

Apple oder Android?

WER BAUT DAS BESTE PHONE?

LG G2, SAMSUNG NOTE 3,
SONY Z1, SONY Z ULTRA

APPLE
iPhone
5s



SPART SPEICHER UND GELD! NAVI-APPS AB WERK

So gut sind die Lotsen von Google, Apple & Nokia

MOBILE BROWSER

Alternativen zum
Standard: schnell,
effizient, sicher

FIREFOX- PHONE

Newcomer mit
viel Potenzial

HANDY IM ZUG

Warum ist der
Empfang so mies –
und ist Besserung
in Sicht?



66 SMARTPHONES

Kauftipps für jeden Geldbeutel

Die Besten von Samsung, Sony, HTC, LG, Nokia & Huawei





Scan & Get Now



0 €*
Basispreis für
6 Monate

Alles in einer Box

- DSL, schnell und ungedrosselt
- TV mit 29 HD Sendern, Videorekorder und 8.000 Filmen
- Flat telefonieren ins dt. Festnetz

vodafone.de/multitainment

Vodafone
Power to you



* Das Vodafone DSL plus IP-TV Paket hat eine Mindestlaufzeit von 24 Mon. Der Anschluss kostet in den ersten 6 Mon. 0 € und einmalig 9,95 € plus 19,95 € für Vodafone TV. Ab dem 7. Mon. 29,95 € für das Vodafone DSL plus IP-TV Paket im Vodafone Vorteil, ohne Vorteil 39,95 € für das Vodafone DSL plus IP-TV Paket. Die Aktion gilt nur für Neukunden ohne Vodafone-Anschluss (bzw. ehemals Arcor-Anschluss) innerhalb der letzten 3 Mon. Mindestvoraussetzung für die Nutzung von Vodafone TV ist die Verfügbarkeit von Vodafone DSL 6000. Ob Sie im IP-TV-Ausbaugbiet wohnen und ausreichend Bandbreite zur Verfügung steht, erfahren Sie auf vodafone.de. Das Vodafone TV Center ist für die Nutzung von Vodafone TV notwendig und wird Ihnen für den Zeitraum des Vertragsverhältnisses zur Verfügung gestellt. Weitere Kosten hängen von Ihrem Verbrauch ab, z. B. 0,19 € bis 0,22 €/Min. für nationale Standardgespräche in dt. Mobilfunknetze. Kein Call-by-Call oder Preselect möglich. Der Versand der Hardware kostet einmalig 9,95 €. Die DSL-Hardware kostet einmalig 39,90 €. Das Angebot gilt bis 31.10.2013. DSL-Verfügbarkeit prüfen unter vodafone.de/dslcheck

Vodafone GmbH · Ferdinand-Braun-Platz 1 · 40549 Düsseldorf
vodafone.de



An der Hotline verplappert

Mit der Durchführung des Hotline-Tests, der in connect 10/13 veröffentlicht wurde, hatten wir einen Dienstleister beauftragt, der mehrere Tage lang mit etlichen seiner Mitarbeiter den Callcentern auf den Zahn fühlte. Einer dieser Mitarbeiter konnte leider nicht stillhalten und steckte im laufenden Prozess einem einzelnen Mitarbeiter eines der getesteten Unternehmen die Fragen und Antworten zu, die daraufhin zu einem Teil an dort angestellte Mitarbeiter gelangten. Auch wenn die Zahl der erreichten Mitarbeiter und der potenzielle Einfluss auf das in connect-Hoheit befindliche Testergebnis gering waren, so entspricht dieser Vorgang nicht unserem Selbstverständnis und dem Versprechen, Ihnen stets reproduzierbare und unbeeinflussbare Testergebnisse zu präsentieren. Folglich haben wir als direkt Betroffene den gesamten Test unverzüglich annulliert, wodurch eine Verwendung der Testnoten ausgeschlossen wird.

Was lernen wir daraus? Traue keinem außer dir selbst und verschärfe die Kontrollen. Gänzlich unbeeinflussbar sind deshalb unser verlagseigenes Messlabor, unsere Testdatenbank und unsere Testprozesse, wovon sich Mitte des Monats wieder einige unserer Facebook-Fans persönlich ein Bild machen konnten. Wenn auch Sie bei einem der Treffen der Redaktion und Industrie über die Schultern blicken möchten, dann bleiben oder werden Sie connect-Fan. Wir informieren Sie unter www.facebook.com/connect.magazin über den nächsten Termin und die Themen. Würde mich freuen, Sie demnächst zu sehen.

Dirk Waasen,
Bereichsleiter Telekommunikation
und Chefredakteur connect



Zu Gast

Anfang September durften wir einen gut gelaunten Niek Jan van Damme, Sprecher der Geschäftsführung Telekom Deutschland GmbH, in der Redaktion begrüßen. Darüber, wie der Telko-Profi den Markt, den Wettbewerb und dessen Chancen und Risiken bewertet, berichten wir in der nächsten connect-Ausgabe.



Foto: Silke Schwell

Langsam befällt auch mich der Großdisplay-Virus der Padphones oder Phablets – tagsüber erleichtern sie den Umgang mit E-Mail und Excel, abends ersetzen sie mir den E-Book-Reader. Sicher Geschmackssache, aber meinen Geschmack trifft's.



Top Flop



Dieser in einem Autobahnshop für satte 19 Euro erstandene Kfz-Adapter sollte gleichzeitig zwei Smartphones laden. Tat er auch.

Störte mit seiner Elektronik aber dermaßen, dass mein Autoradio keinen Sender mehr störungsfrei empfangen wollte. Wer nicht weiß, warum eine CE-Prüfung Sinn macht ... unter anderem darum.

Werden Sie unser Fan

facebook



www.facebook.com/connect.magazin





MAGAZIN

Günstiges Tablet: Google Nexus 7 8
Solides HTC-Phone Blade G; Dual-SIM-Smartphone
Huawei Ascend G700; Facebook-Meeting u.v.m.

SMARTPHONES

Android

LG G2 18
Auch ohne das Wort „Optimus“ im Namen macht
das neue LG-Flaggschiff eine optimale Figur

iOS

Apple iPhone 5s/5c 24
Goldstandard? Plastik-Phone? An den neuen
iPhones 5s und 5c scheiden sich die Geister

Android

Sony Xperia Z Ultra 28
Riesig groß, riesig gut: Das Sony-Phablet mit dem
6,4-Zoll-Screen ist super für Pendler und Filmfans

Android

Sony Xperia Z1 40
Was für eine Kamera! Das Z1 erfreut Foto-Fans

Android/Windows Phone

So finden Sie das richtige Phone 46
Wer blickt bei den vielen Smartphones heute
überhaupt noch durch? Wir. Und Sie. Dank uns

Firefox OS

Alcatel One Touch Fire 74
Weder superschnell noch supergroß, dafür aber
supergünstig: Das erste Firefox-Phone ist da

Android

Samsung Galaxy Note 3 82
Das Display auf 5,7 Zoll ausgebaut, der S Pen mit
noch mehr Funktionen – wird das Note 3 ein Hit?

Windows Phone

Nokia Lumia 625 84
Das Lumia 625 hat LTE, eine tolle Kamera und
einen 4,7-Zoll-Screen – und kostet nur 299 Euro

Android

HTC Desire 500 90
Ein neues HTC für Einsteiger zum günstigen Preis

PRAXIS

Security für Smartphones 34
Kann ich mein Phone gegen Späher und Hacker
schützen? Oder kriegen die doch alles mit?

TARIFE

Schluss mit Roaming-Kosten? 44
Die EU will Inlandspreise auch im Ausland

Die LTE-Preise 78
Was kostet das schnelle Surfen?



Kauftipps: 66 Smartphones

Unser großer Wegweiser durch
das riesige Smartphone-Angebot

46



Navi-Apps ab Werk

Google, Apple, Nokia:
Was die vorinstallierten
Routenführer bringen

116

Mobile Browser

Schöner surfen
auf Smartphone
und Tablet mit
Chrome und Co

66

WER BAUT DAS BESTE PHONE?

Apple iPhone 5s Super
oder langweilig? Seite 24

Samsung Galaxy Note 3
S Pen verbessert Seite 82

Nokia Xperia Z Ultra
Bigger and deffer Seite 28

LG G2 Dieses Phone setzt
neue Maßstäbe Seite 18

Nokia Xperia ZI Mit über-
ragender Kamera Seite 40



Das erste Firefox-Phone

Was kann das neue
Alcatel One Touch Fire? 74

SCHNELLFINDER

SMARTPHONES

Alcatel One Touch Fire	74
Alcatel One Touch Hero	10
Alcatel One Touch Idol S	10
Alcatel One Touch Mini	10
Apple iPhone 5c	26
Apple iPhone 5s	24
Blackberry Z 30	12
HTC Desire 500	90
Huawei Ascend G700	9
LG G2	18
Nokia Lumia 625	84
Samsung Galaxy Note 3	82
Sony Xperia ZI	40
Sony Xperia Z Ultra	28
ZTE Blade G	9

TABLETS

Acer Iconia W3	16
Google Nexus 7	8
LG G Pad 8.3	8
Samsung Ativ Tab 3	16
Samsung Galaxy Tab 3 7.0	113
Samsung Galaxy Tab 3 8.0 WiFi	113
Samsung Galaxy Tab 3 10.1	110
Samsung Galaxy Tab 3 Kids	111
Sony Vaio Tap 11	16
Toshiba Encore	16
Vodafone Smart Tab III 10	9

WLAN-KAMERAS

Sony Smartshot DSC-QX10	40
Sony Smartshot DSC-QX100	40

APPS

Chrome-Browser	66
Dolphin Browser	66
Firefox	68
Opera Mini Web Browser	68
Skyfire Web Browser 5.0	70
Touch & Travel	91
UC Browser	70

NOTEBOOKS

HP Pavilion 14 Chromebook	114
Lenovo Yoga Flex 14	16
Lenovo Yoga Flex 15	16
Sony Vaio Fit Multi-Flip	16

NAVIGATION

Apple iOS7 Karten	117
Google Maps	118
Nokia Here Drive	120

HEIMAUTOMATION

Digitalstrom	129
EQ-3 Homematic	126
Fibaro Home Center 2	126
Gigaset Elements	125
Loxone	129
RWE Smarthome	125
Tado	128
Taphome	128

Titelfotos: © Till van Loosen - photocase.de / © Sunny studio-Igor Varuta - shutterstock.de



BENEFIT

Neue Tarife für Familien.....93

Sprachlern-App Busuu; Dictaphones von Philips; Musikstreaming für Vodafone-Kunden; Augmented-Reality-App von McDonald's

REPORT

Mobilfunk im Zug.....60

Warum die Mobilfunkversorgung in der Bahn mit Repeater manchmal schlechter ist als ohne

APPS

Mobile Browser.....66

Von Chrome über Firefox bis UC: Sechs Browser für Smartphones und Tablets im Test

STUDIE

P3 Emotio.....88

Sie möchten mithelfen, das Smartphone zu verbessern? Nehmen Sie an dieser Studie teil

TABLETS & CO

Samsung Galaxy Tab 3 10.1.....110

Ein neues Samsung-Tablet, dessen Durchhaltevermögen beträchtlich ist

HP Pavilion 14 Chromebook.....114

Das größte Chromebook ist da!

NAVIGATION

Navis der Smartphone-Anbieter.....116

Wie gut führen die vorinstallierten Apps?

Stauinfos via Digitalradio.....122

TPEG soll das betagte TMC ablösen – doch dazu braucht man den digitalen Radiostandard DAB+

HOME CONNECT

Smart Home.....124

Licht, Jalousien, Heizung, Einbruchssicherung – so kriegen Sie zu Hause alles geregelt

STANDARDS

Editorial	3
Bestenliste	96
Lexikon	102
Tarifdurchblick	106
Leserbriefe/Impressum	92
Vorschau	130

Handy im Zug

In der Bahn online arbeiten? Nicht
selten ist dazu die Verbindung zu
schlecht. Unser Report sagt, warum 60

TECHNOLOGIE, DIE VOM MENSCHEN LERNT.

BENUTZERFREUNDLICHE FUNKTIONEN IM ÜBERBLICK.

Guest Mode

PRIVATE NUTZUNG GUEST MODE



Der Guest Mode ist eine zweite Benutzeroberfläche, mit der Gäste nur Zugriff auf bestimmte Anwendungen und Inhalte erhalten, die Sie vorher selbst festlegen.

Audio Zooming



Mit Hilfe dreier Mikrofone können Sie bei Videoaufnahmen einen bestimmten Bereich fokussieren und störende Nebengeräusche reduzieren.

KnockON



Um das G2 aus dem Stand-by-Modus zu wecken, reicht ein zweimaliges Tippen auf das Display. Ein erneutes zweimaliges Antippen schaltet das G2 wieder in den Ruhemodus.

Answer Me



Sobald Sie bei ankommenden Anrufen das G2 anheben und ans Ohr führen, nimmt die Lautstärke des Klingeltons automatisch ab und das Gespräch wird angenommen.

Modell erhältlich in  Schwarz  Weiß

FULL HD IPS

Smartly Powered
BATTERY
S101-3000 FASTER & LONGER

Optical
Image
Stabilizer

Qualcomm
snapdragon 800

Full HD
IPS-Display
5,2" Full HD-Display
mit ZeroGap Touch

KnockON
Leichtes Tippen
erweckt das LG G2

OIS Kamera
Präzise Optik für das
perfekte Bild

Rear Key
Bediene alles mit
dem Zeigefinger

Snapdragon
800
Neueste CPU mit
sensationeller
Performance

3.000-mAh-
Batterie
Maximale Laufzeit
trotz schlankem
Design

Learning from You

LG G2

Das LG G2 ist nicht nur das neue Flaggschiff in der Smartphone-Riege, sondern sorgt auch für eine Wende im Design. Schon bei der Entwicklung wurde sehr viel Wert auf die Bedürfnisse der Nutzer gelegt – und so entstand ein Smartphone, das sich ganz intuitiv bedienen lässt. Der Rear Key ist hier das zentrale Element, das alle notwendigen Tasten auf der Rückseite vereint. Auf der Vorderseite bietet das 13,2 cm große, fast randlos eingefasste Full HD IPS-Display ein imposantes Seherlebnis, während im Inneren ein starker Quad-Core-Prozessor mit 2,3 GHz für sensationelle Performance sorgt.

www.lg.de/G2

It's All Possible.



LG

Life's Good

Google legt nach



... und das Nexus 7 in die Regale – wobei Nexus für die von Google in Auftrag gegebenen Geräte steht. Wie beim Vorgänger-Tablet ging der Zuschlag an Asus. Eine gute Entscheidung: Die Taiwaner haben ein schickes, tadellos verarbeitetes 7-Zoll-Gerät gebastelt, das auf dem aktuellen Stand ist. Im Vergleich zum Vorgänger ist es dünner, leichter und etwas schicker, das Display löst mit 1920 x 1200 Pixeln brillant auf, ein Quad-Core-Prozessor sorgt für eine flotte Performance, auf der Rückseite findet sich eine brauchbare 5-Megapixel-Kamera. Als Nexus-Modell bringt das Asus selbstverständlich die neueste Android-Version 4.3 mit, die das Anlegen von Nutzern erlaubt. Das Beste: Das Nexus 7 gibt's schon ab 229 Euro. Wer 32 statt 16 GB Speicher will, zahlt 269 Euro, wer zudem ein Mobilfunkmodem wünscht, ist mit moderaten 349 Euro dabei.

www.google.de/nexus/7

Praxistest	
Google Nexus 7 (2. Generation)	
Preis	ab 229 Euro
Maße	200 x 114 x 18 Millimeter; 289 g
Pro	brillantes Display; sehr gute Performance; aktuelles Android 4.3; gute Verarbeitung; kompaktes Format; NFC; Bluetooth 4.0; LTE-Version verfügbar; sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
Contra	Speicher nicht erweiterbar; Akku fest verbaut; Kameraaufnahmen zeigen bei schlechtem Licht schnell Bildrauschen
Ausstattung	★★★★★
Handhabung	★★★★★
connect	
Praxistest	★★★★★

Kompakte Eleganz

Mit dem 8-Zöller G Pad 8.3 meldet sich LG auf dem Tablet-Markt zurück. Der Namenszusatz deutet es an: Die exakte Diagonale des IPS-Displays misst 8,3 Zoll, 1920 x 1200 Pixel sorgen für eine Full-HD-kompatible Darstellungsqualität. Tempo soll ein 1,7 GHz schneller Quad-Core-Prozessor aus dem Hause

Qualcomm machen. Der nominelle Nutzerspeicher fasst 16 GB und lässt sich per MicroSD-Karte erweitern. Die praktischen Multitasking-Funktionen Slide Aside und QSlide, die auch der neue Smartphone-Überflieger LG G2 beherrscht (siehe Test auf Seite 18), sind ebenfalls mit von der Partie. Da es sich beim G Pad 8.3 um ein reines Wi-Fi-Modell handelt, lässt sich das Tablet mit der Funktion QPair mit einem Smartphone koppeln, um über dessen Mobilfunkverbindung online zu gehen; via QPair-App klappt das auch mit Telefonen anderer Hersteller. Und was kostet der Spaß? Das ist noch ebenso Verschlussache wie der geplante Marktstart.





Neue Vodafone-Tabs

Mehr als 200 000 Besucher zählten die Düsseldorf auf ihrem IFA-Messestand. Die konnten die neuen Hardware-Highlights in Augenschein nehmen, etwa die dritte Generation der Smart-Tablets: Das Smart III mit 10-Zoll-TFT-Display und 1,2-GHz-Prozessor, 16 GB erweiterbarem Speicher sowie 5-Megapixel-Kamera überträgt Daten via HSPA+ mit bis zu 42 Mbit/s. Als Betriebssystem ist Android 4.2 installiert. Bei zweijährigem Vertragsabschluss gibt's das Smart III für einen Euro. Die kleinere Variante mit 7-Zoll-Display wird via Prepaid-Datentarif für 200 Euro in den Vodafone-Shops feilgeboten.



Siri, spiel den Song ab!

Farbenfroh präsentiert Audio-Urgestein Yamaha seinen neuen Bluetooth-Lautsprecher NX-P100: Via Bluetooth oder NFC lassen sich Songs über den kompakten Hingucker abspielen. Über die Funktion „Apple One-Touch Siri Activation“ lässt sich per Knopfdruck die iOS-Sprachsteuerung anwerfen. Preis: 199 Euro. www.yamaha.de



Budget-Nachwuchs

ZTE hat den Verkauf seines Einstieiger-Phones Blade G gestartet. Das mit Android 4.1 ausgestattete Modell bietet für 149 Euro (UVP) ein großes 4,5-Zoll-Display mit Standardauflösung (854 x 480 Pixel). Im Inneren taktet ein 1,2-GHz-Zweikern-Prozessor von Qualcomm, der auf etwas magere 512 MB Arbeitsspeicher zugreifen kann. Der eingebaute 4-GB-Speicher (frei verfügbar: 2,5 GB) lässt sich per Speicherkarte erweitern. Das Blade G bringt 140 Gramm auf die Waage und holt sich seine Energie aus einem 2000-mAh-Akku.

Zwei SIMs, vier Kerne



Auch Huawei ist im Preiswert-Segment unterwegs. Das Ascend G700 bietet ein 5-Zoll-HD-Display (1280 x 720 Pixel), einen 1,2-GHz-Vierkern-Prozessor sowie eine 8-Megapixel-Kamera und kommt mit zwei SIM-Karten zu recht. Android 4.2 wird durch die Huawei-eigene Oberfläche Emotion UI ergänzt. An Speicher stehen 2 GB RAM (fürs System) und 8 GB Flash (für den Nutzer) zur Verfügung. Der Nutzerspeicher lässt sich per Karte auf 32 GB erweitern. Der Preis liegt bei fairen 299 Euro.



Idol S Auf der IFA war mit dem 7,45 Millimeter flachen Idol S das erste LTE-Smartphone von Alcatel One Touch zu bestaunen.



Idol Mini Das kompakte und flache Smartphone wird in mehreren Farben erhältlich sein.

Produktoffensive

Totgesagte leben länger: Alcatel bringt in nächster Zeit eine ganze Reihe spannender Smartphones.

Vor allem das Phablet Hero mit 6 Zoll großem Full-HD-Display, 1,5 GHz schnellem Quad-Core-Prozessor und 13-Megapixel-Kamera hat einiges zu bieten. Zudem soll es diverses Zubehör wie ein E-Ink-Cover, ein Dock mit integriertem Beamer und eine induktive Ladebasis samt passendem Flipcover geben. Etwas kleiner geht es beim Alcatel One Touch Idol S mit seinem 4,7-Zoll-HD-IPS-Display zu. Das Android-4.2-Modell beherrscht LTE und kommt mit einem 1,2 GHz schnellen Dual-Core-Prozessor sowie einer 8-Megapixel-Kamera. Auch dem Trend der Mini-Modelle verschließt sich Alcatel One Touch nicht und bringt mit dem Idol Mini ein Gerät mit 4,3-Zoll-IPS-Display und optionaler Dual-SIM-Variante auf den Markt.

Hero Für das 6-Zoll-Phablet gibt es innovatives Zubehör, etwa ein andockbares E-Ink-Cover zum Bücherlesen.



Interview



Dennis van Schie
Senior Vice
President, Head of
Sales and Marke-
ting, Sony Mobile
Communications

Herr van Schie, mit den Xperia-Z-Modellen ist Sony Mobile augenscheinlich auf einem guten Weg. Aber die durch Android bedingte Plattformgleichheit müsste den Ausbau der Marktposition erschweren. Schließlich sehen inzwischen fast alle Smartphones gleich aus ...

Dieser Herausforderung stellen wir uns gerne. Beispielsweise haben wir mit dem seitlichen Button, dem flachen Gehäuse und der hochwertigen Verarbeitung Alleinstellungsmerkmale geschaffen. Aber wir sehen in uns auch mehr als nur einen Smartphone-Hersteller. Vielmehr vernetzen wir mit unseren Geräten die Erlebnis-

„Wir wollen die 4G-Marke sein“

welten unserer Kunden. Bilder oder Videos können Sie beispielsweise mit einer Handbewegung vom Smartphone zum Fernseher verschieben oder portable Lautsprecher via NFC blitzschnell miteinander koppeln.

Bauen Sie damit nicht eine Parallelwelt zu der von Apple auf?

Nein, ganz im Gegenteil. Auch wenn uns lieber wäre, dass im Haushalt unserer Kunden alle Geräte von Sony kommen, so setzen wir trotzdem auf offene Systeme. Mit unserer Software Xperia Transfer, die alle Daten vom vorherigen Gerät übernimmt, wird der Umstieg auch vom iPhone auf ein Xperia-Gerät so einfach wie nie.

Das Xperia Z Ultra wirkt mit seinem 6,4-Zoll-Display am Ohr etwas deplatziert – führt der Weg tatsächlich zum 10-Zoll-Smartphone?

Selbstverständlich ist das Gerät groß. Aber wir haben es bewusst flach und vergleichsweise leicht gestaltet, sodass es mühelos ins Sakko passt. Das Display, die Geschwindigkeit und die Verarbeitung des Ultra empfinde ich als so klasse, dass es kaum jemand aus der Hand legen wird, der es einmal angefasst hat.

Nicht doch zu groß fürs Ohr?

Stimmt schon, aber Sony steht auch für ziemlich coole Gadgets wie unser SBH 52, das als externer Hörer oder über Kopfhörer als Headset dient. Damit kann das Xperia Z Ultra in der Aktentasche oder Sakkotasche bleiben, telefoniert wird übers Headset. Und für den technikverliebten Kunden haben wir ja noch unsere Smart Watch 2, die Anrufe oder Nachrichten signalisiert.

Und wie stellt sich Sony Mobile für die Zukunft auf?



Wir wollen innovative, stylische, leicht miteinander vernetzbare und somit wegweisende Produkte bauen. Unser neues Flaggschiff Xperia Z1 unterstreicht diesen Anspruch deutlich. Sehen Sie, jede Generation hatte ihre Heroes. Bei 2G war es Siemens, bei 3G war es Nokia und wir wären gerne die 4G-Marke. Dafür tun wir alles.

Gigaset

Erwarten Sie mehr von Ihrem Festnetz-Telefon

Beste Sprachqualität und die Welt der Apps von Google Play™

Das neue Gigaset SL930A mit Android™



- Intuitive, einfache Bedienung per Touch
- Telefonieren über Festnetz oder per Internet über Skype
- Schneller Internetzugang über WLAN
- Betriebssystem Android™ 4.0 Ice Cream Sandwich
- Zugriff auf 975.000 Apps im Google Play™ Store



www.gigaset.com



GIGASET. INSPIRING CONVERSATION.
MADE IN GERMANY

Google, Google Play, Android and other marks are trademarks of Google Inc. The Android robot is reproduced or modified from work created and shared by Google and used according to terms described in the Creative Commons 3.0 Attribution License.



Sprechen Sie mit der Fernsteuerung

Der Trend zu Smartphones mit Riesen-Displays ist ungebrochen. Doch erste Vieltelefonierer klagen über Krämpfe in den Händen. Das Problem will HTC mit dem HTC Mini+ angehen, einer Fernbedienung für Smartphones. Das 119 x 39 x 7 Millimeter kleine und federleichte Mini+ kann zum Telefonieren genutzt werden und steuert dabei das Smartphone fern. Auch SMS lassen sich auf dem per Bluetooth mit dem echten Mobiltelefon gekoppelten Universalgerät tippen, daneben kann es als TV-Fernbedienung und Powerpoint-Steuerung dienen. Preis und Liefertermin sind noch offen.



Folio Frame Edles, in vielen Farben lieferbares Klappcover (iPhone 5; 60 Euro).



I-Band-Case Hochwertige Hülle mit Standfunktion (42 Euro; Samsung Galaxy Note 8.0).

Zubehör für Premium-Marken

Der hierzulande noch unbekannte koreanische Hersteller Anymode bietet für Smartphones und Tablets von Apple und vor allem Samsung schmuckes Zubehör an. So sind für nahezu jedes aktuelle Samsung-Modell spezifische Taschen und Cases verfügbar – dabei reicht das Portfolio von der günstigen Kunststoffhülle mit witzigem Disney- oder Marvel-Motiv bis hin zum handgefertigten Swarovski-Case für mehrere hundert Euro. Auch Musikzubehör wie Kopfhörer und ein spezielles DJ Pad für 600 Euro sowie Akkupackhüllen finden sich im Lieferprogramm.

Hoffnungsträger

Der BlackBerry Z30 setzt mit seinem 5-Zoll-Display die Plattform BlackBerry 10.2 gut in Szene.



Der BlackBerry Z30 ist eine echte Wucht: Mit 171 Gramm liegt er satt in der Hand, die Rückseite mit Softtouch-Oberfläche sorgt für guten Grip. Auch wenn BlackBerry auf Metall verzichtet, wirkt das Gehäuse doch edel, die Verarbeitung ist tadellos. Der 5 Zoll große Touchscreen in HD-Auflösung zeigt ein aufgeräumtes BlackBerry 10 in der verbesserten Version 10.2. Die Farben sind kräftig, der Kontrast ist gut. Dabei lässt sich die Anzeige auch draußen gut ablesen. Die neue Plattform-Version bietet einige Verbesserungen wie einen Priority-Hub, in dem sich Nachrichten

oder Mails von wichtigen Kontakten zusammenfassen lassen. Der BlackBerry ist weiterhin auf eine schnelle und komfortable Nachrichtenverwaltung ausgelegt. Wer von Android oder iOS kommt, wird sich ein bisschen umgewöhnen müssen. Die Bedienkonzepte sind aber schlüssig, auf Eingaben reagiert der Z30 verzögerungsfrei. Auch die Ausstattung ist Business-Klasse: Per schnellem LTE geht der Z30 ins Internet, die gut 11 GB an verfügbarem Speicher lassen sich erweitern. Außerdem kommt der Z30 mit USB-Speichersticks zurecht. Eine gute Ergänzung zum kompakten Z10.



Die Bilder der 8-Megapixel-Kamera haben uns gut gefallen – auch bei Innenaufnahmen.

Praxistest

BlackBerry Z30

Preis	noch offen
Maße	141 x 72 x 10 Millimeter; 171 Gramm
Pro	großer, brillanter Touchscreen; gute Verarbeitung und schicke Anmutung; schnelles Internet per LTE; erweiterbarer Speicher; gute Performance; gelungenes Bedienkonzept
Contra	groß und schwer, nicht durchgehend mit einer Hand bedienbar; das App-Angebot weist noch Lücken auf
Ausstattung	★★★★★
Handhabung	★★★★★

connect
Praxistest ★★★★★

Alles für das Heimnetz



FRITZ!App

APPsolut komfortabel

Bringen Sie jetzt das Heimnetz ganz einfach auf Ihr **Smartphone** und **Tablet!**

Denn mit **FRITZ!App** lassen sich ausgewählte Funktionen der FRITZ!Box zu Hause oder sogar unterwegs auf den Mobilgeräten nutzen.

avm.de/fritzapp



FRITZ!Box 7390

Höchstleistung und Komfort für Heimnetz und Internet! Mit Topausstattung und innovativer Technik bringt FRITZ!Box 7390 eine beeindruckende Funktionsvielfalt an jeden DSL-Anschluss und erfüllt zuverlässig alle Kommunikationswünsche. Vielfach ausgezeichnet und von der Fachpresse empfohlen.

- Über DSL mit bis zu **100 MBit/s** rasant im Internet unterwegs
- Flexibles Dual-WLAN N mit **2 x 300 MBit/s** gleichzeitig
- Voller Telefonkomfort mit **Telefonanlage** und **DECT-Basis**
- USB-Drucker und -Speicher (NAS) im gesamten Heimnetz
- **FRITZ!OS** mit Mediaserver, MyFRITZ!, Cloud-Kontakten und mehr

Mehr erfahren unter avm.de/fritzbox



Und 68 weitere herausragende Auszeichnungen!



Die besten Freunde

Spannende Gespräche, konstruktiver Austausch und eine freundschaftliche Atmosphäre: Das zweite connect-Facebook-Fantreffen war ein voller Erfolg.



Mitte September fand in den Stuttgarter Redaktionsräumen das zweite offizielle connect-Facebook-Fantreffen statt. Knapp ein Dutzend Fans haben die Chance bekommen, nicht nur Redaktion und Messlabors kennenzulernen, sondern auch mit VIPs aus der Mobilfunkbranche zu diskutieren.

Telefónica referierte über LTE

Seitens der Netzbetreiber hatten wir dieses Mal Telefónica O2 eingeladen, die mit drei Vertretern unseren Facebook-Freunden Rede und Antwort stand. Aber nicht nur: Albert Fetsch und Julia Leuffen von der Telefónica-Pressestelle haben über LTE-Netze und die damit verbundenen Produkte und Tarife referiert, während ihr Kollege Dennis Strieder, Lead Technical Quality Management Network Technologies, sämtliche technischen Fragen und Anforderungen rund um das mobile Turbo-Internet er-

läuterte. Eine einmalige Gelegenheit, so viel aus erster Hand zu erfahren.

Denkprozesse bei HTC

Selbes gilt für den Kontakt zu Fabian Nappenbach, Product Director Central Europe von HTC. Nappenbach führte die Teilnehmer durch die Denk- und Designprozesse, die HTC bei der Entwicklung seiner Smartphones durchfährt und gab Einblicke ins Innenleben von HTC. Unsere Facebook-Fans haben die Chance genutzt und konstruktiv mit Nappenbach auch über die Modellpolitik der Taiwaner debattiert.

Heilige Hallen der connect

Anschließend haben die Teilnehmer Einblick in die heiligen Hallen von connect bekommen – in die Messlabors und die Testdatenbank. Wir danken allen Teilnehmern und freuen uns schon auf die nächste Runde. Der Termin wird auf Facebook kommuniziert.



Unter Freunden: Knapp ein Dutzend Facebook-Fans haben mit Redaktion und Branchenvertretern diskutiert.



Product Director Central Europe Fabian Nappenbach über Denk- und Designprozesse bei HTC.



Telefónica-O2-Pressesprecherin Julia Leuffen (rechts) und Dennis Strieder (Mitte) referieren über LTE-Netze und -Dienste.



Albert Fetsch (Head of External Communications Telefónica O2; Mitte) neben connect-Chefredakteur Dirk Waasen (rechts).

EINFACH MEHR VERKAUFEN – MIT DEM PROMOTION PAD.

Ab sofort können Sie Ihre Werbung selbst gestalten und aufmerksamkeitsstark in Ihrem Geschäft platzieren. Mit dem Promotion Pad präsentieren Sie unkompliziert und professionell tagesaktuelle Angebote und Aktionen. Und steigern so ganz einfach Ihren Umsatz.

Wir machen mehr für Ihr Business.



Telefónica

Toshiba Encore

Neues Dreamteam? Toshiba kombiniert als einer der Ersten das leistungsstärkste unter den Tablet-Betriebssystemen mit dem Miniformat und legt mit Word, Excel, Powerpoint und One Note 2013 noch eine Schippe drauf. Wer auf Windows unterwegs nicht verzichten will, hat es noch nie so leicht gehabt.

Jetzt kommen die Minis

Im März hat Microsoft die minimale Displayauflösung für Windows 8 aufgeweicht und den Weg für 8-Zöller mit dem potenten Betriebssystem geebnet. Klein und trotzdem produktiv: Microsoft Office Home & Student 2013 ist bei einigen Windows 8 Tablets schon dabei.

Samsung Ativ Tab 3

In dem optischen Zwilling des Galaxy Note 10.1 steckt gleichfalls ein Stift, auf den das HD-Touchdisplay druckabhängig reagiert. Dazu gibt es ein Tastatur-Cover und Windows 8 ohne Einschränkungen. Noch nicht genug? Auch Samsung spendiert on top Microsoft Office Home & Student 2013.



Acer Iconia W3

Mobility meets Productivity. Auch Acer packt zum Mini-Tablet mit vollwertigem Windows die Office Suite Home & Student 2013 dazu und bietet obendrein eine Tastatur an. Obwohl größer als das Tablet, was den Komfort beim Schreiben erhöht, lässt sie sich zum Transport mit dem Tablet verbinden.



Sony Vaio Tap 11

Frei, aber nicht ungebunden: Bei Sonys Vaio Tap 11 haftet die mitgelieferte Tastatur unterwegs per Magnet am Tablet, schützt das Display, und lädt sich wieder auf. Beim Tippen liegt sie bequem auf dem Schoß oder in beliebiger Ausrichtung vor dem Tablet mit dem ausklappbaren Ständer.



Sony Vaio Fit Multi-Flip

Ein echter Hingucker ist das aluminiumfarbene Ultrabook mit drehbarem Display. Nach hinten gekippt sorgt der hochwertige Full-HD-Screen für entspannte Unterhaltung. Zum Arbeiten dreht man das Display nach vorne oder klappt es für Spiele zum Tablet zusammen.



Lenovo Yoga und Flex

Lenovo bleibt beweglich: Zum Line-Up der erfolgreichen Yoga-Familie gesellen sich neben dem schlanken, mit 3200 x 1800 Pixeln sehr hochauflösenden Yoga 2 Pro auch zwei flexible Modelle für den kleineren Geldbeutel: Flex 14 und Flex 15 werden ab 450 und 520 Euro angeboten.



Ihr Office hat keine feste Adresse.



Mit dem Windows Phone und Office 365 ist Ihr Büro immer da, wo Sie sind. Arbeiten Sie an nahezu jedem Ort unkompliziert, sicher und in bester Lage.

Das Nokia Lumia 925 jetzt ab 1 €*

Mehr unter www.telekom.de/gk/windows-phone



Windows Phone



LG G2

Preis: 649 Euro (32 GB)

Maße: 139 x 71 x 10 mm;
142 Gramm

attraktives Design

- hochwertige Verarbeitung
- tolle und einfach zu bedienende Benutzeroberfläche

- umfangreiche Ausstattung mit vielen cleveren Funktionen

hervorragende Kamera mit 13 Megapixeln

- überragende Ausdauerwerte

sehr schnelle Plattform mit Quad-Core-Chip

kein erweiterbarer Speicher

- fest verbauter Akku

ABBILDUNGEN IN ORIGINALGRÖSSE

Die Uhren in Sachen Smartphones werden bei LG neu gestellt. So selbstbewusst wie noch nie preist der koreanische Elektronikriese sein neues Spitzenmodell G2 an und verzichtet dabei sogar auf den über die Jahre hinweg gepflegten Zusatz „Optimus“. Ob das LG G2 tatsächlich eine neue Ära einläuten kann, muss es freilich erst beweisen.

Schicke Hülle, fein verarbeitet

Neben der zum Test angetretenen Version mit nominell 32 GB internem Speicher für 649 Euro Preisempfehlung gibt es auch eine Variante mit 16 GB, die für 599 Euro zu haben ist. Beiden gemein ist die elegante, zurückhaltende Optik, die uns bereits bei den Oberklasse-Phones Optimus G (Test in 5/2013) und Optimus G Pro (Test in 10/2013) gefallen hat. Auch braucht sich das G2 kei-

nesfalls vor seinen Mitbewerbern aus dem High-End-Bereich, namentlich HTC One, Samsung Galaxy S4 und Sony Xperia Z, verstecken. Die Displayfront aus kratzresistentem Gorilla-Glas 2 weiß ebenso zu überzeugen wie der mit einem feinen Muster verzierte Kunststoffrücken, unter dem sich der fest verbaute Akku versteckt. Spaltmaße und Knarzgeräusche suchte der Tester dann auch gottlob vergeblich am Serienmodell des LG G2. Durch die sanft abgerundeten Gehäuseseiten liegt das Smartphone zudem immer sicher in der Hand. Ein nicht zu unterschätzender Vorteil im Alltag.

Die Sache mit den Tasten

Der eigentliche Clou am LG ist jedoch die Anordnung der drei Tasten für Lautstärke und Displaysperre. Diese finden sich beim G2 nicht wie üblich an

den Geräteseiten, sondern zentral auf der Rückseite unterhalb der von Saphirglas geschützten und mit einer Antifingerprintoberfläche beschichteten Kameralinse. Die mittige Sperrtaste ist zudem leicht erhaben und wartet mit einer glatten Oberfläche auf, die sich mit dem Finger eindeutig von den matten Lautstärketasten differenzieren lässt.

Was am Anfang noch merkwürdig ist, geht einem bereits nach kurzer Nutzungszeit in Fleisch und Blut über – und bietet dann nur noch Vorteile. So lässt sich etwa während eines Telefonats sehr einfach die Lautstärke regulieren, schließlich liegt währenddessen der Zeigefinger ohnehin im Bereich der Drücker. Zudem sind die Funktionen Quick Memo und Kamera hinterlegt, die sich durch einen langen Druck auf die jeweilige Lautstärketaste

CHAMPIONS LEAGUE

LG lässt mit dem G2 sein neues Flaggschiff auf die Smartphone-Fans los. Wir haben uns eines der ersten Modelle gesichert und durch den Testparcours gejagt.

aus dem Standby-Betrieb heraus starten lassen.

Kritiker werden jetzt einwenden, dass das G2 ja immer in die Hand genommen werden muss, um etwa kurz die Uhrzeit zu checken. Doch auch daran haben die Entwicklungsingenieure gedacht: So genügt es, das Display des G2 zweimalig anzutippen, schon erscheint der Screen in ganzer Pracht. Diese clevere Funktion nennt LG „Knock On“.

Großes Kino: das Display

Einen echten Leckerbissen liefert LG beim Display ab. So kommt beim G2 ein IPS-Screen mit einer Diagonalen von 5,2 Zoll zum Einsatz, der in Full HD mit 1080 x 1920 Bildpunkten auflöst und eine feine Pixeldichte von 423 ppi erreicht. Auch die Helligkeitsausbeute von satten 413 cd/m² kann sich sehen lassen. In Verbindung mit

dem sehr guten Kontrast von etwa 1:75 bei 20000 Lux, was der Helligkeit eines Sonnentags entspricht, gehört dieses Ergebnis mit zum Besten, was sich in Sachen Smartphone-Displays bisher im connect-Labor vorstellte.

Die tolle technische Basis sorgt dann auch für eine mehr als eindrucksvolle Darstellungsqualität: Das G2 verwöhnt mit enormer Brillanz, ausgewogenen und kräftigen Farben sowie einem durch die Bank guten Schwarzwert. Damit kann das G2 sogar Kaliber wie das Samsung Galaxy S4 oder das Sony Xperia Z in die Schranken weisen.

Highspeed inklusive

Ganz nach dem Motto „Das Beste ist gerade gut genug“ pflanzten die Koraner dem G2 aber nicht nur ein Spitzendisplay ein, sondern auch die aktu-



Das LG lässt sich in sehr vielen Funktionen personalisieren. Selbst die Softkeys im unteren Displaybereich kann man moderat anpassen.



Bei so viel Funktionsfülle kann Hilfe in Form von Videoanleitungen nicht schaden.





QSlide ermöglicht die parallele Nutzung von bis zu drei Funktionen. Größe und Transparenz der einzelnen Fenster lassen sich vom Nutzer einstellen.

Mit der App Quick Remote und der integrierten Infrarotdiode steuert das G2 Audio- und Videogeräte.

ell schnellste Smartphone-Technik. So verrichtet im LG-Flaggschiff die Qualcomm-Plattform Snapdragon 800 in der Version MSM8974 ihren Dienst und gibt mit einem 2265 MHz schnellen Quad-Core-Prozessor richtig Gas. Der Arbeitsspeicher ist mit 2 GB ebenfalls gut bestückt.

Das G2 drückt aufs Gas

Dies zeigt sich bei den Benchmark-Ergebnissen, bei denen das LG G2 jeweils die Spitzenposition oder die knapp darunter einnehmen kann. LTE und HSPA+ für den schnellen Datenverkehr dürfen natürlich nicht fehlen, und auch der freie interne Speicher ist mit 23,5 Gigabyte üppig bestückt. Allerdings lässt er sich nicht erweitern – einen Speicherkarten-Slot hat das G2 nicht an Bord.

So gerüstet fliegt der Nutzer förmlich durch die einzelnen Startscreen-Ebenen, surft in Windeseile durchs Web und ruft blitzschnell Menüunterpunkte auf oder startet Apps

und Funktionen, mit denen das G2 üppig versorgt ist.

Individualisierung ist Trumpf

In Sachen Individualisierung sind kaum Grenzen gesetzt. Nicht nur die sechs Startscreen-Ebenen und das Hauptmenü kann man komplett nach eigenen Vorlieben gestalten, sogar der Softkey-Bereich lässt sich modifizieren: Neben den Farben Schwarz oder Weiß kann der Nutzer sogar ein Vier-Tasten-Layout auswählen. Neben Zurück, Homescreen und Optionen wird so auf Wunsch auch die Notizfunktion Quick Memo oder die Schnellstartleiste dauerhaft eingeblendet.

Weiter geht es mit den Multitasking-Funktionen QSlide und Slide Aside. Beim bereits bekannten QSlide lassen sich zu einer Hauptfunktion zwei weitere Apps als Fenster hinzufügen und in Größe und Transparenz anpassen. Neu ist Slide Aside: Bis zu drei ausgeführte Funktionen schiebt man per Wisch mit drei Fingern über das Dis-

DIE KAMERA

LG geht bei seinem Topmodell G2 keinerlei Kompromisse ein. Das gilt auch für die 13-Megapixel-Kamera, die mit einem optischen Bildstabilisator (OIS) Aufmerksamkeit erregt.

Dieser sorgt vor allem bei sich bewegenden Motiven oder einer unruhigen Hand während der Aufnahme – etwa bei Fotos aus dem fahrenden Auto heraus – für klare Vorteile in Sachen Schärfe. Im Test erzielte das G2 tatsächlich schärfere Bilder im Vergleich zu den Mitbewerbermodellen. Auch sonst hat das LG einiges zu bieten, etwa zwölf verschiedene Aufnahmemodi inklusive Einstellungen für HDR-, Nacht- und Sportaufnahmen sowie einen intelligenten Automatikmodus.

Am Ende zählt jedoch einzig und allein die Bildqualität – und die kann sich wahrlich sehen

lassen. Bei guten Lichtverhältnissen liefert die Kamera knack-scharfe und besonders farbintensive Bilder. Zudem fängt der Bildsensor auch bei Dämmerung relativ viel Licht ein. Im Dunkeln überstrahlt das Fotolicht auf kurzen Distanzen jedoch das anvisierte Motiv etwas zu stark.

Auch im Videobetrieb gefällt das G2. Die Full-HD-Aufnahmen gelingen bei entsprechendem Licht sehr gut. Für Videoinhalte mit viel Bewegung im Motiv empfiehlt sich der FHD60-Modus, bei dem das G2 in Full-HD-Auflösung mit 60 Bildern pro Sekunde aufzeichnet.



Die zwölf verschiedenen Aufnahmemodi erleichtern das Fotografieren enorm. Gute Bilder sind so fast immer garantiert.

Mit dem FHD60-Modus werden Bewegtmotive sauberer eingefangen. Die Wiedergabe ist entsprechend deutlich schärfer.

Da kennt sich keiner aus.



Samsung Galaxy S4



Samsung Galaxy Note 3

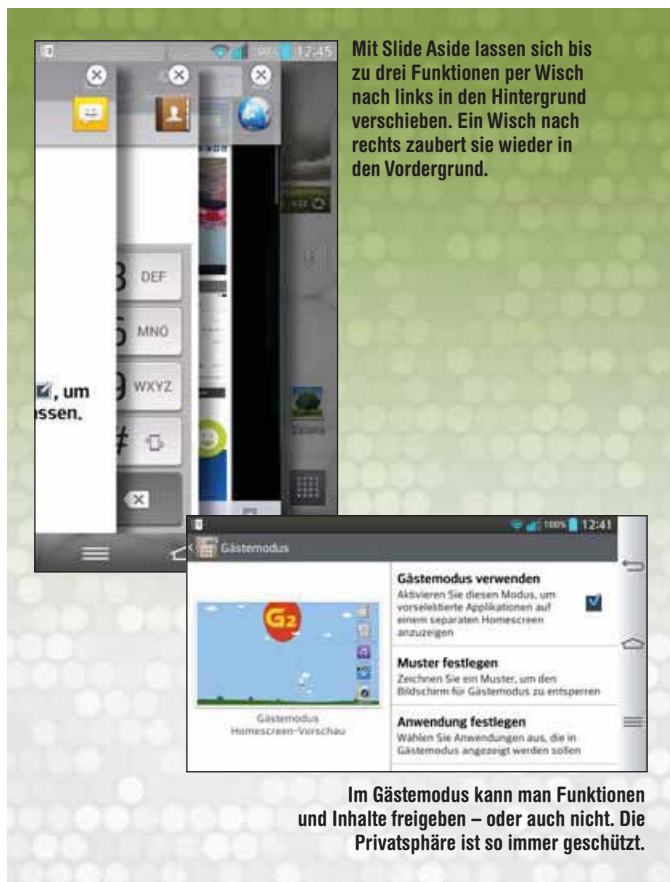


Schneller zurechtfinden mit dem 3Superphone®-Siegel.
Nur Smartphones, die strenge Qualitätskriterien erfüllen,
dürfen sich 3Superphones® nennen.

Es geht auch anders.

Zuzüglich 20 € Servicepauschale/Jahr.
49 € Aktivierungsentgelt. 24 Monate Mindestvertragsdauer. Die 3BestKombi zeigt den
Handypreis bei Neuanmeldung sowie den Tarifpreis/Monat. Details: www.drei.at





play nach links in den Hintergrund und holt sie mit einem dreifingrigen Wisch nach rechts wieder nach vorn.

Gästemodus inklusive

Ein besonderes Schmankerl hat das G2 mit dem Gästemodus zu bieten. Zu finden ist diese Funktion im Einstellungsmenü unter „Allgemein“. Der Nutzer legt hier ein Muster zur Geräteentspernung sowie die Features fest, die bei Verleih des Smartphones verfügbar sein sollen. Wird das G2 aus dem Standby-Betrieb mit diesem Muster entsperrt, startet automatisch der Gästemodus. Damit bleiben persönliche Daten auch dann privat, wenn der Nutzer das Smartphone dem Nachwuchs oder Freunden in die Hand drückt. Trotz diesem Füllhorn an Möglichkeiten

sorgt die gelungene Benutzeroberfläche für eine stets einfache Bedienung.

Die Stunde der Wahrheit

Im connect-eigenen Laborschlug dann die Stunde der Wahrheit. Erste Frage: Kann der mit 3000 mAh nominell starke Akku halten, was er verspricht? Er kann: Das G2 ging mit einem hervorragenden Ergebnis aus den Ausdauermessungen hervor. Das koreanische Flaggschiff hielt exzellente 8:39 Stunden im praxisnahen Mischbetrieb durch – und markierte gleichzeitig einen Rekord für Smartphones in dieser Displaygröße; selbst die aktuelle Nummer eins der Bestenliste, das Samsung Galaxy S4, muss sich in dieser Disziplin hinter dem G2 anstellen. Dazu gesellen sich mehr als üppige

DIE MUSIK

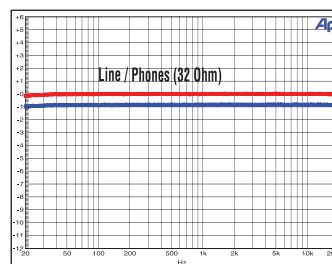
Auch musikalisch hat das G2 einiges zu bieten: Ein sehr gutes In-Ear-Headset liegt bei, zudem beherrscht das LG als einziges Smartphone die Wiedergabe von hochauflösender Musik im Format 24bit/192kHz.

Dies ist aktuell ein absolutes Alleinstellungsmerkmal bei Smartphones. Dabei können die hochauflösenden und damit besonders detailreichen Musikdateien im Format WAV oder FLAC von einem Netzwerk- oder Cloud-Speicher, aber auch direkt vom internen Speicher über den hervorragenden Musicplayer abgespielt werden. Letzteres ist allerdings nur bedingt zu empfehlen, da der interne Speicher begrenzt ist und eine 24bit/192kHz-Musikdatei im WAV-Format mit einer Laufzeit von fünf Minuten etwa 340 MB an Speicher belegt.

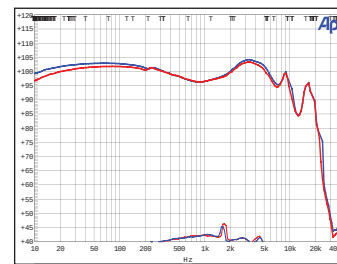
Wird eine solche Datei wiedergegeben, deaktiviert das LG automatisch die zahlreichen Manipulationsmöglichkeiten in Form von Equalizer-Einstellungen, um den Originalklang nicht zu verfälschen. High-End-Fans wird dies begeistern. Dies gilt auch für Radiofreunde, denn das G2 besitzt entgegen dem aktuellen Trend ein UKW-Radio mit RDS-Funktion.

Ein dickes Lob haben sich auch die mitgelieferten In-Ear-Kopfhörer verdient. Die Lauscher bieten mit ihrer kleinen

Bauform einen hohen Tragekomfort und – noch wichtiger – eine ausgewogene Klangabstimmung mit kräftigen Bässen. Etwas mehr Frische im Sound würde zwar nicht schaden, doch das ist Klagen auf sehr hohem Niveau. Für Komfort sorgt die Fernbedienungsfunktion für Titelsprung, Lautstärke und Wiedergabe. Zum exzellenten Soundbild passen dann auch die ausgezeichneten und fehlerfreien Messergebnisse der Audioabteilung. Neben einem linearen Frequenzgang bietet das G2 einen hohen Rauschabstand von 99 dB, einen niedrigen Klirr mit 0,04% und eine sehr hohe Ausgangsspannung von etwa 800 mV am Kopfhörer-ausgang.



Smartphone: Der Frequenzgang verläuft perfekt linear, auch die restlichen Messwerte sind allesamt top.



Kopfhörer: Die mitgelieferten In-Ear-Lauser zeigen einen insgesamt ausgewogenen Verlauf mit kräftigem Bass.



Ob in Schwarz oder Weiß – das LG G2 gefällt mit seinem eleganten Äußeren

Gesprächszeiten von bis zu 26:32 Stunden im GSM-Einsatz und über zehn Stunden im UMTS-Betrieb. Auch die Send- und Empfangseigenschaften können sich sehen lassen, zumindest im GSM-Betrieb. Etwas Federn muss das G2 zwar im UMTS-Netz lassen, unterm Strich liefert es aber immer noch ein ordentliches Ergebnis ab und ist ein zuverlässiger Begleiter im Alltag.

Eins der ganz Großen

Hut ab! Mit dem G2 trifft LG voll ins Schwarze und bietet ein High-End-Smartphone der Extraklasse an. In den Disziplinen Display, Performance und Ausdauer setzt das G2 sogar neue Maßstäbe und ist damit weit mehr als ein Geheimtipp in dieser besonders prestigeträchtigen Liga.

MICHAEL PEUCKERT

AUSSTATTUNG

MARKE	LG
Modell	G2
SYSTEM	
Betriebssystem	Android 4.2.2
Prozessor/Kerne/Taktfrequenz (MHz)	Qualcomm MSM8974/4/2265
interner Speicher (MB)	23500
Steckplatz für Speicherkarte	+
Qwertz-Tastatur/Touchscreen/Multi-Touch	+/+/-
Akku-Typ/wechselbar	Li-Ionen/-
LIEFERUMFANG	
Headset/Datenkabel	hochwertiges In-Ear-Headset/+
Größe Speicherkarte	+
Ladekabel fürs Auto/Halter fürs Auto	+/+
CONNECTIVITY	
GSM 850/900/1800/1900	+/+/-/+
GPRS/EDGE/UMTS/LTE	+/+/-/+
HSDPA/HSUPA	42,0/5,76
WLAN-Standard	802.11a/b/g/n
Bluetooth...	+
...Headset/Handsfree/A2DP	+/+/-
...Object Push/OBEX/AVRCP	+/+/-
...Phone Book/SIM Access/HID	+/+/-
USB-Typ/Massenspeicher/Ladefunktion	+/+/-
DISPLAY	
Typ/Diagonale (Zoll)	TFT/5,2
Auflösung (Pixel)	1080 x 1920
Anzahl der Farben	16,7 Mio.
TELEFONFUNKTION	
Anrufliste/Sprachwahl	+/+
Makeln	+
Situationsprofile/Flugmodus/Vibrationsalarm	3/+/+
Freisprechen/Stummschalten	+/+
MESSAGING	
E-Mail/POP3/IMAP/HTML	+/+/-/+
SMS/MMS	+/+
PIM	
Kontaktverwaltung	+
Rufnummern/E-Mail/Adressen (pro Kontakt)	7/3/3
Bild/Notizfeld/Geburtsdatum	+/+/-
Terminverwaltung	+
Tages-/Wochen-/Monatsansicht	+/+/-
wöchentliche/jährliche Termine	+/+
Wecker bei ausgeschaltetem Gerät	-
Sync: Outlook/Mac	optional/-
Notizen: Outlook-Sync	-
To-do-List	+
OFFICE	
Word betrachten/bearbeiten	+/+
Excel betrachten/bearbeiten	+/+
PDF-Viewer/Taschenrechner/Voice-Memo	+/+/-
BROWSER	
Web/Frame/Java/Java-Scripting	+/+/-/+
Flash/https/Home/Favoriten	+/+/-/+
MULTIMEDIA	
Audio-Format: MP3/WMA/M4A/AAC	+/+/-/+
UKW-Radio/RDS	+/+
Videoplayer/Vollbild-Darstellung	+/+
Video-Format: 3GP/MP4/WMV	+/+/-
Kamera integriert	+
Auflösung (Megapixel)	13
NAVIGATION	
GPS-Empfänger/A-GPS	+/+
Navi-Software/onboard/offboard	Google Maps Navigation/+/+
Navi-Lizenz/Routenplaner	Vollversion/+

MESSWERTE

MARKE	LG
Modell	G2
SENDE- UND EMPFANGSQUALITÄT	
Das Referenzdiagramm rechts zeigt, wie gleichmäßig stark in alle Richtungen ein Handy senden sollte. Die Diagramme rechts daneben zeigen die real abgestrahlte Leistung. Sie basieren auf den Messwerten, die in der Angabe effektive Strahlungsleistung zusammengefasst sind.	
	D-Netz (GSM 900)
	E-Netz (GSM 1800)
	UMTS-Netz (UMTS 2100)
	D-Netz E-Netz UMTS
effektive Strahlungsleistung (dBm)	20,6 22,4 13,4
relative Empfindlichkeit	-15 -10 -8
normierter Strahlungsfaktor ¹ /SAR-Wert	-0,61/0,409
AKUSTIK-MESSUNG	
Sende-/Empfangsrichtung (Sprechen/Hören)	10,8/24,7 10,7/24,1
Lautstärkewert (dB)	3,6
Geräuschunterdrückung Senden Straße	2,6
Geräuschunterdrückung Senden Kneipe	-36,6/-38,7 -40,5/-38,4
Verzerrungen (dB)	-67,2/-68,8 -67,9/-69,6
Ruherauschen (Dezibel)	5/3 5/3
Frequenzgang (Punkte v. 5)	
Echo und Störgeräusche	43,9 45,0
Echodämpfung männl./weibl. Stimme (dB)	16,4 16,6
Übersprechen (dB)	
AUSDAUER	
Gesprächszeit (Stunden)	18:54 26:32 10:11
typ. Ausdauer (Stunden)	8:39
DISPLAY	
Helligkeit (cd/m²)	413
GRÖSSE UND GEWICHT	
Abmessungen (L x B x H in mm)	139 x 71 x 10
Gewicht (Gramm)	142

¹ Der normierte Strahlungsfaktor wird in der Bestenliste erklärt. Der SAR-Wert ist eine Herstellerangabe.

TESTERGEBNISSE

MARKE	LG
Modell	G2
Preis (Euro) ¹	649
AUSDAUER	max. 100
Ausdauer Gespräch	35
Ausdauer Display-Betrieb	65
AUSSTATTUNG	max. 170
System	15
Lieferumfang	10
Display	40
Connectivity	15
Telefonfunktionen	10
Messaging	15
PIM	15
Office	5
Web-Browser	15
Kamera	15
Musik und Video	10
Navigation	5
HANDHABUNG	max. 140
Handlichkeit	50
User Interface	65
Verarbeitungsqualität	25
MESSWERTE	max. 90
Akustik-Messungen Senden	15
Akustik-Messungen Empfangen	15
Send- und Empfangsqualität GSM	30
Send- und Empfangsqualität UMTS	30
connect URTEIL max. 500	428
	sehr gut

¹ Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers.

LIEBE AUF DEN ZWEITEN BLICK

Was notorische Apple-Gegner freut, ernüchtert die Fanboys: Das iPhone 5s ist nicht der neue Maßstab in der Smartphone-Welt. Begeistern kann es trotzdem.



Superlative über Superlative? Nein. Apple hat in das neue iPhone 5s nicht alles reingepackt, was technisch möglich ist. Deswegen ist der jüngste Spross aus Cupertino auch nicht der neue Maßstab in der Smartphone-Welt. Um diesen Titel dürfen sich weiterhin Vertreter aus dem Android-Lager streiten. Nur ein einfaches Upgrade des Vorgängers 5 ist das 5s trotzdem nicht. Denn das, was Apple verbessert hat, ist vielleicht nicht der ganz große Wurf, aber keineswegs trivial.

