto im Internet gesynct und sind auch auf Ihrem PC verfügbar. Eine schnelle Suchfunktion hilft Ihnen dabei, in Ihren Notizen immer rasch und zuverlässig das zu finden, was Sie gerade benötigen.

## Air Sharing



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Avatron Software  
**Preis:** 2,39 Euro  
**Größe:** 11,9 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Datenspeicher

■ **Air Sharing** verwandelt Ihr iPhone in eine externe Festplatte, auf die Sie über WLAN (nur per Infrastruktur-Modus) zugreifen, ohne dass Sie dazu Ihr iPhone an den Computer anschließen müssten. Die App bietet nicht nur vielfältige Möglichkeiten der Dateiorganisation und des Datenaustauschs mit dem PC, sondern kommt auch mit einer Vielzahl an Formaten zurecht und kann den Inhalt der Dokumente direkt anzeigen. Gegen ungetragene Einblicke hilft die Kennwort-Funktion, die für mehr Sicherheit sorgt.

## Calcbot



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Tapbots  
**Preis:** 1,59 Euro  
**Größe:** 9,9 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Rechner

■ **Der Taschenrechner** auf dem iPhone ist einfach zu bedienen und auch für anspruchsvollere Aufgaben einsetzbar. Doch nichts ist so gut, dass man es nicht auch noch verbessern könnte. Hier setzt der schön gemachte Calcbot ein, der die aktuelle Eingabe nicht nur anzeigt, sondern auch sofort auswertet, ohne dass Sie für das Ergebnis auf eine „=“-Taste tippen müssten. Eine Verlaufsanzeige zeigt überdies alle bisherigen Rechnungen an. Ergebnisse können sehr einfach per Mail verschickt und frühere Berechnungen erneut aufgenommen werden.

## Convertbot



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Tapbots  
**Preis:** 1,59 Euro  
**Größe:** 4,4 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Umrechnungstool

■ **Tools zur Umrechnung** von Einheiten gibt es im App Store viele – der Convertbot ist eine der schönsten und leistungsfähigsten. Über ein pfiffiges Interface legen Sie die Einheiten fest, die Sie umrechnen möchten, geben den Ausgangswert ein und schon erhalten Sie das Ergebnis. Dabei beherrscht das Programm über 500 Einheiten, die in rund 20 Kategorien gruppiert sind. Ganz gleich, ob Sie Fahrenheit in Celsius oder Gallonen in Liter umrechnen möchten – der Convertbot lässt Sie nicht im Stich.

## Mobile Butler



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Holger Frank  
**Preis:** 0,79 Euro  
**Größe:** 4,5 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Verbrauchskontrolle

■ **Ganz gleich** ob Telefonminuten, SMS oder Datenvolumen – fast jeder T-Mobile-Tarif fürs iPhone hat seine Grenzwerte, bei deren Überschreitung zusätzliche Kosten entstehen. T-Mobile scheint es jedoch nicht nötig zu haben, eine eigene App zur Kostenkontrolle anzubieten – also müssen andere ran. Holger Frank zum Beispiel, dessen Mobile Butler zuverlässig Auskunft über Ihren Datenverbrauch gibt. Die App benötigt nach der Einrichtung zuerst die Zugangsdaten aus „mein.t-mobile.de“.



## Dragon Dictation



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Nuance Comm.  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 4,3 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Spracherkennung

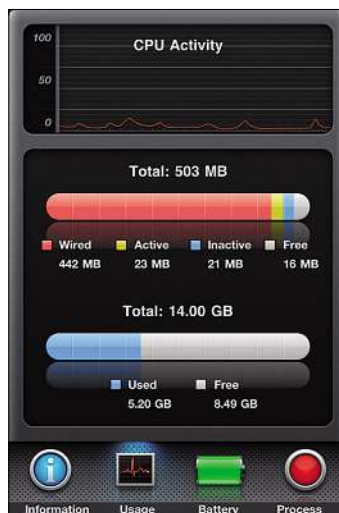
■ **Mit Dragon Dictation** wird Ihr iPhone zum Diktator und Sekretär in einem. Sie reden – das iPhone schreibt mit. Die Spracherkennung ist erstaunlich schnell und mit etwas Training auch recht präzise. Damit das funktioniert, müssen Sie allerdings online sein, denn die kostenlose App nimmt Ihre Sätze lediglich auf und schickt sie per Internet an die Server des Herstellers. Dort werden sie in Text umgewandelt und an die App zurückgeschickt.

## Activity Monitor Touch



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Handy Pad Soft  
**Preis:** 1,59 Euro  
**Größe:** 7,0 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Monitoring

■ **Auch wenn man** es dem iPhone vielleicht nicht ansieht, aber sein Betriebssystem iOS ist ein waschechtes Unix. Der Activity Monitor Touch erlaubt einen Blick hinter die Kulissen. Das Programm gibt Ihnen allgemeine technische Informationen über Ihr iPhone, die aktuellen Aktivitäten von CPU und Speicher, verrät Ihnen, wie lange die Akkuladung bei unterschiedlicher Nutzung noch durchhalten wird, und zeigt Ihnen eine Liste aller aktiven Prozesse. Sie werden überrascht sein, wie viele Prozesse gleichzeitig laufen, wenn Sie diese nicht beenden, was zum Beispiel die Akkulaufzeit verkürzt.



**Rechenkünstler:**  
Es gibt wohl keine Einheit, die Convertbot nicht umrechnen kann.

**Was geht ab?**  
Der Activity Monitor gibt minutiösen Aufschluss über alle Prozesse und Aktivitäten auf Ihrem iPhone.

## Park Pro



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Naxx Technologies  
**Preis:** 0,79 Euro  
**Größe:** 1,2 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** GPS

■ **Der vollständige Name** der App ist etwas holprig, sagt aber alles: „Wiederfinden meines Autos – myPark Pro“. Die App merkt sich die GPS-Koordinaten Ihres geparkten Autos und lotst Sie dank der GPS-Funktion Ihres iPhones jederzeit sicher zu Ihrem Fahrzeug zurück. Um ganz sicherzugehen, können Sie sogar Fotos und Notizen zum Parkplatz des Wagens hinzufügen. Wer jemals sein Auto beim Besuch einer fremden Stadt gesucht hat, wird begeistert sein.

## iWasserwaage



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Dominic Rodemer  
**Preis:** 0,79 Euro  
**Größe:** 0,5 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Wasserwaage

■ **Der Lagesensor** des iPhones kann nicht nur für Spiele eingesetzt werden, sondern das iPhone auch in eine veritable Wasserwaage verwandeln. Wichtig ist es hier allerdings, das iPhone vor seinem Werkzeugeinsatz genau zu kalibrieren. Dazu benötigen Sie einen exakten rechten Winkel. Anschließend steht dem Aufhängen Ihrer Bilder nichts mehr im Weg. Eine große Wasserwaage kann das iPhone allerdings nicht ersetzen.

## RingtoneMaker Free



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Zentertain  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,6 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Klingeltöne

■ **Die Auswahl** an Klingeltönen auf dem iPhone ist ganz ordentlich, aber doch begrenzt. Mit diesem kostenlosen Tool können Sie die Auswahl praktisch beliebig erweitern. Als Quelle für Ihre ganz persönlichen Klingeltöne dient dabei der Musikbestand auf Ihrem iPhone. Das Programm ist sehr einfach und übersichtlich zu bedienen. Hinweis: Die erzeugten Töne können leider nicht direkt als Klingelton eingesetzt werden, sondern müssen auf Ihren PC und via iTunes als Klingelton zurückkopiert werden. Der Umweg bleibt Ihnen leider nicht erspart.



## Kaffeekasse



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Martin Wapenhensch  
**Preis:** 1,59 Euro  
**Größe:** 0,2 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Datenbank

■ Ein klassischer Auslöser für unnötigen Streit im Büro ist die gemeinsame Kaffeekasse – wer hat schon eingezahlt, wer noch nicht, wer hat wem etwas ausgelegt? Mit „Kaffeekasse“ haben Streitereien um diese Alltagsbagatellen ein Ende. Die App verwaltet Kaffeeverbrauch und Einzahlungen und errechnet automatisch, wer nun an wen welchen Betrag zu zahlen hat.

## HandBase Database Manager



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** DDH Software  
**Preis:** 7,99 Euro  
**Größe:** 3,5 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Datenbank

■ Die App bietet eine ausgewachsene, relationale Datenbank auf dem iPhone. Sie stellt 19 verschiedene Feldtypen bereit, arbeitet mit verschiedenen Filtern und Viewern, kann den Inhalt von Feldern verschlüsseln, stellt via Internet mehr als 2.000 Templates zur Verfügung und kann via Webbrowser Daten im- und exportieren. Weniger gut ist das Interface.

## Weather Pro



**Genre:** Wetter  
**Anbieter:** MeteoGroup  
**Preis:** 2,99 Euro  
**Größe:** 13,1 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Wetter

■ Die Wetter-App auf dem iPhone bietet einen schnellen und einfachen Überblick über die Wetterprognose der nächsten sieben Tage. Wer es allerdings genauer wissen möchte, der braucht etwas anderes, nämlich diese Wetter-App. Die wertet sehr viel mehr Daten aus, gibt sehr viel mehr Informationen und ist im Ganzen sehr viel präziser.

## Week Calendar



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Wasabi Apps  
**Preis:** 1,59 Euro  
**Größe:** 1,5 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Kalender

■ Der Kalender auf dem iPhone ist praktisch und gut. Doch leider fehlt eine Wo-



**Farben rein:** Interessante Farbeffekte lassen sich mit Color Splash erzielen.

chenübersicht. Aber hier gibt es Abhilfe – mit dieser App zum Beispiel, die auf die Daten der Kalender-App zugreift. Sie müssen sich also keine Sorgen machen, Ihre Termine mit dieser App nicht synchronisieren zu können.

## Lotto Ticker



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Eiko Bleicher  
**Preis:** 2,99 Euro  
**Größe:** 0,7 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Lottoverwaltung

■ Mit dieser App haben Sie Ihre Lottotipps jederzeit im Überblick. Die App verwaltet beliebig viele Tippscheine (Lotto, Spiel 77, Super 6, Keno, Plus 5, Glücksspirale), fragt die Ziehungsergebnisse via Internet ab und zeigt Ihnen sofort an, ob Sie etwas gewonnen haben – oder wieder einmal nichts.

## Color Splash



**Genre:** Fotos  
**Anbieter:** Pocket Pixels  
**Preis:** 0,79 Euro  
**Größe:** 18,5 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Farbmanipulation

■ Mit Color Splash verleihen Sie Ihren Fotos mehr Dramatik und Ausdruckskraft. Die App verwandelt Fotos in Schwarzweiß-Aufnahmen und fügt auf Fingertipp bei ausgewählten Bereichen die Farben wieder hinzu. So können Sie etwa einen Baum auf der Wiese besonders betonen oder Einzelheiten auf einem Foto hervorheben. Zur Bearbeitung stehen verschiedene Pinsel und Effekte zur Verfügung.

## TiltShift Generator



**Genre:** Fotos  
**Anbieter:** Art & Mobile  
**Preis:** 0,79 Euro  
**Größe:** 1,3 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Tiltshift

■ In letzter Zeit ist ein besonderer Fotoeffekt in Mode gekommen: Tiltshift. Dabei werden bestimmte Bereiche eines Fotos absichtlich unscharf gehalten und andere besonders scharf hervorgehoben. So kann beispielsweise der Eindruck entstehen, man würde von oben auf eine Spielzeuglandschaft blicken. Mit dem TiltShift Generator steht Ihnen dieser Effekt auch auf dem iPhone zur Verfügung.

## You Gotta See This!



**Genre:** Fotos  
**Anbieter:** Boinx Software  
**Preis:** 1,59 Euro  
**Größe:** 11,1 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Panorama

■ Bei einem Panoramafoto werden verschiedene Fotos zu einer großen Aufnahme zusammengesetzt. Mit dieser App (die übersetzt heißt „Das musst Du gesehen haben!“) müssen Sie sich nicht mehr um Einzelaufnahmen kümmern, sondern fahren während des Fotografierens mit dem iPhone einfach horizontal oder vertikal über eine Szenerie. Die App greift auf das Gyroskop des iPhones zu (was übrigens der Grund ist, warum die App nur auf dem iPhone 4 zum Einsatz kommen kann), berechnet die verschiedenen Winkel und erzeugt aus den Aufnahmen ein Panorama. Dabei bleiben die einzelnen



Gezwitscher: Auch auf dem iPhone hält Twitter Sie auf dem Laufenden.

Fotos erkennbar, was dem Ergebnis einen besonderen Reiz verleiht. Die Fotos können anschließend zu Flickr oder Facebook hochgeladen werden.

## Photogene



**Genre:** Fotos  
**Anbieter:** Omer Shoor  
**Preis:** 1,59 Euro  
**Größe:** 4,1 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Bildbearbeitung

■ **Leider hat Apple** dem iPhone keine Möglichkeit mit auf den Weg gegeben, die gemachten Aufnahmen direkt auf dem Gerät zu bearbeiten. Dafür bietet Photogene so ziemlich alles, was das Herz begehrt. So können Sie etwa Fotos zuschneiden, schärfen, skalieren und Farben ändern. Selbst an einen Filter gegen den Rote-Augen-Effekt haben die Entwickler gedacht. Das bearbeitete Foto kann per Mail verschickt oder direkt zu Facebook oder Twitter hochgeladen werden.

## Flickr



**Genre:** Fotos  
**Anbieter:** Yahoo!  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 4,9 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Flickr

■ **Von Haus** aus kann das iPhone Bilder zwar per Mail verschicken, aber sie nicht zu Flickr, der mit weitem Abstand populärsten Foto-Community, hochladen. Doch dafür gibt es die offizielle Flickr-App. Sie bietet Ihnen nicht nur Zugriff auf

Ihren Flickr-Stream, sondern Sie haben auch die Möglichkeit, ein Foto von Ihrem iPhone direkt Ihrer Flickr-Sammlung hinzuzufügen.

## Juxtaposer



**Genre:** Fotos  
**Anbieter:** Pocket Pixels  
**Preis:** 2,39 Euro  
**Größe:** 2,5 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Funfotografie

■ **Mit Juxtaposer** können Sie Bestandteile aus einem Foto ausschneiden und in ein anderes einfügen. Auf diese Weise lassen sich etwa Köpfe vertauschen oder der Hintergrund eines Fotos verändern. Die App bietet Pinsel für die Feinarbeit, einen Stempel, um ein Element beliebig oft zu benutzen, und unterstützt das Retina-Display des iPhone 4.

## Burst Mode



**Genre:** Fotos  
**Anbieter:** Cogitap Software  
**Preis:** 0,79 Euro  
**Größe:** 0,2 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Burstmodus

■ **Unter einem „Burst Mode“** versteht man die sehr schnelle Aufnahme mehrerer Bilder mit einem Druck auf den Auslöser. So lassen sich etwa Bewegungen gut aufnehmen, um am Ende genau das passende Foto auswählen zu können. Die App nimmt bis zu 24 Bilder pro Sekunde auf, leider jedoch nur mit VGA-Auflösung (640 x 480 Pixel).

## Pano



**Genre:** Fotos  
**Anbieter:** Debackle Software  
**Preis:** 2,39 Euro  
**Größe:** 2,9 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Panorama

■ **Das iPhone** fotografiert mit 1.936 x 2.592 Bildpunkten. Doch wer ein Bergpanorama aufnimmt, der braucht weniger Pixel in der Höhe und (sehr viel) mehr in der Breite. Hier hilft die App Pano, mit der Sie Fotos bis maximal 6800 x 800 Bildpunkten erzeugen können. Dazu setzt Pano Einzelbilder zu einem nahtlosen Panoramafoto zusammen.

## Twitter



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** Twitter  
**Preis:** kostenlos  
**Größe:** 5,2 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Twitter-Client

■ **Der Kurznachrichtendienst Twitter** ist natürlich auch mit einer eigenen, kostenlosen App auf dem iPhone vertreten. Die App bietet Ihnen Zugriff auf Ihren Twitter-Account und ist in Aufbau und Funktionalität dem Webinterface von Twitter nachempfunden.

## Facebook



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** Facebook  
**Preis:** kostenlos  
**Größe:** 3,5 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Facebook-Client

■ **Das weltweit** größte soziale Netzwerk Facebook darf auf dem iPhone keinesfalls fehlen. Die offizielle Facebook-App bietet Zugriff auf alle Funktionen des Netzwerks, läuft allerdings nicht immer synchron mit den Daten, die Sie via Web-Interface erhalten. Doch das stört in der Praxis nicht sehr.

## BR Radio



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** Tobit Software  
**Preis:** kostenlos  
**Größe:** 1,8 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Radio

■ **Das iPhone** ist ein vorzügliches Internet-Radio. Mit dieser App haben Sie alle Sender des Bayerischen Rundfunks auf Fingertipp dabei. Wischen Sie über den Bildschirm, um sich das Programm der





einzelnen Sender anzusehen, tippen Sie die Play-Schaltfläche, um den Sender zu wählen. Zu jeder Sendung gibt es umfangreiche Informationen.

### WDR Radio



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** Tobit Software  
**Preis:** kostenlos  
**Größe:** 2,3 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Radio

■ **Was der Bayerische Rundfunk** kann, kann der WDR natürlich auch. Die App versorgt Sie weltweit via Internet mit dem aktuellen Programm aller Sender des WDR. Hier können Sie sogar jede Sendung um 30 Sekunden zurückschleichen, um eine verpasste Information doch noch zu hören. Der Clou: Der Radioempfang läuft auf Wunsch auch dann weiter, wenn Sie die App beendet haben.

### MobileTV



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** Telekom  
**Preis:** tarifabhängig  
**Größe:** 1,0 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Fernsehen

■ **Auch der Fernsehempfang** via Internet auf dem iPhone ist möglich. Mit MobileTV stehen Ihnen verschiedene Sender (etwa Sat1, Pro7, RTL und N-TV) zur Verfügung, außerdem können Sie die komplette Bundesliga live erleben. Die App selbst ist kostenlos, es fallen aber je nach Nutzung Gebühren an. Das Fußball-Angebot schlägt etwa mit rund fünf Euro zu Buche, das TV-Basisangebot kostet 7,50 Euro.

### Focus



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** Cellular GmbH  
**Preis:** kostenlos  
**Größe:** 1,8 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Nachrichten

■ **Die App** bringt den Inhalt von Focus Online komfortabel aufs iPhone. Sie erhalten minutenaktuelle Nachrichten aus aller Welt, Hintergrundberichte zu wichtigen Themen, aktuelle Bildergalerien und Videos. Über die Suchfunktion steht Ihnen das Focus-Archiv zur Verfügung. Verschiedene Zusatzangebote wie ein Gehaltsrechner oder ein Tagesgeld-Vergleich runden das Angebot ab.

### Der Spiegel



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** Spiegel Verlag  
**Preis:** 3,99 Euro/Ausgabe  
**Größe:** 3,8 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Nachrichten

■ **Natürlich ist auch der Spiegel** mit einem eigenen eReader für das iPhone vertreten. Das Magazin liefert die aktuelle Ausgabe schon am Samstagabend um 22.00 Uhr „druckfrisch“ aufs iPhone. Jede für das Retina-Display optimierte Ausgabe ist rund 15 MB groß und kann über einen In-App-Kauf geladen werden. Das ganze Heft wird über WLAN oder 3G in weniger als einer Minute auf Ihr Gerät geladen. Navigieren Sie mit einem Handstreich durch das Inhaltsverzeichnis, blättern Sie durch die Texte, Bilder und Grafiken. Kippen Sie das Handy in Fotostrecken, um die Bilder groß zu sehen. Die frühzeitige Belieferung hat aber ihren Preis: 3,99 Euro kostet jede digitale Ausgabe.

### Stern



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** Stern.de GmbH  
**Preis:** kostenlos  
**Größe:** 2,8 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Nachrichten

■ **Der Stern bietet** kostenlose News und vor allem das, was den Stern als Magazin auszeichnet: opulente Fotostrecken und Bildreportagen. Eine Push-Funktion informiert Sie über Neuigkeiten. Inhalte lassen sich zudem aufs iPhone laden und später offline lesen.

### Nike+GPS



**Genre:** Sport  
**Anbieter:** Nike  
**Preis:** 1,59 Euro  
**Größe:** 8,8 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Tracking

■ **Das iPhone** kann dank Nike+ mit speziellen Nike-Sensoren im Schuh kommunizieren und so das persönliche Laufprogramm erfassen. Wer die Sensoren nicht mag, auf die Nike-Community aber nicht verzichten will, der ist mit Nike+GPS gut beraten. Das Programm zeichnet Ihr Lauftraining nicht über den Sensor, sondern via GPS-Signal auf, trägt Ihren Weg in eine Karte ein und hilft Ihnen dabei, Ihr individuelles Laufpensum zu absolvieren und sich stetig zu verbessern. So lässt sich perfekt trainieren.

### Runkeeper Free



**Genre:** Fitness  
**Anbieter:** Fitness Keeper  
**Preis:** kostenlos  
**Größe:** 1,9 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Tracking

■ **Mit dieser App** wissen Sie immer, wie lang die letzte Joggingtour war oder wo Sie auf Ihrer Fahrradtour überall vorbeigekommen sind. Das Programm überwacht via GPS jeden Ihrer Schritte auf Ihren Touren, trägt Ihren Weg in eine Karte ein und wertet alle Daten statistisch aus. Alle Touren und Strecken können in einem persönlichen Sporttagebuch gespeichert oder via Internet mit anderen geteilt werden.



Ältere Infos finden: Die Focus-App bietet dank Suchfunktion Zugriff aufs Archiv.

## Rauchfrei



**Genre:** Sport & Fitness  
**Anbieter:** Tommy Kammerer  
**Preis:** 0,79 Euro  
**Größe:** 0,7 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Rauchentwöhnung

■ **Alle Jahre wieder** gehört „die letzte Zigarette“ zu den guten Neujahrsvorsätzen – und jedes Jahr raucht man nicht mehr, aber bestimmt auch nicht weniger. Was man braucht, ist eine Motivationshilfe, zum Beispiel diese App. Sie gibt einem nicht nur Tipps, sondern rechnet vor allem vor, wieviel Geld man mit jedem Tag „ohne“ spart, wieviele Schadstoffe man seinem Körper nicht zugemutet hat und wie sich Lunge & Co allmählich regenerieren.

## Die Elemente



**Genre:** Wissen  
**Anbieter:** Element Collection  
**Preis:** 7,99 Euro  
**Größe:** 1,22 GB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Lehrbuch

■ **Die App ist** mit knapp acht Euro teurer als eine übliche iPhone-App – mit über 1,2 GB allerdings auch erheblich größer. Sie bietet Ihnen die wohl schönste und lehrreichste Entdeckungsreise in die Bausteine unserer Welt. Zu jedem Element erhalten Sie umfangreiche Informationen über Eigenschaften, Vorkommen und Verwendung. Dabei können Sie mit den hochauflösten Fotos interagieren, die Gegenstände drehen und jeden abgebildeten Gegenstand in einer 3D-Ansicht bewegen.

