

€ 3,90

TOP 100 HANDYS – KAUFBERATUNG XXL

Smartphone

3/17 Apr.-Mai. 2017

Schweiz SFR 7,80 / BeNeLux € 4,60  
Spanien & Italien € 5,20 / Griechenland € 6,00

# Smartphone



DAS GROSSE HANDY TEST- UND KAUFBERATUNGS

**DAS SIND DIE  
SMARTPHONE-HELDEN**

**KAMERA • AKKU  
MUSIK • OUTDOOR**

**GARANTIERT DAS RICHTIGE PHONE FÜR SIE!**

- Für jeden Smartphone-Typ das passende Gerät
- Die Top-Geräte aus 5 Kategorien im Vergleich

RATGEBER → Seite 98

## TIPPS & TRICKS

- Life Hacks: Gut und günstig - Gadgets im Eigenbau
- Handy-Versicherung ja/nein?
- Das weiß Google über Sie

**IM EIGENBAU:  
Leuchtapfel**



IM VERGLEICH → Seite 38

## TÜRWÄCHTER

Smartphone-gesteuerte Gegensprechanlagen im Vergleichstest



INNOVATION → Seite 44

## AMAZON ECHO + GADGETS

DAS KANN ALEXA

Licht an, Musik aus, Heizung warm - so hört Ihr Haus aufs Wort



12 SEITEN EXTRA

## WhatsApp SPEZIAL

- Emojis und ihre Bedeutung
- Sechs Seiten Profi-Tipps



REPORT → Seite 26

## VIRTUAL REALITY

Chatten in fremden Welten

**VR-BARS  
SO KÖNNEN SIE VR TESTEN**



MEGA-TEST → Seite 58

## TOP 100

**KAUF-  
BERATUNG  
XXL**

- Großes Ranking: 80 - 700 €
- Plus: 3 Spezialkategorien
- Alle neuen Top-Geräte im Test

**HP Elite x3**



**DIE NEUEN**

- XIAOMI MI MIX
- GALAXY A5 & A3
- HTC U ULTRA uvm.





# PEARL

*awisio*  
Visual Sound Technologies

Galaktisch gut:  
Stereo-Sound und  
kinderleichte Steuerung



Bluetooth 4.0

## 3D+ VR-Brille im Komplet-Set

Das 3D mit Plus: einfach Ihr Smartphone rein und abheben!  
Mit Bluetooth-Joystick, integriertem Kopfhörer und 120°-Sicht.

**Preis-Hit!**  
statt<sup>1</sup> € 69,80  
nur € **19,90**

Bestell-Nr. ZX-1639-323

Jetzt schnell **supergünstig** bestellen:

**0180/555 82** [www.pearl.de/smart](http://www.pearl.de/smart)

24-Stunden-Bestellannahme (14 Cent/Minute aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 42 Cent/Minute)

PEARL.GmbH · PEARL-Str. 1-3 · 79426 Buggingen, Germany

<sup>1</sup>=ursprüngliche UVP des Lieferanten.



# SUPERHELDEN



**Oliver Janko**  
Stv. Chefredakteur

„ Ein gestählter Körper, übernatürliche Kräfte und ein langer Atem: Was auf Superman, Wolverine und Co. zutrifft lässt sich auch auf unsere mobilen Begleiter umlegen. Wir haben uns angesehen, in welchen Smartphones das Potenzial zum Heldentum steckt und sie in fünf Kategorien hinsichtlich ihrer ganz speziellen Stärken bewertet.

Abseits unserer Kaufberatung finden Sie wie gewohnt unseren große Rangliste, zahlreiche Tests der besten neuen Telefone und einen umfangreichen Gadget-Bereich. Wir nehmen die Zukunft der Sprachsteuerung unter die Lupe und verraten, wie Sie Licht, Musik und Heizung schon heute bequem mittels Sprachbefehlen zum Laufen bringen.

Generell sind künftige Entwicklungen in dieser Ausgabe ein großes Thema: Wir haben uns angesehen, was in der virtuellen Realität möglich sein wird, stellen die wichtigsten Geräte vor und verraten, wo Sie HTC Vive, Oculus Rift und Co. testen können. Und: Womit werden wir uns künftig fortbewegen? Auf sechs Seiten finden Sie smarte und mitunter skurrile Trends in Sachen Mobilität.

Darüber hinaus finden Sie im Heft einen großen WhatsApp-Ratgeber, praktische Basteltricks, jede Menge Tipps und die neuesten Apps.

Wenn Sie sich übrigens wundern, warum nicht Kollege Reitbauer von dieser Seite lacht: Unser Chefredakteur und ganz persönlicher Held hat sich in seine wohlverdiente Elternzeit verabschiedet. So bleibt es mir, ihm alles Gute und Ihnen viel Spaß beim Lesen zu wünschen.



AUSSERDEM VON UNS...



INFOS FÜR ANDROID-FANS



[WWW.ANDROIDMAG.DE](http://WWW.ANDROIDMAG.DE)

Besuchen Sie unseren Blog!  
Es erwarten Sie täglich Neuigkeiten und App-Tests!



[FB.COM/ANDROIDMAGAZIN](https://FB.COM/ANDROIDMAGAZIN)

Nehmen Sie an Gewinnspielen teil oder stellen Sie uns Fragen zu Android. Das Team antwortet rasch!



[GENIALETECHNIK.COM](http://GENIALETECHNIK.COM)

Wir stellen euch geniale Gadgets vor und halten Sie über Smartphone, Social Media, E-Mobility uvm. auf dem Laufenden!

## DIE LIEBLINGS-ARTIKEL DES TEAMS:



SEITE  
**40**

### Smart Mobility

Wie wir uns in Zukunft fortbewegen ist mehr als spannend. In dieser Ausgabe werden nicht alltägliche Fortbewegungsmittel vorgestellt.

**Harald Gutzelnig**  
Herausgeber



SEITE  
**26**

### Virtual Reality

Erste Pionier-Arbeit hinsichtlich VR ist getan. Die Zeit ist reif, das Immersions-Potential noch mehr auszuschöpfen.

**Wolfgang Windischhofer**  
Grafik / Motiongraphics



SEITE  
**38**

### Sprachsteuerung

Was man heute schon per Zuruf steuern kann! Dieser Technik-Trend hebt unsere Bequemlichkeit auf eine neue Ebene.

**Lisa Reithner**  
Grafik / Lehre



SEITE  
**100**

### WhatsApp & Sprache

Sind Emojis und Abkürzungen der Untergang unserer Sprache? Wir sagen, ob „Digi-Sprech“ unserer Kommunikation schadet.

**Peter Mußler**  
Redakteur



# INHALT

## START



Wo entstehen eigentlich die ganzen Ideen für die Geräte und Apps, die wir tagtäglich verwenden? Wir haben uns die Hauptquartiere der Tech-Riesen genauer angesehen.



Die virtuelle Realität gilt als das nächste große Ding in der Tech-Welt. Doch was ist das eigentlich genau? Wir geben Auskunft und beleuchten die Entwicklungen.

- 6 News und Gadgets
- 14 Netze-News
- 18 10 Jahre Smartphones
- 20 Die Hauptquartiere der IT-Giganten
- 24 Kontrovers: Kampf der Redakteure
- 26 In der Matrix: Virtual Reality
- 32 Geräte-Ersteindruck
- 36 Crowdfunding-News
- 38 Trend: Geräte steuern per Zuruf
- 40 Smart Mobility: skurril & intelligent

## TECHNIK



- 46 Kaufberatung: Darauf müssen Sie achten!
- 52 Smartphones mit Superkräften
- 58 Smartphone-Rangliste
- 66 Im Test: Samsung Galaxy A5
- 68 Im Test: Samsung Galaxy A3
- 69 Im Test: Acer Liquid Z6 Plus
- 70 Im Test: HTC U Ultra
- 72 Im Test: HTC U Play
- 74 Im Test: Xiaomi Mi Mix
- 76 Im Test: HP Elite x3
- 80 Smartphone / Tablet Kurztests
- 82 Gadgets-Kurztests
- 86 Display-Schutzfolien im Test
- 90 Wer klopft an der Tür? Türsprechstellen
- 94 Duell der Staubsauger: Wer frisst mehr?



## RATGEBER

### TIPPS & TRICKS

100  
**WHATSAPP: EMOJIES,  
STATUSMELDUNGEN & MEHR**

### SPEZIAL

#### 30 SEITEN TIPPS, TRICKS UND RATGEBER

WhatsApp steht im Fokus unseres großen Ratgebers. Wir zeigen die wichtigsten Emojis und verraten bislang unbekannte Tipps und Tricks für den Messenger. Ebenfalls dabei: Handy-Versicherungen im Check und alles zur Google History.

112

### iPhone-Umbau

Es werde Licht!

122

#### LEUCHTENDER APFEL IM EIGENBAU

Mit unserer Bilderstrecke liefern wir Ihnen eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zum Einbau eines leuchtenden Apfels in Ihr iPhone. Wertsteigerung und optische Aufwertung!

- 100** WhatsApp: Die coolsten Statusmeldungen + 6 Seiten Quick-Tipps
- 112** 12 Life-Hacks, die das Leben erleichtern
- 116** Die besten Handy-Versicherungen
- 120** Google-History: Was Google alles weiß
- 122** iPhone-Umbau: Es werde Licht!
- 126** Quick-Tipps

## APPS

### DIE BESTEN NEUEN APPS

132

- 132** Die besten neuen Apps und Spiele
- 140** Einkaufen mit dem Handy: Shopping-Apps

### VERNETZTE TÜRSPRECHSTELLEN

WER KLOPFT DA AN DER TÜR?

90

## RUBRIKEN

- 3** Editorial
- 4** Inhaltsverzeichnis
- 146** Impressum / Team



# TOP NEWS

Peter

Kontaktinfo

Status

Tootin' the flute... 

## STATUSMELDUNGEN BEI WHATSAPP MEHR IM FOKUS

Die Statusmeldungen bei WhatsApp sollen künftig leichter zu erreichen sein. Aus diesem Grund plant WhatsApp hier signifikante Änderungen. Bislang war es so, dass es für viele Nutzer schwierig ist, zu den Statusmeldungen zu finden. Das soll sich nun ändern, ein zusätzlicher Reiter neben „Chats“, „Kontakte“ und „Anrufe“ soll es richten.

[bit.ly/sm\\_stauts](http://bit.ly/sm_stauts)



## DAS GALAXY S8 WIRD TEURER ALS DAS GALAXY S7

Gestiegene Materialkosten treiben den Preis des Galaxy S8 in die Höhe. Das kommende Gerät von Samsung wird wohl deutlich teurer. Gestiegene Materialkosten sollen der Grund sein. Die Nachfolgemodelle würden dann mit knapp 840 Euro beziehungsweise mit knapp 960 Euro zu Buche schlagen.

[bit.ly/sm\\_galaxys8](http://bit.ly/sm_galaxys8)



## TESLA MODEL S - GÜNSTIGER UND PRÄMIENTAUGLICH

Die Umweltprämie für Elektroautos erhalten deutsche Autokäufer nur für Fahrzeuge mit einem Netto-Anschaffungspreis bis maximal 60.000 Euro. Damit waren die Modelle von Tesla aus dem Rennen. Doch nun hat Tesla an der Preisschraube gedreht – und zwar nach unten. Mit einem Netto-Preis von nunmehr 58.250 Euro, ist die Prämie gerettet. Das sind satte 11.000 Euro Ersparnis.

[bit.ly/sm\\_tesla](http://bit.ly/sm_tesla)

# NETFLIX LAUT STIFTUNG WARENTEST FÜR KINOFANS EINE NULLNUMMER

Fernsehen war gestern. Heutzutage erfreuen sich Streaming-Portale großer Beliebtheit. Das ist Grund genug für die Stiftung Warentest, einmal acht dieser Angebote genauer unter die Lupe zu nehmen. Die große Überraschung dabei: In Sachen Filmangebot fällt der Platzhirsch Netflix mit Pauken und Trompeten durch.

Die Tester durchsuchten alle getesteten Angebote nach 160 populären Kinofilmen. Bei gerade mal 14 Titeln wurden sie in dem Angebot von Netflix fündig. Bei Amazon wiesen bei mehr als hundert Suchanfragen die Daumen nach oben. Netflix punktet eindeutig bei Serien. Hier ist der Anbieter mit seinem Portfolio ganz weit oben. In Sachen Kinoproduktionen muss allerdings ganz gewaltig nachgelegt werden.

Wer Filme den Fernsehserien vorzieht, der schaut laut Stiftung Warentest bei Netflix wirklich so richtig in die Röhre.



Bild: shutterstock.com [Rido]

# DIE ZUNGE ALS LUSTSPENDER



## DIESE APP BRINGT FRAUEN SO RICHTIG ZUM ORGASMUS

Tja, liebe Männer: Auch sexuelle Stimulation will gelernt sein. Immerhin sind die zu bearbeitenden Körperregionen keine Tüte Eis, sondern hochsensibles Gewebe, das adäquat in Fahrt gebracht werden möchte. Sprich: Der richtige Zungenschlag will geübt sein.

Zum Glück gibt es diese App mit dem treffenden Namen „Lickster“, die uns die Grundlagen der oralen Stimulation spielerisch näherbringt. Wir lecken dort nach Leibeskräften an einem virtuellen Eis und ärgern uns darüber, dass es noch keine aromatisierten Displays gibt. Pfeile geben gewissermaßen die Leckrichtung vor. Wer seine Sache gut macht, erntet fleißig Punkte. Auf diese Weise lassen sich die richtigen Stimulationstechniken spielerisch erlernen, Fachbegriffe wie „Boden des Joghurtbechers“, „Mal das Kanu“ oder „hoch, runter, rechts, links“ sind dann bald keine Fremdworte mehr und beim nächsten Mal geht's rund!

[bit.ly/sm\\_orgasmus](http://bit.ly/sm_orgasmus)

### LECKEN LERNEN

Diese App zeigt, wie Sie eine Frau so richtig in Fahrt bringen.



Bild: shutterstock [Georgemidde]

# ALO

## DAS SMARTPHONE DER ZUKUNFT BRAUCHT KEINEN TOUCHSCREEN

Das Smartphone von morgen könnte komplett sprachgesteuert sein und alle Inhalte als Hologramme anzeigen. Jedenfalls, wenn es nach Jerome Olivet geht. Der französische Designer hat „Alo“ unter der künstlerischen Leitung seines bekannten Kollegen Philippe Starck entwickelt. Der Kern des Gerätes sitzt in einem Aluminiumgehäuse, die äußere Hülle besteht laut Olivet aus einem „gallertartigen, geschmeidigen Material, das perfekt in die Hand passt“. Das klassische Smartphone-Display gibt es hier allerdings nicht mehr. Stattdessen soll das Handy Videos, Textnachrichten und andere Inhalte als Hologramme aus der Kamera projizieren. Dank eines schlaugen Assistenten, der hier integriert sein wird, reicht die Stimme des Nutzers für die Bedienung vollkommen aus.

[bit.ly/sm\\_alo](http://bit.ly/sm_alo)



## TOP NEWS



### SMARTPHONE-DIEBE IN 14 SEKUNDEN ERKENNEN

Das Kennwort Ihres Smartphones wurde geknackt. Trotzdem merkt das Gerät, dass es von einem Dieb benutzt wird. Diese Vision kann schon bald Wirklichkeit werden. Israeliische Wissenschaftler haben eine Methode entwickelt, mit der ein Smartphone erkennen kann, ob es von seinem Besitzer oder von einem unbefugten Menschen benutzt wird.

[bit.ly/sm\\_diebe](http://bit.ly/sm_diebe)



### WHATSAPP: DIE NEUEN SMILEYS AUCH AUF ANDROID

iPhone-Nutzer können sie bereits seit Wochen verwenden, nun kommen sie auch auf Android: die neuen WhatsApp-Smileys. Dazu gehören beispielsweise Symbole wie Cowboy, Clown, Baguette und für die Verbitterten das schwarze Herz. Für diejenigen, die sich beschämt die Hand vors Gesicht halten wollen, gibt es jetzt auch „Facepalm“.

[bit.ly/sm\\_emojis](http://bit.ly/sm_emojis)



### WISSEN, WANN ES GENUG IST

Wie ein Fitness-Tracker sieht das neue Wearable der Firma Milo Sensors aus. Doch „Proof“ verfolgt nicht Ihre Schritte, sondern die Promille im Blut. Das Gadget misst den Blutalkoholgehalt über den Hautschweiß und zeigt ihn in Echtzeit auf einer App an. So kann der Träger verfolgen, wie weit es mit ihm alkoholtechnisch gekommen ist.

[bit.ly/sm\\_genug](http://bit.ly/sm_genug)

# KRATZER AUS DEM DISPLAY ENTFERNEN

## MIT DIESEM PRODUKT GEHÖREN UNSCHÖNE KRATZER AM DISPLAY DER VERGANGENHEIT AN

Das hübsche Smartphone soll im Optimalfall lange Freude bereiten. Wer auf einen Displayschutz verzichtet, riskiert allerdings unweigerlich unschöne Gebrauchsspuren im Display. Das muss aber nicht so bleiben: Mit dem Kratzer-Entferner von Displex gibt es nun eine Lösung, mit der Sie ärgerliche Spuren im Bildschirm eigenhändig beseitigen.

### High-Tech für den Bildschirm

Die Politur entfernt gleichsam feine, leichte und mitteltiefe Kratzer aus allen Glas-Displays, egal ob bei Smartphones, Uhren, Autos, Möbel oder Fenstern. Dazu wird die sogenannte „Diamant-Politur“ aufgetragen. Je nach Tiefe des Kratzers können einige Wiederholungen notwendig sein. Danach polieren Sie das Glas mit dem „Hochleistungs-Diamant-Finish“ auf Hochglanz. Eine praktische Sache, die jeder Smartphone-Besitzer in wenigen Minuten selbst erledigen kann. Das spart bares Geld und sorgt für den Werterhalt des teuren Begleiters.

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

Ab Mitte März  
im Handel!





# TOP NEWS



## HANDY-AUFKLEBER BRINGT 20 % MEHR AKKULAUFZEIT

Die Laufzeit des Akkus durch Kühlen erhöhen. Anstatt das Handy nun in den Kühlschrank zu legen, nehmen wir einen Aufkleber, der die Hitze abhält. NanoSkin nennt sich so ein Aufkleber und er ist aus Graphen, einer Kombination von Kohlenstoff und Graphit. Graphen hat die Eigenschaft die Elektronik abzukühlen und so soll der Akku bis zu 20% länger halten.

[bit.ly/sm\\_kleber](http://bit.ly/sm_kleber)

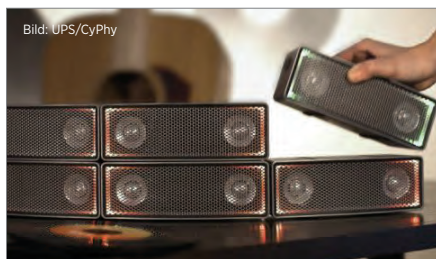


Bild: UPS/CyPhy

## MODULARE LAUTSPRECHER FÜR GANZE KLANGWÄNDE

Einzelnen klingen diese Lautsprecher des schwedischen Herstellers aifi schon sagenhaft und sie lassen sich unbegrenzt zu Klangwänden zusammenschalten. Neben dem klassischen Audio-Eingang gibt es auch ein optischer Anschluss und Bluetooth. Für weitere Einstellungen steht eine App für das Smartphone zur Verfügung.

[bit.ly/sm\\_modul](http://bit.ly/sm_modul)

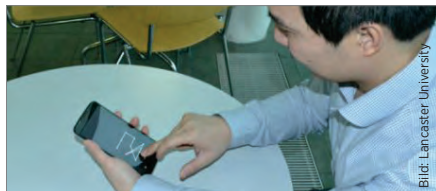


Bild: Lancaster University

## DIESE METHODE KNACKT DIE SPERRE IHRES SMARTPHONES

Wissenschaftler haben herausgefunden, dass sich Sperrmuster von Smartphones in nur fünf Versuchen knacken lassen. Hierzu ist es nötig, heimlich ein Video davon aufzuzeichnen, wie ein Smartphone mit Hilfe des geheimen Musters entsperrt wird. Ein Videoanalyseprogramm kann dann anhand der Fingerbewegungen einige Muster liefern, unter denen sich das des Nutzers sehr wahrscheinlich befindet. In 95 Prozent der Fällen waren weniger als fünf Entsperr-Versuche nötig.

[bit.ly/sm\\_sperre](http://bit.ly/sm_sperre)

# Schaumbad mit dem Smartphone

## KYOCERA STELLT WASCHBARES HANDY VOR

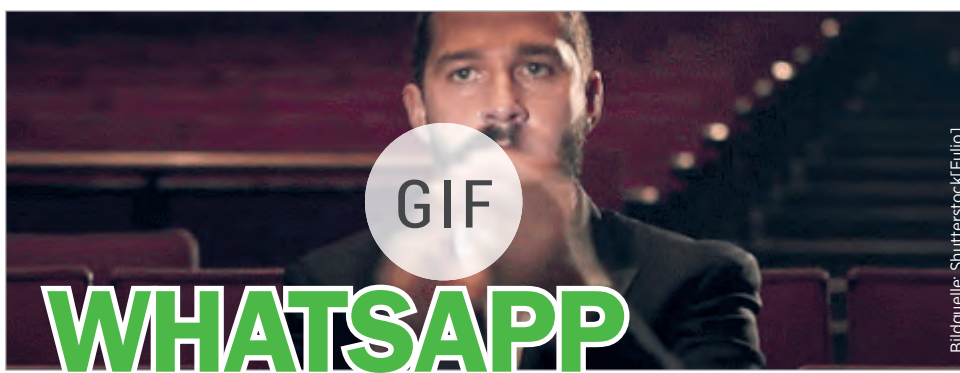
Der japanische Hersteller Kyocera stellt mit dem Modell „rafe KYV40“ ein Smartphone vor, das sich sogar unter fließendem Wasser mit Seife abwaschen lässt. Selbst der Touchscreen ist bei Nässe vollständig bedienbar. Dieses Gerät wird aber nur in Japan erhältlich sein. Wer möchte, kann es mit schäumender Seife und unter fließendem Wasser nach Belieben schrubben, ohne dass es Schaden nimmt. Okay – auf Stahlwolle sollten wir dann aber doch verzichten. Erhältlich ist dieses Smartphone in den Farben blassrosa, hellblau oder weiß.

[bit.ly/sm\\_schaum](http://bit.ly/sm_schaum)



**SEIFENBLASEN**  
Seifenblasen sind hier nicht nur als Desktop-Hintergrund erlaubt.

Normalerweise löst ein solches Bild bei Smartphone-Nutzern einen Herzinfarkt aus. Hier ist das aber völlig normal.

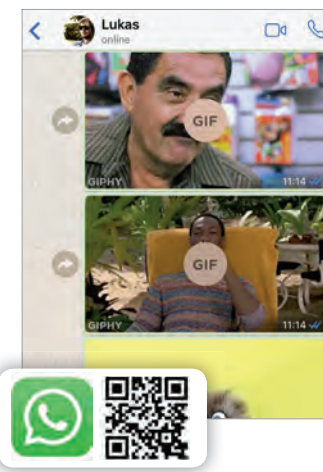


Bildquelle: Shutterstock/[Fullio]

## WHATSAPP: UPDATE BRINGT VERSENDEN VON GIFS UND INTEGRATION DER GIPHY-DATENBANK

WhatsApp bringt mit dem nächsten Update einige sinnvolle Neuerungen. Die erste betrifft die Anzahl an maximal gleichzeitig versendbaren Fotos. Statt wie bislang zehn Bilder lassen sich mit einer der nächsten Versionen bis zu 30 Dateien auf einmal versenden.

Zudem dürften die Nutzer Zugriff auf unzählige GIFs bekommen. Wie in der Beta-Version bereits ersichtlich, steht eine Integration der Giphy-Datenbank ins Haus. Dabei handelt es sich um ein buntes Sammelsurium an bewegten Bildern, die sich nahtlos aus dem Messenger versenden lassen. Bislang war dafür die Installation einer eigenen Anwendung notwendig. Die Funktion ist bereits von iOS-Geräten bekannt, demnächst soll nun also auch Android folgen. Zu Redaktionsschluss war allerdings noch unklar, wann die neueste Version endgültig verteilt wird. Wer mag, kann sich das Update direkt über [www.whatsapp.com](http://www.whatsapp.com) besorgen.



# GLAS KRATZER ENTFERNER



- ▶ Entfernt feine, leichte und mittlere **Kratzer** aus Glas-Displays
- ▶ 2-Komponenten-System:  
Step 1 - die **High-Tech Diamant Politur** entfernt die Kratzer  
Step 2 - das **Hochleistungs-Diamant-Finish** poliert auf Hochglanz
- ▶ **Vielseitig** einsetzbar für Smartphones, Uhren, Auto, Möbel, Haushalt, Fenster, uvm.



**Kratzer im Glas?**



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



**NEU!**

Erhältlich im gut sortierten Einzelhandel und bei Media Markt / Saturn. Auch zu beziehen über **hama**.

# PESTIZIDE ODER NICHT?

## EINE APP ENTLARVT INHALTSSTOFFE

Das Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und Automatisierung in Magdeburg hat eine App entwickelt, die es möglich macht, verschiedene Produkte auf unerwünschte Zusatzstoffe wie etwa Pestizide bei Frischobst zu überprüfen – und zwar ganz einfach mit der Smartphone-Kamera ohne zusätzliche Hardware.

Üblicherweise werden für solche Messungen spezielle Geräte benötigt, die für normale Nutzer unerschwinglich und schwer zu handhaben sind. Durch spezielle Algorithmen werden in dieser App die Fähigkeiten einer handelsüblichen Smartphone-Kamera ausgenutzt. Die Analysen sind präzise und werden dank eines Community-Systems, wie es etwa bei Wikipedia zur Anwendung kommt, langfristig auch für Nutzer ohne wissenschaftlichen Background nutzbar sein. Wenn die App mit dem klangvollen Namen „HawkSpex mobile“ Ende 2017 verfügbar ist, kann jeder vor dem Kauf bestimmter Produkte überprüfen, ob etwa bei Äpfeln nur „Bio“ drauf steht oder auch Bio drin ist.

[bit.ly/sm\\_pestizide](http://bit.ly/sm_pestizide)



**Bio  
oder  
doch nicht?**



## SCHLAFTRACKER FÜR GERADE MAL 40 EURO

Dieser Mini-Tracker von newgen medicals sorgt für besseres Einschlafen und Aufwachen. Außerdem misst er Schlafdauer, Körperbewegungen und Schlafzyklen. Er lullt uns mit beruhigenden Naturklängen ein und hilft so beim Einschlafen. Zum Wecken wartet das Gerät, bis der Nutzer eine Tiefschlafphase verlassen hat.

[bit.ly/sm\\_tracker](http://bit.ly/sm_tracker)

## 256 GBYTE: GRÖSSTE MICRO SD-KARTE FÜR ANDROID

Das Speichervermögen dieser Karte ist mit 256 GByte sehr groß. Der Speicher-Spezialist SanDisk hat sie auf der CES 2017 in Las Vegas vorgestellt. Sie hat die Zertifizierung A1 erhalten. Daraus folgt, dass sie schnell genug ist, um Apps ohne Performance-Einbußen ausführen zu können.

[bit.ly/sm\\_microsd](http://bit.ly/sm_microsd)





# NEU: IHRE FLATRATE

Mit Ihrer 1&1 All-Net-Flat können Sie nicht nur mobil endlos telefonieren und surfen – jetzt gibt's auf Wunsch sogar ein neues Auto dazu!