Ein Hauch Innovation

Als ein Alleinstellungsmerkmal tritt zunächst der im obligatorischen Homebutton verbaute Fingerabdrucksensor ins Rampenlicht; Apple nennt den Spaß Touch ID. Was man damit machen kann, ist schnell erzählt: Den Lockscreen entsperren und im App- und iTunes-Store shoppen – und zwar ohne lästige

Passworteingabe. Das spart Zeit, vor allem, weil der Sensor hervorragend funktioniert. Und keine Bange, der Finger muss nicht punktgenau auf dem Sensor landen, um erkannt zu werden. Das klappt auch bei leichter Schräglage – und zwar sehr zuverlässig. Beim ersten Einrichten haben wir für das Einscannen knapp 40 Sekunden gebraucht. Bis zu fünf Fingerabdrücke lassen sich speichern. Somit ist es ein Leichtes, etwa auch dem Partner Zugriff auf sein iPhone zu gewähren. Pflichtprogramm ist Touch ID freilich nicht, wer Bedenken wegen NSA und Co hat, kann alternativ auch den bekannten vierstelligen Code zum Entsperren nutzen.

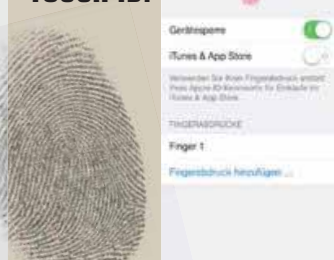
Pure Prozessor-Power

Herzstück des neuen 5s ist der 64-Bit-Prozessor, der Apple A7. Laut den Kaliforniern ist das der erste 64-Bit-Chip in ei-

Praxistest

Apple iPhone 5s	
Preis	ab 699 Euro
Maße	124 x 59 x 8 Millimeter; 112 Gramm
Pro	edles, sehr hochwertiges Alugehäuse; einhändig sehr gut bedienbar; brillanter 4-Zoll-Screen; flüssige Bedienungsschwindigkeit; sehr gute 8-MP-Kamera; einfaches Bedienkonzept; LTE Fingerabdrucksensor zur Identifizierung
Contra	Akku fest verbaut; kein NFC; kein Micro-USB-Anschluss
Ausstattung	★★★★★
Handhabung	★★★★★
connect	★★★★★
Praxistest	★★★★★

GESTATTEN, TOUCH ID!



Der neue Fingerabdrucksensor ist im Homebutton verbaut und erkennt laut Apple 550 Pixel pro Inch. Der Finger muss also nicht kerzengerade auf dem Sensor platziert werden, damit Identifizierung und Authentifizierung erfolgreich sind.



ABBILDUNGEN IN
ORIGINALGRÖSSE

Tricolore: Apple geht in Sachen Optik neue Wege und bietet sein Spitzenmodell jetzt auch in einer Gold-Variante an.

Motion, und diesen tatsächlich als Co-Prozessor bezeichnet. Der M7 assistiert dem A7, wertet Gyrometer, Beschleunigungssensor und Konsorten aus und entlastet dadurch den Hauptprozessor – clever.

Form und Display wie gehabt

Nichts getan hat sich beim Display und beim Gehäusedesign. Das 5s sieht genauso (gut) aus wie sein Vorgänger und ist mit dem gleichen Retina-Screen ausgestattet. Die Anzeige stellt Inhalte sehr plastisch dar und zeichnet Schriften gestochen scharf. Zudem strahlt sie mit über 500 cd/m² schön hell, was insbesondere im Sonnenlicht ein entscheidender Vorteil gegenüber den OLED-Screens ist, wie sie etwa Samsung einsetzt. Die zeigen zwar Farben kräftiger, sie sind aber technologiebedingt etwas dunkler. Streitpunkt Größe: Die 4 Zoll, an denen Apple festhält, laufen dem Trend zu immer größeren Bildschirmen entgegen. Das mag manche enttäuschen, hat aber den Vorteil, dass sich das 5s mit einer Hand bequem bedienen und gut verstauen lässt.

Das Alugehäuse ist bewährt: Schön leicht und flach, tadellos verarbeitet – damit kann man sich sehen lassen. Dass Apple tatsächlich auch die Farbvariante Gold ins Programm genommen hat, hat uns dann doch überrascht. Entgegen ersten Befürchtungen kommt aber auch diese Variante recht dezent daher.

Endlich LTE, aber kein NFC

Gefruchtet hat offensichtlich die Kritik an der LTE-Kompatibilität des iPhone 5 (in Deutschland funkt das 5er nur im LTE-Netz der Telekom). Die neue iPhone-Generation unterstützt alle in Deutschland verwendeten LTE-Frequenzen. Worauf Apple allerdings erneut verzichtet hat, ist ein NFC-Chip. So richtig warm werden die Kalifornier mit dieser Technologie wohl nicht – schade. Auch bei der Kamera geht Apple

nem Smartphone. Was ist der Unterschied zu den 32-Bit-Modellen, die bisher zum Einsatz kommen? Prozessoren rechnen mit Zahlenreihen, die aus Nullen und Einsen bestehen. Ein 32-Bit-Chip kann in einem Takt 32 Nullen und Einsen adressieren, ein 64-Bit-Prozessor doppelt so viele. Vorteil: Anwendungen mit hohem Speicherbedarf laufen flüssiger. Nachteil: Solche Apps belegen viel mehr Speicher. Außerdem kann es passieren, dass die Geschwindigkeit kleiner Programme leidet, weil sie nicht für die 64-Bit-Architektur ausgelegt sind.

Soviel zur Theorie. In der Praxis haben wir bei keiner App Rückschritte festgestellt. Im Gegenteil: Die Performance des iPhone 5s liegt auf absolutem Topniveau. Es gibt keine Hänger, nichts, was unangenehm auffällt. Interessant ist dabei, dass Apple einen zweiten Chip verbaut hat, den M7



Connect-Magazin

12. September in der Nähe von Stuttgart

Bitte ergänzen: "Ich werde mein aktuelles Android-Phone gegen das neue iPhone 5S tauschen, weil ..." /ak

Gefällt mir · Kommentieren · Teilen

1

11 Personen gefällt das.

Top-Kommentare ▾

... ich nicht ganz zurechnungsfähig bin??? ;)

... ich Freude daran habe wieder ein Handy zu haben, dass zwei Mal täglich geladen werden will.

... ich mein Ego dringend durch ein iPhone aufwerten muss.

... man damit gut Feuer machen kann.

... es einfach besser ist.

... ich eine dissoziative Identitätsstörung habe und der Apple-Fan in mir leider die Oberhand gewonnen hat.

... ich absolut keine Ahnung von Smartphones habe und noch nie ein wirklich gutes Android-Gerät hatte.

... ich dann zu meinem vollständigen Namen auf Facebook inkl. Geburtsdatum und Emailadresse dann auch den passenden Fingerabdruck abliefern um mein Profil zu aktualisieren.

nicht ans technische Maximum, hat aber kräftig nachgebessert. Die nominelle Auflösung beträgt weiterhin 8 Megapixel, dank größerer Sensorpixel und zwei unterschiedlich gefärbter LEDs gerieten unsere ersten Testbilder in dunkler Umgebung aber rauschärmer und schärfer als noch beim iPhone 5. Im Zuge von iOS 7 erscheint auch das Kameramenu in neuem Gewand und bringt eine Zeitlupenfunktion mit. Die Slow-Motion-Videos konnten im Praxistest durchaus überzeugen, viele Anwendungsfälle für den Alltag sind uns aber nicht eingefallen.

Apropos iOS 7 (siehe Seite 27): Apples neue Software ist der eigentliche Grund, weshalb das 5s überhaupt neuen Charm versprüht. An den neuen Look des Betriebssystems haben wir uns schnell gewöhnt, was wir aber auf Anhieb vermisst haben, ist das schnelle Umschal-

ten zwischen Apps, die im Hintergrund laufen. Früher hatten in der Multitasking-Ansicht vier Icons Platz, jetzt sind es nur noch drei. Das bremst ein bisschen aus.

Messwerte folgen

Wir halten als Zwischenfazit fest: Wo andere Hersteller krampfhaft versuchen, sich mit mehr oder weniger sinnvollen Features von der Konkurrenz abzuheben, ist das Apple mit Fingerabdrucksensor und rundum erneuertem OS tatsächlich gelungen. Ob sich Akkulaufzeiten und Funkeigenschaften ebenfalls verbessert haben, muss unser Labortest zeigen. Und da der sehr gründlich und aufwendig ist, hat es für die vorliegende Ausgabe auch nur zum Praxistest gereicht. Im nächsten Heft liefern wir Ihnen dann die volle Wahrheit in Form der vollständigen Messwerte nach. ATHANASSIOS KALIUDIS >>

BUNTER FLOPP?

Apple steckt das iPhone 5 in ein buntes Kunststoffgehäuse und nennt es 5c. Das edle iPhone-Feeling geht flöten, Trost spendet iOS 7.

Gefühlt die halbe Welt hat sich auf ein Billig-iPhone gefreut. Apple aber will Luxus bleiben und straft die Gerüchteküche Lügen. Das iPhone 5c kostet gerade einmal 100 Euro weniger als das Topmodell 5s. Das Signal an die Welt: Mainstream sollen andere. Aber wie so bleibt Apple der lukrativen Mittelklasse fern? „Weil es einfach nicht das ist, was wir sind“, verteidigt Tim Cook im US-Magazin Bloomberg Businessweek den hohen Preis des 5c. Interessanter Standpunkt. Was wir uns aber auch nach dem Test nicht erklären können: Für wen ist das 5c eigentlich gedacht? Wer bereit ist, 600 Euro für ein 5c zu investieren, wird vermutlich auch 100 Euro mehr in die Hand nehmen können, um sich das besser ausgestattete 5s zu kaufen. Einziges Argument für das 5c wäre das bunte Gehäuse, das allerdings aus Kunststoff besteht.

Gehäuse aus Polycarbonat

Und auch wenn sich Apple bei der Verarbeitung nicht hat lumpen lassen: Es ist ein komisches Gefühl, mal wieder ein iPhone aus Plastik in der Hand zu halten. Trotz aller Lobeshymnen auf das ach so tolle Material

Polycarbonat – Plastik bleibt Plastik. Die Alu-iPhones 5 und 5s sind locker zwei Klassen hochwertiger. Und mit Verlaub: Nokias Lumias müssen sich im Vergleich auch nicht verstecken, im Gegenteil.

Der Handlichkeit tut die Kunststoffschale freilich keinen Abbruch, die Maße des iPhone 5c sind kompakt, es lässt sich locker mit einer Hand bedienen und ist dabei schön flach und leicht. Unter dem Plastikmantel steckt ein verstärkter Metallrahmen, der für Stabilität und Robustheit sorgt und zudem als Antenne fungiert. Die Front besteht wie beim Vorgänger aus Glas. Die Gehäuseränder sind abgerundet, sperrige Übergänge zwischen Kunststoff- und Glas-komponenten gibt es keine, abnehmbar ist die Rückseite aber nicht. Die Verarbeitung ist also tiptopp, wer es bunt mag – bitte schön. An die Apple-typisch edle Haptik kommt das 5c dennoch nicht heran.

Alter Wein in neuem Schlauch

Ansonsten sind iPhone 5 und 5c nahezu identisch. Der Bildschirm ist 4 Zoll groß und bietet die bekannte Retina-Auflösung. Einen Unterschied bei der Dar-



Praxistest

Apple iPhone 5c

Preis ab 599 Euro

Maße 124 x 59 x 9 Millimeter; 132 Gramm

Pro solide verarbeitetes Kunststoffgehäuse; einhändig sehr gut bedienbar; brillanter 4-Zoll-Screen; flüssige Bedienungsschwindigkeit; gute 8-MP-Kamera; einfaches Bedienkonzept; iOS 7; LTE

Contra Akku fest verbaut; kein NFC; kein Micro-USB-Anschluss; sehr hoher Preis; Polycarbonat nicht so hochwertig wie Alu

Ausstattung ★★★★★

Handhabung ★★★★★

connect

Praxistest

★★★★★

stellungsqualität haben wir nicht feststellen können. Inhalte erscheinen auch hier kontrastreich und knackscharf, das Display ist mit weit über 500 cd/m² schön hell und gehört weiterhin zu den aktuell besten auf dem Markt.

Starker Chip, gute Kamera

Im Inneren werkelt der leistungsstarke Apple-A6-Prozessor, der bereits beim iPhone 5 sehr gute Dienste leistet und sich bewährt hat. Im Test flutschte die Benutzeroberfläche ohne Ruckler. Da die technische Basis eigentlich nicht neu ist und die knalligen Gehäusefarben ohnehin Geschmackssache sind, ist iOS 7 (siehe rechts) unser persönliches iPhone-5c-Highlight. Besonders die mit einem Wischer von unten nach oben einblendbaren Schnellzugriffe für WLAN, Bluetooth und Co machen das Leben leichter. Auch wenn das neue „Flat-Design“

Auch wenn das Gehäuse top verarbeitet ist: Das edle iPhone-Feeling geht mit dem Plastikgehäuse flöten.





sicher nicht jedermanns Sache ist: Das Facelifting hat dem Apple-OS gut getan. Übrigens: In der Grundeinstellung sind Hintergrund und diverse Elemente des OS an die Gehäusefarbe angelehnt. Wem das zu verspielt ist, kann das ändern.

Alles andere als „billig“ sind auch die beiden Kameras: Das Hauptobjektiv auf der Rückseite bietet 8 Megapixel, frontseitig ist eine neue 1,2-Megapixel-HD-Kamera verbaut.

Gewagtes Experiment

Weder Preis noch Ausstattung des iPhone 5c sind billig – Apple hat nun faktisch zwei Oberklassemodelle im Rennen. Dass das 5c technisch fast 1:1 auf dem Vorgänger basiert, doch statt im schicken Alu- im profanen Kunststoffmantel aufläuft, wäre zu rechtfertigen, wenn der Preis deutlich günstiger ausfiele. So wird kein Schuh und wohl auch kein Verkaufsschlagger draus. **ATHANASSIOS KALIUDIS**

DAS BIETET iOS 7

Bereits auf den ersten Blick hinterlässt iOS 7 einen anderen Eindruck als der Vorgänger iOS 6. Deutlich erkennbar ist die Handschrift von Jony Ive, der zum ersten Mal für das Design des Betriebssystems zuständig ist. Der neue „flache“ Look im Apple-Betriebssystem setzt auf eine andere Typografie und neu gestaltete Icons. Sie sind animiert und stehen meist auf einem hellen Grund. Insgesamt wirken die Icons viel homogener.

Mehr Funktionen

iOS 7 bietet auch deutlich verbesserte Funktionen. So hat Apple das Multitasking jetzt auf alle Apps ausgedehnt. Bisher konnten nur bestimmte Apps (z.B. Musikwiedergabe) im Hintergrund laufen. Dennoch soll das erweiterte Multitasking recht akkusparend sein. Dabei soll iOS 7 die vom User häufig benutzten Apps automatisch im Hintergrund aktualisieren. Neu ist auch das Control-Center, das per Wischgeste von unten nach oben aktiviert wird. Es erlaubt den Zugriff auf Bluetooth, Flug- sowie Ruhemodus, Helligkeit, WLAN, aber auch auf die Musikwiedergabe, Air Play und die in iOS 7 integrierte Taschenlampe.

Das Nachrichten-Center ist bei iOS 7 jetzt auch vom Sperrbildschirm aus erreichbar. Die Nachrichtenzentrale erlaubt den Zugriff auf die neue Today-Funktion, die eine Zusammenfassung der wichtigsten Tagesinfos wie Termine, Veranstaltungen, Verkehr und Wetter liefert. Zudem hat der Taskmanager eine Swiping-Funktion erhalten und auch beim Safari-Browser wurde einiges optimiert. Geöffnete Tabs werden in einer Mappe dargestellt. Die

Adresseingabe kann zur Suche verwendet werden, die Inhalte der Leseliste werden als Seite angezeigt. Die Tabs in Safari bieten jetzt Vorschaubilder.

Dank der neuen Funktion Air Drop wird der Austausch von Dateien zwischen iOS-Geräten nun deutlich einfacher. Das funktioniert über WLAN, jedoch nur zwischen Geräten der aktuellen iPhone-, iPad- und iPod-Generation. Eine neue Foto-App gibt es auch: Sie sortiert Bilder automatisch nach Aufnahmeort und Zeit. Die Kamera-App bietet Bildbearbeitungsmöglichkeiten sowie die Option zum Bildtausch mit Freunden.

Siri optimiert

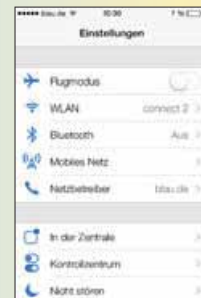
Apple hat auch Siri weiter verbessert. Bei der Sprachassistenten kommen jetzt neue Stimmen – weibliche und männliche – zu Wort. Eine neue Oberfläche gibt es auch. Zudem wurde Siri für den Einsatz im Auto optimiert und kann eingehende Nachrichten vorlesen und beantworten. Siri steuert zudem die Navigationsfunktion und die Musikwiedergabe im Auto, durchsucht zusätzlich auch Twitter-, Bing- und Wikipedia-Beiträge.

Neu ist auch der Radiodienst iTunes Radio, der die Musik-App erweitert. Apple bietet für den Audiostreaming-Dienst thematische Streams an. Die kostenlose Standardversion überträgt Werbung. Wer iTunes Match (kostenpflichtig) abonniert hat, bekommt den Streamingdienst werbefrei. iTunes Radio erlaubt auch den Kauf einzelner Musiktitel über den iTunes Store.

iOS 7 ist in iPhones ab Generation 4, im iPad 2, im iPad mini sowie im iPod 5 einsetzbar. Wer ein älteres iPhone oder iPad hat, kann iOS 7 nicht nutzen.



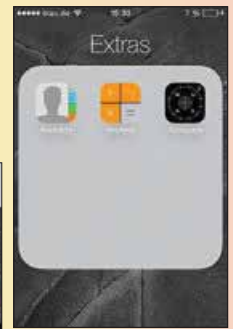
Um zur Suche zu gelangen, legt man den Finger aufs Display und bewegt ihn nach unten. Von dort wird dann die Tastatur eingeblendet.



Das Einstellungs Menü ist optisch noch schlichter gehalten als bisher schon.



Mit Doppelklick auf die Hometaste werden alle aktiven Apps eingeblendet.



In Ordnern lassen sich jetzt mehr Apps sammeln als bisher; bei mehr als neun muss man horizontal scrollen.



Mit einem Wisch vom unteren Displayrand nach oben wird das Kontrollzentrum für wichtige Einstellungen eingeblendet.



Bewegt man den Finger vom oberen Displayrand nach unten, erscheint die Mitteilungszentrale mit Benachrichtigungen und Terminen.



Um eine App zu beenden, schiebt man sie nach oben aus dem Display. Das kennen wir vom ehemaligen Palm-Betriebssystem Web OS.

GROSSES KALIBER



Ultragroß, ultraflach, ultraschnell:
Das Sony Xperia Z Ultra zeigt in
jeder Hinsicht Größe. Da braucht
man XXL-Hosentaschen.



Sony
Xperia Z Ultra

Preis: 649 Euro

Maße: 179 x 92 x 7 mm
Gewicht: 214 Gramm

riesiger, heller
6,4-Zoll-Touchscreen

•
Eingaben per
Bleistift möglich

•
herausragende
Performance

•
hervorragende
Funkeigenschaften

•
bärenstarker Akku

•
wasser- und staub-
dicht (IP55 und IP58)

•
interner Speicher
per Micro-SD-Karte
erweiterbar

kein Kopfhörer
im Lieferumfang

•
Apps lassen sich
nicht auf Speicher-
karte auslagern

•
keine Foto-LED,
schwache Aufnah-
men im Dunkeln

Wir gratulieren zum neuen Rekord: Das Sony Xperia Z Ultra ist das Smartphone mit dem größten Touchscreen. Wahnwitzige 6,4 Zoll misst die Anzeige von links unten nach rechts oben. Neudeutsch nennt man solche Apparate Phablets, in Wahrheit ist das Teil aber ein zu groß geratenes Smartphone, das man auch als Tablet einsetzen kann. Oder ist es doch eher ein zu klein geratenes Tablet, mit dem sich telefonieren lässt? Die Definition spielt am Ende keine Rolle, denn Fakt ist: Der Ultra-Bildschirm ist gewaltig und gibt dem mobilen Internet eine neue Dimension.

Nach dem Test ist zudem klar: Das Z Ultra ist anders als alle anderen ... Phablets. Massentauglich? Absolut nicht! Für

die allermeisten User dürfte das Z Ultra drei Nummern zu groß sein. Es passt nur in riesige Hosentaschen und ist ganz schön unhandlich. Mit einer Hand bedienen? Keine Chance!

Pendler freuen sich

Wie man das Z Ultra am besten transportiert, haben wir auch nach drei Wochen Testzeit nicht herausgefunden. Ohne Aktentasche oder Rucksack wird's aber kaum gehen. K.o.-Kriterien sind das freilich keine, denn: Wem das Display seines Smartphones nicht groß genug sein kann, für den ist das Xperia Z Ultra ein Traum.

Für Pendler beispielsweise, die täglich längere Zeit Zug, Bus oder Bahn fahren und auf ihrem Smartphone lesen oder

Videos schauen. Oder für die absoluten Medienjunkies, die ständig Youtube und Co auf dem Screen haben. Oder aber auch für sehr geschäftstüchtige Menschen, die unterwegs noch schnell eine Präsentation oder Kalkulation vorbereiten möchten. Was man dafür eben in Kauf nehmen muss, ist die unhandliche Form.

Dafür bekommt man dann aber auch ein Smartphone-Erlebnis der Superlative. Der Bildschirm löst Inhalte mit 1080 x 1920 Pixeln auf, also in Full HD, und erreicht eine Pixeldichte von 344 ppi. Das heißt, dass der Screen extrem hochauflösend ist und Fotos, Videos und Texte scharf und kontrastreich darstellt. Einzelne Bildpunkte lassen sich mit



bloßem Auge keine sehen. Zudem ist der Bildschirm mit 466 cd/m² sehr hell, sodass man mit dem Sony auch an hellen Sonnentagen im Freien vergleichsweise gut arbeiten kann. Der Touchscreen reagiert auf Eingaben prompt und erkennt diese stets zuverlässig.

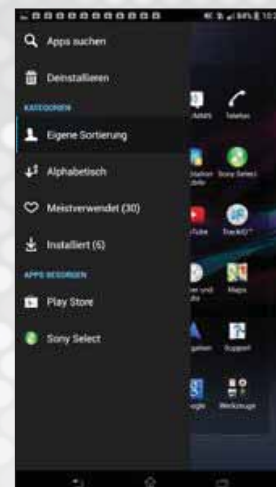
Sony setzt auf einen hochsensiblen Screen, der sich sogar per Bleistift oder Kugelschreiber bedienen lässt. Im Test hat das super funktioniert, wobei es bei Eingaben mit dem Kugelschreiber hin und wieder zu Fehlinterpretationen kam. Per Bleistift lief aber alles wie am Schnürchen.

Die notwendige Software für Skizzen und Freihandeingaben hat Sony ab Werk installiert. Um hingegen Word-, Excel-

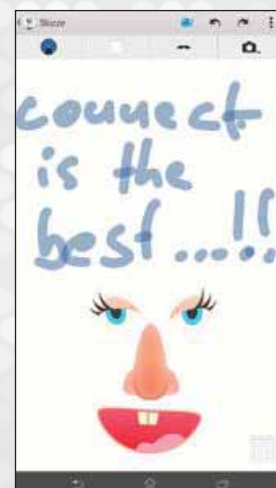
oder Powerpoint-Dokumente bearbeiten zu können, muss man sich erst eine Office-Suite im Google Play Store kaufen. Was wir ein bisschen schade finden, weil es naheliegt, dass der User mit einem so großen Gerät mal Hand an einen Text, eine Tabelle oder eine Präsentation legen möchte.

Apps auslagern geht nicht

Wer diese oder andere Apps auf eine externe Speicherkarte verschieben möchte, um den internen Speicher möglichst freizuhalten, wird enttäuscht. Ein Slot für eine Micro-SD-Card ist zwar vorhanden, Apps lassen sich aber nicht auf diese auslagern. Für ein Medien-Smart-



Die Sortierung im App-Drawer lässt sich schnell nach verschiedenen Kriterien umgestalten.



Notizen und Skizzen kann man mit Finger oder Bleistift direkt auf den Touchscreen eingeben.



Videoclip schauen und gleichzeitig schon den nächsten herausuchen? Kein Problem.



Anders als die meisten Androiden stellt das Z Ultra nicht nur Webseiten, sondern auch Home-screen und App-Drawer im Querformat dar.



Texte lassen sich auf dem Riesenörmel auch handschriftlich eingeben, doch wer eine Sauklaue hat, dessen Notizen werden nicht immer korrekt erkannt.

phone, wie es das Z Ultra zweifelsohne ist, ist der verfügbare Speicher mit knapp 9 Gigabyte für unseren Geschmack zu klein – eine Speicherkarte für Filme und Musik wird somit Pflicht.

Performance in Bestform

Auf Top-Niveau liegen Performance und Rechenleistung. Sony hat sich den neuesten und stärksten Qualcomm-Prozessor herausgesucht, den Snapdragon 800, der mit vier Kernen je 2,2 GHz taktet, und hat diesen offensichtlich perfekt auf alle Komponenten abgestimmt. Für die Beschreibung der Bediengeschwindigkeit fällt uns nur ein Begriff ein: butterweich.

Glücklicherweise ist das Gehäuse des Sony-Riesen das genaue Gegenteil: bockelhart. Es ist dank IP55- und IP58-Zertifizierung staub- und wasserdicht und trotz seiner Größe äußerst robust. Das mit dem Xperia Z eingeführte Design gibt auch beim Z Ultra den Ton an. Front- und Rückseite bestehen aus Glas, der Rahmen aus stabilem Metall. Verarbeitung und Haptik sind hochwertig, doch die harten Kanten machen es etwas sperrig.

Telefonieren klappt super

Die Ironie an der Sache ist, dass der Smartphone-Tablet-Grenzgänger Xperia Z Ultra hervor-

ragende Telefonie-Eigenschaften hat. Es gibt kein Smartphone – egal wie groß oder klein –, das im connect-Messlabor bessere Funkeigenschaften vorgewiesen hat. Volle Punktzahl (30 von 30) in den GSM-Netzen, fast volle Punktzahl (28 von 30) in den UMTS-Netzen. Nur zum Vergleich: Das hochgelobte Samsung Galaxy S4 kommt bei GSM auf 22 und bei UMTS bloß auf 20 Punkte, HTC One und iPhone 5 schneiden sogar noch schlechter ab.

Hier zeigt sich ein weiterer Vorteil des großen Gehäuses: Für die Antennen bietet es genug Platz. Für einen großen Akku übrigens auch, und so ist die Laufzeit des Z Ultra mit über acht Stunden im Mischbetrieb hervorragend. Weniger gut ist wiederum die Kamera auf der Rückseite. Bei günstigen Lichtverhältnissen schießt die 8-Megapixel-Knipse gute Fotos, doch sobald es etwas dunkel wird, macht sich das



It's a Sony: Der markante Ein-Ausschalter darf auch beim Xperia Z Ultra nicht fehlen.

PERFEKTE PARTNER

Weil das Xperia Z Ultra mit seinen XXL-Maßen nicht eben superhandlich ist, liefert Sony Zubehör, das den Umgang mit dem Mega-Phone erleichtert.



Smart Bluetooth Headset SBH52

Zum Telefonieren praktisch: Das Headset einfach per Bluetooth mit dem Z Ultra koppeln und losplaudern. Eingehende Anrufe werden auf einem eigenen Display angezeigt. 89 Euro.



Smartwatch 2

Eingehende Nachrichten, Anrufe, E-Mails: Die neue Smartwatch zeigt sie an und ermöglicht zudem die Fernsteuerung, etwa von Musik. Mit Gummiarmband 179 Euro, mit Metallarmband 199 Euro.

Ladestation DK 30

Ob zum Laden des Akkus oder zum Video-gucken: In der Dockingstation ist das Xperia Z Ultra bestens aufgehoben und auch noch schön aufgeräumt. 35 Euro.



ZTE GRAND[™] Memo LTE

PURES VERGNÜGEN

- Extragroßes HD-Display mit 5,7 Zoll
- Superschnelles Surfen und Downloaden mit LTE
- Leistungsstarker QuadCore-Prozessor
- Fotos und Videos auf deinem TV
- Full HD-Videoaufnahme und -wiedergabe
- Interner 16GB Speicher



ZTE

Bringing you Closer



www.zte-deutschland.de

Fehlen von Zusatz-LEDs als Blitzersatz deutlich bemerkbar – das Bildrauschen nimmt zu.

Ein sehr gutes Gerät

Wer ein Phone mit riesigem Display braucht und die etwas unhandliche Form des Geräts in Kauf nimmt, bekommt mit dem Sony Xperia Z Ultra ein starkes Riesen-Smartphone. Es bietet einen tollen Bildschirm mit exzellenter Darstellung, Top-Performance und hohe Rechenleistung, hervorragende Telefonie-Eigenschaften, lange Akkulaufzeiten sowie ein elegantes und gleichzeitig robustes, staub- und wasserdichtes Äußeres. Der etwas knappe interne Speicher kann je nach Nutzungsverhalten ein Manko sein, die schwächelnde Kamera ist es definitiv.

ATHANASSIOS KALIUDIS

AUSSTATTUNG

MARKE	Sony
Modell	Xperia Z Ultra
SYSTEM	
Betriebssystem	Android 4.2
Prozessor/Kerne/Taktfrequenz (MHz)	Qualcomm MSM8974/4/2200
interner Speicher (MB)	8920
Steckplatz für Speicherkarte	MicroSD
Qwertz-Tastatur/Touchscreen/Multi-Touch	•/•/•
Akku-Typ/wechselbar	Li-Ionen/•
LIEFERUMFANG	
Headset/Datenkabel	•/•
Größe Speicherkarte	•
Ladekabel fürs Auto/Halter fürs Auto	•/•
CONNECTIVITY	
GSM 850/900/1800/1900	•/•/•/•
GPRS/EDGE/UMTS/LTE	•/•/•/•
HSDPA/HSUPA	42,0/5,76
WLAN-Standard	802.11a/b/g/n
Bluetooth...	•
...Headset/Handsfree/A2DP	•/•/•
...Object Push/OBEX/AVRCP	•/•/•
...Phone Book/SIM Access/HID	•/•/•
USB-Typ/Massenspeicher/Ladefunktion	•/•/•
DISPLAY	
Typ/Diagonale (Zoll)	TFT/6,4
Auflösung (Pixel)	1080 x 1920
Anzahl der Farben	16,7 Mio.
TELEFONFUNKTION	
Anrufliste/Sprachwahl	•/•
Makeln	•
Situationsprofile/Flugmodus/Vibrationsalarm	3/•/•
Freisprechen/Stummschalten	•/•
MESSAGING	
E-Mail/POP3/IMAP/HTML	•/•/•/•
SMS/MMS	•/•
PIM	
Kontaktverwaltung	•
Rufnummern/E-Mail/Adressen (pro Kontakt)	7/3/3
Bild/Notizfeld/Geburtsdatum	•/•/•
Terminverwaltung	•
Tages-/Wochen-/Monatsansicht	•/•/•
wöchentliche/jährliche Termine	•/•
Wecker bei ausgeschaltetem Gerät	•
Sync: Outlook/Mac	optional/•
Notizen: Outlook-Sync	•
To-do-List	•
OFFICE	
Word betrachten/bearbeiten	•/•
Excel betrachten/bearbeiten	•/•
PDF-Viewer/Taschenrechner/Voice-Memo	•/•/•
BROWSER	
Web/Frame/Java/JavaScripting	•/•/•/•
Flash/https/Home/Favoriten	•/•/•/•
MULTIMEDIA	
Audio-Format: MP3/WMA/M4A/AAC	•/•/•/•
UKW-Radio/RDS	•/•
Videoplayer/Vollbild-Darstellung	•/•
Video-Format: 3GP/MP4/WMV	•/•/•
Kamera integriert	•
Auflösung (Megapixel)	8
NAVIGATION	
GPS-Empfänger/A-GPS	•/•
Navi-Software/onboard/offboard	Google Maps Navigation/•/•
Navi-Lizenz/Routenplaner	Vollversion/•

MESSWERTE

MARKE	Sony
Modell	Xperia Z Ultra
SENDE- UND EMPFANGSQUALITÄT	
Das Referenzdiagramm rechts zeigt, wie gleichmäßig stark in alle Richtungen ein Handy senden sollte. Die Diagramme rechts daneben zeigen die real abgestrahlte Leistung. Sie basieren auf den Messwerten, die in der Angabe effektive Strahlungsleistung zusammengefasst sind.	D-Netz (GSM 900) E-Netz (GSM 1800) UMTS-Netz (UMTS 2100)
	D-Netz E-Netz UMTS
effektive Strahlungsleistung (dBm)	23,2 23,7 18,0
relative Empfindlichkeit	-9 -5 -6
normierter Strahlungsfaktor ¹ /SAR-Wert	-0,7/0,441
AKUSTIK-MESSUNG	
Sende-/Empfangsrichtung (Sprechen/Hören)	
Lautstärkewert (dB)	11,3/17,1 11,3/17,4
Geräuschunterdrückung Senden Straße	3,6
Geräuschunterdrückung Senden Kneipe	2,6
Verzerrungen (dB)	-38,8/-39,8 -41,5/-39,2
Ruhehören (Dezibel)	-66,1/-62,3 -67,2/-62,7
Frequenzgang (Punkte v. 5)	5/3 5/3
Echo und Störgeräusche	
Echodämpfung männl./weibl. Stimme (dB)	41,5 43,2
Übersprechen (dB)	13,5 12,4
AUSDAUER	
Gesprächszeit (Stunden)	23:33 28:08 9:19
typ. Ausdauer (Stunden)	8:16
DISPLAY	
Helligkeit (cd/m²)	466
GRÖSSE UND GEWICHT	
Abmessungen (L x B x H in mm)	179 x 92 x 7
Gewicht (Gramm)	214

¹ Der normierte Strahlungsfaktor wird in der Bestenliste erklärt. Der SAR-Wert ist eine Herstellerangabe.

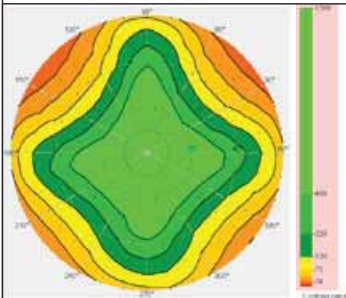
TESTERGEBNISSE

MARKE	Sony
Modell	Xperia Z Ultra
Preis (Euro) ¹	679
AUSDAUER max. 100	überlegend (100)
Ausdauer Gespräch	35
Ausdauer Display-Betrieb	65
AUSSTATTUNG max. 170	gut (132)
System	15
Lieferumfang	10
Display	40
Connectivity	15
Telefonfunktionen	10
Messaging	15
PIM	15
Office	5
Web-Browser	15
Kamera	15
Musik und Video	10
Navigation	5
HANDHABUNG max. 140	gut (109)
Handlichkeit	50
User Interface	65
Verarbeitungsqualität	25
MESSWERTE max. 90	sehr gut (85)
Akustik-Messungen Senden	15
Akustik-Messungen Empfangen	15
Senden- und Empfangsqualität GSM	30
Senden- und Empfangsqualität UMTS	30
connect URTEIL max. 500	426 sehr gut

¹ Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers.

DISPLAYMESSUNG

Sony stattet das Xperia Z Ultra mit einem riesigen 6,4-Zoll-Bildschirm aus – ein hochsensibler Touchscreen, den der User sogar per Bleistift bedienen kann. Helligkeits- und Kontrastwerte sind bestens. Am Kontrastdiagramm unten lässt sich schön erkennen, dass das Display sehr blickwinkelstabil ist. Erst bei extrem schräger Sicht werden die Farben ein wenig verfälscht.



DAS MOBILCOM-DEBITEL PRINZIP:

GEMEINSAM GEHT MEHR.

**DANK 14 MIO. KUNDEN
HOLEN WIR DAS BESTE
FÜR JEDEN RAUS.**

www.md.de*



**mobilcom
debitel**



SCHUTZ VOR NEUGIERIGEN BLICKEN

Wie sollen Smartphone-Nutzer auf die Enthüllungen rund um NSA und Co reagieren? Panik wäre unangebracht, das Thema zu ignorieren aber auch.



Anonymisiert surfen: Das Tor-Projekt bietet sein Verschlei-erungs-Tool auch für Android an. Voller Funktionsumfang erfordert allerdings ein Rooting.



Verschlüsselt mailen mit Android: Die Gratis-App APG chiffriert Mails auf Android-Smartphones nach dem Open-PGP-Verfahren.



Verschlüsselt mailen mit iOS: Auch für iPhone und iPad gibt es eine App auf Basis von Open PGP. Allerdings kostet iPGMail 1,79 Euro.

Seit den Enthüllungen des ehemaligen US-Geheimdienstlers Edward Snowden hat die Vorstellung von Sicherheit und Vertraulichkeit im Internet einen schalen Beigeschmack. Nach aktuellem Kenntnisstand scannt die US-Sicherheitsbehörde NSA den gesamten Webverkehr, kann ihn beliebig durchsuchen und knackt dabei viele bislang als vertrauenswürdig eingeschätzte Verschlüsselungsmethoden wie SSL- oder VPN-Verbindungen. Der britische Geheimdienst GCHQ und auch Schnüffelbehörden anderer Länder mischen kräftig mit. Und fast wöchentlich kommen derzeit neue, skandalöse Erkenntnisse dazu.

Gefahr von Cyberkriminellen

Da ist es nicht verwunderlich, dass manche Smartphone-User sich fragen, warum sie

überhaupt noch auf Datenschutz achten sollten – NSA und Co lesen ja ohnehin alles mit. Diese Einstellung wäre allerdings aus mehreren Gründen brandgefährlich: Zum einen treiben neben den staatlichen Spähern immer noch jede Menge Cyberkriminelle ihr Unwesen. Für den normalen Anwender geht von ihnen eine erheblich größere Bedrohung aus als von den Sicherheitsbehörden – denn die digitalen Mafiosi haben es direkt auf die Konten und digitalen Identitäten ihrer Opfer abgesehen.

Zum anderen mag es zwar zutreffen, dass es gegen die Schnüffelaktivitäten der Amerikaner, Briten und anderer Staaten keinen absoluten Schutz gibt. Doch auch Geheimdienst-Insider sind sich einig: Verschlüsselung von Nachrichten und Daten er-

schwert den Datenspionen ihr Geschäft zumindest deutlich. Edward Snowden setzt bei seiner E-Mail-Kommunikation selbst auch auf Verschlüsselungstools wie Open PGP, US-Kryptograph und Sicherheitsanalyst Bruce Schneier spricht gar bereits von einer „Bürgerpflicht zur Verschlüsselung“. Er rät dazu, bei der Internetnutzung wann immer möglich gesicherte Verbindungen einzusetzen. Zwar hätten die NSA und andere Geheimdienste einige der dafür vorgesehenen Verschlüsselungen bereits unterwandert. Doch das treffe längst nicht auf alle der für SSL- und VPN-Verbindungen genutzten Digitalschlüssel zu. Zudem sei die Entschlüsselung aufwendig und teuer – und es sei wichtig, den Geheimdiensten ihr Geschäft so schwer wie möglich zu machen. Letz-

ten Endes sei man als Endanwender mit verschlüsselten Verbindungen immer noch besser geschützt, als wenn man ganz auf deren Einsatz verzichte.

Mehr Tools für Android

Welche Konsequenzen Smartphone-Nutzer aus diesen Enthüllung und Überlegungen ziehen, ist natürlich jedem selbst überlassen – zumal die Entscheidung für oder gegen den Einsatz von Verschlüsselungsverfahren nicht zuletzt auch eine Frage der politischen Grundüberzeugungen ist. Wer aus den genannten Erwägungen seine Daten und Kommunikationswege verschlüsseln möchte, für den haben wir einige empfehlenswerte Apps zusammengestellt (siehe Tabelle auf Seite 36). Dabei sollten Interessenten beachten, dass das Angebot

Guter Rat vom Staat: Das Bundesamt für Informationssicherheit gibt auf der Website www.bsi-fuer-buerger.de Praxistipps und verlinkt auf nützliche Tools.

an einschlägigen Tools für Android am größten ist – was auch damit zu tun hat, dass einige der genannten Apps ein Rooting voraussetzen. Auch für iOS sind mehrere Krypto-Apps verfügbar – systembedingt können sie allerdings nicht so tief in die Gerätesoftware eingreifen wie bei Android. Und für Windows Phone sowie Blackberrys haben wir bei unserer Recherche kaum geeignete Tools gefunden – nur die Software Seecrypt soll demnächst für diese Betriebssysteme erscheinen.

Auch wenn die meisten der genannten Apps recht einfach zu bedienen sind, erfordern sie im Vergleich zur normalen Systemsoftware Umwege. Zudem muss bei allen Verfah-

ren der Empfänger auf der Gegenseite dieselbe App installiert haben, um die Verschlüsselung wieder aufheben zu können.

US-Anbieter problematisch

Ob Apple, Google, Microsoft und Co vergleichbare Funktionen in Zukunft in ihre Betriebssysteme einbauen werden, ist derzeit noch offen. Als Schutz vor staatlichen Überwachungsorganen würde dies ohnehin nicht viel helfen – schließlich war es eine der ersten Enthüllungen von Snowden, dass die genannten wie praktisch alle anderen großen US-IT-Konzerne auf Basis des US-„Patriot Acts“ gezwungen werden, der NSA Zugriff auf ihre Server sowie

zum Teil auf ihre geheimen Digitalschlüssel zu gewähren, ohne dass sie dies öffentlich machen dürfen. Wer mit sensiblen Daten zu tun hat, sollte ohnehin bedenken, dass unabhängig von der Verschlüsselung der Transportwege auch

die sogenannten „Endpoints“ – also die Geräte von Sender und Empfänger – sowie die verwendeten Server Angriffsziel von Spähaktivitäten sein könnten.

Berichte über mögliche Hintertüren in den Betriebs-



EMPFEHLENSWERTE TOOLS ZUR DATENSICHERHEIT AUF SMARTPHONES

	aktuelle Version	Webadresse	Kosten	für Android	für iOS	für Windows Phone	für BlackBerry 7/10	Beschreibung
APG	1.0.8	www.thialfihar.org	gratis	➔ (ab 1.5)	➔	➔	➔/➔	Android-Tool zur E-Mail-Verschlüsselung nach dem Open-PGP-Verfahren. Arbeitet mit unterschiedlichen HKP-Keyservern zusammen. Der Empfänger benötigt die App zur Entschlüsselung und Verifizierung der empfangenen Mails ebenfalls.
BlackSMS	3.2	blacksms.info	0,89 Euro	➔	➔ (ab iOS 3.0)	➔	➔/➔	Verschlüsselt iMessage-Nachrichten und SMS mit einem Passwort und schwärzt die geschützten Nachrichten im Verlauf. Diese werden erst nach Eingabe eines Kennworts wieder sichtbar. Beide Kommunikationspartner müssen die App installiert haben.
BoxCryptor	2.0.403.275	www.boxcryptor.com	gratis	➔ (ab 2.3.3)	➔ (ab iOS 5.1)	➔	➔/➔	Auch Desktop-Versionen für Windows XP/Vista/7/8, MacOS X, Linux. Verschlüsselt Dateien und Ordner auf Dropbox, Google Drive, SkyDrive, Strato HiDrive und Ähnlichen. Nach Passwort-Eingabe steht der Inhalt als Laufwerk zur Verfügung, die Apps dienen zum mobilen Zugriff.
EDS (lite) – Encrypted Data Store	1.1.1.27	www.sovworks.com	Lite-Version gratis, Vollvers. 5,27 Euro	➔ (ab 2.2)	➔ (ab 2.2)	➔	➔/➔	Legt Dateien in AES-256-verschlüsselten Ordnern auf dem Smartphone ab. Kompatibel zu Truecrypt (www.truecrypt.org), mit dem sich die Archive auch am PC öffnen lassen. Die kostenlose Lite-Version bietet nur Basis-Funktionen, die kommerzielle Version bietet weitere Features wie Dropbox-Sync, verschiedene Dateisysteme, Suchfunktion in den Archiven.
Hotspot Shield	3.7.60	www.hotspotshield.com	gratis, werbefinanziert	➔	➔ (ab iOS 4.3)	➔	➔/➔	Auch für Windows 2000, XP, Vista, 7 sowie Mac OS X erhältlich. Baut eine verschlüsselte Internetverbindung über das Gateway des Anbieters auf und soll so das Belauschen durch Dritte verhindern. Gilt auch als Geheimtipp, um geografisch eingeschränkte Internetdienste zu nutzen – etwa aus Europa Dienste und Inhalte, die nur für US-Kunden angeboten werden.
iPGMail	2.0	www.ipgmail.com	1,79 Euro	➔	➔ (ab iOS 5.0)	➔	➔/➔	iOS-App zur Mail-Verschlüsselung nach Open-PGP-Standard. Der Empfänger benötigt die App zur Entschlüsselung und Verifizierung der empfangenen Mails ebenfalls.
Orbot: Proxy with Tor	12.0.5	www.torproject.org	gratis	➔ (ab 2.2)	➔	➔	➔/➔	Android-Version des Anonymisierungs-Projekts Tor. Das Programm funktioniert zwar auch ohne Root-Rechte, für vollen Funktionsumfang und Schutz ist allerdings ein Rooting nötig.
RedPhone	0.9.5	www.thoughtcrime.org	gratis	➔ (ab 2.2)	➔	➔	➔/➔	Verschlüsselt Telefonate und setzt dabei voraus, dass auch der Empfänger die App installiert hat. Verschlüsselungsstandard (ZRTP) und Quelltext der App sind öffentlich dokumentiert.
Secret SMS	4.1.1	www.trustmobi.net	gratis	➔	➔	➔	➔/➔	Sendet verschlüsselte SMS. Der Empfänger braucht zum Entschlüsseln diese Gratis-App und muss das gemeinsam vereinbarte Passwort kennen.
Seecrypt Mobile	2.1.3	www.seecrypt.com	gratis	➔ (ab 2.3.3)	➔ (eigene iPad-Version)	demnächst	demnächst	Verschlüsselt Sprach- und Datenverbindungen (auch Textmitteilungen innerhalb der App). Voraussetzung ist, dass auch der Empfänger die App installiert hat.
TextSecure	0.9.8	www.thoughtcrime.org	gratis	➔ (ab 1.6)	➔	➔	➔/➔	Open-Source-App zum Austausch von verschlüsselten Textnachrichten. Die Mitteilungen werden in einer verschlüsselten Datenbank gespeichert, der Quelltext der App ist öffentlich. Voraussetzung ist, dass auch der Empfänger die App installiert hat.

SONY
make.believe



Das Beste von Sony. Für dich.



Wähle den besten Schnappschuss,
aus 61 Bildern. Nie mehr den besten
Moment verpassen – mit dem neuen
Xperia™ Z1 und dem Timeshift-
Bildfolge-Modus. Halte 61 Bilder in
zwei Sekunden mit nur einem Klick
fest und suche dir das Schönste aus.
Das Beste von Sony. Für dich.

XPERIA Z1



Auch wer seine Daten und Kommunikation nicht verschlüsselt, sollte auf einen Mindestschutz seines Smartphones achten und eine der einschlägigen Sicherheits-Apps nutzen

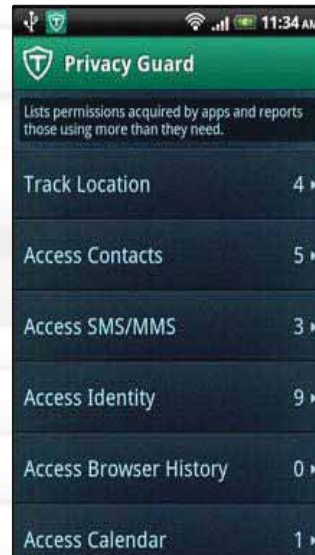
systemen von Smartphones und Desktop-Rechnern klingen seit Edward Snowden leider auch nicht mehr so nach abstruser Verschwörungstheorie wie dies noch vorher der Fall zu sein schien.

Schutzsoftware nutzen

Vor bewusst in die Betriebssysteme eingebauten Sicherheitslecks warnen auch die Experten der einschlägigen Anbieter von Schutzsoftware: Es ist ja keineswegs undenkbar, dass ein im Auftrag der Geheimdienste unverschlossen gelassener Zugang durch Zufall von einem Cybergangs-

ter entdeckt und fortan ausgenutzt wird.

Auch wer seine Kommunikation nicht verschlüsselt, um NSA, GCHQ und Co ihr Geschäft zu erschweren, sollte sich gegen solche Bedrohungen wappnen. Leider können wir dazu beim gegenwärtigen Kenntnisstand jedoch nur die Empfehlungen und Sicherheitstipps geben, die schon bislang bekannt waren: Spielen Sie die jeweils aktuellsten Updates der Systemsoftware Ihres Smartphones auf, installieren Sie keine Apps, die nicht aus vertrauenswürdigen Quellen stammen, und setzen



Gibt's auch für lau: Apps zum Schutz der Privatsphäre müssen nicht kostenpflichtig sein. Eine nützliche Gratis-App ist „Trust Go Mobile Security“.



Gratis oder gegen Geld: Auch kommerzielle Anbieter wie Symantec bieten einen Basisschutz oft gratis an und verlangen Geld nur für Zusatzfunktionen.

Sie insbesondere als Android-Anwender eine Schutz-App ein – kostenlose wie kommerzielle Angebote dazu finden Sie in der Tabelle unten.

Ob und wie die Gerätehersteller und Software-Anbieter auf die seit Edward Snowden

grundsätzlich veränderte Sicherheitslage reagieren werden, bleibt abzuwarten. In jedem Fall wird Sie connect auch in Zukunft darüber auf dem Laufenden halten und Ihnen daraus resultierende Tipps geben. **HANNES RÜGHEIMER**

SCHUTZ-SOFTWARE GEGEN CYBERBEDROHUNGEN FÜR SMARTPHONES

ANBIETER	Avast	Bitdefender	G Data	Kaspersky	McAfee	Symantec	TrustGo
Titel	Free Mobile Security	Mobile Security	Mobile Security 2	Internet Security	Mobile Security	Norton Mobile Security	Mobile Security
Preis	kostenlos	7,95 Euro/Jahr	18,95 Euro/Jahr	10,95 Euro/Jahr	29,99 Euro/Jahr	29,99 Euro/Jahr	kostenlos
weiterführende Informationen	www.avast.com/de-de	www.bitdefender.de	www.gdata.de	www.kaspersky.com/de	www.mcafee.com/de	de.norton.com	www.trustgo.com
unterstützte Betriebssysteme	Android, iOS	Android	Android	Android	Android, BlackBerry, Symbian	Android, iOS	Android
Web- und Virenschutz	+	+	+	+	+	+	+
Protokolle, SMS etc. durch Passwort schützen	-	-	+	+	-	+	+
Kontakte verstecken	-	-	+	+	-	+	+
Anruf-Filter/SMS-Filter	+/-	-/+	+/-	+/-	+/-	+/-	-/+
Verwaltung von App-Berechtigungen	+	+	+	+	+	+	+
Passwortschutz für Apps	-	-	+	-	+	-	+
Fernortung/Fernsperrern/Fernlöschen	+/-/+	+/-/+	+/-/+	+/-/+	+/-/+	+/-/+	a +/-/+
Sperre bei SIM-Karten-Wechsel	+	+	+	+	+	+	+
Sichern und Wiederherstellen von Anwendungs-Daten	-	-	-	-	+	+	+
Besonderheiten	Firewall, Internetdatenverbrauch, Autokorrektur für falsch eingetippte Webadressen, Stealth-Modus: App in Anwendungsliste versteckbar	Cloud-basierte Bedrohungserkennung: aktualisierte Signaturen werden über die Cloud bereitgestellt	24-Stunden-Servicecenter, sieben Tage die Woche	Basisschutz (Virenschutz, Diebstahlschutz, Anruf-/SMS-Filter) kostenlos, weitere Funktionen durch Upgrade auf Premium-Version	unterschiedliche Versionen für Smartphones und Tablets (unterstützte Tablets: Android ab Version 2.1 und Kindle Fire)	Community Watch: sammelt Informationen der User, um neue Bedrohungen schnell zu identifizieren	überwacht Datenverbrauch, findet vertrauenswürdige App-Stores bzw. Downloads für gesuchte Apps

Einfach das beste Netz Österreichs.

Mit der größten Auswahl an 4G/LTE Smartphones.



Samsung

Galaxy S4 4G/LTE

Android™

- 5" Full HD Super AMOLED Display
- 13 MP Kamera

Mit A1 Go! L Tarif

Handy	Tarif/Monat
€ 0,-	€ 39 ⁹⁰
Für A1 Festnetz-Internet Kunden.*	



Jetzt 3 Monate 4G/LTE gratis testen.

Mit jedem A1 Go! Smartphone-Tarif erleben Sie jetzt die 4. Mobilfunkgeneration 3 Monate gratis, danach um zusätzliche € 9,90/Monat.

Einfach A1.



SIM-Pauschale € 19,90/Jahr.

* Mobil-Tarif ohne Festnetz-Internet Anschluss € 59,90.

Aktion und Gerätepreis für Samsung Galaxy S4 4G/LTE 16 GB gültig bis auf Widerruf. 24 Monate Vertragsbindung, Aktivierung € 49,90. Details zum Tarif und Kombinieren & Sparen auf A1.net. 4G/LTE Speed: Enthält kein Datenvolumen und gilt österreichweit für max. 100 Mbit/s Download und max. 50 Mbit/s Upload. Übertragungsgeschwindigkeiten können nicht zugesichert werden. Technische Verfügbarkeit des 4G/LTE Netzes vorausgesetzt. „Bestes Netz“ bestätigt von Systemics PAB (Netztest Mai 2013, www.syspab.eu)



ABBILDUNG IN
ORIGINALGRÖSSE

DER BILDPROFI

Das Xperia Z1 ist Sonys neues Top-Smartphone. Übertrendend ist seine High-End-Kamera.

Nach dem Phablet Xperia Z Ultra (Test ab Seite 28) bringt Sony mit dem Xperia Z1 jetzt ein extrem spannendes Smartphone auf den Markt.

Traumhafte Kamera

Das Highlight des 649 Euro teuren Sony Xperia Z1 ist ohne Zweifel seine High-End-Kamera. Der Sensor Exmor RS löst mit 20,7 Megapixeln auf und soll in Verbindung mit dem G-Objektiv, das beim Z1 mit einer Blende F2 mit 27 Millimetern Brennweite ausgestattet ist, besonders lichtempfindlich sein. Dazu gesellt sich der spezielle Bildprozessor Bionz. Insgesamt soll diese Kombination für besonders lebendige und detaillierte Aufnahmen sorgen.



KAMERA TO GO

Zusammen mit dem Xperia Z1 präsentierte Sony auf der IFA in Berlin auch die WLAN-Kameras Smartshot DSC-QX10 und DSC-QX100, mit denen aus jedem Smartphone eine starke Kompaktkamera werden kann.

Bei dem Duo handelt es sich um zwei vollwertige Digitalkameras, die mit den Sony-Modellen DSC-WX200 und DSC-RX100II vergleichbar sind. Die Sucherfunktion und die Fernsteuerung übernimmt allerdings ein Smart-

phone, das per spezieller App – erhältlich für Android und Apple iOS – und WLAN mit den Smartshot-Modellen in Kontakt tritt. Die Kopplung kann auch ganz einfach per NFC erfolgen. Der User kann dann Fotos direkt aus der

Soweit zumindest die Theorie der Sony-Entwickler.

Bereits beim ersten Test mit den Vorseriengeräten untermauerte das Xperia Z1 diesen Anspruch problemlos und stellte zudem klar, dass hier eine der besten Smartphone-Kameras überhaupt ihre Arbeit verrichtet. Die gemachten Aufnahmen sahen bereits auf dem 5 Zoll großen Full-HD-Touchscreen richtig toll aus. Dazu gesellen sich praktische Fotomodi. Insgesamt machte die Kamera im Xperia Z1 richtig Laune. Man darf gespannt sein, wie sie sich im direkten Vergleich mit den Bildfängern von Nokia Lumia 1020, LG G2 und Samsung Galaxy S4 schlagen wird.

Hübsch, aber schwer

Doch nicht nur die Kamera sorgt für ein Will-ich-haben-Gefühl beim Xperia Z1, auch die technische Ausstattung ist äußerst verlockend. So verrichtet die schnelle Snapdragon-800-Plattform von Qualcomm ihren Dienst. Der Quad-Core-Prozessor ist mit strammen 2,2 GHz getaktet und sorgt in Verbindung mit 2 GB Arbeitsspeicher für eine absolut flüssige Performance. Dem Nutzer stehen rund 11 GB zur Verfügung, zum Beispiel für Apps, Fotos oder Musik. Auch die in dieser Klasse erwarteten Funkverbindungen LTE, HSPA+ und ac-WLAN bringt das Sony mit.

Im direkten Vergleich mit seinem Vorgänger Xperia Z (Test in connect 4/2013) zeigen sich deutliche Unterschiede. So ist das Xperia Z1 trotz gleich großem Display in Länge und Breite gewachsen. Auch das Gewicht von 169 Gramm ist üppiger geworden – plus 23 Gramm. Richtig gut fassen sich die nun deutlich abgerundeten Gehäusekanten an – das Xperia Z1 lässt sich somit richtig gut handhaben. Die harten Kanten waren ein oft genannter Kritikpunkt am Xperia Z.

Dazu gesellt sich die gewohnt gute Benutzeroberfläche von Sony, eine feine Verarbeitung inklusive edlem Glasrücken und die Widerstandsfähigkeit gegenüber Wasser und Staub, mit der bereits das Xperia Z aufwartete. Und nicht zuletzt gefiel bei unserem Testgerät die Multitaskingfunktion „Small Apps“. Wir sind also gespannt auf das Seriengerät.

MICHAEL PEUCKERT

Erster Check	
Sony Xperia Z1	
Preis	649 Euro; verfügbar
Maße	144 x 74 x 9 Millimeter; 169 Gramm
Pro	tolle Optik; gute Verarbeitung; einfache Bedienung; 5-Zoll-Full-HD-Display; LTE; UMTS; HSPA+; Quad-Core-Prozessor mit 2,2 GHz; 2 GB Arbeitsspeicher; 16 GB interner Speicher; tolle 20,7-Megapixelkamera; Wechselspeicherslot
Contra	üppige Abmessungen für Displaygröße; hohes Gewicht; fest verbauter Akku
Ausstattung	✓✓✓✓✓
Handhabung	✓✓✓✓✓
connect	Erster Check ✓✓✓✓✓



Im Bild sind die angefasten Kanten des Xperia Z1 zu sehen, die für ein deutlich angenehmeres Handling sorgen als beim Vorgänger Xperia Z.