## Gratis-Schrittzähler



**Genre:** Sport & Fitness  
**Anbieter:** Arawella Corporation  
**Preis:** kostenlos  
**Größe:** 3,4 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Tracking

■ **Der Schrittzähler** nutzt den Bewegungssensor des iPhones, um das zu tun, was sein Name verspricht: Ihre Schritte zu zählen. Das Programm erkennt, ob Sie bequem schlendern, laufen oder gar rennen. Es berechnet die zurückgelegte Distanz, die Trainingszeit, Ihre Geschwindigkeit und den Kalorienverbrauch. Aufgrund technischer Notwendigkeiten von iOS 4 kann das Programm allerdings nicht im Hintergrund laufen, sondern muss aktiv im Vordergrund bleiben.



**Schick:** Die Elemente sind eine ebenso schöne wie lehrreiche Wissens-App.

## Ihr Idealgewicht



**Genre:** Sport & Fitness  
**Anbieter:** Movisol  
**Preis:** kostenlos  
**Größe:** 2,9 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Gewichtskontrolle

■ **Nach Eingabe** von Geschlecht, Größe, Gewicht und Alter berechnet die App Ihr Idealgewicht und den Körpermasseindex. Beim Idealgewicht berücksichtigt die App die ärztlichen Empfehlungen, aber auch die etwas großzügigeren Schätzungen der Allgemeinheit. Eine einfache Kalorientabelle rundet die App ab. Lediglich einige Übersetzungsfehler stören ein wenig das sonst gute Gesamtbild.

## Weightbot



**Genre:** Sport & Fitness  
**Anbieter:** Tapbots  
**Preis:** 1,59 Euro  
**Größe:** 5,4 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Gewichtskontrolle

■ **Wer abnehmen will** und sich endlich für Diäten oder andere Schlankheitskuren entschlossen hat, der muss sein Gewicht natürlich auch regelmäßig kontrollieren. Mit dem Weightbot macht diese Aufgabe gleich doppelt Spaß. Zum einen werden Ihre Fortschritte statistisch ausgewertet und grafisch aufbereitet, zum anderen ist die App selbst sehr hübsch geworden. Das Programm protokolliert nicht nur Ihr tägliches Gewicht mit, sondern sagt Ihnen auch, wie lange es voraussichtlich wohl dauern wird, bis Sie Ihr Wunschgewicht erreicht haben. Da fällt das Durchhalten bestimmt viel leichter.

## iEno Lite



**Genre:** Sport & Fitness  
**Anbieter:** Ihanwel.co  
**Preis:** kostenlos  
**Größe:** 4,2 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Lebensmittelkunde

■ **Wer sich bewusst** ernährt, der will auch wissen, worum es sich bei den sogenannten E-Einträgen auf Lebensmittelpackungen eigentlich handelt. Diese App hilft bei dieser Frage seriös und zuverlässig weiter. Eine umfangreiche Datenbank gibt Auskunft über jeden Stoff, den die Hersteller den Lebensmitteln beifügen. Wichtig ist dies vor allem für Menschen, die unter Allergien leiden: Diese sollten sich immer die Zusatzstoffliste bei den fertig verpackten Lebensmitteln betrachten. Die Lite-Version kann für 3,99 Euro in eine umfangreichere Vollversion umgewandelt werden.

## Apotheken.de CityPilot



**Genre:** Medizin  
**Anbieter:** 9zwanzig Consulting  
**Preis:** kostenlos  
**Größe:** 0,3 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Apothekenortung

■ **Gerade in der kalten Jahreszeit** schlagen Erkältungskrankheiten oft überfallartig zu. Gut, wenn man dann weiß, wo sich die nächste Apotheke befindet. Der CityPilot hilft und zeigt Ihnen die Apotheken in Ihrem Umkreis an – mit Öffnungszeiten und Telefonnummern. Das ist besonders hilfreich, wenn man beispielsweise in einer fremden Stadt unterwegs ist.



## Wolfram Alpha



**Genre:** Wissen  
**Anbieter:** Wolfram Alpha  
**Preis:** 1,59 Euro  
**Größe:** 3,6 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Nachschlagen

■ **Wolfram Alpha** ist ein völlig neuer Typ von Nachschlagewerk. Die App reagiert auf natürlichsprachliche Fragen und liefert, basierend auf den Daten im Internet, umfassende Antworten. Die App glänzt vor allem im wissenschaftlich/statistischen Bereich und kann Ihnen zum Beispiel Auskunft über die Geburtenrate in New York geben, den Vitamingehalt einer Banane nennen oder eine mathematische Aufgabe lösen. Der Haken: Sie können die App leider ausschließlich in englischer Sprache befragen.

## Transit



**Genre:** Reisen & Wetter  
**Anbieter:** Critical Point  
**Preis:** 1,59 Euro  
**Größe:** 14,3 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** U-Bahn-Pläne

■ **Ob Amsterdam** oder München, New York oder Moskau – wer in einer Großstadt von A nach B kommen will, der wird häufig die U-Bahn nehmen. Das Problem: U-Bahn-Pläne in fremden Städten gehören zu den großen Mysterien der Welt. Gut, dass es diese App gibt – damit können Sie sich bereits vor Reiseantritt auf Ihrem iPhone mit dem fremden U-Bahn-System vertraut machen und müssen nicht mit Koffern schwerbepackt vor seltsamen Aushängen herumräteln.

## Flight Status



**Genre:** Reisen & Wetter  
**Anbieter:** UnitConverter  
**Preis:** 3,99 Euro  
**Größe:** 3,3 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Flugauskunft

■ **Die passende App** für Vielflieger, Globetrotter und alle, die jemanden am Flughafen abholen sollen. Die App bietet die Live-Daten von 1.200 Fluglinien und mehr als 4.250 Flughäfen weltweit. Flüge können nach Flugnummer, Route oder Flughafen gesucht werden. Wo befindet sich gerade ein Flugzeug, wann geht der Anschlussflug, wie ist das Flugwetter an einem bestimmten Ort und an welchem Gate kommt der Besuch an oder landet meine Maschine? Diese App verrät es.

## Bußgeldrechner Pro



**Genre:** Wissen  
**Anbieter:** Tim Trinkies  
**Preis:** 0,79 Euro  
**Größe:** 0,8 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Bußgeldkatalog

■ **Verflixt** – die Ampel war schon rot und prompt wurden Sie geblitzt, wie Sie noch rasch einmal kurz Gas gegeben haben. Tja, Pech. Das kann teuer werden. Und Punkte wird es auch geben. Doch wie teuer? Und wieviele Punkte kostet Sie Ihr Vergehen? Der Bußgeldrechner gibt Antwort. Er kann Ihnen die Kosten zwar nicht ersparen, aber Sie auf den kommenden Bußgeldbescheid vorbereiten. Und das ist ja auch was wert.

## DB Navigator



**Genre:** Reisen & Wetter  
**Anbieter:** Deutsche Bahn  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 2,0 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Bahnauskunft

■ **Die Deutsche Bahn** hat derzeit nicht gerade den besten Ruf – mit dieser schönen und informativen App könnte sie ihn vielleicht ein klein wenig verbessern. Mit ihr können Sie Ihre Reise mit der Bahn bereits von Ihrer Haustür aus planen, denn der öffentliche Nahverkehr wird berücksichtigt. Die Informationen werden in Echtzeit ermittelt, so wissen Sie bereits im Vorfeld Bescheid über die leider immer wieder auftretenden Verspätungen oder verpasste Anschlusszüge und können vielleicht noch rechtzeitig umdisponieren.

## Duden Deutsches Universalwörterbuch



**Genre:** Wissen  
**Anbieter:** Paragon Technologie  
**Preis:** 29,99 Euro  
**Größe:** 29,1 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Wörterbuch

■ **Der Duden** ist das wohl bekannteste deutsche Wörterbuch und darf auch auf dem iPhone nicht fehlen. Es handelt sich nicht um den „Rechtschreibduden“, sondern um ein Wörterbuch, das rund 150.000 Wörter und Redewendungen erläutert. Der Einsatz der Wörter wird in über 500.000 Beispielen gezeigt, schwierige Wörter kann man sich vorsprechen lassen. Mit knapp 30 Euro ist das Wörterbuch allerdings ganz schön teuer.

## The World Factbook 2010



**Genre:** Wissen  
**Anbieter:** jDictionary Mobile  
**Preis:** 0,79 Euro  
**Größe:** 10,7 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Lexikon

■ **Diese App** informiert Sie detailliert über mehr als 250 Länder und Gegenden unserer Erde. Dabei ist der Name Programm. Sie erhalten hier keine Meinungen oder Bewertungen, sondern Fakten zu einem Land. Neben der genauen Lage und geographischen Beschaffenheit sind dies zum Beispiel auch soziale, wirtschaftliche und militärische Daten. Leider sind alle Informationen auf Englisch.

## Pons Kompaktwörterbuch



**Genre:** Wissen  
**Anbieter:** Mobile System  
**Preis:** 7,99 Euro  
**Größe:** 5,4 MB  
**Sprache:** Englisch/Deutsch  
**Typ:** Wörterbuch

■ **Ohne Englisch** geht es heute kaum noch und ohne ein gutes Wörterbuch ist man da oftmals aufgeschmissen. Sie allerdings nicht, denn Sie haben ein iPhone, und dafür gibt es das Wörterbuch Englisch/Deutsch von Pons mit rund 65.000 Stichwörtern und Redewendungen, wobei die Bedeutung eines englischen Begriffs oder einer Phrase durch verschiedene Anwendungsbeispiele illustriert wird. Die Einträge sind untereinander verlinkt, sodass Sie verwandte Begriffe schnell finden. Auch eigene Notizen sind möglich. Die App liegt als „Universale App“ vor, kann also auch problemlos auf dem iPad eingesetzt werden.

## iFahrschule



**Genre:** Wissen  
**Anbieter:** Da Vinci  
**Preis:** 12,99 Euro  
**Größe:** 40,0 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Lehrbuch

■ **Für die Vorbereitung** zur theoretischen Führerscheinprüfung gibt es nur eins: büffeln, büffeln und noch einmal büffeln. Möglichst bei jeder sich bietenden Gelegenheit. Aber wer hat schon immer das Lehrbuch oder Testfragebögen dabei? Mit dieser App brauchen Sie dergleichen nicht mehr, denn Sie haben alles auf Ihrem iPhone. Die App vermittelt das nötige Wissen, fragt Sie ab und kann auch eine Prüfung simulieren.



# Android: Gratis-Apps en masse

Mehr als 100.000 Apps warten im Android Market auf den Download. Der große Unterschied zu anderen App Stores: Viele der Programme sind kostenlos.

**A**ndroid-Nutzer haben es gut, denn im Gegensatz zu anderen Stores sind die Programme im Android Market meist kostenlos. Trotzdem bieten sie oft den vollen Funktionsumfang. Und falls eine coole App doch mal etwas kostet, darf man sie innerhalb von einem Tag wieder deinstallieren und erhält sein Geld zurück.

## 4 Spieler Reaktor



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** cool cherry trees  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 1,85 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Geschicklichkeit, Wissen

■ **Wissen, Geschick** und vor allem Schnelligkeit sind wichtig bei diesem Spiel. Zwei, drei oder vier Spieler treten gegeneinander an. Das Spielfeld ist das Display eines Android-Smartphones. Alle Spieler müssen die gleichen Aufgaben lösen. Wer es als Erster schafft, bekommt einen Punkt. Dabei muss man zum Beispiel Ländern die richtige Hauptstadt zuordnen, gleiche Sym-

bole erkennen, Vier gewinnt spielen oder abschätzen, ob zwei Balken die gleiche Länge haben. Wer auf den Buzzer haut und die falsche Antwort gibt, dem wird ein Punkt abgezogen. Wer in Führung liegt, muss mit einem kleineren, sich bewegenden Buzzer zurechtkommen. 4 Spieler Reaktor ist ein echtes Gesellschaftsspiel auf dem Handy.

## Barr



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Firedroid  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 5,05 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Geschicklichkeit

■ **Wo treiben sich Piraten herum**, wenn sie nicht gerade auf Beutezug sind? Richtig, in der zünftigen Piratenkneipe. Und genau das ist das Spielfeld von Barr. Immer mehr kleine Piraten kommen in Ihr Lokal und möchten bedient werden. Sie wollen Bier trinken, Karaoke singen, Darts spielen oder ein Tattoo haben. Mit schnellen Klicks auf den Touchscreen zeigen Sie den Freibeutern, wo sie hin müssen. Dabei wollen viele sogar alle Stationen ausprobieren – und zum Schluss müssen sie noch auf die Toilette und natürlich bezahlen. Je mehr Besucher Sie zufriedenstellen können, desto mehr Geld nehmen Sie ein.

## Angry Birds



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Rovio Mobile  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 14,14 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Geschicklichkeit

■ **Die fiesen Schweine** haben alle Eier der Vögel geklaut. Das lassen sich die gefiederten Freunde nicht gefallen und schlagen zurück. Mittels einer Zville beschießen Sie die Behausungen der Gegner mit verschiedenen Vogelarten, die jeweils unterschiedliche Fähigkeiten haben. Indem Sie den Finger über den Touchscreen ziehen, bestimmen Sie, wie hoch und weit die Tiere fliegen. Schaffen Sie es mit der gegebenen Zahl von Vögeln, die Schweine zu besiegen, geht's zum nächsten Level.

## Klondike Solitaire



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Softick  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 2,01 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Solitär

■ **Wer Windows nutzt**, kennt auch Solitär. Das Kartenspiel ist genau das Richtige als Zeitvertreib – auch unterwegs am Smartphone in Form von Klondike Solitaire. Mit dem Touchscreen lassen sich die Karten präzise bewegen und ablegen. Die App bietet verschiedene Solitär-Modi.

## Chess for Android



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Aart Bik  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,2 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Schach

■ **Schach** ist ein Klassiker jeder Spiele-sammlung. Das Spiel der Könige gibt es auch für Android-Telefone. Chess for Android bietet verschiedene Schwierigkeitsstufen und hilft Anfängern bei den ersten Zügen. Sie können das Display aber auch als klassisches Schachbrett nutzen und gegen einen menschlichen Kontrahenten antreten. Alternativ schauen Sie zwei Computergegnern bei einer Partie zu. Praktisch: Sie können bis zu acht Spielzüge rückgängig machen.

## Red Poker Club



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Somobi  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 1,0 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Poker

■ **Schon seit Jahrhunderten** spielen die Menschen Poker. In den letzten Jahren hat das Kartenspiel wieder stark an Popularität gewonnen, und Partien werden sogar im Fernsehen übertragen. Die beliebteste Variante ist dabei Texas Hold'em. Und genau das spielen Sie mit Red Poker Club auf Ihrem Smartphone. Aber nicht gegen den Computer, sondern per Internet gegen



**Schlag zu**, wenn drei gleiche Symbole zu sehen sind: Ein Spiel, bei dem Reaktionsvermögen gefragt ist.



echte Kontrahenten, die weltweit an den Handy-Displays sitzen. So macht das Bluffen noch mehr Spaß, auch wenn es hier nur um Spielgeld geht.

### Bonsai Blast



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Glu Mobile  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 6,53 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Geschicklichkeit

■ **Dieses Spiel greift** das von Zuma bekannte Prinzip auf: Sie beschießen eine Schlange aus mehreren, farbigen Kugeln ebenfalls mit farbigen Kugeln. Trifft man Gruppen aus mindestens drei gleichfarbigen Bällen, verkürzt man die Schlange. Ziel ist es, möglichst alle Ballons abzuschießen und dabei so viele Punkte wie möglich zu sammeln. Die Schussrichtung folgt dabei dem mit dem Finger angezeigten Ziel. Erreicht die Schlange vorher das Ziel, müssen Sie es erneut versuchen.

### Toss it



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Boolba Labs  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 3,32 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Geschicklichkeit

■ **So haben Sie den Touchscreen** Ihres Smartphones noch nie benutzt: Schnippen Sie mit den Fingern und befördern Sie Papierkügelchen in den Mülleimer. Erschwert wird das Ganze durch einen Ventilator, der unterschiedlich stark mal von rechts und mal von links bläst. Sie müssen also immer abschätzen, in welchen Winkel Sie das Geschoss abfeuern.

### Replica Island

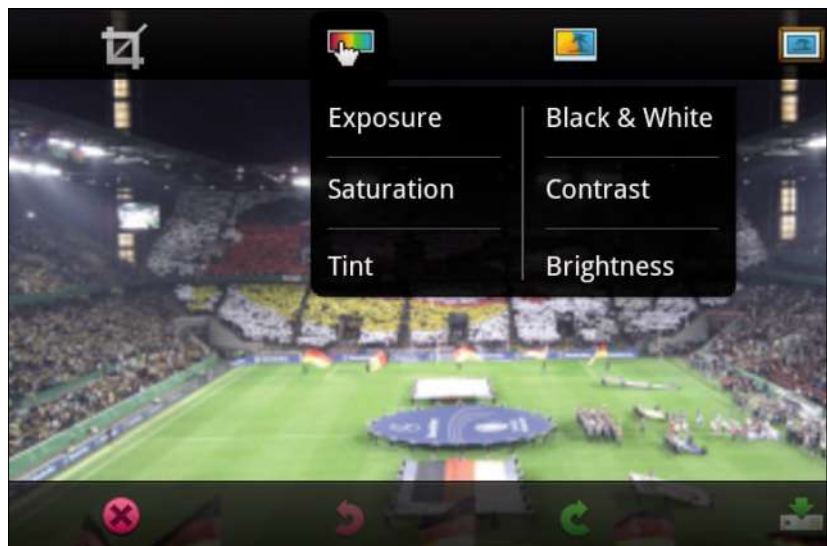


**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Team Replica  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 4,91 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Jump'n'Run

■ **Replica Island** ist ein klassisches Jump'n'Run-Spiel für Smartphones. Sie steuern einen kleinen grünen Roboter, bekannt als Android-Maskottchen, durch insgesamt 40 Levels. Sie müssen für den Professor unbedingt eine geheime Energiequelle finden. Von diesem Vorhaben wollen Sie allerdings zahlreiche Feinde abbringen. Kontrolliert wird der kleine Held per Trackball oder Bewegungssensor sowie über die Display-Buttons.



**Unfallfrei:** Bringen Sie Autos, Lastwagen und Mopeds über die Kreuzung.



**Bildretusche:** Photoshop Express bearbeitet Schnappschüsse auf dem Smartphone.

### Traffic Rush



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** eupotia game  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,88 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Geschicklichkeit

■ **Schlüpfen Sie in die Rolle** eines Verkehrspolizisten und sorgen Sie für Sicherheit und Ordnung auf einer viel befahrenen Kreuzung. Sie können die herannahenden Autos, Lastwagen und Motorräder beschleunigen oder abbremsen. Dazu wischen Sie über oder tippen auf die Verkehrsteilnehmer. Aber Achtung: Je länger Sie spielen, desto hektischer und unübersichtlicher wird die Situation. Trotzdem müssen Sie Ruhe bewahren und dafür sorgen, dass alle Fahrer ohne Crash über die Kreuzung gelangen.

### Photoshop Express



**Genre:** Multimedia  
**Anbieter:** Adobe  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 1,29 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Bildbearbeitung

■ **Adobe hat seine** riesige Bildbearbeitungs-Software für das Smartphone adaptiert. Mit Photoshop Express bearbeiten Sie Fotos direkt auf dem Gerät und passen etwa die Helligkeit und den Kontrast an, verwandeln die Aufnahme in ein Schwarz-Weiß-Bild oder schneiden sie zurecht. Natürlich ist der Funktionsumfang im Vergleich zum großen Bruder sehr begrenzt, reicht aber für eine schnelle Korrektur unterwegs aus. Sie können die Fotos zudem ins Internet stellen, wenn Sie ein kostenloses Konto auf photoshop.com besitzen.

## PicSay



**Genre:** Multimedia  
**Anbieter:** Shinycore  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,9 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Bildbearbeitung

■ **Die App PicSay** ist weniger für echte Fotoretuschen, sondern vielmehr für spaßige Verzerrungen und Ergänzungen der Aufnahmen gedacht. Sie können Bilder mit Sprechblasen versehen, Text hineinschreiben, quer über das Foto malen oder aus einer Auswahl an Cliparts wählen. Die Fotogröße kann man anschließend per E-Mail oder MMS verschicken.

## Winamp



**Genre:** Multimedia  
**Anbieter:** Nullsoft  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 1,19 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Musikplayer

■ **Winamp** gehört schon seit Jahren zu den beliebtesten Musikplayern auf dem Windows-Desktop. Nun haben die Entwickler auch eine Android-Version fertiggestellt. Mit der App verwalten und hören Sie die Musik auf Ihrem Smartphone. Dank des Lock Screens können Sie die Wiedergabe sogar steuern, wenn Sie den Bildschirm des Handys gesperrt haben. Der Clou ist aber die Synchronisation: Haben Sie Winamp 5.59 installiert, gleichen Sie die Musiksammlung vom Computer mit der auf dem



**Musik aufs Handy:** Winamp macht aus dem Smartphone einen MP3-Player mit vielen Funktionen.

Smartphone ab. Winamp überträgt dabei alle Songs automatisch via USB-Kabel oder über Ihr WLAN.

## Shazam



**Genre:** Multimedia  
**Anbieter:** Shazam Entertainment  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,98 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Musikererkennung

■ **Wie heißt das Lied**, das gerade im Radio läuft? Und von wem ist es? Oft fällt uns der Titel nicht ein, so lange wir auch darüber nachdenken. Dieses Problem löst Shazam. Starten Sie die App und halten Sie das Smartphone an den Lautsprecher des Radios. Schon nach wenigen Sekunden erkennt Shazam Titel und Interpreten des Songs und bietet Links zum Download der MP3-Datei, passende YouTube-Videos oder Tour-Infos des Künstlers an. Shazam funktioniert nicht immer, aber sehr oft.

## Google Listen



**Genre:** Multimedia  
**Anbieter:** Google  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,6 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Podcasther

■ **Bei Podcasts handelt** es sich um Radiosendungen aus dem Internet, die man abonnieren, herunterladen und später hören kann. Um das zu tun, brauchen Sie einen so genannten Podcasther. Mit Google Listen installieren Sie sich so ein Programm auf dem Android-Handy. Die App durchsucht Tausende von Podcasts nach passenden Themen und nimmt auch einzelne Adressen eines Feeds an. Google Listen kümmert sich um die Downloads und spielt die Podcast-Folgen gleich ab.

## Dailyme.tv



**Genre:** Multimedia  
**Anbieter:** Self Loading Content  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,93 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Video-Downloader

■ **Ähnlich** wie bei Podcasts funktioniert auch das Angebot von Dailyme.tv. Allerdings geht es hier um Videos. Mit der App stellen Sie sich aus einem Katalog ein eigenes Programm zusammen. Die Filmchen – viele Serien kennt man aus dem Fernsehen – werden sofort heruntergeladen, sodass sie unterwegs angeschaut werden können.