Mit der supergünstigen Flatrate für die Straße von 1&1 und Sixt Neuwagen sind Ihre Lieblings-Apps jetzt immer dabei. Ob Navigieren, Telefonieren, Musik und Hörbücher hören oder Nachrichten empfangen – nutzen Sie die Apps und Funktionen Ihres Smartphones auf dem Touchscreen Ihres neuen Peugeot 208, ohne den Verkehr aus den Augen zu verlieren.

## 1&1 ALL-NET-FLAT

✓ **FLAT** TELEFONIE

✓ **FLAT** INTERNET

✓ **FLAT** AUSLAND

**9,99** ~~19,99~~  
€/Monat\*  
Volle 12 Monate,  
danach 19,99 €/Monat

Top-Smartphones auf Wunsch inklusive.  
Mehr dazu unter [1und1.de](http://1und1.de)



\* 24 Monate Vertragslaufzeit. Telefonate in dt. Fest- und Handynetze inklusive. Einmaliger Bereitstellungspreis 29,90 €, kostenlose Overnight-Lieferung. Auf Wunsch mit Smartphone für 10,- € mehr pro Monat, ggf. zzgl. einmaligem Gerätepreis (Höhe geräteabhängig). Tarifpreis im E-Netz. Weitere Tarife ohne einmaligen Gerätepreis (Smartphone für 0,- €) sowie in D-Netz Qualität verfügbar. Preise inkl. MwSt. 1&1 Telecom GmbH, Elgendorfer Straße 57, 56410 Montabaur

# FÜR DIE STRASSE!



**Auf Wunsch dazu:**

## PEUGEOT 208

- ✓ Inkl. Steuern
- ✓ Inkl. Versicherung
- ✓ Inkl. Top-Extras

# 99,99

€/Monat<sup>1</sup>

In Verbindung mit einer 1&1 All-Net-Flat. Leasing-Laufzeit 12 Monate oder auf Wunsch flexibel bis zu 30 Monate.

### Keine versteckten Kosten!

- ✓ Keine Anzahlung
- ✓ Keine Kosten bei Rückgabe
- ✓ Inkl. Überführungskosten

### Peugeot 208 1.2 Active PureTech 82

Schräghecklimousine 5-Türer,  
60 kW / 82 PS Schaltgetriebe

### Jede Menge Top-Extras inklusive!

- 16" Leichtmetallfelgen
  - Hifi-Anlage mit Radio, Bluetooth und USB
  - Touchscreen für Smartphone-Nutzung
  - Panorama-Glasdach
  - Klimaautomatik
  - Rückfahrkamera und Einparkhilfe
  - 3-Stufen-Sitzheizung vorne
  - Exterieur-Personalisierungspaket
  - Metallic-Lackierung in 7 Farben
- Mehr dazu unter [1und1.de/sixt](http://1und1.de/sixt)**

In Kooperation mit

**SIXT-neuwagen.de**



☎ 02602/9690

# 1&1

**1und1.de**

<sup>1</sup> Peugeot 208 1.2 Active PureTech 82 (60 kW/82 PS): Kraftstoffverbrauch: innerorts: 5,5 l/100 km, außerorts: 3,9 l/100 km, kombiniert: 4,5 l/100 km; CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert: 104 g/km. Werte nach EU-Messverfahren. Ein km-Leasingangebot für Privatkunden der Sixt Leasing SE, Zugspitzstraße 1, 82049 Pullach (Darlehensgeber). Finanzierungsbeispiel: Laufzeit: 1 Jahr/12 Monatsraten à 99,99 € inkl. 10.000 km/Jahr (0,0683 € pro Mehr-km), Nettodarlehensbetrag (Anschaffungspreis) 11.970,13 €. eff. Jahreszins: 0,12 %, gebundener Sollzins -1,27 %, Gesamtbetrag inkl. aller für den Verbraucher anfallenden Gesamtkosten bei vertragl. Laufleistung: 1.197,96 €, d.h. inklusive Überführungskosten, Zulassung, Kfz-Haftpflicht-, Kfz-Teilkasko-, Kfz-Vollkaskoversicherung (1.000 € Selbstbeteiligung), Kfz-Steuer, Abmeldung sowie Begutachtung des Fahrzeugs durch unabhängigen Sachverständigen. Weitere Laufleistungen gegen Aufpreis möglich. Nur in Verbindung mit Abschluss einer 1&1 All-Net-Flat mit Vertragslaufzeit. Weitere Informationen unter [www.1und1.de/sixt-neuwagen](http://www.1und1.de/sixt-neuwagen). Je 1&1 All-Net-Flat maximal ein Auto und nur solange der Vorrat reicht. Alle Preise inkl. MwSt., Abbildungen ähnlich.



## TOP NEWS



### PIXEL-SMARTPHONES: SCHON 2017 MIT FALTBAREN DISPLAYS

Die Frage, ob es irgendwann einmal faltbare Displays geben wird, stellt sich schon gar nicht mehr. Vielmehr die, wann sie denn kommen werden. Jetzt prescht Google vor. Der Hersteller LG hat es inzwischen offenkundig geschafft, endlich den Durchbruch zu erzielen. Da Google hiervon Bauteile bezieht, dürfte das Interesse des innovationsfreudigen Konzerns also sehr groß sein. Wenn diese neuen Displays nunmehr Verwendung finden, dürfte die nächste Pixel-Generation bereits die ersten Geräte mit faltbarem Display beinhalten.

[bit.ly/sm\\_pixel](http://bit.ly/sm_pixel)

# JEDER LIEBT KURI

## EIN ROBOTER ALS NEUES FAMILIENMITGLIED - ZUM LIEBHABEN!

Dieser lustige kleine Kerl heißt Kuri und stammt aus der Schmiede des US-Startups Mayfield Robotics. Zwar kann er nicht viel, aber man muss ihn einfach lieben. Kuri, der aussieht wie eine zu groß geratene Spielfigur, soll in erster Linie als Familienmitglied wahrgenommen werden und nicht den überlegenen Alleskönner spielen. Er hat ein eingebautes Soundsystem und fährt auf Wunsch musizierend hinterher. Außerdem kann er als fahrbare Überwachungskamera fungieren und bei unbekanntenen Personen oder lauten Geräuschen eine Meldung mit Video versenden.

[bit.ly/sm\\_kuri](http://bit.ly/sm_kuri)



### KURI

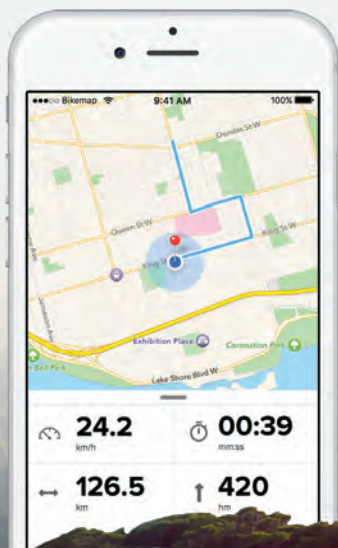
Dieser elektronische Begleiter soll bald erhältlich sein. Kostenpunkt: 700 Dollar.



# bikemap

## DIE APP FÜR SPORTLER AUF ZWEI RÄDERN

Mit schnellem Wachstum und weltweit steigenden User-Zahlen ist Bikemap der Shootingstar der globalen Fahrrad-Community. Täglich erstellen User mehr als 2.000 neue Routen mit Bikemap, insgesamt können Sie bereits auf rund 3,2 Millionen verschiedene Routen in über 100 Ländern kostenlos zugreifen. Mit der Bikemap-App sind Sie immer auf dem richtigen Weg, können Ihre Bilder und Erlebnisse von unterwegs hochladen und via Social Media teilen. Aktuell steht das sportliche Wiener Start-up bei mehr als 750.000 registrierten Usern.



### Bikemap Premium: Offline in über 100 Regionen

Unlimitierter Zugriff auf Offline-Maps und Bikemap-Routen in mehr als 50 Ländern sind nur zwei der vielen Funktionen, die ab sofort zur Verfügung stehen. Damit zeigt die Bikemap-App immer und überall die exakte Position an. Das bietet nicht nur perfekte Orientierung, sondern reduziert auch die Roaming-Gebühren im Ausland auf null und verlängert die Akku-Haltedauer deutlich.

Zusätzlich bietet Bikemap Premium ein zuverlässiges Navigationssystem, das immer den besten Weg für Fahrradfahrer findet. Ein weiteres Service im Premium-Paket ist beispielsweise die „Routensammlung“ – eine einfache Möglichkeit, viele Routen nach Themen oder Regionen als Album zu sammeln und für den Urlaub verfügbar zu haben. Für monatlich € 4,90 oder € 29.- im Jahr stehen die attraktiven Premium-Services jedem Nutzer unlimitiert zur Verfügung. Also ab auf das Bike!

## LESERAKTION

*Wir verlosen 20 Bikemap-Jahresabos!  
Einfach dem unten angegebenen Link  
und den weiteren Anweisungen folgen.  
Viel Glück!*

[bit.ly/sm-bikemap](http://bit.ly/sm-bikemap)





FUN

Ups...Sorry. Ich hab nur eben meinen Facebook-Status upgedated und war kurz abgelenkt...

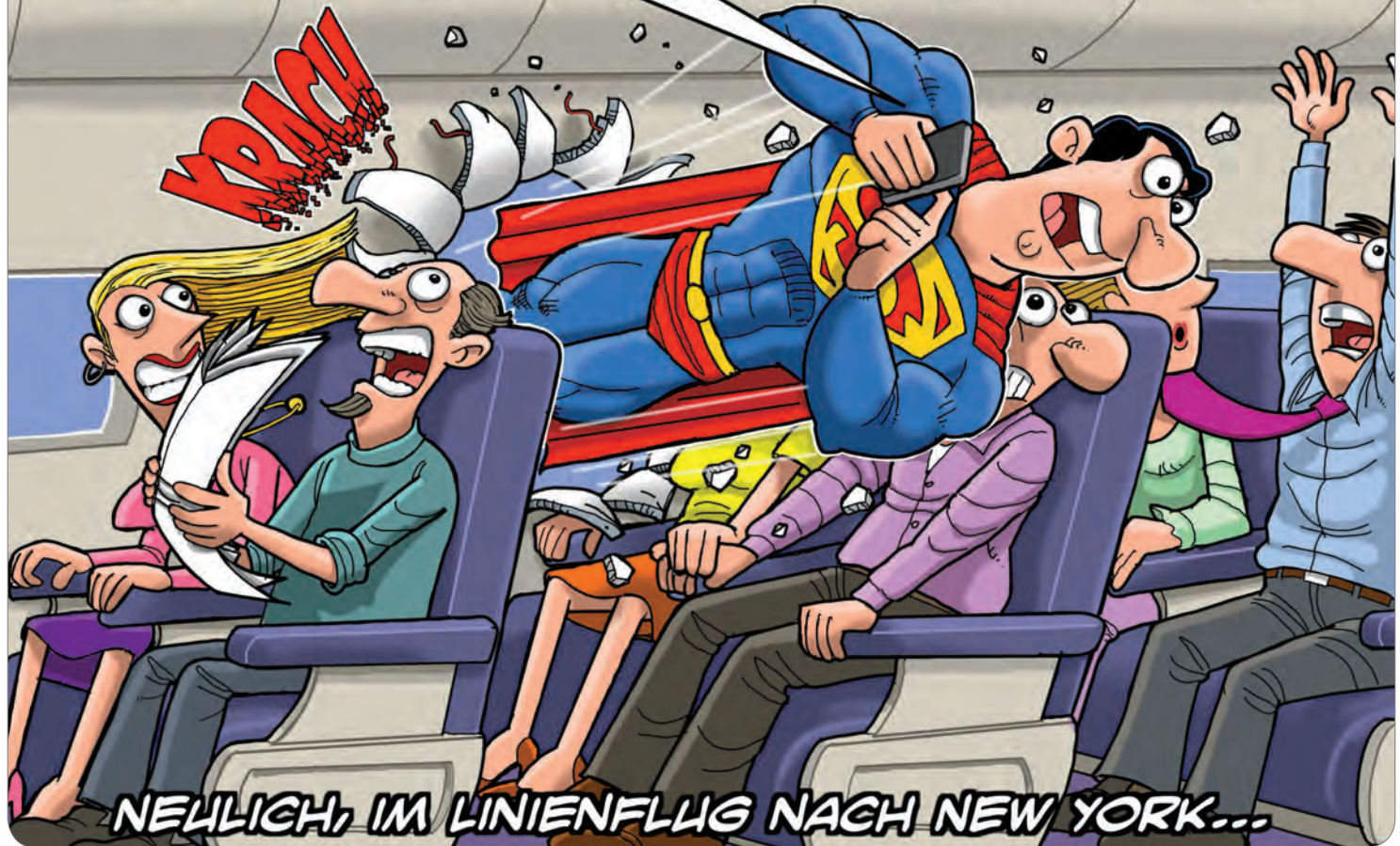


Foto: Shutterstock [Andrew Rybalko]

## Smartphone-Unfallversicherung soll kommen

Wem ist das noch nicht passiert? Wir laufen versonnen über dem Marktplatz und sind dabei eifrig in einem WhatsApp-Chat vertieft und PLATSCH! liegen wir samt teurem Handy im Springbrunnen. Handy abgesoffen, Besitzer nass – wer hat eigentlich das verdammte Ding mitten in den Weg gestellt? Und vor allem: Wer zahlt den Schaden? Das Smartphone ist im Eimer, das Girlie-Shirt ist eingelaufen und taugt nicht mal mehr als BH.

Ein großes Versicherungsunternehmen bietet die Lösung: Eine Smartphone-Unfallversicherung soll es richten. Üblicherweise zahlt niemand für derartige Unaufmerksamkeiten. Die Unfallfolgen (etwa zerbrochene Schaufensterscheiben, Nasenbeinbrüche oder Gehirnerschütterungen) werden nun von dem Versicherer übernommen. Allerdings ist die Haftung nur auf ein Schadensereignis pro Jahr beschränkt. Nachfolgende Schäden im Kalenderjahr sind dann vom Versicherten selbst zu tragen.



Foto: Shutterstock [COVE YOO, TeedyandMa]

## Donald Trump stellt Anti-Migranten-App vor

Die leben unerkannt unter uns und sind eine tickende Zeitbombe: Migranten. Das ist jedenfalls die Ansicht des neuen US-Präsidenten. Folglich sieht er sich in der Pflicht, seine „Fellow Americans“ vor ihnen zu schützen. Kaum ein Amerikaner weiß, welchen ethnischen Hintergrund seine Nachbarn haben und welches Gefährdungspotenzial von ihnen ausgeht. Das soll nun anders werden.

Die App, die nach dem John-Carpenter-Klassiker „They Live“ benannt werden soll, erfasst via GPS den Aufenthaltsort des Nutzers und zeigt an, wer in der Nachbarschaft Migrationshintergrund hat. Die Standorte werden dann je nach Gefährdungspotenzial mit roten, gelben und grünen Fähnchen angezeigt. Tippt der Nutzer ein Fähnchen an, erhält er Name, Foto, vollständige Adresse und Herkunft der betreffenden Person. Üblicherweise erscheinen die Fähnchen in Rot und als Vorsorgemaßnahme wird meist ausreichende Bewaffnung empfohlen.



Foto: Shutterstock [Minerva Studio]

## „Dumbest User Ever“ – neuer Award ausgerufen

Ein neuer Negativ-Preis soll bald eingeführt werden. Er hört auf den kaum missverständlichen Namen „Dumbest User Ever“, bei der Trophäe soll es sich um eine etwa zehn Zentimeter große vergoldete Nachbildung eines Vorschlaghammers handeln. Vorschläge können ab sofort von Nutzern der sozialen Netzwerke für die Kategorien „Dumbest Female“, „Dumbest Male“, „Dumbest Idea“ und „Dumbest Celebrity“ eingereicht werden. Auch ein Preis für das Lebenswerk ist vorgesehen, das wird aber wie die Preisträger der einzelnen Kategorien von einer unabhängigen Jury bestimmt.

Hintergrund dieser Aktion ist die sprunghaft gestiegene Anzahl sogenannter Social Fails, in denen sich Nutzer völlig unreflektiert bis auf die Knochen öffentlich blamieren. „Wir möchten ein Instrument schaffen, das es den Betroffenen ermöglicht, den eigenen Fehler als solchen zu erkennen“, erklärt einer der Initiatoren den pädagogischen Ansatz.

FUN-TICKER



# INS NETZ GEGANGEN DEUTSCHLAND



powered by

 handytarife.de®  
die Tarifexperten

Vodafone mit neuer TV-Plattform, 3. Liga bei der Telekom, Wegfall der Roaming-Tarife und Forderungen für rasche Abdeckung von Gigabit-Netzen in Deutschland. Das sind unsere Themen in dieser Ausgabe.

## VODAFONE STARTET MIT NEUER TV-PLATTFORM

**Riesenauswahl mit smarterer Suchfunktion - zunächst nur über Kabel**

Am 12. Februar 2017 startete Vodafone GigaTV, eine komplett neue TV-Plattform, die eine große Auswahl an Sendern, Mediatheken und Video-on-Demand-Angeboten bringen soll. Eine Empfehlungslogik erkennt den TV-Geschmack und schlägt passende Inhalte vor. Sollte der Kunde hier nicht fündig werden, steht ihm eine smarte Suchfunktion über alle Inhalte und Plattformen hinweg zur Verfügung, in den 55 Mediatheken und im eigenen VoD-Angebot mit über 3.000 Filmen. Auch das Medien-Angebot großer Plattformbetreiber wie maxdome und Sky ist integriert und wird in der Empfehlung und Suche berücksichtigt. Schauen kann man dann, ohne die Plattform zu verlassen.

### Auch mobil zu empfangen

Mit GigaTV bringt Vodafone das Programm auch auf Tablets und Smartphones. Über die GigaTV App für Android und iOS hat der Kunde Zugriff auf viele TV-Sender und Mediatheken-Inhalte. Er kann unterwegs die TV Settop-Box programmieren oder bereits bestellte Filme auf dem Smartphone beginnen und zuhause weitersehen. Die Nutzung auf bis zu 3 Tablets oder Smartphones ist



Bildquelle: vodafone.de

in GigaTV bereits ohne Aufpreis enthalten. Vodafone vermarktet die App aber auch an Kunden, die weder Kabel- noch Internetanschluss noch einen Mobilfunkvertrag von Vodafone haben.

### Kosten

Das neue Vodafone TV-Angebot wird zum Start mit Kabelanschlüssen vermarktet – DSL folgt zu einem späteren Zeitpunkt.

Ab 14,99 Euro pro Monat sind das Angebot und die GigaTV App-Nutzung inklusive. Zusätzlich stellt Vodafone leihweise die neue GigaTV 4K Box mit einem 1 Terabyte großen Speicher, WLAN und Bluetooth-Fernbedienung zur Verfügung. Die Settop-Box bietet 4K Funktion. Für 5 Euro mehr gibt es GigaTV HD Premium mit weiteren 20 Sendern. Die GigaTV App ohne Kabelanschluss kostet 9,99 Euro pro Monat.



## ROAMING-TARIFE SIND AB JUNI GESCHICHTE

### Ab 15.6. fallen Zusatzkosten für Telefonate in der EU weg

Seit vielen Jahren hat die EU-Kommission an einem ihrer Vorzeige-Projekte gearbeitet: der Abschaffung der Kosten für Roaming, also Handy-Telefonate im Ausland. Im Sommer ist es nun so weit, im Juni soll es keine Zusatzkosten mehr geben.

Seit 2007 sind die Gebühren für Roaming dank Regulierung stetig gefallen. Ab dem 15. Juni 2017 ist es nun soweit: Die zusätzlichen Kosten für Verbraucher, die ihr Smartphone auch in anderen EU-Ländern zum Telefonieren und Surfen nutzen, sollen komplett entfallen.

### Missbrauch soll verhindert werden

Da die Preise für Mobilfunk innerhalb der Staaten der EU sich deutlich unterscheiden, wäre es jetzt natürlich am günstigsten, sich in einem Land mit niedrigerem Preisniveau als im Heimatland eine ausländische SIM-Karte zu besorgen und dann per Roaming zuhause billiger zu telefonieren. Dieser Missbrauch soll jedoch unterbunden werden: Die Mobilfunkbetreiber können von Verbrauchern einen entsprechenden Nachweis verlangen, dass ihr Wohnsitz auch im Land des Mobilfunkbetreibers liegt. Zudem können Anbieter die Nutzungsmuster der Kunden überprüfen um festzustellen, ob es sich um gelegentliches Roaming oder aber einen gezielten Missbrauch handelt.



Bildquelle: Shutterstock [kudla]

## TELEKOM SICHERT SICH EXKLUSIVE RECHTE

### 3. Fußball-Liga und Frauen-Bundesliga bei der Telekom

Die Deutsche Telekom hat sich beim DFB ein umfassendes Rechtepakett gesichert: Aber der Saison 2017/2018 verfügt der Konzern über die Übertragungsrechte der Frauen-Bundesliga, ab der Saison 2018/2019 ist auch die 3. Fußball-Liga im Portfolio. Der bisherige Rechteinhaber ARD darf aber weiterhin ausgewählte Top-Spiele übertragen.

Die Telekom verfügt nun für die kommenden fünf Jahre über die alleinigen Rechte für die Frauen-Bundesliga, für die dritte Liga sind es vier Jahre. Für beide Vereinbarungen gilt eine Verlängerungsoption um jeweils ein weiteres Jahr. Ganz so exklusiv sind die Rechte dann aber auch wieder nicht, denn der ARD bleibt weiterhin das Recht, pro Spieltag zwei Drittliga-Topspiele zu übertragen - gleiches steht auch den öffentlich-rechtlichen dritten Programmen zu.

Die Ausstrahlungen sollen über das hauseigene Entertain-TV erfolgen. Darüber hinaus sind auch Livestreams und Übertragungen über das Handynetz geplant.



Bildquelle: Shutterstock [paul prescott]

## GIGABIT-NETZE

### Abdeckung bis zum Jahr 2025 gefordert

Die Netze in Deutschland sind noch lange nicht auf dem aktuellen Stand, da fordert die Elektroindustrie bereits den kompletten Ausbau von Gigabit-Netzen bis zum Jahr 2025. Und dieser Forderung liegen ernstzunehmende Erwägungen zugrunde.

Die Anforderungen an die Netze werden in den kommenden Jahren weiterhin signifikant steigen. Eine sinnvolle Nutzung kann daher nur dann langfristig erfolgen, wenn die erforderliche Infrastruktur steht.

### Nicht nur für die Industrie

Industrie 4.0 ist eines der Schlagworte, das in diesem Zusammenhang immer wieder herumgeistert. Doch noch wichtiger ist für die Elektroindustrie der private Sektor. In den kommenden Jahren wird der zunehmende Datenhunger des langsam aber stetig wachsenden Smartphone-Sektors ein Thema werden. Auch die zu erwartende Car-to-Car-Kommunikation wird nur dann richtig funktionieren können, wenn die erforderliche Bandbreite möglichst flächendeckend zur Verfügung steht.

### Lösungsansätze verfügbar

Die bereits bestehende technische Infrastruktur kann nach Ansicht der Elektroindustrie teilweise übernommen werden. So liefern etwa die TV-Kabelnetze ausreichende Bandbreiten für den Ausbau. Auch die bestehenden Netze der Telekom könnten mit Hilfe des Vectoring-Verfahrens als kurzfristige Zwischenlösung eingesetzt werden, auf Dauer erscheint diese Technik den künftigen Anforderungen allerdings nicht gewachsen zu sein.



Bildquelle: Shutterstock [leungchopan]



# INS NETZ GEGANGEN

## ÖSTERREICH

Österreich ist ein kleines Land mit einem hochdynamischen Mobilfunksektor. Wir sagen Ihnen, wer diesen demnächst zu erobern gedenkt und was sich sonst noch tut in der Netzlandschaft zwischen Donau und Bodensee.

### PREIS IST KÜNDIGUNGSGRUND NR.1

Umfrage von [tarif.at](http://tarif.at) mit klarem Ergebnis

Das Tarifportal [tarif.at](http://tarif.at) hat 6.000 Kündigungen ausgewertet und kam zu folgenden Ergebnissen. Die Österreicher kündigen ihre Mobilfunkverträge vor allem deswegen, weil sie mit dem Preis unzufrieden sind. „Bei Handyтарifen sind die Österreicher sehr preissensibel und darum bemüht, stets die für sie günstigsten Möglichkeiten in Anspruch zu nehmen“, erklärt Maximilian Schirmer, Gründer und Geschäftsführer von [tarife.at](http://tarife.at).

43 % der in der Analyse berücksichtigten Handyvertragskündigungen erfolgten aufgrund des Preises, nur 10 % wegen der Internetgeschwindigkeit. So weit zunächst keine Überraschung. Verträge für Breitbandinternet hingegen werden gekündigt, weil die Internet-Geschwindigkeit als unzureichend bewertet wird. Zudem sind Städter zufriedener mit dem Internet am Handy als Kunden außerhalb der Städte. Auf dem Land erfolgen rund 20 % mehr Kündigungen aufgrund unzureichender Internetgeschwindigkeit. Generell zeigt sich aber auch, dass die Österreicher zufrieden mit ihrem Mobilfunknetz sind – wenngleich der Prozentsatz jener Kunden, die aufgrund von Netzproblemen eine Kündigung aussprechen, stark schwankt: Während bei A1 Handyverträgen mit lediglich 12,8 % die wenigsten Kunden entweder Empfangsprobleme oder langsames Internet als Grund angeben, liegt der Anteil bei Mitbewerbern bei bis zu 22,8 %.

[tarife.at](http://tarife.at)



Bildquelle: Shutterstock (Dean Drobot)



## KAUFBERATUNG ÜBER FACEBOOK

### A1 berät Kunden über Messenger



Egal wo, egal wann: A1 gibt seinen Kunden jetzt rund um die Uhr und überall Tipps bei der Gerätewahl via Facebook Messenger. Die Beratung funktioniert sowohl am Desktop als auch mobil. Dahinter steckt eine Chatbot-Technologie, die mit jedem erfolgten Gespräch dazulernt und mit der Zeit unterschiedlichste Kontexte verstehen kann. Man nennt dem digitalen Berater verschiedene Kriterien wie Hersteller, Größe, Farbe, Betriebssystem, Displaygröße, Speicherkapazität oder Kamera, jener filtert dann eine persönliche Auswahl. Es werden auch Testberichte angezeigt und ein Reminder schlägt Alarm, wenn das gewählte Smartphone im Online-Shop verfügbar ist.

[www.a1.net](http://www.a1.net)

## 4 TARIFE MIT EU-FOKUS

### Telefonieren, SMSen und Surfen im Ausland



Drei bietet ab sofort vier neue „Top“-Verträge mit „Sorgenlos-Funktion“ für die Nutzung im EU-Ausland. Neben unbegrenzt Minuten und SMS österreichweit und in allen anderen EU-Ländern bietet „Top L“ 7 GB Daten österreichweit, davon 2 GB innerhalb der EU. „Top XL“ für 29 € pro Monat inkludiert 15 GB Datenvolumen österreichweit (3 GB in der EU), sowie das „International Paket“ mit zusätzlichen Freimengen für die Schweiz, Türkei und USA. „Top SIM M“ (14 € p.M.) beinhaltet kein Gerät, aber unlimited Minuten und SMS europaweit plus 4 GB Daten in Österreich. „Top SIM L“ (17 € p.M.) 7 GB österreichweit und 2 GB innerhalb der EU.