Farbklecks Außer in den Standardfarben Schwarz und Weiß bringt Sony das Xperia Z1 auch mit einem violetten Gehäuse auf den Markt. Mal was anderes!



Hand schießen oder die Kamera mit einer speziellen Klemmhalterung am Smartphone fixieren. Hat er die Kamera montiert, muss er sein Smartphone allerdings gut festhalten, denn vor allem das große Smartshot-Modell DSC-QX100 für stramme 450 Euro ist kein Leichtgewicht. Dafür bringt das Teil aber auch einen 1-Zoll-Sensor mit 20 Megapixeln

Auflösung sowie ein Carl-Zeiss-Objektiv mit 3,6-fachem optischem Zoom mit. Das kleinere Exemplar DSC-QX10 für 200 Euro kommt mit 10-fachem Zoom und 18-Megapixel-Sensor. Einen eigenen Auslöser und einen Zoom-Schieber haben beide Sony-Modelle ebenso an Bord wie einen eigenen Akku und einen Slot für die Speicherkarte.



Das Smartshot-Modell DSC-QX10 (oben) ist kompakter und leichter als der große Bruder DSC-QX100.

20 Jahre E-Plus & connect Der Weg zur All-in-Flat

20 Jahre Mobilfunk-Historie sind auch 20 Jahre Tarifgeschichte: Als erster deutscher Anbieter präsentierte BASE schon 2005 Flatrates für Sprache und Daten. Damit startete hierzulande der Siegeszug der Mobilfunk-Flatrates.

Leser belohnten die BASE-Angebote in der Leserwahl 2007 mit den ersten Plätzen in den Kategorien „Beste Sprachflatrate“ und „Beste Datenflatrate“.

Zu Recht gelten die E-Plus Gruppe und ihre Marke BASE deshalb als Pioniere der Flatrates in Deutschland und liegen damit weiter auf Erfolgskurs. 2012 startete die E-Plus Gruppe ihre nächste Initiative zur Demokratisierung des Mobilfunks als Alltagsprodukt für jedermann. Die neue E-Plus Tochter yourfone ging im April 2012 mit der ersten wirklich günstigen Allnet-Flatrate für Gespräche in alle Netze und mobiles Surfen an den deutschen Mobilfunkmarkt. BASE folgte kurze Zeit später mit dem neuen Tarifangebot BASE all-in und wertete die Allnet-Flats durch zusätzliche Inklusiv-Datenservices wie Musikstreaming, Cloud-Speicherplatz und ein Sicherheitspaket weiter auf – siehe rechte Seite.

Als E-Plus im Jahr 2005 seine Tariftochter BASE gründete, läutete das Unternehmen die Flatrate-Ära für die deutschen Mobilfunkkunden ein. Tatsächlich startete unter dem Namen BASE Mitte 2005 zunächst ein Sprach-Flatrate-Angebot: Für 25 Euro pro Monat konnten BASE-Nutzer unbegrenzt mit allen weiteren Teilnehmern des E-Plus-Netzes mobil telefonieren – also etwa auch mit Kunden der 2005 ebenfalls gegründeten Tochtermarke simyo. Zum Jahreswechsel folgte dann die erste Datenflat: Ab Januar 2006 surfen BASE-Kunden unbegrenzt per UMTS oder GPRS im Web – für ebenfalls 25 Euro im Monat. Weil es noch keine Smartphones gab, und sich die Nutzung des mobilen Internet auf WAP und

E-Mail beschränkte, erhielten die Kunden eine zusätzliche SIM-Karte, die sie mit der damals üblichen UMTS-Notebook-Card nutzen konnten.

Der Siegeszug der Flatrates hatte begonnen. Mit den seit Ende 2006 erhältlichen Tarifen BASE 1, BASE 2 und BASE 5 integrierte BASE weitere Sprachnetze in sein Flatrate-Angebot. Unter dem Namen „Doppelflat“ ließen sich diese Angebote mit Daten-Flatrates kombinieren. So kostete im Jahr 2009 eine „BASE 5 Doppelflat“ mit Sprach-Flatrate in alle deutschen Netze plus Datenflat seinerzeit günstige 75 Euro. Der Erfolg gab den Angeboten recht: Die Kunden wussten es zu schätzen, dass sie sich keine Gedanken mehr über Minuten und Megabytes machen mussten. Die connect-

Mobile Datenflatrate

1. Platz: Base 33,7 Prozent
2. Platz: web'n'walk large (T-Mobile) 31,4 Prozent
3. Platz: WebConnect Fair Fl. (Vodafone) 16,9 Prozent

Mobile Sprachflatrate

1. Platz: Base 32,2 Prozent
2. Platz: T-Mobile Max 25,2 Prozent
3. Platz: O2 Genion L 17,4 Prozent

Erfolge bei der Leserwahl: Schon 2007 vergaben die connect-Leser die ersten Plätze für Daten- und Sprach-Flatrates an BASE.

Flatrate-Pionier: Ende 2005 startete BASE nach der Sprach- auch die erste Daten-Flat.

Komplettpaket: Base mit Datenflat

BASE Die E-Plus-Flat-Marke Base bekommt Zuwachs: Ab 1. Januar können Base-Kunden für 25 Euro pro Monat per UMTS oder GPRS unbegrenzt im Web surfen. Erst vor drei Monaten hat E-Plus die Sprachflat Base gelauncht, bei der für ebenfalls 25 Euro pro Monat alle Gespräche und SMS zu E-Plus-, Base- und Simyo-Kunden inklusive sind. Für 50 Euro im Monat unbegrenzt plaudern und surfen – das ist eine echte Festnetzalternative. Zur Datenflat erhält der Nutzer allerdings eine zusätzlich SIM-Karte mit zwölf Monaten Laufzeit. Zum Start gibt's eine UMTS-Notebook-Card für 249,90 Euro im Shop. www.base.de

Großes Musikgewinnspiel



Räumen Sie tolle Musik-Preise mit BASE und MTV Music powered by Rhapsody ab! Schauen Sie im BASE-Shop oder im Web (www.base.de/Musikflatgewinnspiel) einen Kurzfilm an und beantworten Sie eine Frage dazu. Das Gewinnspiel läuft noch bis 30. Oktober, es winken viele tolle Preise zum Thema Musik.

Exklusive Erlebnisse und viele tolle Preise zu gewinnen!

Über 500 Preise im Gesamtwert von 50.000 €



Für Alle, die ALLES wollen zum Beispiel MUSIK

Aktuelle Smartphones wie das gerade vorgestellte Sony Xperia Z1 haben den Erfolg von Flatrates noch beschleunigt. Denn die wachsende Popularität von

Apps und mobilem Internet-Surfen sowie der Wunsch nach Telefonaten ohne Zeitlimit ließen Mobilfunk-Komplettangebote für die deutschen Mobilfunkkunden immer interessanter werden. Allnet-Flats für die volle Mobilfunkleistung sind aus Verbrauchersicht die ideale Variante für die tägliche Nutzung von Handys und Smartphones.

Vor allem Smartphones bieten dank ihrer Internet-Anbindung unterwegs zahllose nützliche und wichtige Funktionen: E-Mails checken,

Webseiten besuchen, Facebook-Updates posten, Whats-App-Nachrichten verschicken und vieles mehr. Dazu kommen unterhaltsame Zusatzangebote wie etwa der Zugang zum Musik-Streaming-Dienst MTV Music powered by Rhapsody. Er bietet BASE-Kunden bereits seit April 2013 den Zugang zu 20 Millionen Songs und Tausenden Hörbüchern – zum Beispiel im Tarif „BASE all-in plus“. Je nach Stimmung kann man damit unterwegs seine Lieblings-Tracks oder die neuesten Bestseller anhören. Zum Herbst erweitert der Musik-Dienst nun sein Angebot mit

neuen Services: Seit September 2013 stehen auch Musik-Videos, Social-Sharing sowie die Möglichkeit zur Verfügung, das Angebot via Webbrowser auch auf dem Computer zu nutzen.

Die von BASE angebotenen All-in-Flatrates eignen sich für alle Nutzer, die mit ihrem Smartphone keine der vielen Nutzungsmöglichkeiten verpassen wollen. Mit der in den All-in-Tarifen ebenfalls enthaltenen BASE Cloud lassen sich eigene Fotos und weitere auf dem Smartphone gespeicherte Daten in der Cloud sichern und auf mehreren Geräten synchronisieren. Und die in „BASE all-in plus“ ebenfalls enthaltene Sicherheits-Software „Kaspersky One Universal Security“ (für Android, PCs und Macs) schützt Smartphones, Tablets sowie Macs und Windows-Rechner vor Schadsoftware, Viren und Cyberkriminalität, damit sich BASE-Kunden auch über diese Themen keine Sorgen zu machen brauchen.

Die attraktiven Flatrate-Angebote von BASE erlauben ein wirklich sorgenfreies digitales Leben und eröffnen auf aktuellen Smartphones alle Möglichkeiten von der Nutzung cleverer Apps bis zu mobilem Musikgenuss. Alle Angebote und Preise finden Interessenten unter www.base.de/tarife.

BASE all-in plus

- **Allnet Flat**
Flat ins Festnetz und in alle Handynetze
- **SMS Flat**
- **Internet Flat 2 GB**
mit bis zu 21,6 Mbit/s
- **Festnetznummer**
- **Musik Flat** MTV Music powered by Rhapsody
- **BASE Cloud** 10 GB
- **Kaspersky One**



Jetzt mit All-Net-Flat erhältlich: das neue Super-Smartphone Sony Xperia Z1 gibt es jetzt bei BASE online oder in BASE-Shops.

Aktion

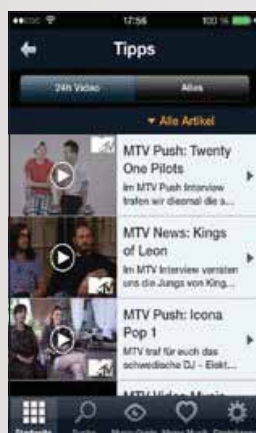
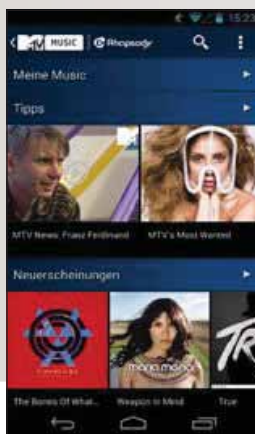


Wer unter den connect-Lesern kennt sich am besten mit Mobilfunktechnik und -historie aus? Unter www.connect.de/mobilmunkexperte können Sie Ihr Wissen unter Beweis stellen. Bei dem gemeinsam von connect und der E-Plus-Gruppe veranstalteten Quiz winken viele Preise.

Die App zur Musik Flat

Unter www.base.de/Musik-Cloud-Apps/Musik-Flat finden BASE-Kunden alle Informationen zu MTV Music powered by Rhapsody. Und mit der zugehörigen App, die für iOS und Android erhältlich ist, greifen Interessenten bequem per Smartphone auf dieses vielseitige Angebot zu.

Für iOS und Android: Die App „MTV Music powered by Rhapsody“ steht im iTunes-App-Store beziehungsweise Google Play Store zum Download bereit.



Tips: Mit tollen Tipps der Musikredaktion lernt man immer wieder neue Bands kennen.

Künstler-Infos: Hintergrund-Informationen über die zur Zeit angesagten Künstler finden sich ebenfalls in der App.



BASE all-in plus: Tarif „BASE all-in plus“ mit 24 Monaten Mindestlaufzeit und einem monatlichen Grundpreis von 40,- €. Im Grundpreis enthalten sind ohne weitere Berechnung Leistungen einer Allnet Flat (kostenlose Gespräche in alle deutschen Mobilfunk- und Festnetze), einer SMS Allnet Flat (kostenlose SMS für innerdeutschen Versand in alle Mobilfunknetze) und einer Internet Flat. Inklusivleistungen und Preise gelten nicht für Sondernummern und (Mehrwert-)Dienste. Mailbox kostenlos, Hotline 1140 (0,99 €/Anruf vom Handy aus dem E-Plus Netz). Nur mit Online-Rechnung. Die im Grundpreis enthaltene Internet Flat (2 GB) gilt für paketvermittelte Daten im E-Plus UMTS- und GPRS-Netz außer Roaming und Auslandsverbindungen und erlaubt nur das Surfen mit einem UMTS- bzw. GPRS-fähigen Endgerät ohne angeschlossenen Computer. Nicht für WLAN nutzbar. Die Nutzung von Voice over IP ist ausgeschlossen. Der Internet Flat steht bis zu einem Datenvolumen von 2 GB im jeweiligen Kalendermonat zu einer maximalen Geschwindigkeit von bis zu 7,2 Mbit/s im Download und 1,4 Mbit/s im Upload zur Verfügung, danach bis zu GPRS-Geschwindigkeit (max. 56 Kbit/s). Kunden erhalten bei Verbrauch von 80 % und 100 % des Volumens eine kostenlose Benachrichtigungs-SMS. Ebenfalls im Grundpreis enthalten sind während der Vertragslaufzeit der kostenfreie Zugang zu dem Musik-Streaming-Dienst „MTV Music powered by Rhapsody“ (App nur für Endgeräte mit iOS- und Android™-Betriebssystem verfügbar, separate Registrierung bei „MTV Music powered by Rhapsody“ und Zustimmung zu AGB sowie Datenschutzbestimmungen dieses Dienstes erforderlich) und dem Dienst „Kaspersky ONE Universal Security“ (separate Anmeldung erforderlich; App nur für Endgeräte mit Android™-Betriebssystem verfügbar) sowie 10 GB Speicherplatz in der BASE Cloud (separate Anmeldung erforderlich; App nur für Endgeräte mit iOS- und Android™-Betriebssystem verfügbar).

ROAMING ADE?

Die EU will die Roaming-Gebühren bis 2016 schrittweise abschaffen. Branchenverbände und Verbraucherschützer laufen Sturm. Warum?

Wenn nach dem Urlaub die Handyrechnung ins Haus flattert, ist die Urlaubsbräune schnell dahin: Der Schreck über die teure Auslandsnutzung treibt vielen die Blässe ins Gesicht. Dagegen geht die EU-Kommission seit 2007 vor und verordnet Preisobergrenzen für Handynutzung im EU-Ausland. Dadurch sind die Roaming-Kosten um mehr als 80 Prozent gesunken. Doch Neelie Kroes, EU-Kommissarin für die Digitale Agenda, will mehr: In einem Gesetzentwurf

von Anfang September plädiert sie für die schrittweise Abschaffung der Roaming-Zuschläge bis 2016.

Freiwilliger Verzicht?

Schon nächstes Jahr möchte sie die Extrakosten für ankommende Telefonate in EU-Ländern kappen. Dabei setzt Kroes darauf, dass die Telekom-Firmen freiwillig auf die Auslandszuschläge fürs Telefonieren sowie die SMS- und Datennutzung verzichten. Laut dem EU-Vorschlag müssten die Telekomge-

sellschaften dann entweder in einem Universaltarifpaket Roaming zu Inlandspreisen offerieren oder die Nutzung eines alternativen Anbieters mit der eigenen SIM-Karte ermöglichen. „Wenn Sie reisen, können Sie einfach einen anderen Anbieter wählen, der Ihnen bessere Tarife gewähren wird – bei Nutzung der gleichen SIM-Karte, der gleichen Rechnung“, so die EU-Kommissarin. Sie „sieht das Ende des Roamings nahe“, da eine Kooperation mit konkurrierenden Anbietern für

DURCHSCHNITTLLICHE HANDY-NUTZUNG

DAS SAGEN DIE KUNDEN LAUT EINER FORSA-STUDIE 2013

76 %

telefonieren bei einem Aufenthalt im europäischen Ausland privat mit dem Handy nach Deutschland

62 %

empfinden die Gebühren im Ausland als zu hoch

66 %

würden öfter aus dem EU-Ausland telefonieren, wenn die Preise dem heimischen Niveau entsprächen

80 %

befürworten die Planung der Europäischen Kommission, die Roaming-Gebühren für das mobile Telefonieren in der EU auf das heimische Niveau anzugleichen



D > EU

68,8

Min/Woche
GESCHÄFTLICH

27,7

Min/Woche
PRIVAT

100 Min

0 Min

TK-Firmen so unattraktiv wäre, dass sie auf die Aufschläge von sich aus verzichten würden.

Anstieg der Inlandspreise?

Dagegen laufen die Branchenverbände VATM und Bitkom Sturm, die darauf hinweisen, dass die Netzbetreiber auf die Umsätze mit Auslandsgebühren dringend angewiesen seien, da sie für den Netzausbau Milliarden an Investitionen stemmen müssen. „Die Abschaffung der Roaming-Gebühren würde zwangsläufig dazu führen, dass

die Preise für Inlandstelefonate und mobile Internetnutzung steigen. Auch würde die Subventionierung von Smartphones, Tablet-PCs und Handys durch die Netzbetreiber künftig niedriger ausfallen“, befürchtet Dr. Bernhard Rohleder, Hauptgeschäftsführer der Bitkom. Auch der Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv) warnt vor einem Anstieg der inländischen Gebühren und steht dem Vorschlag der EU-Kommission kritisch gegenüber: Laut den Verbraucherschützern erscheint

dies kartellrechtlich wie auch mit Blick auf einen möglicherweise eingeschränkten Wettbewerb problematisch. Blau.de-Chef Holger Feistel sieht die Sache dagegen positiv: „Wir glauben, dass wir die Nutzung deutlich steigern und damit den Rückgang der Margen kompensieren können.“ Seit August rechnet der Discounter Telefonate aus dem EU-Ausland nach Deutschland mit neun Cent die Minute ab und liegt damit weit unter der EU-Vorgabe von aktuell 28 Cent. JOSEFINE MILOSEVIC



Gerd Billen, Chef des Bundesverbandes der Verbraucherzentralen

„Verbraucher können von einheitlichen Preisen für In- und Auslandsverbindungen profitieren. Wichtig ist, dass sie die Angleichung nicht mit teureren nationalen Tarifen erkaufen. Die Regulierungsbehörden müssen ein waches Auge auf Preisentwicklungen und Wettbewerb haben.“



Dr. Bernhard Rohleder, Hauptgeschäftsführer Bitkom

„Eine Abschaffung der Roaming-Gebühren würde das komplette Preisgefüge in der Mobilkommunikation ins Rutschen bringen. Leidtragende werden die einkommensschwachen Bevölkerungsgruppen sein, die wenig reisen und von den niedrigen Gebühren für Inlandsgespräche am stärksten profitieren.“



Peer Knauer, Präsident VATM

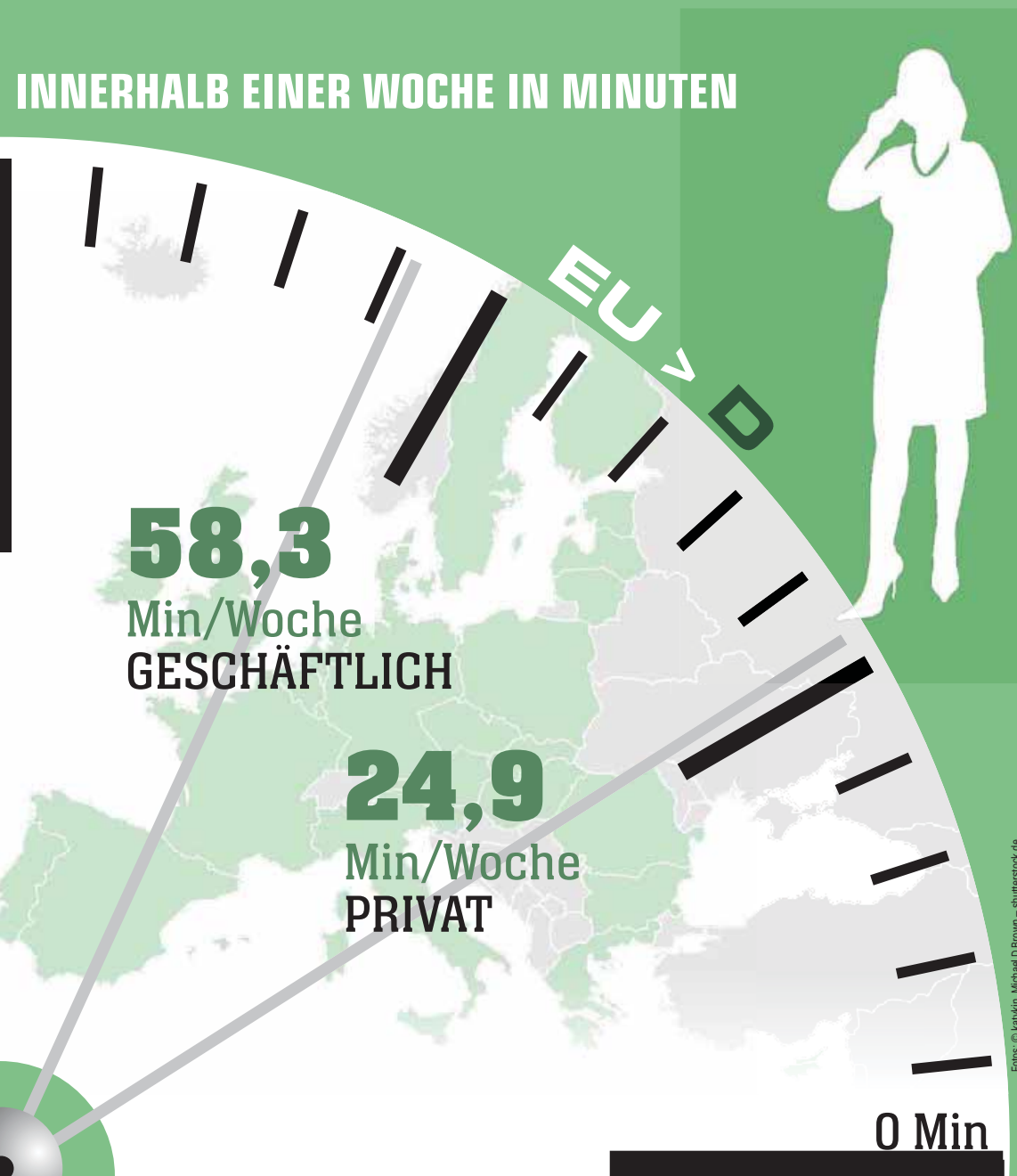
„Das Versprechen der EU-Kommission, die vor zwei Jahren angepasste Roaming-Regulierung würde regulatorische Sicherheit bis 2022 schaffen, wird nicht eingehalten. Eine Erklärung, warum sich die Kosten der Netzbetreiber binnen zwei Jahren so schnell geändert haben sollen, bleibt die Kommission schuldig. Das Argument, Roamingentgelte würden in einem echten Binnenmarkt der Vergangenheit angehören, verkennt, dass die Nutzung fremder Netze mit Kosten verbunden ist und der Netzausbau von unterschiedlichen Investoren vorangetrieben wird.“



Holger Feistel, Geschäftsführer Blau Mobilfunk GmbH

„Es ist skurril, dass man heute das Überqueren der Ländergrenzen nicht mehr durch Grenzkontrollen bemerkt, wohl aber an der SMS-Mitteilung des Netzbetreibers. Die Erweiterung unseres 9-Cent-Tarifs auf die EU-Länder ermöglicht Mobiltelefonate für 9 Cent pro Minute in die und aus den EU-Ländern nach Deutschland und wird zu einer Veränderung im Verbraucherverhalten führen.“

Fotos: © karykin, Michael D Brown – shutterstock.de



DER WEG ZUM SMARTPHONE



Wer ein neues Smartphone sucht, steht vor einer schier unendlichen Modellauswahl. Unser Guide durchs Gewirr verhindert eine Irrfahrt.



Ein neues Smartphone ist eine feine Sache. Die Vorfreude beim Auspacken, beim Folieabziehen, SIM-Karte-Einsetzen ... Doch Moment mal, nicht so schnell: Welches der gefühlt 457 aktuell verfügbaren Phones soll ich denn nehmen, bevor ich es auspacken, die Folie abziehen und die SIM-Karte einsetzen kann?

Gute Frage. Die Hersteller bieten gegenwärtig so viele Smartphones an wie noch nie, was die Entscheidung eher schwieriger als einfacher macht. Denn neben den ein, zwei – teuren – Hero-Geräten, die jeder Hersteller in seinen Reihen hat, ist die Auswahl an Mittelklassemodellen, also etwas abgespeckten und preiswerteren Smartphones, riesig. Und die Unterschiede zwischen den Geräten sind oftmals klein.

connect als Wegweiser

Nicht zu vergessen die Einstiegsmodelle, also Smartphones, die kaum 200 Euro kosten und trotzdem ein vollwertiges Device für Internet, E-Mail, Musik, Apps und Videos sein möchten. Geht das überhaupt? Ja, zum Teil schon! Aber auch von diesen Phones gibt's deutlich mehr als nur eine Handvoll.

Die Wahl des richtigen Smartphones kann folglich zu einer Odyssee werden, die mal so richtig Kopfschmerzen macht. Um Ihnen eine solche Irrfahrt zu ersparen, bringen wir Ordnung in die Modellpaletten der Hersteller und sagen, welches Smartphone für welchen Anspruch am besten passt.

ATHANASSIOS KALIUDIS



Samsung	48/49
Sony	50/51
HTC	52/53
LG	54/55
Nokia	56
Huawei	58

OBERKLASSE

Galaxy S III und S4 gehören zu den Hero-Smartphones auf dem Markt. Die Galaxy-Formel funktioniert und begeistert Millionen Menschen. Mit der Note- und Mega-Reihe stillt Samsung den Hunger nach Riesen-Touchscreens.



Samsung Galaxy S4



Samsung Galaxy S III



Samsung Galaxy Mega



Samsung Galaxy Note II

Samsung

Der Alleskönner aus Südkorea ist der Big Player – fast jedes zweite Smartphone in Deutschland ist ein Samsung. Klasse und Masse heißt die Strategie.

Samsung überlässt nichts dem Zufall. So kommt das neue Spitzenmodell Galaxy S4 gleich in vierfacher Ausfertigung: Außer in der normalen Version gibt es das Teil auch als Mini-, Kamera- oder Outdoor-Variante. Clever oder Wahnsinn? Der Markt hat entschieden: clever! Samsung verkauft Smartphones am laufenden Band und bedient alle Käufer-schichten mit hochwertigen Modellen.

In der Oberklasse hält das Galaxy S4 die Fahne hoch – sehr hoch. In der connect-Bestenliste steht es auf Platz 1, es ist technisch auf höchstem Niveau und vollgepackt mit einfach allem, was der Markt hergibt. Zig Sensoren sorgen dafür, dass sich das S4 nicht nur durch Kipp- und Touchgesten, sondern auch mit Augenbewegungen (!) bedienen lässt. Braucht man das wirklich? Ansichtssache. Fakt ist, dass Samsung sei-

ne Topmodelle mit der Crème de la Crème an Hardware ausstattet. Das sieht man auch daran, dass selbst das Galaxy S III, das vor über einem Jahr auf den Markt kam, noch immer in den Top 10 unserer Bestenliste rangiert. Das Galaxy S III ist also weiter eines der besten Smartphones auf dem Markt.

Die größte Auswahl

Samsung macht hier aber nicht Halt. Galaxy Mega und Note II erweitern das High-End-Portfolio der Südkoreaner um zwei Modelle mit Giganto-Displays. Das Mega kommt mit einer 6,3 Zoll großen Anzeige, der Bildschirm des Note II misst mächtige 5,5 Zoll – wer also ordentlich viel Platz braucht, der bekommt hier nicht nur große, sondern auch sehr gut ausgestattete Smartphones angeboten. Wem die Riesen-Phones zu unhandlich sind, der orientiert sich in Richtung Mittelklasse.

MITTELKLASSE

Wer auf der Suche nach dem Flair der ganz Großen ist, aber keine horrenden Summen ausgeben will, findet Vielfalt in Samsungs Mittelklasse. Ob LTE-, Win-Phone- oder Outdoor-Modell: Samsung hat alles im Programm.



Samsung Galaxy S4 mini



Samsung Galaxy S3 mini



Samsung XCover 2



Samsung Ativ S



Samsung Galaxy Express



Samsung Galaxy S2 Plus

Hier haben die beiden Mini-Varianten von S4 und S III die besten Argumente für sich. Sie bringen beinahe alle Vorzüge ihrer großen Brüder mit, sind handlicher, technisch aber auch etwas weniger anspruchsvoll. In dieser Klasse bietet Samsung gleichzeitig sehr schöne Alternativen – zum Beispiel das kompaktere 4,5-Zoll-Modell Galaxy Express, das LTE an Bord hat, oder das gegenüber dem Vorgänger technisch aufgemotzte S2 Plus, das mit sei-



nem 4,3-Zoll-Screen und einer Mega-Ausdauer ein Geheimtipp ist. Pluspunkt: Samsung bietet speziell in der Mittelklasse ein großes Maß an Vielfalt. Da wäre mit dem Ativ S zum Beispiel ein Windows-Phone-Modell; beim Xcover 2 hingegen handelt es sich um einen echten Outdoor-Boliden.

Wer wiederum auf den ganzen Technik-Hick-Hack verzichten kann und lieber seinen Geldbeutel schonen möchte, der findet bei Samsung auch in der Einsteigerklasse reichlich Auswahl. Hier ist dann aber nicht nur der Preis klein, sondern auch das Display, die Auflösung und der Speicher. >>

EINSTEIGERKLASSE

Stehen Telefonie, Mailing und ein wenig Surfen im Fokus, taugt auch ein Einsteigermodell. Der Geldbeutel wird geschont, aber ohne Kompromisse geht's hier nicht.



Samsung Ace 2



Samsung Galaxy Young Duos



Samsung Galaxy Y



Samsung Galaxy Gio

OBERKLASSE

Sonys High-End-Phones spielen auf sehr hohem Niveau und zeigen im Wortsinn Größe: Unter 5 Zoll geht nichts. Im Gegenteil: Wer bequem mit seinem Xperia arbeiten möchte, dem stehen beim Z Ultra sogar mächtige 6,4 Zoll zur Verfügung.



**Sony
Xperia Z Ultra**



**Sony
Xperia Z**



**Sony
Xperia ZL**

Sony

Zurück in die Zukunft: Die Trennung von Ericsson hat sich für Sony ohne Frage gelohnt, denn die vielen Xperia-Smartphones sind qualitativ gut bis überragend.

Die Zahlen könnten zwar etwas besser sein, doch insgesamt dürfte Sony wieder optimistischer in die Zukunft blicken. Laut ComScore lag der Marktanteil der Japaner in Deutschland im Juni 2013 bei 8,4 Prozent, knapp hinter HTC (8,9 Prozent), Nokia (11,4 Prozent), Apple (19,5 Prozent) und natürlich Samsung (39,9 Prozent). Und die Weichen sind gestellt: Das Sony-Topmodell Xperia Z stand über Wochen auf dem Platz an der Sonne in unserer Bestenliste, ehe es vom Galaxy S4 auf Platz zwei verwiesen wurde.

Sonys Z-Modelle gehören zu den besten Smartphones auf dem Markt. Das erwähnte Xperia Z steckt in einem sehr schicken und gleichzeitig wasser- und staubdichten Glasgehäuse und bietet auf seinem 5 Zoll großen Display mächtig Platz zum Surfen, Netzwerken und Videos gucken. Auch bei der

Ausstattung gibt's keine Engpässe – hier ist alles vom Feinsten. Wem das Glasgehäuse zu heikel weil anfällig ist, der bekommt nahezu das gleiche Paket im Xperia ZL, nur eben mit einem sehr sauber verarbeiteten Kunststoffgehäuse. Und wenn 5 Zoll nicht ausreichen, kommt das Z Ultra ins Spiel: Mächtige 6,4 Zoll ist der Touchscreen hier groß – Halleluja.

Kraft aus der Mitte

Auch in der Mittelklasse hat Sony ein solides Fundament gelegt. Xperia V und Xperia SP zum Beispiel bieten für unter 400 Euro starke Hard- und Software-Performance, mit der sich mobiles Internet auf sehr gutem Niveau betreiben lässt – und zwar ohne nennenswerte Einschränkungen. Am Xperia Ion nagt zwar schon seit rund einem Jahr der Zahn der Zeit, doch das Smartphone ist mit starkem Prozessor und schi-

MITTELKLASSE

Starke Performance zum fairen Preis: Wer sich Sonys Mittelklasse-Smartphones anschaut, findet Leistungsträger zum Schnäppchentarif. Selbst nicht mehr ganz so aktuelle Modelle überzeugen noch immer.



**Sony
Xperia SP**



**Sony
Xperia V**



**Sony
Xperia T**



**Sony
Xperia Ion**

ckem Display trotzdem noch nicht von gestern. Das gilt auch für das „James-Bond-Smartphone“ Xperia T, bei dem Sony solide Technik in eine schicke Hülle packt und das keine 300 Euro mehr kostet.

Klein, aber fein

In die Breite geht Sony auch in der Einsteigerklasse. Wenn die Ansprüche nicht allzu hoch sind, ist das Xperia L eine sehr gute Wahl. Hier gibt's ein handliches 4,3-Zoll-Display mit



praxisgerechter Auflösung, flinkem Prozessor und guten Laborwerten. Xperia E und Xperia J schlagen in die gleiche Kerbe: Sie bringen zwar ein bisschen weniger Ausstattung mit als das L, sind dafür aber auch günstiger. Das J zum Beispiel kommt mit schwächerem Prozessor, das E ist zudem noch mit einem 3,5-Zoll-WinZ-Display ausgestattet.

Apropos winzig: Xperia Go und Xperia tipo stellen Inhalte ebenfalls auf 3,5 respektive 3,2 Zoll dar, sind dafür aber auch schön handlich und kompakt. Das Sony Xperia Go ist auch noch IP67-zertifiziert und somit staub- und wasserdicht. >>

EINSTEIGERKLASSE

Ob mit kleinem oder größerem Screen – die Sony-Phones der Einsteigerklasse bieten Vielfalt, ohne an die Wucht der Premiumgeräte heranzukommen. Die Modelle mit 3,5- und 3,2-Zoll-Screens sind besonders handlich.



**Sony
Xperia L**



**Sony
Xperia E**



**Sony
Xperia J**



**Sony
Xperia tipo**



**Sony
Xperia Go**

OBERKLASSE

Das HTC One ist schlicht und ergreifend ein Hammer. Es gibt kein zweites Android-Smartphone, das es in Sachen Haptik mit dem One aufnehmen kann. Weiterhin top sind seine beiden Vorgänger One X und X+.



HTC One

HTC One X+

HTC One X

HTC

Mit den Smartphones der neuen One-Serie hat HTC die Premiumklasse erreicht. Wenn nur die Namensgebung der Taiwaner nicht so verwirrend wäre!

Mit dem Einhalten guter Vorsätze nimmt es HTC nicht ganz so genau. Nicht nur einmal haben die Taiwaner angekündigt: Wir entschlacken unser Portfolio und setzen auf Qualität statt Quantität. Mission failed, sagen wir da nur. Bei so viel unterschiedlichen Ones und Desires ist es selbst für uns sportlich, den Überblick zu behalten. Vor allem, weil sich HTC auch mit der Namensgebung ein wenig verhaspelt hat: Nach One X, XL und X+ kam plötzlich das Topmodell One ohne Zusatz, dazu noch eine ganze Menge Desire C, X und 500 – Relaunch bitte!

Von der Positionierung her ist das One das absolute HTC-Spitzenmodell. Mit schickem Alugehäuse, perfekter Verarbeitung und Top-Performance gehört das Teil zum Besten, was der Mobilfunkmarkt je gesehen hat. Die Achillesferse des One sind die schwächeln-

den Funkeigenschaften in den GSM-Netzen, die der abschirmenden Wirkung des Alugehäuses geschuldet sind.

The one and only?

Nicht ganz so schick, dafür aber mit hochkarätiger Ausstattung kommen das One X+ und das etwas ältere One X daher, für die HTC kürzlich auch Updates auf die neueste Sense-Version freigegeben hat. Sense heißt die Benutzeroberfläche, die HTC über seine Android-Smartphones legt. Damit kommen herausragende Features wie Blinkfeed und Zoe, die bisher nur dem One vorbehalten waren, auch auf seine beiden Vorgängermodelle.

Sense gilt gemeinhin als eine der ausgereiftesten – weil clever und nicht überfrachtet – Benutzeroberflächen für Android. Die beiden letzten Versionen Sense 5 und 4+ wissen besonders zu überzeugen.

MITTELKLASSE

Das One mini dominiert seit Neuestem HTC's Mitte. Es ist kompakter als sein großer Bruder One, bringt aber nahezu alle seine Features mit. Preiswerte Alternativen gibt's hier reichlich, auch mit Windows-Phone-Betriebssystem.



HTC One mini



HTC One SV



HTC Desire X



HTC 8X



HTC One S



HTC Desire 500

Was die Größe der Displays angeht, schwört HTC für seine Oberklassemodellen auf 4,7 Zoll. Das scheint der perfekte Kompromiss zwischen „schön groß“ und „gerade noch handlich“ zu sein.

Clevere Features für alle

Wer es eine Nummer kleiner möchte, greift zum kompakteren One mini mit 4,3-Zoll-Screen. Bis auf den leicht schwächeren Prozessor und den kleineren Speicher zeigt

Ein
großes Plus
der HTC-Phones ist
das User Interface
Sense

das mini echte Größe und ist in HTC's Mittelklasse neben dem Alu-Schönling One S, dem LTE-Modell One SV und den beiden technisch schwächer ausgestatteten Desire X und 500 in bester Gesellschaft.

Für Freunde des Außergewöhnlichen hat HTC zwei Windows-Phones im Programm – das 8X ist mit größerem Speicher und schärferem Display etwas besser ausgestattet als das 8S. Beide Modelle sind schick. In der Einsteigerklasse zeigen One V und Desire C, dass man schon für rund 200 Euro hochwertige HTC-Phones mit guter Performance und Sense-UI bekommen kann. >>

EINSTEIGERKLASSE

Anspruchsvolles HTC-Feeling gibt's auch für unter 200 Euro. Die Gehäuse knarzen zwar ein wenig, dafür überzeugen die Einsteigermodelle mit solider Performance und bieten sehr viel Smartphone fürs Geld.



HTC Desire C



HTC One V



HTC 8S

OBERKLASSE

Die Konkurrenz muss sich warm anziehen: LG hat mit seinen drei Top-Phones drei Asse im Ärmel. Speziell das G2 könnte die connect-Bestenliste durchrütteln.



LG
G2



LG
Optimus
G Pro



LG
Optimus G

LG

Mit dem G2 könnte sich LG von seinem Image als B-Marke befreien. Die Kluft zur Elite ist zuletzt deutlich geschrumpft.

LG sieht sich als Herausforderer und fühlt sich in dieser Rolle richtig wohl. Mit ihren beiden Topmodellen G und G Pro haben die Südkoreaner für Furore gesorgt, mit dem G2, das derzeit in den Startlöchern steckt, könnte LG der Befreiungsschlag und der Sprung in die Top 3 gelingen. Optisch, haptisch und technisch hat uns das G2 bereits beeindruckt, sein Vierkernprozessor ist mit 2,3 Gigahertz rekordverdächtig schnell getaktet.

LG baut das Google-Handy

Der Weg zum Erfolg führt aber auch bei LG durch die Mitte: Die Produktreihen Optimus L und F sind unter der mit dem Buchstaben G gekennzeichneten High-End-Klasse angesiedelt. Das Optimus 4X HD war lange das Topmodell von LG und ist immer noch ein sehr gutes Smartphone. Wer es kauft, muss allerdings mit einem nicht so hochwertigen Kunststoffgehäuse vorliebnehmen.

Die LG-Mittelklasse macht ebenfalls in Plastik. Mit einer Ausnahme: LG zeichnet auch für das Google-Handy Nexus 4 verantwortlich, und das steckt

MITTELKLASSE

Mit dem Nexus 4 und dem Optimus 4X HD bietet LG in seiner Mittelklasse zwei Kracher an. Überzeugen können außerdem die Modellreihen L und F, selbst wenn hier Kunststoffschalen Trumpf sind.



LG
Optimus 4X HD



LG
Optimus L7 II



LG
Optimus F5



LG
Optimus L9



LG
Nexus 4

in einem ausgesprochen schicken Glasgehäuse.

Kleiner Screen, kleiner Preis

In den unteren Preissegmenten platziert LG seine L3- und L5-Modelle. Die in jeder Hinsicht kleinsten Varianten heißen Optimus L3 und L3 II und sind mit einem vergleichsweise kleinen (3,2 Zoll) und niedrig auflösenden (240 x 320 Pixel) Display ausgestattet. Dafür kosten sie im Internet auch nur rund 100 Euro.

Die Touchscreens der Modelle L5 und L5 II sind mit 4 Zoll und 320 x 480 respektive 480 x 800 Pixeln deutlich praxistauglicher. Auch der Speicher ist etwas größer, wenn gleich mit knapp 2,5 Gigabyte (erweiterbar) nicht gerade üppig. Wer nicht allzu hohe Ansprüche hat, wird aber auch in dieser Klasse glücklich. >>

EINSTEIGERKLASSE

Wer auf einen großen, hochauflösenden Bildschirm verzichten kann, bekommt mit der L3-Serie solide Einsteiger-Phones zum fairen Preis. Die beiden L5-Geräte sind mit ihren 4-Zoll-Screens praxisgerechter.



LG Optimus L3 II



LG Optimus L5 II



LG Optimus L5



LG Optimus L3

TESTSIEGER MOBILFUNK

Weil's einfach besser ist.

BESTE
D-NETZ
QUALITÄT

JETZT ZUM
TESTSIEGER
WECHSELN!

www.smartmobil.de



Tarife ab **4,95***



ALLES WAS DEIN SMARTPHONE BRAUCHT.

smartmobil.de

* Der Preis in Höhe von 4,95 €/mtl. gilt nur bei Abschluss eines smartmobil.de Vertrages im Tarif All-in XS ohne Laufzeit. Weitere Preise und Konditionen entnehmen Sie bitte unter www.smartmobil.de.

OBERKLASSE

Nokias neuester Wurf ist das Lumia 1020 mit seiner mächtigen 41-Megapixel-Kamera. Ganz stark sind auch seine beiden Vorgänger, die Lumias 925 und 920.



Nokia Lumia 1020



Nokia Lumia 925



Nokia Lumia 920

Nokia

Microsoft übernimmt Nokia, doch die Nähe der beiden Firmen war schon vorher groß: Keiner bietet so viele Windows-Phone-Geräte wie Nokia.

Microsofts größter Fan ist Nokia. Die Finnen pushen das Betriebssystem Windows Phone wie kein anderer Hardwarehersteller und bieten Phones für jeden Geldbeutel an. Der Clou: Nokia bringt seine exklusiven Apps und Dienste wie Navigation oder Musikstreaming nicht nur auf seine Hero-Modelle, sondern auch auf die preiswerteren Lumias.

LTE auch für die Mittelklasse

Und die Auswahl ist sehr breit. In der Oberklasse stehen mit den Lumias 1020, 925 und 920 drei bestens ausgestattete High-End-Smartphones bereit. In der Mittelklasse rangieren ebenfalls technisch überzeugende Modelle mit optisch ansprechenden Wechselcovern und sogar LTE-Unterstützung. Für Smartphone-Newcomer bieten sich zum Einstieg auch die etwas kleineren Modelle 520 und 620 an. Hier gibt's zwar kein LTE und nur wenig Speicher, doch dafür liegt der Preis bei unter 200 Euro. >>

MITTELKLASSE

Das Schöne an den Lumias aus der Mittelklasse ist, dass sie reichlich Features bieten, obwohl sie sich technisch nicht ganz auf Topniveau bewegen.



Nokia Lumia 720

Nokia Lumia 820



Nokia Lumia 625

EINSTEIGERKLASSE

Als Einstieg in die Smartphone- und/oder Windows-Phone-Welt eignen sich die günstigen Lumias von Nokia hervorragend. Sie sind schick und farblich ausgeflippt, ihre Hardware ist solide, die Nokia-Apps sind exklusiv.



Nokia Lumia 620



Nokia Lumia 520

Perfekte Mischung aus Kunst und Technik

redcoon.de: günstige Preise, schneller Versand

5,1 cm TFT-Farbdisplay

erstklassige Sprachqualität

60min Anrufbeantworter

keine Versandkosten



PHILIPS

MIRA M8881B/38 schwarz

Digitales Schnurlostelefon
mit Anrufbeantworter

Artikel-Nr.: B483567

99^{*},-

► zum Angebot



redcoon kann immer!

24 Std. Bestellservice. Auch per Telefon.

redcoon hat mehr auf Lager!

Über 400.000 Elektronikartikel & 1.000.000 Bücher.

Geschäftskunde?

E-Mail an b2b@redcoon.de

PHILIPS

Mira M5551WA/38 weiß-blau

Schnurloses Designtelefon mit Anrufbeantworter

Artikel-Nr.: B483576

Hervorragende Soundqualität

keine Energieabgabe bei aktiviertem Eco+ Modus

Mobilteil mit Freisprecheinrichtung

keine Versandkosten



Auch in diesen Farben erhältlich:



weiß/rot



weiß/grau

79^{*},-

Die riesige Elektronikauswahl im Netz

Bestell-Hotline, 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche: 0 60 21 / 8 671 671

redcoon GmbH | Keltensstraße 2 | 63741 Aschaffenburg | www.redcoon.de



*Alle Preise in Euro inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten, soweit nicht anders angegeben. Abbildungen können abweichen. Alle Angebote gültig, solange Vorrat reicht. Irrtümer vorbehalten.

OBERKLASSE

Mit dem Ascend P6 hat Huawei einen Volltreffer gelandet und den Abstand zu den Großen stark verkürzt. Zusammen mit P2 und Mate bildet das P6 ein solides Oberklasse-Trio.



**Huawei
Ascend P6**

**Huawei
Ascend P2**



**Huawei
Ascend Mate**

Huawei

Newcomer mit Mega-Potenzial:
Huawei-Phones haben bei uns zwar noch kaum Gewicht, spielen technisch aber auf Augenhöhe mit den Großen.

Dem aufmerksamen connect-Leser ist die Marke Huawei ein Begriff: Das Topmodell Ascend P6 hat nicht nur mit seinem hochwertigen, iPhone-ähnlichen Alugehäuse von sich reden gemacht, sondern vor allem mit der Kombination aus edler Haptik, Spitzen-Performance und starken Messwerten. Außerdem hat Huawei mit P2 und Mate zwei weitere richtig starke Smartphones im Programm, wobei das Mate mit 6,1-Zoll-Touchscreen eher ein Phablet ist.

Stets souverän im Labor

Um sich Marktanteile zu sichern, setzt Huawei verstärkt und sehr geschickt auf die Einsteiger- und Mittelklasse. Zu unglaublich günstigen Preisen überzeugen die Phones der Y- und G-Reihen mit solider Schale, guter Performance und starken Laborwerten. Dass man hier und da ein paar Kompromisse eingehen muss, ist kein Geheimnis – das ist bei der Konkurrenz aber auch nicht anders.

MITTELKLASSE

In der Mittelklasse ist die Gehäusequalität zwar nicht der Hammer, aber solide. Die technische Basis stimmt. Und: Wer kein Android will, bekommt auch Windows Phone.



**Huawei
Ascend G615**

**Huawei
Ascend W1**



**Huawei
Ascend D1
Quad XL**

EINSTEIGERKLASSE

Kleiner Speicher, kleiner Screen – dafür aber auch kleines Geld. Wer rund 100 Euro zur Verfügung und keine übertriebenen Erwartungen hat, kann mit dem Y300 und dem G300 sehr gut leben.



**Huawei
Ascend Y300**



**Huawei
Ascend G300**

SUPERKRÄFTE FÜR 5 JAHRE **GARANTIERT!**



Unsere CROCFOL Plus-Schutzfolie ist hart im Nehmen. Mit ihrer selbstheilenden Oberfläche schützt sie nicht nur das Display Ihres Handys, sondern auch sich selbst – und das über Jahre lang bei unverfälschter Farbwiedergabe und völliger Unsichtbarkeit. Kratzer sollten sich also besser gleich ein anderes Display suchen. Alles Weitere unter:

www.crocfol.de



CROCFOL
simply brilliant





GESTÖRTE VERBINDUNG

Wer die Bahn nimmt, statt sich ins Auto zu setzen, schont außer der Umwelt auch sein eigenes Zeitbudget. Zwar bringt einen die Bahn oftmals nicht schneller von A nach B als ein Auto, doch wer Bahn fährt, kann unterwegs Schlaf nachholen, sich entspannen – oder arbeiten. Die Züge der Deutschen Bahn sind voll von Menschen, die Papiere wälzen oder mit Notebooks, Tablets oder Smartphones tätig sind.

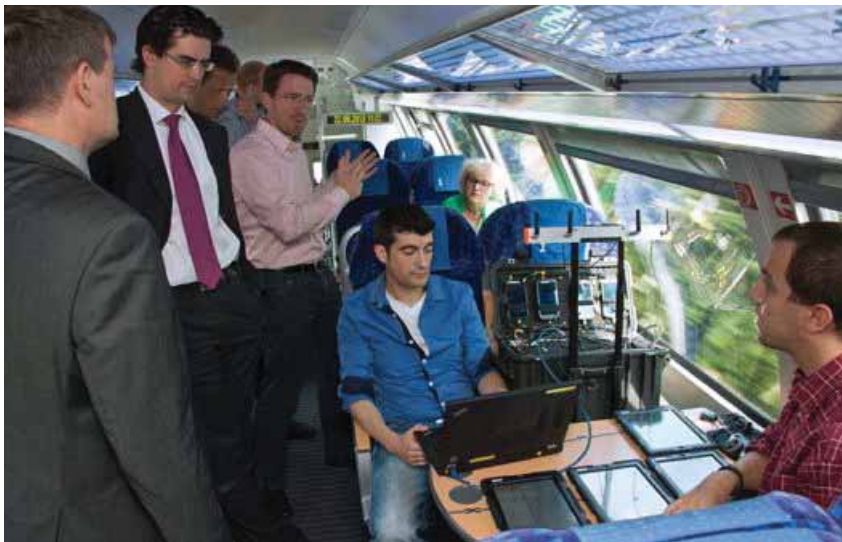
Doch wer im Zug auf einen Internetzugang angewiesen ist, sei es für dienstliche Zwecke, fürs Gaming oder zum normalen Surfen, gerät nicht selten in Schwierigkeiten: Oft hat man kein Netz. Anatol Scholz, Leiter des Kunden- und Produktmarketings der DB Regio, hört

Klagen zuhauf über die mangelhafte Mobilfunkversorgung vieler Strecken. Und obwohl er sich auf den Standpunkt stellen könnte, dass die Bahn für den pünktlichen und bequemen Transport zuständig ist, während die Netzbetreiber die Mobilfunkversorgung verantworten, sinnt der Manager auf Abhilfe. Doch was kann getan werden, um die Mobilfunkversorgung auf den Strecken der Bahn zu verbessern?

Riesiges Streckennetz

Um die Größe der Aufgabe zu verdeutlichen: Die DB Netz AG unterhält ein Streckennetz von 33 000 Kilometern. Ein Teil dieses Netzes dient zwar nur dem Güterverkehr, doch das ist angesichts der enormen Ge-

Mobilfunk in der Bahn ist eine hervorragende Idee. Doch leider sind in Deutschland viele Strecken unterversorgt. Warum eigentlich?



Überraschende Ergebnisse: Bahn-Manager Anatol Scholz (mit Krawatte) lässt sich die Messmethodik erklären.

samtausdehnung nur ein schwacher Trost. Selbst wenn nur die Hälfte dieses Netzes für den Personenverkehr bereitstehen würde und wenn, wie es in den untersten Mobilfunkbändern realistisch ist, nur alle zehn Kilometer an der Strecke eine Zelle zum Einsatz käme, wären zur Vollversorgung rund 1750 Mobilfunkzellen nötig – pro Netzbetreiber wohl gemerkt.

Messungen in West und Ost

Da viele Strecken der Deutschen Bahn durch bewohntes Gebiet verlaufen oder dieses zumindest streifen, sollte man eigentlich annehmen, dass die Züge automatisch mitversorgt

würden. Um zu sehen, in welcher Relation versorgte Streckenabschnitte zu Funklöchern stehen, hat die DB Regio das im Testen der Netzversorgung renommierte Unternehmen P3 communications beauftragt, zwei Strecken genau zu vermessen. Im Osten der Republik wurde die überwiegend durch ländliches Gebiet verlaufende Strecke von Halle nach Uelzen vermessen, die nur durch wenige urbane Zentren führt. Zur Messung kam ein moderner Regionalzug mit Repeater-Technik aus dem Jahr 2011 zum Einsatz.

„Modern“ muss dabei als relativer Begriff gesehen werden.

Wegen der hohen Sicherheitsanforderungen des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA) dauert es von der fertigen Konstruktion eines Zuges bis zur allgemeinen Zulassung etwa fünf Jahre. Der Repeater hat also eine halbe Ewigkeit auf dem Buckel, wenn er erstmals zum Einsatz kommt, jedenfalls gemessen an Mobilfunkmaßstäben. Zum Vergleich: Smartphone-Hersteller rechnen vom Beginn der Planung bis zur Markteinführung eines neuen Modells grob mit einem Jahr.

Die zweite auf dem Messplan stehende Strecke führte von Essen nach Münster, also durch das extrem dicht besiedelte

Ruhrgebiet. Hier stand den Technikern von P3 Communications ein Zug mit Repeater-Technik zur Verfügung, die aus dem Jahr 2006 stammte und folglich noch älter war.

Was ein Repeater bringt

Ein Repeater ist eine technische Einrichtung, die der Verstärkung von Mobilfunksignalen dient. Die Verstärkung ist nötig, da sowohl die Metallhülle als auch gegebenenfalls metallbedampfte Scheiben von Zügen die außen vorhandenen Signale nach innen stark abschwächen. Außenliegende Antennen, die das Signal über Verstärker nach innen weiterleiten, können hier



JETZT BRECHEN NEUE SEITEN AN!

Jetzt im Handel

Das DMAX Magazin



dmax-magazin.de



Horchposten: Vier leicht erhöht angebrachte Antennen sorgen für definierte Empfangsverhältnisse an den Mess-Smartphones.



Kein Anschluss Rote Kreise zeigen Fehler beim Rufaufbau, Dreiecke vorzeitige Abbrüche. Gemessen wurde ohne Repeater (oberes Bild) sowie mit Repeater (unteres Bild).

Abhilfe schaffen. Dass das nicht immer gut funktionieren muss, belegen die Messungen auf der Strecke von Essen nach Münster, wo die mit Repeater gemessenen mittleren GSM-Signalpegel zum Teil niedriger waren als die ohne. Hier hielt der reine GSM-Repeater das Telefon offenbar auch dann noch im 2G-Netz, wenn UMTS in prinzipiell ausreichender Stärke vorhanden war. Schon hier ist zu bemerken, dass ein Repeater nicht immer einen positiven Effekt haben muss: Seine Bevorzugung bestimmter Frequenzbänder kann ebenso stören wie sein Rauschen.

Typisches Bahn-Erlebnis

Wie aber sieht es mit der Verbesserung von Sprachanrufen aus? Für die Messungen wurden in regelmäßigen Abständen abwechselnd Rufe abgesetzt oder entgegengenommen. Dabei kamen je zehn Standard-Sprachsamples zum Einsatz, die über einen Zeitraum von 7 Sekunden nach dem bewährten POLQA-Algorithmus analysiert wurden. Die Karte der Messung von Halle nach Uelzen im Bild links zeigt die Fehler beim Rufaufbau (rote Kreise)

se) und die vorzeitig abgebrochenen Calls (rote Dreiecke), wobei die oberen Messungen ohne, die unteren mit Repeater durchgeführt wurden.

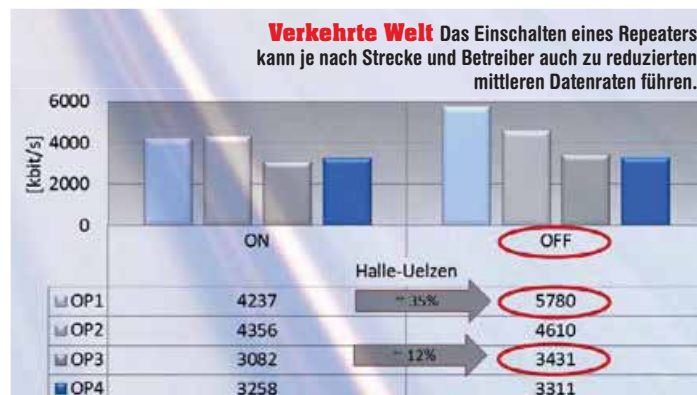
Mit Repeater ergeben sich Fehlerraten, die mit denen auf deutschen Autobahnen durchaus vergleichbar sind. Ohne Repeater steigen die Fehlerraten so an, dass man von einem typischen Bahn-Erlebnis sprechen kann. Zu diesem gehört auch die Sprachqualität, die im Mittel zwar nicht schlechter ist als auf der Autobahn, die aber viele Ausreißer mit besonders schlechter Qualität zeigt.

Auf der überwiegend durch bewohntes Gebiet führenden Strecke von Essen nach Müns-

ter blieben die Fehlerraten mit und ohne Repeater ungefähr gleich. Viele Samples mit schlechter Sprachverständlichkeit bei durchaus normaler, durchschnittlicher Versorgung gab es aber auch hier.

Repeater-Nutzen fraglich

Bei der Datenübertragung war die Strecke von Halle nach Uelzen besonders interessant, da auf dieser ein Repeater zum Einsatz kam, der auch im 3G-Netz arbeitete. Dabei ist zu bemerken, dass ein Repeater ein bereits gestörtes Signal, das von der Mobilfunkzelle kommt, nicht verbessern kann. Er erleichtert dem Endgerät zwar den Empfang, fügt aber eigenes





Alles unter Kontrolle: Damit kein technisches Problem die Messungen beeinträchtigt, ist eine permanente Überwachung des Messaufbaus nötig.

Rauschen hinzu. Das ist neben der Signalstärke der zweite Parameter, der den Handover steuert, also die Übergabe von einer Mobilfunkzelle zur nächsten. Da für die Suche nach neuen Zellen im sogenannten Compressed Mode Ressourcen freigegeben werden müssen, reduziert sich die Datenrate.

Sendeseitig kann der Repeater immerhin dafür sorgen, dass die schirmende Wirkung von Zughülle und anderem mehr als gut kompensiert wird und ein starkes Signal zur Basisstation geht. Das spiegelt sich in den Messungen wieder: Der Upload bei UMTS wurde spürbar beschleunigt, während es beim Download teilweise sogar zu einem Tempoeinbruch durch den Repeater kam.

Auf der ungewöhnlich dicht besiedelten Strecke von Essen nach Münster war der Datenübertragungsstandard beinahe immer UMTS (über 90 Prozent). Damit erklärt sich leicht, dass der reine GSM-Repeater auf die Übertragungsraten hier wenig Einfluss hat.

Doch etwa 20 Prozent der per HTTP-Protokoll gemessenen Downloads blieben selbst auf dieser gut versorgten Strecke unter 2 Mbit/s, was anspruchsvolle Nutzer trotz guter mittlerer Datenraten als lückenhaft empfinden werden. Insgesamt zeigt die Strecke Essen–Münster, dass ein Repeater, zumal wenn er lediglich in 2G-Netzen arbeitet, nicht unbedingt zu einem verbesserten Nutzererlebnis führen muss.