Neue Folgen kommen automatisch hinzu. Diese werden wahlweise nur per WLAN heruntergeladen, wenn die Datenübertragung per Mobilfunk zu teuer ist.

## TweetdDeck



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** TweetDeck  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,6 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Social-Network-Client

## Eine App für Facebook und Twitter:

Das ist TweetdDeck. Damit setzen Sie in beiden Netzwerken Statusmeldungen ab, lesen, was Ihre Freunde und Nutzer schreiben, denen Sie folgen. Sie müssen sich nicht mehr mit verschiedenen Logins anmelden, sondern nutzen einen TweetdDeck-Account, sehen Antworten, Kommentare und Retweets auf einer Benutzeroberfläche und können den GPS-Chip des Smartphones nutzen, um Ihre Meldungen mit Geo-Tags zu versehen. Bei neuen Nachrichten gibt das Handy auf Wunsch Laut oder vibriert.

## eBuddy Messenger



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** eBuddy  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 1,58 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Instant Messenger

■ **Instant Messenger (IM)** gehören nach wie vor zu den beliebtesten Anwendungen fürs Internet. Per Textnachricht unterhält man sich schnell und unkompliziert mit Freunden und Kollegen. Der eBuddy Messenger ist ein IM für Android. Er unterstützt verschiedene populäre Netzwerke wie ICQ, MSN, AIM, Yahoo oder Google Talk. Sie können in mehreren Netzen gleichzeitig angemeldet sein und so mit vielen Kontakten per Smartphone chatten. eBuddy läuft auf Wunsch im Hintergrund und weist dezent auf neue Nachrichten hin.

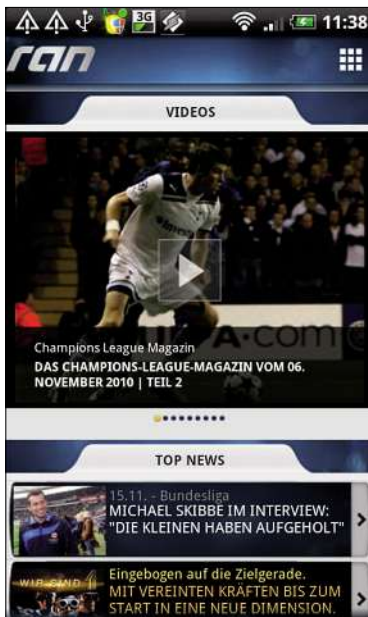
## n-tv



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** n-tv  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,6 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** News

■ **Aktuelle Nachrichten**, Bilder und Videos, Breaking News, Politik, Börsenkurse, Wetter, Sport und Fußball live: Die App des gleichnamigen Nachrichtensenders n-tv hält Sie unterwegs auf dem Laufenden.





**News aus der Fußballwelt:** Die ran-App versorgt Fans mit allen Nachrichten rund ums Thema.

Das Programm bietet Zugriff auf deutsche News aus allen Ressorts, auf Bilderserien und das Videoangebot von n-tv.

## ran



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** SevenOne Intermedia  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 2,00 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Fußball-News

■ **Hierbei handelt es** sich um die App des gleichnamigen TV-Sportmagazins. Und auch hier dreht sich alles um Fußball: Sie bekommen die Ergebnisse live auf Ihr Smartphone, noch während das Spiel läuft. Zudem bringt ran News über erste und zweite Bundesliga, die Europa League sowie die Champions League. Auch Bildergalerien und kurze Videos lassen sich direkt anschauen. Eine App für alle Fußballfans.

## Google Goggles

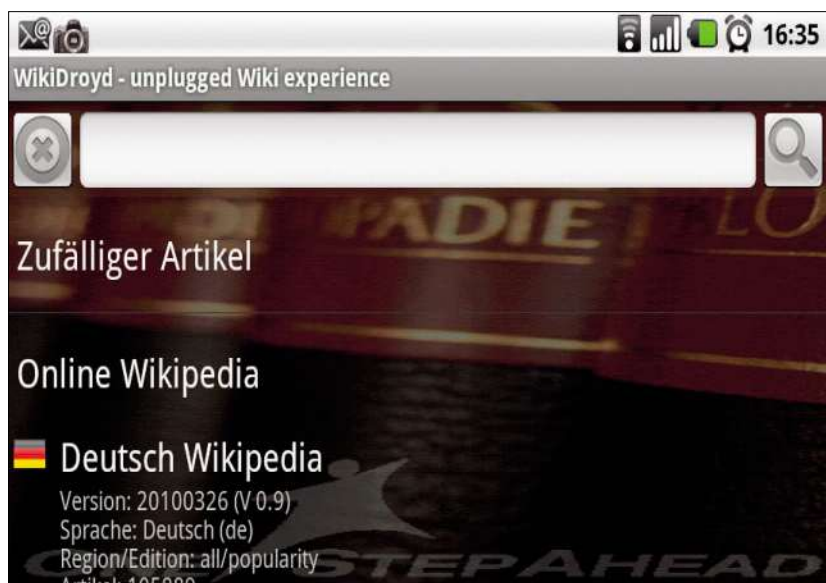


**Genre:** Wissen  
**Anbieter:** NimbleBit  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 1,13 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Visuelle Suche

■ **Sehen Sie die Welt** durch die Brille von Google, denn der Suchmaschinenbetreiber bietet Links zu fast allen Dingen, die man fotografieren kann: Sehenswürdigkeiten, DVDs und CDs, Gemälde, Logos oder sogar Weinflaschen. Machen Sie einfach ein



**Ausprobieren:** Zu eigenen Fotos liefert Google Goggles dann passende Links.



**Handy-Wiki:** Sie können Wikipedia auch ohne Online-Verbindung nutzen.

Foto davon und Goggles versucht zu erkennen, um was es sich handelt. Besonders praktisch etwa im Urlaub: Fotografieren Sie fremdsprachigen Text, übersetzt Google diesen auf Wunsch.

## WikiDroid



**Genre:** Wissen  
**Anbieter:** OneStepAhead  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,6 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Lexikon

■ **Mit WikiDroid** lesen Sie Wikipedia-Einträge auch unterwegs ohne Verbindung ins Internet. Die App speichert einzelne Artikel direkt auf der Speicherkarte und macht sie somit offline verfügbar. Eine komfortable Suche, Lesezeichen und ein

Verlauf der zuletzt aufgerufenen Artikel runden den Funktionsumfang ab. Haben Sie einen mobilen Internetzugang, empfehlen wir die Handy-Webseite von Wikipedia auf [de.m.wikipedia.org](http://de.m.wikipedia.org).

## FactBook



**Genre:** Wissen  
**Anbieter:** Urban  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 4,71 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Lexikon

■ **Wie hoch** ist die Lebenserwartung in Angola? Welches Land hat die meisten Straßenkilometer oder die wenigsten Analphabeten? Wie weit bin ich von der Hauptstadt Neuseelands entfernt? All diese Fragen beantwortet FactBook. Die App stützt sich

dabei auf Daten des World Fact Book der CIA und der Vereinten Nationen. Lassen Sie sich Fakten nach Land, Region oder Rubrik sortiert anzeigen, und Sie erfahren eine ganze Menge über unsere Welt.

## QuickDic



**Genre:** Wissen  
**Anbieter:** Thad Hughes  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,6 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Wörterbuch

■ **LEO gehört** zu den besten Wörterbüchern im Internet, auch für Android gibt es eine App. Doch ohne Online-Verbindung funktioniert nichts – gerade im Ausland ärgerlich. Hier springt QuickDic ein. Nach dem ersten Start lädt die App das komplette Englisch-Deutsch-Englisch-Wörterbuch (25 MByte) auf die Speicherkarte herunter. Fortan schlagen Sie auch offline Übersetzungen nach. Wählen Sie einfach die Ausgangssprache, tippen Sie das Wort ein, und QuickDic zeigt sofort das Ergebnis.

## IMDb Filme & TV



**Genre:** Wissen  
**Anbieter:** IMDb  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,6 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Filmllexikon

■ **Die Internet** Movie Database (IMDb) ist zentraler Anlaufpunkt für alle Filmfans. Zu fast allen Streifen gibt es hier Informationen. Sie finden News, Bewertungen und Kommentare zu neuen Kinofilmen oder wer in welchem Film welche Rolle gespielt hat. Die gleichnamige App macht den Zu-

griff auf die Datenbank sehr komfortabel und bietet eine gute Suchfunktion.

## Programm Manager



**Genre:** Wissen  
**Anbieter:** Deutsche Telekom  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,4 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Programmzeitschrift

■ **Wer blättert** noch in einer Fernsehzeitschrift, um sich über das aktuelle TV-Programm zu informieren? Sie nicht mehr, wenn Sie diese App auf dem Smartphone haben. Sie erhalten eine praktische 14-Tage-Übersicht, sortiert nach Uhrzeit oder Sender. Zudem gibt es Informationen und Kurzzusammenfassungen von Sendungen. Als Entertain-Kunde der Telekom können Sie von unterwegs sogar Aufnahmen programmieren und verwalten.

## Cardio Trainer



**Genre:** Sport & Gesundheit  
**Anbieter:** WorkSmart Labs  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 4,87 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Fitness

■ **Das ist die richtige App** für Jogger und Radfahrer. Cardio Trainer zeichnet mit Hilfe des GPS-Empfängers im Smartphone die zurückgelegte Strecke auf und zeigt sie auf einer Karte an. Diese wird auch im Trainings-Logbuch abgelegt. Das Programm informiert Sie über das Display oder akustisch, wie viele Kilometer Sie schon gelaufen oder geradelt sind und wie schnell Sie sind. Wer Unterhaltung braucht, nutzt Cardio Trainer auch als MP3-Player.

## DroidFit



**Genre:** Sport & Gesundheit  
**Anbieter:** Jefit  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,6 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Fitness

■ **Der persönliche Fitnesstrainer** auf Ihrem Smartphone: Die App unterstützt Sie beim Training Ihrer Muskeln. Erstellen Sie einen Trainingsplan, tragen Sie Ergebnisse und Fortschritte ein und lernen Sie neue Übungen. Ein Gewichtstagebuch gehört ebenfalls dazu. Die grafisch nett gemachte App hilft Ihnen so ganz effektiv, Ihre Fitness zu verbessern. Vorausgesetzt natürlich, Sie sind konsequent und halten sich an die Trainingspläne.

## Erste-Hilfe-App



**Genre:** Sport & Gesundheit  
**Anbieter:** Arbeiter-Samariter-Bund  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 2,6 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Notfallhilfe

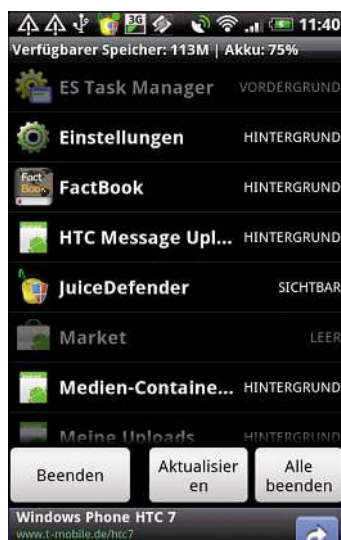
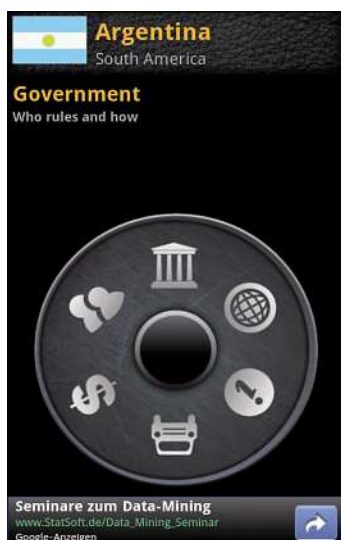
■ **Bei einem Unfall** müssen Sie schnell richtig handeln. Doch unser Wissen um die richtigen Handgriffe bei der Ersten Hilfe ist oft etwas angestaubt. Die Erste-Hilfe-App des Arbeiter-Samariter-Bundes unterstützt Sie daher in möglichen Notsituationen. Sie erfahren etwa, was man bei Atemnot, einem Herzinfarkt oder einer Vergiftung tut. Zudem gibt es Notrufnummern einzelner europäischer Länder und Standorte von Apotheken. Die App ist natürlich kein Ersatz für einen Erste-Hilfe-Kurs, aber sicher eine gute Ergänzung.

## Das-ist-drin



**Genre:** Sport & Gesundheit  
**Anbieter:** Skycoders  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,3 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Lebensmittelkunde

■ **Wer auf seine Ernährung achtet**, will wissen, welche Inhaltsstoffe und Zutaten seine Nahrung enthält. Die App Das-ist-drin hilft bei der Überprüfung der Einkäufe. Tippen Sie entweder den Namen des Produkts ein oder scannen Sie mit der Handy-Kamera den Barcode. Sie erhalten daraufhin Angaben zu Nährwerten, Allergie- sowie Inhaltsstoffen. Eine Lebensmittelampel zeigt Ihnen zudem auf einen Blick, ob zu viel Fett, Zucker oder Natrium enthalten ist.



**Fakten:**  
Das FactBook erklärt Ihnen die Welt.

**Was läuft im Hintergrund:**  
Der ES Task Manager schaut hinter die Kulissen und gibt volle Systemkontrolle.



## Opera Mobile



**Genre:** System-Tools  
**Anbieter:** Opera  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 6,63 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Browser

■ **Zwar kommt** Android standardmäßig mit einem eigenen Webbrowser, doch gibt es bessere Alternativen. Eine davon ist ohne Frage Opera Mobile. Der Handy-Browser aus Norwegen zeichnet sich vor allem durch seine Geschwindigkeit bei der Darstellung von Webseiten aus. Dank Opera Turbo werden Seiten vor der Auslieferung komprimiert, sodass weniger Daten übertragen werden müssen. Zudem lässt sich die App mit dem Desktop-Pendant synchronisieren, um etwa alle Lesezeichen abzugleichen. Opera Mobile bietet zudem Tabs, wie sie von normalen Webbrowsern bekannt sind.

## File Expert



**Genre:** System-Tools  
**Anbieter:** xcin  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,02 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Dateimanager

■ **Android-Smartphones** fehlt von Haus aus ein Dateimanager. Doch anders als etwa beim iPhone haben Sie sehr wohl Zugriff auf das Dateisystem – zum Beispiel mit File Expert. Damit greifen Sie auf Telefonspeicher und SD-Karte zu, packen und entpacken ZIP-Archive und geben Dateien per FTP frei, sodass Sie vom PC per WLAN direkt darauf zugreifen. Ein SMB-Client gestattet den Zugriff auf Windows-PCs oder Linux-Freigaben im eigenen Netzwerk. Zudem deinstallieren Sie mit File Expert ungewollte Apps oder legen ein Backup Ihrer Lieblings-Apps an.

## Launcher Pro

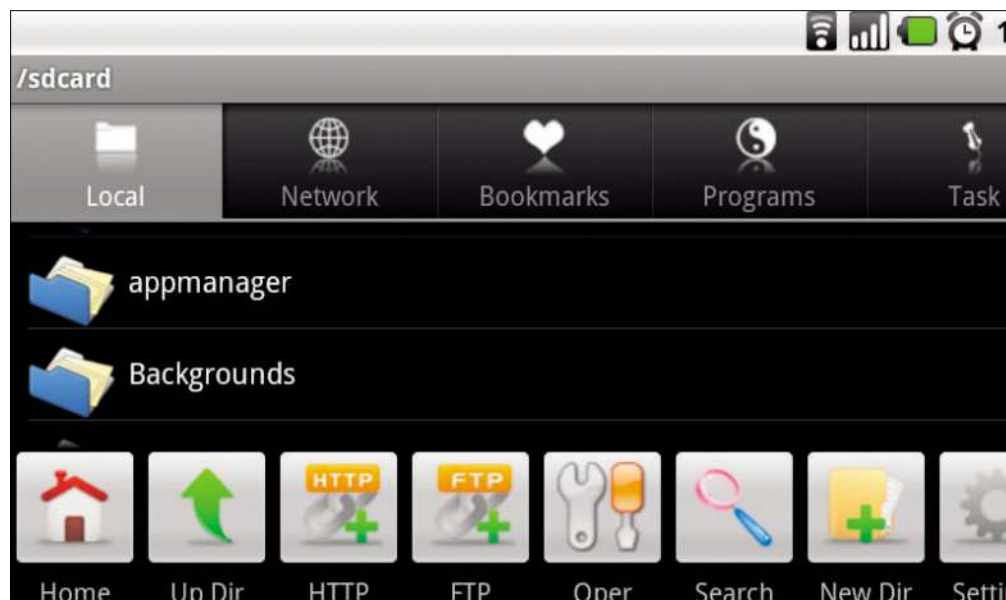


**Genre:** System-Tools  
**Anbieter:** Federico Carnale  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 2,34 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Startbildschirm

■ **Launcher Pro** ist ein Ersatz für den Standard-Homescreen von Android. Die App bietet mehrere Startbildschirme, auf denen Sie Verknüpfungen und Widgets ablegen können. Zudem erstellen Sie Ordner und Schnellstartleisten für den übersichtlichen und flotten Zugriff auf Apps und Funktionen. Um Launcher Pro zu nutzen,



**Mobil ins Web:** Opera ist eine tolle Alternative zum Standard-Browser.



**Dateimanager:** Verwalten Sie Ihre Dateien komfortabel mit File Expert.

klicken Sie nach der Installation auf den Home-Button. Sie werden gefragt, mit welchem Programm der Startbildschirm aufgerufen werden soll. Setzen Sie einen Haken vor „Standardmäßig für diese Aktion verwenden“ und wählen Sie „LauncherPro“ aus der Liste.

## ES Task Manager



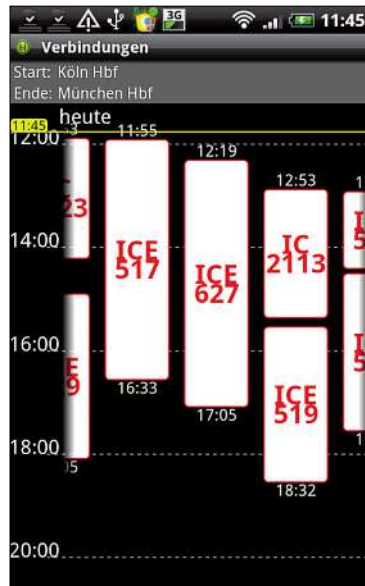
**Genre:** System-Tools  
**Anbieter:** EStrong  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,2 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Taskmanager

■ **Wenn Sie** eine Anwendung verlassen, läuft diese oft im Hintergrund weiter, ohne

dass Sie es wissen. Sie verbraucht dabei Rechenleistung, Strom und womöglich verursacht sie auch noch teuren Datenverkehr. Mit dem ES Task Manager gehen Sie dem Treiben im Hintergrund Ihres Smartphones zuverlässig auf die Spur. Die App zeigt alle laufenden Anwendungen, die Sie mit wenigen Klicks beenden können. Zudem lassen sich Apps einer Liste hinzufügen, um sie mit nur einem Klick zu schließen. Der ES Task Manager löscht Anwendungen auf Wunsch ganz vom Handy und zeigt den verfügbaren Hauptspeicher sowie die Akkuladung an. Für die volle Kontrolle über das Smartphone ist ein Taskmanager unverzichtbar.



**Schnellzugriff:** Mit Quick Settings gehört die Suche nach Konfigurationsdialogen der Vergangenheit an.



**Fahrplanauskunft:** Schlagen Sie sich nicht länger mit unfreundlichem Personal oder Fahrplänen herum.

## Quick Settings



**Genre:** System-Tools  
**Anbieter:** Sergej Shafarenka  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,3 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Systemsteuerung

■ **Wie der Name der App** schon erahnen lässt, bietet sie schnellen Zugriff auf wichtige Systemeinstellungen. Normalerweise müssen Sie durch verschiedene Menüs navigieren, um etwa Bluetooth abzuschalten, die Lautstärke verschiedener Klingel- und Alarmtöne anzupassen oder das Entsperrmuster fürs Display einzugeben. Mit Quick Setting haben Sie alle diese Konfigurationsmöglichkeiten in einer App. Sie können die Darstellung anpassen und selten genutzte Funktionen aussortieren. So passen Sie Quick Settings an Ihre Gewohnheiten an und erhalten flotten Zugriff auf die wichtigsten Einstellungen. Starten können Sie die App mit einem langen Druck auf den Lupenknopf.

## Adobe Reader



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Adobe  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 1,75 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** PDF-Viewer

■ **PDF** ist ein weit verbreitetes Dateiformat für Dokumente aller Art. Auch auf dem Smartphone will man hin und wieder PDFs lesen. Dabei kommt der PDF-Viewer

schlechthin zum Einsatz: der Adobe Reader. Die App bietet zwei Ansichten an: Die Seitenansicht zeigt das PDF im Originallayout, die textoptimierte Anzeige stellt das Dokument als Fließtext dar. In dieser Einstellung können Sie die Schriftgröße frei wählen. Der Zwei-Finger-Zoom funktioniert aber nur in der Seitenansicht. Der Adobe Reader zeigt nach dem Start alle PDF-Dateien an, die er auf dem Smartphone finden kann, sodass Sie sie gleich öffnen können. Außerdem zeigt die App eine Liste der zuletzt geöffneten Dokumente.

## Öffi



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Andreas Schildbach  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,3 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Fahrplanauskunft

■ **Wie komme ich mit Bus und Bahn ans Ziel?** Diese Frage beantwortet Öffi. Sie geben jeweils Start- und Endpunkt ein, und die App berechnet, welche Linien Sie nehmen und wo Sie umsteigen müssen. Dabei können Sie sowohl die konkreten Haltestellen als auch Adressen eingeben. Besonders komfortabel ist die GPS-Funktion, mit der Öffi Ihren aktuellen Aufenthaltsort bestimmt und die nächste Haltestelle anzeigt. Zusätzlich stehen U- und S-Bahn-Netzpläne von diversen europäischen Metropolen als Download bereit. Für alle, die häufig mit öffentlichen Verkehrsmitteln unterwegs sind, ist Öffi ein Muss.

## Das Telefonbuch für Deutschland



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Das Telefonbuch  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,6 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Telefonauskunft

■ **Diese App ersetzt** das klassische Telefonbuch und bietet einiges mehr an Komfort. Statt endlos in dicken Wälzern zu blättern, tippen Sie einfach einen Namen ein. Alternativ sucht „Das Telefonbuch für Deutschland“ auch nach Cafés, Restaurants, Hotels oder Geldautomaten in der Umgebung. Dazu nutzt die App den GPS-Empfänger des Smartphones. Eine Rückwärtssuche erlaubt die Recherche nach dem Anschlussinhaber, wenn Ihnen nur die Nummer bekannt ist. Die erweiterte Suche bietet zahlreiche Möglichkeiten, die Suche zu verfeinern.