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

## SPUSU ZIEHT VOR GERICHT

### Mobilfunker will sich Recht erkämpfen

Unter strengen Auflagen der EU-Kommission wurde 2014 der Zusammenschluss der europäischen Mobilfunkriesen Telefónica und E-Plus in Deutschland genehmigt. Eine davon war, dass Telefónica virtuellen Anbietern sein Netz zur Verfügung stellen muss. „Daran hat man sich auch drei Jahre nach dem Zusammenschluss nicht gehalten. Bis heute liegt uns kein Angebot vor, welches dem Modell eines Mobile Virtual Network Operators entspricht“, kritisiert der österreichische Mobilfunkanbieter spusu den Status Quo. Er ringt seit mehreren Jahren mit dem deutschen Netzbetreiber in zähen Verhandlungen um den Zugang zum deutschen Mobilfunkmarkt. Nach mehreren Beschwerden bei der Europäischen Kommission stellt sich diese laut spusu nun auf die Seite der Großkonzerne. Es sei daher notwendig, „sich die geltenden Wettbewerbsrechte vor dem europäischen Gericht zu erkämpfen“. spusu-Geschäftsführer Franz Pichler sieht eine Stagnation auf dem deutschen Mobilfunkmarkt, die zu schlechteren Preisen bzw. geringerer Flexibilität für die Verbraucher führt.

Damit begründet er auch die Entscheidung seines Unternehmens, sich nun zur Wehr zu setzen. Mit dem Start von spusu in der Bundesrepublik 2016 wollte das Unternehmen das Angebot im „Entwicklungsland Deutschland“ wieder substanzvoll bunter machen und dadurch auch tausende von Arbeitsplätzen schaffen. „Es ist nicht akzeptabel, dass dem deutschen Bürger nach wie vor die Nutzung von mobilen Daten zu unattraktiven Konditionen und vollkommen überbewerteten Preisen aufgezwungen wird.“ Von der EU-Kommission zeigt sich Pichler enttäuscht.

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



Bildquelle: shutterstock.com [Billion Photos]

## MEHR DATEN, GLEICHER PREIS

### Red Bull MOBILE erhöht Leistungsumfang



Seit 1. Februar bietet Red Bull MOBILE noch mehr Datenvolumen zum selben günstigen Preis: Alle Red Bull MOBILE Tarife beinhalten ab sofort so viele Megabyte Daten, wie sie ihre Bezeichnung verspricht: So wird das Datenvolumen des Tarifs VOLUME 6000 von 2000 auf 6000 MB, das des Tarifs VOLUME 9000 von 3000 auf 9000 MB und das des Tarifs VOLUME 15000 von 5000 auf 15000 MB angehoben. Die Preise für die Red Bull MOBILE Tarife bleiben mit 19,90 Euro/ Monat für VOLUME 6000, 24,90 Euro/ Monat für VOLUME 9000 und 29,90 für VOLUME 15000 gleich.

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

## NEUE TARIFPAKETE

### Mehr fürs Geld bei Media Markt Mobil

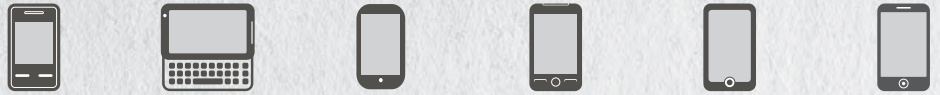


Seit 1. Februar gibt es bei Media Markt Mobil das Paket „Mein Tarif“ mit 1.000 Sprachminuten bzw. SMS und 6 GB für nur noch 13,99 (statt 16,99) Euro. Für 4,99 Euro gibt es 100 Minuten oder SMS und 200 MB Datenvolumen extra. Mobilsurfer bekommen für 6,99 Euro und 30 Tage nun 4 (statt 3) GB Datenvolumen. Kunden können die individuell benötigten Gesprächsminuten und SMS beziehungsweise LTE-Datenvolumina für die jeweils 30 kommenden Tage über die Website mobil.mediamarkt.at oder die Smartphone App auswählen – immer in der Kombination, die sie gerade brauchen.

[mobil.mediamarkt.at](http://mobil.mediamarkt.at)



# 10 JAHRE



# SMARTPHONES

Text: Oliver Janko

Zehn Jahre sind ein langer Zeitraum - vor allem am sich schnell entwickelnden Tech-Sektor. Grund genug für uns, zum Geburtstag des iPhones auf die letzten zehn Jahre zurückzublicken und die Entwicklung vom ersten iPhone bis zu den aktuellen Topgeräten zu verfolgen.

**K**inder, wie die Zeit vergeht ... man mag es kaum glauben, aber tatsächlich: Seit mittlerweile zehn Jahren ist das Smartphone aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Wobei, ganz korrekt ist das nicht. Schon in den Jahren zuvor gab es smarte Telefone, mit den heutigen Geräten sind die aber nicht vergleichbar. Auch wenn wir kaum mehr auf die mobilen Assistenten im Hosentaschenformat verzichten können, war der Weg mitunter ein steiniger. 2007 sorgte Steve Jobs erstmals für Aufsehen, als er „one more thing“ vorstellte - und das erste iPhone strahlend in die Kamera hielt. Ein Wendepunkt in der Entwicklung und der Start unserer Zeitrechnung. Der Stein war damit ins Rollen gebracht, wenn gleich wohl nur den wenigsten Experten klar

war, dass Jobs soeben den Startschuss für eine weitreichende Veränderung unserer Kommunikation gegeben hatte. Unvergessen an dieser Stelle das wenig überzeugte Lächeln von Steve Ballmer, immerhin späterer CEO von Microsoft.

## Android am Start

Google erkannte hingegen die Zeichen der Zeit und brachte nur ein Jahr später das Betriebssystem Android auf den Markt. Die Erfolgsgeschichte ist bekannt, Stand 2016 liefen fast 88 Prozent aller weltweit aktiven Geräte mit einer Version des Android-Betriebssystems. HTC baute Ende 2008 das erste Smartphone mit Android, das „Dream“ oder „T-Mobile G1“. In unserer Zeitleiste lesen Sie, was sich seit damals sonst noch getan hat.

## 2007

### Das erste iPhone kommt auf den Markt

„Apple erfindet heute das Telefon neu“ - die einleitenden Worte von Steve Jobs ließen am 9. Januar 2007 schon erahnen, worauf sich die versammelte Techwelt in den nächsten Stunden freuen durfte. Das erste iPhone rief zwar die zu erwartenden Begeisterungstürme hervor, so recht wusste damals aber wohl niemand, wie das Ding einzuordnen war. Jahre später gilt die Präsentation als Meilenstein.



## 2008

### Das erste Android-Phone von HTC



Ab Herbst 2008 wurde das T-Mobile G1 in den USA vertrieben, in unseren Breiten graden war es dann ab Anfang 2009 unter dem Namen „HTC Dream“ erhältlich. 3,2 Zoll misst der Bildschirm in der Diagonale, 192 MB Arbeitsspeicher und 256 MB Festspeicher sind heute undenkbar.

## 2010

### Erste Windows Phones

HTC, Samsung, Dell, LG, Acer, Nokia: Die Marken, die auf Windows Phone setzten, lesen sich beachtlich. Der Durchbruch gelang allerdings nie, mittlerweile ist das OS zum Nischenprodukt verkommen.



### Samsung Galaxy S

Klar, dass das Samsung Galaxy S in dieser Übersicht nicht fehlen darf. Immerhin steht das Modell sinnbildlich für eine ganze Reihe extrem erfolgreicher Smartphones, die in den nächsten Wochen Zuwachs in Form des Galaxy S8 bekommt. Eine Erfolgsstory wie bei Apple und für Samsung eine wahre Goldgrube.







### Apple iPhone 4s

Einen Tag vor dem Tod von Steve Jobs stellte sein Nachfolger Tim Cook das iPhone 4s vor. Mit der nächsten Generation folgte dann ein erste Relaunch, unter anderem wurde beispielsweise der Ladestecker beim iPhone 5 deutlich verkleinert. Das iPhone 4s ist mittlerweile nicht mehr erhältlich.



### Huawei P8

Huawei? Beim Start von Android im Jahre 2007 kannten den chinesischen Hersteller in unseren Breitengraden maximal Insider. Spätestens seit dem P8 aus dem Jahre 2015 ist das nicht mehr der Fall. Huawei hat sich nach Europa gekämpft und ist mittlerweile der drittgrößte Hersteller weltweit – hinter Apple und Samsung.



### HTC U Ultra

HTC hat einige harte Jahre hinter sich, seit dem ersten Jahr mit Android ging es mitunter rasant bergab. Mit dem HTC U Ultra soll der Turnaround gelingen, das Gerät hat auf jeden Fall das Potenzial dazu. Weitere Smartphones werden folgen, außerdem überzeugt das taiwanische Unternehmen nun auch auf dem Markt der VR-Brillen.



### LG G2

Physische Tasten auf der Rückseite, ein schmaler Rahmen um das Display und für damalige Verhältnisse leistungsfähigste Hardware: LG gelang im Jahr 2013 mit dem G2 ein Überraschungserfolg und ein Trendsetter für die nächsten Jahre. Auch heute wird noch versucht, möglichst viel Display in wenig Gehäuse zu stecken. Die Serie steht mittlerweile vor dem sechsten Modell, das LG G6 soll am MWC im März erstmals gezeigt werden.

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017



### Asus Padfone

Telefon und Tablet? Tablet mit Telefon? Beides! Asus versuchte sich vor einigen Jahren am Padfone, einer Art Mischung aus Smartphone (das auch die Hardware bereitstellte) und Tablet, das allerdings nur zur Vergrößerung des Bildschirms diente. Eine für damalige Verhältnisse revolutionäre Idee, die auch durchaus gut ankam. Nach einigen Jahren wurde es allerdings ruhig um die Serie.



### Sony Xperia Z3

2014 brachte Sony mit dem Xperia Z3 ein Topmodell mit 5,2 Zoll-Diagonale auf den Markt. Die Besonderheit: Das Teil ist gegen Staub- und Spritzwasser geschützt, bietet eine starke Kamera und macht obendrein auch optisch was her. Wenig verwunderlich also, dass das Xperia Z3 auch heute noch beliebt ist – und sogar das Update auf Android 7.0 bekommt.

### Samsung Galaxy S7

Ob sich Samsung bei der Präsentation des ersten Geräts der Galaxy S-Serie vorstellen konnte, wie beliebt die Modelle in den Folgejahren werden? Das wissen wir nicht, sicher ist aber, dass das mittlerweile siebte Modell wieder millionenfach über die Ladentische ging. Das Samsung Galaxy S8 steht bereits in den Startlöchern, der südkoreanische Hersteller rechnet abermals mit steigenden Absatzzahlen.

### Wo geht es hin?

Nokia ist zurück, unter der Schirmherrschaft von HMD Global wurde erst kürzlich das erste Android-Gerät der Kultschmiede auf den Markt geworfen. In Zukunft werden künstliche Intelligenzen, flexible Displays und neue Fertigungstechniken in den Fokus rücken. Auf die nächsten zehn Jahre!







# HEAD QUARTERS

## DIE HAUPTQUARTIERE DER IT-GIGANTEN IM CHECK

Facebook

Google

Samsung

Qualcomm

Apple

Microsoft



Bildquelle: shutterstock [Nomad\_Soul]

Text: Hartmut Schumacher

**Wie viele Angestellte arbeiten direkt im Google-Hauptquartier? Welche auffälligen Bestandteile des neuen Apple-Gebäudes stammen von deutschen Unternehmen? Und welche Überraschung verbirgt sich auf dem Dach des Facebook-Hauptgebäudes? – Hier erfahren Sie es.**

Viele der heutigen IT-Riesen wurden in Garagen oder in Studentenzimmern gegründet. Nach den ersten Erfolgen kommt meist der Umzug in größere, aber immer noch relativ bescheidene Büroräume. Und wenn dann die Umsätze und die Anzahl der Mitarbeiter enorm steigen, lassen die Unternehmen oft eigene Gebäude entwerfen – wobei die Firmengründer ihre Visionen beinahe ungehemmt ausleben können:

Die futuristische Architektur des Apple-Hauptquartiers beispielsweise soll „ein Vorbild sein für Arbeitsplätze im 21. Jahrhundert – ein fantastischer Ort, um zu arbeiten, kreativ zu sein, zusammenzuarbeiten und zukünftige Technologie zu entwickeln“. Und das eher einfache gestaltete und unvollendet wirkende Hauptquartier von Facebook soll laut Firmengründer Mark Zuckerberg bei den Mitarbeitern und bei den Besuchern einen Eindruck davon

vermitteln, „wie viel noch zu tun übrig ist auf unserer Mission, die Welt zu verbinden“.

Dass diese großen Worte die Mitarbeiter darüber hinwegtrösten, meist in Großraumbüro statt in kleineren Büros arbeiten zu müssen, ist eher zu bezweifeln. In diversen Umfragen zeigt sich, dass Angestellte über Großraumbüros deutlich weniger glücklich sind als die Unternehmen.

Das Gelände, auf dem sich die Firmengebäude befinden, bezeichnen die Unternehmen gerne als Campus – in Anlehnung an den Sprachgebrauch von Universitäten. Viele der Unternehmen bieten ihren Mitarbeitern im Hauptquartier oder auf dem Campus beinahe märchenhafte Vergünstigungen an wie Sportplätze, kostenlose Restaurants, medizinische Versorgung und kulturelle Veranstaltungen. Das ist allerdings auch dringend nötig, denn pünktliche Feierabende und freie Wochenenden sind in solchen Unternehmen oft unbekannte Begriffe.



# Google

## Googleplex: verspielt und verführerisch

Gegründet wurde Google 1998 in einer Garage im kalifornischen Ort Menlo Park. 2004 aber zog das inzwischen gewaltig angewachsene Unternehmen ins benachbarte Mountain View um – in einen Gebäudekomplex, der den Namen „Googleplex“ erhielt. Dieser Komplex bietet knapp 290.000 m<sup>2</sup> Bürofläche.

Die Innenarchitektur des Googleplex ist recht verspielt. Das macht sich nicht nur durch die kunterbunte Farbgebung bemerkbar, sondern auch durch Details wie schiefe Türen, Sofaecken und Installationen an den Wänden. Es gibt relativ wenige konventionelle Büroräume. Stattdessen verrichten die Angestellten ihre Arbeit teilweise in informellen Konferenzräumen oder auch in bedarfsweise aufgebauten Zelten. Diese Art der Innenarchitektur soll soziale Interaktion fördern und schnelle Veränderungen der Arbeitsplätze ermöglichen.

### Produkte

- ▶ Suchmaschine
- ▶ Betriebssysteme
- ▶ Smartphones
- ▶ Dienstleistungen

Auch Miniküchen, Cafeterias, Fitnessstudios, Waschsals, zwei kleine Swimmingpools, Arztpraxen, mehrere Strand-Volleyball-Plätze sowie die unvermeidlichen Tischfußballtische gehören zur Ausstattung des Gebäudekomplexes. Allerdings nicht aus reiner Menschenfreundlichkeit, sondern auch um die Mitarbeiter dazu zu bewegen, Teile ihrer Freizeit und ihres Wochenendes im Unternehmen zu verbringen.

Schon 2007 hat Google auf den Dächern einiger Gebäude Solarzellen installiert, die etwa 30 Prozent der benötigten Energie zur Verfügung stellen.

Auf dem Google-Campus rund um den Googleplex befinden sich über 60 Gebäude, die Google gekauft oder aber gemietet hat. 19.000 der weltweit 57.100 Google-Angestellten arbeiten dort.



### Standort

Mountain View,  
Kalifornien, USA



### Gründung

4. September 1998



### Leitung

Sundar Pichai



### Mitarbeiteranzahl

57.100 Angestellte



### Umsatz (2016)

89 Milliarden US-Dollar

# Apple

## Arbeiten inmitten von Obstgärten

Noch befindet sich das Apple-Hauptquartier auf dem Apple-Campus im kalifornischen Ort Cupertino. Dieser Campus besteht aus sechs Gebäuden und ist knapp 130.000 m<sup>2</sup> groß.

Im Laufe dieses Jahres soll das Hauptquartier jedoch umziehen auf den neuen 710.000 m<sup>2</sup> großen Apple-Campus 2, der knapp zwei Kilometer entfernt in derselben Ortschaft liegt. Der ursprüngliche Campus bleibt dennoch der wichtigste Ort für Besucher. Auf dem Campus 2 finden hauptsächlich Forschung und Entwicklung statt.

Dieser Campus 2 soll laut Apple „ein Vorbild sein für Arbeitsplätze im 21. Jahrhundert“. Das Konzept dafür stammt noch vom inzwischen verstorbenen Firmenchef Steve Jobs. Um die konkrete Umsetzung kümmerte sich der bekannte Architekt Norman Foster.

Das ringförmige Hauptgebäude auf dem

### Produkte

- ▶ Smartphones
- ▶ Tablets
- ▶ Desktop-PCs
- ▶ Betriebssysteme

Campus 2 bietet auf vier Stockwerken etwa 260.000 m<sup>2</sup> Bürofläche und damit Platz für bis zu 12.000 Angestellte. Auf dem gesamten Campus 2 werden bis zu 14.200 der weltweit 110.000 Apple-Angestellten arbeiten.

Zu den Einrichtungen auf dem Campus 2 gehören ein Restaurant und eine Terrasse mit zusammen etwa 4.500 Plätzen, ein Fitness-Center, ein Auditorium, Obstgärten, Waldgebiete, Grünflächen, ein Wasserbecken und etwa 11.000 Parkplätze.

Die Glasfassaden des Hauptgebäudes werden von den deutschen Unternehmen Seele und Josef Gartner GmbH hergestellt. Die Gebäude auf dem Apple Campus 2 sollen komplett mit erneuerbaren Energien versorgt werden. Der größte Teil davon stammt aus eigenen Fotovoltaik- und Biogasanlagen.



### Standort

Cupertino, Kalifornien,  
USA



### Gründung

1. April 1976



### Leitung

Tim Cook



### Mitarbeiteranzahl

110.000 Angestellte



### Umsatz (2016)

215 Milliarden US-Dollar



Wegen seines ringförmigen Designs erinnert das Hauptgebäude des Apple Campus 2 viele Betrachter an ein Raumschiff.





# Microsoft

Größer als eine Kleinstadt

Der Microsoft-Campus befindet sich seit 1986 in Redmond. Anfangs bestand der Campus lediglich aus sechs Gebäuden, die Platz für etwa 800 Angestellte boten. Inzwischen umfasst der Campus etwa 80 Gebäude auf einem Gebiet von 2 km<sup>2</sup>. Diese Gebäude stellen 740.000 m<sup>2</sup> Bürofläche zur Verfügung.

Auf dem Microsoft-Campus arbeiten etwa 41.500 Angestellte. Das sind mehr als ein Drittel aller weltweiten Microsoft-Mitarbeiter – und mehr Mitarbeiter, als eine Kleinstadt Einwohner hat. Dies macht sich bei der Infrastruktur bemerkbar: Es gibt nicht nur eine eigene Buslinie, die den Campus mit Städten in der Nachbarschaft verbindet, sondern auch eine Flotte aus Hybrid-Minibussen, die die Mitarbeiter auf dem Microsoft-Campus zwischen den Gebäuden hin- und hertransportieren.

Zudem befindet sich auf dem Gelände des Campus das Einkaufszentrum The Commons, das mit Geschäften und 15 Restaurants aufwartet, sowie mit Dienstleistern wie Banken, einer Postfiliale, einem Wellness-Center, einem Friseur und einem Optiker. Darüber hinaus sind mehrere Fußball- und Basketball-Plätze auf dem Microsoft-Campus zu finden.

**Standort**  
Redmond, Washington, USA

**Gründung**  
4. April 1975

**Leitung**  
Satya Nadella

**Mitarbeiteranzahl**  
114.000 Angestellte

**Umsatz (2016)**  
85 Milliarden US-Dollar

**Produkte**

- ▶ Betriebssysteme
- ▶ Office-Software
- ▶ Tablets
- ▶ Dienstleistungen



# SAMSUNG

Vier Bürotürme, 35.000 Angestellte

„Samsung Digital City“ nennt das Unternehmen Samsung Electronics seinen Campus, der sich in der Stadt Suwon befindet – etwa 30 km südlich von der südkoreanischen Hauptstadt Seoul. Vier Türme (bis zu 38 Stockwerke hoch) bieten 1,6 km<sup>2</sup> Bürofläche. Hinzu kommen 131 kleinere Gebäude, in denen weitere Büros, Labors, Freizeiteinrichtungen und ein Gästehaus untergebracht sind.

35.000 Angestellte arbeiten in der Digital City – knapp 10 Prozent der weltweiten Samsung-Belegschaft. Für den Transport der Angestellten sorgen die 500 Minibusse, die 103 Ziele ansteuern. Darüber hinaus ist ein Hubschrauberlandeplatz vorhanden.

Zu den Freizeiteinrichtungen gehören zehn Basketball-, vier Badminton-, drei Fußball- und zwei Baseball-Plätze. Und nicht zu vergessen eine 9 Meter hohe Felskletterwand.

Die Restaurants in der Samsung Digital City servieren jeden Tag bis zu 72.000 kostenlose Mahlzeiten. In den Kindergärten kümmern sich über 150 Erzieher um etwa 900 Sprösslinge der Angestellten. Und nicht zuletzt bieten mehrere Arztpraxen ein umfassendes Spektrum medizinischer Versorgung.

**Standort**  
Suwon, Gyeonggi-do, Südkorea

**Gründung**  
13. Januar 1969

**Leitung**  
Oh-Hyun Kwon  
Boo-Keun Yoon  
Jong-Kyun Shin

**Mitarbeiteranzahl**  
392.100 Angestellte

**Umsatz (2016)**  
178 Milliarden US-Dollar

**Produkte**

- ▶ Smartphones
- ▶ Tablets
- ▶ Prozessoren
- ▶ Fernsehgeräte





# facebook

## Großraumbüro mit Dachgarten

Der Facebook-Campus besteht aus etwa einem Dutzend Gebäuden im kalifornischen Menlo Park. 2015 ist das Unternehmen dort in sein neues Hauptquartier eingezogen: das Gebäude „MPK20“. Der Architekt Frank Gehry hat damit (laut Firmengründer Mark Zuckerberg) das weltweit größte Großraumbüro entworfen – etwa 40.000 m<sup>2</sup>, auf denen es keine privaten Bürozimmer gibt und in deren Mitte sich einige Konferenzzimmer mit Glaswänden befinden. Die Wände des Großraumbüros hat Facebook

von örtlichen Künstlern mit Gemälden und Installationen schmücken lassen.

Das Gebäude ist laut Mark Zuckerberg absichtlich „ziemlich schlicht und nicht extravagant“. Mit einer Besonderheit allerdings kann das Gebäude dennoch aufwarten: Auf seinem Dach befindet sich ein 36.500 m<sup>2</sup> großer Garten mit Rasenflächen, 400 Bäumen, einem 1,5 Kilometer langen Rundweg zum Spazierengehen sowie Gartensesseln, Hütten, Whiteboards und WLAN-Hotspots.

Das Hauptgebäude bietet Platz für 2.800 Angestellte, der gesamte Campus für 9.400 Angestellte. Auf dem Campus finden sich nicht nur zahlreiche Geschäfte, neun (größtenteils kostenlose) Restaurants und ein Gesundheitszentrum, sondern auch Wohnungen für die Mitarbeiter.



MPK20  
Menlo Park, USA



### Standort

Menlo Park, Kalifornien, USA

### Gründung

4. Februar 2004

### Leitung

Mark Zuckerberg

### Mitarbeiteranzahl

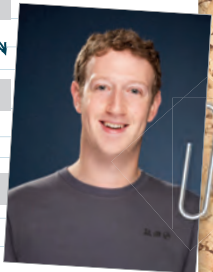
17.000 Angestellte

### Umsatz (2016)

28 Milliarden US-Dollar

### Produkte

- ▶ Soziales Netzwerk
- ▶ Messenger
- ▶ Virtual Reality
- ▶ Online-Fotoalbum



# QUALCOMM®

## Smart City im Sorrento Valley

Die 48 Bürogebäude von Qualcomm verteilen sich auf mehrere Campusse in San Diego. Teilweise befinden sich die Qualcomm-Büros in direkter Nachbarschaft zu Gebäuden der University of California. Das eigentliche Hauptquartier befindet sich im Building N.

Dieses elfstöckige Gebäude bietet für Büros und Labors eine Fläche von 44.000 m<sup>2</sup>. 1.200 Angestellte arbeiten direkt im Hauptquartier. Insgesamt sind auf den Qualcomm-Campussen 11.500 Menschen beschäftigt.

Das Hauptgebäude N verfügt über ein Auditorium mit über 500 Sitzen für Vorlesungen und Konzerte. Auf dem Dach ist ein Hubschrauberlandeplatz zu finden. Auf den Campussen des Unternehmens befinden sich zehn Restaurants, neun Hotels und ein Bauernmarkt, der Produkte aus der Umgebung anbietet. Auch Fitness-Center und Swimmingpools sowie Basketball- und Strand-Volleyball-Plätze sind vorhanden. Weitere Restaurants und Einkaufsmöglichkeiten sind auf dem nahegelegenen Gelände der Universität angesiedelt.

Einer der Campusse dient als Versuchsgebiet für ein Pilotprogramm, in dem Qualcomm Smart-Cities-Technologien praktischen Tests unterzieht.

Einer der Campusse dient als Versuchsgebiet für ein Pilotprogramm, in dem Qualcomm Smart-Cities-Technologien praktischen Tests unterzieht.

### Produkte

- ▶ Prozessoren
- ▶ Mobilfunktechnologien



### Standort

San Diego, Kalifornien, USA

### Gründung

Juli 1985

### Leitung

Steven Mollenkopf

### Mitarbeiteranzahl

30.500 Angestellte

### Umsatz (2016)

24 Milliarden US-Dollar





# WRITE

## KAMPF DER



**Oliver Janko**  
Stv. Chefredakteur

„Die Kinderhandys können mir gestohlen bleiben – mindestens 5,5 Zoll sind ein Muss!“

**SP 1**

### WEIL GRÖßER EINFACH BESSER IST!

Ich kann mich noch gut an die erstaunten Gesichter erinnern, als ich mir damals zum Marktstart das erste Galaxy Note kaufte. 5,3 Zoll maß das Display, war also für heutige Verhältnisse fast noch klein. Schon rasch zeigte sich aber: Wer sich einmal an die Größe gewöhnt hat, kann kaum mehr zurück. So kam es, dass ich mir zwei Jahre später das noch einmal deutlich größere Galaxy Note 3 zulegte, gefolgt von einigen anderen 5,5-Zöllern und zuletzt vom Huawei Mate 9.

Das bietet einen 5,9 Zoll-Bildschirm, für mich die optimale Größe. Sämtlichen Argumenten meines Gegenübers kann ich schon vorab den Wind aus den Segeln nehmen: Einhändige Bedienung geht nicht? Doch, mit ein wenig Fingerspitzengefühl kein Problem. Wie transportieren? Natürlich in der Hosentasche. Man muss keine Baggys von MC Hammer kaufen, nur um das Smartphone unterzubringen, im Gros der handelsüblichen Jeans findet mein Mate 9 locker Platz. Griffigkeit schlecht? Das mag seine Richtigkeit haben, ebenso wie das Argument mit der einhändigen Bedienung. Aber: Wer kleine Hände hat, muss ja nicht zu einem Phablet greifen. Deshalb ganze Modellreihen vorab zu verurteilen, ist Käse. Das Problem mit unpassenden Größen ist außerdem nicht auf Smartphones beschränkt, ähnliche Beispiele finden sich fast in allen Lebensbereichen.

Außerdem überwiegen einfach die Vorteile: Filme und Fotos wirken ganz anders auf einem größeren Bildschirm. Es kann niemand behaupten, diese gerne auf einem 4,5 Zoll-Kino zu schauen. Ich kann angenehmer tippen, weil die virtuellen Tasten angenehm groß sind. Und ich kann problemlos auf dem Split-Screen mit zwei Anwendungen arbeiten, ohne die Inhalte mit einer Lupe suchen zu müssen. Die Android-Hersteller haben diese Vorteile erkannt und setzen konsequent auf große Geräte. Gut so!