Was getan werden kann

Betrachtet man die Fehlerraten bei Sprache und die mittleren Datenraten auf den beiden vermessenen Strecken, könnte man meinen, dass es gar nicht so schlecht um die Mobilfunkversorgung der Deutschen Bahn bestellt sei. Außer Acht bleiben hierbei aber zum Beispiel Verbindungen, die auf langen Distanzen abseits von Ortschaften verlaufen, wie sie im Fernverkehr häufiger vorkommen. Auch die bei längeren Gesprächen oder Datensessions mit hoher Geschwindigkeit häufigeren Totalausfälle mindern die gefühlte Verbindungsqualität stark.

Dass Repeater für diese Probleme kein Allheilmittel sind, haben die Messungen von P3 communications gezeigt. Schon eher müssten die Mobilfunkbetreiber die eine oder andere Lücke schließen. Doch darauf angesprochen, erhält man von manchem Technikchef ein gequältes Lächeln. Eine Zelle aufzubauen, an der zu den Stoßzeiten wenige Male täglich über 500 Menschen vorbeirauschen und an der ansonsten weitgehend Ruhe herrscht, spielt kaum ihre Stromkosten

ein. Ein wenig Abhilfe könnte im Datenbereich LTE auf 800 MHz bringen, da sich mit dem Schnellfunk mit wenigen Zellen längere Strecken versorgen lassen als mit UMTS.

Vielleicht könnte auch der Regulierer die Mobilfunkbetreiber zur besseren Versorgung der Bahnstrecken verpflichten – schließlich steht innerhalb der kommenden zwei Jahre die Neuversteigerung der GSM-Lizenzen an.

BERND THEISS



Versorgungsprinzip Mit LTE bei 800 MHz (oben, Telekom) wird die Fläche bereits gut versorgt. 1800 MHz (unten, Telekom) und 2,6 GHz sind für bevölkerungsreiche Zentren gut.



Fotos: © Google Maps

Begrenztes Material Wer mit einem iPad misst oder reist, wird den Datenturbo LTE nur bei der Telekom und in Städten nutzen können.

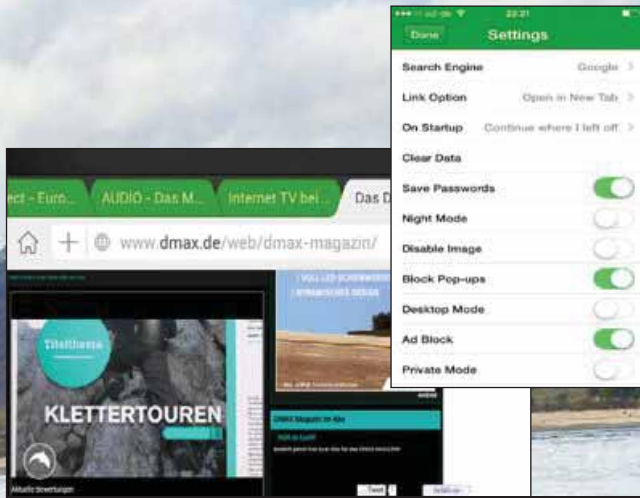


Chrome Browser

Die Interaktion zwischen den Geräten kennt bei Chrome kaum Grenzen.

Sowohl unter Android 4.1.2 als auch auf dem iPhone vor und nach dem Update auf iOS 7 lief der Chrome Browser in unserem Test stabil. Benutzer berichten indes von häufigen Abstürzen seit dem letzten Update. Hier hilft vielleicht eine Neuinstallation. Da Chrome unter allen Browsern die weitreichendste Synchronisation bietet, sollten danach auch die Lesezeichen zügig wieder hergestellt sein. Die Interaktion zwischen den Browsern auf unterschiedlichen Geräten geht allerdings weit über die Synchronisation hinaus: So steht unterwegs auch der Browserverlauf des heimischen Desktop-Rechners zur Verfügung, womit die am PC begonnenen Recherchen lückenlos fortgesetzt werden können.

Auf dem Smartphone eine Seite als PDF zu speichern ist genauso wenig ein Problem wie sie auf einen Drucker oder zum Lesen auf ein anderes Gerät zu schicken. Da liest es sich auch allemal besser als im Browser, wo in der mobilen Ansicht nicht immer alle Objekte sauber angeordnet werden. Auf dem iPhone sah das besser aus. Einen Geschwindigkeitsvorteil erzielt der Chrome Browser im WLAN, wo Seiten optional im Voraus geladen werden können und sich bereits im Cache befinden, bevor der Nutzer sie aufruft. Abzug gab es aber, weil man nicht einstellen kann, dass Bilder nicht oder nur im WLAN geladen werden, sodass hierfür im ungünstigsten Fall Datenvolumen und Zeit draufgehen.

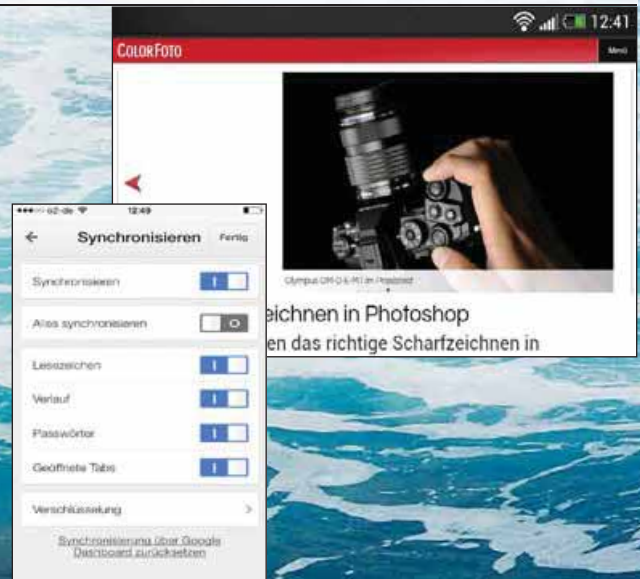


Dolphin Browser

Mit liebevollen Details und aktueller Technik überzeugt vor allem die Gestaltung.

Der Testsieger für die Androiden punktet unter anderem mit einer starken Unterstützung aktueller Webtechniken wie HTML5 inklusive der in diesem Standard definierten Videoformate. Vorbildlich ist auch das Datenmanagement der Android-Version, bei der optional nur im WLAN Bilder oder Webseiten im Voraus geladen werden. Auf dem iPhone findet sich mit Dolphin der einzige Browser, bei dem sich sowohl ein Pop-up-Blocker als auch ein Adblocker aktivieren lässt, der im Test auch den größten Teil der kleinen Werbemeldungen zwischen den News erfolgreich unterdrückt hat. Zu der auf beiden Plattformen ähnlich aufwendigen Gestaltung gehören nicht nur eine Gestensteuerung, in deren Rahmen man

Zeichen, Buchstaben oder Symbole für Funktionen oder den Aufruf von Webseiten kreieren kann, sondern auch ansprechende Link- und Verlaufsübersichten, die sich vom rechten oder linken Rand her aufklappen lassen. Nur für Android gibt es über 200 Erweiterungen für den Browser – einige wenige, wie die Vollbildansicht, sind bereits vorinstalliert. In dieser verschwinden auch die auf dem Screen sichtbaren Tabs, die es sowohl in der Android- als auch in der iPhone-Version gibt, die sich aber zumindest im Rahmen der getesteten Versionen nur auf dem iPhone auch nach Belieben verschieben und sortieren lassen. Die Darstellung der Webseiten zeigte im Test so gut wie keine Schwächen.



SURFEN OHNE LIMIT

A full-page background image of a surfer with long blonde hair, wearing a dark blue wetsuit, crouching on a white surfboard and riding a large, curling blue wave. The water is splashing around the surfer, creating a dynamic and energetic scene.

Alternative mobile Browser bieten eine wahre Flut an Optionen, um das Surfen auf den kleinsten Brettern komfortabel und sicher zu machen: auf Android, iPhone und Windows Phone 8.

Der Trend zum großen Smartphone rührt nicht zuletzt daher, dass wir nicht mehr nur zum Telefonieren, Musikhören und Fotografieren nach ihnen greifen, sondern auch für Mails, Newsfeeds und zum Surfen. Wenn dabei mehr Frust als Lust entsteht, weil Seiten nicht richtig dargestellt werden oder die Bedienung der virtuellen Tastatur zu umständlich ist, wird der aufgespielte Browser freilich schnell wieder geschlossen. Das muss nicht sein, denn es gibt Alternativen. Clevere Browser-Apps nutzen alles, was das Smartphone hergibt, um Internet auf den Mobilien angenehm zu gestalten: von speziellen Tastatur-Layouts über Barcode-Scanner und synchronisierte PC-Lesezeichen bis zum dynamischen Menü, das verschwindet, wenn es nicht gebraucht wird.

Wir haben Seitendarstellung und -Navigation von sechs alternativen Browsern getestet und auch einen Blick auf die Datensicherheit bei den verschiedenen Lösungen auf Android, iPhone und Windows Phone geworfen. Dass die Androiden unter den Browsern die Nase vorn haben, verdanken sie einer Vielzahl an Features, während die iOS-Entwickler ein besseres Händchen bei der sauberen Darstellung der Webseiten haben. **INGE SCHWABE >>**

Die perfekte Welle:
Beim Surfen auf dem
Smartphone macht ein
Browser mit guter Dar-
stellung und intuitiver
Bedienung glücklich



Firefox Browser

Aufgeräumt und schematisch gut gegliedert präsentiert sich der Firefox für Android.

Der beliebte Browser war der einzige im Test, der sich hin und wieder ohne Not verabschiedete. Dafür stellt er die Seiten selbst mit groß gewählter Schriftart noch vernünftig dar. Die Trennung zwischen den Menüfunktionen ist praxisgerecht: Desktop-Modus und Zeichenkodierung sind in dem übersichtlichen Menü schnell aufgerufen, während die Einstellung der Textgröße und die Wahl zwischen Adresse und Seitentitel in der Adresszeile einer grundsätzlichen Entscheidung bedürfen. Auch die Tab-Ansicht ist übersichtlich und trennt die geöffneten Seiten nach anonymen und nicht anonymen Tabs, denn: Für jede neue Seite muss man sich, wie bei Chrome übrigens auch, be-

wusst für einen der beiden Modi entscheiden. Transparent ist auch der Umgang mit Pop-ups: Diese werden zwar unterdrückt, wenn man das will, aber nicht, ohne den Benutzer zu benachrichtigen und ihm die Ausführung des Pop-ups anzubieten – immerhin könnte es sich auch um ein Anmeldefenster handeln. Genauso geht der Firefox-Browser, den es derzeit übrigens nur für Android gibt, wenn man einmal vom eigenen Betriebssystem absieht, mit Java-Script-Applets um: Die Objekte werden als grauer Kasten geladen und erst durch Anklicken aktiviert. Lediglich eine Möglichkeit, bei den Bildern durch Qualitätsstufen oder eine Option zum Nichtladen Zeit und gegebenenfalls Geld zu sparen, fehlt.

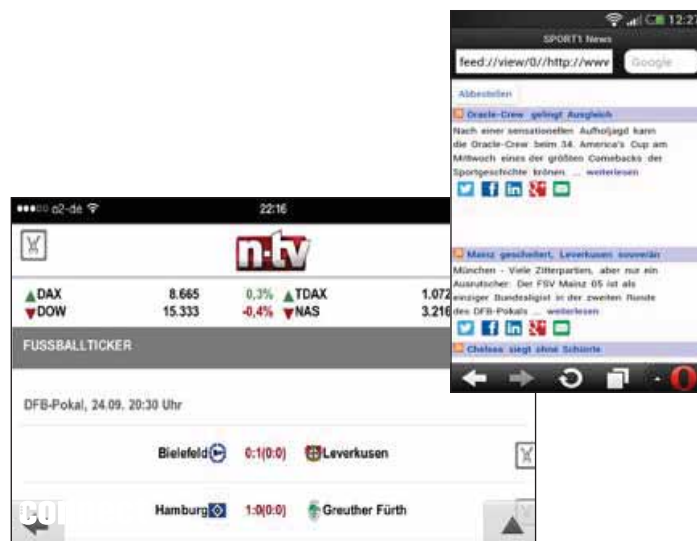


Opera mini web Browser

Bei dem einstigen Vorreiter herrscht leider technischer Stillstand.

Seinem Ruf als schnellster Browser wird Opera mit den aktuellen Versionen des Opera mini auf iPhone und Android-Smartphones nicht gerecht. Das liegt nicht an einer Verschlechterung der Technik – Opera komprimiert die Seiten und spart bei der geringeren Datenübertragung Zeit –, sondern an den Fortschritten der anderen Browser. Und vielleicht daran, dass Opera neben dem zugekauften Skyfire auf einigen Systemen gleich mehrere Browser pflegt; immerhin soll auch eine Version für Windows Phone geplant sein. Aber bis dato ist der Browser technisch stehen geblieben. Moderne Webtechniken wie HTML5 und CSS3 werden nur rudimentär unterstützt, Java Script kann man nicht op-

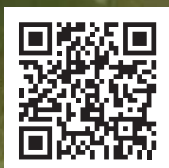
tional zur Sicherheit deaktivieren, und eine Möglichkeit zum anonymen Surfen fehlt. Lediglich die Wahl zwischen dem Nichtladen von Bildern oder unterschiedlichen Qualitätsstufen trägt zu einer weiteren Datenreduzierung bei. Immerhin bietet Opera in der Android-Version noch ein interessantes Feature: Registriert der Browser auf einer Internetseite einen Feed, kann man diesen anklicken und abonnieren; der Feed-Reader ist ebenfalls integriert. Und einen letzten Trumpf hält der mini auch noch in der Hand, über den sich alle freuen dürften, die auf ihrem Smartphone haushalten müssen: Beim Speicherverbrauch ist der Opera mini nach wie vor gnadenlos minimalistisch. >>



DIGITAL AM
SONNTAG
—
MONTAG
AM KIOSK

FORSCHUNG & TECHNIK, MEDIZIN

Know-how ist der Treibstoff unserer **Zukunft.**



Erkennen Sie die Chancen und Risiken des Fortschritts. Mit spannenden Reportagen und faszinierenden Hintergrundberichten liefert FOCUS jede Woche einen Einblick in neueste Technologien. Für ein tieferes Verständnis, das Sie in Zukunft zu Ihrem eigenen Vorteil nutzen können.

Jetzt per QR-Code zum digitalen Angebot von FOCUS.

Neu: Erleben Sie das FOCUS Magazin multimedial mit Augmented Reality.

Das Entscheidende im

FOCUS



Skyfire

Skyfire schlägt die Brücke von iOS zu Flash. Umsonst arbeitet der Browser nur mit Android.

Der Anfang des Jahres von Opera gekaufte Browser macht sich vor allem auf dem iPhone verdient, weil er Flash-Dateien zum Laufen bringt, die das iPhone ansonsten bekanntlich nicht unterstützt. Im Grunde spielt auch Skyfire keine echten Flashvideos ab, sondern konvertiert sie in Größe und Format bestmöglich an die zu Grunde liegende Hardware des Apple-Models. Bereits beim Laden untersucht die App auf Wunsch den heruntergeladenen Content nach Verwertbarem und meldet eigenständig, wenn Flash-Videos gefunden wurden. Das funktioniert im Großen und Ganzen gut, aber nicht auf allen Webseiten. Die Flash-Videos auf dem Medienportal von N-TV, der

Online-Plattform N-TV Now, erkennt Skyfire erst gar nicht und kann sie demzufolge auch nicht wiedergeben. Das Flash-Monopol auf dem iPhone fordert seinen Tribut: Skyfire ist der einzige kostenpflichtige Browser im Test. Aber auch auf Android-Smartphones, wo der Browser kostenlos ist, vereinfacht Skyfire die Eingabe von Adressdaten im Internet durch die Speicherung von Formulardaten. Abzug gab es in der Android-Version für die fehlende Möglichkeit, sich bei Webseiten als Desktop-Client anzumelden, um anstelle der mobilen Seitenansicht das Original der angeforderten Seite zu bekommen. Auf dem iPhone ist sie vorhanden.



UC-Browser

Der UC-Browser ist auf vielen Plattformen zu Hause. Er überzeugt mit viel Komfort.

Der Browser aus der chinesischen Schmiede UC Web ist nicht so bekannt wie die anderen Vertreter im Test, aber für sehr viele Plattformen zu bekommen. Sowohl auf dem iPhone 4s als auch auf dem Windows Phone ist er flott unterwegs, auf dem iPhone 5s mit OS 7.0.1 versagte er allerdings komplett den Dienst. Die Orientierung zwischen den nebeneinander liegenden Seiten, der Linklist und einer weiteren Favoritenseite ist anfangs verwirrend, und die Ansicht im sogenannten Speed Mode, bei dem die Seite auf die wesentlichen Elemente reduziert wird, nicht immer sauber. Wer sich damit arrangieren kann, findet im Menü einige nette Features wie ei-

nen Nachtmodus, verschiedene Hintergründe und einen QR-Code-Scanner. Eine Bildschirmverriegelung blendet sich bei jedem Drehen automatisch ein. Aber leider, wie bei fast allen Browsern im Test, sind die Oberflächen nicht in allen Punkten identisch. So verliert der Browser auf dem iPhone gegenüber Android und Windows Phone etwas, weil er sich nicht als Desktop ausweisen kann. Alle drei OS-Versionen können Seiten speichern, um sie später offline zu lesen. Zusätzlichen Komfort bietet an dieser Stelle die Android-Ausgabe, bei der man sowohl Namen und Ordner im Android-Dateisystem als auch den Typ festlegen kann – html oder txt.



SO TESTET CONNECT

Neben Basisfaktoren wie Stabilität oder dem Verhalten bei eingehenden Gesprächen, kommt es bei den Browsern vor allem auf Darstellung, Navigation, Datenschutz und natürlich die Performance an. Zum Datenschutz gibt der Kasten rechts kurze Infos.

Darstellung und Navigation

Für die Lesbarkeit spielen Ergonomiefaktoren wie die Anpassung der Schriftgröße eine Rolle, ebenso die Optimierung des Inhalts für kleine Displays. Fehlen wichtige Funktionen in der mobilen Ansicht, die häufig die Betreiber der Seiten selbst für mobile Endgeräte auf-

bereiten, muss der Browser sich gegenüber dem User Agent der Seite als Desktop identifizieren können, um die komplette Webseite zu bekommen. Die Änderung des User Agents sollte ebenso wie der Wechsel zum Vollbildmodus nicht allzu tief im Menü stecken. Erleichterung bei der umständlichen Eingabe von Internetadressen auf der virtuellen Smartphone-Tastatur verschaffen Tastatur-Layouts mit URL-spezifischen Sonderzeichen. Aber auch Seitenvorschläge, die nach den ersten eingegebenen Zeichen aus dem Internet abgerufen werden, sparen Zeit und Tipparbeit.

Performance

Hier beginnt eine Gratwanderung zwischen komfortabler Unterstützung einerseits und sparsamem Datenmanagement andererseits. Daher zählt für die Performance nicht die pure Geschwindigkeit, die immer auch netz- und geräteabhängig ist, sondern ebenso die Optionen zur Reduzierung der Bilddaten, die oftmals in großen Mengen mit heruntergeladen werden. Umgekehrt können Browser im WLAN auch Seiten im Voraus laden; dann stehen sie im Cache und sind sofort da, wenn man sie aufruft.



APPS	Chrome		Dolphin		Firefox	Opera mini		Skyfire		UC Browser		
Entwickler	Google Inc.		Mobotab Inc.		Mozilla	Opera Software ASA		Skyfire		UCWeb Inc.		
Kategorie	Tools & Service		Tools & Service		Tools & Service	Tools & Service		Tools & Service		Tools & Service		
verfügbar für iOS	+		+		-	+		+		+		
verfügbar für Android	+		+		+	+		+		+		
verfügbar für Windows Phone	-		-		-	-		-		+		
verfügbar für Blackberry OS	-		-		-	7 OS		-		7 OS		
Systembasis/Handhabung	50 Punkte		41		41	44		44	43	40		40
OS des Testgeräts	Android 4.1.2		iOS 7.0.1		Android 4.1.2	Android 4.1.2		iOS 7.0.1	Android 4.1.2	iOS 7.0.1		Android 4.1.2
App-Version	29.0.1547.72		30.1599.12		V10.0.3	23.0		7.5.33361	7.0.5.45389	5.1.1		9.3
Speicherbedarf (MB)	62,14		39,1		9,14	22		49,48	1,69	5,8		7,03
Preis (getestete Version)	gratis		gratis		gratis	gratis		gratis	gratis	gratis		gratis
In-App-Kosten	-		-		-	-		-	-	-		-
Abo-Modell	-		-		-	-		-	-	-		-
sind die Systemzugriffe legitim	kritisch		kritisch		überwiegend	überwiegend		kritisch	ja	ja		überwiegend
Werbeeinblendungen vorhanden	-		-		-	-		-	-	-		-
mobile Daten blockieren bzw. nur per WLAN erlauben	-		-		-	-		-	-	-		-
Push-Notification implementiert	-		+		+	k.A.		-	-	+		+
Tutorial verfügbar	+		+		+	+		+	+	+		+
nach Anrufunterbrechung	wird angehalten		wird angehalten		wird angehalten	wird angehalten		wird angehalten	wird angehalten	wird angehalten		wird angehalten
App im Hintergrund (Multitasking/App-Switch)	wird angehalten		wird angehalten		wird angehalten	wird angehalten		wird angehalten	wird angehalten	wird angehalten		wird angehalten
Stabilität der App	stabil		stabil		stabil	gelegentl. Abst.		stabil	stabil	stabil		stabil
Funktionalität	50 Punkte		38		30	42		36	39	25		27
Darstellung / Navigation	26 Punkte		20		19	25		22	21	17		19
Start mit leerer Seite / zuletzt geöffnete Tabs	-/+		-/+		+/+	-/+		-/-	-/+	-/+		-/+
ganzer Bildschirm/Desktop-ansicht/Ausrichtung sperren	+/+/+		+/+/+		+/+/+	+/+/+		+/+/+	+/+/+	+/+/+		+/+/+
Textgröße skalieren/Autozoom/Umbruch bei manuell. Zoom	+/+/+		-/+/+		+/+/+	+/+/+		+/+/+	+/+/+	+/+/+		+/+/+
Tasten für Zurück/Refresh/Abbruch	+/+/+		+/+/+		+/+/+	+/+/+		+/+/+	+/+/+	+/+/+		+/+/+
URL vervollständigen/angepasste Tastatur	+/+		+/+		+/+	+/+		+/+	+/+	+/+		+/+
Suchvorschläge/Suchmaschine wählbar	+/+		+/+		+/+	+/+		+/+	+/+	+/+		+/+
Tab-Anzahl/individuell anordnen	mehr als 8/-		mehr als 8/-		mehr als 8/-	mehr als 8/-		mehr als 8/-	mehr als 8/-	max 8/-		mehr als 8/-
Links in neuem Tab/neuem Hintergrund-Tab	+/+		+/+		+/+	+/+		+/+	+/+	+/+		+/+
Lesezeichen-Synchronisation/Ordner	+/+		+/+		+/+	+/+		+/+	+/+	+/+		+/+
speichern für offline lesen	-		+		-	+		+	+	+		+
Datenschutz	12 Punkte		11		8	9		8	10	4		4
Inkognitomodus	+		+		+	+		+	+	+		+
vertrauenswürdige Seiten	-		-		-	-		-	-	-		-
Ad-Blocker/Popup-Blocker	-/+		-/+		+/+	-/+		+/+	+/+	+/+		+/+
löschen von Cache/Verlauf/Formulardaten/Cookies	+/+/+/+		+/+/+/+		+/+/+/+	+/+/+/+		+/+/+/+	+/+/+/+	+/+/+/+		+/+/+/+
deaktivieren von Cookies/Java-Script	+/+		+/+		+/+	+/+		+/+	+/+	+/+		+/+
„Nicht nachverfolgen“ an besuchte Webseiten schicken	+		+		-	+		-	-	-		-
Formulardaten speichern/löschen/verändern	+/+/+		+/+/+		+/+/+	+/+/+		+/+/+	+/+/+	+/+/+		+/+/+
Messwerte	12 Punkte		7		3	8		6	8	4		4
Performance	2		1		2	3		1	3	2		2
Webtechniken	5		2		6	3		7	1	1		1
connect URTEIL	max. 100		79		71	86		80	77	69		70
	gut (Android)		betr. (iOS)		sehr gut (Android)	gut (iOS)		gut (Android)	betr. (Android)	betr. (iOS)		betr. (Win Phone)



Feind hört mit:
Mobile Browser sind
genauso anfällig für
Lausangriffe wie
die PC-Versionen.
Kann man sich
schützen?

Datensicherheit

Daten(un)sicherheit begegnet uns auf dem Smartphone gleich von zwei Seiten: Bereits bei der App-Installation müssen wir der Verwendung von heiklen Ressourcen wie Kamera und Mikrofon zustimmen, damit die Apps im Rahmen ihrer Funktionen Fotos oder Nachrichten aufnehmen können. Was theoretisch noch alles möglich ist, ist längst keine Science Fiction mehr. Wer die App nutzen möchte, muss ak-

zeptieren. Zum anderen hinterlassen auch mobile Browser Spuren im Web, deren Verwertung sich kaum kontrollieren lässt. Für den Besuch zweifelhafter Seiten bieten viele Browser gut sichtbar einen Incognito-Modus, ohne Speicherung von Cookies oder Verlaufsdaten. Die meisten anderen Sicherheitsoptionen verstecken sich oft in den tieferen Einstellungen. Reinschauen lohnt sich!

NEU! WLAN 2.0

Intelligent vernetzt im ganzen Haus!

Integrierte Telefonanlage für bis zu 6 schnurlose DECT-Telefone und ein analoges Telefon. Anrufbeantworter per 1&1 Mobile-Home-App auch mobil abrufen.



Gemeinsame Nutzung zentraler Geräte, z. B. Drucker.



Eigene Musik, Fotos und Videos im 1&1 Online-Speicher ablegen und z. B. am Fernseher anschauen. Oder von unterwegs abrufen und mit anderen teilen.



Per 1&1 Home-Phone-App wird Ihr Smartphone zu Hause zum Festnetztelefon und Sie telefonieren kostenlos.



Gleichzeitig mit mehreren Geräten wie PCs, Notebooks, Smartphones, Spielekonsolen etc. aufs Internet zugreifen.

0 €
~~199,- UVP~~

Der neue 1&1 HomeServer ist WLAN-Modem, Telefonanlage und Heimnetzwerk in einem. Und jetzt noch ...

- ... **schneller:** Highspeed-WLAN mit bis zu 450 MBit/s
- ... **weiter:** höchste Reichweite dank 3 Antennen
- ... **intelligenter:** Kommunikations-Zentrale im Heimnetzwerk
- ... **sicherer:** integrierte Firewall und WPA2-Verschlüsselung
- und zukunftsweisend:** vorbereitet für VDSL mit bis zu 100.000 kBit/s



1&1 DSL INTERNET UND TELEFON

19,99

€/Monat*

Sparpreis für volle 24 Monate,
danach 24,99 €/Monat.



1und1.de
0 26 02 / 96 90

GEGEN- ENTWURF

Ist neben Android, iOS und Windows Phone Platz für Alternativen? Der Test des Alcatel One Touch Fire zeigt, dass die Subkultur in Form des Firefox OS Potenzial hat.



Quervergleiche zur aktuellen Smartphone-Elite von Samsung, Apple, Sony, LG oder HTC werden wir uns in diesem Testbericht sparen. Nicht, weil wir das Alcatel One Touch Fire schonen möchten. Wir können gleich vorwegnehmen, dass es mit durchwachsenen 353 Punkten und der Verbalnote „Befriedigend“ das neue Schlusslicht unserer Bestenliste markiert. Wir sparen uns den Quervergleich, weil wir es hier mit einem neuen Betriebssystem und einem komplett neuen Konzept zu tun haben, bei dem nicht möglichst dicke Ausstattung und superlative Features im Mittelpunkt stehen, sondern das Ziel, mobiles Internet für kleines Geld in die Masse zu bringen.

Firefox OS möchte nicht gegen die ganz Großen anstinken, Firefox OS peilt all jene Nutzer an, die bisher noch kein Smartphone haben, sich aber eines wünschen – und möglichst we-

Alcatel One Touch Fire

Preis: noch offen

Maße: 115 x 63 x 13 mm
Gewicht: 122 Gramm

solide Gehäuse-
verarbeitung
•
handliches und
kompaktes Design
•
intuitives
Bedienkonzept
•
gute Funkeigen-
schaften, guter Akku
•
interner Speicher per
Micro-SD erweiterbar

dünne
Displayabdeckung
•
gelegentlich setzte
der Screen Eingabe
nicht korrekt um
•
sehr kleiner interner
Speicher (138 MB)
•
schwache Kamera
•
mittelpträgliche Be-
diengeschwindigkeit

nig Geld dafür bezahlen möchten. Das One Touch Fire wird vorerst exklusiv von der Telekom-Tochter Congstar vertrieben. Was es kosten wird, stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest – die 100-Euro-Marke sollte es aber nicht überschreiten.

Kompaktes Gehäuse

Werfen wir erst einmal einen Blick auf die Hardware. Alcatel hat ein sehr solides Kunststoffgehäuse gebastelt, das sich überraschend gut und stabil anfühlt. Es knarzt so gut wie gar nicht, ist an den richtigen Stellen dezent abgerundet und liegt sehr angenehm in der Hand. Nur die Displayabdeckung könnte etwas dicker und stabiler sein, bei kräftigerem Druck auf die Anzeige zeigen sich Schatten. Der Akkudeckel wiederum fügt sich mit seinen Nocken perfekt in die dafür vorgesehenen Kerben ein und sitzt bombenfest.

Mit 3,5 Zoll fällt der Bildschirm relativ kompakt aus, die nominell recht niedrige Auflösung von 320 x 480 Pixeln wirkt auf der kleinen Fläche aber nicht so grob, wie man vermuten könnte. Die teilweise sehr kleinen Schriften sind noch immer gut zu lesen, auch wenn sie nicht ganz so rund und glatt erscheinen. Für schnelles, sicheres Schreiben ist das Display aber zu klein. Dass nicht alle Befehle umgehend und zuverlässig verarbeitet werden, liegt freilich auch am nicht ganz so empfindlichen Touchscreen. Im Test mussten wir hier und da schon mal Geduld aufbringen, um den gewünschten Text auf den Screen zu bekommen.

Stichwort Geduld: Das One Touch Fire ist zwar keine lahme Krücke, aber doch eher von der gemütlichen Truppe. Es verstreichen locker zwei, drei Sekunden, bis eine App startklar ist. Trotzdem geht die Bedienung ganz gut voran, an die kleinen Pausen – die nicht wirklich stören – hat man sich schnell gewöhnt.

Insgesamt ist die Ausstattung zweckmäßig, aber ohne Glanz: WLAN und HSDPA für leidlich flottes Internet sind vorhanden, der E-Mail-Client ist schnell eingerichtet, ein GPS-Empfänger und Nokias Kartenanwendung Here Maps sorgen für Orientierung (siehe auch Seite 116). Selbst ein UKW-Radio ist an Bord. Kein Ruhmesblatt ist die Kamera. In gut ausgeleuchten Räumen lassen sich mit dem 3,2-Megapixel-Objektiv zwar noch leidlich brauchbare Bilder schießen. Da

dem Handy aber eine Foto-LED fehlt, geht in dunkler Umgebung gar nichts.

Intuitives Bedienkonzept

Kommen wir zum Betriebssystem. Die Plattform, die laut der Mozilla Stiftung auf HTML5 basiert und deren Quellcode komplett offen liegt, ist intuitiv zu bedienen. Es gibt einen Startbildschirm, links daneben – durch einen Wischer zu erreichen – zeigt sich die Suche nach Webinhalten, rechts beginnt das Menü mit den installierten Anwendungen. Letztlich kennen wir die Bedienkonzepte, die zum Einsatz kommen, von Android oder iOS, inklusive zentralem Homebutton unterm Display, der immer auf die Ausgangsanzeige zurückführt. Ein App-Store, der hier Marketplace heißt, ist vorinstalliert, das Angebot aber noch übersichtlich. Speicher ist Mangelware, aber per Micro-SD-Karte erweiterbar. Mozilla setzt oh-



Das Hauptmenü erscheint in gewohnter Manier mit Shortcuts, die sich nach Belieben sortieren lassen.



Die Suche scannt das Web nach verfügbaren HTML5-Inhalten aus verschiedenen Kategorien.



Der 3,5-Zoll-Touchscreen schränkt die Übersicht zwar etwas ein, optimierte Seiten sind aber gut nutzbar.



nehin auf HTML5-Anwendungen: Direktverknüpfungen zur Webseite, die eine permanente Internetanbindung voraussetzen. Die technische Basis dafür ist gegeben, die Funkeigenschaften des One Touch Fire sind überdurchschnittlich gut. Zudem liegt die Laufzeit des recht kleinen Akkus mit knapp fünf Stunden im typischen Nutzungsmix absolut im grünen Bereich.

Plattform mit Potenzial

Techies werden über das One Touch Fire schmunzeln, das Konzept des Newcomers Firefox OS hat im Test aber überzeugt. Es ist intuitiv, schlank, nimmt mobiles Internet voll ins Visier und verzichtet auf jeglichen Schnickschnack. Wenn Mozilla das Konzept mit dem nötigen Ernst weiter vorantreibt, wird Firefox OS einschlagen. **ATHANASSIOS KALIUDIS**

AUSSTATTUNG

MARKE	Alcatel
Modell	One Touch Fire
SYSTEM	
Betriebssystem	Firefox OS 1.0.1
Prozessor/Kerne/Taktfrequenz (MHz)	Qualcomm/1/1000
interner Speicher (MB)	138
Steckplatz für Speicherkarte	MicroSD
Qwertz-Tastatur/Touchscreen/Multi-Touch	+/+/-
Akku-Typ/wechselbar	Li-Ionen/+
LIEFERUMFANG	
Headset/Datenkabel	Stereo-Headset/+
Größe Speicherkarte	2 GB
Ladekabel fürs Auto/Halter fürs Auto	-/-
CONNECTIVITY	
GSM 850/900/1800/1900	+/+/-/+
GPRS/EDGE/UMTS/LTE	+/+/-/+
HSDPA/HSUPA	7,2/5,76
WLAN-Standard	802.11b/g/n
Bluetooth...	+
...Headset/Handsfree/A2DP	+/+/-
...Object Push/OBEX/AVRCP	+/-/+
...Phone Book/SIM Access/HID	+/-/+
USB-Typ/Massenspeicher/Ladefunktion	+/-/+
DISPLAY	
Typ/Diagonale (Zoll)	TFT/3,5
Auflösung (Pixel)	320 x 480
Anzahl der Farben	16,7 Mio.
TELEFONFUNKTION	
Anrufliste/Sprachwahl	+/-
Makeln	+
Situationsprofile/Flugmodus/Vibrationsalarm	2/+/-
Freisprechen/Stummschalten	+/-
MESSAGING	
E-Mail/POP3/IMAP/HTML	+/+/-/+
SMS/MMS	+/-
PIM	
Kontaktverwaltung	+
Rufnummern/E-Mail/Adressen (pro Kontakt)	7/3/3
Bild/Notizfeld/Geburtsdatum	+/-/+
Terminverwaltung	+
Tages-/Wochen-/Monatsansicht	+/+/-
wöchentliche/jährliche Termine	-/-
Wecker bei ausgeschaltetem Gerät	-
Sync: Outlook/Mac	+/-
Notizen: Outlook-Sync	-
To-do-List	-
OFFICE	
Word betrachten/bearbeiten	+/-
Excel betrachten/bearbeiten	+/-
PDF-Viewer/Taschenrechner/Voice-Memo	+/-/+
BROWSER	
Web/Frame/Java/JavaScripting	+/+/-/+
Flash/https/Home/Favoriten	+/-/+/-
MULTIMEDIA	
Audio-Format: MP3/WMA/M4A/AAC	+/-/+/-
UKW-Radio/RDS	+/-
Videoplayer/Vollbild-Darstellung	+/-
Video-Format: 3GP/MP4/WMV	+/+/-
Kamera integriert	+
Auflösung (Megapixel)	3,2
NAVIGATION	
GPS-Empfänger/A-GPS	+/-
Navi-Software/onboard/offboard	Here Maps/+/-
Navi-Lizenz/Routenplaner	Vollversion/+

MESSWERTE

MARKE	Alcatel
Modell	One Touch Fire
SENDE- UND EMPFANGSQUALITÄT	
Das Referenzdiagramm rechts zeigt, wie gleichmäßig stark in alle Richtungen ein Handy senden sollte. Die Diagramme rechts daneben zeigen die real abgestrahlte Leistung. Sie basieren auf den Messwerten, die in der Angabe effektive Strahlungsleistung zusammengefasst sind.	
	D-Netz (GSM 900) E-Netz (GSM 1800) UMTS-Netz (UMTS 2100)
	D-Netz E-Netz UMTS
effektive Strahlungsleistung (dBm)	20,6 21,4 14,7
relative Empfindlichkeit	-12 -9 -8
normierter Strahlungsfaktor ¹ /SAR-Wert	0,38/1,160
AKUSTIK-MESSUNG	
Sende-/Empfangsrichtung (Sprechen/Hören)	
Lautstärkewert (dB)	11,3/15,8 11,2/14,9
Geräuschunterdrückung Senden Straße	3,2
Geräuschunterdrückung Senden Kneipe	2,7
Verzerrungen (dB)	-36,6/-44,8 -40,0/-45,1
Ruhehören (Dezibel)	-66,4/-54,9 -66,4/-56,2
Frequenzgang (Punkte v. 5)	5/4 5/4
Echo und Störgeräusche	
Echodämpfung männl./weibl. Stimme (dB)	42,0 42,8
Übersprechen (dB)	18,9 18,7
AUSDAUER	
Gesprächszeit (Stunden)	11:33 12:56 4:12
typische Ausdauer (Stunden)	4:58
DISPLAY	
Helligkeit (cd/m²)	276
GRÖSSE UND GEWICHT	
Abmessungen (L x B x H in mm)	115 x 63 x 13
Gewicht (Gramm)	122

¹ Der normierte Strahlungsfaktor wird in der Bestenliste erklärt. Der SAR-Wert ist eine Herstellerangabe.

TESTERGEBNISSE

MARKE	Alcatel
Modell	One Touch Fire
Preis (Euro) ¹	noch offen
AUSDAUER	max. 100
Ausdauer Gespräch	35
Ausdauer Display-Betrieb	65
AUSSTATTUNG	max. 170
System	15
Lieferumfang	10
Display	40
Connectivity	15
Telefonfunktionen	10
Messaging	15
PIM	15
Office	5
Web-Browser	15
Kamera	15
Musik und Video	10
Navigation	5
HANDHABUNG	max. 140
Handlichkeit	50
User Interface	65
Verarbeitungsqualität	25
MESSWERTE	max. 90
Akustik-Messungen Senden	15
Akustik-Messungen Empfangen	15
Senden- und Empfangsqualität GSM	30
Senden- und Empfangsqualität UMTS	30
connect URTEIL max. 500	353 befriedigend

¹ Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers.

» **NEU!** Jetzt auch für Android & Kindle! «

**Jetzt im
Kombiabo!**
e-Paper
+ Heft



» **1x abonnieren – 2x lesen** «

6-Monatsabo



+



6x

6x

**6 Hefte + 6 Digital-Ausgaben
nur 33,90 Euro**

WK3002M011

Jahresabo **plus Prämie**



+



+



12x

12x

**64GB
Stick**

**12 Hefte + 12 Digital-Ausgaben
+ 64 GB USB-Stick für nur 67,80 Euro**

WK3000E011

Einfach bestellen unter:

www.connect.de/abo-app oder per Telefon 0781/639 45 48

Vodafone, Telekom und O2 pushen mit Netzausbau und entsprechenden Tarifpaketen den Datenturbo LTE.

TARIFE MIT VORFAHRT

Bis 2015 wird der Anteil der Smartphone-Nutzer auf 91 Prozent der Gesamtbevölkerung anwachsen, gleichzeitig steigt der mobile Datenverbrauch jährlich um mehr als 30 Prozent – da erweist sich die neue Funktechnik als Rettungsanker für die überlasteten Netze der Mobilfunk. Laut Dr. Roman Friedrich von Booz & Company steht der UMTS-Nachfolger kurz vor dem Durchbruch: „Schon heute gibt es eine sehr hohe Nachfrage nach LTE – sowohl als Festnetzersatz als auch als mobiler Datenturbo. Der Ausbau der Infrastruktur schreitet voran. Für einen schnelleren Durchbruch fehlt allein eine größere Palette an Endgeräten.“ Friedrich rechnet damit, dass die im Laufe 2014 parat stehen wird.

D-Netzbetreiber mit 150 Mbit/s

Die aktuelle Erfolgsbilanz des Marktführers Telekom untermauert dies: Allein im zweiten Quartal 2013 verkauften die Bonner über eine Million Smartphones, davon ein Drittel mit LTE. Auch beim Netzausbau gibt der D-Netz-Riese Gas und beliefert bereits über 100 Städte mit dem Datendienst; bis 2016 will man 85 Prozent der Bevölkerung mit bis zu 150 Mbit/s beglücken. Damit kann auch Vodafone dienen: Seit August bieten die Düsseldorfer LTE mit 150 Mbit/s in Düsseldorf, Dortmund, Dresden und München an und haben bei ihren hochpreisigen Tarifen Red

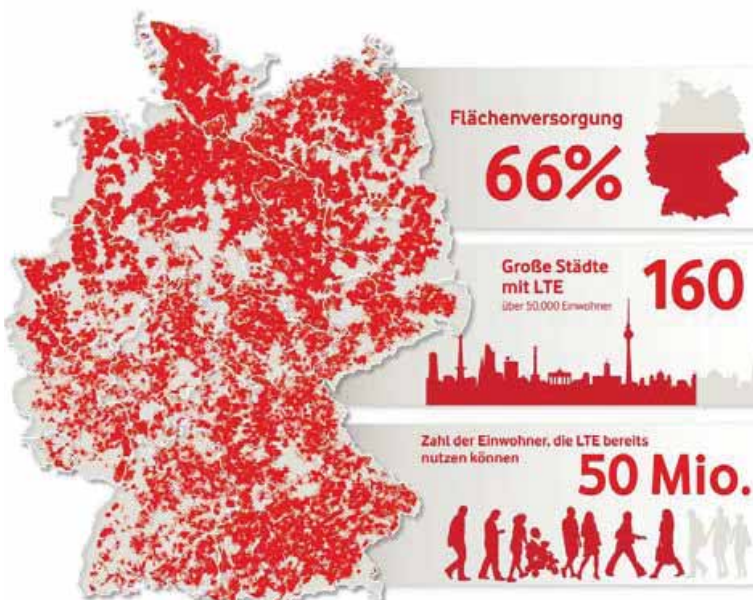
Premium und Red Black das Tempo auf 150 Mbit/s erhöht. Auch neben LTE sind die Red-Bundles mit Inklusivkontingenten für Sprache, Daten und Auslandsnutzung prall gefüllt. Dafür darf der Kunde auch tiefer in die Tasche greifen: Bis zu 200 Euro pro Monat verlangt Vodafone.

Viel billiger macht's die Telekom auch nicht: Für die exzellente Infrastruktur und die opulenten Dreingaben bei den Complete-Comfort-Paketen kassieren die Bonner bis zu 150 Euro pro Monat. Einzig O2, der dritte LTE-Netzbetreiber, schert preislich aus: Für maximal 50 Euro pro Monat sind in den ambitionierten Smartphone-Bundles neben 5 GB via LTE auch Datenpakete fürs Ausland inklusive. Dafür ist bei den Münchnern das Tempolimit bei 50 Mbit/s schon erreicht. „Doch wenn man frühere Technologien als Beispiel nimmt“, spekuliert Marc Homsy, Sales Director von Amdocs, dem führenden US-Software-Spezialisten für Billing-Systeme, „können die Kunden bald günstigere Tarife und interessante neue LTE-Service-Pakete erwarten.“ Hoffen wir, dass er Recht behält.

JOSEFINE MILOSEVIC

LTE-TARIFE DER NETZBETREIBER

ANBIETER	DEUTSCHE TELEKOM		
TARIF	Complete Comfort		
	M	L	XL
Monatspreis mit/ohne Smartphone	ab 42,45 € / ab 35,97 €	ab 60,45 € / ab 55,96 €	ab 69,45 € / ab 57,57 €
Sprachflat in alle Netze	+	+	+
SMS-Flat	+	+	+
Datenflat	+	+	+
Datentempo für Download	16 Mbit/s	25 Mbit/s	50 Mbit/s
Datentempo für Upload	2 Mbit/s	10 Mbit/s	10 Mbit/s
Datendrosselung ab	750 MB	1 GB	2 GB
Preis für Highspeed-Upgrade	250 MB für 4,95 €	500 MB für 4,95 €	500 MB für 4,95 €
Hotspot-Flat	+	+	+
VoIP-Nutzung erlaubt	•; 9,95 € optional	+	+
Multi-SIM ²	4,95 € ³	4,95 € ³	• ³
Festnetznummer für günstige Erreichbarkeit inklusive	•	•	•
Datennutzung im EU-Ausland	•	Travel & Surf Weekpass EU: 4 mal 7 Tage Datennutzung im Jahr inklusive ³	Travel & Surf Weekpass EU: 4 mal 7 Tage Datennutzung im Jahr inklusive ³
Datennutzung in der restlichen Welt	•	•	•
Inklusivminuten im EU-Ausland	•	•	50
Inklusiv-SMS im EU-Ausland	•	•	•
Inklusivminuten ins Ausland	•	•	•
Vertragslaufzeit	24 Monate	24 Monate	24 Monate
Datenpakete fürs Ausland	Travel & Surf⁴	Travel & Surf⁴	Travel & Surf⁴
gilt in EU-Ländern	Daypass M 50 MB 2,95 € ⁵ Weekpass 150 MB 14,95 € ⁶	Daypass M 50 MB 2,95 € ⁵ Weekpass 150 MB 14,95 € ⁶	Daypass M 50 MB 2,95 € ⁵ Weekpass 150 MB 14,95 € ⁶
... in Rest-Europa, USA und Kanada	Daypass S 10 MB bis 24,95 € ⁵	Daypass S 10 MB bis 24,95 € ⁵	Daypass S 10 MB bis 24,95 € ⁵
... in der restlichen Welt	Daypass S 10 MB 24,95 € ⁵	Daypass S 10 MB 24,95 € ⁵	Daypass S 10 MB 24,95 € ⁵



Vodafone weit voran

Über 160 Städte mit über 50 000 Einwohnern werden mittlerweile großflächig mit dem schnellen Mobilfunkstandard versorgt, bundesweit ist LTE für 51 Millionen Einwohner auf mehr als zwei Dritteln der Fläche verfügbar.



Telekom gibt Gas

Der Marktführer bietet mittlerweile in mehr als 100 Städten LTE mit bis zu 100 Mbit/s. Im Web lässt sich unter www.t-mobile.de/netzabdeckung die Netzversorgung via UMTS, HSDPA oder LTE detailliert abfragen.



VODAFONE							O2		
Complete Comfort		Red					Blue		
XXL	Premium	S	M	L	Premium	Black	All-in M	All-in L	All-in XL
ab 84,96 € / ab 71,97 €	149,99 € ¹⁰	ab 44,99 € / 39,99 €	ab 54,99 € / 49,99 €	ab 84,99 € / 79,99 €	ab 104,99 € / 99,99 €	200 € / 160 €	ab 31,99 € ¹⁹ / 26,99 €	ab 40,99 € ¹⁹ / 35,99 € ²⁷	ab 49,99 € ²⁴ / 44,99 € ²⁷
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
100 Mbit/s	100 Mbit/s	21,6 Mbit/s	42,2 Mbit/s	100 Mbit/s	100 Mbit/s 150 Mbit/s ¹⁶	100 Mbit/s 150 Mbit/s ¹⁶	21,6 Mbit/s ²⁰	50 Mbit/s	50 Mbit/s
10 Mbit/s	50 Mbit/s	5,7 Mbit/s	5,7 Mbit/s	10 Mbit/s	10 Mbit/s 150 Mbit/s ¹⁶	10 Mbit/s 150 Mbit/s ¹⁶	5,7 Mbit/s ²⁰	10 Mbit/s	10 Mbit/s
5 GB	5 GB	500 MB	1 GB	4 GB	10 GB	30 GB	500 MB	2 GB	5 GB
500 MB für 4,95 €	500 MB für 4,95 €	1 GB für 9,99 € 5 GB für 19,99 €	3 GB für 9,99 € 5 GB für 19,99 €	1 GB für 9,99 € 5 GB für 19,99 €	1 GB für 9,99 € 5 GB für 19,99 €	1 GB für 19,99 € 3 GB für 29,99 € 6 GB für 39,99 €	1 GB für 9,99 € ²¹ 3 GB für 19,99 € ²²	3 GB für 9,99 € ²²	-
+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
+	+	10 € ¹¹	10 € ¹⁴	10 € ¹⁵	+	+	4,95 € ²³	4,95 € ²⁸	+
-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
Travel & Surf Weekpass EU: 8 mal 7 Tage Datennutzung im Jahr inklusive ³	Travel & Surf Weekpass EU: 8 mal 7 Tage Datennutzung im Jahr inklusive ³	-	-	-	250 MB/Monat ¹⁸	1000 MB/Monat ¹⁸	-	50 MB pro Tag eine Woche lang inklusive	50 MB pro Tag zwei Wochen lang inklusive
-	-	-	-	-	4 Wochen pro Jahr 10 MB	8 Wochen pro Jahr 10 MB	-	-	-
100	250	-	-	-	250 ¹⁸	1000 ¹⁸	-	-	-
-	1000	-	-	-	250 ¹⁸	1000 ¹⁸	-	-	-
-	1000	-	-	-	-	1000 ¹⁸	-	-	-
24 Monate	24 Monate	24 Monate	24 Monate	24 Monate	24 Monate	24 Monate	1 ²⁴ /24 Monate	1 ²⁴ /24 Monate	1 ²⁴ /24 Monate
Travel & Surf ⁴	Travel & Surf ⁴	Reisepakete Data	Reisepakete Data	Reisepakete Data	Reisepakete Data	Reisepakete Data	EU-Reisepakete	EU-Reisepakete	EU-Reisepakete
Daypass M 50 MB 2,95 € ⁵ Weekpass 150 MB 14,95 € ⁶	Daypass M 50 MB 2,95 € ⁵ Weekpass 150 MB 14,95 € ⁶	Reisepakete Plus ¹² : 100 Minuten; 100 SMS; 100 MB für 3 €/Tag	Reisepakete Plus ¹² : 100 Minuten; 100 SMS; 100 MB für 3 €/Tag	Reisepakete Plus ¹² : 100 Minuten; 100 SMS; 100 MB für 3 €/Tag	Reisepakete Plus ¹² : 100 Minuten; 100 SMS; 100 MB für 3 €/Tag	Reisepakete Plus ¹² : 100 Minuten; 100 SMS; 100 MB für 3 €/Tag	25 MB für 1,99 €/Tag 100 MB für 10 €/Tag ²⁵	25 MB für 1,99 €/Tag 100 MB für 10 €/Tag ²⁵	25 MB für 1,99 €/Tag 100 MB für 10 €/Tag ²⁵
Daypass S 10 MB bis 24,95 € ⁵	Daypass S 10 MB bis 24,95 € ⁵	5 MB für 15 € ^{5,13} 10 MB für 30 € (7 Tage)	5 MB für 15 € ^{5,13} 10 MB für 30 € (7 Tage)	5 MB für 15 € ^{5,13} 10 MB für 30 € (7 Tage)	5 MB für 15 € ^{5,13} 10 MB für 30 € (7 Tage)	5 MB für 15 € ^{5,13} 10 MB für 30 € (7 Tage)	12 ct/10 KB oder 6 MB für 11,99 €/Tag ²⁶	12 ct/10 KB oder 6 MB für 11,99 €/Tag ²⁶	12 ct/10 KB oder 6 MB für 11,99 €/Tag ²⁶
Daypass S 10 MB 24,95 € ⁵	Daypass S 10 MB 24,95 € ⁵	5 MB für 15 € ^{5,13} 10 MB für 30 € (7 Tage)	5 MB für 15 € ^{5,13} 10 MB für 30 € (7 Tage)	5 MB für 15 € ^{5,13} 10 MB für 30 € (7 Tage)	5 MB für 15 € ^{5,13} 10 MB für 30 € (7 Tage)	5 MB für 15 € ^{5,13} 10 MB für 30 € (7 Tage)	12 ct/10 KB oder 6 MB für 11,99 €/Tag ²⁶	12 ct/10 KB oder 6 MB für 11,99 €/Tag ²⁶	12 ct/10 KB oder 6 MB für 11,99 €/Tag ²⁶

Alle Angaben ohne Gewähr. ¹An den 12 000 Telekom-Hotspots. ²Bis zu drei SIM-Karten für eine Rufnummer erhältlich. ³Preis pro Karte/Monat. ⁴Gilt auch in der Schweiz und Kroatien. ⁵Gilt für 24 Stunden. ⁶Ab 150 MB wird bis zum Ablauf der sieben Tage gedrosselt. ⁷Ab 50 MB wird bis zum Ablauf der sieben Tage gedrosselt. ⁸Bis zu zwei SIM-Karten inklusive. ⁹Der Kunde kann alle zwölf Monate ein neues Smartphone erhalten. ¹⁰200 MB pro Karte inklusive. ¹¹Gilt in den EU-Ländern, der Schweiz und der Türkei. ¹²Gilt in Ländern außerhalb Europas. ¹³500 MB. ¹⁴Eine Data-SIM-Karte ist kostenlos inklusive. Die zweite Data-SIM-Karte kostet 10 Euro/Monat. ¹⁵Derzeit verfügbar in Düsseldorf, Dortmund, Dresden und München. ¹⁶Zwei Data-SIM-Karten mit je 500 MB sind kostenlos inklusive. ¹⁷Gilt in der EU und der Schweiz. ¹⁸Im Preis monatliche Rate für neues Smartphone enthalten. ¹⁹Gilt die ersten 12 Monate. Danach beträgt das Tempo 7,2 Mbit/s. ²⁰Bis zu 21,6 Mbit/s und eine Multi-SIM-Card im Monatspreis inklusive. ²¹Bis zu 50 Mbit/s und zwei Multicards im Monatspreis inklusive. ²²Zuzüglich einmalig jeweils 29,99 Euro pro Zusatzkarte. ²³Bei kurzer Vertragslaufzeit fünf Euro mehr Monatspreis. ²⁴Drosselung erfolgt nach Verbrauch des Datenvolumens. ²⁵Die Datenoption Data Pack World ist voreingestellt. Der Nutzer kann via SMS die Tagesflat im Ausland aktivieren. Nach Verbrauch der 6 MB, spätestens aber nach 24 Stunden, wird die Internetverbindung automatisch beendet. Ohne Data-Pack-World-Option 12 ct/10 KB. ²⁶Ab dem 13. Monat erhöht sich der Monatspreis um fünf Euro. ²⁷Eine Multicard ist im Monatspreis inklusive.

12 x connect + ein Ge

tivizen pico DVB-T Empfänger (iOS oder android)

- DVB-T Empfänger für iPad und iPhone (iOS 4.3.5 und höher) oder android Tablet und android Smartphone (android 4.0 und höher + USB Host Mode)
- Live TV immer und überall (DVB-T-Empfang vorausgesetzt)
- Keinerlei Internetverbindung nötig
- Mehrere Stunden Betriebsdauer für Live TV
- Integrierter Programmführer (EPG) und Aufnahmefunktion
- Flexible und leistungsstarke Schlaufenantenne für besten Empfang
- Smartphone nicht im Lieferumfang enthalten
- Kostenlose Apps im Apple App Store bzw. bei Google Play erhältlich



FRITZ!DECT 200 Steckdose

- Schaltet angeschlossene Geräte automatisch oder manuell
- Individuelle Schaltung mit Kalenderfunktion und weiteren automatischen Programmen
- Misst den Energieverbrauch und zeigt Details zu Leistung, Schaltzustand, Stromkosten sowie zur CO2-Bilanz und versendet diese auf Wunsch per Push-Mail
- Steuerbar per PC, Tablet, FRITZ!Fon und über die MyFRITZ!-App auch mit dem Smartphone
- Maße (H x B x T, ohne Stecker): 93 x 59 x 41 mm
- Voraussetzung: FRITZ!Box mit DECT und FRITZ!OS 5.50 (oder höher) oder entsprechender Labor-Firmware



Ihre Vorteile im Abo:

- Ein Geschenk Ihrer Wahl
- Preisvorteil gegenüber Einzelkauf
- Sie verpassen keine Ausgabe mehr
- Keine Zustellgebühr
- 1 Heft gratis vorab bei Bankeinzug

schenk Ihrer Wahl!

Philips Bluetooth Lautsprecher STB75

- Kraftvoller Sound durch kabelloses Musik-Streaming
- Musikübertragung per Bluetooth oder AUX-IN Anschluss
- Mit w00x-Technologie für tiefe, laute Bässe
- Integrierter, wiederaufladbarer Lithium-Akku
- Kompatibel mit jedem Bluetooth-fähigen Gerät
- Ideal für Smartphone, Computer oder tragbare Geräte
- Betriebszeit im Batteriebetrieb ca. 5 Std.
- Maße (BxHxT): 18,2 x 7,8 x 8 cm
- Gewicht: 0,5 kg



Logitech Bluetooth Audioempfänger

- Verwandeln Sie Ihre Aktivlautsprecher oder Musikanlage in ein kabelloses Soundsystem für Ihr Smartphone oder Ihren Tablet-PC
- Streamen Sie Audio direkt von jedem Bluetooth-Gerät aus
- Genießen Sie tollen Sound und kabellose Bewegungsfreiheit
- Sie können nahezu jeden beliebigen Aktivlautsprecher oder Musikanlage verwenden
- Lieferumfang: Kabelloser Audiostreamer, Netzkabel, Cinch-auf-3,5-mm-Audiokabel



Dieses und viele weitere interessante Angebote gleich online bestellen:

connect.de/angebot



Coupon ausfüllen, abtrennen und einsenden

So einfach geht's:



Online unter:

connect.de/angebot



Per Telefon:

0781-639 45 48



Per Fax:

0781-84 61 91



Per Post:

**connect Kunden-Service
Postfach 180, 77649 Offenburg**

connect erscheint im Verlag WEKA MEDIA PUBLISHING GmbH,
Richard-Reitzner-Allee 2, 85540 Haar, Handelsregister
München, HRB 154289

► **Ja, ich bestelle connect für zunächst 12 Ausgaben zum Vorteilspreis!**

Als Dankeschön wähle ich folgendes Geschenk:

- ☐ **FRITZ!DECT 200 Steckdose** (K897) ☐ **Philips Bluetooth Lautsprecher** (KA50)
☐ **tivizen pico für iOS** (K856) ☐ **tivizen pico für Android** (K879) ☐ **Logitech Bluetooth Empfänger** (KA71)

Ich bestelle connect zunächst für 1 Jahr, 12 Hefte zum Vorteilspreis von nur 57,90 € (Österreich 67,90 €, Schweiz SFr 115,80). Die Zeitschrift erscheint monatlich. Das Abo kann ich nach dem ersten Bezugsjahr jederzeit wieder kündigen. Mein Geschenk erhalte ich umgehend nach Zahlungseingang. Bei großer Nachfrage kann es zu Lieferverzögerungen kommen. Eine eventuelle Zuzahlung zum Geschenk wird per Nachnahme / Rechnung erhoben. Dieses Angebot gilt nur in Deutschland, Österreich, Schweiz und solange der Vorrat reicht. Ändert sich meine Adresse, erlaube ich der Deutschen Post AG, dem Verlag meine neue Anschrift mitzuteilen.