## ShopSavvy



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Big in Japan  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 1,31 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Preissuchmaschine

■ **Mit dieser App** können Sie bares Geld sparen. Finden Sie im Buchhandel oder Elektronik-Discounter um die Ecke ein tolles Produkt, sollten Sie erst einmal den Barcode scannen, bevor Sie zur Kasse gehen. Denn anhand des Strichcodes findet ShopSavvy die Ware und sucht im Internet, aber auch in Läden in der Nähe nach günstigeren Angeboten. Wenn es um den niedrigsten Preis geht, sind meistens die Treffer im Web die richtige Wahl. Die App bietet außerdem an, Sie zu benachrichtigen, falls der Preis unter eine gewisse Grenze rutscht.

## Smart Keyboard Pro



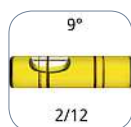
**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Dextilog  
**Preis:** 1,99 Euro  
**Größe:** 0,94 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Bildschirmtastatur

■ **Viele Smartphones** besitzen keine echte Tastatur, sondern bieten dem Anwender ein so genanntes Display-Keybord an. Zum Tippen berührt man also den Bildschirm. Die Standardtastatur von Android ist zwar schon ganz gut, doch oft schleichen sich Tippfehler ein. Nutzen Sie stattdessen Smart Keyboard Pro. Die App bietet eine hohe Worterkennungsrate, sodass Ihnen



schon Vorschläge gemacht werden, noch während Sie den Begriff eingeben. Zusätzlich können Sie schnell zwischen verschiedenen Sprachen hin und her schalten. Smart Keyboard Pro analysiert auf Wunsch Ihre SMS, um Ihren Schreibstil und häufig genutzt Wörter zu lernen.

## Bubble



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Ben Zibble  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,2 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Wasserwaage

■ **Nicht immer** hat man eine Wasserwaage dabei, wenn man eine braucht. Es sei denn, Sie installieren Bubble auf Ihrem Smartphone. Dann wissen Sie immer, ob ein Bild gerade an der Wand hängt oder der Tisch eben steht. Sie müssen die App einmal kalibrieren, damit sie exakt funktioniert. Stellen Sie das Handy hochkant, sehen Sie die Wasserwaage von der Seite. Auf der Rückseite liegend zeigt das Display die Wasserwaage von oben. Auf Wunsch piepst Bubble, wenn alles im Lot ist.

## Tricorder



**Genre:** Skurriles  
**Anbieter:** Moonblink  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,6 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Analyse-Tool

■ **Star-Trek-Fans** kennen den Tricorder: Mit diesem Mess- und Analysegerät können medizinische und physikalische Werte ermittelt und angezeigt werden. Nun gibt es den Tricorder als App für Smartphones. Er kommt nicht nur im originalen Star-Trek-Design, sondern ist auch noch nützlich. Er fungiert als Kompass, ermittelt die GPS-Position, zeigt die Signalstärke aller WLAN in Reichweite an und erfasst die aktuelle Helligkeit und Umgebungslautstärke.

## Type N Walk

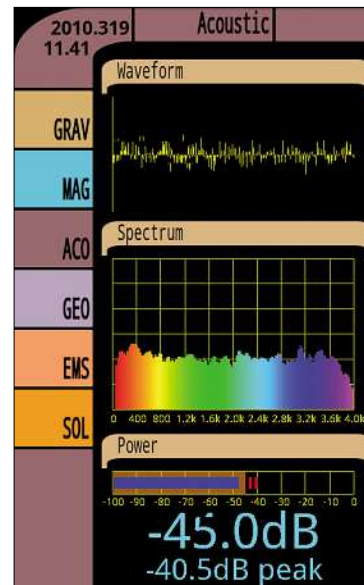


**Genre:** Skurriles  
**Anbieter:** since2006  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,06 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Text-Tool

■ **Häufig sieht man Menschen** auf der Straße, die gleichzeitig laufen und SMS tippen. Das kann nicht immer gut gehen, und mancher Spaziergang endet in einer Pfütze oder an einem Laternenpfahl. Mit



**Wählscheiben-App:** Machen Sie eine Zeitreise in die Vergangenheit und wählen Sie sich die Finger wund.



**Star-Trek-Fans aufgepasst:** Mit dieser App kommt echtes Weltraum-Feeling auf Ihr Smartphone.

Type N Walk minimieren Sie das Risiko von Handy-Unfällen. Mit der App tippen Sie eine Nachricht, die Sie anschließend zum Beispiel als SMS verschicken können. Gleichzeitig sehen Sie aber das aktuelle Kamerabild, das Type N Walk als Hintergrund einblendet. Sie schauen also durch das Display hindurch und erkennen so frühzeitig potenzielle Hindernisse.

## Rotary Dialer



**Genre:** Skurriles  
**Anbieter:** Bakhtiyor Khodjayev  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,4 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Wählscheibe

■ **Können Sie sich** noch an die Zeit erinnern, als Telefone Wählscheiben hatten? Dann ruft diese App sicher Erinnerungen an die Vergangenheit hervor. Mit Rotary Dialer wählen Sie Telefonnummern über eine Wählscheibe. Das ist zwar nicht so einfach wie mit den Zifferntasten, doch alleine schon der Sound macht die App eine Installation wert.

## Instant Buttons



**Genre:** Skurriles  
**Anbieter:** CremaGames  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 5,91 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Sound-Tool

■ **Stefan Raab** drückt auf den Knopf, und ein lustiges Video wird eingeblendet. Mit

Sounds statt bewegten Bildern rüsten Sie diese Funktion für Ihr Smartphone nach. Instant Buttons ist eine App mit vielen bunten Knöpfen. Hinter jedem versteckt sich eine lustige Melodie, ein bekannter Sound wie das Summen der Star-Wars-Lichtschwerter oder halbwegs bekannte Zitate aus Film und Fernsehen. Können Sie Ihr Handy schnell zücken, haben Sie für viele Situationen die passende Sound-Unterlegung, wie etwa das Game-Over-Jingle.

## MyPhoneExplorer



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** FJ Software-development  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,2 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Verwaltungs-Tool

■ **Der MyPhoneExplorer** ist eine Android-Verwaltungssoftware für den PC, die im Alltag viel Arbeit spart. Neben der App auf dem Smartphone, die als Client dient, müssen Sie außerdem die Desktop-Version auf Ihrem Rechner installieren. Verbinden Sie Handy und Computer per USB-Kabel oder WLAN, haben Sie Zugriff auf viele Funktionen des Mobiltelefons. So schreiben Sie etwa SMS, die über das Handy versendet werden. Sie verwalten Kontaktdaten und Anruflisten, legen neue Termine an oder greifen mit einem Dateimanager direkt auf den Telefonspeicher zu. Zudem lassen sich Telefonbuch, Kurznachrichtenspeicher und Kalenderdaten in einem Backup sichern.

CHRISTIAN LANZERATH ■



# Samsung Bada: Die besten Apps

Samsung kocht sein eigenes Betriebssystem-Süppchen. Doch obwohl es erst sechs Geräte mit Bada gibt, ist die Auswahl an Apps schon beachtlich.

**D**er Erfolg eines Smartphones hängt immer öfter von der Anzahl der verfügbaren Apps ab. Da hat Samsung mit seinem proprietären Handy-Betriebssystem natürlich einen schweren Stand. Denn es gibt bislang gerade mal eine Handvoll Smartphones mit Bada. Trotzdem steht schon eine ordentliche Auswahl an Anwendungen zur Verfügung.

## FunFunBall



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** usoftation  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 8,09 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Geschicklichkeit

■ **Football,** Baseball, Fußball, Bowling und Ping Pong – FunFunBall hat gleich fünf Ballsportarten in einer App zu bieten. Schießen Sie beim Football ein Fieldgoal, schlagen Sie beim Baseball möglichst viele Homeruns oder räumen Sie beim Bowling alle Pins ab. Fußballer müssen den Ball so oft wie möglich hoch halten, und beim Ping Pong spielen Sie gegen den Computer. Alle Games steuern Sie, indem Sie mit dem Finger über das Display wischen.

## Pool



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Mobile Pied  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,41 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Poolbillard

■ **Mit dieser App** verwandeln Sie das Smartphone-Display in einen Billard-Tisch. Spielen Sie das klassische Pool – genau gesagt 8-Ball-Pool – gegen einen Freund. Ein Computergegner steht leider nicht zur Verfügung. Bringen Sie zuerst mit Ihrem Finger den Queue in Position und stoßen Sie dann mit einem Klick auf „Shoot“ zu. Achten Sie dabei auf den Balken, um den weißen Spielball mit der richtigen Stärke zu treffen. Gewonnen hat der Spieler, der alle Kugeln seiner Farbe (voll oder halb) und abschließend die schwarze Acht versenkt.

## Asphalt 5



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Gameloft  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 117,33 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Rennsimulation

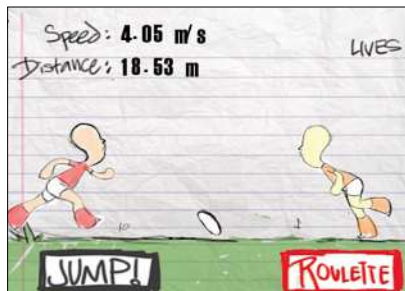
■ **Ihr Traumauto** wartet schon auf Sie: Genießen Sie Spritztouren mit über 30 rasanten und berühmten Fahrzeugen von Ferrari, Lamborghini, Audi und Ducati. Dank aufwändiger Grafik gibt es auf den Strecken viel zu sehen. Es geht über Schnee, Schlamm, Eis und natürlich auch über Asphalt. Abkürzungen und Sprünge bringen Sie schneller ans Ziel. Das Rennspiel bietet acht verschiedene Modi, darunter etwa Verfolgungsjagd, Zeitrennen, Duell, letzter Überlebender und Flucht.

## Doodle Soccer



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Redforge Games Pte  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 8,86 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Fußballsimulation

■ **Sie spielen** einen angehenden Fußballstar, der sich im Training beweisen muss. Machen Sie sich fit für das große Turnier und dribbeln Sie mit dem Ball so schnell wie möglich durch die Abwehr der anderen Mannschaft. Doch die Gegenspieler schlafen nicht: Sie grätschen und tacklen, was das Zeug hält. Mit geschickten Körpertäuschungen und Sprüngen weichen Sie ihnen aus. Ihr Spielfeld ist übrigens ein Schulheft, und wenn Sie sich schlecht schlagen, er-



**Fußball auf dem Notizblock:** Doodle Soccer ist eine nett animierte Fußballsimulation, die Spaß macht.

wischt Sie der Lehrer beim Spielen. Dann heißt es Game Over.

## 3Blok



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Leszek Bartkowski  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 1,23 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Geschicklichkeit

■ **Immer** mehr bunte Blöcke verstopfen das Spielfeld. Ihre Aufgabe ist es, sie zu entfernen. Tippen Sie dabei einen Block an: Wenn mehrere Blöcke der gleichen Farbe daran angrenzen, verschwinden sie. 3Blok nutzt den Bewegungssensor des Smartphones, um das Spiel noch etwas interessanter zu gestalten. Drehen Sie das Gerät, gehorchen die Blöcke den Gesetzen der Schwerkraft und fallen nach unten. So haben Sie vielleicht mehr Erfolg.

## Sport1.de



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** Mobile Trooper  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,15 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Sportnachrichten

■ **Mit dieser App** des gleichnamigen Online-Magazins sind Sie auch unterwegs immer bestens über das aktuelle Geschehen im Spitzensport informiert. Sie können News, Ergebnisse und Tabellen jederzeit abrufen. Sport1.de ist ein Widget, das Sie einem der Startbildschirme anheften. So werfen Sie stets einen schnellen Blick darauf. Ein Klick auf eine Schlagzeile öffnet den Browser mit der kompletten News.

## Focus Online



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** Mobile Trooper  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,2 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Nachrichten

■ **Ebenfalls als Widget** für den Startscreen kommt die App von Focus. Die Redaktion des Nachrichtenmagazins versorgt Sie darüber ständig mit aktuellen Mel-



dungen zu allen Themenbereichen und aus allen Ressorts. Auch hier führt ein Klick auf die Schlagzeile zum jeweiligen Artikel auf der Webseite von Focus Online.

## TweetBada



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** ABCSolution  
**Preis:** 2,99 Euro  
**Größe:** 2,08 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Twitter-Client

■ **Twitter-Fans** sollten einen Blick auf diese App werfen. Denn TweetBada gehört wohl zu den besten Bada-Clients für den Kurznachrichtendienst. Sie setzen Tweets ab, antworten auf Meldungen von Nutzern oder retweeten diese. Sie können anderen Twitter-Usern folgen, diese blockieren oder Tweets als Spam markieren. Auch Tweets mit Geo-Tags oder Bildern laden Sie hoch. Zudem unterstützt TweetBada mehrere Twitter-Konten.

## DioDict



**Genre:** Wissen  
**Anbieter:** Diotek  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 5,61 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Wörterbuch

■ **Das Englisch-Deutsch-Englisch-Wörterbuch** enthält fast 200.000 Wörter und Übersetzungen. Schon während Sie einen Begriff eintippen, schlägt die App mögliche Treffer vor. Sie können entweder nur im deutschen Bereich, nur im englischen oder gleichzeitig in beiden Teilen des Wörterbuchs nachschlagen. Hinweise zur Aussprache und ein Vokabeltrainer gehören ebenfalls zur Ausstattung.

## Toolbox



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Magic App's  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 1,31 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Tool-Sammlung

■ **Diese Werkzeugkiste** bringt drei nützliche Tools mit. Zum einen zeigt die App den Füllstand des Akkus an, sowohl grafisch als auch mit Prozentangabe. Zum anderen können Sie mit Toolbox das Smartphone als Wasserwaage nutzen. Sie müssen sie zunächst kalibrieren und können ab dann immer prüfen, ob ein Bild gerade an der Wand hängt. Zuletzt funktioniert Toolbox den Kompass im Handy zum Metalldetektor

um. Damit finden Sie zum Beispiel Kabel unterm Putz. Halten Sie das Gerät dafür mit der Rückseite an die Wand. Schlägt die Anzeige aus, sollten Sie an dieser Stelle lieber nicht bohren.

## Badapedia



**Genre:** Wissen  
**Anbieter:** Kai Winter  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,26 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Wikipedia-Client

■ **Holen Sie** sich das Wissen der Menschheit auf Ihr Smartphone. Mit dieser App suchen Sie direkt in Wikipedia und betrachten das Ergebnis. Sie können bestimmen, in welcher Sprache Sie die riesige Online-Enzyklopädie durchkämmen wollen. Die recht spartanische, aber funktionale Benutzeroberfläche stellt den Inhalt in den Vordergrund und lenkt beim Lesen nicht ab.

## TuneWiki



**Genre:** Multimedia  
**Anbieter:** TuneWiki  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 1,01 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Social Mediaplayer

■ **Als Social Mediaplayer** bezeichnen die Entwickler von TuneWiki ihre App. In erster Linie bietet das Programm Zugriff auf eine der größten Sammlungen von Songtexten im Internet. Spielen Sie entweder Musik von der Speicherkarte ab oder lauschen Sie den Klängen von Hunderten von Webradio-Stationen. TuneWiki sucht immer nach den passenden Songtexten, bietet aber auch eine Suche nach entsprechenden Musikvideos auf YouTube. Außerdem zeigt die App an, was andere User (in Ihrer Umgebung) gerade oder am liebsten hören.

## Running Free Sports Tracker



**Genre:** Sport & Gesundheit  
**Anbieter:** Carriious  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,69 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Fitness

■ **Der Running Free Sports Tracker** zeichnet Strecken auf, die Sie gelaufen oder geradelt sind, und hält auch die Zeit fest. Wer die Ergebnisse auf runningfreeonline.com hochlädt, kann sie mit anderen Nutzern teilen und analysieren lassen. Ein Trainingstagebuch hält die vergangenen Aktivitäten fest, inklusive einer Kartenansicht.

## Deutsche Bahn



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Deutsche Bahn  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 2,16 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Fahrplanauskunft

■ **Ob die Suche nach** einer konkreten Bahnverbindung oder die Anzeige Ihrer nächsten Fahrt im Nah- und Fernverkehr – mit dieser App der Deutschen Bahn können Sie zeit- und ortsunabhängig auf die gewünschten Informationen zugreifen. Dabei unterstützt die App auch innerstädtischen Nahverkehr. Oft genutzte Strecken können Sie speichern, um dann mit nur einem Klick die aktuellen Verbindungen zu erhalten.

## Barcoo



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** checkitmobile  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,33 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Barcodescanner

■ **Sie trauen** dem Preis im Geschäft nicht? Dann halten Sie Ihre Kamera über den Barcode. Das Tool Barcoo erkennt diesen automatisch. Online-Preisvergleiche und Produktbewertungen helfen Ihnen, die richtige Entscheidung bei der Frage zu treffen: Hier kaufen oder woanders? Für Lebensmittel gibt es die nützliche Lebensmittellampe. Sie zeigt Ihnen sofort auf, welche Produkte von den Inhaltsstoffen her im roten Bereich liegen und welche Sie mit ruhigem Gewissen genießen dürfen.

## Magic Torch



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Magic App's  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,50 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Taschenlampe

■ **Um auf der Suche** nach dem dunklen Schlüsselloch die Trefferchance zu erhöhen, können Sie mit dieser App Ihr Smartphone als praktische Taschenlampe nutzen. Vier verschiedene Typen erhellen dabei Ihre Umgebung: Glühbirne, Energiesparlampe, ein schlichter weißer Bildschirm oder Neonröhren, die beim Anschalten sogar erst flackern, bevor sie konstant leuchten. Um das Display nicht zu sehr zu belasten und den Akku zu schonen, können Sie auch das Fotolicht als Taschenlampe nutzen. Das ist sogar heller.

CHRISTIAN LANZERATH ■



# Symbian 3: Der Nokia Ovi Store

Das Smartphone-Geschäft gehört bisher nicht zu Nokias Stärken. Mit dem neuen Betriebssystem Symbian 3 will der weltgrößte Handy-Hersteller aber durchstarten.

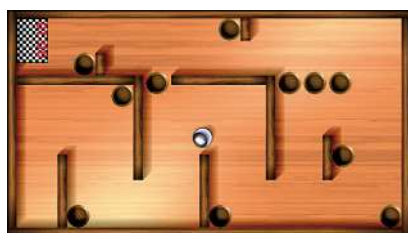
**W**as bei Apple der App Store und bei Windows Phone 7 der Marketplace ist, das ist bei Nokia der Ovi Store. Tausende von Apps stehen gratis oder kostenpflichtig zur Verfügung. Einige der besten für Symbian 3 stellen wir Ihnen vor.

## Marble Maze Classic



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Hyperkani  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,77 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Geschicklichkeit

■ **Marble Maze Classic** ist die Adaption des klassischen Kugellabyrinths für Ihr Smartphone. Indem Sie das Handy in alle Richtungen neigen, bewegen Sie die Kugel über das Spielfeld. Bringen Sie sie ins Ziel und achten Sie auf die Löcher auf dem Weg dorthin. Marble Maze Classic ist ein Spiel für geschickte Smartphone-Nutzer.



**Holzlabyrinth im Smartphone:** Eine ruhige Hand ist empfehlenswert, um die Kugel sicher ins Ziel zu bringen.

## Bounce Boing Battle



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Ovi Publish  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 6,89 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Action

■ **Für dieses Spiel** benötigen Sie einen Mitspieler, der ebenfalls ein kompatibles Handy hat. Das Spielprinzip ist an Pong angelehnt, das klassische Tennis-Game, das 1972 für den Atari erschien. Beide Smartphones werden via Bluetooth miteinander verbunden, und man muss versuchen, den Ball ins Tor des Gegners zu befördern. An-

griffe werden mit einem Strich abgewehrt, den Sie mit dem Finger auf das Display zeichnen. Damit leiten Sie gleichzeitig eine eigene Attacke ein. Hier ist Schnelligkeit und Reaktionsvermögen gefragt.

## Angry Birds



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Rovio Mobile  
**Preis:** 2,99 Euro  
**Größe:** 6,71 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Geschicklichkeit

■ **Sie müssen** den Vögeln helfen, den Schweinen ihre Diebesbeute zu entreißen. Denn die haben alle Eier geklaut. Mit Hilfe einer riesigen Zille schießen Sie auf den fiesen Gegner, der sich in Burgen und Türmen verschanzt hat. Als Geschoss kommen die Vögel selbst zum Einsatz, die verschiedene Fähigkeiten besitzen. Bestimmen Sie mit dem Finger den Winkel, feuern Sie drauf los und besiegen Sie die Schweine. Angry Birds ist derzeit einer der Bestseller im Ovi Store.

## Need For Speed Shift HD



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Electronic Arts  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 81,14 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Simulation

■ **Fahren Sie** rasante Rennen durch die Stadt. Mit schnellen Sportwagen und auf verschiedenen Rennstrecken heizen Sie mit Ihrem Smartphone über die Piste. Sie lenken durch Rechts- oder Linksneigungen mit dem Handy. Tippen Sie auf den Bildschirm, bremsen Sie. Lassen Sie wieder los, geben



**Konsolen-Feeling am Handy-Display:** Mit Need for Speed rasen Sie im Sportwagen durch die Stadt.

Sie Vollgas. Fahren Sie als Erster durch das Ziel und drängen Sie Ihre Konkurrenz von der Straße. Nur so können Sie gewinnen.

## Shazam



**Genre:** Multimedia  
**Anbieter:** Shazam Entertainment  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,83 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Musikerkennung

■ **Shazam** erkennt Musik. Halten Sie das Handy an den Lautsprecher von Radio oder Fernseher, und die App hört einige Sekunden zu. Danach weiß sie in erstaunlich vielen Fällen, wer da gerade was singt. Wenn Sie also oft Lieder hören, die Ihnen gefallen, von denen Sie aber weder Titel noch Interpret wissen, fragen Sie Shazam.

## Fring



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** Fringland  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 1,15 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Instant Messenger

■ **Sie wollen** auch per Smartphone Kontakt zu Ihren Instant-Messenger-Freunden halten? Dann installieren Sie Fring. Die App unterstützt zahlreiche Netzwerke wie etwa MSN, ICQ, Google Talk, AIM oder Yahoo, aber auch Twitter-Meldungen können Sie damit posten. Fring bietet zudem eine Funktion, mit der Sie per WLAN sehr günstig ins Fest- und Mobilfunknetz telefonieren können. So wird aus dem Instant Messenger ein VoIP-Client.

## Gravity



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** mobileways.de  
**Preis:** 9,99 Euro  
**Größe:** 1,28 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Twitter-Client

■ **Gravity** ist ein leistungsstarker Twitter-Client mit einer gelungenen Benutzeroberfläche. Unterstützt werden mehrere Twitter-Konten, das Hochladen von Fotos in MobyPicture, TwitPic, TwitGoo oder



Posterous, parallele Twitter-Suchvorgänge, Twitter-Trends, Gruppen, akustische Benachrichtigungen, automatischer Verbindungsaufbau und vieles mehr. Auf Symbian-Smartphones gehört Gravity sicher zu den besten Twitter-Tools.