### ARGUMENTE-POWER



**SPIELER 1**

MEINE  
ARGUMENTE  
SIND BESSER  
!!!



## GROSSES DISPLAY

Mein Huawei Mate 9 würde das winzige Helferlein des Kollegen zum Frühstück schlucken. Große Smartphones sind einfach besser – und meine Argumente sowieso.



# FIGHTER

## REDAKTEURE!

SPIELER 2



**Peter Mußler**  
Redakteur

„Auf einem Sechszöller  
schneide ich Salami. Damit  
telefonieren sollen Leute  
mit Handtasche.“



## EINE HANDVOLL GENÜGT!

**A**ls mit dem Apple iPhone das erste echte Smartphone vor zehn Jahren erschien, hatte es eine Display-Größe von 3,5 Zoll. Mit einer Breite von 6,1 cm konnte es auch von zarten Händen fest umschlossen, mit einer Höhe von 11,5 cm auch locker mit kurzen Fingern bedient werden. Ein Nachfolger geriet sogar noch schmaler, dann wuchsen auch die kalifornischen Tech-Früchte, jedoch lediglich bis 4,7 Zoll und knappe 7 cm in der Breite beim aktuellen iPhone 7. Das war Steve Jobs' Idealmaß: Handlich, mit einer Hand bedienbar und trotzdem ausreichend Anzeigefläche. Ob er die aufgeblasenen Plus-Versionen gutgeheißen hätte?

Bei den androiden Herstellern sind schon länger alle Dämme gebrochen. Neue starke Handys unter 5 Zoll? Fehlanzeige. Was früher schon ein Hybrid zwischen Smartphone und Tablet war (5,5 Zoll oder mehr galt dafür als Richtwert), ist heute ein Durchschnittsgerät. Normal. Standard. Der Riesentrend ist übrigens aus Asien zu uns herüber geschwappt. Denn dort dienen Handys schon länger als Fernseh- und Buchersatz. (Ironisch, oder? Menschen kleiner, Telefone größer.) Samsung hat deshalb im letzten Jahr mit dem A9 und dem C9 zwei 6 Zoll-Phones auf den Fernost-Markt gebracht. Die Dinger sind annähernd so breit wie das erste iPhone lang war.

Dass dabei für die Bedienung eine Hand nicht mehr reicht, ist klar. Es sei denn, man ist Basketballer. Und in die Hosentasche passt so ein Brett aus Glas und Alu natürlich auch nicht mehr (außer man ist modisch in den 90er Jahren steckengeblieben). Ich wäre traurig, wenn der Trend so weiter ginge. Die Lederwarenindustrie hingegen würde jublieren - denn dann ist die Rückkehr der Herrenhandtasche sicher nicht mehr weit. Und die Redewendung „ein Brett vor dem Kopf haben“ endlich greifbar.

**ARGUMENTE-POWER**



## ODER KLEINES?

Elektronische Geräte sollten sich vornehm zurückhalten. Monströse Phones sind wie riesige Uhren - also nichts für echte Männer.

**i** **AUF WELCHER SEITE  
STEHEN SIE?**

Große oder kleine Displays?  
Stimmen Sie mit bei unserer  
Umfrage - das Ergebnis lesen  
Sie in der nächsten Ausgabe.

[bit.ly/umfrage-display](http://bit.ly/umfrage-display)



## VIRTUAL REALITY: GESTERN, HEUTE UND MORGEN

## IN DER MATRIX

*DIE ANFÄNGE DER VIRTUELLEN WELTEN UND WORAUF WIR UNS IN ZUKUNFT NOCH FREUEN DÜRFEN*

Text: Oliver Janko

**A**ls Keanu Reeves als Neo vor mittlerweile über 15 Jahren in der Matrix gefangen war, glaubte wohl niemand, dass uns eine ähnliche Zukunft schon wenige Dekaden später ins Haus stehen könnte. Es ist natürlich schwer vorstellbar, dass die Menschheit irgendwann nicht mehr weiß, dass sie sich lediglich in einer Simulation aufhält. Dass die Grenzen zwischen dem „echten“ Leben und der virtuellen Welt immer mehr ineinander übergehen, ist aber ebenfalls nicht zu leugnen.

### Rasche Fortschritte

Momentan ist es allerdings noch so, dass eine Welt die andere bedingt. Die Fortschritte, die auf dem Entwicklungssektor gemacht werden, stellen die neuen Entwicklungen bei Smartphones, Fernsehgeräten etc. deutlich in den Schatten. Kein Wunder, dass mittlerweile alle großen Hersteller am Thema „VR“ nicht mehr vorbeikommen. Der Zugang ist allerdings unterschiedlich: Samsung setzt beispielsweise noch auf eine recht simple Brille, die ein Smartphone als Quelle für die Inhalte benötigt, Huawei soll an einem ähnlichen Ansatz arbeiten. Andere Hersteller sind da schon weiter. Im Augenblick ist Sony mit der PlayStation VR in aller Munde. Das Gerät war innerhalb weniger Stunden weltweit ausverkauft, die ersten Games - vor allem aus dem Horrorgenre - sorgten

bei vielen Anwendern für flatternde Nerven. Die Immersion, also das Gefühl des Eintauchens in die nicht-reale Umgebung, wird durch die bereits sehr ausgefeilte Technik und die Tatsache, dass zum Spielen die Brille nie abgenommen werden muss, ungemein verstärkt. Da mag man sich in Gedanken noch so oft vorsagen, dass dies nicht der Wirklichkeit entspricht, das Gehirn spielt in dieser Hinsicht nicht mehr mit.

### AR oder VR?

Das ist nur ein Beispiel, um zu vermitteln, wohin sich der Markt entwickeln wird. Freuen dürfen sich aber nicht nur zockende Zeitgenossen, vielmehr werden sich zahlreiche Branchen verändern. Microsoft beispielsweise setzt auf eine deutlich weniger intensive Integration, genannt „Augmented Reality“. Der große Unterschied: Sie bekommen virtuelle Gegenstände in die reale Umgebung eingeblendet, tauchen also nicht vollends in computergenerierte Welten ein. Das System ist also eher für produktive Tätigkeiten gedacht, soll bei-

1995

### VIRTUAL BOY

Aller Anfang ist schwer: Der „Virtual Boy“ von Nintendo sollte 1995 dreidimensionale Welten ins Wohnzimmer bringen, scheiterte letztlich aber grandios. Gerade einmal 140.000 Stück wurden verkauft. Die Hauptkritikpunkte: Langes Spielen verursachte Kopfschmerzen, das Ding war nicht tragbar, Software-Titel gab es zu wenige. Als Vorläufer verdient sich der „Virtual Boy“ aber eine Erwähnung.





## 360°-FILME

Hollywood oder die Erotikbranche, wer ist schneller? Momentan dominieren noch Filmchen mit explizitem Inhalt und Sportclips, aber auch die großen Filmmacher beschäftigen sich schon mit der VR-Technologie. Der Seher soll damit Teil des Films werden.



## VR-CHATTEN

Das soziale Netzwerk „vTime“ stellen wir Ihnen auf der nächsten Seite noch ausführlich vor. Grundsätzlich werden wir in Zukunft aber wohl auch in virtuellen Treffpunkten miteinander sprechen, diskutieren und verhandeln. Virtuelle Bars als Trend der Zukunft? Nicht undenkbar.



## GAMING

Sony, Oculus, HTC: Drei große Anbieter von VR-Plattformen gibt es bereits, weitere werden folgen. Das System hat Potenzial, die ersten Spiele erfreuen sich wachsender Beliebtheit. Dahingehend wird also noch einiges auf uns zukommen.



**BRILLE AUF  
UND LOS  
GEHT DIE  
VIRTUELLE  
REISE!**

spielsweise Grafikern oder Architekten neue Möglichkeiten zur Präsentation verschaffen. Die „HoloLens“ getaufte Brille des Riesen aus Redmond ist allerdings noch gar nicht auf dem freien Markt erhältlich. Ein Problem, dass der Branche nicht unbekannt ist: Seit Jahren prophezeien Experten und die Unternehmen der Technologie in regelmäßigen Abständen den endgültigen Durchbruch, eingetreten ist er bislang aber noch nicht. Dies hat mehrere Ursachen: Einerseits nahm die technologische Entwicklung bei vielen Herstellern wohl mehr Zeit in Anspruch, als eingeplant - man denke an die Oculus Rift, die jahrelang für Schlagzeilen sorgte, aber erst seit wenigen Monaten tatsächlich für den Endkonsumenten erhältlich ist. HTC ist mit der Vive ähnlich lange am Markt, beide Systeme benötigen nach wie vor aber einen sehr teuren Unterbau. Soll heißen: Um die Brillen sinnvoll nutzen zu können, kommen zusätzlich zum Anschaffungspreis noch die Kosten für einen entsprechend ausgestatteten PC.

### Nicht nur für Gamer

Welches Potenzial vorhanden ist, zeigte unlängst der Verkaufsstart der PlayStation VR. Schon in der Vorbestellungsphase waren die virtuellen Verkaufsflächen leergefegt, momentan bemüht sich Sony,

die Nachfrage zu befriedigen - derzeit ist die Brille wieder erhältlich. Alleine das erst kürzlich vorgestellte „Resident Evil 7“ spielen über 100.000 Gamer über die VR-Brille der Japaner. Der immersive Charakter der Technologie, gepaart mit jeder Menge mehr oder weniger komischer Erfahrungsberichte trieb den Hype um Game und Peripherie zuletzt in ungeahnte Höhen. Das Ende der Fahnenstange ist also noch lange nicht erreicht.

### Erotik, Stars und Hollywood

Diese Aussage lässt sich ohnehin generalisieren: Der Markt ist noch jung, sowohl Hersteller als auch Entwickler kratzen bislang eher an der Oberfläche. Umso beeindruckender eigentlich, was bereits möglich ist. Mit „vTime“ kann das erste soziale Netzwerk, das komplett auf VR setzt, bereits genutzt werden. Die Erotikindustrie hat die Möglichkeiten auch schon lange erkannt, eigens an die speziellen Brillen adaptierte Filmchen sind keine Seltenheit mehr. Mehr und mehr VR-Spiele fluten den Markt. Und auch in Hollywood beginnt man verstärkt, 360 Grad-Produktionen für sich zu entdecken. Die Idee: Anstatt regungslos vor der Mattscheibe zu sitzen, soll der Zuseher das Spektakel aus der Sicht eines Protagonisten des Films sehen. Ganz undenkbar ist das dystopische Szenario der Matrix-Trilogie also vielleicht doch nicht...

## BEGRIFFS- ERKLÄRUNG

Seit Jahren ist von der „virtuellen Realität“ die Rede, aber was ist das eigentlich? Man versteht darunter eine in Echtzeit computergenerierte virtuelle Umgebung, die sich interaktiv präsentiert. Was Sie sehen, ist also nicht echt, soll aber so wirken.



## CM MEDIA SOLUTION



In Zukunft können auch Unternehmen auf Plattformen wie vTime ihre Marken einbinden. Sponsorings von virtuellen Locations werden ebenso möglich sein wie Produktplatzierungen an bestimmten Stellen. Wer dahingehend mehr Infos möchte, kann sich an die Agentur CM Media Solution GmbH wenden.

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



# VTIME: ONLINE TREFFEN IN COOL

## DAS ERSTE SOZIALE VR-NETZWERK IM CHECK

**M**eeting, 15:00 Uhr, in Paris, direkt vor dem Eiffelturm. 17:00 Uhr: Treffen mit einem alten Freund, ein lockeres Gespräch in China Town. Und am Abend: Ein romantisches Dinner mit der Ehefrau, zuhause, vor dem Kamin. So nicht machbar, denken Sie? Doch, wenn Sie davon ausgehen, dass Sie bei allen drei Terminen das kuschlige Plätzchen vor dem Kamin gar nicht erst verlassen müssen. Nach Paris und in den kultigen Stadtbezirk von New York reisen Sie nämlich nur virtuell, einzig das Abendessen ist natürlich dem Ehepartner vorbehalten – im „Real Life“, versteht sich.

### Ferne Welten entdecken

Das vorangegangene Szenario beschreibt die Funktionsweise von „vTime“ schon recht klar. Es handelt sich dabei um das weltweit erste soziale Netzwerk, das komplett auf die virtuelle Realität setzt. Heißt: Brille auf, Location wählen, Freunde treffen. Dazu müssen Sie im Rahmen der Einrichtung erst einen Avatar erstellen, den Sie nach eigenem Vorbild gestalten. Natürlich ist auch ein Account vonnöten, damit Sie andere Nutzer finden können und auch selbst gefunden werden können. Insgesamt nimmt die Einrichtung aber nicht allzu viel Zeit in Anspruch, einige Minuten sollten Sie aber einplanen – immerhin soll Ihnen Ihr digitales

Alter Ego auch ein wenig ähnlich sehen. Die Plattform lässt sich dann auf mehreren Endgeräten nutzen. Für den günstigen Einstieg empfiehlt sich das Cardboard von Google beziehungsweise den unzähligen Drittanbietern. Sie steigen über das Smartphone ein, befestigen das Gerät in der Brille und können über Ihr Headset mit den anderen Nutzern chatten. Vorteilhaft ist hier natürlich der Preis, Grafik und Auflösung sind aber deutlich schwächer als bei den teuren Brillen. Wer eine Sony VR oder eine Oculus Rift besitzt, kann auch mit diesen Geräten das digitale Ebenbild auf die virtuelle Reise schicken.

### Viele Möglichkeiten

Das Hauptaugenmerk liegt natürlich auf der Interaktion mit anderen Nutzern. Anstatt sich in eine öde Telefonkonferenz einzuklinken, könnten Sie in absehbarer Zukunft also tatsächlich vor dem Eiffelturm Geschäfte besprechen. Kurze Sequenzen lassen sich auch aufnehmen, bei Bedarf können Sie den Ort auch jederzeit wechseln. In naher Zukunft sollen noch mehr Locations Einzug halten, auch verschiedene Marken oder bekannte Restaurantketten werden im Laufe dieses Jahres voraussichtlich implementiert. Gut möglich also, dass Sie das nächste Champions League-Finale in einer virtuellen Bar auf vTime sehen können. Einzig das Bier müssen Sie dann halt alleine genießen.



Preis kostenlos  
In-App optional  
Sprache Englisch



Die App von vTime steht auf fast allen gängigen Plattformen zum kostenlosen Download parat. iOS- und Android-Nutzer wechseln einfach in die jeweiligen Stores. Die Links zum Eintritt bei der Oculus Rift oder der PlayStation VR finden Sie auf der Homepage des Netzwerks. [www.vtime.net](http://www.vtime.net)



Der Tagesabschluss mit Freunden vor dem Eiffelturm? Zumindest virtuell jederzeit möglich.

Auch Abenteurer kommen nicht zu kurz - oder waren Sie schon mal in der Antarktis?



**Sarah Grey**  
aus Amerika



**Gustav Osu**  
aus der Ukraine



**Viktor Kull**  
aus Russland



**Tim Kruse**  
aus Deutschland





# VIRTUAL REALITY-BARS



## ABTAUCHEN IN DEN FEIERABEND

Wer in ein komplettes VR-System investieren will, muss die große Geldbörse zücken. Ein einfaches Beispiel: Die PlayStation VR schlägt mit 399 Euro zu Buche, dazu muss man noch einmal mindestens 350 Euro für die Konsole rechnen. Sofern der Controller nicht im Lieferumfang enthalten ist, fallen noch einmal rund 50 bis 80 Euro ein und das Spiel ist natürlich auch nicht kostenlos. Gemeinhin ist das Set von Sony aber derzeit am erschwinglichsten - wengleich Sie auch hier fast in den vierstelligen Bereich kommen. Die Oculus Rift ist noch einmal deutlich teurer, ganz abgesehen vom leistungsstarken PC, den Sie für den Betrieb benötigen.

### Wo kann ich VR testen?

Was also, wenn man vor dem Kauf wissen will, was das nächste Spielzeug so kann? Auch für diesen Fall haben wir einen Geheimtipp parat. Natürlich, Sie könnten in die Cardboard von Google investieren, richtiges VR-Feeling will aber nicht aufkommen. Mehr Spaß machen da eigene Bars, die es sich auf die Fahnen geheftet haben, den Besuchern die virtuelle Realität näherzubringen. Allzu viele davon gibt es noch nicht, das wird sich aber sicherlich bald ändern - als Neuauflage der früheren Spielhallen, wenn man so will. In der Bundeshauptstadt Österreichs gibt es die „Vrei-Bar“, in Deutschland kann beispielsweise in Hamburg oder Düsseldorf gezockt werden.



### VREI - VR-CAFÉ

WO? WIEN  
PREISE: 3,- € / 5 COINS  
KOSTENLOS  
GERÄTE: PLAYSTATION VR  
HTC VIVE, PS VR  
OCULUS VR

### HOLO.BAR

WO? HAMBURG  
PREISE: 19,- € / 60 MIN  
GERÄTE: HTC VIVE



In Wien können Sie virtuelle Welten entdecken und dabei ein Bierchen schlürfen. Das VR-Café „Vrei“ bietet auch eigene Rennsessel für Racing-Games. Ähnliche Angebote entstehen auch in Deutschland, beispielsweise in Düsseldorf. In Hamburg gibt es die Holo.Bar.

€ 399,-



### PLAYSTATION VR

Die günstigste vollwertige Lösung, zumindest, wenn Sie in Besitz einer PlayStation 4 sind. Die Brille ist mit allen Versionen der neuesten Sony-Konsole kompatibel, auch die herkömmlichen Controller werden unterstützt. Inhalte gibt es mittlerweile reichlich.

Preis: EUR 399,99 / Anschlüsse: HDMI, USB / Display: 5,7 Zoll FHD OLED / Maße / Gewicht: 187 x 185 x 277 mm / ca. 610 g / [bit.ly/ps4\\_vr](http://bit.ly/ps4_vr)

€ 699,-



### OCULUS RIFT

Die Fachwelt zeigt sich von der Oculus Rift angetan, auch wir waren im Rahmen eines kurzen Tests begeistert. Einziges Manko: Mindestens 699 Euro sind fällig, wer die passenden Controller dazu will, muss noch einmal weitere 200 Euro auf den Tisch blättern.

Preis: ab EUR 699,00 / Display: 1.080 x 1.200 Pixel/Auge, OLED, zwei Displays / Blickwinkel: 110 Grad und mehr / Gewicht: rund 470 g / [bit.ly/oculus\\_rift\\_sm](http://bit.ly/oculus_rift_sm)

€ 899,-



### HTC VIVE

Momentan das wohl gängigste System: Die HTC Vive ist zwar ebenfalls alles andere als günstig, bietet dafür aber wohl die beste VR-Erfahrung. Spieler können sich mit der Brille sogar frei im Raum bewegen, verschiedene Laser erkennen die Position und übertragen sie ins Spiel.

Preis: EUR 899,00 / Display: 1.080 x 1.200 Pixel/Auge, OLED, zwei Displays / Blickwinkel: 110 Grad / Anschlüsse: USB, HDMI / Gewicht: 600 g / [bit.ly/htcvive\\_sm](http://bit.ly/htcvive_sm)



# 1+1 GRATIS

**HOLEN SIE SICH JETZT  
ZWEI SMARTPHONE MAGAZIN-AUSGABEN  
FÜR NUR EUR 3,90.**

**So einfach sparen Sie bares Geld!**

- 1 Link aufrufen: [androidmag.de/shop](https://androidmag.de/shop)
- 2 Smartphone 1+1-Aktion auswählen
- 3 Smartphone Magazin genießen





€ 3,90

TOP 100 HANDYS - KAUFBERATUNG XXL

Smartphone

3/17 Apr.-Mai. 2017

# Smartphone

DAS GROSSE HANDY TEST- UND

KAUFBERATUNGS

Schweiz SFR 7,80 / Benelux € 4,60  
Spanien & Italien € 5,20 / Griechenland € 6,00

SPECIAL

MAGAZIN

**DAS SIND DIE  
SMARTPHONE-HELDEN**

**KAMERA · AKKU  
MUSIK · OUTDOOR**

**GARANTIERT DAS RICHTIGE PHONE FÜR SIE!**

- Für jeden Smartphone-Typ das passende Gerät
- Die Top-Geräte aus 5 Kategorien im Vergleich

RATGEBER → Seite 98

## TIPPS & TRICKS

- Life Hacks: Gut und günstig-Gadgets im Eigenbau
- Handy-Versicherung ja/nein?
- Das weiß Google über Sie

**IM EIGENBAU:**  
Leuchtapfel



IM VERGLEICH → Seite 38

## TÜRWÄCHTER

Smartphone-gesteuerte Gegensprechanlagen im Vergleichstest



INNOVATION → Seite 44

## AMAZON ECHO + GADGETS

DAS KANN ALEXA

Licht an, Musik aus, Heizung warm - so hört Ihr Haus aufs Wort



12 SEITEN EXTRA

## WhatsApp SPEZIAL

- Emojis
- Sicherheit

**2 AUSGABEN**  
SMARTPHONE MAGAZIN

FÜR NUR

**EUR 3,90**

STATT EUR 7,80

REPORTAGE  
V  
R  
Cha  
frem

MEGA-T

## TOP 100

- Großes Ranking: 80 - 700 €
- Plus: 3 Spezialkategorien
- Alle neuen Top-Geräte im Test

HP Elite x3

DIE NEUEN

- XIAOMI MI MIX
- GALAXY A5 & A3
- HTC U ULTRA *uvvm.*





# BRAND NEU

China, China, China - das Reich der Mitte dominiert dieses Mal die Rubrik wie selten zuvor.

## CHINA-PHABLET ZUM ZWERGEN-PREIS



DAS M5 NOTE GIBT ES IN VIER FARB-VARIANTEN UND DREI RAM-ROM-KOMBIS.

ab € 227,-

### MEIZU M5 NOTE

Android: 6.0 | Display/Auflösung: 5,5", 1.920 x 1.080  
CPU: 4 x 1,8 + 4 x 1 GHz | Speicher: 16/32/64 (+128) GB | RAM: 3/4 GB | Kamera: 13 MP, 5 MP | Akku: 4.000 mAh | Maße / Gewicht: 153,6 x 75,8 x 8,2 mm / 175 g

SMARTPHONE-Leser werden bemerken, dass die Vorabberichterstattung auf diesen Seiten zunehmend von neuen Modellen aus China beherrscht wird. Klar, kaufkraftbereinigt ist das Land die größte Volkswirtschaft der Welt, die Produktionslöhne sind noch moderat und der Markt noch nicht gesättigt. Das bringt viele Spieler aufs Tapet. Meizu gehört dabei aber zu den arrivierten und ist bekannt für leistungsstarke Geräte zum kleinen Preis.

Das ist das Stichwort: Denn das hier vorgestellte M5 Note ist bei uns über bewährte China-Importeure wie Trading Shenzhen bereits ab knapp 230 Euro zu haben, und das noch nicht einmal in der sparsamsten Ausstattungsvariante. Zur Verfügung stehen nämlich drei Speichergrößen: 16, 32 oder 64 GB. Sie stehen in Verbindung mit RAMs in zwei Dimensionen, nämlich 3 und 4 GB, wobei der große Arbeitsspeicher auch nur mit dem großen ROM zu haben ist.

Ansonsten ist das Gerät „an der unteren Phablet-Grenze“ mit 5,5 Zoll gut ausgestattet, wenn auch nicht spitze. Das Display löst in Full HD auf (403 ppi) und soll mit einer maximalen Helligkeit von 450 cd/m<sup>2</sup> strahlen. Mit knapp über acht Millimetern ist das Alugehäuse nicht dick, das Frontglas ist

abgerundet und entspricht somit modernen Designvorstellungen. Weniger auf der Höhe der Zeit ist die USB-Buchse nach alter Schule (kein Typ-C). Auf NFC und WLAN ac muss man auch verzichten. Natürlich gibt es aber einen Fingerabdrucksensor.

Hervorzuheben ist sicher der Akku mit 4.000 mAh Kapazität. Der dürfte das Gerät sicher durch einen Tag bringen, wenn nicht gar länger für Energie sorgen. Laden lässt er sich mit 18 Watt - das lässt auf kurze Boxenstopps hoffen.

Die Kamera verspricht mit 13 Megapixeln gerade genug Bildpunkte zu haben, um detailgetreu abbilden zu können, aber wenig genug, um bei schwachem Licht nicht zu sehr zu rauschen. Ob sie dennoch gute Bilder macht, bleibt abzuwarten. Genauso wie ein Update auf Android Nougat. Ab Werk ist noch Android Marshmallow installiert.

### EINSCHÄTZUNG

**Ein Smartphone mit Full HD-Display, Alu-Body, großem Akku und Speicher, Fingerprint-Sensor und einem Prozessor der Mittelklasse für unter 250 Euro ist wirklich ein guter Deal. Wir sind gespannt auf einen baldigen Test.**



Die Kamera - stets die große Unbekannte. Mit 13 Megapixeln ist beim Meizu M5 Note zumindest nominell kein Risiko vorhanden. Die Blendenzahl: f/2,2.



Der große Akku des Meizu M5 Note lässt sich mit einer Leistung von 18 Watt laden. Das verspricht kurze Stoppzeiten an der Steckdose.



# VIEL SMARTPHONE FÜR DEN EURO

Anfang letzten Jahres brachte Gigaset mit der ME-Serie drei Smartphones der Mittel- und Oberklasse zu einem leistbaren Preis auf den Markt. Das Echo war gut. Nun wurde mit dem GS160 erstmals ein Budget-Phone vorgestellt. Budget deshalb, weil das Handy - obwohl es zu Redaktionsschluss erst ganz frisch auf dem Markt war - bei einigen Händlern bereits zu Preisen von unter 140 Euro zu haben ist. Die Ausstattung alleine lässt diese niedrige Summe nicht erahnen. An Bord ist nämlich ein Fingerabdrucksensor und ein Display, das bei fünf Zoll Diagonale immerhin in HD auflöst. Gut, beim RAM hat man mit einem Gigabyte wirklich den Rotstift angesetzt. Der ist in dieser Größe nicht mehr ganz zeitgemäß, sobald es in den dreistelligen Preisbereich geht. Der Akku mit 2.500 mAh sollte zumindest für durchschnittliche Laufzeiten sorgen, bei der

Kamera sind wir gespannt, zu was sie in der Lage sein wird. Dazu aber vielleicht mehr im nächsten Heft. Da wird der Preis sicher auch noch einmal gefallen sein.

## EINSCHÄTZUNG

**Aktuell 132 Euro sind nicht viel für ein Gerät mit HD-Display, 16 GB Speicher und einem Fingerabdruck-Scanner. Als Zweithandy ist dieses Gigaset-Gerät daher sicher eine luxuriöse Lösung, empfiehlt sich aber auch für Einsteiger.**

### GIGASET GS160

Android: 6.0 | Display/Auflösung: 5", 1.280 x 720  
CPU: 4 x 1,3 GHz | Speicher: 16 (+128) GB | RAM: 1 GB |  
Kamera: 13 MP, 5 MP | Akku: 2.500 mAh | Maße /  
Gewicht: 144 x 72,3 x 9,5 mm / 139g



# DIE FINNEN SIND ZURÜCK

DRITTER FRÜHLING ODER ENDGÜLTIGER ABSCHIED?