Name Vorname Geburtsdatum
Straße/Nr.
PLZ/Ort
E-Mail-Adresse Telefon

Ich bezahle bequem per Bankeinzug:

(nur im Inland möglich) und erhalte dafür ein Heft GRATIS vorab (KB01).

BLZ Kontonummer

Geldinstitut

1 Heft Gratis!

☐ Ich bin damit einverstanden – jederzeit widerruflich –, dass mich der Verlag WEKA MEDIA PUBLISHING künftig per E-Mail und telefonisch über interessante Vorteilsangebote informiert.

Datum Unterschrift

WK 3000 E11

BIG BROTHER

ABBILDUNG IN
ORIGINALGRÖSSE

Samsung hat den Eingabestift weiter verbessert: Das Riesenphone Galaxy Note 3 wartet mit neuen Raffinessen auf.



Die mittlerweile dritte Generation des Galaxy Note bietet im Vergleich zum Vorgänger das Plus an Ausstattung, das in der Oberklasse verlangt wird – als da wären LTE für superschnelles Internet (hier bis zu 150 Mbit/s) und die aktuellste Android-Version, dazu ein etwas größeres Display. Letztlich bietet das Note 3 fast alles, was auch das aktuelle Flaggschiff Galaxy S4 beherrscht.

Jetzt mit 5,7-Zoll-Anzeige

Ansonsten setzt Samsung auf Kontinuität und die Weiterentwicklung der Stärken des Note-Konzepts. Die sehen die Koreaner zum einen beim Display. Das misst nun 5,7 statt 5,5 Zoll wie beim Note 2, bietet Full-HD-Auflösung, zeigt knallige Farben und selbst bei schrägem Blickwinkel noch gute Kont-

Erster Check		✓
Samsung Galaxy Note 3		
Preis	etwa 700 Euro; September 2013	
Maße	151 x 79 x 8,3 Millimeter; 168 Gramm	
Pro	riesiger, brillanter Touchscreen; Eingabestift mit praktischen Zusatzfunktionen im Lieferumfang; rasantes Internet per LTE; Quad-Core-Prozessor mit 2,3 GHz; 2 GB Arbeitsspeicher; 32 GB interner Speicher; 13-Megapixel-Kamera	
Contra	sehr groß und damit fast nur mit zwei Händen bedienbar	
Ausstattung	✓✓✓✓✓	
Handhabung	✓✓✓✓○	
connect Erster Check	✓✓✓✓✓	

raste. Die Helligkeit schien beim ersten Test sogar sonnen-scheintauglich.

Zwei Apps auf dem Display

Die große Displayfläche lässt sich erneut virtuell teilen, das Note 3 kann also zwei Anwendungen gleichzeitig darstellen. Obendrein kann man Inhalte per Drag-and-drop von einem

Fenster ins andere ziehen – und so beispielsweise Orte aus der Karten-App direkt per E-Mail verschicken.

Will man regelmäßig zwei Anwendungen gleichzeitig nutzen, bietet das Note 3 eine praktische Hilfe. Die entsprechende Konstellation lässt sich abspeichern und fortan mit einem Klick aufrufen – so muss man

die Fenster nicht jedesmal einzeln auf den Screen ziehen.

Die zweite Stärke ist der S Pen, mit dem sich das Note 3 von den meisten Smartphones mit Großdisplay absetzt. Dem Eingabestift hat Samsung ein paar neue Funktionen sowie eine intuitivere Bedienung spendiert. Hält man den Stift beispielsweise über das Display und drückt auf seine kleine Taste, erscheint auf der Anzeige ein Kontextmenü mit den wichtigsten Funktionen des S Pen. So lässt sich jederzeit eine Notiz direkt aufs Display schrei-

Smartphones trug ihren Teil zur guten Bedienung bei.

Gut, aber nicht edel verpackt

Wo sich nichts geändert hat: Während Samsung die parallel zum Note 3 vorgestellte Smartwatch Galaxy Gear in ein schickes Metallgehäuse verpackt (siehe unten), kommt das Note 3 im üblichen Samsung-Mantel daher: Bestens verarbeitet, sehr leicht, aber spürbar aus Kunststoff gefertigt. Immerhin: Die Rückseite ist in Lederoptik gehalten und fühlt sich auch ein klein wenig so an.

So edel wie ein iPhone 5(s) oder ein HTC One ist es aber lange nicht. Dafür punktet Samsung an anderer Stelle: Die Rückseite lässt sich abnehmen, man kann also SIM- und Speicherkarte sowie den Akku schnell und einfach wechseln.

Noch eine gute Nachricht: Trotz etwas größerem Display ist das Note 3 leichter, flacher und letztlich nicht größer als der Vorgänger Note 2.

Heimliches Flaggschiff

Das Note 3 ist Samsungs mächtigstes Smartphone und damit

das heimliche Flaggschiff im Portfolio der Koreaner. Wer mit dem Stift etwas anzufangen weiß, sein Smartphone also als echtes Arbeitsmittel versteht, wird damit leben können, dass es schickere Modelle gibt. An die Funktionalität des S Pen kommt im Moment kein Konkurrent ran.

Ende September soll das Samsung Note 3 in die Läden kommen, zum Redaktionsschluss war es mit 32 Gigabyte Speicher in Onlineshops für 700 Euro vorbestellbar.

MARKUS ECKSTEIN

Dieses spezielle Flip-cover erlaubt auch geschlossen einen Blick auf Teile des Displays.



Neben der schwarzen Variante liefert Samsung das Note 3 auch in Weiß und Pink.



SMARTWATCH GALAXY GEAR

ben oder zeichnen. Das Note kann das Ganze anschließend in Text und Zeichen umsetzen und anrufen, wenn es sich bei der Notiz um eine Telefonnummer handelt, sie als Text versenden oder auf der Karte suchen, sofern man eine Adresse aufgeschrieben hat.

Auch eine universelle Suchfunktion und kleine Helferlein wie der Taschenrechner lassen sich mit Hilfe des S Pen schnell aufs Display bringen und bei Bedarf auch ruck, zuck wieder minimieren. Der umständliche Wechsel zwischen einzelnen Apps entfällt damit an vielen Stellen – das beschleunigt den Arbeitsfluss im Alltag.

Im ersten Check war der S Pen trotz seiner vielfältigen Funktionen nach kurzer Gewöhnung recht sicher zu bedienen. Die flotte Performance des

Display-Verlängerung fürs Handgelenk: Mit der Galaxy Gear können Sie das Note 3 auch mal stecken lassen.



Eine süße, kleine Uhr kann das nicht werden, wenn ein Display drauf soll, das mehr als die Uhrzeit anzeigt und obendrein als Touchscreen für die Bedienung herhalten muss. Angesichts dieser Anforderungen ist die Galaxy Gear recht dezent geraten: Bequem zu tragen und vor allem recht leicht – trotz Metallgehäuse, das für eine wirklich schicke Anmutung sorgt. Lediglich der Verschluss des Armbands wirkt etwas dick. Dort hat Samsung eine 1,9-Megapixel-Kamera integriert, die auch kurze Videos aufnehmen kann. Sie stört zwar nicht wirklich, aber braucht die jemand? Ansonsten ist die Uhr darauf ausgelegt, dass das Smartphone öfter mal in der Tasche bleiben kann: Eingehende Nachrichten lassen sich auf dem 1,63-Zoll-Display aus 320 x 320 Pixeln gut lesen. Per Bluetooth hält die Uhr Kontakt zum Smartphone und kann über dieses bei Bedarf aufs Internet zugreifen. Ein Schrittzähler ist ebenfalls mit von der Partie. Außerdem ist bereits klar, dass es Apps auch von Drittanbietern geben wird. 70 Apps verspricht Samsung zum Marktstart Ende September. Der Preis: knapp 300 Euro. Die Schwächen: Die Galaxy Gear funktioniert nur mit den Topmodellen von Samsung und muss fast täglich an die Steckdose.



FAST & FABULOUS

Mit starkem Prozessor und voller LTE-Unterstützung will das preiswerte Nokia Lumia 625 punkten. Landet es im Test weit vorn?



Am schnellsten ist Nokia, daran kann kein Zweifel herrschen. Denn der Geschwindigkeit, mit der die Finnen neue Windows-Phone-8-Modelle auf den Markt werfen, haben die anderen Hersteller wenig entgegenzusetzen. So hat Nokia mit dem Lumia 625 für 299 Euro nun mehr als ein halbes Dutzend Smartphones mit dem Betriebssystem aus Redmond am Start, während sich HTC, Samsung und Huawei mit je ein bis zwei Modellen in diesem Segment mehr als vornehm zurückhalten.

Treibende Kraft

Kein Wunder, dass der technische Fortschritt bei Windows Phone zuerst bei Nokia Einzug hält – wie jetzt der Qualcomm-Prozessor MSM-8930 aus der neuen Snapdragon-400-Baureihe im Lumia 625 zeigt. Der bringt das Smartphone deutlich auf Trab und bietet mehr Leis-

tung, als man in dieser Preisklasse erwarten kann. Zudem öffnet er das Tor, über das der schnelle Datenfunk LTE Einzug in das Gerät hält. Beste Voraussetzungen also, um in einem entsprechenden Mobilfunknetz an sehr belebten Plätzen, aber auch in eher dünn besiedelten Regionen datentechnisch schnell unterwegs zu sein.

Selbst beim Flash-ROM zeigt sich Nokia nicht knauserig und spendiert 8 Gigabyte, von denen knapp 5 GB für die Programminstallation übrig bleiben – was in dieser Klasse üblich ist. Daten lassen sich hier ebenfalls unterbringen, doch für die ist in erster Linie der SD-Card-Slot vorgesehen. Der funktionierte in unseren Tests selbst mit einer 64 Gigabyte fassenden Sandisk-Micro-SD-Karte, mehr ist zurzeit sowieso nicht drin. Einzig beim Arbeitsspeicher können sich High-



End-Smartphones mit aktuell bis zu 2 Gigabyte RAM deutlich absetzen.

Wobei das Lumia 625 auch mit 512 MB tolle Funktionen bietet, etwa die App Smart Cam mit schneller Serienbildfunktion und vielfältigen Bildbearbeitungsmöglichkeiten. Kamera und App durften im Test bei einem Seifenkistenrennen beweisen, dass sie den Spaß auf der Strecke auch in gute Bilder umsetzen können – sofern die Szenerie ausreichend hell ist.

Doch nicht überall kann das preiswerte Lumia aus dem Vollen schöpfen, so verzichtet es auf den NFC-Chip zur schnellen Authentifizierung und zur problemfreien Kopplung mit geeigneten Geräten.

Display und Akku zeigen Größe

Wer aufgrund des Namens eine nahe Verwandtschaft zu Nokias Lumia 620 erwartet, wird beim direkten Vergleich eines Besse-

ren belehrt. Die potente Hardware steckt in einem deutlich größeren und schwereren Gehäuse als die des LTE-freien 620. 166 Gramm Gewicht bei einer Ausdehnung von üppigen 133 x 72 Millimetern sind schon überdurchschnittlich, die Bauhöhe gibt sich mit 10 Millimetern dagegen bescheiden. Das Format ist zum Teil dem größeren Display und dem deutlich gewachsenen Akku geschuldet, der nun trotz einer abnehmbaren Gehäuseschale nicht mehr wechselbar ist.

Sich treu geblieben ist Nokia mit dem peppigen, in unterschiedlichen Farben lieferbaren Design – das offensichtlich auch den Gestaltern des iPhone 5c gut gefallen hat. Bei der Verarbeitungsqualität verstehen die Finnen aber trotz buntem Outfit keinen Spaß und bieten mit dem hochwertigen Gehäuse keinen Anlass zur Kritik. Die Oberfläche der Schale

Nokia Lumia 625

Preis: 299 Euro

Maße: 133 x 72 x 10 mm, 166 Gramm

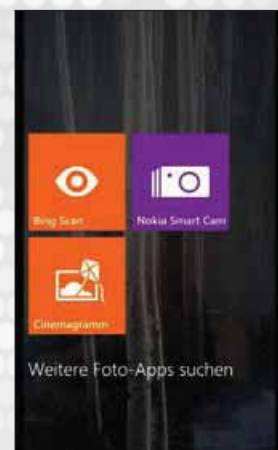
schneller Prozessor

- volle LTE-Unterstützung
- großes Display
- tolle Kamera-funktionen
- umfangreiche Ausstattung
- sehr individuell und einfach konfigurierbarer Homescreen

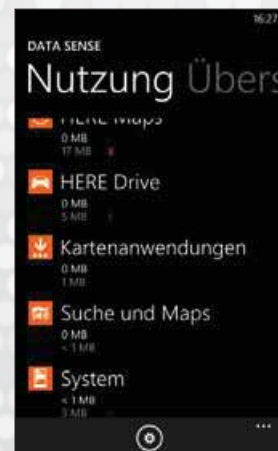
voluminöse Bauform und hohes Gewicht

- etwas niedrige Displayauflösung
- interner Speicher könnte größer sein

Die Kamera bietet nicht nur viele Funktionen, sie liefert auch zuverlässiger als andere gute Bilder.



Keine Überraschung: Data Sense zeigt an, wie nah man mit seinen Datentransfers am Limit liegt.



ist erneut leicht mattiert, was für Rutschfestigkeit sorgt und Fingerabdrücken kaum eine Chance lässt.

Das Display ist Nokia-typisch mit an den Seiten verrundetem Gorilla-Glas geschützt. Der Screen löst mit 800 x 480 Pixeln dem Preis gemäß auf; angesichts der 4,7-Zoll-Diagonale hätten sich gute Augen dennoch über etwas mehr Bildpunkte gefreut. Der Bedienung tut das große Display gut, Icons und Keyboard-Tasten lassen sich zuverlässig treffen. Das ist etwa bei der Fahrt im Auto günstig, wenn man das Lumia 625 als Navi einsetzt.

Aus dem Labor

Das ist ein Wort: Um rund 60 Prozent ist der Stromspeicher des Newcomers gegenüber dem 620 angewachsen – und hält

beim Surfen und bei im 3G-Netz geführten Gesprächen gut sechs Stunden durch. In den 2G-Netzen hat das 625 sogar noch mehr Puste, der bange Bick auf den Akkustand ist also nicht des Nutzers täglich Brot.

Ein zuverlässiger Begleiter ist das Lumia 625 zumindest auch in der mit Mobilfunk gut versorgten Stadt. Denn bei der Sende- und Empfangsqualität kann es bei schwachem Netz kritisch werden – das gilt besonders für UMTS, wo die Balance zwischen hoher Sendeleistung und langer Ausdauer die Ingenieure vor eine besondere Herausforderung stellt

Was den guten Ton anbelangt, liegt das Nokia aber nahe am Optimum. Bemerkenswert ist etwa, dass das 625 störende



Trendsetter Nokia: Mit viel Farbe wendet sich auch das Lumia 625 an die junge und jung gebliebene Generation.

Kneipengeräusche soweit ausfiltern kann, dass der Gesprächspartner kaum mitbekommt, in welchem Trubel der Anrufer steckt. Für Straßengeräusche gilt das umso mehr, doch hier leisten auch viele an-

dere moderne Smartphones Vorbildliches.

Fazit

Wer aufgrund des Namens eine große Ähnlichkeit zum Lumia 620 erwartet hat, wird ange-

Die Zukunft von Windows Phone



Die Ausnahmestellung von Nokia bei Windows Phone belegt Microsoft durch die Übernahmeankündigung.

Schon als Ex-Microsoft-Manager Stephen Elop an die Spitze von Nokia wechselte, brodelte die Gerüchteküche zwecks einer möglichen Übernahme von Nokias Smartphone-Business durch Microsoft, doch jetzt geht es erst richtig los. So will die New York Times Mitte September erfahren haben, dass eine geheime Gruppe innerhalb von Nokia erfolgreich an der Portierung von Android auf Lumia-Smartphones arbeitete. Das könnte Mi-

crosoft aufgeschreckt haben, mutmaßt das führende amerikanische Nachrichtenmagazin. Der Kauf eines abfallenden Mitstreiters wäre da nur konsequent.

Wobei auch so die Übernahme des innovativsten unter den Windows-Phone-Geräteherstellern aus Microsoft-Sicht Sinn macht, um die Weiterentwicklung des eigenen Betriebssystems mit Mitteln aus den reichlich vorhandenen Barreserven zu beschleunigen. Schließlich haben die Entwickler von Nokia das amerikanische Betriebssystem bisher sowohl von den angebotenen Mobiltelefonen als auch von den Software-Erweiterungen als Einzige wirklich nach vorn gebracht.

Den anderen Herstellern von Smartphones, die auf die Software aus Redmond setzen, scheint es einstweilen nicht bange zu werden – Pläne, Microsoft aus dem Portfolio zu verbannen, sind nicht auf breiter Front zu vernehmen. Schließlich hat es sich im bewegten Smartphone-Markt schon öfter bewährt, mehr als ein Eisen im Feuer zu haben. Offen bleibt aber, ob Microsoft mit der Übernahme nicht ein anspruchsvoller Kunde verloren geht, der sich nicht gescheut hat, hohe Anforderungen an die Software-Entwickler zu stellen. Das kreative Spannungsfeld könnte leicht dem häuslichen Frieden zum Opfer fallen.



Heimat inklusive: Im Bereich Deutschland, Schweiz und Österreich können die Karten kostenlos geladen werden.



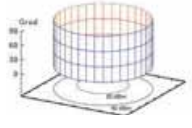
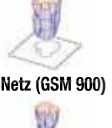
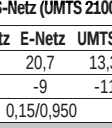
Home exklusiv: Der Startbildschirm lässt sich nach den eigenen Wünschen höchst individuell gestalten.

nehm überrascht. Der Neuzugang von Nokia liegt in vielen Eigenschaften viel näher am Lumia 720 und kann selbst dieses oft genug übertrumpfen, Man denke nur an das eingebaute LTE. Lediglich auf NFC und eine weitergehende Gewichts- und Abmessungsoptimierung muss man im direkten Vergleich verzichten. In einer Eigenschaft bleibt das Nokia Lumia 625 erfreulicherweise sogar deutlich näher beim kleineren Modell aus gleichem Hause: Mit 299 Euro sind seine guten 404 Punkte im Test nicht teuer bezahlt. **BERND THEISS**

AUSSTATTUNG

MARKE	Nokia	
Modell	Lumia 625	
SYSTEM		
Betriebssystem	Windows Phone 8	
Prozessor/Kerne/Taktfrequenz	(MHz)	Qualcomm MSM8930/2/1200
interner Speicher	(MB)	4660
Steckplatz für Speicherkarte	MicroSD	
Qwertz-Tastatur/Touchscreen/Multi-Touch	⬇️/⬆️/⬇️	
Akku-Typ/wechselbar	Li-Ionen/⬇️	
LIEFERUMFANG		
Headset/Datenkabel	Stereo-Headset/⬆️	
Größe Speicherkarte	⬇️	
Ladekabel fürs Auto/Halter fürs Auto	⬇️/⬇️	
CONNECTIVITY		
GSM 850/900/1800/1900	⬆️/⬆️/⬆️/⬆️	
GPRS/EDGE/UMTS/LTE	⬆️/⬆️/⬆️/⬆️	
HSDPA/HSUPA	42,0/5,76	
WLAN-Standard	802.11b/g/n	
Bluetooth...	⬆️	
...Headset/Handsfree/A2DP	⬇️/⬆️/⬆️	
...Object Push/OBEX/AVRCP	⬆️/⬆️/⬆️	
...Phone Book/SIM Access/HID	⬆️/⬇️/⬇️	
USB-Typ/Massenspeicher/Ladefunktion	⬆️/⬆️/⬆️	
DISPLAY		
Typ/Diagonale	(Zoll)	TFT/4,7
Auflösung	(Pixel)	480 x 800
Anzahl der Farben	16,7 Mio.	
TELEFONFUNKTION		
Anrufliste/Sprachwahl	⬆️/⬆️	
Makeln	⬆️	
Situationsprofile/Flugmodus/Vibrationsalarm	2/⬆️/⬆️	
Freisprechen/Stummschalten	⬆️/⬆️	
MESSAGING		
E-Mail/POP3/IMAP/HTML	⬆️/⬆️/⬆️/⬆️	
SMS/MMS	⬆️/⬆️	
PIM		
Kontaktverwaltung	⬆️	
Rufnummern/E-Mail/Adressen (pro Kontakt)	7/3/3	
Bild/Notizfeld/Geburtsdatum	⬆️/⬆️/⬆️	
Terminverwaltung	⬆️	
Tages-/Wochen-/Monatsansicht	⬆️/⬇️/⬇️	
wöchentliche/jährliche Termine	⬆️/⬆️	
Wecker bei ausgeschaltetem Gerät	⬇️	
Sync: Outlook/Mac	⬇️/⬇️	
Notizen: Outlook-Sync	⬇️	
To-do-List	⬆️	
OFFICE		
Word betrachten/bearbeiten	⬆️/⬆️	
Excel betrachten/bearbeiten	⬆️/⬆️	
PDF-Viewer/Taschenrechner/Voice-Memo	⬇️/⬆️/⬆️	
BROWSER		
Web/Frame/Java/JavaScripting	⬆️/⬆️/⬇️/⬆️	
Flash/https/Home/Favoriten	⬇️/⬆️/⬆️/⬆️	
MULTIMEDIA		
Audio-Format: MP3/WMA/M4A/AAC	⬆️/⬆️/⬆️/⬆️	
UKW-Radio/RDS	⬆️/⬆️	
Videoplayer/Vollbild-Darstellung	⬆️/⬆️	
Video-Format: 3GP/MP4/WMV	⬆️/⬆️/⬆️	
Kamera integriert	⬆️	
Auflösung (Megapixel)	5	
NAVIGATION		
GPS-Empfänger/A-GPS	⬆️/⬆️	
Navi-Software/onboard/offboard	Nokia Here Drive/⬆️/⬆️	
Navi-Lizenz/Routenplaner	Vollversion/⬆️	

MESSWERTE

MARKE	Nokia			
Modell	Lumia 625			
SENDE- UND EMPFANGSQUALITÄT				
Das Referenzdiagramm rechts zeigt, wie gleichmäßig stark in alle Richtungen ein Handy senden sollte. Die Diagramme rechts daneben zeigen die real abgestrahlte Leistung. Sie basieren auf den Messwerten, die in der Angabe effektive Strahlungsleistung zusammengefasst sind. 		 D-Netz (GSM 900)  E-Netz (GSM 1800)  UMTS-Netz (UMTS 2100)		
		D-Netz	E-Netz	UMTS
effektive Strahlungsleistung	(dBm)	21,3	20,7	13,3
relative Empfindlichkeit		-18	-9	-11
normierter Strahlungsfaktor ¹ /SAR-Wert		0,15/0,950		
AKUSTIK-MESSUNG				
Sende-/Empfangsrichtung (Sprechen/Hören)				
Lautstärkewert	(dB)	10,4/19,0	10,0/19,3	
Geräuschunterdrückung Senden Straße		3,6		
Geräuschunterdrückung Senden Kneipe		2,7		
Verzerrungen	(dB)	-37,1/-41,7	-40,1/-43,0	
Ruherauschen	(Dezibel)	-66,6/-59,1	-67,9/-59,7	
Frequenzgang	(Punkte v. 5)	5/3	5/3	
Echo und Störgeräusche				
Echodämpfung männl./weibl. Stimme	(dB)	41,8	42,7	
Übersprechen	(dB)	15,5	15,6	
AUSDAUER				
Gesprächszeit	(Stunden)	14:41	20:18	6:17
typ. Ausdauer	(Stunden)	6:39		
DISPLAY				
Helligkeit	(cd/m ²)	383		
GRÖSSE UND GEWICHT				
Abmessungen	(L x B x H in mm)	133 x 72 x 10		
Gewicht	(Gramm)	166		

¹ Der normierte Strahlungsfaktor wird in der Bestenliste erklärt. Der SAR-Wert ist eine Herstellerangabe.

TESTERGEBNISSE

MARKE	Nokia	
Modell	Lumia 625	
Preis (Euro) ¹	299	
AUSDAUER	max. 100	überragend (100)
Ausdauer Gespräch	35	35
Ausdauer Display-Betrieb	65	65
AUSSTATTUNG	max. 170	befriedigend (120)
System	15	8
Lieferumfang	10	3
Display	40	28
Connectivity	15	11
Telefonfunktionen	10	8
Messaging	15	14
PIM	15	11
Office	5	4
Web-Browser	15	12
Kamera	15	7
Musik und Video	10	10
Navigation	5	4
HANDHABUNG	max. 140	gut (113)
Handlichkeit	50	31
User Interface	65	60
Verarbeitungsqualität	25	22
MESSWERTE	max. 90	gut (71)
Akustik-Messungen Senden	15	14
Akustik-Messungen Empfangen	15	14
Senden- und Empfangsqualität GSM	30	23
Senden- und Empfangsqualität UMTS	30	20
connect URTEIL	max. 500	404 gut

¹ Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers.

Vom statischen User Interface zum persönlichen Assistenten – Aachener Forscher wollen die Smartphone-Nutzung revolutionieren. Sie können Ihnen dabei helfen.

Die Konferenz war in vollem Gange, als plötzlich ein Telefon schrillte. Alle Augen nahmen den Urheber der Störung ins Visier, der mit seinem klingelnden Smartphone am liebsten im Boden versunken wäre ... Wem ist das noch nicht passiert? Wie schön wäre ein Smartphone, das Klingeltöne für in den Kalender eingetragene Termine ausschaltet? Oder eines, das auf dem Heimweg, wenn es in die Bluetooth-Freisprecheinrichtung des Autos eingebucht ist, fünf Kilometer vor dem Ziel zu Hause anruft, damit man Bescheid sagen kann? Oder wie wäre ein Smartphone, das über Nacht alle Alarmer auf sehr kleine Lautstärke stellt, die Tonlage in der Lieblingskneipe aber auf volle Pulle regelt?

Mag sein, dass keines der beschriebenen Szenarien für Sie relevant ist. Dennoch könnten Sie eigene Ideen haben, was ein Smartphone automatisch erledigen soll, um Ihnen praktisch zur Seite zu stehen.

Persönliches User Interface

Oft können persönliche Bedürfnisse durch die angebotenen Funktionen eines Betriebssystems nicht abgedeckt werden – nicht zuletzt, weil die Entwickler gar nicht wissen, was die Kunden im Einzelnen alles wünschen. An diesem Punkt setzt das vom Land Nordrhein-Westfalen geförderte, an der Universität Aachen vom Werkzeugmaschinenlabor in Zusammenarbeit mit P3 communications durchgeführte Projekt Emotio an. Emotio stellt einen Werkzeugkasten zur Verfügung, mit dem der Nutzer seinem Smartphone neue, den eigenen Vorlieben angepasste

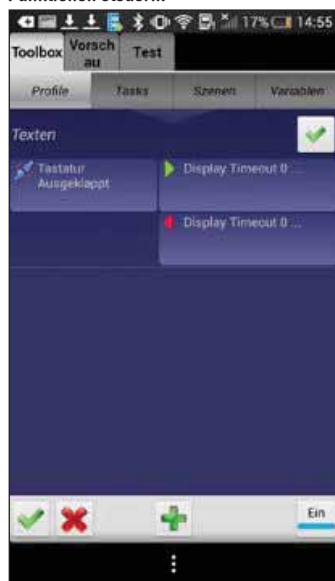


**WIR
BRAUCHEN
SIE!**



Der Macher

Der Tasker ist für die Ausführung der von Ihnen genutzten Aufgaben zuständig. Für maximale Flexibilität kann er die meisten Smartphone-Funktionen steuern.



Kontrollinstanz

Die Emotio-App lädt die im Web-Interface ausgesuchten oder selbst erstellten Regeln auf den Tasker.



Befehl von außen Eine am PC erstellte Regel verhindert das Abschalten des Smartphones, so lange die virtuelle Tastatur eingeblendet ist. Per Sync kommt sie aufs Mobiltelefon.

Funktionen erstellen kann. Aus deren Analyse können die Forscher dann wichtige Erkenntnisse ziehen, welche Features in der nächsten Produktgeneration sinnvoll sind, um die Anwenderwünsche zu befriedigen.

Als Pilot-Sektor haben die Forscher aus Aachen Android-Smartphones auserkoren, für die mit der Tasker-App ein umfangreiches Konfigurationstool zur Verfügung steht. Dank seiner Funktionsfülle ermöglicht es weitreichende Eingriffe in die Smartphone-Funktionalität, braucht dafür aber auch weitreichende Rechte. Gut, dass die App bewährt ist und das Projekt vom Datenschutzbeauftragten der RWTH Aachen überwacht wird.

Mitbauen an der Zukunft

Mit der Wahl des Smartphones als Forschungsobjekt bietet sich natürlich die technisch interessierte connect-Leserschaft als Teilnehmer an dem zwei Monate dauernden Forschungs-

projekt an. Wer also Lust hat, aus seinem Android-Smartphone neue Funktionen herauszuholen und gleichzeitig die Richtung mitzubestimmen, in die die Betriebssystementwicklung in Zukunft geht, kann unter der Internetadresse <https://emotio.rwth-aachen.de> mitmachen. Hier steht ein Interface zur Verfügung, mit dem sich ungeheuer viele Funktionen auf dem Smartphone automatisieren lassen – der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt. Die anonymisierte Analyse der Daten erlaubt es den Forschern der RWTH Aachen wie beschrieben zu ermitteln, welche Möglichkeiten des User Interfaces in kommenden Betriebssystemen wichtig sind.

connect wird natürlich nach Projektschluss ausführlich über die Ergebnisse berichten. Als kleines Dankeschön bekommen die 150 zuerst registrierten, aktiven Teilnehmer vom Projektträger zudem je einen Zehn-Euro-Einkaufsgutschein für Amazon. **BERND THEISS**



So sind Sie dabei

Wenige Schritte genügen, um Teilnehmer beim Emotio-Forschungsprojekt zu werden. Wie es geht, steht hier.

Bei der Studie anmelden können Sie sich unter <https://emotio.rwth-aachen.de> mit „Account erstellen“. Daraufhin bekommen Sie einen digitalen Schlüssel per E-Mail zugesandt, mit dem Sie sich erstmals einloggen und unter „Downloads“

die Tasker- und Emotio-App auf Ihr Smartphone herunterladen können. Die ebenfalls dort verfügbare Quickstart-Anleitung hilft Ihnen bei der Installation und den ersten Schritten zur Nutzung der Apps.

Nun können Sie loslegen, indem Sie aus der „Profilbörse“ bestehende Profile laden oder unter „Konfigurator“ Ihre eigenen Profile entwickeln. connect ist auf Ihre Fantasie gespannt!



EASY GOING

Günstig unterwegs mit dem Desire 500 von HTC und der Ticketing-App Touch & Travel der DB Mobility Logistics.

HTCs Desire-Familie kann auf einen langen Stammbaum zurückblicken. Die jüngste Generation mit dem aktuellen Desire 500 und den IFA-Neuheiten Desire 300 und Desire 601 positionieren die Taiwaner im Einstiegsbereich, versprechen aber Premiumfunktionalität. Erschwingliche 279 Euro kostet das gute Stück, das es laut HTC in einigen Märkten auch als Dual-SIM oder mit NFC gibt. Unser Testgerät mit NFC war ein solches Ausnahmestück – und damit wie geschaffen für einen Praxistest der noch spärlich gesäten, nichtsdestotrotz praktischen Nahfeldkommunikation.

Flott unterwegs

Die Wahl fiel auf den E-Ticket-Service Touch & Travel der DB Mobility Logistics, den der Kasten rechts vorstellt. Das Desire 500 bietet mit HSPA, Kamera, NFC und GPS alle vier Optionen zur Erkennung der Start- und Zielbahnhöfe durch die Touch-&-Travel-App. Ist man an einer Haltestel-

le auf die Ortung per GPS angewiesen, sind freilich kurze Reaktionszeiten gefragt.

Im Einsatz auf Zack

Obwohl die Benchmarks des Android-4.1.2-Modells mit 1,2 Gigahertz schneller Quad-Core-CPU und 1 Gigabyte Arbeitsspeicher nur durchschnittlich ausfielen, zeigte sich das Desire 500 praxistauglich. In einer bereits anfahrenen S-Bahn ortete es noch kurzfristig die Station und löste das elektronische Ticket, bevor der Zug den Bahnhof verlassen hatte. Sicherer ist natürlich die Anmeldung vor der Fahrt, um am Ende nicht schwarzzufahren.

Wo wurde gespart?

Ganz klar beim Speicher. Mit nur 4 Gigabyte für System und Daten ist das Medium schnell ausgereizt. Hier muss der Käufer drauflegen, kann aber beim Kauf getrost zu einer größeren Micro-SD mit 64 Gigabyte greifen, die das Desire 500 – anders als so manch teureres Smartphone – unterstützt.

Ohne Ecken und Kanten

Um die Karte in das Kunststoffgehäuse einzusetzen, muss der Akkudeckel, der übrigens sehr anfällig für Fingerabdrücke ist, durch leichten Druck gegen die Rückseite gelöst werden. Eine Nut zum Öffnen ist nicht sichtbar, das Desire präsentiert sich rundum glatt und elegant. Im

Gegensatz zu der links oben abgebildeten Farbvariante Glacier Blue verzichtet das schwarz glänzende Testgerät auf optische Spielereien. Die mit der umlaufenden Zierleiste verschmelzenden Lautstärketasten und der Standby-Knopf heben sich weder optisch noch haptisch vom Gehäuse ab. In der

Smart-Flash 1: Das dezente Licht ist auf den fokussierten Handydino im Vordergrund abgestimmt. Objekte im Hintergrund bleiben verborgen.



Smart-Flash 2: Die Fokussänderung erhellt den Hintergrund. Das nahe Objekt wird überbelichtet, worauf man bei realen Fotos achten sollte.



Praxis erschwert dies leider auch die Bedienung: Laut und leise sind blindlings kaum zu unterscheiden, und der Einschalter des Testgerätes verlangt einen kräftigen Druck. Umstellen muss man sich gegebenenfalls auch wegen der Reduktion auf zwei Sensortasten, die zudem nicht immer leuchten. Die Menüfunktion übernimmt ein anhaltender Druck auf die Home-Taste; ein Doppelklick darauf öffnet die Liste der geöffneten Apps.

Smarter Blitz

Die funktionsreiche 8-Megapixel-Kamera wird durch eine intelligente LED unterstützt, die je nach Entfernung zum fokussierten Objekt die Lichtstärke anpasst. Deutlich zeigen das

die Aufnahmen links unten, bei denen lediglich der Fokus auf dem 4,3-Zoll-Display verändert wurde.

Das setzt mit 480 x 800 Pixeln keine Maßstäbe. Es ist aber scharf und lässt sich auch im Freien gut ablesen, sodass man jederzeit einen Blick auf HTC Blinkfeed werfen kann. Die vom HTC One bekannte News-Sammlung auf einem zusätzlichen Homescreen ist in die Oberfläche Sense 5 integriert und lässt sich bislang nicht ohne Weiteres entfernen. Wer mit dem Livestream nichts anfangen kann, verzichtet gegebenenfalls auf die Anmeldung der Konten und ignoriert ihn, indem er einen der anderen Homescreens als Startbildschirm deklariert. **INGE SCHWABE**

Praxistest	
HTC Desire 500	
Preis	279 Euro
Maße	131 x 67 x 10 Millimeter; 125 g
Pro	Quad-Core-Prozessor; helles Display; intelligenter Blitz; Verwendung von 64-GB-Karten möglich; Headset; günstig
Contra	niedrige Displayauflösung; wenig Speicher; Kartenfach unter der Abdeckung; Tasten nicht gut erföhlbar; empfindlich gegen Fingerabdrücke
Ausstattung	★★★★★
Handhabung	★★★★★
connect	★★★★★
Praxistest	★★★★★

Die 8-Megapixel-Kamera bietet viele Einstellmöglichkeiten. Zu den Funktionen gehört auch eine Gesichts- und Lächelerkennung.



Touch & Travel

Das E-Ticket spart in vielen Verkehrsverbünden und deutschlandweit im Fernverkehr Zeit und Geld.

Wer gelegentlich in fremden Städten und dort bevorzugt mit öffentlichen Verkehrsmitteln unterwegs ist, kennt das: Man steht vor dem Ticketautomaten und überlegt, wie viele Fahrten es wohl werden. Lohnt sich ein Tagesticket? Und welche Tarifzone ist die richtige? Die Antwort darauf muss man nicht mehr finden, wenn man mit einem E-Ticket von Touch & Travel reist, einem Dienst der DB Mobility Logistics AG. Die befahrene Zone wird bei Fahrtende ermittelt und der Preis angezeigt. Übersteigen die Fahrkarten an einem Tag den Preis für ein Tagesticket, werden die Einzelfahrten automatisch umgemünzt; wenn es sich rechnet, auch zonenübergreifend. Man muss also bei der ersten Fahrt noch keine Entscheidung über den Weiterverlauf treffen und fährt

trotzdem im günstigsten Tarif. Bezahl wird später per Lastschrift.

Für die Angabe von Start- und Endhaltestelle gibt es mehrere Optionen: An vielen Bushaltestellen kann man im Bereich der Fahrpläne einen Barcode scannen oder alternativ manuell die dort ausgewiesene eindeutige Kontaktpunkt-Nummer eingeben, wenn die Handycam defekt ist. In vielen Bahnhöfen, S- und U-Bahnstationen stehen an den Laufwegen Säulen mit dem Touch-&Travel-Logo. Mit Hilfe der dort angebrachten NFC-Tags kann man sich quasi im Vorbeigehen

Für die An- und Abmeldung an den Haltestellen gibt es mehrere Optionen ①. Das digitale Ticket kann während der Fahrt von den Lesegeräten der Kontrolleure gescannt werden ②. Anzeige der letzten Fahrt und der im Abrechnungszeitraum angefallenen Kosten ③.

an- und abmelden. Wenn nichts davon zu finden ist, die Haltestelle aber zu einem angeschlossenen Verkehrsverbund gehört, sollte die App sie orten können, sodass man sie für die Anmeldung nur noch bestätigen muss. Aber nicht vergessen: Nach dem Ausstieg muss man sich wieder abmelden. Hierfür bietet die App zwar eine zeitgesteuerte Erinnerung, aber die wird im Trubel an den Haltestellen schon mal überhört.

www.touchandtravel.de



Antennen-Gau

Schwacher Empfang bei Topmodellen

Ich kann Ihre angeführten Meinungen zur Sende- und Empfangsleistung der Spitzenhersteller nur teilen. Leider verlernen diese, wie man eine ordentliche Antennenarchitektur unterbringt. Hersteller wie Sony,

Huawei oder auch ZTE sind hier beispielsweise viel besser, denn was nützt die beste Ausstattung wenn ich nicht im ländlichen Gebiet telefonieren oder Google Maps verwenden kann. Seinerzeit hat man (Samsung) sich gerühmt, besser zu sein als das iPhone, nun

ist man genauso schlecht. Ich hatte vor Kurzem das durchwegs nette Samsung Galaxy S3 mini zum Test, nur leider ist es wie das S4 mini nur für den Stadtbetrieb geeignet, auf dem Land konnte ich nur mehr mit dem Nexus oder dem Samsung S2 telefonieren. Ich hoffe, die Hersteller besinnen sich und gehen back to the roots! Und der Größenwahn dito: Alles, was 4,5 Zoll übersteigt, ist für viele unbrauchbar!

ERNST KLETECKA, PER E-MAIL

wenn die treuen Kunden ständig lesen müssen, dass Neukunden einen Rabatt oder sonstige Vergünstigungen bekommen – und zwar nur die Neukunden! – dann kann einem schon mal der Hut hochgehen. Da kommt man schon ins Grübeln, ob man nicht einfach den Anbieter wechseln soll – obwohl man eigentlich zufrieden ist. Bei einem neuen Anbieter wäre man schließlich selbst hochwillkommener Neukunde – und mit attraktiven Vorteilsangeboten umworben.

MARKUS HAUSSNER, PER E-MAIL

connect IMPRESSUM

Bereichsleiter Telekommunikation und Chefredakteur: Dirk Waasen (v.i.S.d.P.)

Stellvertretende Chefredakteurin und Textchefin: Monika Klein

Redaktion:
Dipl.-Ing. Bernd Theiss (Leiter Test + Technik),
Athanasios Kaloudis, Josefine Milosevic,
Michael Peuckert, Dipl.-Ing. Oliver Stauch;
Markus Eckstein (connect.de)

Textredaktion: Sebastian Schmidt,
Irmhild Tieck (Schlussredaktion)

Grafikleitung: Sergio Coca
Grafik: Silke Schwell

Redaktionsassistent: Jasmin Köbele

Freie Mitarbeiter: Wolfgang Bauernfeind,
Reinhard Otter, Hannes Rügheimer, Inge Schwabe,
Peter Fenyvesi (Fotografie)

connect-Labor: Erhard Schinker

Leitung Herstellung: Marion Stephan
Druck: Mohn Media, Gütersloh

connect erscheint monatlich. Bei höherer Gewalt entfällt die Lieferpflicht; Ersatzansprüche werden nicht anerkannt. Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt der Verlag keine Haftung. Alle Rechte vorbehalten. Gerichtsstand: Stuttgart

Preise: Einzelheft 5 Euro,
Jahresabonnement (12 Hefte) 57,90 Euro.
Studenten erhalten gegen Vorlage einer
Immatrikulationsbescheinigung einen Nachlass
von 10 Prozent auf den Abopreis.
Jahresabo Schweiz sfr 115,90, EU-Ausland
67,90 Euro, weitere Auslandspreise auf Anfrage.

Redaktionsadresse:
Redaktion connect, Leuschnerstr. 1,
70174 Stuttgart
Tel. 0711/20 70 30-5500, Fax: -5501
redaktion@connect.de; www.connect.de

Abonnementservice / Einzelheftbestellungen:
Burda Direct GmbH
Postfach 180
77649 Offenburg
Telefon: 0781 6394548
Fax: 0781 6394549
E-Mail: weka@burdadirect.de
Bestell-E-Mail: weka-bestell@burdadirect.de

Vertrieb Einzelverkauf:
MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co.KG
Ohmstr. 1, 85716 Unterschleißheim
Postfach 12 32, 85702 Unterschleißheim
Tel. 089 31906-0, Fax -113; mzv@mzv.de

Vertriebsleitung: Robert Riesinger
ISSN: 0944-6141

© WEKA MEDIA PUBLISHING GmbH

Der Gesamtauflage liegen Beilagen
der Weka Media Publishing bei.



Gesamtanzeigenleitung:
Martin Schmiedel

Anzeigenleitung (verantwortlich für Anzeigen):
Vasili Tsialos (089 25556-1197);
vtsialos@wekanet.de

Mediaberatung: Dominique Markovic;
dmarkovic@extern.wekanet.de

Direktmarkt/Stellenmarkt:
Jürgen Auselt (089 25556-1172);
jauselt@wekanet.de

Leitung Sales Corporate Publishing & Media Services:
Richard Spitz (089 25556-1108);
rspitz@wekanet.de

Head of Digital Sales:
Christian Heger (089 25556-1162; Fax -0162)
cheeger@wekanet.de

International Sales Manager:
Mr Vasili Tsialos; phone 0049 89 25556-1197,
fax: 0049 89 255 56-1196, vtsialos@wekanet.de

International Representatives:
UK/Ireland/France
Huson International Media,
Ms Rachel Di Santo, Cambridge House,
Gogmore Lane, Chertsey,
GB - Surrey, KT16 9AP
phone 0044 1932-564999, fax 0044 1932-564998,
rachel.disanto@husonmedia.com

USA/Canada – West Coast
Huson International Media,
Ms Allison Padilla, Pruneyard Towers,
1999 South Bascom Avenue, Suite #450,
USA - Campbell, CA 95008,
phone: 001 408-8796666, fax: 001 408-8796669,
allison.padilla@husonmedia.com

USA/Canada – East Coast
Huson International Media,
Mr Jorge Arango, The Empire State Building, 350
5th Avenue, Suite #4610,
USA - New York, NY 10118,
phone: 001 212-2683344, fax: 001 212-2683344,
Jorge.arango@husonmedia.com

Korea
Young Media Inc.,
Mr Young J. Baek, 407 Jinyang Sangga,
120-3 Chungmuro 4 ga, Chung-ku,
Seoul, Korea 100-863, phone 0082 2 2273-4818,
fax 0082 2 2273-4866, ymedia@ymedia.co.

Anzeigendisposition:
Nelli Schulz (089 25556-1483);
nschulz@wekanet.de

Sonderdrucke:
Vasili Tsialos (089 25556-1197);
vtsialos@wekanet.de

Anzeigengrundpreise:
Es gilt die Preisliste Nr. 24 vom 1.1.2013

Verlagsanschrift:
WEKA MEDIA PUBLISHING GmbH;
Leuschnerstr. 1, 70174 Stuttgart

Geschäftsführer:
Wolfgang Materna, Werner Mützel, Kai Riecke

Warten auf Godot ...

Breitbandtest connect 8/13

Mit Interesse habe ich den Artikel gelesen. Ich besitze einen DSL-Anschluss bei Vodafone. Den guten Eindruck, den Sie von dem Netz haben, kann ich nicht teilen. Der Schwachpunkt ist offensichtlich die Verbindung von meinem Telefonanschluss zum Übergabeverteiler. Die eingestellte Übertragungsrate ist 6000 Kbps. Es gibt häufige Abbrüche der ADSL-Verbindung. Manchmal im Stundentakt, häufig leider auch alle paar Minuten. Störungsmeldungen sind eine frustrierende Angelegenheit. Es waren schon mehrmals Techniker da. Das Problem wird dann an die Telekom weitergegeben, die finden auch nichts, wenn sie überhaupt kommen. Man kann nur warten und sich in Geduld üben. Mit den Technikern Kontakt aufzunehmen, geht nicht. Also wieder die Hotline anrufen. Die geben es wieder weiter, usw. Dies schreibe ich, während ich wieder auf einen Techniker warte. Er sollte zwischen 13 und 17 Uhr (allein der grobe Zeitrahmen ist schon eine Zustimmung) kommen. Jetzt ist es 17:15 Uhr.

HEINZ KREUZER, PER E-MAIL

Kunde ist König?

Rabatte und Aktionen nur für Neukunden

Ich kann ja verstehen, dass die Mobilfunkler in dem engen Markt um jeden neuen Vertragsabschluss kämpfen. Aber

Apple-Mania

Verkaufsrekord

Es ist schon verrückt, wie die Truppe aus Cupertino die Welt gehirngewaschen hat. Das neue 5s kann nicht sooo viel mehr als das alte 5er, das wiederum wird billig in Plastik verpackt und bunt angemalt weiterhin teuer angeboten – fertig ist der Verkaufserfolg. Respekt vor dieser Marketingleistung!

MARKUS SCHMIDT, PER E-MAIL

Nokia verkauft

Microsoft schluckt Smartphone-Sparte

Das ist mal 'ne Knüllermeldung! Was sich Microsoft davon verspricht, möchte ich gern mal wissen – schließlich hat Nokia grade wieder ein bisschen Boden gutgemacht. Ob die unter alten Handyhaudegen etablierte Marke unter der Microsoft-Flagge erfolgreich Fahrt aufnehmen? Ich weiß es nicht ...

FLORIAN HUBER, PER E-MAIL



SCHREIBEN SIE UNS!

Redaktion connect
Leuschnerstr. 1
70174 Stuttgart

E-Mail: redaktion@connect.de

Fax: 0711/20 70 30-5501

Facebook: de-de.facebook.com/connect.magazin

Forum: www.connect.de

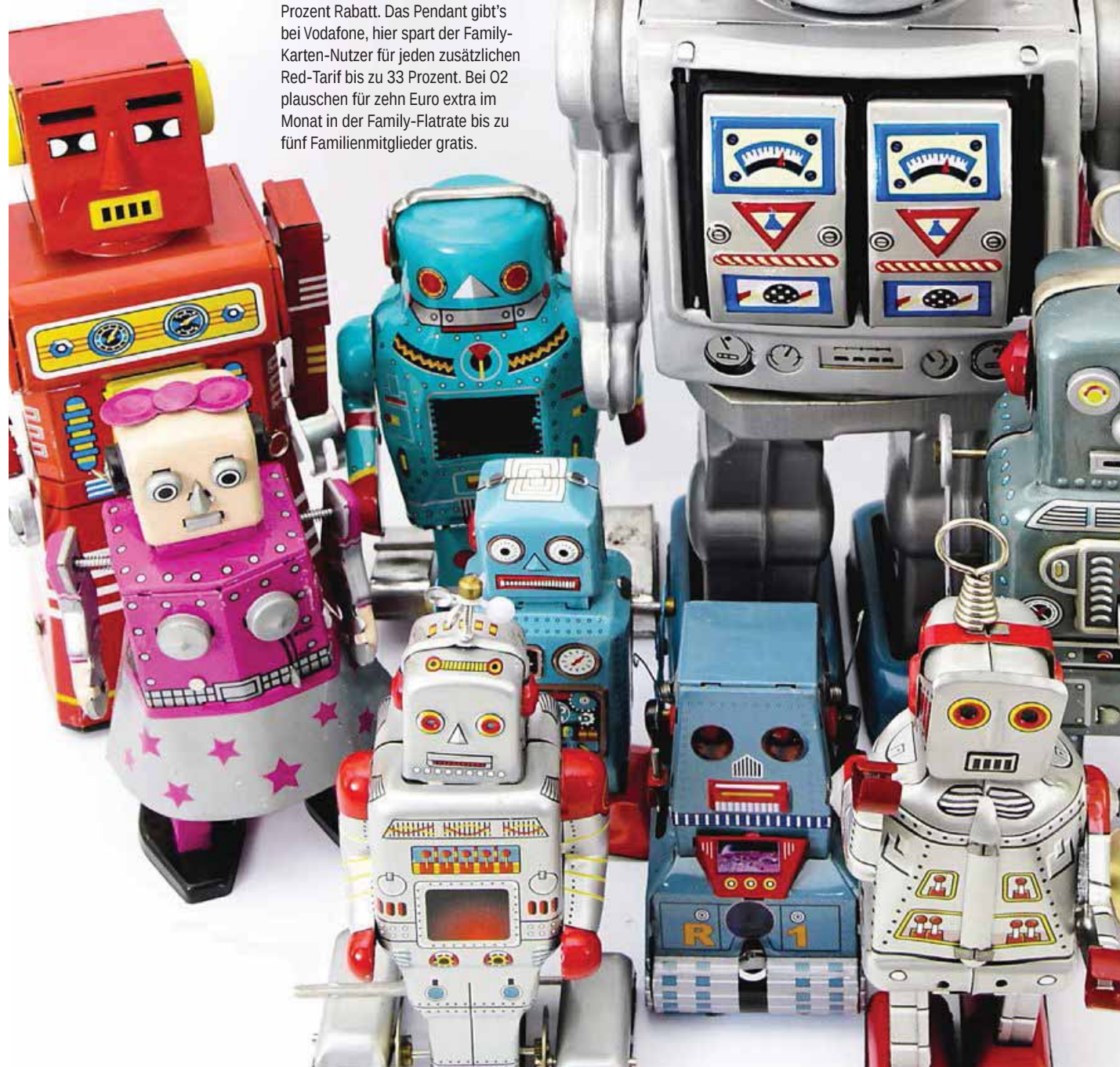
Die Leserbriefespiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider. connect behält sich das Recht auf Kürzungen vor.

WE ARE FAMILY!

Nach Ex-Ministerin Kristina Schröder schreiben sich auch die Mobilfunker Familienförderung groß auf die Flagge.

Neben Politikern entdecken auch Mobilfunker die Familie als Potenzial und locken mit Spezialofferten: So schnürt die Telekom für 69,90 Euro ein Familienpaket, in dem neben einer Sprachflat fürs deutsche Festnetz und einem Webzugang mit bis zu 16 Mbit/s auch das TV- und Video-

on-Demand-Angebot Entertain mit bis zu 100 Kanälen und 19 000 Filmen sowie Serien inklusive ist. Obendrauf ist eine SIM-Karte mit Sprach- und SMS-Flat in alle deutschen Netze samt 200 MB Highspeed-Volumen im Preis enthalten. Zudem gewährt der Marktführer ab 5. November mit den neuen Family Cards für jeden zusätzlichen Mobilfunkvertrag bis zu 38 Prozent Rabatt. Das Pendant gibt's bei Vodafone, hier spart der Family-Karten-Nutzer für jeden zusätzlichen Red-Tarif bis zu 33 Prozent. Bei O2 plauschen für zehn Euro extra im Monat in der Family-Flatrate bis zu fünf Familienmitglieder gratis.



„KENNST DU VIELE SPRACHEN ...

... hast du viele Schlüssel für ein Schloss“, wusste schon der französische Philosoph Voltaire. Für Weltoffenheit sorgt die Sprach-Lern-App Busuu, die Android- und iOS-Nutzern elf Sprachen beibringen kann. 20 Lerneinheiten gibt's jeweils gratis, einzelne Level-Kurse kosten 4,49 Euro, das komplette Programm mit mehr als 3000 Wörtern, Dialogen, Texten sowie interaktivem Content 14,99 Euro. Auch fein: Die Sprachschüler können sich mit Muttersprachlern austauschen. Auch lässt sich die App offline und damit im Ausland ohne Roaming-Kosten nutzen.



Zum Diktat, bitte!

Für Anhänger der schreibenden Zunft bringt Philips eine Reihe von neuen Diktiergeräten. Etwa das DVT 3600, das neben Notizen, Interviews und Vorträgen auch Telefonate aufzeichnen kann. Das Diktaphone hat einen USB-Anschluss fürs Überspielen der Dateien, 4 GB erweiterbaren Speicher und lässt sich via Sprache auch ohne Hände steuern. 99,99 Euro. www.philips.de



MUSIK IN DER TASCHE

Was Telekom mit Spotify kann, macht Vodafone mit Ampy: Dank der Kooperation mit dem ProSiebenSat1-Musikstreaming-Dienst können Vodafone-Vertrags- und Prepaid-Nutzer für 9,99 Euro pro Monat eine Sound-Flatrate buchen und haben via Smartphone und PC werbefreien Zugriff auf 20 Millionen Songs, 100 000 Radiostationen sowie 57 000 Videos. Für den Genuss gibt's 500 MB pro Monat extra.



In Sachen Nachhaltigkeit machte die Fastfood-Kette bislang keine Schlagzeilen. Nun will McDonald's mit der Augmented-Reality-App McMission sein Image aufpolieren. In vier Spielen rund um die Themen Energie, Herkunft, Recycling sowie Entsorgung erfährt der Gast interaktiv, wie sich der Konzern für Umwelt und Gesellschaft engagiert. Für Android und iOS verfügbar – gratis, versteht sich.



Aufs Tablet gebracht

Wie kommen die Fotos von der Spiegelreflex-Kamera aufs iPad? Das schafft Kingstons Wi-Fi-Kartenleser „Mobile Lite Wireless“: Damit können bis zu drei Nutzer gleichzeitig Dateien wie Bilder, Videos oder Musik drahtlos von USB-Sticks, SD/SDHC/SDXC- und per beiliegendem Adapter auch von Micro-SD-/SDHC-/SDXC-Karten auf Smartphones und Tablets beamen. Die kleine Box dient auch als Stromspender fürs Handy. Preis: rund 50 Euro. www.kingston.de

Spielt mit allen

Mit dem „Minx Xi“ bringen die Londoner Hi-fi-Spezialisten Cambridge Audio ein Komplettsystem, das Musik von Smartphones, Tablets, Streaming-Dienste, Internetradios sowie Heimnetzwerken via Bluetooth, WLAN oder LAN überträgt. Dank USB- und Analog-Anschluss können auch weitere Geräte wie etwa Set-Top-Boxen oder Spielkonsolen mit dem stylischen Audio-Player verbunden werden. Preis: 799 Euro. www.cambridgeaudio.de



MACH MEHR AUS DEINEN BILDERN

Was macht man mit all den tollen Urlaubsbildern? Die lädt man sich aufs iPad und kreiert mit der App von Fotokasten ein individuelles Bilderbuch – das macht bei den Lieben oder den lieben Kollegen Eindruck. Die gedruckten Werke lassen sich direkt aus der iPad-App

ordern und kosten je nach Format zwischen 7,49 und 34,99 Euro. Wer will, kann auch Phone oder iPad eine eigene Note verpassen und etwa ein cooles Street-Art-Motiv als Hülle gestalten lassen. Die Kunststofftaschen gibt's ab 14,99 Euro. www.fotokasten.de



FLIRTEN VIA APP

Wer auf Brautschau ist, muss nicht nächtelang in Bars abhängen: Mit der App Mbrace kann man ganz bequem von der Couch aus Kontakte knüpfen. Gefällt einem ein Nutzerprofil, kann man die Person anonym „liken“. Erwidert der oder die Auserwählte die Sympathie, können beide chatten. Gratis für Android und iOS.

So testet connect

Geballte Technik im verlagseigenen Testlabor

Kondition ist wichtig, besonders bei einem Mobiltelefon. Deshalb wird jeder Akku zunächst dreimal ge- und wieder entladen, bevor er auf den Prüfstand kommt. Die Ingenieure des verlagseigenen Messlabors sprechen vom Konditionieren, das neue Akkus erst auf Trab bringt. Anschließend misst ein computergesteuerter Prüfplatz die Akkukapazität und den betriebsartabhängigen Stromverbrauch des Handys. Daraus errechnet sich die Ausdauer im Standby-Betrieb und bei Gesprächen sowie bei eingeschaltetem Display. Zur Akustikmessung montieren die Tester das Handy in einem reflexionsarmen Raum an den künstlichen Kopf HMS2 von Head Acoustics. Dort ist es im Testmobilfunknetz eines CMU 200 von Rohde & Schwarz eingebucht. Das Head-Acoustics-Testsystem CAS liefert unter anderem Daten über Frequenzgang, Klirrfaktor, Schallpegel und Ruherauschen. Die Send- und Empfangseigenschaften misst das Labor mit dem Testsystem TS9 von R&S in einer HF-Kabine am künstlichen Kopf.