## n-tv mobil



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** n-tv  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,51 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** News

■ **Smartphone-User** können jetzt jederzeit und überall das aktuelle Geschehen aus Politik, Wirtschaft, Börse, Sport, Technik und Panorama abrufen. Eine breit aufgestellte Bildergalerie sowie das Video-Angebot mit kurzen Clips zu aktuellen Ereignissen ergänzen das Nachrichtenangebot.

## RSS



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** germany  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,22 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** RSS-Reader

■ **Mit RSS** bleiben Sie immer auf dem Laufenden, denn die App empfängt standardmäßig die RSS-Feeds von CHIP Online, tagesschau.de und stern.de. Über das Menü am oberen Display-Rand wechseln Sie zwischen diesen drei News-Anbietern, darunter erscheinen sofort die aktuellen Meldungen. Ein Klick auf einen Eintrag öffnet die erweiterte Ansicht. Mit einem weiteren Klick auf den Link „Originalstory anzeigen“ lässt sich der komplette Artikel im Browser öffnen.

## TV Spielfilm



**Genre:** Wissen  
**Anbieter:** VM  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,19 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Programmzeitschrift

■ **Was läuft** gerade im Fernsehen? Welche Filme kommen heute Abend? Diese Fragen beantwortet die App der gleichnamigen Programmzeitschrift. Auf dem Startbildschirm sehen Sie sofort, was gerade im TV läuft. Alternativ lassen Sie sich die Sendungen abends oder spät abends anzeigen. Hinter TV-Highlights verbergen sich Tipps der TV-Spielfilm-Redaktion. Wer braucht da noch eine TV-Zeitschrift?

## Dictionary & Translation Pro



**Genre:** Wissen  
**Anbieter:** Lunagames  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,13 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Wörterbuch

■ **Die App** bietet per einfachem Tastendruck Zugriff auf ein umfangreiches Englischwörterbuch, einen Wortschatz sowie einen Übersetzungsdienst für eine Vielzahl von Sprachen wie Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Hindi und Arabisch. Das Online-Wörterbuch enthält knapp eine Million Begriffe und wird laut Anbieter ständig durch Sprachwissenschaftler aktualisiert. Wer also oft im Ausland unterwegs ist, wird Dictionary & Translation Pro zu schätzen wissen.

## DB Railnavigator



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Deutsche Bahn  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,27 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Fahrplanauskunft

■ **Egal ob** Zug, Bus oder U-Bahn – mit dieser App behalten Sie stets den Überblick. Die Deutsche Bahn bietet Ihnen einen umfassenden Informationsservice zum öffentlichen Personenverkehr in Deutschland und Europa und begleitet Sie somit auf Ihrer Reise von Tür zu Tür. Mit dem DB Railnavigator bekommen Sie Fahrplanauskünfte, aktuelle Pünktlichkeitsinformationen und Hinweise auf Störungen, Verspätungen sowie Anschlüsse.

## Opera Mobile 10



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Opera  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 6,49 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Browser

■ **Opera Mobile** gehört zu den besten mobilen Browsern, die die Smartphone-Welt zu bieten hat. Die App optimiert Webseiten für die Darstellung auf kleinen Bildschirmen und reduziert die zu übertragene Datenmenge, indem vor allem Bilder vorher komprimiert werden. So surfen Sie auch bei schlechten Übertragungsraten noch flott durchs Web. Zudem synchronisieren Sie Lesezeichen und Verlauf mit der Desktop-Version. Opera Mobile ist eine gute Alternative zu den oft vom Hersteller vorgegebenen Browsern.



**Echte Alternative:** Ersetzen Sie den Browser von Symbian durch Opera.

## UpCode



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** UpCode  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,40 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Code-Scanner

■ **So genannte QR-Codes** sind ein beliebtes Mittel, um Informationen per Handy weiterzureichen. Statt etwa den Link zu einer Webseite in Textform zu übermitteln, wird er codiert und als Grafik dargestellt. Eine App wie zum Beispiel UpCode entschlüsselt diesen Code und leitet Sie zur Webseite weiter. UpCode bietet sogar an, selbst QR-Codes zu erstellen und auf diesem Wege Informationen weiterzugeben.

## Sports Tracker



**Genre:** Sport & Gesundheit  
**Anbieter:** Sports Tracking  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 0,70 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Fitness

■ **Ihr Telefon** verwandelt sich in einen GPS-Sportcomputer, der alle Daten aufzeichnet, von den beim Laufen verbrannten Kalorien bis hin zu Ihrer Durchschnittsgeschwindigkeit beim Radfahren. Sports Tracker umfasst Karten, Zeit- und Entfernungsrechner sowie Schrittzähler und misst bei Verwendung eines kompatiblen Brustgurts sogar Ihre Herzfrequenz. Daten werden in einem Kalender gespeichert.

CHRISTIAN LANZERATH ■



## Windows Phone 7: Angebot wächst

Ohne Apps kein Erfolg mit Smartphones. Das hat auch Microsoft erkannt und will mit dem neuen Windows Phone 7 vieles besser machen.

**M**it Windows Phone 7 versucht Microsoft auf dem Smartphone-Markt wieder Boden zu gewinnen. Die Konkurrenz war in den letzten Jahren am Windows-Hersteller vorbeigezogen. Microsofts Strategie: Apps, Apps und nochmal Apps.

### Uno HD



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Gameloft Entertainment  
**Preis:** 4,49 Euro  
**Größe:** 49 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Kartenspiel

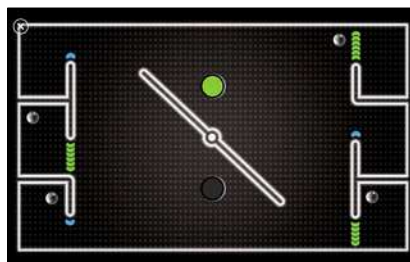
■ **UNO** ist eines der beliebtesten Kartenspiele überhaupt. Mit UNO HD spielen Sie es auch auf dem Smartphone. Geübte Spieler wissen, dass es verschiedene Regeln gibt, und so stehen auch in dieser App verschiedene Modi wie etwa 7-0-UNO oder Jump-in-UNO zur Auswahl. Im Turniermodus geht es von Spiel zu Spiel gegen schwierigere Gegner. Die Steuerung ist intuitiv: Die Karten werden einfach mit dem Finger gezogen und abgelegt.

### Kombo



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Microsoft  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 5 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Geschicklichkeit

■ **Kombo** ist eine Abwandlung des klassischen Holzlabyrinth-Spiels, bei dem Sie eine Kugel durch einen Irrgarten ans Ziel bringen müssen. In dieser Variante steuern



**Für geschickte Knobler:** Bei diesem Spiel kommt es nicht nur auf Fingerspitzengefühl, sondern auch auf Köpfchen an.

Sie gleich mehrere Kugeln auf einmal, indem Sie das Handy nach links, rechts, vorne oder hinten neigen. Sie müssen versuchen, die Kugeln in möglichst kurzer Zeit zueinander zu bringen, sodass sie verschmelzen. Dabei bilden Portale, Magnete, rotierende Balken und kleine Blöcke die größten Hindernisse, führen aber manchmal erst zum Ziel. Achtung, auch die Schwerkraft ist Ihr Feind. Bewegen Sie die Kugeln also nicht zu langsam. Kombo ist ein pfiffiges Spielchen, bei dem viele Wege zum Ziel führen.

### Need for Speed Undercover



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Electronic Arts  
**Preis:** 4,49 Euro  
**Größe:** 153 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Autorennen

■ **Die beliebte** Spieleserie gibt es nun auch für Windows Phone 7. In Need for Speed Undercover fahren Sie Autorennen gegen Computergegner oder sogar online gegen andere Mitspieler. Zur Auswahl stehen verschiedene Sportwagen, Rennstrecken und Spielmodi. Für Siege gibt es Geld, um damit das Auto zu tunen, zu lackieren und aufzumotzen. Im Missionsmodus schalten Sie mit jedem gewonnenen Rennen weitere Strecken frei. Wöchentliche, monatliche und ewige Bestenlisten zeigen, wer der beste Fahrer ist.

### The Sims 3



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Electronic Arts  
**Preis:** 6,49 Euro  
**Größe:** 113 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Simulation

■ **Über eine** der bestverkauften Spiele-serien aller Zeiten muss man nicht mehr viele Worte verlieren. Auch in The Sims 3 für Windows Phone 7 wählen Sie einen Charakter aus und führen ihn zum Ziel. Kleiden Sie ihn ein, lassen Sie ihn mit anderen Figuren interagieren und machen Sie aus ihm einen Partylöwen oder einen Karrieretypen. Kümmern Sie sich um seine Gesundheit und versorgen Sie ihn mit Es-

sen. Mehrere Dutzend Zielvorgaben stehen zur Verfügung oder müssen frei gespielt werden.

### Chess4All



**Genre:** Spiele  
**Anbieter:** Mansi  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** < 1 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Schach

■ **Spielen** Sie Schach auf Ihrem Smartphone. Mit Chess4All treten Sie gegen den Computer oder online gegen menschliche Mitspieler an. Die App hilft Anfängern mit der Anzeige möglicher Züge und bietet eine Chat-Funktion für Spieler.

### YouTube



**Genre:** Multimedia  
**Anbieter:** Microsoft  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** < 1 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** YouTube-Client

■ **Diese App** erleichtert Ihnen den Zugriff auf das umfangreichste Videoportal der Welt. Sie spielen Clips ab, indem Sie auf Videolinks in E-Mails oder auf Webseiten klicken. Tippen Sie dann auf das YouTube-Symbol, um die Webseite im Browser zu öffnen. Dort können Sie sich dann mit Ihrem Konto anmelden, das Video anschauen, Ihre Playlist und Favoriten nutzen oder einfach das Angebot von Millionen von Clips durchstöbern.

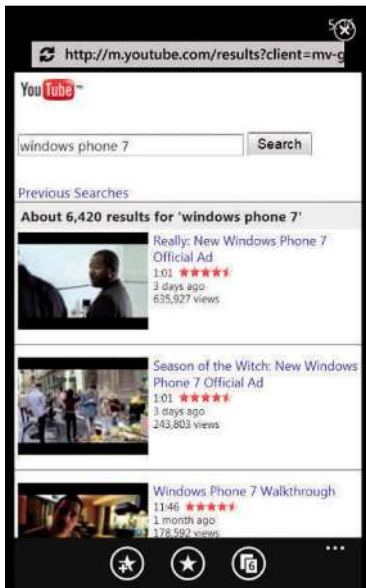
### Shazam



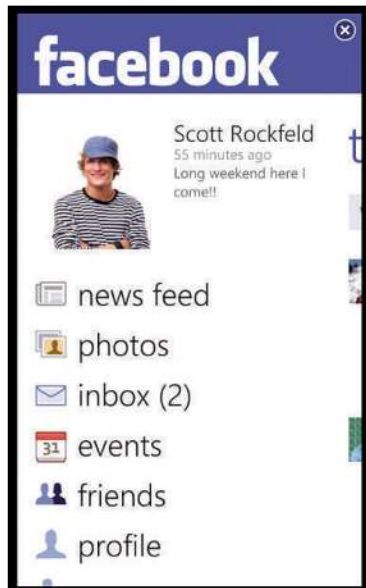
**Genre:** Multimedia  
**Anbieter:** Shazam Entertainment  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** < 1 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Musikerkennung

■ **Sie hören** ein Lied im Radio und wissen nicht wie es heißt oder wer es singt? Dann befragen Sie Ihr Smartphone – vorausgesetzt Sie haben vorher Shazam installiert. Halten Sie das Handy in Richtung Lautsprecher, und die App lauscht dem Song einige Sekunden. Anschließend erfahren





**Smartphone-Filme:** Die YouTube-App erleichtert die Orientierung im riesigen Angebot des Videoportals.



**Facebook auf dem Windows Phone:** Mit dieser App pflegen Sie Ihre Kontakte im weltgrößten Social Network.

Sie, wer da welches Lied zum Besten gibt. Sie erhalten außerdem Links, um das MP3 herunterzuladen, und weitere Infos zum Interpret. Nicht immer erkennt Shazam das aktuelle Lied, aber selbst zu weniger bekannten Titeln erhalten Sie oft Ergebnisse.

### Last.fm



**Genre:** Multimedia  
**Anbieter:** Microsoft  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** < 1 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Webradio-Client

■ **Die App** untersucht die auf dem Telefon gespeicherte Musik, schickt die Daten an den Analysedienst von Last.fm und schlägt anschließend neue Titel und Interpreten vor. Zudem hören Sie per Mobilfunk oder WLAN Webradiostationen, die zu Ihrem Geschmack passen. Mit Hilfe des GPS-Chips erkennt Last.fm Ihre Position und weist auf Konzerte in der Nähe hin.

### Facebook



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** Microsoft  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** < 1 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Facebook-Client

■ **Das weltgrößte** soziale Netzwerk auf Ihrem Smartphone: Sie können Statusmeldungen abgeben, Nachrichten empfangen und versenden, Fotos hochladen, Freundschaftsanfragen akzeptieren und die Profile

von Freunden ansehen. Sie können also fast alles erledigen, was auch auf der Webseite von Facebook möglich ist.

### Twitter



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** Twitters  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 1 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** Twitter-Client

■ **Mit der** offiziellen App von Twitter lesen Sie die Tweets Ihrer Follower, setzen selbst Statusmeldungen ab und suchen nach Themen, über die gerade häufig getwittert wird. Auch Foto-Uploads, Direktnachrichten und eine Suche nach Tweets aus der Umgebung gehören zum Funktionsumfang.

### SimpIRSS



**Genre:** News & Netzwerke  
**Anbieter:** RDev Studios  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** < 1 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** RSS-Client

■ **Mit dem kostenlosen RSS-Reader** können Sie Ihre eigenen Feeds per Hand eintragen oder direkt aus einem Verzeichnis mit populären Feeds wählen. Die Anwendung lässt sich außerdem mit Google Reader verknüpfen, sodass Sie News sowohl am PC als auch am Handy lesen können und die Feeds ständig aktuell und synchron sind. So halten Sie sich immer über Ihre Lieblingsthemen auf dem Laufenden.

### Übersetzer



**Genre:** Wissen  
**Anbieter:** Microsoft  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 1 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Wörterbuch

■ **Zu einem praktischen Helfer** im Ausland könnte diese App werden. Wie der Name schon sagt, übersetzt das Programm Wörter oder Sätze von einer in die andere Sprache. Zur Auswahl stehen Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch und Spanisch, die Sie beliebig kombinieren dürfen. Besonders nützlich: Haben Sie Schwierigkeiten mit der Aussprache, lassen Sie sich die Übersetzungen von einem Muttersprachler vorlesen. So werden Sie auf Ihren künftigen Urlaubs- oder Geschäftsreisen immer richtig verstanden.

### Medipreis



**Genre:** Wissen  
**Anbieter:** Cyberline  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** < 1 MB  
**Sprache:** Deutsch  
**Typ:** Preissuchmaschine

■ **Preise wie beim Apotheker** sollen Sie dank dieser App nicht mehr zahlen, wenn Sie Medikamente einkaufen. Medipreis kennt viele Medizin-, Heil-, Pflege- und Kosmetikprodukte, die Sie in einen virtuellen Warenkorb legen. Die App sucht dann in Online-Apotheken nach dem günstigsten Preis für den gesamten Warenkorb. So können Sie im Vergleich zum Einkauf beim Apotheker um die Ecke viel Geld sparen.

### Adobe Reader



**Genre:** Tools  
**Anbieter:** Adobe  
**Preis:** Kostenlos  
**Größe:** 1 MB  
**Sprache:** Englisch  
**Typ:** PDF-Viewer

■ **Mit dem Adobe Reader** machen Sie nicht nur den Windows-Rechner fit für die Anzeige von PDF-Dokumenten, sondern auch Ihr Smartphone mit Windows Phone 7. Die App öffnet PDFs, die im Handy-Speicher liegen, als E-Mail-Anhang kommen oder auf Webseiten verlinkt sind. Sie zoomen entweder per Doppelklick oder Multitouch-Geste. Die Orientierung des Dokuments folgt der Ausrichtung des Smartphones. So wechseln Sie schnell zwischen Hoch- und Querformat.

CHRISTIAN LANZERATH ■

# Smartphone-Apps als Kostenfalle

Vorsicht, Abofalle: Nicht alles, was bei einem Smartphone an kostenlosen Apps angeboten wird, bleibt auf Dauer wirklich gratis. CHIP verrät, wo Gefahren lauern.



**A**pps sind für Smartphones wie das Salz in der Suppe. Die kleinen Programme erweitern Mobiltelefone um pfiffige Features und machen daraus individuelle Geräte. Viele Apps werden von den Entwicklern komplett kostenlos angeboten oder zumindest gibt es neben der Bezahlversion häufig auch eine Gratisversion eines Programms. Dies sowie der einfache Download und die simple Installation machen Apps so beliebt. Doch auch wenn „gratis“ draufsteht: Es können versteckte Kosten enthalten sein.

## App-Abzocke

Abofallen sind aus dem Internet bereits bekannt. Man stimmt einem scheinbar kostenlosen Angebot zu – etwa dem Download einer Software – und erhält Wochen später eine Rechnung. Die Anbieter verstecken die Vertragsbedingungen im Kleingedruckten. Prompt pochen sie auf die Einhaltung eines angeblich geschlossenen Vertrages.

Verbraucherzentralen und Gerichte kennen diese Masche schon zur Genüge. In den meisten Fällen müssen die Opfer nicht zahlen, da kein gültiger Vertrag zustande gekommen ist. In Verbindung mit Smartphones sind Abofallen noch relativ neu. In kostenlosen Apps reservieren die Entwickler Platz für Werbebanner. Diese werden von externen Vermittlern mit Werbung belegt. So verdient der App-Anbieter nicht am Verkauf, sondern an den Werbeeinblendungen. Das Prinzip sichert auch Millionen von seriösen Webseitenbetreibern weltweit Einnahmen. Doch



in vielen Apps wird Werbung geschaltet, die den Anwender in eine Abofalle lockt. Klickt der Nutzer die Werbebanner an, wird er auf eine Internetseite geleitet. Dabei handelt es sich meist um eine WAP-Seite. WAP steht für Wireless Application Protocol, ein Technik zur Anzeige von Online-Inhalten auf Handys, die nur noch selten eingesetzt wird. Bei der Auslieferung einer WAP-Seite wird die MSISDN an den Betreiber übermittelt. Bei der MSISDN handelt es sich um eine Nummer, mit der die SIM-Karte im Telefon und damit auch der Anschlussinhaber identifiziert werden kann. Über die Handy-Rechnung wird dann die Abo-

gebühr eingezogen, der eigene Provider dient quasi als Inkassounternehmen für den Werbeanbieter. Das ist der größte Unterschied zur klassischen Abofalle im Internet, wo der Kunde eine Rechnung direkt vom Anbieter erhält. Opfer von App-Abzockern aber sind zunächst dem Provider gegenüber verpflichtet.

Und darin liegt das Problem: Viele Verbraucher scheuen sich, nur den Teil der Rechnung zu zahlen, den sie für gerechtfertigt halten. Denn Provider können nicht oder nur teilweise bezahlte Rechnungen mit einer Anschlussperre beantworten. Zwar geben sich die Provider oftmals kulant, im Einzelfall kann der Handy-Nutzer sich aber nicht sicher sein, wie sein Anbieter reagiert.

Der Rat der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen lautet daher, das Inkasso von Drittanbietern beim eigenen Provider zu sperren. Telekom und Vodafone gestatten das pauschal für alle Bezahldienste. Bei E-Plus lassen sich nur einzelne Content-Anbieter sperren. O2 bietet eine solche Möglichkeit überhaupt nicht. Hier heißt es also, Vorsicht walten zu lassen und kostenlosen Apps mit Werbeeinblendungen von vornherein mit Misstrauen zu begegnen.

## Einkaufen in der App

Auch In-App-Käufe können zu Kostenfallen werden – zumindest dann, wenn man unbedacht klickt. Mittels In-App-Käufen, die vor allem auf dem iPhone recht populär sind, erwerben Benutzer direkt innerhalb der Anwendung zusätzliche Features und Extras. Gerade bei





**Talking Tom:** Eine beliebte App, aber in der kostenlosen Version nicht ganz ungefährlich.



**WAP-Seite:** Was der Service kostet, erfährt man nur im Kleingedruckten. Mit einem Klick ist man schon dabei.

Spiele ist das sehr beliebt. Besonders dann, wenn man seinen Kindern das Smartphone zum Spielen überlässt, kann das gefährlich werden. Denn das iTunes-Passwort für Einkäufe im App Store wird nur alle 15 Minuten abgefragt. Wird innerhalb dieser Viertelstunde ein In-App-Einkauf getätigt, bleibt das Konto für weitere 15 Minuten und damit für weitere Käufe offen.

Kinder, die nicht erkennen, dass der Kauf von Extras im Spiel wirklich Geld kostet, können ihren Eltern so mit der Handy-Rechnung eine böse Überraschung bescheren. Benutzer sollten sich daher schon vor der Installation eines Spiels über mögliche In-App-Preise informieren, die meist Bestandteil der Beschreibung sind. Wer sichergehen will, blockiert In-App-Käufe komplett. Im Einstellungen-Menü des iPhones klicken Sie auf „Allgemein/Einschränkungen“ und ziehen den Schalter hinter „In-App-Käufe“ nach links.

## Apps im Ausland

Mittlerweile weiß es eigentlich jeder Handy-Besitzer: Im Ausland das Handy zu benutzen, kann teuer werden – egal, ob beim Telefonieren oder Surfen im Web. Viele Urlauber lassen es deshalb ganz bleiben und bekommen einige Wochen später trotzdem eine dicke Rechnung präsentiert. Smartphones verbinden sich nämlich immer wieder mit dem

Internet, ohne dass der Besitzer etwas davon mitbekommt. Da synchronisiert der E-Mail-Client im Hintergrund das Postfach oder ein Spiel lädt neue Levels. Auch nach Updates für Apps suchen die Handys oft still und leise. Allein das kann schon einige KByte an übertragenem Datenvolumen ausmachen. Und das lassen sich die Provider gut bezahlen.

Noch brisanter wird es beim Einsatz des Smartphones als Navigationsgerät. Viele der kostenlosen Navi-Apps, darunter auch Google Maps, sind so genannte Offboard-Lösungen. Das Kartenmaterial ist nicht auf dem Handy gespeichert, sondern wird stets live aus dem Internet abgerufen – und das kann teuer werden. Schon bei der Berechnung einer Route von 575 Kilometern Länge mit Google Maps wird etwa 1 MByte an Informationen heruntergeladen. Legt man einen Preis von fünf Cent pro 10 KByte zugrunde – das verlangt beispielsweise O2 von seinen Kunden im vergleichsweise günstigen EU-Ausland – kostet die Navigation schon 5,12 Euro. Und bei vielen Providern – vor allem bei Prepaid-Discounter – wird es noch teurer.

Deshalb gilt der Tipp: Haben Sie kein spezielles Datenpaket fürs Ausland gebucht, schalten Sie Daten-Roaming ab, sodass in fremden Netzen kein Datenverkehr möglich ist. Wie das auf verschiedenen Smartphones funktioniert, lesen Sie im Infokasten nach.