Nokia is back! Oder zumindest der Name. Doch die unter dieser Marke vertriebenen Smartphones sind dennoch wie früher finnischer Herkunft (zumindest konzeptuell, gefertigt werden sie natürlich in Asien) und HMD, der Konzern aus dem hohen Norden, setzt sich auch tatsächlich zusammen aus echten Nokia-Veteranen. Die Wahrscheinlichkeit, dass alte Tugenden zu neuen Zielen werden, ist demnach realistisch. (Die Fans der Marke wären ansonsten auch enttäuscht.) Dauerläuferqualitäten, keine Speicherenge, gute Verarbeitung. Bislang ist das Modell 6 zwar nur im asiatischen Raum erhältlich, das Datenblatt ist aber vielversprechend: 64 GB sind genug für viele Apps, Bilder und Videos. Android 7 ist die aktuellste Version des meistgenutzten Betriebssystems der

Mobilwelt. Das Gehäuse ist aus Aluminium, die Auflösung des 5,5-Zoll-Displays hoch (Full HD) und ein Fingerprintsensor auf der Vorderseite sehr praktisch. Einen Hardware-Overkill gibt es indessen nicht. Der Prozessor gehört beileibe nicht zu den stärksten, kooperiert aber mit einem großen RAM und soll dadurch das nötige Rüstzeug für den gemeinen Nutzer (die Mehrzahl der Smartphone-Besitzer) bei gleichzeitig vernünftigem Preis. Wir spekulieren einmal: Unter 300 Euro sollte das 6 bei uns zu haben sein.

Im Internet kursieren außerdem Gerüchte, dass Nokia noch ein High End-Phone auf den Markt bringen soll. Seine Bezeichnung: P1 wie Edelman der englischen Sportwagenschmiede McLaren. An Bord ist kolportiert nur das Beste: 6 GB RAM, ein Snapdragon 835 und ein 256-GB-Speicher.

## EINSCHÄTZUNG

**Wenn das 6 die 300-Euro-Marke deutlich unterbietet, lange läuft, gute Fotos macht und solide verarbeitet ist, könnte die Rechnung aufgehen und der alte starke Name den Neustart zu einem Erfolg werden lassen.**

### NOKIA 6

Android: 7 | Display / Auflösung: 5,5", 1.920 x 1.080 | CPU: 8 x 1,4 GHz | Speicher: 64 (+128) GB | RAM: 4 GB | Kamera: 16 MP, 8 MP | Akku: 3.000 mAh | Maße / Gewicht: 154 x 75,8 x 8,4 mm / 169 g



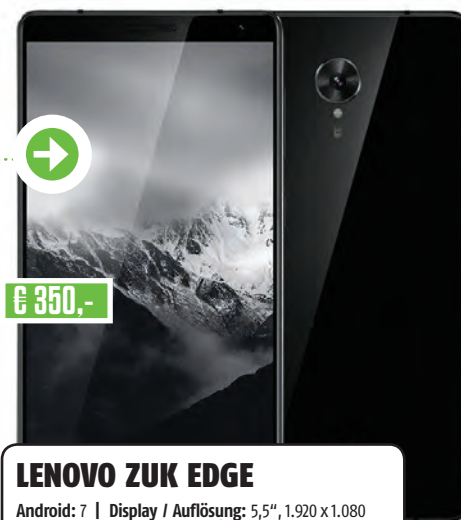
## FULL SCREEN-SMARTPHONE

Auf Seite 74 in diesem Heft berichten wir ausführlich über das Mi Mix von Xiaomi. Das zeichnet sich in erster Linie durch ein imposantes Verhältnis von Front- zu Display-Fläche aus: Nur ein sehr kleiner Teil der Vorderseite leuchtet nämlich nicht. Mit dem ZUK Edge gibt es in dieser Disziplin des „Um-die-Wette-Strahlens“ einen harten Konkurrenten. Denn nach Herstellerangaben sollen mehr als 86% der Vorderseite vom Bildschirm belegt sein. Und in der Tat, der Streifen ober- und unterhalb wirkt deutlich schmaler als bei anderen Geräten (deren Display nimmt in der Regel circa 75% der Fläche ein). Der Effekt ist dennoch nicht ganz so wie beim Xiaomi-Modell; schließlich endet der Bildschirm auf zwei Seiten nicht erst mit dem Gehäuse. Beinahe unbegrenzt geht es dagegen im Inneren zu: Snapdragon 821, 4 oder 6

GB RAM, 64 GB ROM (jedoch nicht erweiterbar), WLAN ac, USB 3.1 vom Typ C, Qualcomms aktuellster Schnelllademodus Quick Charge 3.0 und vieles mehr werden geboten. Sogar einen Pulsmesser hat man unter dem Kamerablitze verbaut. Leider ist das Ding nur zu importieren. In China kostet die 6-GB-Variante aktuell umgerechnet 345 Euro. Geplant ist ein Verkauf in Europa zumindest nicht.

### EINSCHÄTZUNG

**Wenn das Lenovo für 350 Euro bei uns regulär erhältlich wäre, müsste sich so mancher Konkurrent sehr warm anziehen. Nicht nur das schlichte Design mit verhältnismäßiger Display-Fläche ist beeindruckend, sondern auch die Hardware zwischen WLAN ac und 6 GB RAM.**



€ 350,-

### LENOVO ZUK EDGE

Android: 7 | Display / Auflösung: 5,5", 1.920 x 1.080  
CPU: 2 x 2,35 GHz + 2 x 1,6 GHz | Speicher: 64 GB  
RAM: 4/6 GB | Kamera: 13 MP, 8 MP | Akku: 3.100 mAh  
Maße / Gewicht: 142,9 x 74,5 x 7,7 mm / 160 g



### GIONEE M2017

Android: 6.0 | Display / Auflösung: 5,7", 2.560 x 1.440  
CPU: 4 x 1,95 + 4 x 1,4 GHz | Speicher: 128 GB  
RAM: 6 GB | Kamera: 12, 13 MP, 5 MP | Akku: 7.000 mAh  
Maße/Gewicht: 155,2 x 77,6 x 7,4 mm / 238 g

## GIONEE IN A BOTTLE

Finden Sie nicht auch, dass dieses Smartphone aussieht wie ein Flachmann, also eine Einsteckflasche für Hochprozentiges und den kleinen Schluck unterwegs? In der Tat, das Fassungsvermögen ist groß und das Innenleben hochauflösend. Der AMOLED-Schirm bringt es nämlich auf 2.560 x 1.440 Pixel (das heißt: 2K) und auf der Rückseite sind zwei Kameras mit 12 und 13 Megapixeln angebracht, mit denen sich Tiefeninformationen erfassen lassen. Auch stark ist der zweifache optische Zoom, also die Möglichkeit, zoomen zu können, ohne Bilddaten zu verlieren. Speicher und RAM sind riesig und werden im Grunde nur noch vom Akku mit 7.000 (!) mAh übertrumpft. So ein Tank schlägt sich

natürlich auch im Gewicht nieder. Der 5,7-Zöller wiegt deutlich mehr als 200 Gramm. Uns fällt auf den Bildern zu viel optischer Klimbim negativ auf, auch wenn die Display-Kanten abgerundet sind. An anderer Stelle wurde dagegen gespart: WLAN ac ist keine Option.

### EINSCHÄTZUNG

**Dieses Trumm von einem Smartphone bietet viel (Akku, Speicherplatz, Pixel, Kameras etc.), wiegt aber auch dementsprechend und kostet adäquat. Da ist es doch fast wieder entspannend, dass es zunächst nur in Indien erhältlich ist. Man bekäme es bei uns also ausschließlich mit großer Mühe.**

## ICH WÄRE GERNE EIN SAMSUNG

Elephone-Geräte kommen ebenfalls aus China (wie das Lenovo, das Nokia, das Xiaomi und das Gigaset), sind aber bei uns nicht regulär zu beziehen. Wir hatten aber dennoch schon einige Modelle im Test und waren dabei nicht abgetan. Mit dem S7 hat der Hersteller ein Modell auf den Markt gebracht, das überhaupt keinen Hehl daraus macht, wem es nahefehrt. Der Name ist Programm.

Wasserdicht ist das Gerät jedoch nicht und verfügt auch nicht über WLAN ac oder ein 2K-Display. Optisch ist es dennoch überzeugend und der Preis ist definitiv ein klares Pro-Argument. Als Kraftwerk dient ein Zehnkerner von MediaTek mit den RAM-Varianten 3 bzw.

4 GB. Der Festspeicher ist auch in zwei Versionen erhältlich, hält aber auch in der kleineren Ausgabe mit 32 GB genügend Raum für Daten vor. Erstaunlich hoch ist das Gewicht von über 170 Gramm.

### EINSCHÄTZUNG

**Der kolportierte Preis beginnend bei umgerechnet 140 US-Dollar ist natürlich nicht gerade ein Gegenargument, schließlich sind Hardware und Design ähnlich Oberklasse wie der wohlklingende Modellname.**



€ 140,-

### ELEPHONE S7

Android: 6.0 | Display / Auflösung: 5,5", 1.920 x 1.080  
CPU: 2 x 2,3 + 4 x 1,85 + 4 x 1,4 GHz | Speicher: 32/64 (+256) GB | RAM: 3/4 GB | Kamera: 13 MP, 5 MP | Akku: 3.000 mAh | Maße / Gewicht: k.A. / 173 g



# FRÜHJAHRSPUTZ FÜR DEIN HANDY

Der Frühling steht ins Haus – und damit der perfekte Zeitpunkt, um mal richtig auszumisten! Wie Ihr den nutzlosen Datenmüll der vergangenen Monate von Euren Handy entfernt, zeigen wir Euch hier:

## **VOR DEM AUFRÄUMEN: ÜBERBLICK VERSCHAFFEN!**

Am einfachsten ist das Aufräumen, wenn Du vorher weißt, wo die Übeltäter stecken, die Dein Handy verstopfen. Ob Sommerhit oder Weihnachtskalender, ob Whats-App-Bild oder Silvesterschnappschuss – sie alle verbrauchen wertvollen Speicher.

## **TIPP 1 BACKUP MACHEN**

Ein Backup sorgt dafür, dass keine Daten beim Aufräumen verlorengehen. Für iPhone-Nutzer ist das Backup besonders einfach – dank iTunes. Einfach iPhone am PC anschließen, iTunes starten, und schon kannst Du die Daten auf den PC verschieben. Das Ganze geht auch kabellos – und zwar über die iCloud. Einfach Daten oder gleich ein vollständiges Backup in die iCloud hochladen. Android-Nutzer haben die Wahl aus einer Vielzahl nützlicher Backup-Apps. Noch einfacher ist es die von vielen Herstellern mitgelieferte Service-App zu nutzen, z.B. Samsungs Smart Switch, Huawei's HiSuite oder LG Backup.

## **TIPP 2 BILDER UND VIDEOS DIREKT ÜBERTRAGEN**

Musik, Videos, Bilder und Apps brauchen viel Platz. Vor allem Videos sind der reinste Speicherkiller. Dabei ist die Lösung ganz einfach: Handy an den Rechner anschließen, Bild- und Video-Ordner mit dem Rechner synchronisieren, löschen und fertig! Der Vorteil gegenüber dem Backup: Du entscheidest direkt, was Du behalten willst und was weg kann. Unser Tipp: Ein eigener Ordner für Deine Smartphone-Daten, in dem Du Bilder, Videos und Musik abspeicherst.

## **TIPP 3 APP LANGE NICHT BENUTZT? WEG DAMIT!**

Statistisch hat im Jahr 2016 jeder Smartphone-Nutzer in Europa 33 Apps heruntergeladen und installiert. Regelmäßig nutzen tun wir aber nur die wenigsten. Also gilt auch hier: Weg damit! Öffne dazu über die Einstellungen Deines Smartphones die Option „Apps“. Hier findest Du nicht nur alle Programme auf Deinem Smartphone, sondern kannst auch überprüfen, wieviel Speicher sie benötigen. Wichtig: Ist die automatische App-Aktualisierung aktiviert, wächst der Speicherhunger mit jedem Update.

## **FAZIT: WER FRÜHER AUFRÄUMT, IST SCHNELLER UNTERWEGS**

Wir von DEINHANDY raten: Überflüssige Daten regelmäßig löschen. Besonders Messenger-Apps verursachen regelrechte Datenhalden. Fotos und Videos werden gesendet und empfangen und geraten danach in Vergessenheit. Wer regelmäßig aufräumt, macht Schluss mit Platzmangel und hält sein Handy frühjahrstauglich fit.

Mehr Ratschläge  
gibt's bei uns im  
Blog auf  
[blog.DEINHANDY.de](http://blog.DEINHANDY.de)



# CROWDFUNDING

►► VON DER MASSE FINANZIERT ◀◀

Text: Heiko Bauer

Von zahlreichen genialen Erfindungen würden wir nie etwas erfahren, wenn die risikoscheuen Banken sie finanzieren müssten. Doch zum Glück gibt es viele Einzelpersonen, die bereit sind, eine gute Idee zu unterstützen, und dafür günstiger und früher als andere an das Produkt kommen. Hier sind die neuesten Knüller aus dem Crowdfunding.

## PROFESSOR EINSTEIN $E=MC^2$



Der kleine Kerl sieht nicht nur aus wie Albert Einstein, er ist auch mindestens so genial. Er ist Ihr persönlicher Assistent, Wissenstrainer und Entertainer. Der knapp 40 Zentimeter große Roboter spricht, geht und beherrscht über 50 verschiedene Gesichtsausdrücke. Da kann es durchaus passieren, dass er Ihnen mal die Zunge herausstreckt. Ist er mit der Stein-O-Matic-App für Android oder iOS gekoppelt, beantwortet er Fragen, führt Gedankenexperimente durch und unterhält Sie mit lustigen Spielen. Ist Ihnen langweilig, führt er Smalltalk, und wenn Sie ihn darum bitten, erzählt er sogar Witze. Damit es nicht eintönig wird, sollen immer wieder neue Inhalte zum Download bereitstehen. Mit einem Kickstarter-Preis von 279 US-Dollar ist er überdies erschwinglich. Geliefert werden soll Professor Einstein ab April 2017, zunächst aber nur in die USA sowie nach England, Kanada und Hongkong.

erreicht:  
**899.450\$\***  
Ziel: 100.000\$  
**FUNDING**

►►► [bit.ly/sm\\_einstein](http://bit.ly/sm_einstein)

## NOLO VR VR AUF DEM SMARTPHONE

VR-Headsets wie die Oculus Rift oder HTC Vive bieten ein grandioses Spielerlebnis, sind jedoch nichts für den kleinen Geldbeutel. Weit günstiger sind da Cardboard, Daydream View, Gear VR und Co. Deren großer Nachteil ist allerdings, dass sie zwar die Dreh- und Neigungsbewegungen des Kopfes in die virtuelle Welt übertragen, aber nicht die Positionsänderung im Raum. Zudem fehlen in der Regel Controller mit Motion-Tracking, also Erkennung von Lage und Bewegung. „Nolo VR“ ist die einfache und kostengünstige Lösung. Es besteht aus einer akkubetriebenen Basisstation, einem „Tracking-Marker“ für das Headset und zwei Handcontrollern. Die Basis wird im Frontbereich des Spielers platziert, der Marker auf der Brille befestigt und per Micro-USB-Kabel mit dem Smartphone verbunden. Schon kann es losgehen. Der Erfassungsbereich des Systems beträgt vier mal vier Meter. Es erkennt beliebig viele Tracking-Marker, solange sie eine Sichtverbindung zur Station haben.

### Top-VR-Spiele dank Streaming

Mit Nolo VR lassen sich sogar Steam-VR-Spiele spielen. Dafür werden diese mithilfe der Software „Riftcat“ und der Smartphone-App „VRidge“ vom PC auf das Headset gestreamt. Der Tracking-Marker wird dazu per Kabel mit dem PC verbunden. Das System ist nur mit Android kompatibel und bei Kickstarter momentan noch für 99 statt später 149 Dollar zu haben. Ausgeliefert werden soll ab Mai 2017.



erreicht:  
**181.460\$\***  
Ziel: 50.000\$  
**FUNDING**

►►► [bit.ly/sm\\_nolo](http://bit.ly/sm_nolo)

\*Stand: 15.12.2016



## LOVE TURNTABLE NEU ERFUNDEN – NUN DREHT SICH DER ABSPIELER, NICHT DIE PLATTE



erreicht:  
**547.448\$\***

Ziel: 50.000\$

FUNDING

Bei „Love“ dreht sich alles um die Schallplatte, und zwar im wahrsten Sinne des Wortes. Der Plattenteller bleibt hier nämlich stehen, dafür läuft der Aufsatz im Kreis und tastet die Tonspur ab. Beim Aufsetzen wird die Plattengröße erkannt und die Drehgeschwindigkeit automatisch eingestellt. Komfortabel steuern lässt sich der Player mit der dazugehörigen App. Es geht aber auch ohne, dann spielt er beispielsweise Titel drei ab, wenn man dreimal auf die Oberseite tippt. Love kann mit Kopfhörern, Verstärkern und Multi-Room-Systemen verbunden werden. Dafür stehen Bluetooth, WLAN und ein 3,5-mm-Klinkenanschluss zur Verfügung. Noch ist Love zu einem Preis von 319 statt später 599 US-Dollar zu bestellen, Lieferung ab Oktober 2017.

▶▶▶ [bit.ly/sm\\_turntable](http://bit.ly/sm_turntable)

## LINE-US SMARTER ROBOTER ZEICHNET IHRE SKIZZEN NACH

Line-us ist ein kleiner Zeichenroboter. Er besitzt einen beweglichen Arm, an dessen Ende ein Stift befestigt wird. Damit kann er Zeichnungen, die Sie auf dem Smartphone, Tablet oder Desktop-Computer anfertigen, synchron zu Papier bringen. Zur Befestigung auf dem Untergrund dient ihm eine magnetische Bodenplatte, mit der er auf einer unter dem Papier liegenden Metalltafel haftet. Verbunden sind die Geräte per WLAN. Über das Internet ist es sogar möglich, dass jemand in der Ferne etwas zeichnet, das der kleine Roboter bei Ihnen vor Ort aufs Blatt zaubert. Über Kick-starter ist Line-us nicht mehr verfügbar. Ab Oktober 2017 soll er offiziell erhältlich sein zum Preis von 99 Pfund, das sind etwa 120 Euro.

▶▶▶ [bit.ly/sm\\_lineus](http://bit.ly/sm_lineus)



erreicht:  
**71.462£\***

Ziel: 39.000£

FUNDING

## PIXLPLAY HANDY IN KAMERA VERWANDELN



Beim Kauf eines neuen Smartphones ist das bisherige vielfach nur wenige Jahre alt und noch in gutem Zustand.

Dennoch lohnt sich ein Weiterverkauf oft nicht, oder der Aufwand ist zu groß, und so liegt das

schmucke Gerät dann irgendwo ungenutzt in der Schublade.

Falls Sie Nachwuchs im nicht zu fortgeschrittenen Alter haben, können Sie es jetzt wieder herausholen, denn mit „Pixlplay“ verwandelt es sich in eine kindgerechte Kamera. Dabei handelt es sich um eine Hülle mit dem Aussehen eines Fotoapparates, die sogar einen funktionsfähigen Auslöseknopf besitzt. Zuerst wird das innenliegende Kabel mit dem 3,5-mm-Kopfhöreranschluss verbunden, dann das Smartphone in die verstellbare Halterung eingelegt, und zuletzt das Ganze mit einer soliden Klappe verschlossen.

Das Gehäuse ist vor Stößen und Spritzwasser geschützt, die Bedienung per Touchscreen ist durch eine transparente Folie weiterhin möglich. Gummierete Griffelemente bieten sicheren Halt in Kinderhänden. Vor diesen ist auch der Verschluss gesichert, damit das Handy nicht plötzlich ohne Hülle verwendet wird. Bunt bedruckte Karten namens „Camera Craft Activities“ sollen die Kleinen im Fotografieren schulen. Für iOS gibt es zudem eine App. Pixlplay ist in verschiedenen Farben erhältlich. Der Preis beträgt momentan noch 20 Dollar für Käufer, die das Gerät im Internet empfehlen, sonst 25 Dollar. Ab Juni 2017 kann voraussichtlich geliefert werden.

erreicht:  
**20.717\$\***

Ziel: 25.000\$

FUNDING

▶▶▶ [bit.ly/sm\\_pixlplay](http://bit.ly/sm_pixlplay)



Text: Oliver Janko

# SPRACHSTEUERUNG



“Alexa, Licht an!”, “Okay Google, Musik!” - was vor wenigen Jahren maximal als Science Fiction denkbar war, hält mittlerweile im Alltag Einzug. Aber was lässt sich bereits per Zuruf steuern? Und was kostet der Spaß eigentlich?



## LICHT

Es werde Licht! Nach wie vor ein Nischenprodukt, die smarten Leuchten erfreuen sich aber wachsender Beliebtheit. Als Vorreiter auf diesem Gebiet ist hier das niederländische Unternehmen Philips zu nennen, das schon seit Jahren mit den „Hue“-Leuchten überzeugt. Die Lampen können sowohl mit Google Home als auch mit den Echo-Systemen mittels Sprache gesteuert werden. In unserem Test klappte das einwandfrei, die Möglichkeiten sind vielfältig.

Daneben sind beispielsweise auch die Produkte von Nanoleaf mit Amazons Alexa kompatibel.

### PHILIPS HUE

Klar, günstig ist das Einstiegsset von Philips nicht, der Kauf dürfte sich aber relativ rasch amortisieren. Warum? Zum einen, weil die LED-Glühbirnen grundsätzlich weniger Energie verbrauchen als ihre aus der Zeit gekommenen Pendanten. Zum anderen, weil Sie per Sprachbefehl die Helligkeit jederzeit bequem dimmen können.



ab EUR 129,-

**Konnektivität:** WLAN  
**Stromversorgung:** über Fassung, Bridge extern **kompatibel mit:** Google, Apple, Amazon  
[bit.ly/hue\\_sm](http://bit.ly/hue_sm)

### NANOLEAF IVY

In unseren Gefilden noch vergleichsweise unbekannt, hat Nanoleaf zuletzt auf diversen Crowdfunding-Plattformen für Aufsehen gesorgt. Die „Ivy“ getauften Lampen funktionieren ähnlich wie das Pendant von Philips, sehen aber deutlich futuristischer aus. Auch großflächige Wandleuchten sind erhältlich.



ab EUR 99,99

**Konnektivität:** WLAN  
**Stromversorgung:** über Fassung, Bridge extern **kompatibel mit:** Apple, Amazon, Android  
[bit.ly/AM\\_nanoleaf](http://bit.ly/AM_nanoleaf)



## MUSIK

Sowohl Google Home als auch beide Echos von Amazon kommen mit eingebauten Lautsprechern. Der Klang ist bei den beiden großen Modellen durchaus brauchbar, einzig der Echo Dot lässt diesbezüglich Federn. Das ist aber kein Problem, lassen sich doch Boxen mittels Klinkenstecker oder Bluetooth rasch und einfach koppeln. Nur die hinterlegte Datenbank dürfte beim Kauf also eine Rolle spielen. Alexa von Amazon greift auf die hauseigene Musiksammlung des Online-Versandhauses, auf TuneIn oder Spotify zurück. Google wiederum kann ebenfalls Spotify und greift ansonsten auf Google Play Music zu. Hier entscheiden letztlich persönliche Vorlieben.



\$ 129,-

### GOOGLE HOME

Der hübsche Zylinder von Google tritt in direkte Konkurrenz zum smarten Helferlein von Amazon. Neben dem Design unterscheiden sich die beiden Systeme vor allem hinsichtlich der benutzten Datenbanken und kompatiblen Geräte. Heißt: Vor dem Kauf sollten Sie sich informieren, welche Zusatzgeräte Sie anschließen möchten und welche Produkte mit welchem System kompatibel sind. Google Home ist hierzulande allerdings noch nicht verfügbar, Interessenten müssen sich also noch ein wenig in Geduld üben.

**Konnektivität:** WLAN, Bluetooth **Stromversorgung:** bis 240 V **Durchmesser:** 96,4 mm / **Gewicht:** 477 g / [bit.ly/ghome\\_sm](http://bit.ly/ghome_sm)



EUR 59,-

### AMAZON ECHO DOT

Der kleine Bruder des vollwertigen Amazon Echo. Nicht falsch verstehen: Hinsichtlich Funktionsumfang sind beide Geräte identisch ausgestattet, einzig die Qualität des verbauten Lautsprechers ist beim Dot deutlich schwächer. Wer plant, das System ohnehin mit einer externen Box zu betreiben, hat folglich damit keine Probleme. Im Gegenteil: Der Echo Dot ist deutlich günstiger als die ausgewachsene Variante und fügt sich auch unauffälliger ins Gesamtbild. Derzeit allerdings schwer zu bekommen.

**Konnektivität:** WLAN, Bluetooth, AUX  
**Stromversorgung:** microUSB / **Durchmesser:** 85 mm / **Gewicht:** 163 g / [bit.ly/sm\\_echo](http://bit.ly/sm_echo)



## TP-LINK STECKER

\$ 49,99

Strom auf Befehl? Ebenfalls möglich. Bei unseren Recherchen sind wir auf den Anbieter TP-Link gestoßen, der sich hierzulande vor allem mit dem Verkauf von Routern einen Namen gemacht hat. Im Portfolio finden sich aber auch smarte Produkte. Die smarten Steckdosen lassen sich mittels Sprache oder dem Smartphone bedienen, ebenso wie die hauseigenen WiFi-LED-Glühbirnen.

**Konnektivität:** WLAN / **Produktbezeichnung:** TP-Link HS110 (EU) **Maße / Gewicht:** 66 x 77 x 10 mm / 132 g / [bit.ly/tp\\_echo](http://bit.ly/tp_echo)

EUR 249,-

## TADO HEIZUNG

Das deutsche Unternehmen Tado gehört mittlerweile zu den Größen am Markt. Warum? Ganz einfach: Das System lässt sich einfach installieren, spart bis zu 30 Prozent Heizkosten ein und bietet darüber hinaus jede Menge smarter Funktionen. Wer mag, kann die anfallenden Kosten auch mieten und zahlt dafür lediglich einen geringen monatlichen Obolus. Mit Echo und Google Home bereits kompatibel, die Bridge ist im Starter Kit enthalten.

**Konnektivität:** WLAN **Produktbezeichnung:** tado° Smartes Thermostat - Starter Kit **kompatibel mit:** Amazon, Apple / [bit.ly/tado\\_sm](http://bit.ly/tado_sm)



## HEIZUNG

Smarte Heizungsanlagen bieten auch ohne Sprachsteuerung viele Vorteile, immerhin können Sie die Temperatur über das Smartphone von überall aus regulieren. Das wohl bekannteste System heißt „Tado“, mittlerweile haben auch auf Hersteller wie AVM oder Bosch ähnliche Systeme im Portfolio.

Noch bequemer wird die ganze Angelegenheit aber, wenn Sie Tado mit Amazon Echo oder Google Home verbinden. Dann reicht ein einfacher Zuruf, und das System stellt die Heizkörper auf die gewünschte Temperatur. Praktisch, aber auch nicht ganz günstig.

## AMAZON ECHO

Amazon gelang mit Echo vergangenes Jahr ein kleiner Überraschungshit. Das System beherbergt „Alexa“, eine künstliche Intelligenz, die auch auf Deutsch schon recht wortgewandt kommuniziert. Kontextbasierte Unterhaltungen sind zwar noch nicht möglich, einfache Befehle befolgt die KI aber bereits anstandslos. Musik an, Licht aus, Heizung wärmer - alles kein Problem. Mittlerweile gibt es dafür auch schon eine brauchbare Auswahl an kompatiblen Geräten, die wir Ihnen auf dieser Doppelseite näher vorstellen.