Redaktionelle Tests mit der Produktdatenbank

Basis des Redaktionstests ist die verlagseigene Produktdatenbank, die speziell für vergleichende Warentests programmiert wurde. Hier werden Produkte, Testmerkmale und Formeln, die zur Bepunktung der Kriterien nötig sind, verwaltet. Wie genau connect dabei hinschaut, zeigt das Beispiel Handys: Bei jedem Gerät fragen die Tester in den Bereichen Ausstattung und Handhabung 300 Prüfpunkte ab. connect beurteilt also selbst die Handhabung nicht Pi mal Daumen, sondern hat praxisrelevante, scheinbar subjektive Eindrücke zu harten Testmerkmalen aufgewertet. Auf das Testergebnis können Sie sich folglich zu 100 Prozent verlassen.



SMARTPHONES mit Software-Tastatur



MARKE	Samsung	Sony	Samsung	LG
Modell	Galaxy S4	Xperia Z	Galaxy S4 Active	G2
Preis/Preis online (laut guentiger.de)	729/570	579/476	649/k.A.	649/k.A.
AUSSTATTUNG				
Touchscreen/Ziffern-/QWERTZ-Tastatur	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑
Betriebssystem	Android 4.2.2	Android 4.1	Android 4.2.2	Android 4.2.2
Prozessor/Kerne/Takt (MHz)	Qualcomm APQ8064T/4/1900	Qualcomm APQ8064/4/1500	Qualcomm APQ8064T/4/1900	Qualcomm MSM8974/4/2265
interner Speicher/Speicher-Slot (MB)	9820/MicroSD	11370/MicroSD	10910/MicroSD	23500/☑
Display	selbstl. OLED	transm. TFT	transm. TFT	transm. TFT
Auflösung/Diagonale (Pixel/Zoll)	1080 x 1920/5	1080 x 1920/5	1080 x 1920/5	1080 x 1920/5,2
WLAN/Bluetooth/GPS	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑
Kamera/Auflösung (Megapixel)	☑/12,8	☑/11,5	☑/8	☑/13
typische Ausdauer (Stunden)	6:53	6:13	6:53	8:39
Abmessungen (L x B x H in mm)	137 x 70 x 8	139 x 72 x 8	140 x 72 x 10	139 x 71 x 10
Gewicht (Gramm)	129	146	151	142
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert ² (-W/kg)	-0,53/0,285	-0,13/0,550	-0,82/0,264	-0,61/0,409
SO GUT GEEIGNET FÜR:				
Telefonie	██████████	██████████	██████████	██████████
Musik	██████████	██████████	██████████	██████████
Kamera	██████████	██████████	██████████	██████████
Business	██████████	██████████	██████████	██████████
Internet	██████████	██████████	██████████	██████████
TESTERGEBNISSE				
Ausdauer max. 100	100	98	100	100
Ausstattung max. 170	145	140	142	134
Handhabung max. 140	123	123	120	120
Senden und Empfangen GSM max. 30	22	24	24	25
Senden und Empfangen UMTS max. 30	20	24	19	21
Akustik max. 30	28	27	27	28
Test in connect	07/13	04/13	10/13	11/13
connect URTEIL	max. 500	438 sehr gut	436 sehr gut	432 sehr gut
		428 sehr gut		



SMARTPHONES mit Software-Tastatur

MARKE	Apple	Asus	Blackberry	Motorola
Modell	iPhone 5	Padfone	Z10	Razr i
Preis/Preis online (laut guentiger.de)	899/779	599/499	530/450	329/299
AUSSTATTUNG				
Touchscreen/Ziffern-/QWERTZ-Tastatur	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑
Betriebssystem	iPhone OS 6	Android 4.0	BlackBerry 10	Android 4.0.4
Prozessor/Kerne/Takt (MHz)	Apple A6/0	Qualcomm 8260/2/1500	Qualcomm MSM8960 S4+/2/1500	Intel Atom Z2460/1/2000
interner Speicher/Speicher-Slot (MB)	57300/☑	12601/MicroSD	11000/MicroSD	5260/MicroSD
Display	transfl. TFT	selbstl. OLED	transm. TFT	selbstl. OLED
Auflösung/Diagonale (Pixel/Zoll)	640 x 1136/4	540 x 960/4,3	768 x 1280/4,2	540 x 960/4,3
WLAN/Bluetooth/GPS	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑
Kamera/Auflösung (Megapixel)	☑/8	☑/8	☑/8	☑/8
typische Ausdauer (Stunden)	4:58	5:00	4:25	5:44
Abmessungen (L x B x H in mm)	124 x 59 x 8	128 x 65 x 9	130 x 66 x 9	123 x 61 x 9
Gewicht (Gramm)	112	130	136	126
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert ² (-W/kg)	0,07/0,901	0,2/0,750	-0,2/0,990	0/0,850
SO GUT GEEIGNET FÜR:				
Telefonie	██████████	██████████	██████████	██████████
Musik	██████████	██████████	██████████	██████████
Kamera	██████████	██████████	██████████	██████████
Business	██████████	██████████	██████████	██████████
Internet	██████████	██████████	██████████	██████████
TESTERGEBNISSE				
Ausdauer max. 100	92	90	81	96
Ausstattung max. 170	128	135	137	123
Handhabung max. 140	130	121	119	126
Senden und Empfangen GSM max. 30	22	22	26	26
Senden und Empfangen UMTS max. 30	18	21	28	22
Akustik max. 30	27	28	26	24
Test in connect	12/12	10/12	04/13	12/12
connect URTEIL	max. 500	417 gut	417 gut	417 gut

¹Unverbindliche Preismempfehlung des Herstellers. ²Der SAR-Wert wird vom Hersteller angegeben. ³Modell mit 32 GB bei Apple nicht mehr verfügbar.

97

SMARTPHONES mit Software-Tastatur



MARKE		Huawei	Nokia	Acer	Samsung	HTC	LG	Motorola	Huawei	
Modell		Ascend P1	Lumia 625	Liquid E2 Duo	Galaxy Express	8S	P875 Optimus F5	Razr	Ascend D1 Quad XL	
Preis/Preis online (laut guentiger.de)		449/219	299/k.A.	249/0	489/334	300/189	399/k.A.	399/240	499/294	
AUSSTATTUNG										
Touchscreen/Ziffern-/QWERTZ-Tastatur		☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	
Betriebssystem		Android 4.0	Windows Phone 8	Android 4.2.1	Android 4.1	Windows Phone 8	Android 4.1.2	Android 2.3	Android 4.0.4	
Prozessor/Kerne/Takt (MHz)		TI OMAP 4460 Cortex-A9/2/1500	Qualcomm MSM8930/2/1200	Mediatek MT6589/4/1200	Qualcomm S400 MSM8930/2/1200	Qualcomm S4 Plus/2/1000	Qualcomm MSM8960 Lite/2/1200	Dualcore/2/1200	Huawei K3V2/4/1400	
interner Speicher/Speicher-Slot (MB)		2170/MicroSD	4660/MicroSD	2582/MicroSD	4330/MicroSD	1280/MicroSD	5020/MicroSD	11500/MicroSD	4950/MicroSD	
Display		selbstl. OLED	transm. TFT	transm. TFT	selbstl. OLED	transm. TFT	transm. TFT	selbstl. OLED	transm. TFT	
Auflösung/Diagonale (Pixel/Zoll)		540 x 960/4,3	480 x 800/4,7	540 x 960/4,5	480 x 800/4,5	480 x 800/4	540 x 960/4,3	540 x 960/4,3	720 x 1280/4,5	
WLAN/Bluetooth/GPS		☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	
Kamera/Auflösung (Megapixel)		☑/8	☑/5	☑/8,3	☑/4,9	☑/5	☑/5	☑/8	☑/8	
typische Ausdauer (Stunden)		5:55	6:39	6:16	6:54	6:38	5:40	4:54	7:42	
Abmessungen (L x B x H in mm)		130 x 65 x 10	133 x 72 x 10	131 x 68 x 10	132 x 70 x 10	121 x 63 x 10	126 x 65 x 9	131 x 70 x 10	130 x 65 x 12	
Gewicht (Gramm)		110	166	141	138	115	131	128	147	
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert ² (-W/kg)		0,64/1,070	0,15/0,950	-0,6/0,227	-0,51/0,329	-0,07/0,721	-0,31/0,467	-0,5/0,580	-0,31/0,586	
SO GUT GEEIGNET FÜR:										
Telefonie		☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	
Musik		☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	
Kamera		☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	
Business		☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	
Internet		☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	
TESTERGEBNISSE										
Ausdauer max. 100		100	100	100	100	100	98	87	100	
Ausstattung max. 170		122	120	125	125	111	124	121	126	
Handhabung max. 140		114	113	109	108	115	112	115	98	
Senden und Empfangen GSM max. 30		23	23	23	22	26	22	27	25	
Senden und Empfangen UMTS max. 30		21	20	20	19	21	21	25	24	
Akustik max. 30		25	28	26	28	28	24	26	27	
Test in connect		09/12	11/13	09/13	06/13	02/13	09/13	02/12	02/13	
connect URTEIL max. 500		405 gut	404 gut	403 gut	402 gut	401 gut	401 gut	401 gut	400 gut	

SMARTPHONES mit Software-Tastatur



MARKE		ZTE	Apple	HTC	HTC	LG	Samsung	Samsung	HTC	
Modell		Grand X Pro	iPhone 4S	8X	One SV	P760 Opti-mus L9	Galaxy Beam	Galaxy S Advance I9070P	One S	
Preis/Preis online (laut guentiger.de)		279/k.A.	849/651	500/285	429/k.A.	349/225	539/295	494/220	400/289	
AUSSTATTUNG										
Touchscreen/Ziffern-/QWERTZ-Tastatur		☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	
Betriebssystem		Android 4.0.4	iPhone OS 5.0	Windows Phone 8	Android 4.1	Android 4.0.4	Android 2.3.7	Android 2.3.6	Android 4.0	
Prozessor/Kerne/Takt (MHz)		MediaTek MTK6577T/2/1200	Apple A5 Dualcore/k.A.	Qualcomm MS-M8260A/2/1500	Qualcomm S4/2/1200	TI OMAP 443/2/1000	NovaThor U8500/2/1000	ARM Cortex A9/2/1000	Qualcomm Snapdr. S4 DC/1500	
interner Speicher/Speicher-Slot (MB)		2350/MicroSD	58500/☑	14560/☑	5210/MicroSD	2330/MicroSD	5680/MicroSD	5740/MicroSD	13000/☑	
Display		transm. TFT	transl. TFT	transm. TFT	transm. TFT	transm. TFT	transm. TFT	selbstl. OLED	selbstl. OLED	
Auflösung/Diagonale (Pixel/Zoll)		720 x 1280/4,5	640 x 960/3,5	720 x 1280/4,3	480 x 800/4,3	540 x 960/4,7	480 x 800/4	480 x 800/4	540 x 960/4,3	
WLAN/Bluetooth/GPS		☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	☑/☑/☑	
Kamera/Auflösung (Megapixel)		☑/8	☑/8	☑/8	☑/5,1	☑/5	☑/4,9	☑/5	☑/8	
typische Ausdauer (Stunden)		5:18	4:38	5:23	5:25	5:47	6:38	5:16	5:53	
Abmessungen (L x B x H in mm)		133 x 66 x 9	115 x 59 x 10	132 x 66 x 10	128 x 67 x 10	131 x 68 x 9	124 x 65 x 15	124 x 63 x 10	131 x 65 x 8	
Gewicht (Gramm)		146	140	130	128	129	147	119	122	
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert ² (-W/kg)		-0,41/0,347	0,4/0,980	-0,38/0,347	-0,17/0,536	-0,4/0,388	-0,63/0,277	-0,04/0,431	-0,14/0,687	
SO GUT GEEIGNET FÜR:										
Telefonie		☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	
Musik		☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	
Kamera		☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	
Business		☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	
Internet		☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	☑☑☑☑☑☑☑☑☑☑	
TESTERGEBNISSE										
Ausdauer max. 100		94	85	91	94	97	100	95	100	
Ausstattung max. 170		119	118	118	125	121	124	121	112	
Handhabung max. 140		114	125	115	108	108	95	112	117	
Senden und Empfangen GSM max. 30		23	21	21	21	22	24	20	24	
Senden und Empfangen UMTS max. 30		20	20	22	18	19	22	19	13	
Akustik max. 30		25	25	27	28	27	29	27	27	
Test in connect		08/13	12/11	01/13	08/13	01/13	10/12	08/12	06/12	
connect URTEIL max. 500		395 gut	394 gut	394 gut	394 gut	394 gut	394 gut	394 gut	393 gut	

¹Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers. ²Der SAR-Wert wird vom Hersteller angegeben. ³Modell mit 32 GB bei Apple nicht mehr verfügbar.

										
LG P710 Opti- mus L7 II	Huawei Ascend Mate	Mobistel Cynus T5	Alcatel One Touch Idol Dual SIM	Sony Xperia L	Nokia Lumia 620	Samsung Galaxy S Duos	Sony Xperia T	HTC One X	Samsung Galaxy S4 Zoom	ZTE Grand Memo LTE
299/k.A.	499/k.A.	269/k.A.	249/k.A.	279/k.A.	269/195	349/166	379/289	500/338	499/k.A.	399/k.A.
										
Android 4.1.2	Android 4.1.2	Android 4.2	Android 4.1.1	Android 4.1	Windows Phone 8	Android 4.0.4	Android 4.0	Android 4.0	Android 4.2.2	Android 4.1.2
Qualcomm MSM8625/2/1000	Hi-Silicon- K3V2/4/1500	k.A./4/1200	MediaTek MT6577/2/1000	Qualcomm MSM8230/2/1000	Qualcomm Snap- dragon S4/2/1000	Qualcomm MS- M7227A/1/1000	Qualcomm Krait MSM8260/2/1500	Quadcore/4/1500	Samsung Exynos 4212/2/1500	Qualcomm APQ8064/4/1500
1430/MicroSD transm. TFT	4321/MicroSD transl. TFT	2690/MicroSD transm. TFT	13080/●	4970/MicroSD transm. TFT	4760/MicroSD transm. TFT	1660/MicroSD transm. TFT	12040/MicroSD transm. TFT	27290/●	4550/MicroSD selbstl. OLED	10770/MicroSD transm. TFT
480 x 800/4,3	720 x 1280/6,1	720 x 1280/5	540 x 960/4,7	480 x 854/4,3	480 x 800/3,8	480 x 800/4	720 x 1280/4,6	720 x 1280/4,7	540 x 960/4,3	720 x 1280/5,7
										
●/8	●/8	●/12,6	●/8	●/8	●/5	●/5	●/12,8	●/8	●/15,9	●/12,6
7:51	9:38	6:58	5:22	5:45	4:26	6:17	5:12	5:28	7:02	9:17
121 x 67 x 10	163 x 85 x 10	145 x 74 x 12	134 x 68 x 9	129 x 66 x 12	115 x 61 x 12	122 x 64 x 11	129 x 67 x 12	134 x 70 x 11	126 x 64 x 16	162 x 83 x 12
121	198	154	111	138	124	120	140	132	203	191
-0,11/0,662	-0,73/0,606	-0,63/0,398	-0,58/0,408	0,03/0,690	0,23/0,840	-0,41/0,471	0,19/0,850	0,08/0,909	-0,78/0,144	-0,37/0,910
										
										
										
										
100	100	100	93	99	81	100	90	92	100	100
118	127	126	119	122	123	116	133	118	130	133
112	91	99	118	103	117	109	107	115	98	86
24	30	24	25	23	22	23	20	24	20	29
19	24	22	16	23	26	19	19	19	19	20
27	27	28	26	27	27	29	27	27	28	27
08/13	android 2/13	10/13	09/13	08/13	05/13	02/13	01/13	06/12	10/13	10/13
400 gut	399 gut	399 gut	397 gut	397 gut	396 gut	396 gut	396 gut	395 gut	395 gut	395 gut

										
Samsung Galaxy Xcover 2	Huawei Ascend G615	Apple iPhone 4	LG E460 Opti- mus L5 II	Samsung Galaxy S III mini	Sony Xperia Ion	Mobistel Cynus T2	HTC One V	Huawei Ascend Y300	LG Nexus 4	Sony Xperia J
379/k.A.	299/257	519/478	229/k.A.	439/199	479/309	199/k.A.	280/155	149/130	299/368	209/180
										
Android 4.1.2 NovaThor U8500/2/1000	Android 4.0 Huawei K3V2/4/1400	iPhone OS 4.0 Apple A4/k.A.	Android 4.1.2 Mediatek MT6575/1/1000	Android 4.1.1 ST-Ericsson Nova- Thor/2/1000	Android 4.04 Qualcomm MSM8260/2/1500	Android 4.0.4 MediaTek MT6577/2/1000	Android 4.0.3 Qualcomm S2 MSM8255/1024	Android 4.1 Qualcomm MSM8225/2/1000	Android 4.2 Qualco. S4 Pro APQ8064/4/1500	Android 4.0 Qualcomm MS- M7227A/1/1000
651/MicroSD transm. TFT	5000/MicroSD transm. TFT	29100/●	1680/MicroSD transm. TFT	4120/MicroSD selbstl. OLED	10800/MicroSD transm. TFT	2400/MicroSD transm. TFT	900/MicroSD transm. TFT	1920/MicroSD transm. TFT	5440/●	2450/MicroSD transm. TFT
480 x 800/4	720 x 1280/4,5	640 x 960/3,5	480 x 800/4	480 x 800/4	720 x 1280/4,6	480 x 854/5	480 x 800/3,7	480 x 800/4	768 x 1280/4,7	480 x 854/4
										
●/4,9	●/8	●/5	●/4,9	●/4,9	●/12	●/12	●/4	●/5	●/8	●/5
5:54	5:50	5:25	5:36	5:15	4:02	6:44	4:57	6:19	5:34	5:48
131 x 69 x 12	135 x 68 x 12	115 x 59 x 10	118 x 63 x 9	122 x 64 x 11	132 x 68 x 11	147 x 77 x 12	120 x 60 x 10	125 x 64 x 12	134 x 69 x 10	125 x 62 x 12
149	152	137	103	115	150	168	117	136	137	126
-0,54/0,503	-0,64/0,317	0,18/0,930	0,42/0,867	0,15/0,522	0,08/1,020	-0,68/0,342	0,16/0,872	0,02/0,712	-0,37/0,550	-0,39/0,730
										
										
										
										
100	98	99	98	93	73	100	91	100	92	100
113	118	105	116	121	129	118	103	106	110	105
106	99	121	115	111	113	92	122	105	114	108
24	26	22	13	19	26	24	24	25	22	23
24	25	20	19	18	22	25	19	22	20	20
26	26	23	28	26	25	28	26	26	26	28
06/13	03/13	09/10	08/13	01/13	11/12	03/13	06/12	05/13	01/13	04/13
393 gut	392 gut	390 gut	389 gut	388 gut	388 gut	387 gut	385 gut	384 gut	384 gut	384 gut

Die rot markierten Zahlen geben den jeweils besten Wert einer Kategorie an.

SMARTPHONES
mit Hardware-Tastatur

¹Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers. ²Der SAR-Wert wird vom Hersteller angegeben. ³Modell mit 32 GB bei Apple nicht mehr verfügbar.



										
Motorola Motoluxe	Nokia 808 Pure-view	Nokia Lumia 520	Nokia Lumia 820	LG Optimus 3D Max	LG E610 Optimus L5	LG E430 Opti-mus L3 II	Asus Fonepad Smartphone	LG E400 Optimus L3	Sony Xperia tipo	HTC Desire C
199/169	629/399	199/159	499/340	499/239	179/125	149/0	229/0	129/80	109/89	200/109
										
Android 2.3.7 Qualcomm MS-M7227A/1/800	Symbian OS Belle ARM 11/1/1300	Windows Phone 8 Qualcomm Snap-dragon S4/2/1000	Windows Phone 8 Qualcomm Snap-dragon S4/2/1500	Android 2.3.6 TI OMAP 4430 Dual Core/1200	Android 4.0.3 Qualcomm MS-M7225A/1/800	Android 4.1.2 Qualcomm MS-M7225A/1/1000	Android 4.1.2 Intel Atom Z2420/1/1200	Android 2.3 k.A./1/800	Android 4.0 Qualcomm MS-M7225AA/1/800	Android 4.0.3 Qualcomm MS-M7225A/1/600
238/MicroSD transm. TFT	12400/MicroSD selbstl. OLED	4710/MicroSD transm. TFT	4980/MicroSD selbstl. OLED	5350/MicroSD transm. LCD	2650/MicroSD transl. TFT	1640/MicroSD transm. TFT	11837/MicroSD 800 x 1280/7	1130/MicroSD transm. TFT	2142/MicroSD transl. TFT	1020/MicroSD transm. TFT
480 x 854/4	360 x 640/3,9	480 x 800/4	480 x 800/4,3	480 x 800/4,3	320 x 480/4	240 x 320/3,2	800 x 1280/7	240 x 320/3,2	320 x 480/3,2	320 x 480/3,5
										
4:45	3:46	4:40	4:09	4:15	5:24	7:01	12:59	5:16	4:53	4:30
118 x 61 x 10	124 x 60 x 18	120 x 64 x 11	124 x 68 x 11	127 x 68 x 10	118 x 67 x 10	103 x 62 x 12	196 x 120 x 10	103 x 62 x 12	103 x 57 x 13	108 x 61 x 12
125	173	126	162	150	126	109	313	110	104	99
-0,26/0,464	0,3/1,230	0,56/1,090	1,47/1,280	-0,27/0,692	0,55/0,904	0,53/0,998	0,32/1,650	1,07/1,100	1,16/1,620	0,28/0,679
										
87	70	85	76	78	100	100	100	98	90	84
110	131	113	129	110	104	100	115	94	93	101
113	98	104	112	113	103	103	76	106	109	104
23	26	23	18	25	21	22	29	23	22	20
18	24	23	13	21	15	18	22	19	23	19
26	27	28	26	26	27	26	26	26	28	27
08/12	09/12	06/13	02/13	07/12	01/13	08/13	android 2/13	09/12	04/13	08/12
377 gut	376 gut	376 gut	374 befriedigend	373 befriedigend	370 befriedigend	369 befriedigend	368 befriedigend	366 befriedigend	365 befriedigend	355 befriedigend

										
RIM Blackberry Torch 9810	Motorola Milestone 2	Motorola Pro	RIM Blackberry Bold 9790	RIM Blackberry Curve 9320	Nokia E5	Nokia E72	HTC ChaCha	Nokia E7-00	RIM Blackberry Curve 9360	Sony Ericsson Xperia Mini Pro
330/350	459/174	349/k.A.	380/285	190/149	249/120	309/300	300/189	519/298	270/189	159/200
										
Blackberry 7 OS	Android 2.2	Android 2.2	Blackberry 7 OS	Blackberry BB OS 7.1	Symbian OS 9	Symbian OS 9	Android 2.3.3	Symbian OS 3	Blackberry 7 OS	Android 2.3.3
Qualcomm Snap-dragon/1200	TI OMAP3630-1000/1024	TI OMAP/1000	Marvel Tavor MG 1/1000	k.A./1/806	ARM 11/600	ARM 11/600	Snapdragon Single Core/800	ARM 11/680	k.A./1/800	Qualcomm MSM8255/1000
6348/MicroSD transm. TFT	6500/MicroSD transm. TFT	980/MicroSD transm. TFT	6000/MicroSD transm. TFT	72/MicroSD transm. TFT	187/MicroSD transm. TFT	243/MicroSD transl. TFT	115/MicroSD transm. TFT	14000/ 	123/MicroSD transm. TFT	308/MicroSD transm. TFT
480 x 640/3,2	480 x 854/3,7	320 x 480/3,1	480 x 360/2,4	320 x 240/2,4	320 x 240/2,4	320 x 240/2,4	480 x 320/2,6	360 x 640/3,9	480 x 360/2,4	320 x 480/2,9
										
3:31	3:54	6:40	3:30	4:05	3:27	3:46	4:08	3:13	3:11	3:48
111 x 62 x 15	116 x 60 x 14	120 x 62 x 14	110 x 60 x 12	109 x 60 x 13	115 x 59 x 13	114 x 59 x 12	115 x 65 x 12	124 x 62 x 14	109 x 60 x 11	92 x 54 x 18
161	169	144	105	103	123	130	124	177	98	138
0,29/0,970	-0,52/0,720	-0,47/0,640	0,36/1,470	0,57/1,260	-0,24/0,880	0,96/1,310	0,66/0,822	-0,26/0,560	1,15/1,470	-0,2/0,460
										
66	72	100	65	76	66	73	76	60	58	71
117	107	96	110	107	107	104	96	116	107	96
116	119	101	123	110	115	114	114	107	114	120
25	27	24	24	26	27	23	19	24	24	20
23	22	21	22	20	27	21	22	20	21	17
27	25	28	25	28	24	24	26	25	27	26
11/11	01/11	12/11	05/12	09/12	02/11	02/10	09/11	04/11	05/12	10/11
374 befriedigend	372 befriedigend	370 befriedigend	369 befriedigend	367 befriedigend	366 befriedigend	359 befriedigend	353 befriedigend	352 befriedigend	351 befriedigend	350 befriedigend

Die rot markierten Zahlen geben den jeweils besten Wert einer Kategorie an.

Lexikon

> **4G** Wird oft als Synonym für LTE gebraucht, wobei LTE streng genommen nicht alle Ansprüche an den Mobilfunkstandard der vierten Generation erfüllt und von Fachleuten daher als 3.9G bezeichnet wird. Die dritte Generation 3G repräsentiert UMTS. 2G steht für GSM, für die erste Generation der mittlerweile lange abgeschaltete analoge Mobilfunk.

> **Bluetooth** Ein Funkstandard, der hauptsächlich dem direkten Datenaustausch zwischen einzelnen Geräten und gegebenenfalls deren Zubehör dient – zum Beispiel zwischen Smartphone und Freisprecheinrichtung.

> **CPU** „Central Processing Unit“ – ein anderes Wort für Prozessor.

> **Dual Core** Normalerweise steckt im Prozessor eines Smartphones eine Recheneinheit, die alle laufenden Programme abarbeitet. Läuft Musik, während der Nutzer E-Mails liest, kümmert sich die Recheneinheit wechselweise um die beiden aktiven Apps. Moderne Prozessoren haben jedoch häufig

zur Leistungssteigerung mehr als einen Rechenkern, sodass sich jeder Kern einer anderen Aufgabe widmen kann. Betriebssystem und Apps müssen solche Dual-Core-Prozessoren allerdings auch unterstützen, damit die Prozessaufteilung reibungslos läuft. Sonst könnten etwa beide Kerne denselben Speicherbereich nutzen und sich gegenseitig die Daten kaputt schreiben.

> **EDGE** „Enhanced Data Rates for GSM Evolution“ heißt der Standard, der die Datenübertragungsraten in GSM-Netzen auf bis zu 384 kbit/s erhöht.

> **Exchange** Mit Exchange ist der „Microsoft Exchange Server“ gemeint. Er dient zur Verwaltung von E-Mails und Kontakten, zur Terminpflege und für viele andere Formen des Informationsaustauschs innerhalb einer Firma oder Organisation. Über das Exchange-Active-Sync-Protokoll können Mails, Kontaktdaten, Aufgaben, Termine und Notizen, aber auch Sicherheitseinstellungen (Policies) direkt auf ein Smartphone mit Datenverbindung gesendet werden.

> **Flash-Speicher** siehe ROM.

> **Gigabyte** Einheit für Speicherplatz. Ein Byte sind 8 Bit, also acht

der kleinsten speicherbaren Informationseinheiten, die üblicherweise als „0“ oder „1“ dargestellt werden. Ein Gigabyte sind eine Milliarde (oder ganz korrekt 1024 x 1024 x 1024) Byte.

> **Gigahertz** Einheit für die Anzahl der Schwingungen pro Sekunde bei einer Welle. Ein Gigahertz steht für eine Milliarde Schwingungen pro Sekunde.

> **GPS (A-GPS)** Das „Global Positioning System“ dient in Smartphones und anderen Geräten der Positionsbestimmung. Hierzu müssen die Daten von vielen speziellen GPS-Satelliten ausgewertet werden. Prinzipiell sind keine zusätzlichen Informationen zur Positionsbestimmung nötig, doch bei Assisted GPS (A-GPS) kann die Zeit, die ein Gerät braucht, um seinen Standort zu bestimmen, verkürzt werden. Das geschieht durch Informationen zur aktuellen Position aller Satelliten am Himmel, die via Internet übertragen werden.

> **GSM** „Global System for Mobile Communication“ heißt der erste digitale Mobilfunkstandard, der immer noch in vielen Ländern in Betrieb ist, auch in Deutschland. Mit ihm ist auch Datenübertragung möglich – dank der später hinzuge-

kommenen Erweiterung EDGE in Geschwindigkeiten, die einfache Ansprüche befriedigen. Der breitflächige Ausbau und die bei den teilweise eingesetzten niedrigen Funkfrequenzen gute Versorgungslage lassen GSM weiterhin unentbehrlich erscheinen.

> **HSPA (HSPA+/HSPA+DC)** Ursprünglich waren UMTS-Mobilfunkzellen auf Übertragungsraten von 384 Kilobit pro Sekunde (kbit/s) begrenzt, was schnell nicht mehr reichte, um alle Nutzer zufriedenstellend zu bedienen. Durch das verbesserte Übertragungsverfahren „High Speed Packet Access“ wurde UMTS auf 14,4 Mbit/s im Download und auf 5,76 Mbit/s im Upload aufgebohrt. Mit HSPA+ sind derzeit sogar 21 Mbit/s im Download möglich. Können Netzbetreiber wie Endgerät zwei Verbindungen gleichzeitig aufbauen (HSDPA+DC – Dual Carrier), können sogar 42 Mbit/s im Download übertragen werden.

> **LTE** „Long Term Evolution“ (siehe auch 4G) heißt der neueste Mobilfunkstandard, der UMTS ergänzt wird. Die neue Technik ermöglicht Transferraten von bis zu 100 Megabit pro Sekunde (Mbit/s) im Download und 50 Mbit/s im Up-

Die strahlungsärmsten Geräte



1. Doro Phone Easy 410gsm¹
2. Samsung Galaxy Note II
3. Samsung Galaxy Nexus

SAGT MEHR ALS DER SAR-WERT: DER CONNECT-STRAHLUNGSFAKTOR

Die Handyhersteller veröffentlichen zur Einordnung der Strahlenemission eines Handys dessen SAR-Wert, der nach einem europaweit einheitlichen Standard gemessen wird. Doch der SAR-Wert ist nur die halbe Wahrheit. Wichtig ist auch die effektive Sendeleistung, die für die Kommunikation mit der Basisstation zur Verfügung steht und nicht vom Kopf absorbiert wird oder durch ein schlecht konstruiertes Handy verloren geht. Denn weist das Mobiltelefon schlechte Sendeeigenschaften auf, wird es vom Handynetz angewiesen, in eine höhere Sendeleistungsstufe zu wechseln, und strahlt demnach stärker. Aus diesem Grund misst das connect-Labor die effektive Sendeleistung. Die Handys

werden dazu an einem künstlichen Kopf montiert, anschließend wird in der Hochfrequenzkabine ein Gespräch aufgebaut. Aus dem SAR-Wert und der Sendeleistung errechnen die Ingenieure den Strahlungsfaktor. Werte unter Null kennzeichnen überdurchschnittlich strahlungsarme Handys, über Null liegen die überdurchschnittlich starken Strahler. Wenn Sie besonders vorsichtig mit Strahlung umgehen wollen, wählen Sie also ein Gerät mit niedrigem connect-Strahlungsfaktor – links sehen Sie die drei strahlungsärmsten Modelle. **Eine nach Strahlungsfaktor sortierte Liste aller getesteten Handys und Smartphones können Sie gratis unter www.connect.de/strahlung laden.**



Präzise: Am künstlichen Kopf wird die effektive Strahlungsleistung gemessen, die Basis für den Strahlungsfaktor.



Hightech: Im connect-Messlabor verrichtet hochwertiges Rohde-&Schwarz-Equipment seinen Dienst.

¹ Das Gerät wurde nicht nach dem üblichen connect-Testverfahren gewertet und fehlt daher in der Bestenliste. Zur Ausstattung siehe Strahlungsbestenliste unter www.connect.de/strahlung.

load – das ist weit mehr als bei UMTS. In Deutschland kommt LTE vorerst in drei Frequenzbändern zum Einsatz: bei 800 Megahertz (MHz; in den Netzen von O2, Telekom Vodafone), bei 1800 MHz (Telekom und bald auch E-Plus) und bei 2,6 GHz (alle Netzbetreiber). Um das LTE-Netz eines Netzbetreibers überall wo vorhanden nutzen zu können, muss ein Smartphone alle Frequenzbänder des Betreibers unterstützen.

> HTML (HTML5) Die „Hypertext Markup Language“ ist die wichtigste Programmiersprache zum Erstellen von Dokumenten des World Wide Webs. Mit HTML5 steht eine Erweiterung bereit, die in Bezug auf Video, Audio, Animationen dem bisher weit verbreiteten Flash den Rang ablaufen wird.

> IMAP Ein leistungsfähiges Protokoll zur Verwaltung von E-Mails auf einem Server. Es kommt auch mit komplexen Ordnerstrukturen zurecht und ermöglicht es, E-Mails nach Bedarf sowohl auf dem Server als auch auf dem Smartphone vorzuhalten.

> Mbit/s Maß für die Datenübertragungsrate. 1 Mbit/s steht für 1 Million Bit pro Sekunde. Ein Bit ist die kleinste mögliche Informationseinheit in der Digitaltechnik.

> Megabyte Einheit für Speicherplatz. Ein Byte sind 8 Bit, also acht der kleinsten speicherbaren Informationseinheiten, die üblicherweise als „0“ oder „1“ dargestellt werden. Ein Megabyte sind eine Million (oder ganz korrekt 1024 x 1024) Byte.

> Megahertz Einheit für die Anzahl der Schwingungen pro Sekunde bei einer Welle. Ein Megahertz steht für eine Million Schwingungen pro Sekunde.

> Micro-SD Der bei Smartphones gebräuchlichste Standard für Datenspeichererweiterungen. Micro-SD-Karten sind gegenwärtig mit bis 128 Gigabyte erhältlich.

> Modem Modulator-Demodulator heißt die Einheit, welche Daten, die über ein Netzwerk übertragen werden sollen, so kodiert und dekodiert, dass das Netz mit seiner Bandbreite und seinen vorhersehbaren Störeinflüssen möglichst optimal genutzt werden kann.

> MP3, eigentlich MPEG-1 Audio Layer III, ist das erfolgreichste Verfahren zur Kompression von Audiodaten. Das MP3-Format hat die Nutzung von Musik zunächst auf PCs, später auf MP3-Playern und Smartphones eingeläutet.

> NFC „Near Field Communication“ ist ein drahtloser Kommunikationsstandard, der auf kurze Verbindungswege spezialisiert ist. Zu seinen möglichen Einsatzgebieten gehören unter anderem das schnelle Abschließen von Partnerschaften zwischen Geräten, Ausweisfunktionen für Personen und der bargeldlose Zahlungsverkehr.

> Organic Light-Emitting Diode (OLED) OLED-Displays nutzen kleine, aus organischen Materialien aufgebaute Leuchtdioden, um Bildinhalte darzustellen. Meist bilden je eine LED in den Farben Rot, Blau und Grün ein Pixel, das je nach Lichtanteil der einzelnen LEDs in fast beliebigen Farben leuchten kann.

> Pixel Das Bild eines Smartphone-Displays setzt sich aus vielen kleinen Bildpunkten, den Pixeln zusammen. Diese können über rote, grüne und blaue Subpixel gesteuert jede beliebige Farbe annehmen. Sind mehr als etwa 330 Pixel pro Zoll (2,54 Zentimeter) des Displays vorhanden, kann ein normales menschliches Auge bei üblichem Smartphone-Abstand einzelne Pixel nicht mehr erkennen.

> POP3 ist ein schon betagtes Protokoll zum Abruf von E-Mails von einem Server. Es erlaubt nur das Auflisten, Abholen und Löschen von E-Mails.

> RAM „Random Access Memory“ ist ein Datenspeicher, der sehr schnell und beliebig oft ausgelesen und beschrieben werden kann. Deshalb wird er vom Prozessor eines Smartphones genutzt, um die einzelnen Schritte, aber auch die Daten eines Programms vorzuhalten. Nachteilig ist, dass Daten nach Abschalten der Spannungsversorgung verlorengehen.

> ROM ist eine umgangssprachlich verwendete Kurzform für „Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory“. Damit wird ein Speicher bezeichnet, der auch ohne Spannung seine Daten behält.

Ursprünglich war er nur zum Auslesen gespeicherter Inhalte gedacht (Read Only), heute kann er auch erneut beschrieben werden. Das Beschreiben und Auslesen dauert bei ROM wesentlich länger als bei RAM. Zudem liegt die Zahl der Schreibzyklen bei mindestens 10000. Aus beiden Gründen eignet sich ROM nicht als Arbeitsspeicher für den Prozessor. Oft wird ROM auch als Flash-Speicher bezeichnet. Dieser Speichertyp kommt auch in USB-Speichersticks, Micro-SD-Karten und anderen Speichermedien zum Einsatz und steht mittlerweile in direkter Konkurrenz zum magnetischen Speicher von Festplatten.

> SIM-Karte (Micro-SIM/Nano-SIM) Die „Subscriber Identity Module“-Karte ist eine kleine Plastikkarte mit einigen Anschlüssen, einem Prozessor und Speicher. In ein Mobiltelefon oder Datenmodem eingesteckt dient sie der Identifikation ihres Besitzers, anhand derer etwa Anrufe an die zugeordnete Telefonnummer weitergeleitet werden und Abrechnungen erfolgen. Folglich kann ein Mobiltelefon ohne SIM im Netz nicht identifiziert werden und erhält somit auch keinen Zugang. Abweichend von der heute meist gebräuchlichen Bauform, die korrekterweise Mini-SIM heißt, gibt es auch kleinere Micro- und Nano-SIMs.

> SMS „Short Message Service“ nennt sich ein Dienst in Mobilfunknetzen, mit dem sich auf 160 Zeichen begrenzte Nachrichten senden lassen. Heute sind auf den meisten Geräten auch längere Nachrichten möglich, die dann zum Versand in Einzelpakete mit maximal 160 Zeichen aufgeteilt und im Empfangsgerät wieder zusammengesetzt werden.

> SMTP Das „Simple Mail Transfer Protocol“ ist ein Protokoll zum Versenden und Weiterleiten von E-Mails und damit eine Ergänzung zu POP3 oder IMAP.

> TFT-Display (LCD) „Thin Film Transistor Display“ bezeichnet eine Anzeige, bei der ein Flüssigkristall (deshalb auch „Liquid Crystal Display“) zwischen zwei sogenannten Polarisationsfiltern so gesteuert werden kann, dass die

Anordnung mehr oder minder gut Licht durchlässt. Als Steuerelemente dienen Dünnschichttransistoren, die jeweils ein in Grün, Blau und Rot gehaltenes Drittel eines Pixels des Bildschirms steuern.

> Touchscreen Ein berührungsempfindlicher Bildschirm. Man unterscheidet zwischen Versionen, die auf Druck reagieren (resistiv) und solchen, die auf das leitfähige Gewebe der Finger direkt vor ihnen ansprechen (kapazitiv). Resistive Touchscreens reagieren genauer, sind aber nicht ganz so zuverlässig und können keine Mehrfachberührung detektieren, weshalb sich kapazitive Modelle durchgesetzt haben.

> Transmissive/Transflective Displays Moderne TFT-Displays brauchen eine Beleuchtung, um sichtbare Bilder zu erzeugen. Diese Beleuchtung erfolgt normalerweise von hinten durch das Display – aus diesem Grund nennt man solche Displays transmissiv. Ist die Rückseite leicht verspiegelt, sodass auch Licht von vorne zur Bildaufhellung genutzt werden kann, nennt man sie transflektiv. Transflective Bildschirme bieten Vorteile im hellen Sonnenlicht.

> UMTS „Universal Mobile Telecommunications System“ heißt der mittlerweile in Deutschland und großen Teilen der Welt etablierte Mobilfunkstandard der dritten Generation. Er ermöglicht unter günstigen Voraussetzungen ausgesprochen schnelle Datenübertragungen. Weil allerdings immer mehr Smartphone-, Tablet- und Notebook-Nutzer sich die Bandbreite teilen müssen, die in einer Zelle begrenzt ist, beginnen die Netze trotz Erweiterungen wie HSPA zu verstopfen. Abhilfe soll LTE schaffen.

> USB „Universal Serial Bus“ nennt sich das heute gebräuchlichste System zur kabelgebundenen Datenübertragung zwischen Computern und Peripherie, etwa Smartphones. Via USB-Anschluss kann auch geladen werden.

> WLAN „Wireless Local Area Network“ bezeichnet lokale Funknetzwerke, die in aller Regel nach einem der Standards arbeiten, die in der Norm IEEE 802.11 zusammengefasst sind.

SCHNURLOSTELEFONE

Marke	Modell	Preis in Euro	Anrufbeantworter	Strahlungsredukt. Vol-Eco	Einträge im Telefonbuch	Ausdauer	Ausstattung	Handhabung	Klang	Gesamtpunkte	connect URTEIL	Test in connect
SCHNURLOSTELEFONE						50	175	175	100	500		
Gigaset	S820 A	140	+	+	500	46	159	147	76	428	sehr gut	01/13
Gigaset	SL400A	170	+	+	500	41	158	150	78	427	sehr gut	08/11
Gigaset	C610 A IP	100	+	+	150	40	146	156	84	426	sehr gut	11/11
Gigaset	S810 A	100	+	+	500	37	159	143	80	419	gut	08/11
Gigaset	C610 A	80	+	+	150	37	143	156	81	417	gut	06/11
Telekom	Sinus A 606	80	+	+	250	42	137	148	81	408	gut	04/13
Gigaset	SL910A	170	+	+	500	37	153	140	77	407	gut	01/12
AVM	FRITZ!Fon MT-F	79	+	+	300	37	147	147	75	406	gut	04/11
Gigaset	S685IP	140	+	-	250	35	152	141	77	405	gut	04/11
AVM	Fritz!Fon M2	50	+	+	300	42	144	134	84	404	gut	08/12
Gigaset	E500 A	100	+	+	150	50	134	141	79	404	gut	04/11
Telekom	Sinus A 406	60	+	+	200	40	137	145	80	402	gut	04/13
Gigaset	E495	110	+	+	150	37	139	145	79	400	gut	08/11
Philips	CD496	60	+	+	200	45	132	137	86	400	gut	07/12
Telekom	Sinus A 405	60	+	+	200	38	139	148	74	399	gut	07/12
Panasonic	KX-TG8521	70	+	-	200	39	138	142	78	397	gut	01/11
Panasonic	KX-TG6591	80	+	-	100	42	134	133	85	394	gut	04/11
Telekom	Sinus A 605	80	+	+	250	39	137	140	76	392	gut	06/11
Gigaset	C300 A	60	+	+	250	48	134	133	75	390	gut	01/11
Telekom	Sinus A 205	40	+	+	150	39	135	137	76	387	gut	02/12
Gigaset	A400 A	40	+	+	80	47	125	138	76	386	gut	01/11
Panasonic	KX-TG8621	100	+	-	500	39	143	131	73	386	gut	12/11
Panasonic	KX-TG7521	60	+	-	200	39	136	136	73	384	gut	01/11
Philips	SE888	140	+	-	200	50	131	124	79	384	gut	01/12
Panasonic	KX-TG6521	35	+	-	100	42	126	137	77	382	gut	01/11
Telekom	Speedphone 700	150	-	+	300	29	144	126	82	381	gut	04/12
AVM	FRITZ!Fon C3	69	+	+	300	30	146	133	70	379	gut	06/11
Panasonic	KX-TG6621	40	+	-	100	40	130	136	73	379	gut	02/12
Panasonic	KX-TG8161	60	+	-	200	36	138	127	78	379	gut	07/12
Panasonic	KX-TG8061	50	+	-	200	39	133	134	71	377	gut	08/11
Philips	CD485	55	+	-	100	47	126	127	77	377	gut	08/11
Panasonic	KX-TG5521	40	+	-	100	43	126	132	75	376	gut	01/11
Philips	SE765	80	+	-	200	41	128	132	74	375	gut	01/11
Philips	SE565	70	+	-	200	40	123	132	76	371	befried.	01/11
Swissvoice	eSense	70	-	+	250	37	116	142	73	368	befried.	07/12
Philips	CD685	80	+	-	200	43	126	118	78	365	befried.	08/11
Philips	CD275	45	+	-	100	39	119	131	72	361	befried.	01/11
Philips	XL 665	100	+	-	100	42	112	123	83	360	befried.	04/11
Topcom	Sologic B935	79	-	-	50	40	109	134	75	358	befried.	04/11
Telekom	Sinus A 602 Touch	99	+	-	100	36	117	124	79	356	befried.	01/11
Telekom	Speedphone 300	60	+	-	300	19	133	139	65	356	befried.	04/11
Swissvoice	Avena 248T	60	+	+	200	33	116	136	70	355	befried.	01/11
Philips	CD285	40	+	-	100	39	116	123	76	354	befried.	02/12
Telekom	Speedphone 100	60	-	+	100	17	122	130	83	352	befried.	08/12
Snom	m9 complete	149	-	-	170	17	126	131	75	349	befried.	04/11
Peaq	PDP250	60	+	+	100	38	112	122	68	340	befried.	06/12
Audioline	Matrix 480	35	+	-	50	22	105	125	81	333	befried.	02/12
Grundig	Scenos A	70	+	-	100	31	112	125	64	332	befried.	01/11
Swissvoice	ePure	70	-	+	100	40	99	117	73	329	befried.	01/11

Die rot markierten Zahlen geben den jeweils besten Wert einer Kategorie an.

NAVIGATION

Marke	Modell	Preis in Euro	Ausstattung	Handhabung	Zielführung	Routenberechnung	Gesamtpunkte	connect URTEIL	Test in connect
PORTABLE NAVIGATIONSGERÄTE			100	150	150	100	500		
Garmin	nüvi 3597 LMT	319	85	148	145	96	474	sehr gut	06/13
Garmin	nüvi 3590 LMT	329	88	148	140	95	471	sehr gut	06/12
TomTom	Go Live 1015	299	85	148	136	98	467	sehr gut	01/12
Garmin	nüvi 3490 LMT	329	83	148	139	95	465	sehr gut	12/11
TomTom	GO LIVE 825	249	84	148	136	97	465	sehr gut	08/11
Becker	Revo.1	349	84	145	138	95	462	sehr gut	03/13
Garmin	nüvi 2595 LMT	219	83	148	135	94	460	sehr gut	03/12
Garmin	nüvi 2460 LMT	249	83	147	136	92	458	sehr gut	08/11
Garmin	nüvi 3790T	350	83	147	136	92	458	sehr gut	08/10
Falk	NEO 550	239	77	147	138	95	457	sehr gut	03/12
TomTom	Via 135 Europe Traffic	179	78	148	135	95	456	sehr gut	08/12
Becker	Active 50	229	79	146	135	94	454	sehr gut	03/12
Becker	Professional 50 LMU	249	80	142	134	97	453	sehr gut	08/12
Becker	Professional 43 Control	299	79	143	135	94	451	sehr gut	05/11
Garmin	nüvi 2585 TV	299	84	139	134	94	451	sehr gut	08/12
TomTom	GO 500	199	77	140	137	97	451	sehr gut	10/13
Medion	GoPal P5255 EU+	229	77	143	137	93	450	sehr gut	08/11
TomTom	Via 120 Europe Traffic	199	78	145	133	93	449	sehr gut	02/11
Becker	Ready 43 Talk V2	150	74	143	130	94	441	sehr gut	01/12
TomTom	Start 25 Europe Traffic	179	72	140	136	93	441	sehr gut	08/11
TomTom	Start 60 Europe Traffic	199	72	139	135	94	440	sehr gut	08/12
Garmin	nüvi 2340LT	199	76	138	132	93	439	sehr gut	02/11
Falk	Flex 400	150	70	140	134	94	438	sehr gut	12/11
Becker	Ready 50	189	71	136	135	94	436	sehr gut	12/11
Medion	GoPal E3240 EU	99	74	133	134	92	433	sehr gut	10/11
Medion	GoPal E5255 EU+	179	72	132	133	93	430	sehr gut	02/11
Blaupunkt	Travel Pilot 50 CE	149	70	129	130	93	422	gut	04/13
a-rival	NAV-PNS 50	150	73	130	124	89	416	gut	04/12
a-rival	NAV-XEA50	129	70	122	122	89	403	gut	01/12
Pearl	VX-43 Easy	90	75	131	129	60	395	gut	10/11
TomTom	Urban Rider Europe	299	79	130	124	59	392	gut	NC3/10
NAVIGATIONS-APPS FÜRS IPHONE			100	150	150	100	500		
Navigation	Europe 2.2	89	91	138	136	92	457	sehr gut	01/12
TomTom	App	89	91	136	127	96	450	sehr gut	01/12
ALK	Copilot Live GPS	19	91	137	129	87	444	sehr gut	11/12
Sygic	GPS Navigation iPhone	49	90	136	129	89	444	sehr gut	09/11
Bosch	Navigation D-A-CH	49	89	128	135	89	441	sehr gut	09/11
Garmin	Western Europe	79	89	133	128	89	439	sehr gut	04/12
Falk	Navigator Europe	40	89	134	124	89	436	sehr gut	06/11
iGO	Primo	79	89	138	122	86	435	sehr gut	09/11
Apple	Karten iOS 6	0	83	124	122	77	406	gut	11/12
Wisepilot	Navigation	39	88	121	115	80	404	gut	07/11
Navigon	Select Telekom Edition	0	85	130	123	59	397	gut	03/11
Skobbler	GPS Navi 2	8	85	122	120	56	383	gut	01/12
Dynavix	GPS Navigation	59	89	131	109	52	381	gut	09/11
O2	Telmap Navigator	0	88	111	100	77	376	gut	03/11
Navfree	GPS Live Germany	0	84	118	115	50	367	befriedigend	06/11
NAVIGATIONS-APPS FÜR ANDROID			100	150	150	100	500		
Navigation	Android 4.6	59	89	138	135	92	454	sehr gut	12/12
Sygic	GPS Navigation for Android	50	89	134	130	82	435	sehr gut	07/11
Route66	Maps + Navigation Android	49	89	134	120	91	434	sehr gut	07/11
Google	Maps Navigation	0	83	130	122	73	408	gut	07/11
Skobbler	GPS Navigation + Maps	1	86	131	122	56	395	gut	A2/13
NDrive	für Android	59	89	128	119	55	391	gut	07/11
Skobbler	Android	0	79	117	118	57	371	befriedigend	07/11
NAVIGATIONS-APPS SONSTIGE			100	150	150	100	500		
Nokia	Maps Symbian	0	89	135	131	91	446	sehr gut	12/01
Nokia	Maps Windows Phone 8	0	80	135	120	61	396	gut	01/13

AC = Sonderheft auto connect, NC = Sonderheft naviconnect

TABLETS

NEU

Marke	Modell	Preis in Euro	Ausdauer	Ausstattung	Handhabung	Messwerte	Gesamtpunkte	connect URTEIL	Test in connect
TABLETS			75	150	175	100	500		
Samsung	Galaxy Note 10.1	689	73	125	146	67	411	gut	10/12
Lenovo	Thinkpad Tablet	690	68	121	141	77	407	gut	06/12
Samsung	Galaxy Tab 3 10.1	469	68	121	143	64	396	gut	11/13
Samsung	Galaxy Note 8.0 WiFi	499	62	104	155	72	393	gut	07/13
Sony	Xperia Tablet Z	639	54	115	143	78	390	gut	A2/13
Motorola	Xoom 2	629	53	114	134	84	385	gut	05/12
Samsung	Galaxy Tab 2 10.1 GT-P5100	599	66	114	140	65	385	gut	09/12
HTC	Flyer	699	58	111	147	66	382	gut	08/11
Apple	iPad 2	799	59	90	145	87	381	gut	07/11
Huawei	Mediapad 10 FHD	429	69	100	136	76	381	gut	05/13
Huawei	Mediapad 10 Link	349	68	111	138	61	378	gut	10/13
Motorola	Xoom	699	52	111	138	77	378	gut	07/11
Acer	Iconia Tab W510	599	65	106	133	67	371	befried.	04/13
Asus	Fonepad	229	74	111	142	41	368	befried.	07/13
Asus	Memo Pad HD 7	149	71	101	144	50	366	befried.	A3/13
Fujitsu TS	Stylistic M702	999	71	123	134	38	366	befried.	A3/13
Samsung	Galaxy Tab 2 7.0 GT-P3100	489	61	100	147	55	363	befried.	09/12
Panasonic	Toughpad JT-B1	951	68	83	147	63	361	befried.	A3/13
Samsung	Galaxy Tab 10.1N GT-P7501	629	46	113	141	61	361	befried.	02/12
Amazon	Kindle Fire HD	199	62	68	137	92	359	befried.	01/13
Dell	Latitude 10	689	54	110	126	69	359	befried.	05/13
Apple	iPad mini	529	48	89	155	66	358	befried.	01/13
Asus	Nexus 7	249	60	84	139	74	357	befried.	12/12
Fujitsu TS	Stylistic M532	549	44	115	138	60	357	befried.	10/12
Sony	Tablet P	599	34	101	143	79	357	befried.	01/12
Huawei	Mediapad	399	53	101	144	58	356	befried.	02/12
Samsung	Galaxy Tab 10.1v P7100	660	51	106	131	65	353	befried.	07/11
LG	V900 Optimus Pad	849	50	108	135	55	348	befried.	08/11
Archos	80 G9 Turbo (3G)	329	70	100	140	37	347	befried.	06/12
Asus	Padphone Station	699	58	120	123	46	347	befried.	10/12
RIM	Blackberry Playbook	0	54	70	140	83	347	befried.	07/11
Archos	101 xs	379	56	106	131	51	344	befried.	02/13
Hewlett-Packard	Elitepad 900	849	54	109	133	48	344	befried.	06/13
Lenovo	Ideapad Tablet K1	417	58	115	109	62	344	befried.	02/12
Hewlett-Packard	Touchpad	499	63	86	128	66	343	befried.	10/11
Samsung	Galaxy Tab 2 7.0 WiFi	459	61	80	147	55	343	befried.	04/13
Asus	Vivo Tab Smart LTE	599	33	118	127	59	337	befried.	05/13
Lenovo	Ideatab Lynx	599	59	102	127	44	332	befried.	05/13
Hewlett-Packard	Envy X2	899	59	100	131	38	328	befried.	04/13
Samsung	Ativ Smart PC Pro	1499	41	120	122	42	325	befried.	04/12
Trekstor	Surftab Ventos 8.0	199	44	82	141	49	316	ausreich.	04/13
Hewlett-Packard	Slate 7	149	47	76	143	44	310	ausreich.	A2/13
Toshiba	AT100	449	47	94	113	53	307	ausreich.	02/12
Base	Tab	0	45	92	134	32	303	ausreich.	08/11
Acer	Iconia B1	119	43	78	138	41	300	ausreich.	04/13
Coby	Kyros MID7042-8	149	51	74	140	31	296	ausreich.	04/13
Odys	Genio	149	31	74	143	32	280	ausreich.	04/13

DSL-TK-ANLAGEN

Marke	Modell	Preis in Euro	Printserver	Stromver- brauch (Watt)	IEEE 802.11 n	Ausstattung	Handhabung	QoS	Gesamtpunkte	connect URTEIL	Test in connect
DSL-TK-ANLAGEN						290	160	50	500		
AVM	Fritzbox Fon WLAN 7390	289	+	9,2	+	271	149	50	470	sehr gut	06/10
AVM	Fritzbox Fon WLAN 7270	249	+	8,3	+	263	149	45	457	sehr gut	03/09
AVM	Fritzbox 6360 Cable (Kabel BW Version)	0	+	8,8	+	250	147	50	447	sehr gut	06/11
AVM	Fritzbox Fon WLAN 7320	0	+	5,5	+	242	152	50	444	sehr gut	11/10
AVM	Fritzbox Fon WLAN 7170	199	+	7,1	+	249	144	45	438	sehr gut	03/09
AVM	Fritzbox 6840 LTE	330	+	6,3	+	241	146	45	432	sehr gut	02/12
T-Home	Speedport W 920V	200	+	10,1	+	229	148	50	427	sehr gut	11/08
T-Home	Speedport W 503V	100	-	7,4	+	204	147	50	401	gut	03/09
AVM	Fritz Fon 7150	199	+	6,2	-	217	138	42	397	gut	01/07
T-Com	Speedport W 900V	190	+	7,0	-	206	134	50	390	gut	01/07
T-Com	Speedport W 701V	130	-	7,0	-	201	135	50	386	gut	01/07
Telekom	Speedport W 723V	130	+	8,6	+	192	143	50	385	gut	04/12
D-Link	HorstBox DVA-G3342SD	99	+	12,6	-	198	129	50	377	gut	10/07

Die rot markierten Zahlen geben den jeweils besten Wert einer Kategorie an. A = Test in connect android.