CHRISTIAN LANZERATH ■

## DATEN-ROAMING DEAKTIVIEREN

### iPhone

Gehen Sie in die Einstellungen und klicken Sie auf „Allgemein/Netzwerk“. Ziehen Sie den Schalter hinter „Daten-Roaming“ nach links.

### Android

Gehen Sie in die Einstellungen und klicken Sie auf „Drahtlos und Netzwerke“/„Mobile Netzwerke“. Entfernen Sie mit einem Klick den Haken hinter „Daten-Roaming“.

### Windows Phone 7

Gehen Sie in die Einstellungen und klicken Sie auf „Mobilfunk“ und wählen Sie im Bereich „Datenroamingoptionen“ die Option „Kein Roaming“.

### Symbian 3

Gehen Sie in die Einstellungen und klicken Sie auf „Einstellungen“ sowie auf den Button unter „Daten-nutz. bei Roaming“. Wählen Sie aus dem Menü „Nur WLAN“.

### Bada

Gehen Sie in die Einstellungen und klicken Sie auf „Verbindung“. Klicken Sie auf den Eintrag „Daten-Roaming“, sodass das grüne Lämpchen daneben nicht mehr leuchtet.



**Daten-Roaming abschalten:** Das erspart Ihnen böse Überraschungen nach der Heimkehr, insbesondere nach Reisen ins Nicht-EU-Ausland.



# Smartphones mit GPS: Viel mehr als Navis

Mit dem GPS-Chip im Smartphone lassen sich tolle Dinge anstellen. Navigation ist nur eine der Nutzungsmöglichkeiten. Denn GPS bietet noch sehr viel mehr.

**P**raktisch jedes Smartphone ist heutzutage mit einem GPS-Empfänger ausgestattet. Das macht das Mobiltelefon auf Reisen gleich doppelt wertvoll: Sie können sich mit entsprechenden Navigations-Apps nicht nur ans Ziel führen lassen, sondern suchen auch nach Hotels oder Restaurants in Ihrer Umgebung, finden Ihr Auto im Großstadtschunzel wieder oder wissen, wie morgen das Wetter an Ihrem aktuellen Aufenthaltsort wird. Diese und weitere wirklich clevere Einsatzmöglichkeiten für GPS-Handys zeigen wir Ihnen hier. Wenn nicht anders angegeben, handelt es sich bei den vorgestellten Apps um kostenlose Downloads.

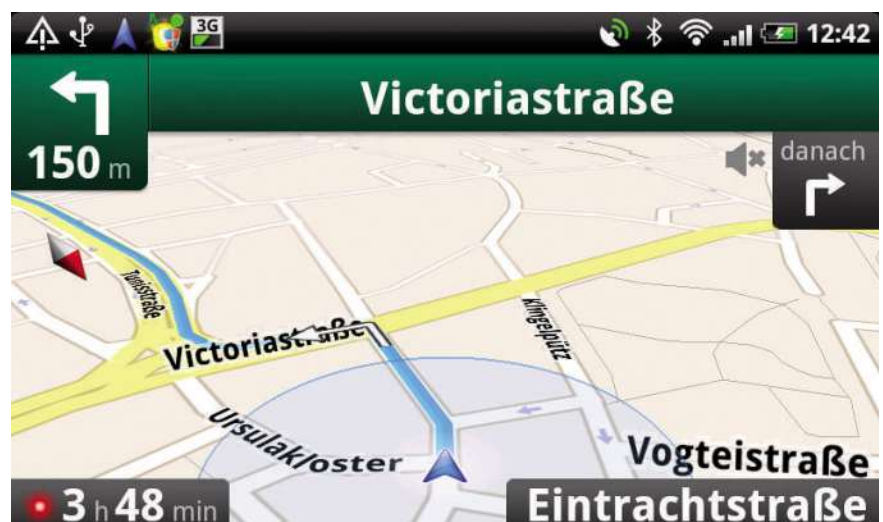
## GPS gleich Navigation

Wenn die Menschen von GPS reden, dann denken sie meist an Navigationssysteme. Und tatsächlich ist die Routenberechnung und Wegweisung zum Ziel wohl das häufigste Einsatzszenario für ein Smartphone mit GPS-Chip, über den mittlerweile jedes halbwegs aktuelle Modell verfügt. Doch erst durch die richtige Software wird aus dem Mobiltelefon auch ein Navigationsgerät. Navi-Apps findet man in den diversen App Stores und Marketplaces zur Genüge. Die beste Auswahl an kostenlosen Navigations-

Apps gibt es für Android-Smartphones. Aktuelle Modelle haben sogar schon standardmäßig eine brauchbare Anwendung an Bord: Google Maps Navigation. Die Benutzung ist so simpel wie bei keiner anderen App. Tippen Sie das Ziel einfach in das Suchfeld ein – Google Maps Navigation macht Ihnen gleichzeitig bereits Vorschläge.

Auf diese Weise suchen Sie auch Points of Interest (POI) in der Nähe. Das macht keiner besser als Google, das dank seiner riesigen Datenbanken so

gut wie alles über die Umgebung weiß. Alternativ können Sie den Namen des Bestimmungsorts auch einsprechen. Die Spracheingabe sendet das Gesprochene zu Erkennung an Googles Server, und Sie können anschließend aus einer Liste das Ziel wählen. Das klappt sehr gut. Eine Übersicht über die berechnete Route präsentiert Google Maps Navigation ebenfalls. Hier sieht man auf einen Blick den Verlauf der Route, deren Länge sowie die Zeit, die man voraussichtlich dafür benötigt. Auf Annehmlichkeiten wie



**Vorinstalliert und kostenlos:** Google Maps Navigation macht Android-Handys zu vollwertigen Navigationsgeräten.





**Ovi Karten:** Nokia bietet seine erstklassige Navi-App samt Kartenmaterial seit einiger Zeit komplett kostenlos an.

## OpenStreetMap gegen Google Maps

Ein Navigationsgerät ohne Kartenmaterial ist nutzlos. Daher lassen sich die Hersteller von Navis auch die passenden Karten und deren Updates gut bezahlen. Gerade wer außerhalb Europas unterwegs ist, muss oft tief in die Tasche greifen.

OpenStreetMap will es anders machen. Ziel des im Jahr 2004 gegründeten Projekts ist es, eine komplett freie Weltkarte zu erschaffen. Das bedeutet, dass jeder die Kartendaten kostenlos nutzen darf – auch für kommerzielle Zwecke. OpenStreetMap bietet das Material als vorberechnete Karten oder in Form von Rohdaten an. Für das Projekt arbeiten Tausende von Freiwilligen weltweit, die Geodaten (Straßen, Häuser, Eisenbahnnetze, Wälder, Flüsse etc.) zusammentragen. Daraus soll irgendwann einmal eine komplette Weltkarte entstehen, die viele Gegenden detailliert wiedergibt.

Skobbler setzt beispielsweise auf OpenStreetMap als Kartenlieferant. Vor allem in Ballungsgebieten und den Zentren großer Städte kann OpenStreetMap gut mit Google Maps mithalten. Geht es aber aufs Land, in mittlere und kleine Städte oder gar Dörfer, so ist Google im Vorteil.

Der Suchmaschinenriese kennt auch die kleinsten Gässchen und Feldwege. Auf [tools.geofabrik.de/mc](http://tools.geofabrik.de/mc) können Sie beide Kartendienste unmittelbar miteinander vergleichen. Ein gewählter Ausschnitt wird hier sowohl mit Google Maps- als auch mit OpenStreetMap-Material dargestellt.



**Google vs. OpenStreetMap:** Die Arbeit der Community kann sich vor allem in Städten sehen lassen. Die kostenlosen Karten liefern viele Details.



**Skobbler:** Die Navi-App gibt es für iPhone-Nutzer leider nicht gratis.

einen Fahrspurassistenten müssen Sie zwar verzichten, dafür bietet die App einen Fußgängermodus und berechnet flott eine neue Route, wenn Sie falsch abbiegen. Derzeit steht diese App allerdings ausschließlich für Android-Smartphones zur Verfügung.

Besitzer eines iPhones können stattdessen beispielsweise zu Skobbler (1,59 Euro) greifen, eine kostenlose Android-Version existiert aber ebenfalls. Die App nutzt das Kartenmaterial von OpenStreetMap, das von einer Community gepflegt und erweitert wird. Skobbler selbst setzt ebenfalls auf die User, um die POI-Datenbank zu vergrößern. Die Eingabe der Zieladresse ist nicht so komfortabel wie bei Google Maps Navigation, und auch das POI-Verzeichnis kann es nicht mit dem des Internetriesen aufnehmen.

Dafür bietet Skobbler eine verständliche Sprachausgabe und vor allem einen guten Fußgängermodus, der gerade in Städten viele Wege kennt, die für den Verkehr gesperrt sind. Sowohl bei Skobbler als auch bei Google Maps Navigation handelt es sich um so genannte Offboard-Lösungen: Das Kartenmaterial ist also nicht auf dem Handy gespeichert, sondern wird online abgerufen. Eine Internetverbindung ist somit Voraussetzung für die Nutzung dieser Apps.

Nokia verwendet hingegen einer hybride Lösung: Ovi Karten. Diese App bietet das Unternehmen seinen Kunden gratis an. Das Kartenmaterial

kommt von Navteq, einem der größten Kartenlieferanten der Welt, der 2007 von Nokia übernommen wurde. Anwender können das Kartenmaterial vor Reiseantritt entweder über den Computer auf das Mobiltelefon laden oder alternativ direkt aus dem Internet ziehen. Letzteres verursacht Kosten, stellt aber auch sicher, dass stets die aktuellen Karten genutzt werden. Ovi Karten bietet vieles, was man auch von Stand-alone-Navis kennt: Fahrspurassistent, Sprachausgabe, Sonderziele, Streckeninterpolation bei GPS-Ausfall in Tunneln und Karten für über 70 Länder. Ovi Karten ist derzeit wahrscheinlich die beste Navi-App, aber ausschließlich für Nokia-Geräte mit Symbian-Betriebssystem erhältlich.

Brauchbare kostenlose Navi-Anwendungen für Windows Phone 7 sind derzeit noch Mangelware. Immerhin spendiert die Telekom allen Kunden, die sich für ein Handy mit dem neuen Microsoft-OS entscheiden, die Navigations-App Navigon select Telekom Edition. Zwei Jahre lang sind deren Nutzung und die Karten für Deutschland, Österreich und die Schweiz gratis. Es handelt sich dabei um eine On-board-Lösung, das Kartenmaterial ist also auf dem Handy gespeichert. Das ist vor allem für Einsätze im Ausland von Vorteil, weil eine Datenverbindung dort teuer ist.

Ähnlich sieht es bei Samsungs Bada aus. Auf dem Samsung Wave S8500 ist eine Testversion von Route 66 vorinstalliert, die allerdings nach 30 Tagen kostenpflichtig wird, will man sie weiterhin nutzen. Auch sonst hält Samsungs App Store nur wenige Navi-Apps bereit, die zudem auch nicht gratis sind. Hier schneiden das iPhone sowie Android- und Symbian-Smartphones eindeutig am besten ab.

## Erweiterte Wahrnehmung

Auf wirklich faszinierende Art und Weise nutzen so genannte Augmented-Reality-Apps den GPS-Chip im Smartphone. Augmented Reality bedeutet „Erweiterte Realität“: Entwickler schaffen damit eine neue, ergänzte Wirklichkeit. Voraussetzung dafür sind ein GPS-Empfänger, eine Internetverbindung und eine Kamera – also die übliche Smartphone-Standardausstattung. Damit wird der Blick auf eine Sehenswürdigkeit, eine Straße oder andere Dinge in unserer Umgebung um wissenswerte Informationen erweitert. So liest der Anwender auf seinem Display



den Wikipedia-Eintrag zum Kölner Dom, während er die Handycamera auf die Kathedrale richtet. Die zwei populärsten Apps in diesem Bereich sind Wikitude und Layar. Bei beiden wählen Sie zuerst aus, welche Informationsquellen Sie nutzen möchten. Neben Wikipedia stehen zum Beispiel auch Qype, Booking.com oder YouTube zur Verfügung. Layar zeigt dann, welche Videoclips wo genau in Ihrer Nachbarschaft gedreht und hochgeladen wurden. Die einzelnen Quellen legen sich dann wie Ebenen über das Kamerabild und zeigen abhängig davon, in welche Richtung Sie das Smartphone halten, kleine Icons. Auf diese Weise suchen Sie auch nach Geldautomaten, Museen, Pubs, Autovermietern, Supermärkten oder Immobilien, die zum Verkauf stehen beziehungsweise zu vermieten sind. Besonders interessant ist die Ebene Tweep Around, mit der Sie Twitter-Nutzer in der Nähe oder Tweets aus Ihrer Umgebung finden. Alternativ zur Darstellung im Kamerabild können Sie die Orte auch in einer Liste anzeigen und eine Route dorthin berechnen lassen. Layar steht lediglich für das iPhone sowie für Android-Geräte zur Verfügung, Wikitude für das iPhone sowie Android-, Bada- und Symbian-3-Smartphones.

Besitzer eines Symbian-Handys haben außerdem Zugriff auf die App Nokia Point & Find, die nach dem gleichen Prinzip arbeitet, aber zum Beispiel auch



**Ebenenauswahl:** Bestimmen Sie vor dem Blick durch die Kamera, welche Informationen Layar anzeigt.

## Satellitenortung: Wie funktioniert GPS?



Woher kennen Navigationsgeräte oder Handys mit GPS-Empfänger eigentlich unsere Position? Die Antwort: Dank 24 GPS-Satelliten, die in einer Höhe von über 20.000 Kilometern die Erde zweimal täglich umrunden. Der GPS-Satellit sendet mittels einer eingebauten Atomuhr ein hoch genaues Zeitsignal aus. Die nicht so präzise Uhr des GPS-Empfängers erzeugt ein Referenzsignal. Beide Signale sind anfangs asynchron. Das im Navi erzeugte Referenzsignal wird so lange gegen das GPS-Signal verschoben, bis sich beide schließlich decken.

Die Uhr des Empfängers ist nun exakt synchron zur Atomuhr des Satelliten. Erst jetzt kann der Empfänger mit der Positionsbestimmung beginnen. Dafür sendet der Satellit drei Informationen: das bereits genannte hoch genaue Zeitsignal, die Info, wann dieses abgeschickt wurde, sowie die Kennung des Satelliten. Mit der exakten Atomzeit des Satelliten kann das Navigationsgerät nun die genaue Laufzeit des ausgesendeten Signals erfassen (etwa 0,067 Sekunden) und daraufhin die Entfernung zum Satelliten berechnen. Das bedeutet also: Positionsbestimmung mittels GPS ist gleich Zeitmessung. Allerdings benötigt der Empfänger die Signale von mindestens drei Satelliten gleichzeitig. Nur zwei oder gar ein Satellit sind zur Bestimmung des eigenen Standpunkts nicht ausreichend.

Erst die Signale von drei Satelliten ermöglichen die eindeutige Ermittlung der horizontalen Position. Der Empfang des Signals eines vierten Satelliten ermöglicht darüber hinaus eine eindeutige Höhenbestimmung. Zusätzlich zu

den regulären GPS-Satelliten werden regional auch noch geostationäre Satelliten eingesetzt.

Diese korrigieren das GPS-Signal und ermöglichen so eine noch exaktere Positionsbestimmung. In Europa übernimmt das der European Geostationary Navigation Overlay Service (EGNOS). Somit wird eine Genauigkeit von stellenweise unter zehn Metern erreicht, was vor allem in dicht bebauten Städten mit tiefen Häuserschluchten wichtig ist. Denn hier gibt es für GPS-Signale einige Hürden zu überwinden, die die Positionsermittlung erschweren. Das Signal wird beispielsweise oft von Häusern reflektiert und trifft somit verzögert oder doppelt ein.

So kann es passieren, dass das Navi im Großstadtdschungel die eigene Position in der nächsten Parallelstraße vermutet. Hinzu kommen auch Störungen in der Atmosphäre, beispielsweise dichte Wolken, die den Signalweg beeinflussen. Das bedeutet im Umkehrschluss: Je besser die freie Sicht ist und je mehr GPS-Signale empfangen werden, desto schneller und exakter ermitteln Navigationsgeräte die richtige Position.

Übrigens: Bei GPS handelt es sich um eine Einbahnstraße. Wie der Name schon sagt, können GPS-Empfänger lediglich Signale empfangen, aber nicht senden. Niemand muss also befürchten, ungewollt geortet zu werden. Bei Handys ist das zwar prinzipiell möglich. Das liegt aber daran, dass das Mobiltelefon sowohl empfangen als auch senden kann.



**Erweiterte Realität:** Durch die Smartphone-Kamera sehen Sie mehr als mit bloßem Auge.

Filmpakete erkennt und Informationen zum jeweiligen Kinostreifen ausspuckt.

Auf diese Weise können diese Augment-Reality-Apps so manchen unhandlichen Reiseführer perfekt ersetzen.

## Wo ist mein Auto?

Wer im Verkehrschaos einer Großstadt einen freien Parkplatz findet, ist dann meist so froh darüber, dass er sich nicht merkt, wo er das Auto genau abgestellt hat. Später geht dann die verzweifelte Suche nach dem fahrbaren Untersatz los. Mit einem Smartphone und der richtigen App können Sie sich das in Zukunft sparen. Anwendungen wie Parkdroid auf Android-Handys, myCar Park auf dem iPhone oder Carlos auf Geräten mit Windows Phone 7 merken sich die Position des Autos und führen Sie auf Wunsch wieder dorthin. Natürlich müssen Sie selbst daran denken, beim Aussteigen die App auch tatsächlich zu nutzen.

Parkdroid können Sie außerdem noch mitteilen, ob es sich um einen kostenlosen oder kostenpflichtigen Parkplatz handelt. In letzterem Fall bietet die App die Möglichkeit, eine Erinnerung zu setzen, um die Parkdauer nicht zu überschreiten. Finden Sie nicht mehr alleine zurück, zeigt das Programm den Weg in Google Maps an. Einen ähnlichen Funktionsumfang bietet auch myCar Park.

Etwas schlichter gehalten ist Carlos. Diese App zeigt Ihnen auf Windows-Phones mithilfe eines Richtungspfeils und mit Distanzangaben, wie Sie zum

Auto zurückgelangen. Wie lange Sie schon parken, erfahren Sie ebenfalls.

Nutzern eines Bada-Handys steht die App CarFinder zur Verfügung. Sie weist Ihnen nicht nur den Weg zurück zu Ihrem Wagen, sondern speichert dauerhaft Locations mitsamt den GPS-Koordinaten. Egal, wo Sie gerade sind, berechnet CarFinder eine Route zu diesen Orten und führt Sie dorthin. Natürlich können Sie auch die anderen genannten Anwendungen auf diese Weise nutzen. Dauerhaft speichern lassen sich die Koordinaten aber nicht immer.



**CarFinder** speichert die Koordinaten beliebiger Orte und zeigt Ihnen den Weg zurück – egal, wohin.

## Die Aussichten für morgen

Es gibt Dutzende von Apps, die das Wetter vorhersagen. Vor allem in Apples App Store und im Android Market tummeln sich zahlreiche Gratis- und Bezahlprogramme. Allen gemein ist, dass Sie den GPS-Empfänger im Handy nutzen, um Ihre Position zu bestimmen und damit das Wetter für Ihren Aufenthaltsort vorherzusagen. Auf Smartphones mit Windows Phone 7 ist schon jetzt die App mit dem schlichten Namen Wetter sehr beliebt. Ebenso schlicht wie übersichtlich bereitet das Programm die Wettermeldungen auf. Sie sehen Temperatur, Bewölkung, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit, Windgeschwindigkeit, Sonnenauf- und -untergang sowie Niederschlagsmengen. Wischen Sie mit dem Finger nach rechts oder links, erhalten Sie Vorhersagen für die nächsten zehn Tage.

Die Bada-App Weather Max ist etwas zurückhaltender und begnügt sich mit der Angabe von Temperatur, Windgeschwindigkeit sowie Luftfeuchtigkeit. Ein großes Symbol in der Mitte dieser App, die man als Widget auf dem Startscreen befestigen muss, zeigt Ihnen, ob die Sonne scheint, dichte Wolken am Himmel treiben oder Regen fällt. Ein Klick darauf aktualisiert die Daten. Das übernimmt die Anwendung auf Wunsch auch automatisch. Darunter sehen Sie zudem die Vorhersagen für die nächsten vier Tage.



**Wetter-Widget:** Heften Sie diese App an den Bada-Startscreen, sehen Sie immer, wie das Wetter ist und wird.



## Handy gegen Navi: Noch gibt es Unterschiede

Noch sind die speziellen Navis von Garmin, TomTom und Co. in Sachen Wegführung etwas besser unterwegs als Mobiltelefone mit GPS-Chip und Navi-App. Unterschiede gibt es zum Beispiel beim Display: Während Navigationsgeräte meist eine Bildschirmdiagonale von mindestens 4,3 Zoll bieten, liegen Smartphones in der Regel darunter. Auch der Akku von Handys, die exzessiv für die Navigation genutzt werden, macht in der Regel schneller schlapp. Hinzu kommt, dass Zubehör wie KFZ-Ladekabel und -Halterung schon im Preis inbegriffen sind, wenn Sie ein echtes Navi kaufen.

Was GPS-Handys hingegen leichter fällt, ist die Verbindung ins Internet. Da sie sowieso mit einer SIM-Karte

ausgestattet sind, lässt sich – den entsprechenden Datentarif vorausgesetzt – mal eben nach einem Hotel oder einer Tankstelle in der Nähe suchen. Die Datenbestände sind dabei stets aktuell; in einem Navi muss das POI-Verzeichnis in der Regel manuell auf den aktuellen Stand gebracht werden. Zwar bauen Hersteller mittlerweile auch Navigationsgeräte mit SIM-Karten-Steckplatz. Doch bieten die Geräte selten Zugriff auf das freie Internet. So ist die Onlineverbindung oft nur für bestimmte Services wie POI-Suche oder brandaktuelle Staumeldungen nutzbar. Den Abruf von E-Mails und das Surfen im Web gestatten nur wenige Modelle.

Für Vielfahrer werden Navigationsgeräte sicher auch in naher Zukunft die



**Die realitätsgetreue Darstellung von Autobahnkreuzen gibt es bei kostenlosen Navi-Apps bisher leider noch nicht.**

erste Wahl sein. Gerade für Gelegenheitsnutzer ist das Handy als Navi aber über kurz oder lang eine echte Alternative. Zumal die Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist und schon jetzt viele Apps bereitstehen, die den GPS-Chip nicht nur zum Navigieren nutzen.

Für Symbian-User empfiehlt sich vor allem die App ForecaWeather Free. Diese zeigt neben aktuellen und künftigen Wetterdaten auch solche Wetterkarten an, auf denen Temperaturen, Windgeschwindigkeiten oder die Wolkendecke eingezeichnet sind. Außerdem gibt es ein aktuelles Satellitenbild.