**Preis:** EUR 179,99 / **Konnektivität:** WLAN, Bluetooth / **Stromversorgung:** eigene Lösung / **Maße / Gewicht:** 235 x 83,5 x 83,5 mm / 1.064 g / [bit.ly/sm\\_echo](http://bit.ly/sm_echo)



## APPLE

Abseits von Amazon und Google hat auch Apple ein eigenes Ökosystem geschaffen, genannt „HomeKit“. Die Funktionalität ähnelt der der Mitbewerber, um Ihre Anfragen kümmert sich allerdings Siri, die Grande Dame des Kulturunternehmens aus Cupertino. Kompatibel sind unter anderem die Leuchten von Philips oder die Produkte von Elgato oder Netatmo.



## ROUTER / BRIDGE

Neben Amazon Echo oder Google Home oder auch dem Home Kit von Apple gilt ein leistungsstarker Router als unabdingbares Bauteil Ihres smarten Eigenheims. Die sprachgesteuerten Systeme klinken sich einfach in die bestehende Infrastruktur ein, einige Minuten Arbeitszeit sollten Sie dafür einplanen. Wir konnten Alexa bereits testen, die Einrichtung geht einfach von der Hand und ist auch für Einsteiger in die Materie problemlos zu bewältigen.

Die meisten externen Geräte benötigen zusätzlich allerdings eine eigene Bridge, also ein weiteres Bauteil, das in das Heimnetzwerk integriert wird. Das wie-

derum erfordert in der Regel eine klassische Verbindung über das LAN-Kabel. Bedeutet: Vor dem Kauf sollten Sie sichergehen, dass Ihr Router auch über genügend freie Anschlüsse verfügt.

Ein Beispiel: Wenn Sie sich für die Philips Hue und die Heizungssteuerung von Tado entscheiden, müssen zwei LAN-Eingänge am Router frei sein. Jedes System benötigt jeweils einen Anschluss für die mitgelieferte Bridge. Die wiederum verbinden Sie mit Echo und Co.



*Das smarte Eigenheim ist keine Zauberei mehr - wir zeigen, was möglich ist.*

**Oliver Janko**  
Stv. Chefredakteur



Sonnen und feiern über dem Wasserspiegel, wohnen und schlafen darunter. Dies bietet diese 20 Meter im Durchmesser messende schwimmende Luxusvilla.



Bildquelle: jetcapsule

# SKURRIL & SMART

## ALTERNATIVE FORTBEWEGUNGSMITTEL MIT ESPRIT

Text: Harald Gutzelnig

Zuerst waren die Füße, dann kam das Pferd. Danach wurde das Rad erfunden, später die Pferdekutsche und schließlich das Auto. Doch das ist alles Schnee von gestern. Heute bewegen wir uns vielfältig vorwärts. Oft sogar schon elektrisch und durchaus smart, aber nicht immer alltäglich.

**F**ahrrad, Auto, Bahn, Bus, Flugzeug, Schiff: Die Liste der Fortbewegungsmittel ließe sich noch lange fortsetzen. Der Trend geht inzwischen hin zum smarten Vehikel mit alternativem Antriebssystem. Aber das muss nicht zwingend ein Auto sein. Der Mensch bedient sich heutzutage auch schon mal nicht alltäglicher Fahrzeuge. Damit ist nicht einmal ein Einrad gemeint oder eine Sänfte. Auch nicht ein Luftkissenfahrzeug oder ein Heißluftballon. Vielmehr setzt der mobile Mensch von heute auf smarte Alternativen, auf Vehikel, die ein neues Bewegungsgefühl vermitteln, dabei aber so smart sind, dass die Gefahr, die jedem Fahrzeug innewohnt, stark minimiert wird.

Längst haben wir die Erfahrung gemacht, dass nicht immer der PKW das geeignete Transportmittel ist, dass ein Fahrrad schneller sein kann - oder ein Segway, in urbanen Gebieten. Es gibt Erfin-

dungen, die in bestimmten Gebieten eine schnellere Fortbewegung garantieren als ein Auto oder ein Fahrrad und auch noch jede Menge Spaß machen - das Hoverboard zum Beispiel. Auf diese Erfindungen setzen noch viele weitere Projekte auf, die größtenteils über Crowdfunding realisiert werden. Etwa das Yike Bike oder das Solowheel. Inzwischen gibt es sogar schon ein Segway mit aufgesetztem Roboter, das autonom fährt, sich aber genauso steuern lässt wie ein Hoverboard. Aber nicht nur zu Lande bewegen wir uns inzwischen smarter fort, auch in der Luft oder zu Wasser. Ein Beispiel für letzteres ist das Swagboard, ein ebenfalls mit Elektromotor angetriebenes Surfboard, das via Fernbedienung gesteuert wird.

Auf den nächsten Seiten finden Sie einige dieser skurrilen Gefährte - von denen übrigens nicht alle eine Straßenverkehrszulassung haben.





## ← NIE MEHR SCHWERE TASCHEN TRAGEN

### GITA

Falls Sie nicht gerne Einkäufe nach Hause schleppen, ist Ihre Stunde gekommen: Roboter „Gita“ kommt mit und erledigt den Job. Das tonnenförmige Gerät wurde entwickelt von Piaggio, der Firma hinter den Vespa-Rollern. Es kann bis zu 20 Kilo aufnehmen, 35 km/h schnell fahren und läuft acht Stunden lang mit einer Akkuladung. Gita besitzt eine 3D-Kamera und kennt dank SLAM-Technologie (Simultaneous Localization And Mapping) stets den eigenen Standort und den des Besitzers. Dieser muss ebenfalls eine Kamera an einem Gürtel tragen, dann folgt Gita ihm überall hin. Für die Fahrt im Dunkeln gibt es sogar eine Beleuchtung.

Gita wurde Ende Januar offiziell vorgestellt, kommt aber frühestens im nächsten Jahr auf den Markt.

[bit.ly/SM\\_gita](http://bit.ly/SM_gita)



ZUM VIDEO



#### Folgt dem Besitzer wie ein Hund dem Herrchen

Gita ist nicht nur folgsam, sondern auch schlau. Der rollende Koffer ist mit 360 Grad-Kameras ausgestattet, so dass er und sein Herrchen immer wissen, wo er ist. Er folgt dem Besitzer überall dorthin, wo auch ein Rollstuhl hinkommt. Wenn er mal draußen bleiben muss, kann er eingeparkt und mit einem Fingersensor wieder entsperrt werden **1**. Mit bis zu 18 Kilogramm lässt sich Gita widerstandslos beladen. Da hat ein großer Einkauf Platz **2**.

Bildquellen: piaggiofastforward



## MOBILE SCHIEBEWOHNUNG >

### BEAUER 3X

Was zunächst aussieht wie ein Mini-Caravan, entpuppt sich eine halbe Minute später als großzügiges Campingmobil, das auf einer Fläche von 3,50 mal 4,60 Meter jede Menge Platz für Camper mit Komfortanspruch bietet.

Wie das funktioniert? Ganz einfach, man drückt einen Knopf, der den Wohnanhänger hydraulisch von 1,9 Meter Breite auf besagte 4,60 aufpumpt. Als Kraftquelle reicht eine herkömmliche Autobatterie bzw. ein 220 Volt-Stromanschluss. Der Caravan ist dabei sogar ein wenig schlau. Den komprimierten Platz genehmigt sich der BeauER 3X, indem beim Zusammenschieben die Möbelstücke von der einen Seite in den entsprechenden Gegenständen auf der anderen Seite verschwinden. Der etwas gesalzene Preis: rund 23.000 Euro.

[www.beauer.fr](http://www.beauer.fr)



Bildquellen: beauer



ZUM VIDEO





Bildquellen: kickstarter



## NEUERFINDUNG DES RADES >

### JYROBIKE

Das Rad sollte neu erfunden werden: Das Unternehmen namens Jyrobike hatte eine geniale Idee und im Jahre 2014 185.000 Dollar via Kickstarter eingesammelt, um Kindern das Radfahren zu lernen. Das Jyrobike ist ein Kinderfahrrad, das im Vorderrad einen speziellen Mechanismus (Controll Hub) verbaut hat, der es dem Fahrer ermöglicht die Balance leichter zu halten, als mit einem gewöhnlichen Bike. Erreicht wurde dies mit folgendem Trick: Jeder weiß, dass man das Gleichgewicht besser halten kann, wenn das Rad schneller fährt, also baute man eine schnell drehende Scheibe im Vorderrad eines Fahrrades ein, deren gyroskopische Kraft das Fahrrad automatisch ausbalancierte.

[bit.ly/SM\\_jyroBike](http://bit.ly/SM_jyroBike)

Viele Eltern unterstützten das Projekt, doch ein Jyrobike bekommen sie nie zu Gesicht. Das Unternehmen ging im Jahr 2016 pleite.



## < E-BIKE IN KOFFERGRÖSSE

### YIKE BIKE

Elektrofahrrad schön und gut, nur so ein Ding ist groß und schwer. Nicht jedes. Das aus Carbon gefertigte Yikebike wiegt nur 11 Kilogramm und ist handlich wie ein Koffer. Es kommt mit einem Elektroantrieb, der die Fahrt von Zuhause ins Büro zum schwitzfreien Erlebnis werden lässt. Beim Bürogebäude angekommen, faltet man das Bike zu einem Paket von 15 x 60 x 60 cm zusammen und nimmt es mit ins Büro. Bis zu 25 km/h erreicht das Faltbike. Die Lenk- und Fahrgeometrie ist aber sehr gewöhnungsbedürftig. Zu haben ist es bei Amazon für rund 2.000 Dollar. Der Listenpreis lag ursprünglich bei 8.000 Dollar. Klingt alles gut und schön, doch leider ist es (weil nicht pedalgetrieben) in Deutschland, Österreich und der Schweiz nicht für den Straßenverkehr zugelassen.

[bit.ly/SM\\_yikeBike](http://bit.ly/SM_yikeBike)



#### Kofferrad

Sieht handlich aus. Ist es auch, und schnell ebenfalls. Doch hierzulande leider nicht für den Verkehr zugelassen, weil es keine Pedale hat.



Bildquellen: yikebike

## TRETROLLER ODER BIKE? >

### HALFBIKE

Wer sagt denn, dass man auf einem Fahrrad sitzen muss? Auf dem Halfbike ist es nicht einmal möglich. Es wird aufrecht stehend gefahren und mittels Gewichtverlagerung gelenkt. Zu diesem Zweck hat es vorne ein großes Rad und hinten zwei kleine. Ein wenig Balancegefühl muss man schon haben, wenn man das halbe Fahrrad fährt, aber wenn man die Fortbewegung damit einmal beherrscht, bietet es ein völlig neues Bewegungserlebnis. Hergestellt wird es von zwei Bulgaren, die es via Kickstarter finanziert hatten. Inzwischen kann es jeder für rund 524 Euro inklusive Porto direkt beim Hersteller bestellen. Amazon verkauft es für 519 Euro. Es ist in drei Rahmengrößen zu haben.

[bit.ly/SM\\_halfBikes](http://bit.ly/SM_halfBikes)



**Gleichgewichtsübung**  
Gelenkt wird nicht mit dem kurzen Lenker, sondern durch bloße Gewichtverlagerung. Das muss zunächst einmal geübt werden.



Bildquellen: yikebike





## SEGWAY MIT INTELLIGENZ >

### LOOMO

Ein Segway kennen wir als elektrisch angetriebenes Einpersonen-Transportmittel. Nun möchte das Unternehmen hinter diesen Fahrzeugen die autonome Gleichgewichtstechnologie mit der Intelligenz eines Roboters kombinieren. Herauskommt dann Loomo, ein Roboter, auf den man fahren kann. Der Vorteil: Er lässt sich fahren wie ein Hoverboard. Vorgestellt wurde Loomo erstmals auf der CES im Jahr 2016, nun möchte man in die Massenproduktion gehen. Die Software hinter dem Roboter ist Open Source und die ersten die sich ein entsprechendes Developer-Kit sicherten waren BMW, Intel und das MIT. BMW möchte die autonome Fahrkunst von Loomo vorantreiben, Intel verbessert seine Intelligenz und das MIT sucht nach Lösungen für den Gesundheitssektor.

[bit.ly/SM\\_segwayRobot](http://bit.ly/SM_segwayRobot)

**Autonome Fähigkeiten**  
Segways selbstbalancierender Zweirad-Roboter namens Loomo erkennt Hindernisse mithilfe von Tiefenwahrnehmungssensoren und Kameras.



Bildquellen: robot.segway

## < SICHER DURCH DEN WINTER

### TRACK N GO

Schneeketten waren gestern, heute haben wir Track N Go - ein Kettenradsystem, das den Antrieb von den Rädern des Autos nimmt. Dazu muss man nur die vier Tracks auf den Reifen montieren. Laut Hersteller soll dies in 15 Minuten erledigt sein. Dann rollt man nicht mehr durch die Gegend, man rauft. Die vier Kettensysteme verwandeln jedes Fahrzeug in ein Schneemobil. Beziehungswise fast jedes. Denn die vier Tracks muss man schon mitschleppen können, also sollte es schon ein Pickup oder ein großer Kombi sein. In Nordamerika, Russland und Chile sowie Argentinien sind die Tracks zu haben, bei uns nicht. Der Preis liegt bei 25.000 Dollar, der ist ohnehin nicht geeignet für unseren Winter.

[bit.ly/SM\\_trackNgo](http://bit.ly/SM_trackNgo)

**Einsetzbar auf allen Oberflächen**  
Track N Go ist nicht nur für den Schnee geeignet, auch in der Wüste oder im unebenen Gelände kann man damit sein Fahrzeug in eine Raupe verwandeln.



Bildquellen: trucktracks

## EINRAD MIT ELEKTROANTRIEB! >

### KICKSTARTER SOLOWHEEL IOTA

Ein Kickstarter der bereits rund 200.000 \$ gesammelt hat, um sein Projekt zu finanzieren: Solowheel Iota. Dieses selbst ausgleichende Elektrofahrzeug bringt Sie im Nu von A nach B. Ein Aspekt, den man von den gewöhnlichen Hoverboards nicht behaupten kann wäre vor allem, dass man es bequem zusammenklappen, tragen und sogar auch schieben kann!

Denn es handelt sich ja nur um ein einziges Rad. Genau genommen um ein Doppelrad. Es ist quasi eine kleine Ausgabe des Solowheels, das bereits vor einigen Jahren vom selben Hersteller (so wie das original Hoverboard) über Kickstarter finanziert wurde. Das Iota soll bis zu 16 km/h schnell sein und eine Reichweite von rund 12 Kilometer haben. Über die Straßenzulassung wird diskutiert. Der Preis: 600 Dollar.

[bit.ly/SM\\_solowheel](http://bit.ly/SM_solowheel)



Nur 3,6 Kilogramm wiegt dieses elektrisch angetriebene Einrad.



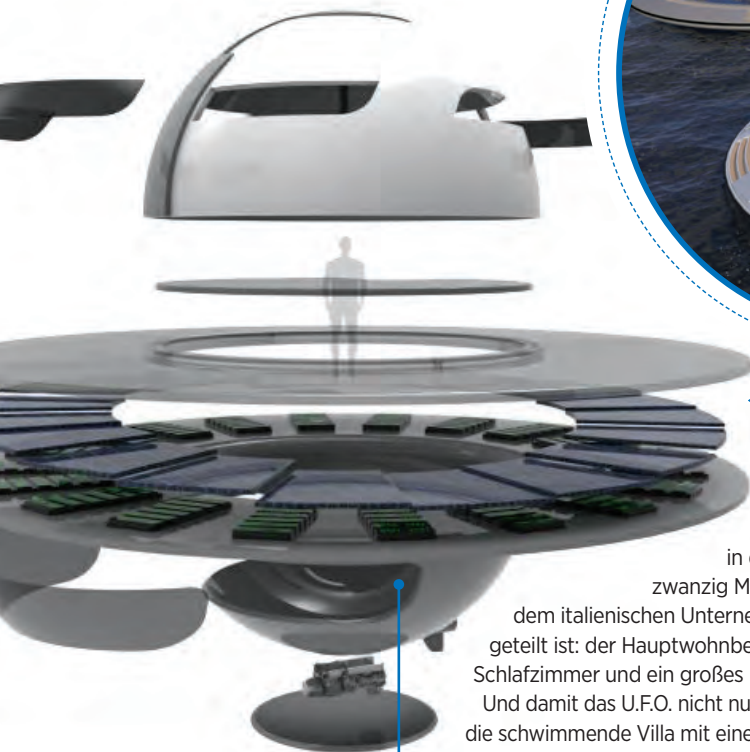
Bildquellen: kickstarter





ZUM VIDEO

Bildquellen: jetcapsule

**Drei Ebenen**

Die erste ist ca. 80 m<sup>2</sup> groß umfasst den Wohnbereich, Küche und Bad, ganz unten wird geschlafen. Und ganz oben ist das Cockpit. Insgesamt sind das 314m<sup>2</sup>.

[bit.ly/SM\\_ufo](http://bit.ly/SM_ufo)

## ← SCHWIMMENDE LUXUSVILLA

### UFO

Wer U.F.O. 2.0 hört, denkt unweigerlich an Aliens und deren Raumschiff. Doch UFO steht in diesem Fall für „Unidentified Floating Object“. U.F.O 2.0 ist also eine im Durchmesser zwanzig Meter messende, schwimmende Luxusvilla. Gebaut bzw. vorerst nur geplant wird sie von dem italienischen Unternehmen Jet Capsule. U.F.O 2.0 besteht aus einer zentralen Schale, die in drei Ebenen aufgeteilt ist: der Hauptwohnbereich mit 80 m<sup>2</sup> umfasst Küche und Bad, die unterste Ebene misst 50 m<sup>2</sup> und enthält das Schlafzimmer und ein großes Badezimmer, jeweils mit einem atemberaubenden Ausblick auf die Unterwasserwelt. Und damit das U.F.O. nicht nur so im Meer herumtreibt, ist es mit zwei 80 PS starken Elektromotoren ausgestattet, die die schwimmende Villa mit einer Höchstgeschwindigkeit von 16 km/h bewegen können. Gespeist werden die Motoren von Akkus, die wiederum via Sonnenkollektoren, sowie Wind- und Wasserturbine geladen werden. Dass dieses nicht identifizierte Schwimmobjekt jemals in Serienproduktion geht, ist aber keineswegs sicher. Zunächst einmal soll via Crowdfunding das nötige Kapital eingesammelt werden. Erst wenn die Kampagne erfolgreich war, könnte mit der Produktion begonnen werden. Und dann können wir so eine scheibenförmige Luxusyacht tatsächlich auch bestellen. Für rund 200.000 US-Dollar.

## SURFEN OHNE WELLENSUCHE >

### SWAGBOARD

Da lässt wohl wieder das Hoverboard aus „Zurück in die Zukunft“ grüßen. Mit diesem Ding surfen Sie ohne jegliches Zutun. Die Wellensuche können Sie sich mit diesem Spielzeug sparen: SwagSurf ist mit einem Elektromotor ausgestattet, der Sie über die Wellen gleiten lässt. Ganze 24 km/h soll dieses Ding schnell sein. Der Akku erlaubt etwa 44 Minuten Surf-Spaß, danach muss er wieder an die Steckdose. Allerdings ist dieser austauschbar und mit Ersatzakkus im Gepäck verlängert sich der Wasserspaß natürlich entsprechend. Alternativ können Sie es ohne Antrieb als Paddelbord nutzen. Der Spaß kostet satte 2.400 Dollar. Ein reguläres Surfbrett ist wesentlich billiger zu haben.

[bit.ly/SM\\_swagBoard](http://bit.ly/SM_swagBoard)


**Mit Fernbedienung**  
Gesteuert wird das Swagboard über eine drahtlose Fernbedienung, die im Lieferumfang enthalten ist.

## ← PFEILSCHNELLER LUXUS

### GLIDER YACHT

Und noch einmal Luxus pur. Die vom Londoner Unternehmen Glider Yachts (vorerst nur als Prototyp) hergestellte SS18 soll dereinst für eine schlappe Million Pfund den Besitzer wechseln. Dafür bekommt man einen futuristisch wirkenden Katamaran, dessen zwei Rümpfe für einen maximalen Tiefgang von nur 30 cm sorgen. Dies verringert den Wasserwiderstand beträchtlich. Dieser Umstand und der starke 1.080 PS-Motor lassen die 18 Meter lange Luxusyacht bis zu 100 km/h schnell werden. Mal sehen, ob wir uns so ein Ding bald leisten dürfen. Dem könnte das liebe Geld entgegenstehen, aber auch die noch ausstehende Massenproduktion.

[glideryachts.com](http://glideryachts.com)

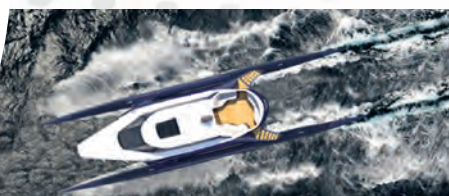
*Nichts für Käufer mit schmalen Geldbörsen: 1 Million Pfund soll die SS18 kosten.*



Bildquellen: glideryachts



ZUM VIDEO







Bildquellen: ruppert-composite

## ÜBER DEN WOLKEN ... >

### ARCHAEOPTERYX

Das Problem mit den Segelflugzeugen ist, dass man eine Seilwinde benötigt oder aber ein weiteres Motorflugzeug, das es nach oben zieht. Und natürlich einen Flugplatz. Der Gleiter namens Archaeopteryx hingegen ist vollkommen unabhängig von Flugplatz und Hilfe von Dritten. Hergestellt aus Kohlefaser ist er so leicht, dass der Pilot das ganze Flugzeug auf seinen Schultern tragen kann. Er nimmt in der Kabine Platz, streckt dann seine Füße durch ein Loch nach unten und nimmt samt Flugzeug Anlauf – wie bei einem Hängegleiter. Dann zieht er seine Füße ein und steuert das Fluggerät mit Steuerknüppeln und Pedalen wie bei einem Segler. Gelandet wird wahlweise auf den Rädern des Fliegers oder der auf den Beinen des Piloten. Bis zu 130 km/h erreicht man mit dem Archaeopteryx. Die Preise: ab 80.000 Schweizer Franken.

[www.ruppert-composite.ch](http://www.ruppert-composite.ch)



ZUM VIDEO



#### ▲ Leicht, schnell und gutmütig

Konzipiert für den Fußstart von Berghängen zeichnet sich das Flugzeug durch sein minimales Gewicht aus, aber auch durch den großen Fluggeschwindigkeitsbereich mit sehr langsamer Minimalgeschwindigkeit. Es besticht mit seinem einfachen und sehr gutmütigen Flugverhalten.

## FLIEGENDE AUTOS FÜR JEDERMANN ▼

### AIRBUS CAR-SHARING

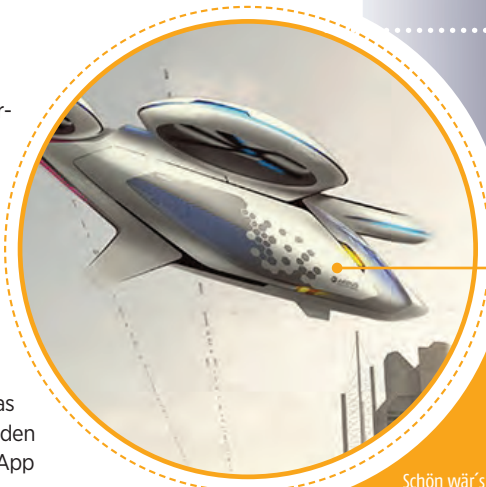
Schon Ende dieses Jahres will Airbus den Prototyp eines autonomen Fluggeräts testen, das sich ähnlich wie ein Car-Sharing-Auto rufen lässt.

Im Jahr 2030 werden 60 Prozent der Bevölkerung in Städten leben. Das sind 10 Prozentpunkte mehr als heute. Was das schon jetzt vorhandene Problem von Verkehrsstaus noch verstärken wird.

Airbus, der größte europäische Flugzeughersteller, hat jedoch eine Lösung dafür. Das Unternehmen entwickelt mehrere autonome Fluggeräte, die entweder einzelne Fahrgäste, eine größere Zahl von Gästen oder aber Fracht unabhängig von Straßen transportieren können. Das Buchen von Flügen mit derartigen Fahrzeugen wird nach den Vorstellungen des Unternehmens über eine Smartphone-App ablaufen, ähnlich wie bei Car-Sharing-Projekten.

Auf der Konferenz DLD in München hat der Airbus-Geschäftsführer Tom Enders am Montag angekündigt, dass der Prototyp eines solchen „fliegenden Autos“ bereits Ende dieses Jahres so weit sein werde, sich in die Luft zu erheben.

[bit.ly/SM\\_airbus](http://bit.ly/SM_airbus)



Bildquellen: airbusgroup

#### Ab in die Lüfte

Eine Studie ergab, dass Londoner das Äquivalent von 35 Werktagen pro Jahr im Leerlauf im Verkehr verlieren. Noch schlimmer ist das in Mumbai, Manila oder Tokio. Zeit, dass wir uns in die Luft erheben.

## DROHNEN PERSONEN TRANSPORTER >

#### Hängematten-Drohne

Schön wär's! Eine Hängematte unter einer Quadcopter-Drohne. Bequem im Segeltuch liegend steuern wir unser Gefährt via Fernbedienung. Da kann es dann für andere Verkehrsteilnehmer schon mal eng werden, wie das Video beweist. Aufgenommen wurde es vom niederländischen Versicherer Centraal Beheers. Was heißt aufgenommen. Gefakt wurde es für ein Werbevideo. Mit der Realität hat diese Art der Fortbewegung rein gar nichts zu tun.



ZUM VIDEO



ACHTUNG: FAKE!





# KAUFBERATUNG SPEZIAL

## SMARTER HELDEN

Wir haben die drei besten Geräte  
in den wichtigsten Kategorien zu  
einer praktischen Kauf-  
empfehlung gelistet.

Seite 52



# KAUFBERATUNG



## IM TEST: 13 PHONES

Zwei neue Samsung-Telefone, zwei neue HTC-Topgeräte, ein chinesischer Überflieger und viele mehr in Einzeltests.

Seite 66



## GROSSES RANKING

Die große SMARTPHONE-Rangliste: Handys, Phablets, Outdoor-Geräte und solche für Senioren.

Seite 58

Die große europäische Messe für elektronische Mobilgeräte, der sogenannte Mobile World Congress, fand zeitgleich mit der Erscheinung dieses Magazins statt. Die Gelegenheit, einem breiten Fachpublikum neue Modelle vorstellen zu können, ist bei Herstellern beliebt. Diese erscheinen dann oft kurz darauf im Handel und lösen ihre Vorgänger auf den Webseiten der Marken ab - nicht aber in den Lager- und Verkaufsräumen der Händler und Online-Shops.

Dort sorgt ein neues Gerät maximal (und auch nicht selten) für einen Preisverfall des alten. Und der kommt Ihnen, uns und allen Käufern zugute, die ein gutes Smartphone erwerben möchten, aber nicht immer das Neueste haben müssen.

In der Spezialausgabe dieser SMARTPHONE-Kaufberatung haben wir es unseren Lesern, die auf der Suche nach einem neuen smarten „Lebensgefährten“ sind, ganz einfach gemacht: Was ist Ihnen wichtig? Eine sehr gute Kamera? Ein gutes Durchhaltevermögen? Ein guter Boxen-Sound? Oder doch eher eine allgemeine Robustheit? Wir haben in den wichtigsten Kategorien außerhalb von schierer Rechenleistung jeweils die drei besten Geräte aufgelistet. Manche Modelle haben natürlich auch Mehrfachbegabungen, keineswegs handelt es sich aber nur um teure Phones. Gut, oder?



# DARAUF MÜSSEN SIE ACHTEN

Gigahertz, Megapixel, Milliampere - die Qualität eines Smartphones ist an vielen Werten und Fachbegriffen festzumachen. Hier das Wichtigste im Überblick.