NOTEBOOKS

Marke	Modell	Preis in Euro	Ausdauer	Ausstattung	Handhabung	Leistung	Gesamtpunkte	connect URTEIL	Test in connect
NOTEBOOKS			125	125	125	125	500		
Apple	Mac Book Pro 10,1 Retina	2279	101	113	95	125	434	sehr gut	09/12
Sony	Vaio Duo 11	1199	101	94	101	116	412	gut	01/13
Fujitsu TS	Lifebook U772	k.A.	107	90	98	112	407	gut	12/12
Toshiba	Portégé Z930	1499	98	92	103	114	407	gut	12/12
Acer	Aspire Timeline Ultra M5 581TG	799	107	96	91	112	406	gut	10/12
Toshiba	Satellite U920t-100	1249	99	88	99	112	398	gut	03/13
Lenovo	Ideapad Yoga 11s	1199	91	93	103	109	396	gut	09/13
Lenovo	Ideapad Yoga 13	1299	103	88	100	102	393	gut	01/13
Hewlett-Packard	ENVY 6-1000sg	799	108	85	87	112	392	gut	10/12
Hewlett-Packard	Envy Spectre 14	1399	97	105	99	91	392	gut	07/12
Hewlett-Packard	Folio 13	1096	110	85	102	94	391	gut	07/12
Dell	Inspiron z14 5423	899	102	99	90	98	389	gut	10/12
Dell	XPS13	1499	90	88	100	110	388	gut	07/12
Samsung	Series 9 - 900X3B	1549	101	94	110	82	387	gut	08/12
Sony	SVT1311W1ES	899	103	83	94	107	387	gut	09/12
Lenovo	IdeaPad U300s	1399	98	91	96	92	377	gut	07/12
Asus	Zenbook UX32VD-R4002	1099	102	97	100	76	375	gut	09/12
Acer	Aspire Timeline M3-581TG	799	100	99	86	89	374	befried.	07/12
Lenovo	IdeaPad U310	699	94	82	92	103	371	befried.	09/12
Acer	Aspire S3 391	599	95	82	100	91	368	befried.	09/12
Samsung	Series 5 Ultra 530U3B A01	899	82	88	96	76	342	befried.	07/12

FREISPRECHEINRICHTUNGEN

Marke	Modell	Preis in Euro	Ausstattung	Handhabung	Übertragung	Gesamtpunkte	connect URTEIL	Test in connect
BLUETOOTH-FREISPRECHEINRICHTUNGEN			120	180	200	500		
Bury	CC 9060 Plus	199	105	160	177	442	sehr gut	02/11
Funkwerk Dabendorf	Audio 2010	149	103	163	175	441	sehr gut	02/11
Bury	UNI CarTalk BUSINESS mit AD 9060	300	101	163	169	433	sehr gut	02/09
Bury	CC 9068 App	199	101	151	180	432	sehr gut	10/12
Bury	CV 9040 Plus	169	89	172	171	432	sehr gut	02/12
Jabra	Freeway	119	70	169	183	422	gut	02/12
Parrot	MKi9200	199	90	151	175	416	gut	03/09
Parrot	MKi9100	159	88	149	175	412	gut	03/09
Funkwerk Dabendorf	EGO Flash	169	97	137	172	406	gut	AC3/07
Parrot	Minikit Plus	69	85	155	164	404	gut	05/12
Parrot	Minikit Smart	99	84	155	165	404	gut	04/11
Parrot	MKi9000	129	84	137	175	396	gut	03/09
Nokia	HF-510	99	69	149	175	393	gut	04/11
Seecode	Vossor Business	149	77	147	165	389	gut	02/12
Jabra	Cruiser 2	99	68	149	170	387	gut	02/11
Seecode	Wheel V3 Business	149	76	152	152	380	gut	02/12
Bury	Motion	129	64	139	168	371	befriedigend	11/10
Bury	Easytouch	79	56	146	168	370	befriedigend	02/12
Jabra	Drive	49	54	140	171	365	befriedigend	02/12
Seecode	Wheel V3	129	64	149	151	364	befriedigend	02/11
Plantronics	K100	59	63	143	157	363	befriedigend	04/11
Supertooth	HD-L	75	67	143	152	362	befriedigend	05/12
D-Parts	B-Speech Prim	40	50	143	165	358	befriedigend	NC4/09
Supertooth	Voice	99	61	143	154	358	befriedigend	AC1/08
Sony Ericsson / Car-Kits	HC8-108	59	55	137	161	353	befriedigend	NC1/09
Funkwerk Dabendorf	EGO Talk	99	68	111	168	347	befriedigend	AC2/07
Supertooth	One	59	60	145	141	346	befriedigend	NC1/09
TomTom	Car Kit für iPhone	99	60	124	153	337	befriedigend	11/10
Mio	GPS Car Kit	99	60	127	149	336	befriedigend	11/10
Bluetrek	Surface Sound Duo	90	41	134	131	306	ausreichend	03/08

Die rot markierten Zahlen geben den jeweils besten Wert einer Kategorie an.

TARIFDURCHBLICK

So haben Sie Ihre Kommunikationskosten im Griff: **Tarife für Mobilfunk und Internet** auf einen Blick zum direkten Vergleich.

MOBILFUNKTARIFE

VERTRAGSTARIFE												
Anbieter	Tarifname	Netz	monatlicher Grundpreis in €	Mindestlaufzeit (Monate)	Inklusiveinheiten					Preis für Folge-minute	Preis pro SMS	Anmerkungen
					Sprachflat in alle Netze	Sprachflat in ein oder mehrere Netze	Freiminuten	SMS-Flat / Inklusiv-SMS	Daten-Flat / Drosselung ab			
1&1	All-Net-Flat Basic	Vodafone	ab 19,99	24	+	-	-	- / -	+ / 500 MB	7,2	gratis	9,9 ct
	All-Net-Flat Plus	Vodafone	ab 29,99	24	+	-	-	+ / -	+ / 1 GB	14,4	gratis	gratis
	All-Net-Flat Pro	Vodafone	ab 39,99	24	+	-	-	+ / -	+ / 2 GB	14,4	gratis	gratis
Base	pur	E-Plus	7,50	24	-	-	50	- / 50	+ / 50 MB	7,2	29 ct	19 ct
	smart	E-Plus	15,00	24	-	+	100	- / 100	+ / 200 MB	7,2	29 ct	19 ct
	all-in	E-Plus	30,00	24	+	-	-	+ / -	+ / 500 MB	7,2	gratis	gratis
Blau.de	all-in plus	E-Plus	40,00	24	+	-	-	+ / -	+ / 2 GB	7,2	gratis	gratis
	Allnet-Flat	E-Plus	19,90	24	+	-	-	- / -	+ / 500 MB	7,2	gratis	9 ct
Callmobile	cleverSMART 100	Telekom	6,95	-	-	-	50	- / 50	+ / 100 MB	7,2	19 ct	19 ct
	cleverSMART 200	Telekom	9,95	-	-	-	100	- / 100	+ / 200 MB	7,2	19 ct	19 ct
	cleverALLNET	Telekom	29,95	-	+	-	-	- / -	+ / 500 MB	7,2	gratis	9 ct
Congstar	Smart S	Telekom	6,99	24	-	-	50	- / 50	+ / 100 MB	7,2	9 ct	9 ct
	Smart M	Telekom	9,99	24	-	-	100	- / 100	+ / 200 MB	7,2	9 ct	9 ct
	Surf Flat 500	Telekom	9,99	24	-	-	-	- / -	+ / 500 MB	7,2	9 ct	9 ct
	Surf Flat 1000	Telekom	12,99	24	-	-	-	- / -	+ / 1 GB	7,2	9 ct	9 ct
	Smart 100	Telekom	19,99	24	-	-	100	+ / -	+ / 200 MB	7,2	19 ct	gratis
	Surf Flat 3000	Telekom	19,99	24	-	-	-	- / -	+ / 3 GB	7,2	9 ct	9 ct
	Allnet Flat S	Telekom	24,99	24	+	-	-	- / -	+ / 500 MB	7,2	gratis	9 ct
	Allnet Flat M	Telekom	29,99	24	+	-	-	+ / -	+ / 500 MB	7,2	gratis	gratis
DeutschlandSIM	Allnet Flat L	Telekom	34,99	24	+	-	-	+ / -	+ / 1 GB	7,2	gratis	gratis
	Smart 50	02/Vodafone	4,95	-	-	-	50	- / 50	+ / 100 MB	7,2	15 ct	15 ct
	Smart 100	02/Vodafone	7,95	-	-	-	100	- / 100	+ / 300 MB	7,2	15 ct	15 ct
	Smart 250	02/Vodafone	14,95	-	-	-	250	- / 250	+ / 500 MB	7,2	15 ct	15 ct
	Flat S	02/Vodafone	16,95 / 19,95 ¹	-	+	-	-	- / -	+ / 500 MB	7,2	gratis	9 ct
Fonic	Flat M	02/Vodafone	24,95 / 27,95 ¹	-	+	-	-	+ / -	+ / 1 GB	7,2 / 14,4 ¹	gratis	gratis
	Classic Internet	02	9,95	-	-	-	-	- / -	+ / 500 MB	7,2	9 ct	9 ct
	Smart S	02	9,95	-	-	-	400 ¹	- / 400 ¹	+ / 200 MB	7,2	9 ct	9 ct
	Smart	02	16,95	-	-	-	500 ¹	- / 500 ¹	+ / 500 MB	7,2	9 ct	9 ct
	All-Net Flat	02	19,95	-	+	-	-	- / -	+ / 500 MB	7,2	gratis	9 ct
HelloMobil Maxxim Simply	All-Net Flat + SMS	02	24,95	-	+	-	-	+ / -	+ / 500 MB	7,2	gratis	gratis
	All-in XS	02/Vodafone	4,95	-	-	-	50	- / 50	+ / 100 MB	7,2	15 ct	15 ct
	All-in XM	02/Vodafone	7,95	-	-	-	100	- / 100	+ / 300 MB	7,2	15 ct	15 ct
	All-in XM m. Smartphone	Vodafone	7,95	24	-	-	100	- / 100	+ / 300 MB	7,2	15 ct	15 ct
	All-in XL	02/Vodafone	14,95	-	-	-	250	- / 250	+ / 500 MB	7,2	15 ct	15 ct
	Flat XS	02/Vodafone	16,95 / 19,95 ¹	-	+	-	-	- / -	+ / 500 MB	7,2	gratis	9 ct
	Flat XS m. Smartphone	Vodafone	34,95	24	+	-	-	- / -	+ / 500 MB	7,2	gratis	9 ct
Kabel Deutschland	Flat XM	02/Vodafone	24,95 / 27,95 ¹	-	+	-	-	+ / -	+ / 1 GB	7,2 / 14,4 ¹	gratis	gratis
	Festnetz-Flat	02	4,99	-	-	+	-	- / -	- / -	k.A.	15 ct	15 ct
	Fair-Flat	02	9,99	-	-	+	150	- / 150	+ / 150 MB	7,2	15 ct	15 ct
	Komplett-Flat	02	bis 29,99	24	+	-	-	- / -	+ / 300 MB	7,2	gratis	15 ct
Klarmobil	Komplett-Flat m. Smartphone	02	bis 39,99	24	+	-	-	- / -	+ / 500 MB	7,2	gratis	15 ct
	Allnet-Starter	02/Telekom/ Vodafone	9,95	24	-	-	200	- / 200	+ / 200 MB	7,2	9 ct	9 ct
Lidl	Allnet-Spar-Flat	02/Telekom/ Vodafone	19,85	24	+	-	-	- / -	+ / 500 MB	7,2	gratis	9 ct
	Smart S	02	7,99	-	-	-	300 ²	- / 300 ²	+ / 300 MB	7,2	9 ct	9 ct

¹ Insg. 300 Freieinheiten; Kosten-
schutz für Gespräche/SMS in
deutsche Netze ab 40 €

VERTRAGSTARIFE													
Anbieter	Tarifname	Netz	monatlicher Grundpreis in €	Mindestlaufzeit (Monate)	Inklusiveinheiten					Daten-tempo in Mbit/s bis zu	Preis / Folge-minute	Preis / Folge-SMS	Anmerkungen
					Sprachflat in alle Netze	Sprachflat in ein oder mehrere Netze	Freiminuten	SMS-Flat / Frei-SMS	Daten-Flat / Drosselung ab				
Mobilcom-Debitel	All-Net-Flat ohne Handy	E-Plus	19,80	24	+	-	-	• / •	• / 500 MB	k.A.	gratis	9 ct	
	All-Net-Flat mit Handy	alle	ab 24,90 ¹	24	+	-	-	• ² / •	• / 500 MB	k.A.	gratis	gratis	¹ Gilt für E-Plus- und O2-Netz; 29,90 € für Vodafone- und 34,90 € für Telekom-Netz, ² 3000 SMS im Vodafone-Netz inklusive
O2	Basis	O2	9,99	24	-	• ¹	50	• / 50	• / 50 MB	3,6	29 ct	19 ct	¹ Community-Flat
	Select	O2	bis 19,99	24	-	• ¹	100	• / •	• / 300 MB	7,2	29 ct	gratis	¹ Sprachflat ins O2-Netz sowie eine Wunschflat ins Fest- oder Fremdnetz inklusive
	All-in S	O2	19,99	24	+	-	-	• / •	• / 50 MB	3,6	gratis	gratis	
	All-in M	O2	bis 29,99	24	+	-	-	• / •	• / 500 MB	7,2	gratis	gratis	
	All-in L	O2	bis 39,99	24	+	-	-	• / •	• / 2 GB	50	gratis	gratis	7 Tage in der EU surfen inklusive
	All-in XL	O2	bis 49,99	24	+	-	-	• / •	• / 5 GB	50	gratis	gratis	14 Tage in der EU surfen inklusive
Otelo	Allnet-Flat M	Vodafone	24,99	24	+	-	-	• / •	• / 500 MB	7,2	gratis	9 ct	
	Allnet-Flat L	Vodafone	29,99	24	+	-	-	• / •	• / 500 MB	7,2	gratis	gratis	
	Allnet-Flat XL	Vodafone	34,99	24	+	-	-	• / •	• / 1 GB	7,2	gratis	gratis	
Simyo	All-Net Flat	E-Plus	19,90	24	+	-	-	• / •	• / 500 MB	7,2	gratis	9 ct	
	All-Net Flat + SMS	E-Plus	24,90	24	+	-	-	• / •	• / 500 MB	7,2	gratis	gratis	
Smartmobil	All-in XS	Vodafone	4,95	-	-	-	50	50	• / 100 MB	7,2	15 ct	15 ct	
	All-in XM	Vodafone	7,95	-	-	-	100	100	• / 300 MB	7,2	15 ct	15 ct	
	All-in XL	Vodafone	14,95	-	-	-	250	• / 250	• / 500 MB	7,2	15 ct	15 ct	
	Flat XS	Vodafone	19,95	-	+	-	-	• / •	• / 500 MB	7,2	gratis	9 ct	
	Flat XM	Vodafone	27,95	-	+	-	-	• / •	• / 1 GB	14,4	gratis	gratis	
Tchibo	Smartphone-Tarif	O2	9,95	-	-	-	100	100	• / 300 MB	7,2	9 ct	9 ct	
Telekom	Complete Comfort XS m. Smartphone	Telekom	bis 19,95	24	-	-	50	• / 50	• / 100 MB	8	29 ct	19 ct	
	Complete Comfort S m. Smartphone	Telekom	bis 34,95	24	-	-	100	• / •	• / 500 MB	16	29 ct	gratis	
	Complete Comfort M m. Smartphone	Telekom	bis 49,95	24	+	-	-	• / •	• / 750 MB	16	gratis	gratis	Flatrate für WLAN-Nutzung an über 12000 deutsche Hotspots der Telekom
	Complete Comfort L m. Smartphone	Telekom	bis 69,95	24	+	-	-	• / •	• / 1 GB	25	gratis	gratis	Flatrate für WLAN-Nutzung an über 12000 dt. Hotspots der Telekom; VoIP; innerhalb von 24 Monaten 4 mal 50 MB zum Surfen im EU-Ausland
	Complete Comfort XL m. Smartphone	Telekom	bis 79,95	24	+	-	-	• / •	• / 2 GB	50	gratis	gratis	Flatrate für WLAN-Nutzung an über 12000 dt. Hotspots der Telekom; VoIP; innerhalb von 24 Monaten 4 mal 50 MB zum Surfen im EU-Ausland; 50 Minuten pro Monat im EU-Ausland
	Complete Comfort XXL m. Smartphone	Telekom	bis 99,95	24	+	-	-	• / •	• / 5 GB	100	gratis	gratis	Flatrate für WLAN-Nutzung an über 12000 dt. Hotspots der Telekom; VoIP; innerhalb von 24 Monaten 8 mal 50 MB zum Surfen im EU-Ausland; 100 Minuten pro Monat im EU-Ausland
	Complete Premium m. Smartphone	Telekom	149,95	24	+	-	-	• / •	• / 20 GB	100	gratis	gratis	Flatrate für WLAN-Nutzung an über 12000 dt. Hotspots der Telekom; VoIP; innerhalb von 24 Monaten 16 mal 50 MB zum Surfen im EU-Ausland; 250 Minuten pro Monat im EU-Ausland; 1000 Minuten/SMS für Telefonate & SMS ins Ausland
Vodafone	Smart M	Vodafone	ab 24,99	24	-	-	300	•	• / 300 MB	7,2	29 ct	19 ct	
	Allnet	Vodafone	29,99	24	+	-	-	•	• / 200 MB	7,2	gratis	gratis	
	Red S	Vodafone	ab 39,99	24	-	• ¹	100 ¹	•	• / 200 MB	14,4	29 ct ¹	19 ct	¹ Sprachflat ins Vodafone-Netz; Wunschflat in ein Fremdnetz oder 100 Inklusiv-Mintuen; 1 Woche pro Jahr im EU-Ausland surfen
	Red M	Vodafone	ab 49,99	24	+	-	-	•	• / 1 GB	21,6	gratis	19 ct	2 Wochen pro Jahr im EU-Ausland surfen
	Red L	Vodafone	ab 79,99	24	+	-	-	•	• / 4 GB	50	gratis	19 ct	4 Wochen pro Jahr im EU-Ausland surfen
	Red Premium	Vodafone	ab 99,99	24	+	-	-	•	• / 10 GB	50	gratis	19 ct	4 Wochen pro Jahr weltweit surfen; 250 Minuten, 250 SMS, 250 MB innerhalb der EU pro Monat inklusive

MOBILFUNKTARIFE

PREPAID-TARIFE															
					Gesprächsminuten		SMS				zubuchbare Optionen (Kosten/Monat in €)				
Anbieter	Tarifname	Netz	einm. Kartenpreis in €	Startgut-haben ohne/mit Aktion in €	in Fremd-netze	netz-intern	in Fremd-netze	netz-intern	Mail-box-abfrage	GPRS / UMTS Nutzung	Festnetz-flat in €	Communi-ty-Flat in €	SMS-Flat / Paket in €	Daten-Flat in € / Drosselung ab	Anmerkungen
AldiTalk	Basistarif	E-Plus	12,99	10	11 ct	3 ct	11 ct	3 ct	gratis	24 ct / MB	12,90 ¹	2,99 ²	7,99 ³	ab 3,99/150 MB ⁴	¹ Community-Flat inkl. ² Gilt auch für unbegrenzten SMS-Versand ³ 300 Inklusivseinheiten (Min./SMS) und andere Leistungen, ⁴ 6,99 €/500 MB, 9,99 €/1,5 GB, 14,99 €/5 GB; Allnet-SMS-Flatrate für 19,99 € mit 500 MB
BigSim	8 ct Tarif	Vodafone	4,95	5 / 30	8 ct	8 ct	8 ct	8 ct	gratis	49 ct / MB	9,95	⊖	14,95 ¹	ab 7,95/200 MB	¹ Gilt für 50 SMS pro Tag und max. 1000 SMS/Monat
Bildmobil	Basistarif	Vodafone	9,95	0	9 ct	9 ct	9 ct	9 ct	gratis	35 ct / MB	9,99	3,99 ¹	9,99 ²	9,99/500 MB	¹ Gilt auch für unbegrenzten SMS-Versand; ² 3000 SMS inklusive
Blau.de	9 ct Tarif	E-Plus	9,90	5 / 15	9 ct	9 ct	9 ct	9 ct	gratis	24 ct / MB	⊖	⊖	9,90	ab 9,90/200 MB	Smart Option L: 200 Minuten, 200 SMS und 500 MB für 16,90€ pro Monat
Callmobile	cleverFon	Telekom	9,95	10	9 ct	9 ct	9 ct	9 ct	gratis	95 ct / Tag	⊖	⊖	9,95	ab 7,95/200 MB ¹	¹ 9,95€ / 500 MB
Congstar	Prepaid	Telekom	9,99	5 / 10	9 ct	9 ct	9 ct	9 ct	gratis	24 ct /MB	9,90	2,90 ¹	9,90 ²	ab 7,90/200 MB ³	¹ nur Min., für 3,90€ auch noch SMS, ² für 3000 SMS, ³ 9,90€ / 500 MB, 12,90€ / 1 GB, 19,90€ / 3 GB
Conrad	FairPay	E-Plus	9,95	10	9 ct	9 ct	9 ct	9 ct	gratis	29 ct / MB	⊖	⊖	⊖	9,95/250 MB	
Edeka Mobil	Prepaid	Vodafone	9,99	10	9 ct	9 ct	9 ct	9 ct	gratis	24 ct / MB	9,99	2,99 ¹	9,95	ab 4,99/150 MB ²	¹ Min./SMS, ² 9,95€ / 500MB
Fonic	Classic	O2	9,95	10	9 ct	9 ct	9 ct	9ct	gratis	24 ct / MB	⊖	⊖	⊖	9,95/500 MB	
HelloMobil	6 ct Tarif	O2	9,95	5	6 ct	6 ct	6 ct	6 ct	gratis	6 ct / MB	⊖	⊖	⊖	9,95/300 MB	
Ja!Mobil	Easy	Telekom	9,95	5	9 ct	9 ct	9 ct	9 ct	gratis	24 ct / MB	9,99	2,95 ¹	9,95 ²	ab 6,95/200 MB ³	¹ nur im Partner-Tarif, ² für 3000 SMS, ³ 9,99€ / 500 MB
	Partner			5	11 ct	3 ct	11 ct	3 ct							
Klarmobil	9 ct Tarif	Telekom	9,95	10	9 ct	9ct	9 ct	9 ct	gratis	49 ct / MB	⊖	⊖	9,95	ab 5,95/100 MB ¹	¹ 7,95 € / 200 MB, 9,95 € / 500 MB
Lidl Mobile	Classic	O2	9,95	10	9 ct	9 ct	9 ct	9 ct	gratis	24 ct /MB	⊖	2,99 ¹	⊖	3,99/150 MB	¹ Min./SMS, ² 6,95/500 MB
Maxxim	8 ct Tarif	O2/Vodaf.	4,95	5 / 30	8 ct	8 ct	8 ct	8 ct	gratis	49 ct / MB	9,95	⊖	12,95 ¹	ab 4,95/100 MB ²	¹ nur im O2-Netz, ² von O2 zu Vodafone verschiedene Surfangebote
McSim	McSpar	Vodafone	4,95	0	8 ct	8 ct	8 ct	8 ct	gratis	49 ct / MB	9,99	⊖	14,95 ¹	7,95€ / 250MB	¹ für 50 SMS/Tag, insg. 1000 und andere Leistungen
O2	Loop	O2	0,00	1	9 ct	9 ct	9 ct	9 ct	9 ct /Min.	99 ct / Tag	9,99	4,99 ¹	9,99	ab 10/300 MB ²	¹ nur Min., ² 15 €/1 GB, 25 €/5 GB
O.tel.o	Handy-Karte	Vodafone	4,95	5	9 ct	9 ct	9 ct	9 ct	gratis	9 ct / Min.	9,99	⊖	9,99	9,99 / 500 MB	
PennyMobil	Easy Partner	Telekom	9,95	5	9 ct	9 ct	9 ct	9 ct	gratis	49 ct / MB	⊖	2,95 ¹	9,95 ²	ab 6,95/200 MB ³	¹ nur im Partner-Tarif, ² für 3000 SMS, ³ 9,95 € / 500 MB
					11 ct	3 ct	11 ct	3 ct							
Simply	Clever	O2	4,95	5	8 ct	8 ct	8 ct	8 ct	gratis	49 ct / MB	9,95	⊖	12,95	ab 4,95/100 MB ¹	¹ 7,95 €/200 MB, 9,95 €/500 MB, 14,95 €/1GB, 19,95€/3 GB
Simyo	9 ct Tarif	E-Plus	4,90	5	9 ct	9 ct	9 ct	9 ct	gratis	24 ct / MB	9,90	3,90 ¹	9,90	ab 4,90/100 MB ²	¹ nur Min., ² 9,90 €/1GB, 14,90 €/3 GB
Tchibo	Basistarif	O2	9,95	5	9 ct	9 ct	9 ct	9 ct	gratis	24 ct / MB	9,95	2,95 ¹	9,95	ab 6,95/300 MB ²	¹ nur Min., ² 9,95 €/500 MB, 19,95 €/5 GB
Telekom	Xtra Call	Telekom	9,95	10	9 ct	9 ct	9 ct	9 ct	9 ct /Min.	99 ct / Tag	⊖	⊖	⊖	⊖	
	Xtra Card		9,95	10	15 ct	5 ct	15 ct	5 ct	5 ct /Min.						
	Xtra Triple		9,95/ Monat	15	15 ct	gratis	15 ct	gratis	29 ct/Min.						
Vodafone	CallYa Talk&SMS	Vodafone	9,95	10	9 ct	9 ct	9 ct	9 ct	9 ct	99 ct / Tag	9,99	9,99 ¹	9,99 ¹	⊖	¹ gilt jeweils für 3000 Min/SMS ins deutsche Vodafone-Netz
	CallYa Sm Fun 15		15/Monat	⊖	9 ct ¹	9 ct ¹	gratis	gratis	9 ct ¹	Daten-Flat / 200 MB	9,99	4,99	⊖	¹ außerhalb der inkludierten Einheiten; 100 Freiminuten u. SMS-Flat	
	CallYa Sm Fun 25		25/Monat	⊖	9 ct ¹	9 ct ¹	gratis	gratis	9 ct ¹	Daten-Flat / 200 MB	9,99	4,99	⊖	⊖	¹ außerhalb der inkludierten Einheiten; 500 Freiminuten u. SMS-Flat
WeltbildMobil	8 ct Special	Telekom	4,95	5 / 55	8 ct	8 ct	8 ct	8 ct	gratis	49 ct / MB	9,95	⊖	12,95	ab 4,95/100 MB ¹	¹ 7,95€/200 MB, 9,95 €/500 MB, 14,95 €/1 GB

DATEN-TARIFE												
Anbieter	Tarif	Preis	Inklusiv-volumen	Drosselung ab	Nutzung mit Handy/ Laptop							
1&1	Notebook-Flat	9,99 € / Mon.	unbegrenzt	1 GB	➔/➕	Maxxim	Maxxim data 1 GB	9,95 € / Mon.	unbegrenzt	1 GB	➔/➕	
	Notebook-Flat XL	19,99 € / Mon.	unbegrenzt	5 GB	➔/➕		Maxxim data 5 GB	19,95 € / Mon.	unbegrenzt	5 GB	➔/➕	
	Notebook-Flat XL	29,99 € / Mon.	unbegrenzt	10 GB	➔/➕		Internet Flat 500	9,95 €/Mon.	unbegrenzt	500 MB ³	➔/➕	
	24 h Flatrate	1,99 € / 24 h.	unbegrenzt	1 GB	➔/➕		Internet Flat 1000	14,95/Monat	unbegrenzt	1 GB ³	➔/➕	
Aldi						Mobilcom-Debitel	Internet Flat 3000	19,95/Monat	unbegrenzt	3 GB ³	➔/➕	
	Flat S/M/L/XL	3,99 € / 6,99 € / 9,99 € / 14,99 € / 30 Tage	unbegrenzt	150 MB/500 MB 1,5 GB/5 GB	➔/➕		Internet Flat 5000	29,95/Monat	unbegrenzt	5 GB ³	➔/➕	
Base	Internet Flat M	10 € / Mon.	unbegrenzt	250 MB	➔/➕		Internet Flat 10000	39,95/Monat	unbegrenzt	10 GB ^{3,4}	➔/➕	
	Internet Flat L	15 € / Mon.	unbegrenzt	750 GB	➔/➕		Go + Surf-Flat M	14,99 € / Mon.	unbegrenzt	1 GB	➔/➕	
	Internet Flat XL	20 € / Mon.	unbegrenzt	2 GB	➔/➕	Go + Surf-Flat L	24,99 € / Mon.	unbegrenzt	5 GB	➔/➕		
	Internet Flat XXL	25 € / Mon.	unbegrenzt	5 GB	➔/➕	Go + Surf-Flat XL	34,99 € / Mon.	unbegrenzt	7,5 GB	➔/➕		
Bildmobil	Minutenangebot	59 ct / 30 min	begrenzt	1 GB	➔/➕	O2	Go + Surf-Flat XXL	44,99 € / Mon.	unbegrenzt	10 GB	➔/➕	
	Monatsangebot	19,99 € /Mon.	begrenzt	3 GB	➔/➕		Flat Internet	4,90€ / 9,90€ / 14,90€ / 30 Tage	unbegrenzt	100 MB / 1 GB 3 GB	➔/➕	
Congstar	Internet-Tagesflat	2,49 € / Tag	unbegrenzt	500 MB	➔/➕		Simyo	Internet Tages-Flat	2,95 € / Tag	unbegrenzt	1 GB	➔/➕
	Surf Flat Option 1000	12,90 € / Mon.	unbegrenzt	1 GB	➔/➕		Tchibo	Internet-Flatrates	6,95€ / 9,95 € / 19,95€ / Mon.	unbegrenzt	300 MB/500 MB/ 5 GB	➔/➕
Fonic	Surf Flat Option 3000	19,90 € / Mon	unbegrenzt	3 GB	➔/➕	Handy-Day-Flat		99 ct / Tag	unbegrenzt	200 MB	➔/➕	
	Internet-Tagesflat	2,50 € / Tag ^{1,2}	unbegrenzt	500 MB / Tag	➔/➕	Telekom		Mobile Data S eco ^{1:5}	19,95 € / Mon.	unbegrenzt	1 GB	➔/➕
Klarmobil	Handy-Internet-Flat	9,95 € / Mon.	unbegrenzt	500 MB	➔/➕			Mobile Data M eco ^{1:5}	29,95 € / Mon.	unbegrenzt	3 GB	➔/➕
	Internet Flat 500	9,95 € / Mon.	unbegrenzt	500 MB	➔/➕		Mobile Data L eco ^{1:5}	49,95 € / Mon.	unbegrenzt	10 GB	➔/➕	
	Internet Flat 1000	12,95 € / Mon.	unbegrenzt	1 GB	➔/➕		Mobile Data XL eco ^{1:5}	69,95 € / Mon.	unbegrenzt	30 GB	➔/➕	
	Internet Flat 5000	19,95 € / Mon	unbegrenzt	5 GB	➔/➕	Vodafone	Mobile Internet Flat 7,2	ab 12,99 € / Mon.	unbegrenzt	1 GB	➔/➕	
					Mobile Internet Flat 21,6		ab 21,99 € / Mon.	unbegrenzt	3 GB	➔/➕		
					Mobile Internet Flat 42,2		ab 30,99 € / Mon.	unbegrenzt	6 GB	➔/➕		
					Mobile Internet Flat 50,0		ab 39,99 € / Mon.	unbegrenzt	10 GB	➔/➕		

Alle Angaben ohne Gewähr. ¹ Eigenständiger Tarif. ² Kostendeckelung bei 25 €/Monat (max. 5 GB/Monat) ³ Inklusiv Hotspot-Flatrate im Telekom-Netz. ⁴ Je nach gewähltem Netz. ⁵ Inklusiv Hotspot-Flatrate.

INTERNET-TARIFE

DSL-ANBIETER									
Anbieter	Tarifname	monatl. Grundpreis in €	Mindestlaufzeit (Monate)	Daten-Flat / Drosselung ab	Bandbreite in Mbit/s bis zu	Festnetz-Flat	Sprachflat in ein oder mehrere Netze	Entertainment-Angebot	Anmerkungen
1&1	Surf & Phone Flat Special	ab 19,99	24	+ / 100 GB	16	+	-	-	
	Doppel-Flat 6.000	ab 24,99	24	+ / -	6	+	+ ¹	-	¹ Community-Flat ins 1&1 Mobilnetz
	Doppel-Flat 16.000	ab 29,99	24	+ / -	16	+	+ ¹	-	¹ Community-Flat ins 1&1 Mobilnetz
	Doppel-Flat 50.000	ab 29,99	24	+ / -	50	+	+ ¹	-	¹ Community-Flat ins 1&1 Mobilnetz
Congstar	Komplett 1	24,99	24	+ / -	16	-	-	-	
	Komplett 2	29,99	24	+ / -	16	+	-	-	
	Komplett 2 VDSL	34,99	24	+ / -	50	+	-	-	
M-Net	Surf & Fon-Flat 18	bis 29,90	24	+ / -	18	+	-	-	
	Surf & Fon-Flat 50	bis 34,90	24	+ / -	50	+	-	-	
	Surf & Fon-Flat 100	bis 44,90	24	+ / -	100	+	-	-	
NetCologne	Surf-Flat	bis 24,90	24	+ / -	18	-	-	-	
	Doppel-Flat	bis 29,90	24	+ / -	18	+	-	-	
	Doppel-Flat Premium	bis 34,90	24	+ / -	18	+	-	-	
	Mega-Flat	bis 49,80	24	+ / -	18	+	+ ¹	-	¹ vom Festnetzanschluss zu allen NetMobil-Anschlüssen, vom Handy ins dt. Festnetz, vom Handy zu allen NetMobil-Anschlüssen u. in das ges. E-Netz (inkl. Base, Simyo etc.)
02	DSL S	bis 24,99	24	+ / -	16	-	+ ¹	-	¹ Community & Family Flat
	DSL M	bis 29,99	24	+ / -	16	+	+ ¹	-	¹ Community & Family Flat
	DSL L	bis 34,99	24	+ / -	16	+	+ ¹	-	¹ Community & Family Flat u. 100 Freiminuten vom Festnetz in alle dt. Mobilfunknetze
Primacall	DSL Star S	18,95	24	+ / -	16	-	-	-	
	DSL Star M	27,95	24	+ / -	16	+	-	-	
	DSL Star Flat XL	39,95	24	+ / -	16	+	+ ¹	-	¹ Telefonflatrate in alle deutschen Mobilfunknetze sowie Sprachflat ins Festnetz von EU-Ländern, den USA und Kanada
	DSL Star Speed	bis 39,95	24	+ / -	50	+	-	-	
Telekom	Call & Surf Basic	29,95	12	+ / 75 GB	16	-	-	-	
	Call & Surf Comfort	34,95	24	+ / 75 GB	16	+	-	-	
	Call & Surf Comfort Plus	44,95	24	+ / 75 GB	16	+	-	-	
	Entertain Comfort	bis 44,95	24	+ / 75 GB	16	+	-	ca. 100 TV-Sender u. Video on demand	
	Entertain Premium	ab 49,95	24	+ / 75 GB	16	+	-	ca. 100 TV, ca. 34 HD TV-Sender u. Video on demand	
Vodafone	Classic Paket	bis 29,95	12 bzw. 24	+ / -	16	+	-	-	
	plus Mobile Flat Paket	bis 34,95	24	+ / -	16	+	+ ¹	-	¹ vom Festnetzanschluss ins deutsche Vodafone-Netz
	plus IP-TV Pakett	bis 39,95	24	+ / -	16	+	-	ca. 50 TV-Sender, ca. 29 HD TV-Sender u. Video on demand	
KABELNETZ-BETREIBER									
Kabel-BW / Unitymedia	Internet 10	18,00	24	+ / -	10	-	-	-	umfasst das Kabel BW Sicherheitspaket für 3 Monate gratis inklusive, danach kostet es 4,00 € / Monat
	2play Smart	20,00	24	+ / -	10	+	-	-	umfasst das Kabel BW Sicherheitspaket für 3 Monate gratis inklusive, danach kostet es 4,00 € / Monat
	Internet 50	23,00	24	+ / -	50	-	-	-	umfasst das Kabel BW Sicherheitspaket für 3 Monate gratis inklusive, danach kostet es 4,00 € / Monat
	2play Plus 100	bis 35,00	24	+ / -	50	+	-	-	umfasst das Kabel BW Sicherheitspaket für 3 Monate gratis inklusive, danach kostet es 4,00 € / Monat
	3play Smart 50	bis 33,00	24	+ / -	50	+	-	über 300 analoge/ digitale TV- u. Radiosender	umfasst das Kabel BW Sicherheitspaket für 3 Monate gratis inklusive, danach kostet es 4,00 € / Monat
	Internet 100	30,00	24	+ / -	100	-	-	-	umfasst das Kabel BW Sicherheitspaket für 3 Monate gratis inklusive, danach kostet es 4,00 € / Monat
	3play Plus 100	bis 37,00 / 40,00 ¹	24	+ / -	100	+	-	über 300 analoge/ digitale TV- u. Radiosender	¹ Kabel-BW bzw. Unitymedia; umfasst das Kabel BW Sicherheitspaket für 3 Monate gratis inklusive, danach kostet es 4,00 € / Monat
	2play Premium 150	bis 42,00	24	+ / -	150	+	-	-	umfasst das Kabel BW Sicherheitspaket für 3 Monate gratis inklusive, danach kostet es 4,00 € / Monat
	3play Premium 150	bis 47,00 / 50,00 ¹	24	+ / -	150	+	-	über 300 analoge/ digitale TV- u. Radiosender	¹ Kabel-BW bzw. Unitymedia; umfasst das Kabel BW Sicherheitspaket für 3 Monate gratis inklusive, danach kostet es 4,00 € / Monat
Kabel Deutschland	Internet & Telefon 10	bis 19,90	24	+ / -	10	+ ¹	-	-	¹ 3 Monate gratis, danach 5 €/Monat
	Internet & Telefon 20	ab 19,90	24	+ / -	20	+	-	-	
	Internet & Telefon 32 FLEX	bis 24,90	24	+ / -	32	+ ¹	-	-	¹ 3 Monate gratis, danach 5 €/Monat
	Internet & Telefon 32	bis 29,90	24	+ / -	32	+	-	-	
	Internet & Telefon 100	bis 39,90	24	+ / -	100	+	-	-	
TeleColumbus	2er Kombi 16	19,99	24	+ / -	16	+	-	-	umfasst das Tele-Columbus-Sicherheitspaket 3 Monate gratis inklusive, danach optional 4 €/Monat
	2er Kombi 32	bis 29,99	24	+ / -	32	+	-	-	umfasst das Tele-Columbus-Sicherheitspaket 3 Monate gratis inklusive, danach optional 4 €/Monat
	2er Kombi 64	bis 39,99	24	+ / -	64	+	-	-	umfasst das Tele-Columbus-Sicherheitspaket 3 Monate gratis inklusive, danach optional 4 €/Monat
	2er Kombi 128	bis 49,99	24	+ / -	128	+	-	-	umfasst das Tele-Columbus-Sicherheitspaket 3 Monate gratis inklusive, danach optional 4 €/Monat

VOLLES PROGRAMM

Samsung legt nach: Das Tablet Galaxy Tab 3 10.1 sieht gut aus, lässt sich super bedienen und hält lange durch.



Samsung Galaxy Tab 3 10.1

Preis: 469 Euro

Maße: 243 x 176 x 8 mm;
Gewicht: 510 Gramm

↑
attraktives Design
mit flacher Bauform

•
einfache Bedienung
dank intuitiver
Benutzeroberfläche

•
helles Display

•
Telefoniefunktion

•
11,2 Gigabyte
interner Speicher

•
sehr gute Ausdauer

•
umfangreiche
Ausstattung

•
integrierte Fernbedie-
nungsfunktion

•
Micro-SD-Slot

•
guter und lauter
Klang über die inter-
nen Lautsprecher

↓
niedrige Auflösung
der Hauptkamera

•
kein UKW-Radio

•
recht hoher Preis

Samsung ist neben Apple der wichtigste Tablet-Anbieter. Mit seinen brandneuen Galaxy-Tab-3-Modellen will der koreanische Hersteller jetzt all diejenigen glücklich machen, die nicht unbedingt ein Top-of-the-Line-Tablet brauchen. Zu den Samsung-Spitzenmodellen mit integriertem Bedienstift Galaxy Note 10.1 (Test in connect 10/2012) und Galaxy Note 8.0 (Test in connect 7/2013) halten die Newcomer preislich und technisch folglich einen Respektsabstand.

Großes Tablet-Angebot

Neun Galaxy-Tab-3-Tablets gibt es, und zwar in den drei Displaygrößen 7, 8 und 10 Zoll. Das zum Test angetretene Mo-

dell Galaxy Tab 3 10.1, das mit Android 4.2.2 läuft, ist in drei Varianten erhältlich: in der getesteten UMTS-Version für relativ üppige 469 Euro, mit Wi-Fi für 369 Euro und mit zackigem LTE für 509 Euro.

Für sein Geld bekommt der Nutzer ein makellos verarbeitetes Tablet in Weiß, Schwarz oder Braun. Auffallend ist der breite Rahmen um das Display herum, an dem man das Tablet in jeder Situation sicher halten kann, ohne ungewollt den Touchscreen zu berühren. Das für die Bildschirmgröße von 10 Zoll eher niedrige Gewicht von 510 Gramm und die flache Bauform sorgen zudem für eine ausgesprochen gute Handhabung des Galaxy Tab 3 10.1.



Das Galaxy Tab 3 10.1 ist mit nur 8 Millimetern extrem flach. Auf der Stirnseite befinden sich die Slots für SIM- und Micro-SD-Karte sowie die Infrarotdiode zur Steuerung beliebiger Komponenten.

Die Kamera ist einer der wenigen Schwachpunkte: Die Auflösung liegt mit 3,1 Megapixeln recht niedrig, die Qualität ist nur schnappschussstauglich.

Helles Display, flotte Technik

Das schön große Display löst mit den klassenüblichen 1280 x 800 Pixeln HD-kompatibel auf und ist auch angenehm hell – 392 cd/m² sind ein sehr guter Wert. Die Darstellung ist top! Der Nutzer kann unter vier Bildschirmmodi wählen, wobei im Test die Automatik-Variante „Anzeige optimieren“ den besten, weil ausgewogensten Eindruck hinterließ: Bilder und Videos brillierten hierbei in schönen Farben.

Als technische Basis setzt Samsung zum ersten Mal bei einem Galaxy-Modell auf eine Intel-Atom-Plattform. Im Testgerät kommt der Dual-Core-Prozessor Z2560 mit 1,6 GHz und 1 Gigabyte Arbeitsspeicher zum Einsatz. Dem User stehen üppige 11,2 GB interner Speicher zur freien Verfügung, die er per Micro-SD-Karte auch noch ganz einfach erweitern kann. Außerdem lassen sich Apps, sofern sie dafür ausgelegt sind, auf eine Micro-SD-Speicherkarte auslagern.

Und nicht zuletzt beherrscht das Samsung-Tablet auch USB On-The-Go (USB OTG) und nimmt so per optionalem Adapter auch Daten von Speichersticks über seinen Micro-USB-Anschluss entgegen. Auch

sonst glänzt das neue Samsung-Tablet: Es beherrscht alle wichtigen Verbindungsstandards wie HSPA+, a/b/g/n-WLAN, Wi-Fi Direct und Bluetooth. Nur der Schnellfunk LTE fehlt hier – logisch, denn schließlich gibt es die eingangs erwähnte Variante Samsung Galaxy Tab 3 10.1 LTE.

Wer will, kann mit seinem Tablet übrigens auch telefonieren. Wählt man eine Rufnummer, bietet einem das Tablet automatisch die Freisprechfunktion an, damit sich niemand das Riesending ans Ohr halten muss. Alternativ lässt sich das Samsung mit einem Bluetooth-Headset koppeln, um ganz bequem Telefongespräche zu führen. >>



Mit seiner Infrarotdiode und der App „Smart Remote“ wird das Galaxy Tab 3 10.1 zur Komfortfernbedienung.

Galaxy Tab 3 Kids

Sieht aus wie ein Spielzeug, ist aber ein Tablet: Auf der IFA überraschte Samsung mit einer Kids-Variante des Galaxy Tab 3 7.0. Sein User Interface bietet Funktionen für Spielen, Lernen und Lesen, die Samsung-Benutzeroberfläche Touchwiz ist ebenso an Bord. Über diese können Eltern das knallgelbe Tablet selbst benutzen und außerdem festlegen, an welchen Funktionen sich der Nachwuchs austoben darf und wie lange. Eine griffige Bumper-Umrandung, ein stabiler Ständer und ein großer Bedienstift sollen optional erhältlich sein. Preise und Verfügbarkeit standen bei Redaktionsschluss noch nicht fest.





Mit dem Samsung Galaxy Tab 3 10.1 kann man auch problemlos telefonieren, im Freisprechbetrieb oder mit einem Headset.

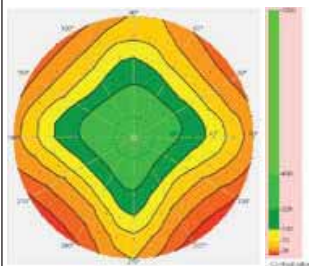
Multimedia-Ass mit Ausdauer

An Ausstattung bringt das Samsung Galaxy Tab 3 10.1 einige Goodies mit, die wir von den Smartphone-Flaggschiffen wie dem S4 kennen. So beherrscht das Tablet neben der Blickerkennung Smart Stay auch Adapt Sound – eine Funktion, mit der Schwächen von Kopfhörern und Gehör korrigiert werden können und die so für tollen Klang sorgt. Dazu gesellen sich die diversen Samsung-Hubs für Film-, Musik-, Lese- und Lerninhalte.

In seinem Element ist das Tablet in Sachen Multimedia. Es hat den gewohnten starken Musicplayer an Bord, der umfangreiche Einstellmöglichkeiten bietet. Ein Kopfhörer liegt zwar nicht bei, doch die seitlich angebrachten Stereolautsprecher sorgen für ordentlichen Klang, der auch richtig laut werden kann. Dank der potenten Basis macht auch der Videoplayer eine gute Figur. So spielt das Samsung Galaxy Tab 3 10.1 Full-HD-Videos ruckelfrei ab und beherrscht auch die praktische Bild-in-Bild-Funktion

DISPLAYMESSUNG

Die Anzeige des Galaxy Tab 3 10.1 bietet mit 392 cd/m² eine hohe Helligkeit. Die Kontrastwerte könnten aber besser sein. Dafür gefällt die recht geringe Blickwinkelabhängigkeit der Anzeige des Samsung-Tablets.



bei der Wiedergabe von Videos – sie heißt Pop Up Play. Kritik muss sich das Samsung-Tablet nur für seine schwache 3,1-Megapixel-Kamera gefallen lassen – und dafür, dass kein UKW-Radio an Bord ist.

Hingegen gefällt die einfache und schnelle Bedienung, ebenso die sehr gute Ausdauer von 7:45 Stunden im Mischbetrieb. Wer also auf der Suche nach einem potenten und funktionalem Tablet ist, der könnte beim Samsung Galaxy Tab 3 10.1 durchaus fündig werden.

MICHAEL PEUCKERT

TESTERGEBNISSE

MARKE		Samsung
Modell		Galaxy Tab 3 10.1
Preis (Euro) ¹		469
AUSSTATTUNG		
SYSTEM		
Betriebssystem		Android 4.2.2
Prozessor/Taktfrequenz	(MHz)	Intel Atom Z2560/1600
verfügbarer Speicher	(MB)	11200
Steckplatz für Speicherkarte		MicroSD
DISPLAY		
Typ		transm. TFT
Diagonale	(Zoll)	10,1
Auflösung	(Pixel)	1280 x 800
CONNECTIVITY		
GSM 850/900/1800/1900		+
UMTS 850/900/1900/2100		+
HSDPA/HSUPA		+
WLAN/Bluetooth		802.11a/b/g/n/+
HDMI-Ausgang		+
PIM		
Kontakt-/Terminverwaltung		+
Notizen/To-do-Liste		+
MESSAGING		
E-Mail		+
E-Mail-Hub		+
SMS		+
BROWSER		
Web/Flash/Java/Java-Scripting		+
https/Home veränderbar/Favoriten		+
MULTIMEDIA		
Videoplayer		+
3GP/MP4/WMV		+
Audio-Player		+
MP3/WMA		+
M4A/AAC		+
KAMERA		
Auflösung Foto-/Chat-Kamera	(Megapixel)	3,1/1,2
Fotolicht		kein Blitz oder Fotolicht vorhanden
NAVIGATION		
GPS-Empfänger/Routenplaner		+
Onboard-/Offboard-Navi		+
GRÖSSE UND GEWICHT		
Abmessungen	(L x B x H in mm)	243 x 176 x 8
Gewicht	(Gramm)	510
MESSWERTE		
AUSDAUER		
Akku-Kapazität	(mAh)	6800
typische Ausdauer	(Stunden)	7:45
DISPLAY		
Helligkeit	(cd/m ²)	392
durchschnittlicher Kontrast		1: 226
maximaler Kontrast Dunkelheit/Büro/Draußen		1: 739/1: 368/1: 13,6
Gloss	(%)	210
TESTERGEBNISSE		
Ausdauer	max. 75	sehr gut (68)
Ausstattung	max. 150	gut (121)
Handhabung	max. 175	gut (143)
Messwerte	max. 100	ausreichend (64)
connect URTEIL	max. 500	396 gut

¹ Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers.

DIE GALAXY-TAB-3-FAMILIE

Neben den beliebten 10-Zoll-Modellen bietet Samsung auch Tablets mit kleineren Displays an.



Mit der UMTS-Variante des Galaxy Tab 3 7.0 kann der User Telefonate mit dem Tablet direkt am Ohr führen.

Samsung Galaxy Tab 3 7.0

Das Einstiegermodell kommt mit flotter Technik, aber auch mit etwas weniger Ausstattung.

Das Galaxy Tab 3 7.0 hat weniger Funktionen an Bord als seine größeren Geschwister 8.0 und 10.1 und ist außerdem etwas dicker. Dafür kostet es aber auch weniger: So ist das 7-Zoll-Tablet als Wi-Fi-Variante bereits ab 209 Euro erhältlich; die 3G-Version schlägt dagegen mit 309 Euro zu Buche. Bei den Versionen gemein ist der mit gemessenen 434 cd/m² sehr helle Touchscreen, der eine Auflösung von 1024 x 600 Pixeln bietet. In puncto Darstellung jedoch kommt die Anzeige nicht an die tollen Displays seiner Geschwister heran – Farbwiedergabe und Schärfe sind bei den größeren Geräten einfach besser. Auch ausstattungsseitig fehlen ein



paar Dinge, zum Beispiel die Fernbedienungsfunktion, die Smart-Stay-Funktion und der Klangverbesserer Adapt Sound. Dafür kann mit der 3G-Variante problemlos telefoniert werden. Der freie Speicher unseres Testgeräts beträgt knapp 5 Gigabyte und lässt sich per Micro-SD-Speicherkarte erweitern. Ein Auslagern von Apps ist jedoch leider nicht vorgesehen. Lediglich Schnappschussqualität liefert die 3,1-Megapixel-Kamera des Samsung Galaxy Tab 3 7.0.

Praxistest

Samsung Galaxy Tab 3 7.0	
Preis	309 Euro
Maße	188 x 112 x 11 Millimeter; 302 Gramm
Pro	kompakte Bauform; sehr einfache und intuitive Bedienung; Dual-Core-Prozessor mit 1,2 GHz; 1 GB Arbeitsspeicher; UMTS; HSPA; a/b/g/n-WLAN; WiFi Direct; Wechselspeicherslot
Contra	keine Fernbedienungsfunktion; niedrige Kameraauflösung; Displaydarstellung könnte schärfer und farbsterker sein
Ausstattung	★★★★★
Handhabung	★★★★★
connect Praxistest	★★★★★



Mit Multi Window beherrscht das Samsung echtes Multitasking: Hier können zwei Funktionen parallel genutzt werden.

Samsung Galaxy Tab 3 8.0 WiFi

Das 8-Zoll-Modell hat mehr Features als sein großer Bruder und verdient sich so eine dicke Empfehlung.

Tablets mit 8-Zoll-Display liegen im Trend. Kein Wunder also, dass Samsung solche Tablets im Angebot hat – die Galaxy-Tab-3-8.0-Modelle. Zum Praxistest schickte Samsung mit der Wi-Fi-Variante das günstigste Modell (309 Euro), und bereits dieses überzeugte auf ganzer Linie. So steht das kompakte 8-Zoll-Tablet seinem großen Bruder (siehe Test) in Sachen Ausstattung nicht nur in nichts nach – es bietet sogar deutlich mehr. Etwa mit dem speziellen Lesemodus, der beim Reader's Hub und bei den Google Play Books Anwendung findet, mit der Multitaskingfunktion Multi Window oder der guten 5-Megapixel-Kamera. Auch technisch glänzt das Galaxy



Tab 3 8.0 WiFi mit einem 1,5 GHz schnellen Dual-Core-Prozessor, 1,5 Gigabyte Arbeitsspeicher und 11 GB Nutzerspeicher. Die Bedienung und Handhabung sind dank der kompakten Abmessungen und der guten Benutzeroberfläche ebenfalls top. Dazu gesellt sich die scharfe Darstellung des Displays, das mit 800 x 1280 Pixeln auflöst. Nur die Helligkeit liegt mit 362 cd/m² niedriger als bei den Geschwistern. Dennoch bekommt der 8-Zöller eine dicke Empfehlung.

Praxistest

Samsung Galaxy Tab 3 8.0 WiFi	
Preis	309 Euro
Maße	210 x 124 x 8 Millimeter; 313 Gramm
Pro	kompakte Bauform; sehr einfache und intuitive Bedienung; gutes Display; Dual-Core-Prozessor mit 1,5 GHz; 1,5 GB Arbeitsspeicher; a/b/g/n-WLAN; WiFi Direct; 5-Megapixel-Kamera; 11 GB Speicher; Wechselspeicherslot
Contra	niedrigere Helligkeit als bei den Geschwistermodellen
Ausstattung	★★★★★
Handhabung	★★★★★
connect Praxistest	★★★★★



Sicher, für leistungsfähige Note- oder Ultrabooks stellen Chromebooks keine ernst zu nehmende Konkurrenz dar. Programme oder Gerätetreiber lassen sich auf ihnen nicht installieren; ihr Nutzen beschränkt sich auf die Produktivität des Chrome-Browsers, der einzigen sichtbaren Anwendung. Das Potenzial der Chromebooks liegt in der Fülle der Apps und Erweiterungen für den Chrome-Browser, ob zur Unterhaltung oder für Aufgaben und Organisatorisches. Dazu gehören Texte, Tabellen und Präsentationen, und zwar auch mal offline. Synchronisiert wird später, wenn wieder eine Verbindung zum Internet besteht. Mehr

zu Chromebooks im Allgemeinen, zum Beispiel zum Drucken ohne Treiber, beschreibt ein Beitrag in connect 6/2013.



Speicher: Die Summe macht's

Für Offline-Apps und -Dokumente besitzen Chromebooks zumindest ein paar Gigabyte Speicher. Beim neuen HP Pavilion 14 Chromebook bleiben hierfür von der 16-Gigabyte-Solid-State-Disk gerade mal 12. Zwei davon sind als temporärer Speicher für den Gastmodus reserviert, den man auch mal zum anonymen Surfen nutzen kann, weil weder Cookies noch Verlaufsdaten erfasst werden – bleiben 10 GB für angemeldete Benutzer. Bei Verwendung eines Chromebooks mit mehreren Google-Konten wird der Speicher nicht statisch geteilt, sondern dynamisch, bis er verbraucht ist.

Zusätzlich gehört zu jedem Google-Konto ein Cloud-Speicher mit 5 GB für Bilder und Dokumente. Beim Kauf eines Chromebooks erhöht sich der Platz für zwei Jahre kostenfrei um 100 GB. Das Google Drive kann man in der File-App ebenso einfach verwalten wie das

lokale, doch für den Cloud-Zugriff führt letztlich kein Weg an einer Internetverbindung vorbei. Daher ist die erste Kritik am Pavilion 14, dass es kein Modem besitzt und unterwegs, sofern man die gesuchten Dateien nicht vorher synchronisiert hat, von einem WLAN-Hotspot abhängig ist, öffentlich oder per Smartphone-Tethering. Zu Hause oder im Büro ist man dafür dank LAN-Port sicher vor möglichen Schwankungen im WLAN.

Aufklappen und loslegen

Schön zum Arbeiten: Das Chromebook mit Intel-Celeron-Prozessor und 4 GB Arbeitsspeicher startet umgehend, sobald man den Deckel öffnet. Finger hinterlassen auf dem schwarz glänzenden Imprint-Design schnell Spuren, ebenso auf der Handballenablage, die mit dem geriffelten Mauspad verschmilzt und durchaus hochwertiger wirkt, als es das ganz aus Kunststoff gefertigte Ge-

AUSSEN BLACK, INNEN CHROME

Chromebooks sind einfache Notebooks, die komplett auf den Google-Browser Chrome ausgerichtet sind. Das neue HP Pavilion 14 Chromebook mit 14-Zoll-Screen ist das größte seiner Art.

häuse eigentlich ist. Anders als bei PCs orientieren sich die Funktionstasten an Browser-Aktionen und bieten Hilfe bei der Seitennavigation oder der Skalierung von Fenstern. Das Mauspad erkennt Gesten für den Maus-Rechtsklick und für vertikales Scrollen.

Audio und Video: Mittelmaß

Zu den On-Board-Basic-Apps von Google gehört Google+ Hangouts für Videogespräche; die HD-Webcam liefert auch bei schwachem Licht brauchbare Bilder. Mit den knackscharfen und farbprächtigen IPS-Displays kann das Pavilion 14 zwar nicht mithalten, doch feine Kontraste sind auf dem mit 1366 x 768 Bildpunkten auflösenden HD-Display auch mit bloßem Auge immer noch gut auszumachen.

Die Lautsprecher von Altec Lansing klingen vielleicht nicht gerade sensationell, verschaffen sich dank ihrer vergleichsweise hohen Lautstärke aber

immerhin in kleiner Runde Gehör. Etwa beim gemeinsamen Betrachten von Videos, die man auch per HDMI auf den Fernseher schicken kann. Als Quelle bieten sich neben Videoportalen SD- und Micro-SD-Karten an. Für Micro-SDs braucht man eine Adapterkarte. Peripheriegeräte funktionieren an den drei USB-2.0-Ports freilich nur, wenn sie keine zusätzlichen Treiber brauchen, wie Maus oder Tastatur.

Es gibt einen Zusatzakku

Mit dem Pavilion 14 gibt es jetzt genau drei Chromebooks in Deutschland. Die Marktpreise liegen zwischen 250 und 350 Euro, HP empfiehlt einen Verkaufspreis von 299 Euro.

Acers C7 klotzt mit 320 GB Hybridspeicher, Samsungs Chromebook kontert mit einem optionalen HSPA+-Modem. Das Pavilion 14 ist das einzige mit 14-Zoll-Display, wiegt mit 1,7 Kilogramm aber auch 300 respektive 600 Gramm mehr

als die beiden 11,6-Zöller von Acer und Samsung. Macht der Akku des Pavilion 14 nach rund vier Stunden schlapp, kann man ihn gegen einen vollen austauschen – sofern man denn bereit ist, 130 Euro in den Zusatzakku zu investieren.

INGE SCHWABE

Praxistest

HP Pavilion 14 Chromebook

Preis 299 Euro

Maße 238 x 238 x 21 Millimeter; 1703 g

Pro schneller Start; stabiles, geschlossenes System; Gastmodus für anonymes Surfen; 100 GB Cloud-Speicher (zeitlich befristet); LAN-Port; HDMI; großes Display; günstig

Contra wenig lokaler Speicher; kein direktes Drucken; USB im alten Standard 2.0

Ausstattung ★★★★★

Handhabung ★★★★★

connect
Praxistest

★★★★★

SCHLANKE NAVIGATION

Die vorinstallierten Navi-Apps von Apple, Google und Nokia sparen Speicherplatz und kosten nichts. Aber können die Werkslotsen Tomtom, Navigon und Co wirklich das Wasser reichen?



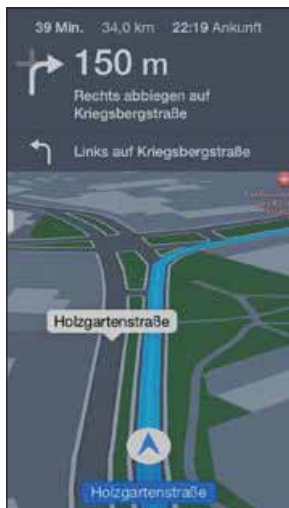
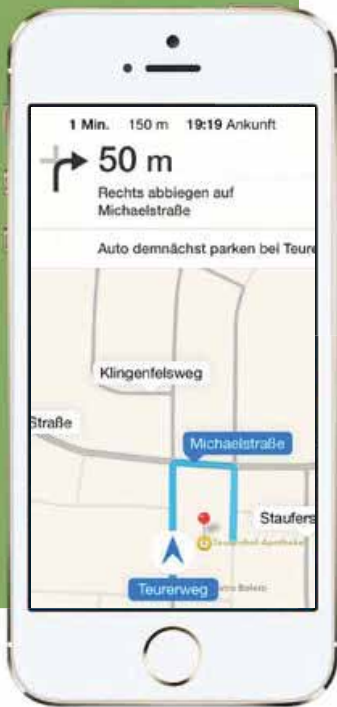
Alles deutet auf einen zukünftigen Dreikampf hin: Apple, Google und Nokia machen mit ihren bereits im Betriebssystem integrierten Navi-Apps etablierten Anbietern wie Garmin und Tomtom, aber auch den Autoherstellern gehörig Konkurrenz – von den Verkaufszahlen her beherrschen sie bereits den Markt.