Mit Wetter.info gibt es auch noch eine besonders gelungene Wetter-App für das

iPhone und Android-Smartphones. Sie können hier mehrere Orte speichern und erhalten für diese immer aktuelle Wettervorhersagen. Zudem gibt es Wetterkarten für den aktuellen, den nächsten und den übernächsten Tag sowie einen Regenradar.

Kleine Besonderheit: Sie können sich die Wettervorhersage als Video ansehen, wie Sie es auch aus den Abendnachrichten kennen – mit Ansager und Wetterkarten.



**Das Wetter als Video:** Die App Wetter.info zeigt nicht nur starre Wetterdaten und einen Regenradar, sondern das Ganze wird, wie aus dem TV bekannt, von Moderatoren präsentiert.

## GPS clever nutzen

Viele Apps nutzen den Satellitenempfänger im Smartphone noch ganz anders. So bietet etwa Stau mobil aktuelle Verkehrsinfos für Autobahnen und Bundesstraßen in Ihrer Nähe und liefert die Verkehrsprognosen des ADAC. Die App gibt es kostenlos fürs iPhone sowie für Bada- und Android-Handys – auf der Google-Plattform heißt sie aber Verkehrsinformation.

Qype ist in Deutschland eines der beliebtesten Portale, wenn es um Restaurantbewertungen und -empfehlungen geht. Mit der gleichnamigen App für Android-Smartphones und das iPhone suchen Sie nicht nur nach neuen Locations, sondern lassen sich ausschließlich Treffer in Ihrer Umgebung anzeigen.

Suchen Sie eine Bleibe für die Nacht, nutzen Sie die Hotelsuche HRS mobile für das iPhone und Android-Geräte. Geben Sie Eckdaten wie Reisedatum oder Personenanzahl ein, so erhalten Sie als Ergebnis den Preis, Gästebewertungen und sogar Fotos vom Hotel. Die gleiche Aufgabe übernimmt auf Symbian-Handys die App lastminute.com hotels. In besonders dringenden Fällen hilft der iToiletFinder, der nach öffentlichen Toiletten in der Nähe sucht. Die App gibt es für Windows-Phone-7- und Android-Geräte sowie für das iPhone.

CHRISTIAN LANZERATH ■



# Cleverer Lösungen: Kniffe für den Alltag

Manchmal sind es die kleinen Dinge, die wirklich weiterhelfen.  
Mit diesen Tipps und Tricks nutzen Sie iPhone & Co. optimal.



**G**anz gleich, ob Sie wissen möchten, wie Sie die Akkuleistung Ihres iPhones optimieren, die Sicherheit verbessern oder die Standard-Apps effektiver nutzen, in unserem Tipps&Tricks-Artikel werden Sie mit Sicherheit fündig.

## 1 Funkverbindungen ausschalten

Die einfachste und schnellste Methode, den Akku Ihres iPhones zu schonen, besteht darin, 3G auszuschalten. Selbstverständlich können Sie auch dann weiterhin telefonieren und via WLAN oder Edge auf das Internet zugreifen. 3G schalten Sie unter „Allgemein“, „Netzwerk“ aus.

Auch ein ständig aktiver WLAN-Empfang schlägt auf die Lebensdauer des Akkus durch. Wenn Sie kein WLAN nutzen,

sollten Sie diese Option also ebenfalls lieber ausschalten. Das erledigen Sie direkt unter „Einstellungen“ mit dem Schalter „Wi-Fi“.

Wenn Sie überhaupt keine Funk- oder Onlineverbindung benötigen, aktivieren Sie in den „Einstellungen“ den „Flugmodus“. In diesem Modus sind sämtliche Funkverbindungen und auch Bluetooth komplett ausgeschaltet, alle anderen Funktionen des iPhones bleiben aber weiterhin aktiv. Sie können also immer noch Musik hören, Spiele spielen, Notizen machen und Ähnliches mehr.

## 2 Die Helligkeit reduzieren

Neben den Funkverbindungen lässt der große Bildschirm des iPhone die Akkukapazität am schnellsten schrumpfen. Wenn es also hart auf hart geht, sollten

Sie die Helligkeit des Bildschirms so weit herunterregeln, dass Sie gerade noch etwas erkennen können. Die Helligkeit reduzieren Sie unter „Einstellungen“, „Helligkeit“.

Die „Auto-Helligkeit“ sollten Sie aktiviert lassen. Damit passt das iPhone die Helligkeit der Umgebung an, wird aber nie heller, als Sie es über den Regler festgelegt haben. Fast immer ist es sogar noch eine Spur dunkler, als Ihre Einstellung vorgibt, und spart damit noch mehr Strom.

## 3 So machen Sie Bildschirmfotos mit dem iPhone

Das iPhone besitzt eine Funktion, mit der man den Inhalt des Bildschirms als Grafikdatei speichern kann. Drücken Sie dafür den Home-Button und die Standby-Taste kurz gleichzeitig. Sie hören ein Kamerageräusch, der Bildschirm wird kurz weiß – und alles, was Ihr iPhone aktuell anzeigt, landet als PNG-Datei im Album „Aufnahmen“ der „Fotos“-Applikation. Von dort aus lässt sich das Bildschirmfoto wie jede andere mit dem iPhone gemachte Aufnahme problemlos auf den PC kopieren.

## 4 Benachrichtigungen und den Push-Dienst ausschalten

Manche Programme des iPhone können Sie über „Benachrichtigungen“ über eintreffende Neuigkeiten und Meldungen informieren, ohne dass das Programm dazu vorher gestartet werden muss. Das ist zwar praktisch, aber den Preis für diesen Komfort zahlen Sie in Form von deutlich gesunkener Akkuleistung. Auch diese Benachrichtigungen sollten Sie also nur dann einschalten, wenn Sie sie wirklich benötigen. Sie können diese



**Nur wenn nötig:** Wenn Sie nicht unbedingt mit 3G/UMTS online sein müssen, sollten Sie darauf verzichten.



**Ausgefunkt:** Im Flugmodus werden alle Funkverbindungen ausgeschaltet. So können Sie Ihr iPhone im Flugzeug einsetzen.





Funktion unter „Einstellungen“, „Benachrichtigungen“ ausschalten.

Wenn Sie auf eine Onlineverbindung nicht verzichten möchten, können Sie trotzdem noch etwas Strom sparen, indem Sie den automatischen Mailempfang ausschalten oder sehr weit heruntersetzen. Dann müssen Sie allerdings selbst nachsehen, ob Post eingetroffen ist oder nicht. Das erledigen Sie unter „Einstellungen“, „Mail“, „Kontakte“, „Kalender“, „Datenabgleich“.

## 5 Alle Daten auf dem iPhone automatisch löschen lassen

Sobald Sie eine Code-Sperre eingerichtet haben, ist Ihr iPhone auch dann geschützt, wenn Sie es verloren haben und es in falsche Hände fallen sollte. Doch Sie können noch mehr tun: Aktivieren Sie die Selbstzerstörung des iPhones. Dann löscht das iPhone unwiederbringlich sämtliche Daten, sobald der Code zehn Mal falsch eingegeben wurde. Diese Funktion aktivieren Sie unter „Einstellungen“, „Allgemein“, „Code-Sperre“ mit dem Befehl „Daten löschen“.

## 6 Schnellwahl aus den Kontakten

Wenn Sie einen Kontakt anrufen möchten, müssen Sie nicht den Umweg über die Telefon-App des iPhone machen, um nach dem gewünschten Eintrag zu suchen. Rufen Sie die Kontakte direkt auf, lassen Sie sich den entsprechenden Eintrag anzeigen, tippen Sie auf die ge-



**Schluss mit Push:** Der automatische Mailabruf via Push ist bequem, aber ressourcenintensiv – zum Stromsparen einfach ausschalten!

**Licht aus!** Der Bildschirm frisst sehr viel Strom – regeln Sie die Helligkeit notfalls herunter.

wünschte Telefonnummer – und schon übergibt Kontakte die Nummer ans Telefon, das Sie sofort verbindet.

## 7 SIM-Code nachträglich eingeben

Wenn Sie beim Start Ihres iPhones den SIM-Code nicht eingegeben haben und dies nun nachträglich tun wollen, dann müssen Sie Ihr iPhone nicht komplett aus- und wieder einschalten, um den entsprechenden Dialog angezeigt zu bekommen. Stattdessen reicht es aus, in den „Einstellungen“ den „Flugmodus“ zu aktivieren und wieder auszuschalten. Denn beim Versuch, die Verbindung zum Mobilfunkanbieter aufzubauen, fragt das iPhone gegebenenfalls auch nach dem SIM-Code.

## 8 Den Zugriff einschränken

Wenn Sie nicht den kompletten Zugriff auf das iPhone sperren, sondern lediglich dafür sorgen möchten, dass Ihre Kinder nicht alle Programme und Funktionen des iPhones nutzen können, ist es auch möglich, nur bestimmte Funktionen wie etwa den Download aus dem iTunes Store zu sperren oder Programme wie den Webbrowser Safari auszublenden. Hierzu rufen Sie „Einstellungen“, „Allgemein“, „Einschränkungen“ auf. Aktivieren Sie die Einschränkungen und legen Sie einen Zugriffscode fest. Jetzt können Sie Apps komplett ausblenden oder in ihrer Funktionalität beschränken.

## 9 Die bessere Code-Sperre

Die Code-Sperre verhindert, dass sich Unbefugte an Ihrem iPhone zu schaffen machen. Standardmäßig handelt es sich

## INFO

### Wichtig: Merken Sie sich Ihren Zugangscode gut!

Die Code-Sperre des iPhones hält Unbefugte davon ab, mit Ihrem iPhone Unsinn zu treiben. Doch aufgepasst! Sie müssen sich diesen Code gut merken! Denn ohne ihn verwehrt das iPhone auch Ihnen den Zugang. Da iTunes ebenfalls die Zusammenarbeit mit einem gesperrten iPhone verweigert, können Sie es noch nicht einmal wiederherstellen.

### Backup verschlüsseln

Wer Zugriff auf den Computer hat, an dem Sie Ihr iPhone syncen, kann auch das Backup Ihrer iPhone-Daten kopieren. Damit lässt sich ein anderes iPhone wiederherstellen, womit der Datendieb auch Zugriff auf alle Daten hat, die Sie auf Ihrem iPhone gespeichert haben. Um das zu verhindern, sollten Sie das Backup des iPhones verschlüsseln. Schließen Sie dazu Ihr iPhone an, wählen Sie es in der Seitenleiste von iTunes aus und aktivieren Sie auf der Registerkarte „Übersicht“ den Punkt „iPhone-Backup verschlüsseln“. Legen Sie nun ein Kennwort fest, mit dem der Zugriff geschützt werden soll. Nun kann ein Dieb mit Ihrem Backup nichts mehr anfangen.

um einen Code aus vier Ziffern. Sicherer ist allerdings ein richtiges Kennwort mit Buchstaben, Zeichen und Ziffern. Diesen besseren Schutz aktivieren Sie unter „Einstellungen“, „Allgemein“, „Code-Sperre“. Über den Schalter „Einfacher Code“ schalten Sie die simple Ziffernabfrage aus und können nun längere Kennwörter vergeben. Dabei steht Ihnen die komplette Tastatur zur Verfügung, Sie können also auch Satz- und Sonderzeichen sowie Ziffern benutzen.

## 10 Freiminuten und Nutzungsdauer kontrollieren

Das iPhone wird von T-Mobile & Co. mit verschiedenen Tarifen verkauft. Je nach Tarif haben Sie eine bestimmte Anzahl an Freiminuten und ein bestimmtes



Datenkontingent für den Webzugriff über 3G/UMTS. Überschreiten Sie dieses Kontingent, werden Sie für den Rest des laufenden Monats auf ISDN-Geschwindigkeit gedrosselt. Da empfiehlt es sich, seinen aktuellen Verbrauch an Freiminuten und versurften Megabytes im Blick zu behalten.

Rufen Sie dazu die „Einstellungen“ vom Home-Bildschirm auf und tippen Sie auf „Allgemein“. Unter „Benutzung“ sehen Sie, wie lange Sie das iPhone seit der letzten vollständigen Akkuladung eingeschaltet und genutzt haben. Doch die Anzeige bietet noch mehr: Tippen Sie auf „Benutzung“, erhalten Sie einen detaillierten Überblick über die Standby-Zeit seit der letzten Ladung, über die im aktuellen Monat bislang verbrauchten Minuten und darüber, wie viele Daten Sie empfangen beziehungsweise gesendet haben. Über „Statistiken zurücksetzen“ werden die aktuellen Verbrauchsdaten gelöscht. Wenn Sie an jedem Monatsersten daran denken, die Statistiken zurückzusetzen, bekommen Sie einen recht guten Überblick über Ihr Nutzungsverhalten und können leichter erkennen, ob Sie noch Freiminuten haben und wie es um Ihr Datenkontingent steht.

## 11 Bedienungshilfen

Für Anwender mit Seh- und Hörschwächen können unter „Einstellungen“, „Allgemein“ die „Bedienungshilfen“ aktiviert werden. So kann man sich zum



**Großansicht:** Nicht nur für Brillenträger ist größerer Text besser lesbar.

Beispiel berührte Menüpunkte vorlesen lassen („Voice Over“), bevor man sie ausführt, den Bildschirm invertieren oder eine Zoom-Funktion für den kompletten Bildschirm aktivieren. Voice Over und Zoom lassen sich allerdings nicht gleichzeitig benutzen. Sobald die Bedienungshilfen aktiviert sind, reagiert das iPhone auf andere Gesten.

Die Bedienungshilfen können auch über iTunes konfiguriert werden. Schließen Sie dazu das iPhone an den PC an, wählen Sie es in der Seitenleiste von iTunes aus und aktivieren Sie auf der Registerkarte „Übersicht“ unter „Optionen“ den Punkt „Bedienungshilfen konfigurieren“.

## 12 Einschlafen mit Musik

Mithilfe des Timers können Sie Ihr iPhone auch als Einschlafhilfe benutzen.

1. Starten Sie die „Uhr“ über den Home-Bildschirm.
2. Wechseln Sie zum „Timer“ und geben Sie die gewünschte Zeitspanne ein, in der Sie einschlafen möchten.
3. Als „Timer-Ende“ wählen Sie „iPod-Ruhezustand“ und tippen auf „Einstellen“.
4. Tippen Sie auf „Starten“. Der Timer läuft nun an.
5. Verlassen Sie die Uhr mit einem Druck auf den Home-Button und starten Sie den iPod vom Home-Bildschirm aus.
6. Wählen Sie die gewünschte Musik und entspannen Sie sich.

Sobald der Timer abgelaufen ist, wird die Musikwiedergabe gestoppt.

## 13 Eigene MP3-Musikdateien als Klingelton einrichten

Im Android Market gibt es bereits einige Tools, mit denen man eigene Musik als Klingelton, Benachrichtigung oder Weckton einrichten kann. Die Apps mögen nett sein, aber sie sind dafür eigentlich überflüssig. Hier ein Weg, wie Sie eigene MP3s als akustische Signale einbinden:

- Verbinden Sie Ihr Smartphone mit dem Rechner oder nutzen Sie eine App wie Astro File Manager.
- Auf der SD-Karte sollte bereits ein Ordner vorhanden sein, der „media“ heißt, darin wiederum ein „audio“-Ordner. Falls nicht, legen Sie die Ordner jetzt an, also „media | audio“.
- Als Unterordner von „media | audio“ sollten sich folgende Einträge befinden:

**ringtones:** für Klingeltöne

**notifications:** für SMS

**alarms:** für den Wecker

Sollten diese Ordner nicht existieren, einfach wieder neu anlegen.

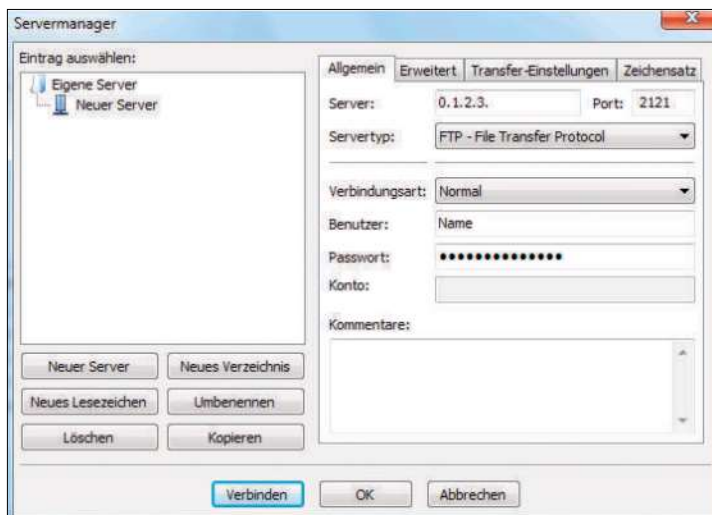
- Kopieren Sie nun einen Song (MP3-Datei) in den entsprechenden Ordner, etwa „ringtones“. Danach finden Sie die Datei in den Systemeinstellungen, um sie als Klingelton, SMS-Benachrichtigungston oder Wecker auswählen zu können. Die Einstellungen dazu finden Sie unter „Menü | Sound und Display“.

## 14 Mit der App FTPServer und FileZilla Daten im WLAN tauschen

Finden Sie es auch ziemlich lästig, Ihr Android-Phone per USB-Kabel mit dem PC zu verbinden, nur um ein paar Daten tauschen zu können? Im Market gibt es einige Apps, die hier schnell Abhilfe schaffen, indem sie einfach eine WLAN-Verbindung im heimischen Netzwerk aufbauen. Hier eine kurze Anleitung, wie Sie zum Beispiel die kostenlose App FTPServer mit einem FTP-Client auf dem Rechner verbinden:

- Beim ersten Start der App vergeben Sie nur einen Benutzernamen und ein Passwort und klicken auf „Save and Restart Service“. Per „Menue | Preferences“ können Sie nun die Feineinstellungen vornehmen:
- Unter „Port“ sollte bereits ein Standard-Eintrag stehen, andernfalls können Sie hier beispielsweise den Port „2121“ eintragen.
- Unter „Default dir“ lässt sich je nach Auswahl entweder auf einen bestimmten Ordner zugreifen, auf die gesamte SD-Karte oder das Telefon. Für einen allgemeinen Zugriff auf die SD gibt man hier „/sdcard“ ein. Außerdem muss man noch die Kästchen „Restricted access to default...“ und „Accept connections“ aktivieren. Achtung: Bei „Accept connections“ gibt es diverse Einträge – einer davon sollte das eigene Netzwerk anzeigen, nur dieser sollte auch aktiviert werden.
- Als Nächstes wird ein FTP-Client auf dem Rechner eingerichtet, etwa das Open-Source-Tool FileZilla (Windows/Linux/Mac). Nach dem Start klicken Sie auf „Datei | Servermanager“ und anschließend auf „Neuer Server“.
- Hinter „Server“ tragen Sie die IP-Adresse des Android-Apps ein, die beim Starten von FTPServer am oberen Bild-





**Datentausch:**  
Im FileZilla reichen wenige Einstellungen zur Kontaktaufnahme völlig aus.

schirmrand angezeigt wird. Bei „Port“ fügen Sie den im App ausgewählten Port ein, hier also „2121“.

- Die Verbindungsart sollte auf „Normal“ stehen, damit man die in FTPServer hinterlegte Kennung einfügen kann (Benutzername/Passwort). Jetzt einfach auf „Verbinden“ klicken.

- Will FileZilla keine Verbindung aufbauen, klicken Sie beim FTPServer auf „Menue | Preferences“ und kontrollieren, ob Ihr Netzwerk unter „Accept connections“ freigegeben ist.

- Beenden lässt sich FTPServer ganz einfach durch „Menue | Quit“.

## 15 Multimediadaten unter Android zuverlässig aktualisieren

Wer den Standard-Player von Android nutzt, kennt sicher das Problem: Zieht man neue Musik auf die microSD-Karte, findet der Player keine neu hinzugefügten Daten. Wie also die Musikbibliothek aktualisieren? Mit der App SDrescan schaffen Sie schnell Abhilfe: Einfach auf den App-Button klicken und warten, bis das Tool die SD-Karte neu eingelesen hat - das war's. Danach wird Ihre Sammlung automatisch erkannt. Hinweis: Nehmen Sie den Finger erst jetzt vom Display.

## 16 Bilder aus der Mediengalerie von Android-Handys ausschließen

Wer viele Bilder, Musik-Cover und Spielegrafiken auf der SD-Karte seines Android-Smartphones liegen hat, kennt vielleicht das Problem: Die integrierte Mediengalerie zeigt gnadenlos alle Bilder an, die sie auf der Karte findet. Dabei

sind gerade die hunderte von Covern und Grafiken (Spiele) hier nicht nur überflüssig, sondern nervend. So lassen sich die Bilder in der Galerie blocken:

- Verbinden Sie das Handy mit dem Rechner und suchen Sie zunächst nach den entsprechenden Ordnern, in denen die nervenden Grafiken liegen.

- Legen Sie in diesem Ordner eine leere Datei an, die „nomedia“ heißt. Achtung: Windows benutzt automatisch eine Dateierweiterung! Wer also mit diesem System unterwegs ist, sollte einen Editor benutzen, um eine „erzwungene“ Endung zu vermeiden, da das Blocken sonst nicht funktioniert. Alternativ können Sie die Endung später im Smartphone per Dateimanager entfernen, etwa mit dem Astro File Manager. Unter Linux ist das kein Problem: Einfach auf „neue Datei“ klicken und diese „nomedia“ nennen.

- Danach sollten die Ordner, in denen dieses File liegt, ignoriert werden.

## 17 Filme per Mausklick für Android-Phones optimieren

Konvertierer gibt es viele, auch solche, die bereits einige Presets für die PlayStation Portable, das iPhone und Android integriert haben. Trotzdem sind viele dieser Tools nicht wirklich optimal – sie haben zu viele Funktionen, in die man sich erst einarbeiten muss. Der „Free Video to Android Converter“ (zu finden unter [www.dvdvideosoft.com](http://www.dvdvideosoft.com)) hingegen erledigt alles automatisch: Einfach den Film in das Fenster ziehen und auf „Konvertieren“ klicken, das war's. Das Tool ist also perfekt für Gelegenheitsnutzer, die sich nicht lange mit irgendwelchen Einstellungen

## QUICK-TIPPS

### Backup-Tool für Nokia

Wer zum Beispiel nur seine Telefonnummern sichern will, muss nicht die neue Nokia Ovi Suite dafür verwenden. Eine Alternative gibt es ebenfalls bei Nokia mit der PC Suite 7.1.

### BMW-Freisprecheinrichtung

Wenn es Probleme mit der Kopplung eines Smartphones mit der Freisprecheinrichtung in einem BMW gibt, kann es helfen, alle Kontakte von der SIM-Karte in den Telefonspeicher zu übertragen.