## 1 SYSTEMLEISTUNG

Viel Rechenleistung und RAM-Speicher sorgen dafür, dass die Bedienung des Smartphones flüssig bleibt, Apps schnell starten, und Spiele ohne Ruckeln laufen.

### PROZESSORLEISTUNG

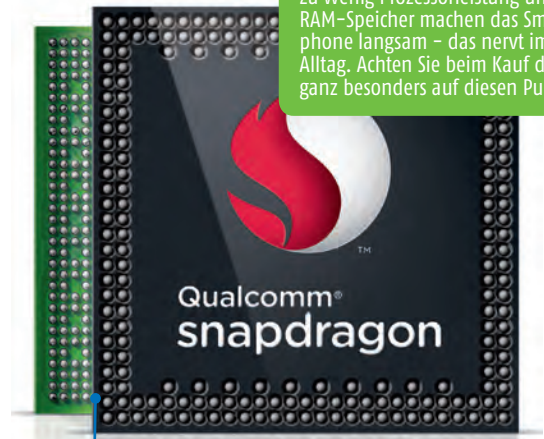
Der Prozessor ist das Herzstück des Systems, er stellt die Rechenleistung bereit. Diese ist an der Taktfrequenz in Gigahertz (GHz) abzulesen - je höher desto besser. Moderne Prozessoren haben immer mehrere Rechenkerne - je mehr, desto besser. Die Angabe „4 x 1,7 GHz“ beschreibt einen Prozessor mit vier Kernen zu jeweils 1,7 GHz Taktfrequenz. Ein solcher wäre etwa in der Mittelklasse einzuordnen, was die Leistung angeht.

### RAM-SPEICHER

Der RAM-Speicher ist für die Schnelligkeit des Smartphones ebenfalls von großer Bedeutung. Mehr Speicher erleichtert das parallele Laufen von Apps - so können Sie etwa schneller vom Lesen der Zeitung zum Telefonieren wechseln. Die günstigsten Geräte haben 1 GB RAM-Speicher, die Top-Geräte 4 GB.

#### LEISTUNG

Zu wenig Prozessorleistung und RAM-Speicher machen das Smartphone langsam - das nervt im Alltag. Achten Sie beim Kauf daher ganz besonders auf diesen Punkt.



#### SYSTEMCHIP

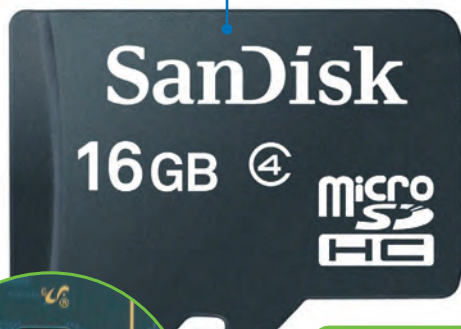
Der Prozessor ist gemeinsam mit anderen Komponenten auf einem Systemchip untergebracht.



INFOS ZU PROZESSOR UND RAM-SPEICHER FINDEN SIE IN UNSERER TABELLE

#### MICRO-SD-KARTE

Bei vielen Smartphones lässt sich damit der Gerätespeicher erweitern.



#### CLOUD-SPEICHER

Bei einigen neuen Smartphones und Mobilfunkanbietern ist kostenloser Cloud-Speicher von Dropbox oder anderen Diensten mit dabei. So können Sie z.B. Fotos und Videos automatisch übers Internet sichern und am PC ansehen.

## 2 GERÄTESPEICHER

Was beim PC auf der Festplatte landet - Programme, Fotos, Musik - kommt beim Smartphone auf den Gerätespeicher. Bei manchen Modellen lässt sich der Speicher per Karte günstig erweitern.

### INTERNER SPEICHER

In allen Smartphones ist eine gewisse Menge an internem Speicher fix verbaut. Dieser reicht von 8 GB bei den günstigsten bis zu 256 GB bei den teuersten Geräten. Manche Nutzer kommen auch mit 8 GB gut aus - mit Fotos, Musiksammlungen oder vielen Apps und Spielen wird der Speicher jedoch schnell knapp.

### ERWEITERUNG

Bei vielen Geräten lässt sich der Speicher mittels einer nachgekauften microSD-Karte für wenig Geld stark erweitern. Mit einem Kartenleser können Sie so auch Dateien vom PC aufs Smartphone bringen.



INFOS ZUM GERÄTESPEICHER FINDEN SIE IN UNSERER TABELLE

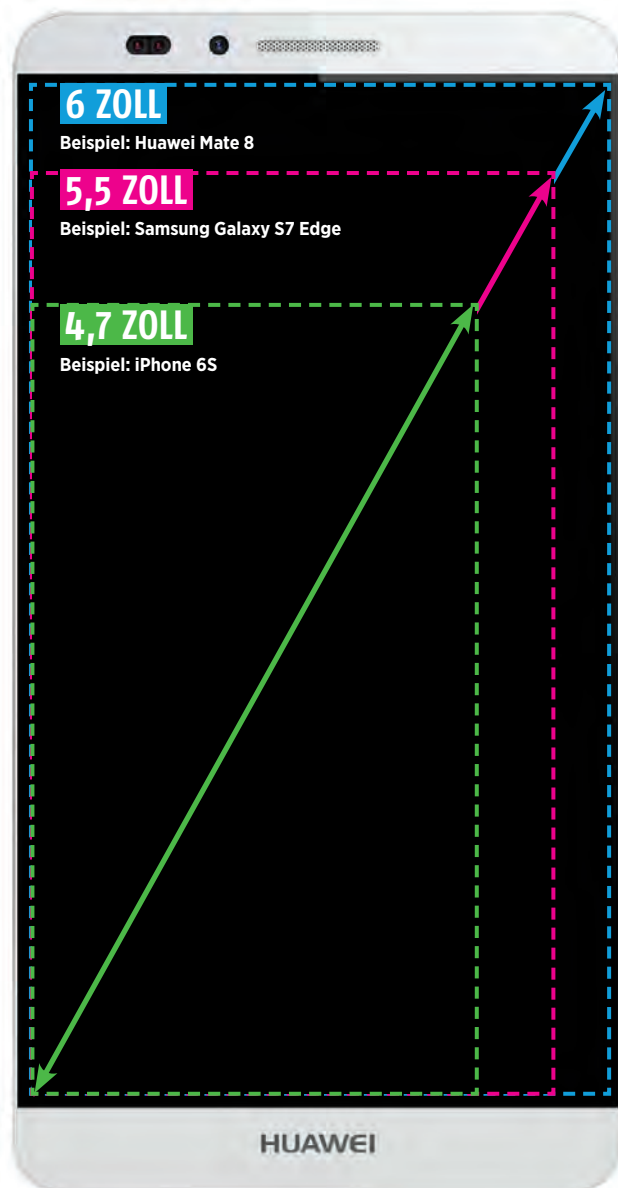
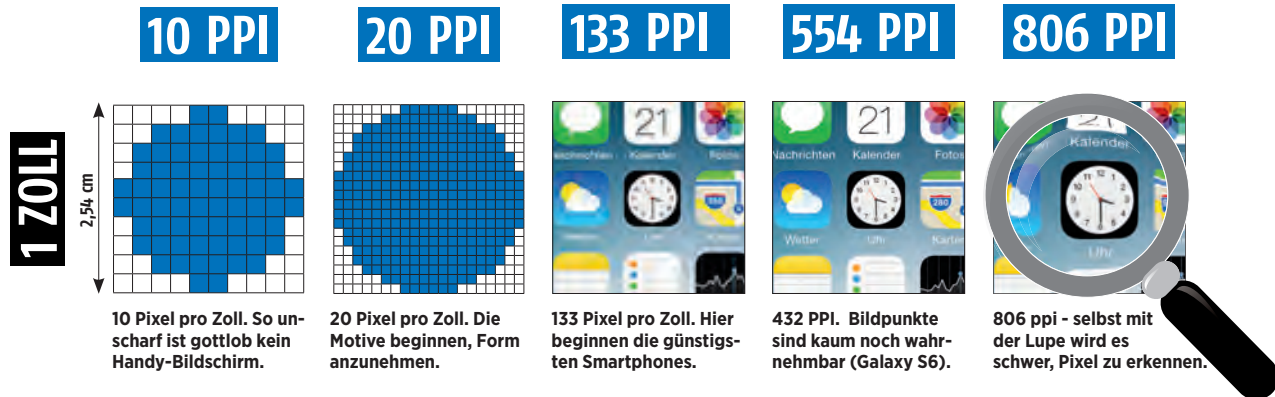


# 3 BILDSCHIRM

Der Bildschirm (das Display) eines Smartphones hat wesentlichen Einfluss auf den Charakter des Geräts. In letzter Zeit gab es einen starken Trend zu größeren Displays - das verbessert die Lesbarkeit, macht das Gerät aber weniger handlich.

## PIXELDICHTE

Die Auflösung ist nicht die einzige Kenngröße, um die Schärfe eines Bildschirms zu beurteilen. Steigt die Größe des Bildschirms, während die Auflösung gleich bleibt, wird das Bild weniger scharf - denn die sogenannte Pixeldichte - also die Anzahl der Bildpunkte pro Zoll (PPI), sinkt. Sie müssen daher sowohl auf den Wert der Auflösung als auch auf die Bildschirmgröße achten.



## GRÖSSE

Wie auch bei TV-Geräten hat es sich bei Smartphones eingebürgert, die Größe des Bildschirms in Zoll der Displaydiagonale anzugeben. Beim Samsung Galaxy S7 beispielsweise misst der Bildschirm 5,1 Zoll. Ein Zoll entspricht bekanntlich 2,54 cm. Die kleinsten Geräte in unserer Übersicht messen 3,5 Zoll, das größte 6,4 Zoll. Ab 7 Zoll spricht man üblicherweise schon von einem Tablet.

## AUFLÖSUNG

Die Bildschirmauflösung von Smartphones ist über die letzten Jahre stetig gestiegen. Manche Geräte haben zwar auch heute noch niedrige Werte von 800 x 480 Bildpunkten und weniger, aktuelle Geräte lösen aber schon mit FullHD (1920 x 1080), Quad-HD (2560x1440). Das sind Werte, wie wir sie von TV-Geräten kennen - auf den vergleichsweise kleinen Smartphone-Bildschirmen wirkt das natürlich viel schärfer. Aber es geht noch höher: Top-Smartphones erreichen eine Auflösung von bis zu 3840 x 2160 Bildpunkten. Einzelne Pixel sind hier nicht mehr auszumachen.

## DISPLAY-TECHNOLOGIE

Bei Smartphone-Displays kommen einige verschiedene Technologien zum Einsatz, die jeweils ihre Stärken und Schwächen haben: AMOLED-Displays sind besonders kontrastreich und haben kräftige Farben. Sie bieten auch einen sehr großen Blickwinkel, das Bild verblasst nicht, wenn Sie von der Seite darauf sehen. Auch bei IPS-Displays ist das so. Normale LCD-Displays haben weniger grelle Farben und schlechtere Kontraste, brauchen dafür aber etwas weniger Strom und sind oft heller.

INFOS ZUM  
BILDSCHIRM  
FINDEN SIE  
IN UNSERER  
TABELLE



## BILDSCHIRM-GLAS

Die eigentlichen Bildschirm-Paneele der Smartphones sind von einer durchsichtigen Schicht geschützt. Bei teureren Geräten ist diese kratzfest ausgeführt (Gorilla Glas oder Saphirglas). So bleibt das Bild lange ungetrübt.



## 4 BETRIEBSSYSTEM

Wie auch auf PCs läuft auf Smartphones ein Betriebssystem - die Software-Basis des Geräts, die vom Hersteller mitgeliefert wird. Im Groben gibt es drei verschiedene Systeme: Android (Google), iOS (Apple) und Windows Phone (Microsoft).



### ANDROID

Android ist das am weitesten verbreitete Betriebssystem für Smartphones. Es wird unter der Federführung des Suchmaschinen-Konzerns Google entwickelt. Allerdings verändern die meisten Hersteller (wie Samsung, LG und HTC) die Bedienungs-Oberflächen sehr stark, so dass viele Nutzer gar nicht wissen, dass auf ihrem Gerät Android läuft. Der große Vorteil von Android liegt in der Anpassbarkeit, der großen Auswahl an Geräten und der riesigen Menge von Gratis-Apps, die Sie über den Google Play Store installieren können.



### APPLE IOS

Das Betriebssystem der Apple iPhones trägt den Namen „iOS“. Es läuft ausschließlich auf Smartphones (iPhones) und Tablets (iPads) von Apple - Käufer erhalten also Hardware und Software aus einer Hand. Das hat den Vorteil, dass die beiden perfekt aufeinander abgestimmt sind und die Software sehr stabil läuft - Programmfehler und Abstürze sind hier die absolute Ausnahme. Im App-Store von Apple steht ungefähr dieselbe Anzahl an Anwendungen zur Verfügung wie bei Android - Sie können aus ca. 1,5 Millionen Apps wählen.



### WINDOWS PHONE

Der Software-Riese Microsoft ist erst spät ins Geschäft mit Smartphones eingestiegen. Sein Betriebssystem für mobile Geräte, „Windows Phone“ läuft hauptsächlich auf Microsoft-Geräten und Tablets. Die Oberfläche mit ihren farbigen „Kacheln“ erinnert stark an Windows auf dem PC. Die Anbindung an den Computer (etwa bei Outlook und Office-Programmen) ist eine der Stärken von Windows Phone. Ein Nachteil ist die geringe Zahl von Apps. 340.000 ist zwar eine stattliche Zahl, die Konkurrenz bietet aber mehr als vier Mal so viel.

## 5 KONNEKTIVITÄT

Hinter diesem Begriff verstecken sich die drahtlosen Verbindungen des Geräts nach außen: zu Netzen und Zubehör.

### HSPA/HSPA+

HSPA und HSPA+ sind Protokolle zur Datenübertragung in 3G (= UMTS) Netzen. Praktisch alle Handys sind damit ausgestattet, bis zu 42 MBit pro Sekunde lassen sich so über das Mobilfunknetz übertragen.

### LTE

LTE, auch bekannt unter dem Begriff „4G“, ist die neueste Generation der Mobilfunknetze. Bei einem Gerät mit LTE laufen Downloads bis zu sechs Mal schneller als ohne LTE.

### GPS

Geräte mit GPS können Satelliten-Ortung nutzen. So sehen Sie in einem Karten- oder Navigationsprogramm auf etwa 20 Meter genau, wo Sie sich gerade befinden.

### WLAN

WLAN ist das drahtlose Internet für zu Hause. Es reicht zwar nur etwa 100 Meter weit, dafür verbrauchen Sie damit kein Daten-Guthaben aus Ihrem Handy-Tarif.

### BLUETOOTH

Mit Bluetooth können Sie Zubehör wie Kopfhörer, Headsets, Lautsprecher, Fitness-Armbänder oder etwa eine externe Tastatur ohne lästige Kabel an Ihr Smartphone anschließen.

### NFC

Mit NFC können Sie Daten (wie etwa Kontakte) zwischen zwei Geräten übertragen, wenn Sie sie dicht aneinander halten.



## 6 AKKU

Smartphones brauchen wegen ihrer großen Bildschirme jede Menge Strom. Diesen liefern Lithium-Ionen-Akkus.

**mAh**

Anders als bei gewöhnlichen Handys gehört das tägliche Laden bei fast allen Smartphones zur Pflicht, will man nicht zur Unzeit mit einem „toten“ Gerät dastehen. Dennoch gibt es Unterschiede zwischen den Geräten. Das Fassungsvermögen des Akkus wird in mAh (Milliampere-Stunden) angegeben. So lassen sich die Geräte vergleichen. Achtung: Große Smartphones haben zwar große Akkus, brauchen mit ihren großen Bildschirmen aber auch mehr Strom. Bei manchen Smartphones können Sie den Akku tauschen - so können Sie einen zweiten, geladenen Akku mitführen und bei Bedarf einsetzen.

LEISTUNG	mittel
GESPEICHER	mittel
AKKU	mittel
WLAN / GEWICHT	122,1 x 6
AUSSTATTUNG	Micro



### AKKU-PFLEGE

Akkus ganz entleeren, bevor man sie wieder lädt - so lautet eine alte Weisheit. Bei modernen Lithium-Ionen-Akkus ist das jedoch FALSCH: Wenn Sie den Akku immer völlig entladen, bevor Sie das Gerät wieder anstecken, verkürzt sich die Lebensdauer des Akkus. Laden Sie also immer möglichst bald nach.



# 7 KAMERA

Praktisch alle erhältlichen Smartphones haben eine Kamera im Gehäuse, viele sogar zwei: Eine Hauptkamera und eine Frontkamera für Video-Chat und Selbstporträts.

Die Qualitätsunterschiede bei Smartphone-Kameras sind gewaltig. Mit den besten Modellen lassen sich Aufnahmen machen, die an die Qualität von Kompaktkameras heranreichen, bei den schlechtesten sind die Motive durch Bildrauschen und andere Mängel oft kaum noch zu erkennen. Die Auflösung (der Wert in „MP“ - Megapixel) gibt keinen vollständigen Aufschluss über die Güte der Kamera. Besonders bei schlechten Lichtverhältnissen - bei Schnappschüssen auf Partys etwa - trennt sich die Spreu vom Weizen.

INFORMATIONEN ZUR KAMERA (VORNE)  
SYSTEMLEISTUNG  
GERÄTESPEICHER

INFOS ZUR KAMERA FINDEN SIE IN UNSERER TABELLE



## FRONTKAMERA

Die Kamera an der Vorderseite hat üblicherweise eine geringere Auflösung als die Hauptkamera. Sie kommt auch nur bei „Selfies“ und Videochats zum Einsatz.



## HAUPTKAMERA

Die Hauptkamera liegt auf der Rückseite des Geräts. Der LED-Blitz (darunter) erleichtert Aufnahmen im Dunkeln und lässt sich auch als Taschenlampe nutzen.

**FAIL**



Kameras mit niedriger Auflösung stellen weniger Bilddetails dar.

**FAIL**



Bei schlechtem Licht werden die Fotos körnig (Bildrauschen)

**FAIL**



Bei Gegenlicht neigen schlechte Kameras zum „Überstrahlen“

# 8 VERARBEITUNG, WASSER- UND STAUBDICHTHEIT

Bis hier war vor allem von den inneren Werten der Smartphones die Rede - die Verarbeitung des Gehäuses, dessen Haptik und Widerstandsfähigkeit sind aber ebenfalls wichtige Kriterien bei der Wahl des richtigen Geräts.

## VERARBEITUNG

Schlecht verarbeitete Geräte haben oftmals scharfe Kanten am Gehäuse, sie knarzen, wenn Sie fester zugreifen oder klappern, wenn Sie sie schütteln. Außerdem sind Spalten im Gehäuse oft ungleichmäßig ausgeführt - das sieht unschön aus.

## MATERIALIEN

Die meisten Smartphone-Gehäuse sind aus Kunststoff gefertigt. Oft sind die Oberflächen auch gummiert - so werden die Geräte griffig und rutschen nicht so leicht aus der Hand. Immer öfter kommt auch Aluminium zum Einsatz. Das sieht zwar hübsch aus, erhöht aber auch das Gewicht.

## WASSER- UND STAUBDICHTHEIT

Immer mehr Smartphones haben wasser- und staubdichte Gehäuse. Das ist durchaus wörtlich zu nehmen: Diese Geräte können Sie - wenn alle Abdeckungen geschlossen sind - durchaus für einige Minuten in der Badewanne oder dem Swimmingpool versenken, ohne dass die Elektronik Schaden nimmt. Achten Sie dabei aber genau auf die Angaben des Herstellers - hier ist nachzulesen, wie viel Sie dem Gerät zumuten können.



## ALU

Gebürstetes Metall, wie bei diesem Gerät von HTC, ist ein echter Hingucker - aber sehr schwer. Viele Hersteller gehen daher einen Kompromiss ein: Kunststoff im Metall-Look.

## GEWICHT

Achten Sie auf das Gewicht, wenn Sie ein Gerät für die Hemdtasche suchen. Aktuelle Smartphones wiegen von 110 bis 170 Gramm, großformatige Geräte („Phablets“) oft auch 200g und mehr. Große, robuste Outdoor-Geräte wiegen bis zu 250g.





# HELDEN IN DER HOSENTASCHE

## SMARTPHONES MIT SUPERKRÄFTEN

### 15 Spezialisten

Harte Jungs, Paparazzi-Phones oder Spitzenphones mit Klangkultur. Lesen Sie hier, welche Sonderausstattungen - von Laser-Lineal bis Wärmebildkamera-Smartphones an Bord haben. Natürlich zählen jeweils nur die besten drei!

Text: Peter Mußler

**S**ie kennen ihn ganz bestimmt, Clark Kent, den unscheinbaren Reporter des Daily Planet, einer großen Tageszeitung im fiktiven Metropolis, der Stadt, in der auch Superman zuhause ist. Nun, für uns ist es kein Geheimnis, Clark Kent ist Superman. Entscheidend ist, das man ihm das nicht ansieht, wenn man neben ihm steht.

Ähnlich ist das auch bei den Smartphones. Man nimmt im Geschäft eines in die Hand oder schaut es sich auf Bildern im Internet an, liest sich die technischen Eigenschaften durch. Weiß man deshalb aber immer auch, wozu das besagte Gerät in der Lage ist? Mitnichten. Deshalb gibt es eben Smartphone-Tester wie bei uns in der Redaktion des SMARTPHONE-Magazins. Wir schauen uns an, was man eben nicht sieht und stellen die Ergebnisse dann unseren Lesern, zur Verfügung. Dabei haben wir gemerkt, dass es nicht jedem potenziellen Käufer eines neuen Geräts um das schärfste

Display geht, den größten Arbeitsspeicher, den schnellsten Prozessor oder die kabellose Ladung. Im Vordergrund stehen vielmehr pragmatischere Ansprüche an den ständigen Begleiter: Akkulauf- und -ladezeit, Widerstandsfähigkeit, Wiedergabequalität der Lautsprecher und besonders die Abbildungsgüte der eingebauten Kamera.

Wir haben deshalb in diesem Heft diese vier Kategorien zusammengestellt und in jeder die unserer Ansicht - und unseren Messungen zufolge - besten drei Geräte (das sind nicht immer die teuersten!) aufgelistet. Ergänzt haben wir diese Kaufberatung rund um die (für einen Großteil der User) vier wichtigsten Kategorien eine fünfte, zugegebenermaßen etwas verspielte, aber umso unterhaltsamere Rubrik. Dort finden Sie besonders extravagante Smartphones. Auch wenn da ihr künftiges nicht dabei sein sollte - interessant sind die vorgestellten Geräte allemal.





AKKU-PUNKTE 97/100

## 1 LG X POWER

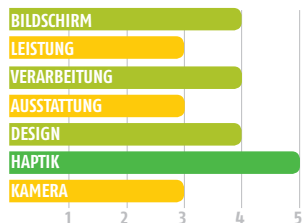
Was die Gesamtnutzungsdauer anbelangt, nicht die Leistung in Spezialdisziplinen, liegt dieses LG mit dem X-Akku-Gen (bei den Koreanern bedeutet X immer, dass das Gerät eine Sache besonders gut beherrscht) bei uns weit vorne. Der Akku läuft vor allem beim Browsen sehr lange (und diese Funktion nutzen die meisten) und ist dank Schnellladung in unter einer Stunde wieder halb voll. Die HD-Auflösung des 5,3"-Geräts ist zwar auch „sparsam“, aber angesichts des Preises okay.

**EINSCHÄTZUNG:**  
Für mittlerweile deutlich unter 200 Euro bekommt man hier ein modernes Smartphone mit echten Steherqualitäten und damit viel Ausdauer fürs Geld!

### Akku-Messwerte

Ladezeit 0-50	0 h 50 min
Ladezeit 0-100	2 h 40 min
Laufzeit Browser	16 h 03 min
Laufzeit 3D-Spiel	7 h 47 min
Ladezeit Video	15 h 05 min

Android: 6.0 / Display / Auflösung: 5,3", 1.280 x 720 / CPU: 4 x 1,3 GHz / Speicher: 16 GB (+2 TB) / RAM: 2 GB / Kamera: 13 MP, 5 MP / Abmess.: 148,9 x 74,9 x 7,9 mm / 139 g / Extras: LTE, MicroSD, Dual-SIM, Pump Express



PREIS-LEISTUNG: GUT 1,7

Gut 2,1



AKKU-PUNKTE 96/100

## 2 MOTO Z Play

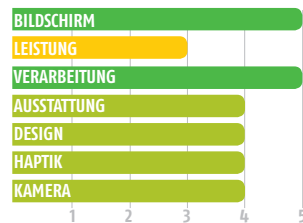
Setzt man Laufzeit in Bezug zu Leistung und wirft dann auch noch die Ladezeiten in die Waagschale, dann ist dieses Gerät ganz vorne. Mit dem kleinsten Akku der Modelle auf dieser Seite erzielt das Z Play die besten Spiel- und Videolaufzeiten, bietet aber auch die mit Abstand stärkste Hardware. Prozessor, Display, Speicher und auch Design sowie Verarbeitung machen das Phone zu einem der gehobenen Mittelklasse. In der Single-SIM-Version kostet das Phablet nur noch knapp 350 Euro.

**EINSCHÄTZUNG:**  
Die Ladezeiten sind sensationell, die Laufzeiten fantastisch und Leistung und Ausstattung sind sehr gut. Das Moto Z Play ist unser stärkster Langläufer.

### Akku-Messwerte

Ladezeit 0-50	0 h 39 min
Ladezeit 0-100	1 h 41 min
Laufzeit Browser	14 h 27 min
Laufzeit 3D-Spiel	10 h 12 min
Ladezeit Video	20 h 24 min

Android: 6.0 / Display / Auflösung: 5,5", 1.920 x 1.080 / CPU: 8 x 2,0 GHz / Speicher: 32 GB (+2 TB) / RAM: 3 GB / Kamera: 16 MP, 5 MP / Abmess.: 156,4 x 76,4 x 7 mm / 165 g / Ausstattung: LTE, NFC, Quick Charge, USB-C, Fingerprint-Sensor, (Dual-SIM)



PREIS-LEISTUNG: GUT 2,2

Gut 1,7



AKKU-PUNKTE 93/100

## 3 ACER LIQUID ZEST PLUS

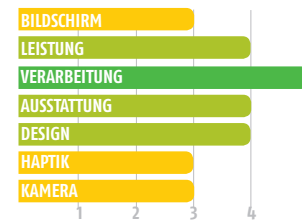
Das Liquid Zest Plus ist ein wahrer Akkugigant. 5.000 mAh sind bereits auf dem Papier eine Wucht und auch in den Laufzeittests hat der Riese mit 5,5-Zoll-Display nicht enttäuscht. Klar ist aber auch, dass ein solch großer Energiespeicher, wenn einmal erschöpft, auch lange braucht, um komplett gefüllt zu werden. Dafür ist der innere Widerstand eines großen „Tanks“ aber auch gering. 50% hat man mit dem richtigen Ladegerät deshalb schnell wieder hineingepumpt.

**EINSCHÄTZUNG:**  
Ein günstiges Mittelklassegerät im Phablet-Format, dessen riesiger Akku allerdings auch auf der Waage und bei der Gehäusstärke zu Buche schlägt.