Das kommt nicht von ungefähr: Nokia hat sich bereits vor Jahren mit der Übernahme des Kartenherstellers Navteq eine herausragende Stellung im Navimarkt gesichert, hinter Apples Lösung steht Tomtom, der seine einst von Tele Atlas übernommenen Karten und die Staumeldungen beisteuert. Und Google mausert sich dank der riesigen Absatzzahlen und immer besserer Qualität ebenfalls zum ernst zu nehmenden Gegner. Braucht man da überhaupt noch ein anderes Navisystem?

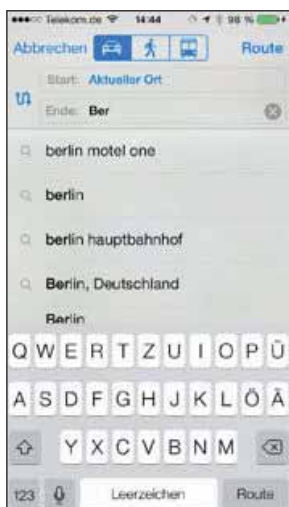
OLIVER STAUCH

Apple Karten

Ein klassischer Fehlstart brachte Apples Navi-App letztes Jahr in die Schlagzeilen – doch es hat sich vieles zum Guten gewendet, vor allem bei der Zielführung.



Nachtfahrt: Bei Dunkelheit wechselt Apple neuerdings in einen abgedunkelten Modus, der sich so übersichtlich wie schick präsentiert.



Finden statt suchen: Nicht immer ist die Suchfunktion sattelfest, generell jedoch klappt die Bedienung der App sehr einfach.

Apple „Karten“ ist eine reinrassige Off-Board-Navigations-App: Zum Navigieren muss das iPhone mit dem Internet verbunden sein, die Kartendaten werden quasi live in das Gerät gestreamt. Die App nimmt damit keinen zusätzlichen Speicherplatz weg, stellt ihre Kartendienste auch allen anderen Anwendungen auf dem Gerät zur Verfügung und kann überall auf der Welt kostenlos eingesetzt werden, sofern Kartendaten vorhanden sind. Ohne Internet geht allerdings gar nichts – im Ausland können damit teure Roamingkosten anfallen.

Rundum verbessert

Viele der anfangs bemängelten Fehler hat Apple konsequent ausgemerzt: Vor allem die Satellitenansichten und 3-D-Überflüge sind eine echte Augenweide und weitgehend

frei von Fehldarstellungen, alle Funktionen lassen sich flüssig bedienen, und mit dem neuen Betriebssystem iOS7 hat auch die Karte einen schicken Anstrich bekommen – hier löst Apple seinen hohen grafischen Anspruch ein.

Weniger gut sieht es nach wie vor bei den in der Karte verzeichneten Sonderzielen

wie Supermärkten oder Tankstellen aus: Hier gibt es vor allem auf dem Land viele veraltete oder falsche Angaben, auch die Adressübernahme aus anderen Apps oder die Suchfunktion produzieren mitunter Fehler oder sind verbesserungswürdig. Dafür hilft „Karten“ mit Touristik-Empfehlungen von Yelp und schlägt passende Nahverkehrs-Apps vor – ÖPNV-Verbindungen selbst sind noch nicht integriert.

Im Auto stark

Apple hat sich für die Stau-meldungen die Dienste von Tomtom-Traffic gesichert – und verwendet damit die wohl derzeit genauesten Staumeldungen ohne Mehrpreis. Die farbige Markierung der Behinderungen ist im Gegensatz zur Konkurrenz dezent gehalten und manchmal weniger ausführlich – was man der App aber getrost verzeihen kann.

Schlimmer ist, dass die Staumeldungen nicht in die Routenplanung einfließen. Das ist besonders deswegen schade, weil die Zielführung der Apple-Navigation ihre Sache ansonsten sehr gut macht: Das auf das Wesentliche reduzierte Design lenkt kaum ab und lässt wenig Zweifel an der Fahrtrichtung, die Sprachausgaben sind klar und deutlich, und auch die Ankunftszeit wird nun direkt angezeigt. >>

Apple Karten

integriert ab iPhone 4S

Preis: 0 Euro

geringer Datenverbrauch (im Test 800 Kilobyte für 30 km)

• Staumeldungen kostenlos verfügbar

• schicke, reduzierte Zielführung und Kartendarstellung

• tiefe Integration ins Betriebssystem, benötigt keinen extra Speicherplatz

• zuverlässige Zielführung

• sinnvoll umgesetzter Fußgängermodus

• Zieleingabe per Sprache über Siri möglich

• beeindruckende 3-D- und Satellitenansichten

• neuer Nachtmodus

• drei Routen zur Wahl

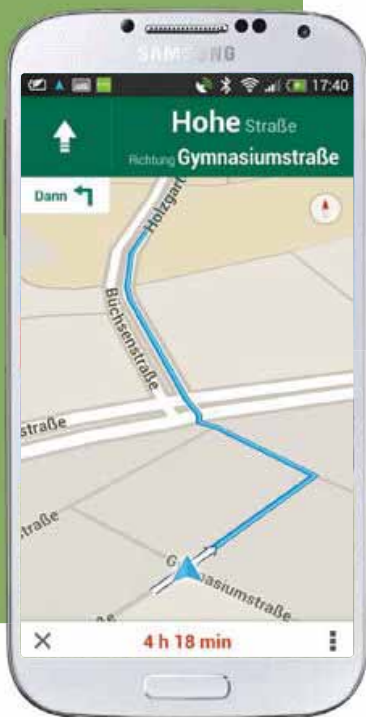
• Yelp und Suche nach ÖPNV-Apps integriert

kein Offline-Betrieb möglich

• keine aktive Staumfahrung

• immer noch fehlerhafte POIs und Adressen

• keine Geschwindigkeitsanzeige und Tempolimits



Google Maps

Eine wirkliche Macht: Google Maps brachte die kostenlosen Kartendienste erst so richtig nach vorn – und wird auch bei der Navigation immer besser.

Google hat mit seinen Gratis-Angeboten schon so manchen Markt umgekrempelt – und auch mit dem zunächst nur im Internet verfügbaren Google Maps hat sich der Konzern eine beherrschende Stellung verschafft. Dabei musste Google zunächst alles zukaufen, etwa die Karten bei Tele Atlas (heute Tomtom), hat über die Jahre aber alles so verfeinert, dass die Maps- und Earth-Anwendungen tatsächlich so etwas wie ein Branchenstandard geworden sind – und selbst den Weg in die Systeme der Automobilhersteller gefunden haben. Sogar eigene Staumeldungen erfasst Google heute.

Standard auf Android

Maps ist auf fast jedem Android-Gerät mit dabei und bietet weltweit kostenlose Navigation – allerdings nur im Online-Modus mit laufender

Internetverbindung. Zwar kann man auch kleine Kartenausschnitte auf dem Gerät speichern, aber das ist umständlich gelöst und zur Zieleingabe muss man trotzdem online sein. Vorsicht: Wer auf den Satellitenbildern navigiert – was außer der tollen Optik eher Nachteile als Vorteile bringt – muss mit einem Datenaufkommen von mehreren

Beta oder nicht

Über die Jahre hat Google die App immer weiter verfeinert und verbessert. Die Unart, lange eingeführte Anwendungen als „Beta“-Version zu bezeichnen, setzt Google bei der Fußgänger-Navigation aber immer noch fort – obwohl die seit Anbeginn recht gut funktioniert. Relativ neu ist die Anzeige der Staumeldungen, die meist genau sind, aber während der Navigation nicht zu einer Neuberechnung der Strecke führen. Bei der ersten Berechnung berücksichtigt die App immerhin die Verkehrslage und zeigt aktuelle Fahrzeiten sowie mehrere Routen zur Wahl an. Auch die sonstigen Optionen – vom Fahrrad- bis zum ÖPNV-Modus – sind umfangreich, für die Route gibt es aber nur rudimentäre Einstellmöglichkeiten wie „Autobahn vermeiden“, Zwischenziele eingeben klappt nicht.

Unterwegs merkt man dem Programm die Reife an, grobe Fehler gehören der Vergangenheit an. Die Sprachausgabequalität hängt jedoch etwas zurück, auch könnten mehr Fahrhinweise kommen – da heißt es, immer gut aufpassen, dass man keine Abbiegung verpasst. >>

Bunt: Die Straßen leuchten abhängig vom Verkehrsfluss. Während der Navigation werden die Behinderungen aber nicht berücksichtigt.

Wenig Vorteile: Satellitenbilder im Hintergrund der Navigation erlaubt nur Google Maps – das sieht schick aus, bringt aber keinen Vorteil.

Google Maps für alle Android-Modelle

Preis: 0 Euro

- ↑ umfangreiche Funktionen
- Fahrrad- und sehr guter Fußgänger-Modus
- einfache Bedienung
- zuverlässige Suchergebnisse und Adressen
- integrierte Darstellung von Staumeldungen, erste Route berechnet Staus und Verzögerungen ein
- sehr gute Satellitendarstellung
- geringer Datenverbrauch (etwa 1 Megabyte/30km)

- ↓ keine aktive Staumeldung
- Zwischenspeicherung von Karten umständlich, Offline-Navigation nicht möglich
- Sprachausgabe verbesserungswürdig
- kaum Konfigurationsmöglichkeiten, nur minimale Routenoptionen
- keine Geschwindigkeitsanzeige
- in Satellitenansicht hoher Datenverbrauch

3 x connect für nur 11,90 € + Geschenk

Ihre Vorteile im Abo:

- 20% Preisvorteil gegenüber Einzelkauf
- Ein Geschenk Ihrer Wahl
- Keine Zustellgebühr
- 1 Heft gratis vorab bei Bankeinzug

Blu-ray

Stirb langsam - Ein guter Tag zum Sterben
oder Star Trek - Into Darkness



Gratis

ZTE Powercube - Zusatzakku

- Ideal für unterwegs oder auf Reisen
- Lädt Ihr Smartphone, Tablet, MP3-Player oder Kamera 2-3 Mal komplett auf
- Einfach Ihr USB-Ladekabel anschließen
- Starker Lithium-Ionen-Akku mit 4000 mAh
- 1 Ampere Ausgangsstrom für schnelles Laden
- Aufladung mit jedem handelsüblichen Ladegerät oder über den PC per Micro-USB
- Exakte Ladestand-Anzeige mit 4 LEDs



Gratis



Wetterstation ,Wettergirl'

- Wetteranzeige mit ,Wettergirl', welches sich entsprechend der Wetterlage kleidet
- Quarz-Funkuhr mit 12 / 24 h Anzeige
- Innen- und Außentemperatur in °C oder °F
- MIN / MAX Speicherung
- Inkl. drahtlosem Außensender
- Datumsanzeige, Weckalarm
- Batterien nicht im Lieferumfang enthalten



Gratis

Dieses und viele weitere interessante Angebote gleich online bestellen:

connect.de/angebot



So einfach geht's:



Online unter:

connect.de/angebot



Per Telefon:

0781-639 45 48



Per Fax:

0781-84 61 91



Per Post:

connect Kunden-Service
Postfach 180, 77649 Offenburg

connect erscheint im Verlag WEKA MEDIA PUBLISHING GmbH,
Richard-Reitzner-Allee 2, 85540 Haar, Handelsregister
München, HRB 154289

► Ja, ich teste connect für zunächst 3 Ausgaben zum Vorteilspreis von nur 11,90 € mit 20% Preisvorteil

Als Dankeschön wähle ich folgendes Geschenk:

☐ Wetterstation ,Wettergirl' (KA27)

☐ ZTE Powercube (KA32)

☐ Blu-ray Stirb langsam (KA26)

☐ Blu-ray Star Trek (KA61)

Schicken Sie mir die nächsten 3 Hefte connect zum Vorteilspreis von nur 11,90 € (Österreich 16,90 €, Schweiz Sfr 23,80) und ich erhalte als Dankeschön ein Geschenk meiner Wahl. Wenn ich connect danach weiter beziehen möchte, brauche ich nichts weiter zu tun. Ich erhalte connect dann zum regulären Abopreis (12 Ausgaben für z.Zt. 57,90 EUR) mit 3,5% Preisvorteil (Österreich 67,90 €, Schweiz Sfr 115,80). Das Jahresabo kann ich nach Ablauf des ersten Bezugsjahres jederzeit wieder kündigen. Das Dankeschön erhalte ich umgehend nach Zahlungseingang. Eine eventuelle Zuzahlung zum Geschenk wird per Nachnahme / Rechnung erhoben. Wenn ich connect nicht weiter beziehen möchte, genügt ein kurzes Schreiben bis 3 Wochen vor Ablauf des Miniabos (Datum, Poststempel) an den connect Leserservice, Postfach 180, 77649 Offenburg. Dieses Angebot gilt nur in Deutschland, Österreich, Schweiz und solange der Vorrat reicht. Weitere Auslandskonditionen auf Anfrage: weka@burdadiirect.de

Name _____ Vorname _____ Geburtsdatum _____

Straße/Nr. _____

PLZ/Ort _____

E-Mail-Adresse _____ Telefon _____

☐ Ich bin damit einverstanden – jederzeit widerruflich –, dass mich der Verlag WEKA MEDIA PUBLISHING künftig per E-Mail und telefonisch über interessante Vorteilsangebote informiert.

Ich bezahle bequem per Bankeinzug:

(nur im Inland möglich) und erhalte dafür ein Heft GRATIS vorab (KB01).

BLZ _____ Kontonummer _____

Geldinstitut _____

Datum _____

Unterschrift _____

1 Heft GRATIS!

WK 3002 M11



Nokia Here Drive

Die hauseigene Navigationslösung „Here Drive“ ist ein echtes Argument für Windows Phone und geeignet, den anderen Smartphone-Plattformen Kunden abspenstig zu machen.

„Nokia Maps“, „OVI Maps“, „Nokia Karten“ – der kostenlose Lotsendienst hat schon ein bewegtes Leben hinter sich, inklusive seiner Geburt auf der Symbian-Plattform und der immer noch andauernden Übertragung auf Windows Phone. Nun heißt die App also „Nokia Here Drive“, und dabei bleibt es wohl auch erstmal: Nokia Here wurde nicht mit an Microsoft verkauft, sondern verbleibt in der Nokia-Dependence in Berlin.

Vollwertige Navi-App

Von allen vorinstallierten Navi-Apps fühlt sich Here Drive am ehesten wie eine Drittanbieter-App an: Zahlreiche Konfigurationsmöglichkeiten bieten umfangreiche Routenoptionen und Kartendetails, die Menüs sind umfangreich und klassisch aufgebaut – und es gibt sogar eine konfi-

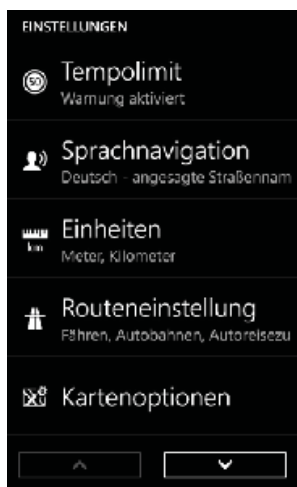
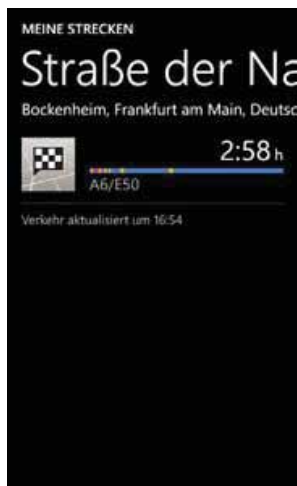
falls enthaltenen Staumeldungen verzichten. Wie bei den Konkurrenten werden die Staus zwar in der Karte angezeigt, jedoch noch nicht in der Navigation verwendet oder automatisch umfahren – aber dieses Feature ist in Vorbereitung. Als Alternative hält Nokia die clevere Funktion „Meine Strecken“ bereit, in der man seine Standardrouten programmieren kann und jederzeit – auch auf einer Live-Kachel – die aktuelle Fahrzeit mit allen Behinderungen sehen kann.

Routiniert mit Fehlern

Angeichts der Erfahrung, die Nokia im Navigationsbereich gesammelt hat, kann man an Here Drive getrost höhere Maßstäbe anlegen – die die App allerdings nicht immer einlöst. Auf der Habenseite stehen die sehr gute Kartendarstellung mit kleinen 3-D-Gebäuden, die klare Gestaltung und die an sich zuverlässige Zielführung. Doch Kleinigkeiten ärgern: Viele Tempolimits auf unseren Teststrecken waren falsch hinterlegt, dazu erlaubte sich die App einige merkwürdige Routen und auch die Sprachausgabe der Computerstimme könnte besser sein. Nokia Here Drive ist übrigens nicht mehr generell kostenlos: Je nach gekauftem Lumia-Gerät wird für die weltweite Navigation als „Drive+“ eine einmalige Gebühr von 15,49 Euro fällig.

gürbare Tempolimit-Warnung. Das beste an Here Drive ist aber die Option, die Karten auch daheim im WLAN auf das Gerät zu laden und unterwegs ohne Internetverbindung zu navigieren. Deutschland benötigt hierzu schlanke 605 Megabyte Speicher – und sollte auf allen Geräten noch Platz finden. Wer offline navigiert, muss allerdings auf die eben-

Praktisch: Die Funktion „meine Strecken“ zeigt ständig die aktuell zu erwartende Fahrzeit an – ideal für Pendler.



Umfangreich: Bei den Konfigurationsoptionen steht Nokia Here Drive vollwertigen Navi-Apps kaum nach.

Nokia Here Drive auf Windows Phone 8

Preis: 0 bis 15,49 Euro

Hybrid-Navigation, funktioniert online und/oder offline

• weltweit kostenlose Navigation (Drive +)

• praktischer Stau-Warner für häufig gefahrene Strecken, kostenlose Anzeige der Staus

• viele Einstelloptionen, konfigurierbare Routenberechnung

• Tempolimit-Warnung und -Anzeige

• sehr guter Fußgänger-Modus

• schicke 3-D-Gebäude in der Karte, übersichtliche Gesamtdarstellung

• gut gelungene ÖPNV-Integration in einigen Städten

• noch keine aktive Staumfahrung (in Planung)

• viele falsche Tempolimits

• zum Teil merkwürdige Routen

• Sprachausgabe verbesserungswürdig

• belegt mit 38/46 Megabyte (Here Maps/Here Drive) Anwendungsspeicher

FAZIT

Apple Karten

Grafisch eine Wucht, patzt Apple nach wie vor bei den vielen falschen Ortsangaben und Sonderzielen. Für Gelegenheits-Navigierer, die ihre Zieladresse kennen, genügt dies jedoch vollauf – zumal die App durch ihre Einfachheit und tiefe Integration ins Betriebssystem keine Ansprüche an den Nutzer stellt und auch von Anfängern sicher bedient werden kann. Die Stau-meldungen sind hochgenau, nutzen aber nur Ortskundigen, die die Route manuell entsprechend anpassen. Wer öfter navigiert, sollte nach wie vor eine Zusatz-App nutzen.

Google Maps

Der Klassiker unter den Kostenlos-Navis präsentiert sich mittlerweile überaus ausgereift – mit Google Maps ist man auch bei häufigen Fahrten gut bedient. Wer öfters lange Strecken fährt, dem sei dennoch eine Zukauf-App empfohlen: Die fast nicht vorhandenen Konfigurationsmöglichkeiten, die schlechte Sprachausgabe und die fehlende aktive Stauumfahrung lassen Raum für Drittanbieter. Beim Handling und den Satellitenbildern ist Google aber Benchmark.

Nokia Here Drive

Ein großer Vorteil für Windows Phone: Die Nokia-Navigation ist von allen Werks-Navis am ehesten geeignet, ein externes Navigationssystem oder eine Zukauf-App überflüssig zu machen. Wer sich noch nicht für eine Betriebssystem-Plattform entschieden hat oder wechselwillig ist, erhält hier tatsächlich einen Mehrwert, vor allem durch die Möglichkeit der Offline-Navigation. Und wenn bald die aktive Stauumfahrung integriert ist, hat Nokia ein echtes Alleinstellungsmerkmal. Nur die kleinen Macken und Fehler sollten noch weg.

TESTERGEBNISSE

MARKE	Nokia	Google	Apple	
Modell	Here Drive+	Maps Navigation	Karten iOS 7	
Preis (in Euro) ¹	0	0	0	
getestet mit Handy	Nokia Lumia 720	HTC One X	Apple iPhone 5S	
Kartenhersteller/Kartenstand	Navteq/2013	2013	Tele Atlas/2013	
Kartenumfang/Software-Version	weltweit (soweit verfü- bar)/3.0.4121.0	weltweit (soweit verfü- bar)/7.2.0	weltweit (soweit verfügbar)/11A470	
Lieferumfang	Software-Download	Software	Software	
AUSSTATTUNG				
NAVIGATION				
Alternativroute/manuelle Staufunktion	⊖/⊕	⊕/⊖	⊕/⊖	
Anzeige Straßenname aktuell/folgend	⊕/⊕	⊕/⊕	⊕/⊕	
Anzeige Distanz/Zeit zum Ziel	⊕/⊕	⊕/⊕	⊕/⊕	
dynamische Navigation TMC/TMC Pro/GSM	⊖/⊕/⊕	⊖/⊕/⊕	⊖/⊕/⊖	
Farb-Darstellung/Schilderanzeige (Signposts)	⊕/⊕	⊕/⊕	⊕/⊖	
Kartendarstellung/3-D	⊕/⊕	⊕/⊕	⊕/⊕	
Kreuzungszoom/Auto-Zoom	⊕/⊕	⊕/⊕	⊖/⊕	
Geschwindigkeitslimits/-warnung	⊕/⊕	⊖/⊖	⊖/⊖	
Pfeildarstellung/in Karte einblendbar	⊖/⊕	⊖/⊕	⊖/⊕	
POI-Anzeige in Karte	⊕	⊕	⊕	
POI-Warnfunktion/eigene verwendbar	⊖/⊕	⊖/⊖	⊖/⊖	
Routenwahl kurz/schnell	⊕/⊕	⊖/⊕	⊖/⊖	
Routen-Ausschluss Mautstrecken/Fahren	⊕/⊕	⊕/⊖	⊖/⊖	
Ziel-Kurzwahl/konfigurierbar	⊕/⊕	⊖/⊖	⊖/⊖	
Sonderkarten und Reiseführer verfügbar	⊕	⊖	⊖	
Streckeninfo Text/Karte	⊖/⊕	⊕/⊕	⊕/⊕	
Zieleingabe Hausnummer/Kreuzung/PLZ	⊕/⊖/⊕	⊕/⊖/⊕	⊕/⊖/⊕	
Zieleingabe POI Standort/Zielort	⊕/⊕	⊕/⊕	⊕/⊕	
Zieleingabe Etappenziele	⊖	⊖	⊖	
Zieleingabe Buchstabenausblend./Vorselektion	⊖/⊖	⊖/⊖	⊖/⊖	
Zieleingabe Karte	⊕	⊕	⊕	
Zieleingabe letzte Ziele (mehr als eins)	⊕	⊕	⊕	
Zielspeicher bearbeitbar	⊕	⊕	⊕	
Zusatz-Display	⊖	⊖	⊖	
KOMMUNIKATION/ZUSATZFUNKTIONEN				
Ziele aus Outlook-Kontakte	⊕	⊕	⊕	
Karte: Onboard/Offboard	⊕/⊕	⊕/⊕	⊖/⊕	
Telefon-/Online-Dienste	⊖/⊕	⊖/⊖	⊖/⊕	
Sprachsteuerung teilweise/komplett	⊖/⊖	⊕/⊖	⊕/⊖	
Notruf-Funktion	⊖	⊖	⊖	
Speicherbedarf	605	0	0	
erhältlich für Handy	div. Nokia-Handys	Android	Apple iPhone ab 3GS	
TESTERGEBNISSE				
AUSSTATTUNG	max. 100	sehr gut (92)	sehr gut (87)	gut (84)
Navigation	70	70	66	62
Kommunikation	20	20	19	20
Unterhaltung	10	2	2	2
HANDHABUNG	max. 150	sehr gut (135)	sehr gut (133)	gut (127)
Bedienung	60	60	52	53
Zieleingabe	60	55	55	47
Systemgeschwindigkeit	20	20	20	20
Sprachsteuerung	10	0	6	7
ZIELFÜHRUNG	max. 150	gut (124)	gut (124)	gut (126)
akustische Zielführung	50	42	40	47
optische Zielführung	75	61	62	56
Positionierungsgenauigkeit	25	21	22	23
ROUTENBERECHNUNG	max. 100	gut (77)	befriedigend (73)	gut (77)
Überland	30	27	29	29
Stadt	30	26	26	29
dynamisch	40	24	18	19
connect URTEIL	max. 500	428 sehr gut	417 gut	414 gut

¹ Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers.



**STAUINFO
FÜR ALLE**

Die Autofahrer-Rundfunk-Information, kurz ARI, machte den Anfang: Ein simpler Ton auf der nicht hörbaren Frequenz von 57 Kilohertz wurde seit 1972 parallel zum UKW-Programm ausgesendet, um den Radios zu signalisieren, wenn gerade Verkehrsnachrichten übertragen wurden. Das scheint im Vergleich zu den heutigen Live-Staudiensten via Internet Technik aus der Steinzeit – und doch ist der Weg noch nicht zu Ende. Es kündigt sich eine weitere Evolutionsstufe an: Staumeldungen über das Digitalradio DAB+.

DAB+ als neuer Standard

Die neuen DAB-Stauinfos sollen weniger den Live-Diensten via Internet Konkurrenz machen, als vielmehr das betagte RDS-TMC ablösen. Denn das verrichtet immer noch in der Mehrzahl aller Festeinbau- und portablen Navis seinen Dienst – aber leider eher schlecht als recht, selbst in der mittlerweile von Nokia Here betriebenen Premium-Version Navteq-Traffic (früher TMC-Pro).

Der Grund: TMC muss sich die ohnehin knappe RDS-Datenrate von 1 Kilobit pro Sekunde auch noch mit den anderen RDS-Diensten teilen. Übrig bleiben magere 60 Bit pro Sekunde oder zehn Meldungen pro Minute. Um dies zu kaschieren, werden die TMC-Meldungen über das grobe Raster der „TMC Location

DAB+ soll das analoge UKW-Radio ablösen – und TPEG-Staudienste das betagte TMC. Wie funktioniert der neue Premium-Service – und wann geht es los?

DAB+-Netzabdeckung

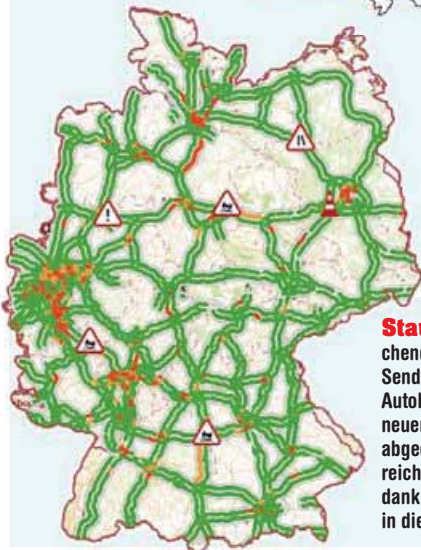
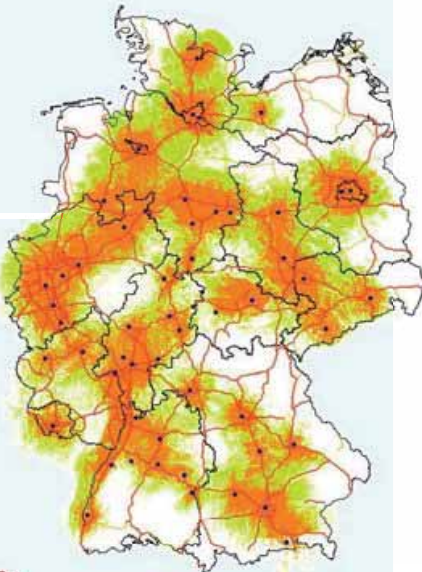
Die Netze sind bereit: DAB+ wird europaweit zum Radiostandard, auch für Premium-Staudienste.



Europa: Kein Roaming, keine Mehrkosten – dank der einheitlichen Sendetechnik und der länderübergreifenden Anbieter werden Urlaubsreisen ohne Stau möglich.

Deutschland:

Es gibt noch was zu tun: Das bundesweite DAB+-Ensemble deckt 75 Prozent der Autobahnen und mehr als die Hälfte der Bevölkerung und Fläche ab.



Stau: Entsprechend der DAB+-Sender werden die Autobahnen vom neuen Staudienst abgedeckt, zudem reicht der Dienst dank TPEG nun auch in die Innenstädte.

Codes“ gepresst, sodass nur auf Autobahnen und wenigen Bundesstraßen überhaupt Staus gemeldet werden können.

DAB+ ist 300 Mal schneller

Bei DAB+ steht den Verkehrsinfos hingegen ein Kanal mit einer Datenrate von 16 Kilobit pro Sekunde zur Verfügung – in Zeiten von Breitbandinternet kein umwerfender Wert, für die Staus steht damit aber eine fast 300 Mal größere Bandbreite als bei TMC zur Verfügung. Außerdem werden in dem neuen Sendeformat „TPEG“ die Meldungen nicht mehr wie bei TMC kodiert, sondern im Klartext übertragen werden, was eine Karte oder sonstige Decodierungslogik im Empfangsgerät überflüssig macht.

Aber warum nicht gleich bei den Live-Staudiensten bleiben? Klare Antwort: Internet kostet Geld. Und es muss für alle Menschen einen frei empfangbaren Staudienst geben, eine Art Grundversorgung. Außerdem könnte man die beiden Typen DAB+ und Live-Dienst via Internet gut zu einem Hybrid-System kombinieren: „Über DAB+ können wir komfortabel die grundsätzlichen Stauinformationen übertragen, für personalisierte Infos über Benzinpreise, Parkplatzverfügbarkeit oder Fahrpläne könnten Live-Dienste diese perfekt ergänzen“, erläutert Carsten Friedrich vom französischen Anbieter Media Mobile. Unter dem

Namen „V-Traffic“ betreibt Media Mobile einen der beiden Premium-Staudienste auf dem deutschlandweit empfangbaren DAB-Ensemble von Media Broadcast sowie ein einheitliches Staudienstenetz in ganz Europa. Der zweite Anbieter in Deutschland wird Nokia Here sein, dazu kommt ein kostenlos verfügbarer Dienst von den öffentlich-rechtlichen Anbietern.

Spannend: In Deutschland verwendet Media Mobile für seinen Service die anerkannt exzellenten Staumeldungen von Tomtom Traffic. Da der DAB-Dienst bis auf Weiteres auf den TMC-Codes basiert, darf man zwar nicht ganz dieselbe Abdeckung erwarten wie sie den Tomtom-Kunden über den Internet-Live-Dienst zur Verfügung steht – die Gefahr, doch in einem Stau zu landen ist also größer. Die Codes wurden jedoch großzügig erweitert und decken wesentlich mehr Straßen ab als dies bei TMC möglich ist.

„Premium“ bedeutet übrigens nicht, dass man für die Staumeldungen extra bezahlen muss: Der Dienst ist im Preis des Gerätes enthalten und auf Lebenszeit gültig. Einziger Haken: Die Angabe auf der Verpackung, ob das neue Navigerät DAB-Staumeldungen empfangen kann, genügt künftig nicht mehr – es kommt vielmehr auf den Anbieter an, ob man die beste Qualität erhält – oder eben nicht.

OLIVER STAUCH



Prototyp: Die Vielfalt der Staumeldungen kann derzeit nur auf Prototypen bestaunt werden – wie hier auf einem Tablet-PC. Das erste serienmäßige Navi mit DAB+-Stauinfos dürfte im Januar 2014 mit dem Garmin Nüvi 3598 LMT (Bild) erscheinen.



Heizung, Rollladen, Licht – das alles lässt sich heute smart steuern. Mit schlüsselfertigen Paketen für Einsteiger oder mit Luxus-Baukästen, die ein Elektriker installieren muss.

Nach Phones, Fernsehern und Uhren werden jetzt auch die Häuser und Wohnungen smart: Hausautomatisierung gilt als Wachstumsmarkt. Entsprechende Lösungen gibt es schon länger, sie waren jedoch meist teuer und erforderten die Planung und Installation durch einen Fachbetrieb.

Mittlerweile jedoch gibt es eine breite Auswahl an vergleichsweise günstigen Smart-Steuerungen. Sie bieten schon für wenige Hundert Euro spannende Möglichkeiten, etwa die automatische Regelung der Heizung, wenn ein Fenster geöffnet ist oder alle Bewohner ihre vier Wände verlassen ha-

ben. Auch komfortables Steuern von Beleuchtung und anderen elektrischen Verbrauchern per App oder über Komfortschalter ist zu haben. Dabei kommen sogenannte Szenarien zum Einsatz: Man wählt etwa „Fernsehen“ und dimmt damit automatisch das Wohnzimmerlicht, während sich TV-Gerät und Heimkinoanlage selbstständig einschalten.

Spätere Wünsche bedenken

In der Praxis bestehen aber immer noch große Unterschiede in Funktionsumfang und Bedienkomfort dieser Lösungen. connect hat sich deshalb die wichtigsten Vertreter in Praxis-

tests näher angesehen. Einige Systeme haben wir in der Redaktion installiert und in Betrieb genommen, andere ließen wir uns im Fachhandel oder Anfang September auf der IFA in Berlin vorführen.

Was dabei auffiel und welche Systeme sich für welchen Anspruch eignen, lesen Sie auf den folgenden Seiten. Interessenten müssen dabei eines beachten: Wer sich für eines der Systeme entscheidet, sollte bereits beim Einstieg den für später geplanten Vollausbau im Kopf haben – sonst könnte sich manche Steuerung bei einer gewünschten Erweiterung als Sackgasse erweisen.

HANNES RÜGHEIMER



RWE Smarthome

Das Komplettsystem des Energieversorgers lässt sich gut bedienen und bietet fast alles, was sich Smart-Home-Fans wünschen.

Mit seinem Smart-Home-System hat der Energieversorger RWE den Markt aufgerüttelt: Das System stammt aus einer Hand, lässt sich komfortabel bedienen und erweitern, ist überdies preiswert und sieht nicht zuletzt recht gut aus. Nutzen können es auch Kunden anderer Stromanbieter, der Vertrieb erfolgt über Fach- und Online-Händler oder direkt über den auf der RWE-Seite integrierten Webshop. Dort finden sich unterschiedliche Startpakete, etwa Konfigurationen mit dem Fokus „Energiesparen“ oder mit dem Schwerpunkt „Sicherheit“. Die für 190 Euro auch separat angebotene Zentraleinheit lässt sich aber auch einzeln mit den angebotenen Komponenten wie Heizkörperthermostaten, Schaltsteckdosen für innen oder außen, Auf- oder Unterputzschaltern, Raumthermostaten, Tür-/Fenstersensoren, Funkrauchmeldern oder Bewegungsmeldern kombinieren. Deren Kom-

munikation erfolgt über den proprietären Funkstandard des deutschen Herstellers EQ-3 (siehe dazu auch Seite 126), von dem die Komponenten auch gebaut werden. Allerdings ist das RWE-System nicht kompatibel zum „Home Matic“-System des Originalherstellers.

Programmierung und Steuerung erfolgen über das Web-Interface der Zentraleinheit – je nach gewünschten Szenarios und Automatisierungsfunktionen kann sie etwas aufwendig ausfallen. Für die Steuerung per Smartphone oder Tablet stellt RWE auch Apps für iOS oder Android zur Verfügung.



Vielseitig: Programmieren lässt sich das System über die Web-Oberfläche der nebenstehend abgebildeten Zentraleinheit. Sie kommuniziert per Funk mit Schaltern, Steckdosen oder Thermostaten.

Praxistest

RWE Smarthome (www.rwe-smarthome.de)
Preise Zentraleinheit: 190 Euro; mehrere Starterkits 180 bis 450 Euro; Aktoren, Sensoren, Schalter je 30 bis 80 Euro

Pro flexibles und vielseitig erweiterbares System; elegantes Design; Web-Oberfläche und Apps funktional und einfach bedienbar; auch externe Steuerung via Internet (ab 2. Jahr: 14,95 Euro/Jahr)

Contra geschlossenes System; größere Ausbaustufen schnell teuer und komplex

Ausstattung ★★★★★
Handhabung ★★★★★

connect ★★★★★
Praxistest ★★★★★

Gigaset Elements

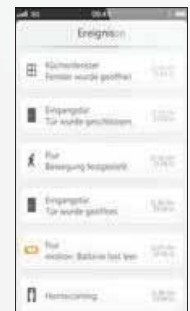
Der bekannte Hersteller von Schnurlostelefonen steigt mit diesen Geräten in den Markt für Haussteuerung und -automatisierung ein.

Die ersten Komponenten sind seit einigen Wochen verfügbar: Mit ihrer „Elements“-Reihe wird die Firma Gigaset nun auch im Bereich Haussteuerung aktiv. Man will sich offenbar ein neues Standbein aufbauen. Zum Einstieg empfiehlt sich vor allem das „Safety Starter Kit“ für 200 Euro, das die Basisstation sowie einen Tür- und einen Bewegungssensor enthält. Zur Vernetzung der Komponenten setzt Gigaset auf den Funkstandard DECT ULE (Ultra-Low Energy), die Zentraleinheit wird per Netzkabel am Router angeschlossen.

Zur Programmierung und Bedienung des Systems dient eine App für iOS oder Android. Sie meldet zum Beispiel, wenn einer der installierten Sensoren auslöst oder dies über längere Zeit nicht getan hat – so kann man prüfen, ob ältere Menschen sich

tagsüber zu Hause bewegen). Auch als einfache Alarmanlage ist das Gigaset-System einsetzbar, denn es lässt sich mit einer optionalen Alarmsirene verbinden.

Der heutige Stand ist nach Bekunden des Herstellers erst der Anfang, ein breites Sortiment an weiteren Sensoren und Aktoren ist geplant. Zudem sollte sich die Basisstation künftig auch mit DECT-ULE-Komponenten anderer Hersteller kombinieren lassen. Ob die Steuerung der Funktionen künftig auch über die Menüs der DECT-Telefone aus gleichem Hause erfolgen könnte? Darüber kann bisher nur spekuliert werden. >>>



Auf einen Blick: Die Steuer-App für iOS und Android kann derzeit zwar noch nicht allzu viel, bietet aber auf einen Blick übersichtliche Status-Informationen über die Meldungen der zu Hause installierten Sensoren.

Praxistest

Gigaset Elements (www.gigaset-elements.de)
Preise Safety Starter Kit (Basis, Türsensor, Bewegungssensor): 200 Euro; Bewegungssensor, Tür- oder Fenstersensor, Alarmsirene: je 50 Euro

Pro einfache Installation; Vernetzung per Funk (DECT ULE); Apps für iOS und Android verfügbar; weitere Funktionen und Integrationen sind geplant

Contra noch überschaubarer Funktionsumfang; arbeitet nicht mit Fremdkomponenten

Ausstattung ★★★★★
Handhabung ★★★★★

connect ★★★★★
Praxistest ★★★★★

EQ-3 Homematic

Ein Klassiker auf dem Markt. Das modulare EQ-3-Konzept ist sehr vielseitig, kann aber auch unübersichtlich werden.

Das Haussteuerungssystem Homematic des Herstellers EQ-3 aus dem ostfriesischen Leer zählt zu den beliebtesten Lösungen auf dem Markt. Das modulare und vielseitige System ist über den Fachhandel, aber auch über Onlineshops wie Conrad oder Amazon erhältlich. Als Steuereinheit und Gateway ins Internet dient die „Homematic-Zentrale CCU2“, für Alarm-Anwendungen gibt es eine eigene Funk-Alarmzentrale. Die Kommunikation zu Sensoren, Aktoren und Controllern erfolgt über einen vom Hersteller selbst entwickelten Funkstandard auf der für Kurzstreckensignalisierungen reservierten Frequenz von 868 MHz.

Das Angebot an Komponenten ist riesig. So gibt es zur Steuerung diverse Schalter und Statusdisplays, Handsender oder Unterputz-Interfaces für Lichtschalter. Sie kommunizieren mit Komponenten wie Bewegungsmeldern für draußen oder drin-

nen, einem Rauchmelder, einem Kohlendioxidsensor, einem Wasser-melder, im Fensterdrehgriff integrierten oder per Magnet separat angebrachten Fensterkontakten, Heizthermostaten, Funksteckdosen, Dimm- und Schalt-Aktoren, Rollladenantrieben, elektronischen Türschlössern, Sirenen, Gongs, Signalleuchten und vielem mehr.

Für die Programmierung sorgt die Zentraleinheit CCU2 per Web-Interface, alternativ kann auch ein PC als Zentrale dienen. Zur Steuerung per Tablet oder Smartphone haben Drittanbieter Apps für das beliebte System entwickelt (etwa „Homematic touch“ für iOS oder „Homedroid“ für Android). Die hohe Modularität ist Fluch und Segen: Sie macht das System unübersichtlich und teuer, aber auch ungemein flexibel und nachrüstfreundlich.



Breites Angebot: Zur Steuerung dient eine Windows-Software (oben) oder die Zentraleinheit CCU2 (links). Per herstellereigenem Funkstandard kommuniziert die CCU2 mit Thermostaten, Schaltern und mehr.

Praxistest	
EQ3 Homematic (www.eq-3.de)	
Preise	Zentraleinheit CCU2: 150 Euro; Alarmzentrale: 300 Euro; PC-Software ab 80 Euro; Aktoren, Sensoren, Schalter: 30 bis 150 Euro
Pro	modular; sehr flexibel und erweiterbar; statt der Zentraleinheit kann auch ein PC mit Homematic-Software das System steuern
Contra	größere Ausbaustufen teuer; Programmierung kann komplex werden
Ausstattung	★★★★★
Handhabung	★★★★★
connect	
Praxistest	★★★★★

Fibaro Home Center 2

Das Haussteuerungssystem des polnischen Herstellers Fibaro ist elegant und mit Liebe zum Detail designt.

Die polnische Firma Fibaro ist relativ neu auf dem deutschen Markt; ihr Heimsteuerungssystem „Home Center 2“ auf Basis des Funkstandards ZWave ist durchdacht und schön gestaltet. Schon das Design der Zentraleinheit kann es mit mancher Entertainmentbox aufnehmen, und auch auf ihrer webgestützten Konfigurationsoberfläche setzt sich die Liebe zum Detail und zu guter Gestaltung fort.

Hübsch ist etwa die Gestaltung der für 60 Euro angebotenen Fibaro-Schaltsteckdosen: Sie enthalten farbige LEDs, mit denen sich die Zwischenstecker gleichzeitig und unabhängig von der Basis als Stromzähler einsetzen lassen. Leuchten sie grün, wird wenig Strom verbraucht, leuchten Sie dunkelrot, schluckt der Verbraucher viel Saft. Ebenfalls im Pro-

gramm ist ein Tür-/Fenstersensor, der außer dem Öffnungszustand auch Temperaturen messen kann.

Und das System lässt sich fast beliebig erweitern, weil über den ZWave-Standard auch Komponenten anderer Hersteller wie zum Beispiel Heizthermostate oder Rauch- und Bewegungsmelder integriert werden können. Besonders erfreulich ist, dass die Software des „Home Center 2“ auf solche Dritthersteller-Komponenten bereits vorbereitet ist.

In Braunschweig und München hat Fibaro sogenannte Salons eröffnet, in denen sich Interessenten beraten lassen können. Als Vertrieb fungiert zudem ZWave Europe (www.zwaveeurope.com). >>



Elegant: Die Zentraleinheit (unten) und ihre Software (oben) sind schön gestaltet. Dies gilt auch für die für iOS und Android erhältliche App und fürs Zubehör (ganz unten).



Praxistest	
Fibaro Home Center 2 (www.fibaro.com/de)	
Preise	Home Center 2: 629 Euro; Schaltsteckdosen: 65 Euro; Tür- und Fenstersensor: 50 Euro; ZWave-Aktoren und -Sensoren: 40 bis 150 Euro
Pro	Hardware und Software schön und funktional gestaltet; breites Zubehör-Sortiment dank ZWave-Standard; einfach zu installieren
Contra	größere Ausbaustufen nicht billig; Konfiguration erfordert Geduld
Ausstattung	★★★★★
Handhabung	★★★★★
connect	
Praxistest	★★★★★

SUPER AUTO

Deutschlands günstigstes Auto-Magazin!



Ehrlich, exakt und schnell auf den Punkt: **SUPER AUTO** bietet Spaß und fundierte Infos im extragroßen Format – und das für nur **1,30 Euro**. Jetzt testen!

Ab dem 19. September am Kiosk

super auto

Taphome

Das Taphome-System ist ganz auf die Steuerung per iOS- oder Android-App per Smartphone oder Tablet ausgelegt.

Das Haussteuerungssystem Taphome setzt voll auf die Verwaltung und Bedienung per Smartphone oder Tablet. Die zugehörige App ist für iOS und Android erhältlich und nimmt per WLAN Kontakt zur Zentralbox auf. An dieser werden wiederum über den Smarthome-Funkstandard ZWave Sensoren und Aktoren wie Funksteckdosen („Easyplug“), Funkdimmer („Easyplug Dim“) oder Funk-schalter („Easyswitch“) angemeldet.

Die Steuerlogik der Taphome-App sieht vor, dass der Nutzer die Grundrisse seiner Wohnung auf dem Touchscreen nachbaut und die installierten Smarthome-Elemente einträgt. Das nimmt etwas Zeit in Anspruch, erhöht aber den Bedienspaß.

Im Starter-Kit, das der Hersteller für 199 Euro anbietet, sind neben der Zentraleinheit eine Funksteckdose und ein Funkdimmer enthalten. Weitere Elemente kann man aus dem Angebot von Taphome nachkaufen oder

auch von anderen Herstellern, die den Funkstandard ZWave unterstützen. Allerdings gibt es auch ZWave-kompatible Elemente wie Heizungsthermostate oder Alarmsensoren, mit denen die Taphome-Apps bislang noch nichts anfangen können. Der Anbieter will fehlende Funktionalitäten aber Zug um Zug nachrüsten.

Bislang ist die App-basierte Steuerung allein auf die Bedienung der Elemente innerhalb von Haus oder Wohnung ausgelegt. Eine Fernzugriffsfunktion will der Anbieter ebenfalls noch nachreichen – sie soll voraussichtlich als In-App-Kauf angeboten werden. Insgesamt bietet Taphome gute Ansätze – es bleibt aber abzuwarten, ob der Hersteller alle von ihm versprochenen Software-Erweiterungen auch wirklich liefern kann.



Architektur für Einsteiger: Den Grundriss seiner Wohnräume baut man in der Taphome-App nach. Das kostet ein bisschen Zeit, bewährt sich aber bei der späteren Bedienung.

Praxistest

Taphome Easy (www.taphome.eu/de)

Preise 199 Euro für Starter-Kit; zusätzliche Schalt-Steckdose 39,90 Euro; zusätzlicher Funkdimmer 49,90 Euro

Pro Eingängige Steueroberfläche; einfache Bedienung; App-gestütztes Bedienkonzept; App für Smartphones und Tablets ausgelegt; ZWave-Funkstandard

Contra Grundriss-Einträge in der App zeitaufwendig; viele Funktionen und Optionen erst für die Zukunft versprochen

Ausstattung ★★★★★

Handhabung ★★★★★

connect ★★★★★

Praxistest ★★★★★

Tado

Nicht über Heizungsventile, sondern über eine zentrale Regelung an der Heizanlage steuert Tado die Temperatur im ganzen Haus.

Das Herzstück von Tado ist eine kleine Box, die mit der Heizungsanlage verbunden werden muss. Ist in Haus oder Wohnung ein Raumthermostat vorhanden, kann die Tado-Box deren Position einnehmen; gibt es kein Thermostat, wird die Box direkt an der Heizungsanlage angebracht. Den optional erhältlichen Tado-Tempersensor installiert man dann im Wohnraum und verbindet ihn per Funk mit der Tado-Box. Über denselben 868-MHz-Funkstandard verbindet sich die Box mit dem Tado-Gateway, das am WLAN-Router angeschlossen wird und dann so via Web Kontakt zu der für iOS und Android erhältlichen App aufnimmt.

Der Zweck der Übung: Die Smartphone-App dient zur Fernsteuerung der Steuerbox. Dabei geht es nicht nur darum, Wunschtemperaturen und

Ein- sowie Ausschaltzeiten zu programmieren – vielmehr dient das Smartphone auch als Sensor. So registriert die App, wenn der Bewohner das Haus verlassen hat und regelt die Heizungstemperatur herunter. Macht sich der Nutzer auf den Heimweg, fährt das System die Temperatur hoch.

Außerdem lernt das System relevante Eigenschaften des Gebäudes – zum Beispiel wie schnell sich die Wohnung abkühlt oder wie schnell sie sich bei Sonneneinstrahlung aufheizt. All dies wird bei der Regelung dann automatisch berücksichtigt. Nach dem einmaligen Einstieg für 149 Euro kostet Tado eine Gebühr von 99 Euro pro Jahr.



Per Smartphone oder Web: Die Steuer-Oberfläche von Tado steht auf verschiedenen Plattformen zur Verfügung.

Praxistest

Tado (www.tado.de)

Preise einmalig 149 Euro für Hardware und erstes Jahr, 99 Euro ab zweitem Jahr

Pro intelligente und komfortable Steuerung per Web-Interface und Smartphone; Apps für iOS und Android für Phones und Tablets verfügbar; System lernt Eigenschaften des Hauses

Contra rein auf Heizungssteuerung ausgelegt; keine weiteren Funktionen; begrenzte Reichweite des 868-MHz-Funks

Ausstattung ★★★★★

Handhabung ★★★★★

connect ★★★★★

Praxistest ★★★★★

Digitalstrom

Das Nachrüstsystem zur Haussteuerung bietet jede Menge Möglichkeiten, muss aber vom Elektriker installiert werden.

Das Haussteuerungssystem mit dem eingängigen Namen ist für die Installation durch Elektriker beziehungsweise Fachfirmen ausgelegt. Zur Kommunikation nutzt es ein Modulationsverfahren über die Stromleitung, ähnlich dem Powerline-Standard. Der „Digitalstrom-Server“ ist ein Modul, das auf der sogenannten Hutschiene im Sicherungskasten eingesteckt wird und hier mit verschiedenen Interfaces und/oder einem Verbrauchszähler („Digitalstrom-Meter“) kombiniert werden kann. Die Anbindung an den heimischen Router erfolgt ebenfalls übers Stromnetz und über eine Interface-Box, die neben dem Router aufgestellt wird.

Als weitere Besonderheit setzt Digitalstrom auf spezialisierte Lüsterklemmen, die innerhalb der zu steuernden Geräte oder an Schaltern und Steckdosen installiert werden müssen. Da die am 230-Volt-Stromnetz hängen, muss auch diese Installation

auf jeden Fall ein Elektriker durchführen. Diese „Digitalstrom-Klemmen“ sind je nach Funktion farbig gekennzeichnet: Gelbe Klemmen dimmen Licht, graue schalten elektrische Verbraucher, grüne sind für Zugangsfunktionen wie Klingeln oder Fenster- und Türöffner gedacht, rote für Sicherheitsfunktionen wie Bewegungsmelder oder Alarmanlagen. Außerdem gibt es schwarze „Joker-Klemmen“, die sich für Sensoren wie Wetter- oder Rauchmelder programmieren lassen.

Der Digitalstrom-Server bietet zur Programmierung eine attraktive Weboberfläche. Zusätzlich gibt es eine iOS-App, eine für Android soll folgen. Die Stärke des Systems liegt in seiner Flexibilität: So kann der Bewohner am Lichtschalter durch mehrfaches Drücken ganz unterschiedliche Funktionen oder Szenarien auslösen.



Attraktive Oberflächen: Web-Interface und App des sehr flexiblen Nachrüstsystems sind schön gestaltet und bieten viele Funktionen. Installation und Programmierung erfordern jedoch den Einsatz eines (teuren) Profis.



Praxistest	
Digitalstrom (www.digitalstrom.com)	
Preise	Digitalstrom-Server 404 Euro; Digitalstrom-Meter 225 Euro; Digitalstrom-Klemmen 80 bis 130 Euro
Pro	cleveres, sehr vielseitiges Konzept; Kommunikation übers Stromnetz; Steuerung über Web-Interface oder App; Einbindung vorhandener Schalter
Contra	Installation nur durch Elektriker; App derzeit nur für iOS; in der Summe recht teuer; zum Teil überfrachtete Bedienung
Ausstattung	★★★★★
Handhabung	★★★★★
connect Praxistest	★★★★★

Loxone

Dieses System richtet sich an Installations-Profis. Denen bietet es in größeren Ausbaustufen jedoch unzählige Möglichkeiten.

Der österreichische Hersteller Loxone hat ein Haussteuerungssystem entwickelt, dessen Zentrale („Miniserver“) auf der „Hutschiene“ im Sicherungskasten installiert wird. Anders als bei Digitalstrom (siehe oben) dient hier nicht das Stromnetz zur Kommunikation der Komponenten: Sensoren und Aktoren können über Zweidrahtleitungen angeschlossen werden oder über den Funkstandard EnOcean. Letzterer setzt ein Zusatzmodul voraus, das der Elektriker neben dem Miniserver anbringen muss.

Überhaupt ist das Loxone-System hochgradig modular aufgebaut: Zusätzlich zum Miniserver wird ein eigenes Netzteilmodul benötigt. Außerdem gibt es Extension-Module, die weitere Ein- und Ausgänge zur Verfügung stellen. Per Zweidraht oder EnOcean lassen sich Schalter, Dim-

mer, Schaltsteckdosen, Heizungsthermostate, Temperaturfühler und mehr anschließen. Das ausführliche Sortiment finden Interessenten auf der Webseite des Anbieters. Dort werden neben der Hardware auch Services angeboten wie ein Alarmdienst, der nach Auslösen eines Einbruchsmelders oder anderer Sensoren die Polizei alarmiert, oder ein Wetterdienst, der aktuelle Wetterdaten in die Steuerung einbezieht.

Die Steuerung erfolgt über ein vom Miniserver erzeugtes Web-Interface beziehungsweise per App für iOS oder Android. Auch Fernzugriff ist möglich, wenngleich – wie auch die Installation – technisch aufwendig. Das System ist für Profis gedacht, die damit anspruchsvolle Kunden bedienen.



Schick: Die Oberflächen von Web-Interface und Apps sind übersichtlich. Gesteuert wird der Miniserver (grün), der über ein EnOcean-Zusatzmodul (schwarz) mit Aktoren wie etwa Thermostaten kommuniziert.



Praxistest	
Loxone Miniserver (www.loxone.com)	
Preise	Miniserver samt Netzteil 537 Euro; EnOcean-Modul 297 Euro; breites Sortiment an Sensoren und Aktoren von 33 bis etwa 200 Euro
Pro	leistungsfähiges und flexibles System; attraktive und funktionale Steuerung per Web-Interface oder App; viele Optionen
Contra	muss vom Profi installiert werden; in der Summe recht teuer; Interfaces nicht für alle Vernetzungsstandards
Ausstattung	★★★★★
Handhabung	★★★★★
connect Praxistest	★★★★★



Kamera-Überflieger

Wer baut die besten Smartphone-Knipsen? Die neuen Shooting Stars von Nokia, LG, Apple, Sony und Co im großen Bilder- und Videotest.

Smartphone-Tarife

40% 50% 30%

10%

All-in-Flats, Mittelklasse oder Low-Budget – die Angebote der Mobilfunkler im Preis-Leistungs-Check.

APP-TEST To-do-Lists und Aufgaben- Management

Mit diesen Apps bekommen Sie Ihren Alltag effizient und zuverlässig organisiert.



Stau- dienste im Test

Wer hat die besseren Verkehrsdaten?

Ab-Werk-Lösungen von Audi, BMW und Mercedes gegen Smartphone-Apps.



DECT-Telefone

Auch bei den Schnurlosen fürs Zuhause tut sich eine Menge: Die neuen Top-DECTs im Labortest.

Fotos: © VoodooDot, style-photography.de – shutterstock.com / © thesunny - photocase.de

JETZT BEQUEM CONNECT ZU HAUSE TESTEN!

**Lassen Sie sich die nächsten zwei Ausgaben für nur 8 Euro
mit 33% Ersparnis frei Haus liefern!**

Einfach anrufen: **0781 6394548**

Geben Sie bitte die Kennziffer WK1002M an. Falls Sie nach dem Test keine weiteren Hefte wünschen, sagen Sie bitte spätestens 14 Tage nach Erhalt der 2. Ausgabe ab. Ansonsten erhalten Sie connect weiterhin monatlich zu den im Impressum angegebenen Preisen mit jederzeitigem Kündigungsrecht.

Die Themen können sich aus aktuellem Anlass ändern.

» **NEU!** Jetzt auch für Android & Kindle! «

Upgrade!
Exklusiv für
Abonnenten

nur **9,90 Euro**
zusätzlich!



» **Erleben Sie connect jetzt auch digital!** «

Upgrade



+



12x

12x

12 Hefte + 12 Digital-Ausgaben
nur **9,90 Euro** zusätzlich

WK300DE012

» **Hochaufgelöste Bilder** sorgen für eine optimale Darstellung von Handys, Smartphones und Zubehör.



» **Interaktiv:** Mit dem Finger von Seite zu Seite wischen, durch das Heft flippen, und Testtabellen zoomen.



Jetzt online bestellen:

www.connect.de/app-upgrade oder per Telefon **0781/639 45 48**

SONY
make.believe



Das Beste von Sony. Für dich.



Halte deine schönsten Momente fest – egal wo, egal wann! Dank des wasserdichten* Designs des neuen Xperia™ Z1 kannst du Fotos und Videos auch unter Wasser bis zu einer Tiefe von 1,5 Metern für 30 Minuten aufnehmen. Das Beste von Sony. Für dich.

XPERIA Z1



*Das Xperia™ Z1 verfügt über eine Kamera, die den größten Bildsensor der Welt (1/2,3 Zoll) mit der höchsten Auflösung (20,7 MP) bei einem wasserdichten Smartphone vereint. Außerdem besitzt sie das lichtstärkste Objektiv (f/2,0), das in einem dünnen (8,5 mm), wasserdichten (IPX5/IPX8) Smartphone verfügbar ist. Die Angaben wurden durch den SpecTRAX Service von Strategy Analytics zum Stichtag 10. Mai 2013 überprüft. Weitere Informationen zu den Ergebnissen von Strategy Analytics findest du hier: www.sonymobile.com/testresults/ © 2013 Sony Mobile Communications AB