### Google Terminplaner

Wer seine Termine auf dem Smartphone mit dem Google Terminplaner synchronisieren will, kann dies meist über ActiveSync erledigen. Darin werden folgende Angaben benötigt:

**Server:** m.google.com

**Sichere Verbindung:** Ja

**Benutzername:** Google-Mailadresse

**Passwort:** Google-Passwort

**Domäne:** bleibt leer

Das gelingt beispielsweise mit Nokia (Symbian) und sollte auch mit anderen Smartphones wie etwa dem Satio von Sony Ericsson gelingen.

### Navigation mit Ovi-Karten

Auch wenn mit den Nokia-Karten die Navigation an sich kostenlos ist, kann es durchaus sein, dass überraschend Kosten entstehen. Ist A-GPS aktiviert, versucht das Handy über das Funknetz eine Ortung vorzunehmen. Dabei können je nach Tarif Gebühren anfallen.

befassen möchten. Wer die Qualität der Filme zumindest etwas anpassen will, kann zwischen drei Qualitätsstufen wählen und zusätzlich sein Android-Modell anklicken, damit die Auflösung automatisch angepasst wird. Einziger Haken: Während der Installation will das Programm Toolbars für den Internet Explorer und Firefox anlegen. Achten Sie also darauf, die Punkte abzuwählen, bevor Sie die Installation bestätigen.

CHRISTIAN WOLF & MANUEL SCHREIBER ■

# Kabellose Redefreiheit

Ob im Auto, am PC oder beim Joggen: Bluetooth-Headsets sorgen für freihändige Telefonate ohne lästiges Kabelgewirr. Als Stereoausführung ersetzen sie sogar hochwertige Kopfhörer.

## Pfiffiges Headset mit Radio

Klein, leicht, günstig und trotzdem funktionsstark ist das MW600 von Sony Ericsson. Das Bluetooth-Headset bringt nicht nur Musik und Telefonate auf die Ohrhörer, sondern besitzt zusätzlich noch ein UKW-Radio, das auch ohne Handy funktioniert. Allerdings: So richtig kabellos ist man beim MW600 nur untenrum.

Preis: ca. 40 Euro  
Info: [www.sonyericsson.de](http://www.sonyericsson.de)

## Sicherer Halt für Aktive

Telefongespräche beim Sport sind nicht jedermanns Sache. Klingelt der Chef während des Spinnings aber doch mal durch, sorgt das Nokia BH-505 nicht nur für eine ausgewogene Sprachqualität, sondern auch für einen bombensicheren Halt. Außerdem ist es mit Handys anderer Hersteller nutzbar.

Preis: ca. 45 Euro  
Info: [www.nokia.de](http://www.nokia.de)

## Schlankes Stereoerlebnis

Das Stereo-Bluetooth-Headset Halo von Jabra passt dank ausziehbarer Ohrmuscheln auf jeden Kopf und lässt sich zum Transport platzsparend zusammenfalten. Es punktet mit sattem Klang und langer Stand-by-Zeit. Nur für den sportlichen Outdoor-Einsatz ist das Gerät wenig praktikabel.

Preis: ca. 65 Euro  
Info: [www.jabra.com](http://www.jabra.com)



## Gelungener Preisbrecher

Ein Bluetooth-Headset für 10 Euro kann nicht viel taugen? Weit gefehlt, denn das ultraleichte (11 Gramm) Samsung WEP450 erfüllt alle Anforderungen mit akzeptablen Ergebnissen. Die Verarbeitung ist zwar nicht luxuriös und der Monoklang recht dumpf, aber in Anbetracht des Preises ist das Gebotene doch ziemlich erstaunlich.

Preis: ca. 10 Euro  
Info: [www.samsung.de](http://www.samsung.de)



## Starker Sound im Hi-Fi-Look

Interesse an einem Headset, aber keine Lust auf dünnen Monoklang? Das Sennheiser MM 400 bietet ein gelungenes Stereoerlebnis samt Bluetooth-Schnittstelle und verstecktem Mikrofon. Die geschlossenen und zusammenklappbaren Kopfhörer liefern einen kräftigen, differenzierten Sound mit druckvollen Bässen.

Preis: ca. 145 Euro  
Info: [www.sennheiser.de](http://www.sennheiser.de)



## Mikro zum Anklippen

Wer sich das Mikrofon des Headsets lieber fernsehtauglich ans Revers klippt, statt es am Ohr zu tragen, bekommt mit dem LG HBM-240 eine preiswerte Monovariante. Ausführung und Sprachqualität sind zwar eher schlicht, aber dafür ist der Akku stark.

Preis: ca. 25 Euro  
Info: [www.lg.de](http://www.lg.de)



## Perfekter Klang bei jedem Wetter

Die Headset-Spezialisten von Plantronics haben mit dem Discovery 975 ein Monomodell im Angebot, das es in sich hat: Der Mikrofonarm ist sehr lang und mit einem Filter für Windgeräusche ausgestattet. Der Ohrhörer sitzt dank austauschbarer Gelstöpsel auch ohne Bügel immer fest und besitzt eine aktive Geräuschreduzierung.

Preis: ca. 65 Euro  
Info: [www.plantronics.de](http://www.plantronics.de)



## Sprachoptimierung

Bose setzt bei seinem Bluetooth Headset nicht nur auf ein ungewöhnliches Design, sondern packt das Gerät auch mit allerhand Optimierungstechnik voll, sodass der Nutzer in jeder Situation die beste Sprachqualität erhält. Das Gerät ist ab dem 10. Januar in Deutschland verfügbar.

Preis: ca. 150 Euro  
Info: [www.bose.de](http://www.bose.de)





FOTO: T-HOME, SAMSUNG, BITKOM, TEXTUNES, CHIP IMAGES

## A

### AMOLED

Abkürzung für „Active Matrix Organic Light Emitting Diode“, ein organisches Display mit Aktiv-Matrix: Jeder Bildpunkt des Bildschirms wird dabei über einen eigenen Transistor gesteuert. Vorteil sind sehr schnelle Reaktionszeiten, wie sie etwa für Videos wichtig sind. AMOLED-Displays bieten einen optimalen Kontrast, liefern satte Farben und lassen sich auch aus extremen Winkeln heraus bestens ablesen. Aktuelle Samsung-Smartphones wie das Omnia 7 haben sogar ein Super-AMOLED-Display, das die Lichtdurchlässigkeit verbessert und die Lichtreflexionen etwa bei Sonnenschein deutlich verringert.

### APP

Abkürzung für „Application“: Damit ist ein Zusatzprogramm für Smartphones gemeint, das die Grundfunktionen der Geräte erweitert, etwa um Spiele, Office-Programme, Wetter-Tools, Navigation und vieles mehr. Solche Apps gibt es inzwischen für alle Smartphone-Betriebssysteme. Führend ist hier aber das Angebot von Apple mit rund 300.000 Apps. Auch das Android-Angebot wächst ständig.

## B

### Bluetooth

In den 1990er Jahren entwickelter Standard zur Übertragung von Daten per Funk. Vorteil: Gegenüber anderen Methoden müssen zwei Geräte keinen „Sichtkontakt“ haben, wie es etwa bei Infrarot-Geräten der Fall ist. Nachteil: Die Reichweite ist mit wenigen Metern sehr gering. Zudem kostet Bluetooth viel Energie. Mit dem Ende 2009 verabschiedeten Standard 4.0 soll zum einen die Reichweite auf bis zu 100 Meter erhöht als auch der Stromverbrauch drastisch reduziert werden.

### Browser

Zum Surfen im Internet per Smartphone gibt es inzwischen einige Browser, deren Darstellung von Webseiten an die kleinen Displays der Smartphones angepasst ist. Dazu gehören etwa Opera Mini, Safari, Internet Explorer Mobile 6 oder spezielle Webkit-Browser.

## E

### EDGE

Steht für „Enhanced Data Service for GSM Evolution“ und ist ein Verfahren, das die Übertragungsgeschwindigkeit von Daten in GSM-Netzen erhöht. Damit sind Datenraten von bis zu 260 kbit/s im Download und von bis zu 220 kbit/s im Upload möglich.

## G

### GPS

Abkürzung für „Global Positioning System“. GPS ist ein satellitengestütztes Navigationssystem, mit dem man weltweit seine Position auf wenige Meter genau bestimmen kann. Da GPS ursprünglich vom US-amerikanischen Militär entwickelt und kontrolliert wurde, gibt es beispielsweise in Europa mit Galileo den Versuch, ein unabhängiges Navigationssystem zu entwickeln. Auch Russland (GLONASS) und China (COMPASS) arbeiten an eigenen Lösungen.

### GPRS

Abkürzung von „General Packet Radio Service“: Das ist ein paketorientierter Standard zur Datenübertragung in GSM-Netzen. GPRS erlaubt theoretische Übertragungsgeschwindigkeiten von 171,2 kbit/s. In der Praxis kommen Datenraten von gut 50-60 kbit/s zustande. Selbst das veraltete ISDN bietet mit 64 kbit/s schnellere Übertragungen.

### GSM-Standard

GSM ist die Abkürzung von „Global System for Mobile Communications“ und Standard für die digitale Übertragung von Telefongesprächen und Daten. GSM ist weltweit wohl der verbreitetste Standard. Nachfolger von GSM ist UMTS (Standard der 3. Generation, „3G“) mit höherer Übertragungsgeschwindigkeit und -kapazität.

## H

### HSDPA

Abkürzung für „High Speed Downlink Packet Access“. HSDPA ist eine Erweiterung von UMTS und erreicht derzeit in urbanen Gebieten Datenraten von bis zu 7,2 Mbit/s. Im ländlichen Raum ist dagegen oft nur 1 Mbit/s möglich.



## HSPA

Abkürzung für „High Speed Packet Access“: HSPA besagt, dass in UMTS-Netzen sowohl ein schneller Download per HSDPA als auch ein schneller Upload per HSUPA möglich ist. Manche Smartphone-Hersteller geben daher nur noch das Kürzel HSPA an.

## HSUPA

High Speed Uplink Packet Access ist eine Erweiterung des Übertragungsprotokolls für den Upload von Daten in UMTS-Netzen. Derzeit bewegen sich die Übertragungsgeschwindigkeiten von HSUPA zwischen 1,4 Mbit/s und 2 Mbit/s.

## I

### IPTV

Abkürzung von „Internet Protocol Television“: Dank wachsender Bandbreiten dient inzwischen das Internet auch als Übertragungsweg für Fernsehen und Videos. In Anlehnung an den Übertragungsstandard „Internet Protocol“ (IP) wurde dafür die Bezeichnung IPTV gewählt. Während herkömmliches Fernsehen nur in einer Richtung – zum Empfänger hin – funktionierte, arbeitet IPTV bidirektional und erlaubt damit zum Beispiel interaktives Fernsehen oder Video on Demand. Zudem lassen sich zum Teil auch technisch bessere Bilder in hoher Auflösung (HD) ins Wohnzimmer holen.

## L

### LTE

Abkürzung für „Long Term Evolution“: Neue Mobilfunktechnologie, die als Nachfolger von UMTS deutlich höhere Download- und Upload-Geschwindigkeiten bringt. UMTS trägt auch die Bezeichnung 3G, daher wird LTE oft als 4G bezeichnet. Unter optimalen Bedingungen soll LTE eine Download-Geschwindigkeit von bis zu 100 Mbit/s erreichen. Das ist mehr als das Dreizehnfache der bisherigen HSDPA-Übertragungsraten.

## P

### Push-Mail

Bezeichnung für einen E-Mail-Dienst, der von der kanadischen Firma Research

In Motion (RIM) für die BlackBerry-Geräte entwickelt wurde. Statt selbst nach neuen E-Mails schauen zu müssen, pusht – also „drückt“ – der Service jede neue E-Mail automatisch auf das Handy. Anders als bei der bekannten E-Mail-Übertragung mittels POP3 (Posteingang) und SMTP (Postausgang), bei der das Endgerät in regelmäßigen Abständen den Mail-Server kontaktiert, um gegebenenfalls neue Nachrichten abzuholen, kontrolliert bei Push-Mail also der Server den E-Mail-Verkehr. Sobald eine neue Nachricht eingegangen ist, wird diese automatisch übertragen („gepusht“). Vorteil: Der Posteingang des Smartphones und des Desktop-PCs bleiben auf diese Weise immer synchron.

### Push-to-Talk

Übersetzt etwa „Drücken zum Sprechen“. Dabei handelt es sich um eine Funktion fürs Handy, die sich auf die Taste bezieht, die man lediglich drücken muss, um eine Sprachnachricht an einen oder mehrere Teilnehmer zu übermitteln. Vergleichbar ist dies zum Beispiel mit einem Walkie-Talkie. Die vorab definierten Mitglieder einer solchen Gruppe können ihrerseits allen antworten. Sämtliche beteiligten Endgeräte und auch das Mobilfunknetz müssen „PTT“ unterstützen. Zur Übertragung wird GPRS genutzt.

## Q

### Quadband

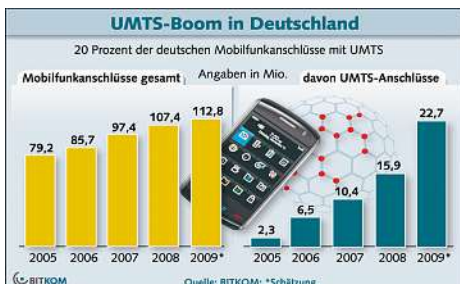
Steht für die Unterstützung von vier Frequenzbereichen. Neben den drei Triband-Frequenzen (900 Megahertz, die so genannten D-Netze von T-Mobile und Vodafone, 1800 Megahertz, die E-Netze mit E-Plus und O2 sowie 1900 Megahertz, zum Beispiel in den USA) wird zusätzlich auch das 850-Megahertz-Band unterstützt, das inzwischen verstärkt in den USA und Kanada für den Mobilfunk verwendet wird.

## R

### Roaming

Roaming heißt frei übersetzt „Umherstreifen“. Gemeint ist die Möglichkeit, mit dem eigenen Handy und vorhandenem Vertrag auch im Ausland zu telefonieren. Ein Zusatzvertrag ist also in der Regel nicht nötig, die Abrechnung





erfolgt ganz normal über den gewohnten Netzbetreiber. Manche Verträge erfordern allerdings die Freischaltung für Roaming. Dank einer Regelung der EU-Kommission gibt es nun seit einiger Zeit in der gesamten EU Einheitspreise. So kosten seit 1. Juli 2010 Gespräche vom EU-Gebiet aus maximal 39 Cent pro Minute plus Mehrwertsteuer. Die Roaming-Preise sollen jedoch noch weiter sinken, auf 25 Cent plus Mehrwertsteuer. Auch für mobile Datendienste gibt es nun Kostengrenzen: Egal, ob Kunden sich per Laptop oder via Handy im Ausland Daten aus dem Internet herunterladen, mehr als einen Euro pro Megabyte (zuzüglich Mehrwertsteuer) dürfen die Unternehmen dafür nicht mehr berechnen. Hinweis: Die Kosten für Gespräche und SMS außerhalb der EU können deutlich höher liegen.

## S

### SAR-Wert

SAR ist die Abkürzung für „Spezifische Absorptionsrate“. Der Wert bezeichnet die Menge an Strahlung, die ein Handy abstrahlt und die der menschliche Körper aufnimmt. Der SAR-Wert wird gemessen in Watt pro Kilogramm Körpergewicht und gibt an, wieviel der Strahlung in Wärme umgewandelt wird. Die Europäische Union hat einen Grenzwert von 2,0 W/kg festgelegt, der von modernen Smartphones nicht überschritten werden darf. Bei Werten unter 0,6 W/kg werden Handys als strahlungsarm bezeichnet.

### SIM

Diese Abkürzung steht für „Subscriber Identity Module“. Das SIM ist eine kleine Karte, die in das Handy gesteckt wird. Mit Hilfe der SIM-Karte identifiziert der Netzbetreiber seine Kunden und erlaubt ihnen den Zugang. So genannte Dual-SIM-Handys erlauben sogar den Betrieb zweier unterschiedlicher SIM-Karten gleichzeitig, etwa zur Trennung beruflicher und privater Gespräche. Allerdings gibt es bisher nur wenige Angebote von Dual-SIM-Smartphones in Deutschland.

### Smartphone

CHIP definiert ein Smartphone als eine Kombination aus einem herkömmlichen Mobiltelefon mit zusätzlichen Funkti-

onen, wie sie von Minicomputern oder PDAs bekannt sind. Zu einem Smartphone gehört im Unterschied zum Handy mit seiner Zahlen-Tastatur eine vollständige QWERTZ-Tastatur (entweder real oder virtuell auf dem Bildschirm) sowie ein erweiterbares Betriebssystem, das durch Zusatzprogramme weitere Funktionen erhält.

## T

### TFT-Bildschirm

TFT steht für „Thin Film Transistor“. TFT-Bildschirme zählen zu den so genannten Aktivmatrix-Displays und ermöglichen somit einen schnellen Bildaufbau. Sie sind vor allem bei Handys weit verbreitet.

### Touchscreen

So wird ein Bildschirm genannt, der auf Berührungen reagiert. Smartphones verwenden einen Touchscreen, der entweder resistiv oder kapazitiv arbeitet: Bei einem resistiven Touchscreen werden Funktionen durch Druck mit dem Finger oder einem Stift ausgeführt, bei kapazitiver Bauweise genügt die Berührung mit dem Finger.

## U

### UMTS

Steht für „Universal Mobile Telecommunication System“: Ein Mobilfunkstandard als Nachfolger von GSM, der vor allem sehr viel schnellere Datenübertragungen als GSM zulässt und auch als 3G bezeichnet wird. Mit UMTS wurde beispielsweise Videotelefonie möglich. Ursprüngliche UMTS-Übertragungsraten von 384 kbit/s lassen sich zumindest in Ballungsräumen per HSDPA aktuell auf bis zu 7,2 Mbit/s erhöhen.

## W

### WAP

Abkürzung von „Wireless Application Protocol“: Internetdienst, der speziell für Handys entwickelt wurde. Er berücksichtigt die längeren Ladezeiten und das kleinere Display der mobilen Geräte. Die neueste Version heißt WAP 2.0 und bietet die Möglichkeit, auch normale Websites, die nicht für WAP genormt wurden, anzuzeigen.





# Ihr Probeheft

## Testen Sie jetzt 1x **CHIP** mit DVD kostenlos!

**Lesen Sie CHIP mit DVD und entdecken Sie jeden Monat:**

- aktuelle News und Reportagen • unbestechliche Tests durch das eigene Testlabor
- detaillierte Workshops und clevere Praxistipps • faszinierende Ausblicke in die digitale Zukunft
- Gratis-DVD mit wertvollen Top-Vollversionen, Multimedia-Programme, große CHIP-Tool-Editionen und viel Begleit-Software zum Heft

1x  
**gratis  
testen!**



Gleich Coupon ausfüllen und abschicken oder unter [www.abo.chip.de/chip-gratis10](http://www.abo.chip.de/chip-gratis10) bestellen.

**Bestellen ist so einfach:**



**07 81 - 6 39 45 26**

(Mo. bis Fr. von 8 bis 18 Uhr)



**07 81 - 84 61 91**



**abo@chip.de**



**[www.abo.chip.de/chip-gratis10](http://www.abo.chip.de/chip-gratis10)**

## Ja, ich teste 1x **CHIP** mit DVD kostenlos!

**Test ohne Risiko:** Ich bestelle eine Gratis-Ausgabe von CHIP mit DVD. Nachdem ich die Ausgabe erhalten habe, kann ich 8 Tage prüfen, ob ich das Magazin weiter beziehen will. Lasse ich in dieser Zeit nichts von mir hören, erhalte ich jeden Monat CHIP mit DVD zum Preis von € 4,99 pro Ausgabe inkl. MwSt. und Porto (Jahresabopreis: € 59,88). Ich gehe keine langfristige Verbindung ein. Möchte ich das Magazin nicht mehr erhalten, genügt eine kurze Nachricht von mir an den CHIP AboService, Postfach 225, 77649 Offenburg oder per E-Mail an [abo@chip.de](mailto:abo@chip.de). Dieses Angebot gilt nur in Deutschland (Auslandskonditionen bitte auf Anfrage unter [abo@chip.de](mailto:abo@chip.de)). Ich bin damit einverstanden, dass meine Daten bis auf Widerruf zur Durchführung des Vertrages und Pflege der Kundenbeziehung gespeichert werden.

Name, Vorname

Straße, Nr. (kein Postfach)

Geburtsdatum

PLZ

Ort

Telefon



Gehören Sie zu den Ersten, die die neuesten Informationen zu Produkten und Angeboten rund um CHIP erhalten!

E-Mail



Ja, ich bin einverstanden, dass die CHIP Communications GmbH mich per E-Mail über interessante Vorteilsangebote informiert. Meine Daten werden nicht an Dritte weitergegeben. Dieses Einverständnis kann ich selbstverständlich jederzeit widerrufen.



Datum



Unterschrift

310SA02N4

Coupon ausschneiden und schicken an: CHIP AboService, Postfach 225, 77649 Offenburg oder im Internet bestellen unter: [www.abo.chip.de/chip-gratis10](http://www.abo.chip.de/chip-gratis10)

# CHIP

CHIP mit DVD erscheint im Verlag: CHIP Communications GmbH, Pöcistr. 11, 80336 München, Geschäftsführer: Thomas Pyczak, Handelsregister: AG München, HRB 136615. Die Betreuung der Abonnenten erfolgt durch: Abonnenten Service Center GmbH, CHIP AboService, Marlene Straße 4, 77656 Offenburg. Der Verlag behält sich vor, Bestellungen ohne Angabe von Gründen abzulehnen.

# Drucksachen

einfach online bestellen unter [www.diedruckerei.de](http://www.diedruckerei.de)



The screenshot shows the homepage of diedruckerei.de. At the top is the logo and navigation links: Produkte, Druckdaten, Versand, Kontakte, Über uns, Hilfe/FAQ. Below is a banner with the slogan "Andere drucken mit Farbe. Wir mit Leidenschaft." and a smaller version of the slogan below it. A section titled "WAS KÖNNEN WIR FÜR SIE TUN?" displays a grid of 18 product categories, each with a small image and a label: FLYER, FALZFLYER, PLAKATE, BRIEFPAPIER, VISITENKARTEN, POST-/KLAPPKARTEN, BROSCHÜREN, MAPPEN/ORDNER, EINTRITTSKARTEN, BLÖCKE, TISCHUNTERLAGEN, KUVERTS, KALENDER, DRUCKBÜGEN, AUFKLEBER, GASTRONOMIE, WERBESYSTEME, and DIGITALDRUCK.



**Sicher und komfortabel online bestellen:**  
Mehrfach ausgezeichnet und zertifizierter Onlineshop (TÜV-SÜD, Trusted Shops).



**Druck nach ProzessStandard (PS0):**  
Produktion nach dem Druckstandard ISO 12647-2. Für perfekte Druckqualität.



**Lieferung neutral und versandkostenfrei**  
nach Deutschland, Österreich, Schweiz, Belgien, Niederlande, Italien, Luxemburg.

**Sparen Sie sich den Weg zur Druckerei! Bestellen Sie Ihre Drucksachen jetzt einfach online und profitieren Sie von einem Preisvorteil von bis zu 70% gegenüber konventionellen Druckereien!**