### Akku-Messwerte

Ladezeit 0-50	1 h 09 min
Ladezeit 0-100	2 h 34 min
Laufzeit Browser	21 h 25 min
Laufzeit 3D-Spiel	9 h 07 min
Ladezeit Video	10 h 50 min

Android: 6.0 / Display / Auflösung: 5,5", 1.280 x 720 / CPU: 4 x 1,3 GHz / Speicher: 16 (+) GB / RAM: 2 GB / Kamera: 13 MP, 5 MP / Abmess./Gewicht: 154 x 77 x 9,7 mm / 175 g / Ausstattung: LTE, MicroSD, Dual-SIM, Schnellladung



PREIS-LEISTUNG: GUT 1,8

Gut 2,1



# AKKU HELDEN MIT STEHVERMÖGEN

**B**rauchen Sie ein Smartphone mit besonderen Steherqualitäten? „Na, wer braucht das denn nicht“, werden Sie jetzt in Gedanken erwidern. Die Frage stellt sich vor der Kaufentscheidung aber in der Tat, schließlich schränkt sie den Kreis der möglichen Geräte empfindlich ein, vor allem, wenn das Budget noch eine große Rolle spielt. Außerdem benutzen nicht alle Menschen Ihre Telefone gleich stark.

Wenn Sie also das Smartphone in erster Linie zum Telefonieren oder Fotografieren verwenden und die mobile Datenverbindung meistens nicht nutzen, hält beinahe jedes Modell einen ganzen Tag oder gar länger. Steht allerdings die 3G- oder 4G-Connection immer und überall, geht ein akkuschwaches Gerät schnell in die Knie (bei Video-Schauern oder Spielern noch einmal schneller). Wer öfter im Auto fährt, kann sich hier eine kleine Energiespritze holen. Dann sollte das Gerät aber in kurzer Zeit viel Energie aufnehmen können.

## CHECKLIST

### Schnellladung

✓ Ein Gerät mit Schnellladefunktion kann zwischen durch effektiv nachgetankt werden: ein echter Vorteil außerhalb der „Wildnis“.

### Großer Akku

✓ Ein Monsterakku bedeutet nicht automatisch beste Laufzeiten, macht aber in der Regel das Gerät dick.





# HARTE JUNGS

## MIT NEHMERQUALITÄT

**A**ls Smartphone-Tester hat man einen besonderen Blick für die Handys der Menschen um einen herum. Und erstaunlich viele (natürlich nicht die Mehrheit) erledigen ihre tägliche Kommunikationsarbeit über ein Gerät mit gesprungenem Display! Das heißt, die Bildschirme sind sehr empfindlich oder die Besitzer passen schlecht auf ihre Spielzeuge auf. Wahrscheinlich beides.

Wer aber von sich weiß, dass er nicht gerade schonend mit sich und seinen elektronischen Begleitern umgeht, der kann vorsorglich bei der Wahl des neuen Telefons einen Blick in die „Panzer-Rubrik“ werfen. Dort finden sich Geräte, die gegen äußere Einflüsse besonders gefeit sind: allesamt unempfindlicher gegenüber Stößen und Stürzen als üblich, einige sogar wasser- und staubfest, wenn nicht gar -dicht. Das ist nicht nur bei der Boots- oder Wüstentour praktisch, sondern auch zuhause in der Badewanne oder auf der heimischen Baustelle.

### CHECKLIST

#### Dichtigkeit

✓ Moderne Geräte sind per se unempfindlich gegen Tropfen und Staub. Abtauchen sollte man aber nur mit entsprechendem Siegel.

#### Gewicht & Maß

✓ Die Panzerung erhöht das Gewicht bei sehr widerstandsfähigen Geräten und macht sie klobig.

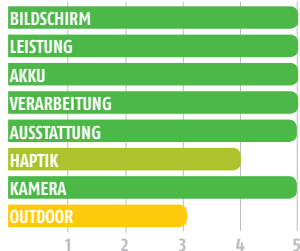


## 1 MOTOROLA MOTO X FORCE

Vor etwas über einem Jahr haben wir das Moto X Force getestet und waren davon fasziniert: Endlich gibt es ein Smartphone, dessen Display nicht kaputt gehen kann, egal wie blöd einem das Ding herunterkracht. Es kommt hier über dem Bildschirm nämlich kein Glas zum Einsatz, sondern mehrlagiger Kunststoff. Doch auch darunter war das Gerät vor 14 Monaten beinahe etwas Besonderes: 2K-AMOLED-Display, starker Prozessor, großer RAM, hochauflösende Kamera, WLAN ac, NFC, Infrarot, großer Akku und ständige OS-Updates. Auch heute noch ist das Ding nicht von gestern, wengleich ihm auch ein Fingerprint-Sensor fehlt. Der Preis ist aber mittlerweile von 820 auf 320 Euro abgestürzt.

**EINSCHÄTZUNG:**  
Sturzsicheres (wenn auch nicht wasserdichtes) Top-Gerät, das man sogar - kein Witz! - durch die Gegend werfen kann.

Android: 6.0 / Display / Auflösung: 5,5", 1.920 x 1.080 / CPU: 8 x 2,0 GHz / Speicher: 32 GB (+2 TB) / RAM: 3 GB / Kamera: 16 MP, 5 MP / Abmess. / Gewicht: 156,4 x 76,4 x 7 mm / 165 g / Ausstattung: LTE, NFC, Quick Charge, USB-C, Fingerprint-Sensor, (Dual-SIM)



PREIS-LEISTUNG: GUT 1,9

Gut 1,4

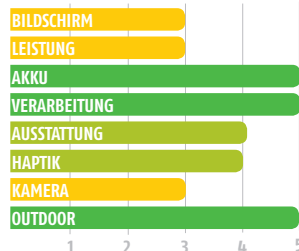


## 2 RUGGEAR RG 730

Wie auch das Archos 50 Saphir links ist auch das RG730 staub- und wasserdicht nach IP68-Standard (tiefer als zwei Meter sollte man aber besser nicht abtauchen). Sein Display hat mit 5 Zoll das aktuelle Standardmaß, die Auflösung ist mit HD nicht besonders hoch. Auch Speicher und Akku sind im Vergleich reduziert, dafür wartet das Telefon mit praktischer Qi-Lademöglichkeit auf. Man muss z.B. im Baustellenbüro also nicht mit Kabeln hantieren. Größte Schwachstelle ist wohl das alte Android Lollipop - noch ist kein Update erhältlich. Neben einer frei belegbaren Taste links gibt es auch noch eine eigene Fototaste rechts. Anders als bei noch größeren Geräten sind die Menütasten unten nur kapazitiv.

**EINSCHÄTZUNG:**  
Das RG730 bietet Dichtigkeit und Stoßfestigkeit gepaart mit kabelloser Ladung. Das ist praktisch, hat aber seinen Preis.

Android: 5.1 / Display / Auflösung: 5,0", 1.280 x 720 / CPU: 4 x 1,3 GHz / Speicher: 16 (+) GB / RAM: 2 GB / Kamera: 13 MP, 5 MP / Abmess./Gewicht: 156 x 82 x 14 mm / 245 g / Ausstattung: MicroSD, Dual-SIM, IP68



PREIS-LEISTUNG: GUT 2,2

Gut 2

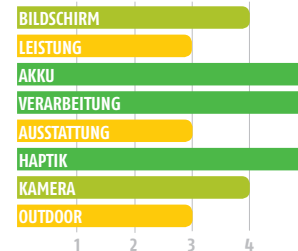


## 3 ARCHOS 50 SAPHIR

Ein Outdoor-Telefon von Archos hielten wir bisher noch nicht in Händen. Passender Name: Saphir, da denkt man an Härte. In der Tat ist das Gerät nicht nur optisch auf Konfrontationskurs getrimmt, sondern auch technisch. Über dem Display ist Gorilla Glas 4 angebracht, das Gerät übersteht Stürze aus einem Meter klag- und schadlos und auch Tauchgänge können ihm nichts anhaben. Das Gehäuse ist nach IP68 staub- und wasserdicht. Für den längeren Aufenthalt draußen wurde auch der Akku konzipiert. 5.000 mAh sind gigantisch und die Laufzeiten machen dieses Modell auch zu einem absoluten Top-Gerät in der Akku-Rubrik. Der Preis von Schutz und Akku ist das sehr hohe Gewicht. In Euros ist das Ding hingegen „federleicht“.

**EINSCHÄTZUNG:**  
Das 50 Saphir ist Langläufer und Outdoor-Gerät in einem und ganz sicher das beste „rugged“-Modell fürs Geld.

Android: 6.0 / Display / Auflösung: 5,0", 1.280 x 720 / CPU: 4 x 1,5 GHz / Speicher: 16 (+) GB / RAM: 2 GB / Kamera: 13 MP, 5 MP / Abmess./Gewicht: 146,6 x 75,9 x 13,9 mm / 195 g Ausstattung: MicroSD, LTE, IP68



PREIS-LEISTUNG: GUT 1,8

Gut 2





# KAMERA PROFIS

## PAPARAZZI-PHONES

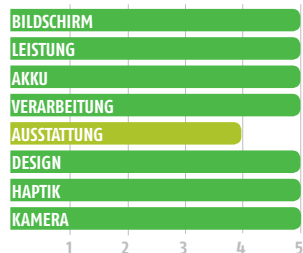
### 1 APPLE IPHONE 7

Mit einigen Neuerungen hat Apple die bereits hervorragende Kamera des iPhone 6S noch einmal verbessert: Die Blende ist mit  $f/1.8$  offener, laut Apple sollen satte 50% mehr Licht auf den Sensor gelangen. Ein optischer Bildstabilisator verhindert außerdem das Verwackeln von Fotos und Videos und erlaubt längere Belichtungszeiten. (Den gab es bisher nur in der großen Plus-Version.) Auch dieses Feature hilft bei Aufnahmen mit wenig Licht. Gut bei Dunkelheit: Der Blitz mit vier verschiedenfarbigen LEDs für mehr Farbtreue. Das Objektiv besteht jetzt aus sechs einzelnen Linsen, was die Schärfe der Aufnahmen weiter erhöht. In puncto Abbildungsqualität ist das allererste Sahne.

#### EINSCHÄTZUNG:

**Im Detail weiter verbessert und damit ganz vorne dabei. Toll ist auch die zweite Kamera im Plus-Modell für Porträts.**

iOS: 10 / Display / Auflösung: 4,7", 1.334 x 750 / CPU: Apple A10 Fusion / Speicher: 32/128/256 GB / RAM: 2 GB / Kamera: 12 MP, 7 MP / Akku: 1.960 mAh / Abmess. / Gewicht: 138,3 x 67,1 x 7,1 mm / 138 g / Ausstattung: LTE, WLAN ac, Fingerprint-Sensor, 3D-Touch



PREIS-LEISTUNG: BEFRIEDIGEND 2,7

Sehr gut 1,1

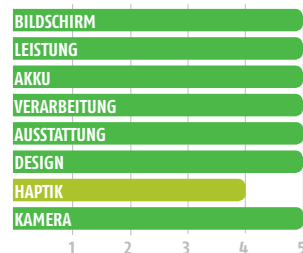
### 2 SAMSUNG GALAXY S7

Die Kamera des mittlerweile ein Jahr alten Galaxy S7 bildet noch immer die Speerspitze der Android-Fotowelt. Wie auch Apple setzen die Koreaner auf einen Fotochip mit lediglich 12 Megapixeln. Der ist aber genauso groß wie beim Vorgänger, der noch 16 MP Platz bieten musste. Der einzelne Sensorpunkt hat damit mehr Platz, was die Rauschanfälligkeit bei wenig Licht und höherer Empfindlichkeit deutlich reduziert. Außerdem ist die Blende sehr groß ( $f/1,7$ ). Die verwendeten Dual-Pixel sind überdies Teil des Fokussystem. Und schneller als die Knipse des S7 stellt augenblicklich noch keine andere Handykamera scharf. Das macht sie für uns zum „Schnappschützen“ Nr. 1.

#### EINSCHÄTZUNG:

**Die Kamera des S7 ist noch immer die beste im Android-Bereich. Vielleicht löst sie die des S8 bald ab? Gut für den Preis!**

Android: 6.0 / Display / Auflösung: 5,1", 2.560 x 1.440 / CPU: 2 x 2,15 + 2 x 1,3 GHz / Speicher: 32/64 (+256) GB / RAM: 4 GB / Kamera: 12 MP, 5 MP / Akku: 3.000 mAh / Abmess. / Gewicht: 142,4 x 69,6 x 7,9 mm / 152 g / Extras: LTE, NFC, Quick Charge 3.0, microSD, WLAN ac, Fingerprint-Sensor, Qi



PREIS-LEISTUNG: GUT 2,2

Sehr gut 1,1

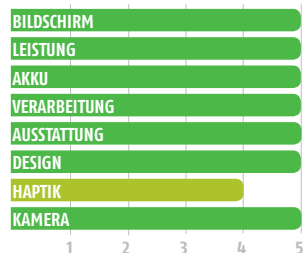
### 3 ONEPLUS 3T

Das 3T ist die Ausbaustufe zwischen der im letzten Jahr erschienen dritten Generation der chinesischen „Flaggschiff-Killer“-Marke OnePlus und dem im Laufe des Jahres zu erwartenden 4er Modells. Die Kamera wurde in eben diesem aktuellen Gerät nicht wesentlich verbessert, erhielt lediglich eine Saphirscheibe zum Schutz der Linse vor Kratzern und in der Folge getriebenen Bildern. Eine grundsätzliche Revision war aber auch gar nicht nötig, denn der 16-MP-Chip aus dem OnePlus 3 überzeugte uns bereits im letzten Sommer. Die Fotos sind scharf, detailreich und gelangen auch bei wenig Licht. Damit gelang den Chinesen übrigens der große Kamera-Wurf. Die Vorgänger waren rechenstark, aber fotografisch mies.

#### EINSCHÄTZUNG:

**Bis auf den Fokus steht die Kamera des OnePlus 3T der des S7 in nichts nach. Die Auflösung ist hier ein wenig höher.**

Android: 6.01 / Display / Auflösung: 5,5", 1.920 x 1.080 / CPU: 2 x 2,35 + 2 x 1,6 GHz / Speicher: 64 (+256) GB / RAM: 6 GB / Kamera: 16 MP, 16 MP / Abmess. / Gewicht: 152,7 x 74,7 x 7,4 mm / 158 g / Ausstattung: LTE, WLAN ac, NFC, USB-C, Fingerprint-Sensor, Quick Charge



PREIS-LEISTUNG: GUT 2,1

Sehr gut 1,1

**E**ines wird an der Auflistung links deutlich: Die besten Kamera-Smartphones sind deckungsgleich mit den besten Smartphones überhaupt. Alle drei angeführten Geräte haben unsere (bis dato) Bestnote 1,1 erhalten. Keines der Geräte ist unter 400 Euro zu erstehen. Ist das ein Zufall?

Die Kamera scheint ein ganz besonderes Hightech-Bauteil zu sein, das immer auch einhergeht mit höheren Produktions-, ergo auch höheren Verkaufspreisen. Kein neues Smartphone-Modell unter 400 Euro hat uns bisher in puncto Fotografie wirklich überzeugen können. Wenn die Abbildungsgüte bei wenig Licht passt, dann lahmst vielleicht der Fokus.

Preiskompromisse wie z.B. bei der Akku-Kategorie sind hier also nicht zu schließen. Wer eine Top-Kamera will, muss sich ein Top-Smartphone kaufen und dafür auch tiefer in die Tasche greifen. Bei gereiften Flaggschiffen kann man am ehesten Geld sparen.

## CHECKLIST

#### Lichtstärke

✓ Oft wird bei schlechtem Licht (in der Bar, bei Kerzenschein, auf der Party) geknipst. Damit muss eine Kamera umgehen können.

#### Fokus & Auslöser

✓ Schnelles Starten, Scharfstellen und Auslösen sind die Basis für gelungene Schnappschüsse.





# SCHREIHALSE DIE GHETTOBLASTER

**S**tellen Sie sich gerade die Frage, wofür man einen richtigen „Krawallmacher“ als Handy braucht? Die Frage könnte man sich in ähnlicher Form bei den Kamera-Spezialgeräten stellen. Schließlich gibt es ja Kompaktkameras. Und Stereo-Anlagen. Allerdings ist es seit Langem so, dass sich das Smartphone Aufgaben ehemals separater Geräte einverleibt, wie z.B. der Taschenlampe, des Navigationssystem und eben der Kamera und des Ghettoblasters.

Das Mobiltelefon ist immer und überall dabei, also sollte es die Aufgaben der oben genannten Geräte möglichst so gut beherrschen, dass jene überflüssig werden. Bei der Musikwiedergabe wird da keine Ausnahme gemacht - warum auch? Wenn man heute im Garten bei der Grillparty, in der Küche neben dem Gemüseschneiden oder im Bad während des Duschens Musik hören will, muss man mit den richtigen Modellen keine großen Abstriche mehr in puncto Sound machen.

## CHECKLIST

### Stereo-Lautsprecher

✓ Für echten Musikgenuss und kultiviert-stärke Schallproduktion braucht es zwei, am besten gut getrennte, Lautsprecher.

### Leistung

✓ Leistung, also Lautstärke ist sehr wichtig, aber nicht allein ausschlaggebend. Übersteuern wäre schlecht.

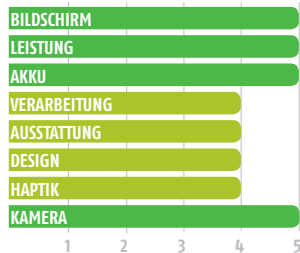


## 1 HTC 10

Wer mit seinem Handy nicht nur in Bad oder Küche, also über die Lautsprecher, sondern auch mit einem guten Kopfhörer Musik hört, freut sich über die individuellen Klanganpassungs-Möglichkeiten, die das HTC 10 bietet. Zwar verfügt das Smartphone über einen recht guten eingebauten Vorverstärker, doch der eigentliche Clou ist die Software. Sie spielt dem Anwender Sinustöne in verschiedenen Tonhöhen vor. Die Lautstärke der Frequenzbereiche lässt sich so flexibel anpassen und die Erstellung eines persönlichen Equalizer-Profils ist somit einfach zu bewerkstelligen. Für Bahn- und Flugreisen bewahren sich gesonderte Profile mit mehr Bass. Kurz: Das HTC 10 ist ein Spitzen-Smartphone mit Klangkultur.

**EINSCHÄTZUNG:**  
Spitzen-Smartphone mit starken Stereo-Lautsprechern und tollem Equalizer für echte Klang-Connaissure.

Android: 6.0.1 / Display / Auflösung: 5,2", 2.560 x 1.440 / CPU: 2 x 2,15 + 2 x 1,6 GHz / Speicher: 32 (+200) GB / RAM: 4 GB / Kamera: 12 MP, 5 MP / Akku: 3.000 mAh / Abmess./Gewicht: 145,9 x 71,9 x 9 mm / 161 g / Ausstattung: Fingerprint-Sensor, WLAN ac, NFC, LTE



PREIS-LEISTUNG: BEFRIEDIGEND 2,7

Sehr gut 1,4

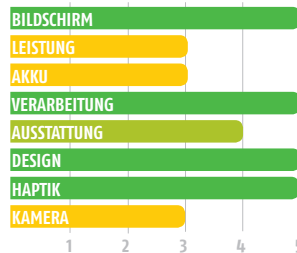


## 2 ZTE AXON 7 MINI

Während das HTC 10 die Anordnung seiner Lautsprecher im Vergleich mit dem direkten Vorgänger von „Doppelfront“, also einem unter und einem über dem Bildschirm, abänderte auf einen Hochtoner in der Hörmuschel und einen Tieftöner auf der Unterseite des Rahmens, setzt ZTE mit seinem Axon 7 auf die traditionelle Anordnung. Das macht durchaus Sinn, wenn man sich Videos anschauen möchte und ein echter Stereo-Effekt erzeugt werden soll. Abgesehen davon sind die „Boxen“ voll aufgedreht sehr lautstark, plärren aber nicht. Zur Aufbereitung der Musikdaten werden gar eigene Chips verwendet. Darüber hinaus bietet das ZTE sehr viel Oberklasse-Technik zu einem vernünftigen Preis.

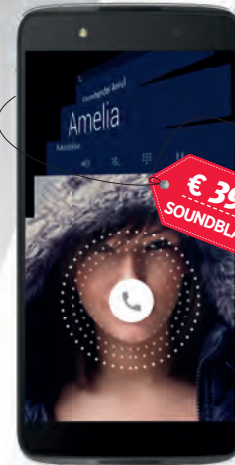
**EINSCHÄTZUNG:**  
Das Axon 7 ist ebenfalls ein Spitzen-Android-Phone, das nicht bei den Boxen spart. Der Preis ist durchaus vernünftig.

Android: 6.0.1 / Display / Auflösung: 5,2", 1.920 x 1.080 / CPU: 4 x 1,5 + 4 x 1,2 GHz / Speicher: 32 (+) GB / RAM: 3 GB / Kamera: 8 MP, 2,2 MP / Abmess./Gewicht: 147,5 x 71 x 7,8 mm / 153 g / Ausstattung: LTE, MicroSD, NFC, Fingerprint-Sensor, WLAN gn



PREIS-LEISTUNG: GUT 1,7

Gut 1,9

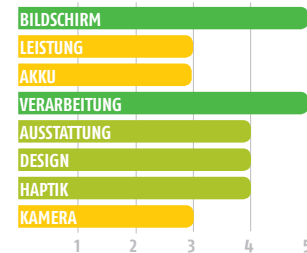


## 3 ALCATEL Idol 4

Dieses Smartphone ist eine echte Klangrakete und oben-drein das lauteste Stereo-Gerät, das wir jemals testen konnten. Über und unter dem 5,2-Zoll-Display ist je ein 3,6-Watt-Lautsprecher (das ist eine beeindruckende Zahl!) integriert, der über je zwei Ausgänge verfügt. Die Musik strömt bzw. drückt über vier Kanäle aus dem Gehäuse, was zu einem noch besseren Klangerleben führt als bei den ebenfalls schon beeindruckenden Idol 3-Geräten. Dank dieses Abstrahlverhaltens und dank einer Gesamtleistung von 7,2 Watt muss sich sogar die ein oder andere Bluetooth-Box für unterwegs verstecken. Wer also kein High End-Phone sucht, sondern eine mobile Jukebox für kleines Geld, ist hier goldrichtig.

**EINSCHÄTZUNG:**  
Mittelklasse-Technik, aber Oberklasse-Sound zu einem absolut überzeugenden Preis. Alcatel = Klangkönig.

Android: 6.0.1 / Display / Auflösung: 5,2", 1.920 x 1.080 / CPU: 4 x 1,7 + 4 x 1,2 GHz / Speicher: 16 (+) GB / RAM: 2/3 GB / Kamera: 13 MP, 8 MP / Abmess./Gewicht: 147 x 72,5 x 7,1 mm / 135 g / Ausstattung: LTE, MicroSD, NFC, WLAN ac, Dual SIM



PREIS-LEISTUNG: GUT 2,2

Gut 2,1





€ 529,-  
INFRAROT-CAM



€ 540,-  
MODULAR



€ 799,-  
LASERLINEAL



# THE X-PHONES

## DIE X-TRAVAGANTEN

**X**-Men sind im Superhelden-universum die Personen, die durch eine Mutation aus der Art schlagen und eine ganz außergewöhnliche Begabung mitbringen. Sie können eine bestimmte Sache nicht einfach nur viel besser als andere, sondern haben ganz eigene Talente, von denen andere nur träumen können. Das lässt sich für diese Kaufberatung wunderbar in diese letzte Rubrik übertragen. Voilà, das sind die X-Phones!

Hier von gibt es doch einige Vertreter auf dem Markt: Z.B. Handys mit drei Kameras (sie sind mittlerweile aber nicht mehr ganz extraordinär) und mit zwei Displays (auch diese Gattung bekommt augenblicklich Zuwachs) oder Hybridgeräte zwischen Kompaktkamera und Smartphone (man lese auf S. 81 den Kurzttest über das Kodak Ektra). Wir haben hier in unseren Augen sinnvolle, gut funktionierende und interessante Mutationen herausgegriffen. Ob Sie sie brauchen können, müssen Sie aber selbst entscheiden!

### CHECKLIST

#### Funktion?

✓ Oft sind "Spezialagenten-Gimmicks" nicht billig. Sie sollten daher auch gut funktionieren. Auf jeden Fall also testen (lassen)!

#### Notwendigkeit?

✓ Brauchen Sie die X-Kräfte oder finden Sie sie nur cool? Eine Bedarfsprüfung kann viel Geld sparen.

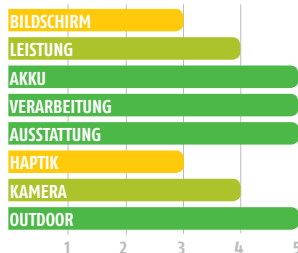
## 1 CAT S60

Wir berichteten schon über Gadgets, die aus dem Handy ein Infrarotsichtgerät machen. Der Nischenhersteller Cat (spezialisiert auf „Outdoor“-Telefone) hat beim S60 die Wärmebildkamera ins Telefon verpflanzt und ermöglicht dadurch Nachtaufnahmen z.B. im heimischen Garten (für Hobby-Tierforscher) oder im Wald vom Hochsitz aus (durchaus interessant für Jäger), aber auch den Temperatur-Check in der (Auto-)Werkstatt oder die Lecksuche an der Hausfassade. Eigentlich begrenzt nur die Fantasie die Einsatzgebiete - und die 30 Meter Reichweite! Das Modul funktioniert gut und zeigt Temperaturen auch mittels Gradskala an. Mit 223 Gramm ist das Ding aber keine Feder und auch nicht äußerst handlich.

#### EINSCHÄTZUNG:

**5 m wasserdicht, stoßunempfindlich und keinesfalls nachtblind: Das S60 ist ein Ausdauer-Biest für harte Hände.**

Android: 6.0 / Display / Auflösung: 4,7", 1.280 x 720 / CPU: 4 x 1,2 + 4 x 1,5 GHz / Speicher: 32 (+256) GB / RAM: 3 GB / Kamera: 13 MP, 5 MP / Akku: 3.800 mAh / Abmess.: / Gewicht: 147,9 x 73,4 x 12,7 mm / kA. g / Extras: LTE, NFC, Quick Charge 2.0, MicroSD, WLAN gn, Qi, IP 68



PREIS-LEISTUNG: BEFRIEDIGEND 2,8

Gut 1,8

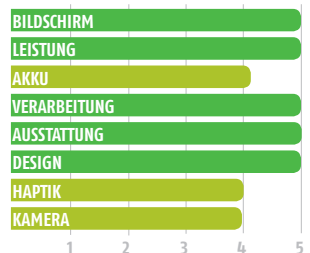
## 2 LENOVO MOTO Z

Hier handelt es sich um so etwas wie einen Formenwandler, ein Telefon nach dem Baustein-Prinzip, und zwar das beste, das wir bisher in Händen hielten. Wir kennen diese Idee von Stand-PCs, bei denen Komponenten getauscht werden können. Beim Moto Z (und übrigens auch Z Play) funktioniert das so: Ungefähr 1,5 cm über dem unteren Geräterand sind auf der Rückseite ein langer Kontaktstreifen und 17 Punkte sichtbar. Über diese lassen sich (dank Magnetkraft in Nullkommanichts) 1. eine mit dem schwedischen Kameraspezialisten Hasselblad entwickelte Zoom-Kamera, 2. ein Akkupack, 3. ein JBL-Lautsprecher oder 4. sogar ein Projektor mit dem Smartphone verbinden.

#### EINSCHÄTZUNG:

**Das aktuell dünnste Top-Smartphone der Welt (5,2 mm) wird zum Transformer, wenn man sich „Moto Mods“ dazukaft. Funzt!**

Android: 6.0.1 / Display / Auflösung: 5,5", 2.560 x 1.440 / CPU: 2 x 2,8 + 2 x 1,6 GHz / Speicher: 32/64 (+256) GB / RAM: 4 GB / Kamera: 13 MP, 5 MP / Akku: 2.600 mAh / Abmess.: / Gewicht: 153,3 x 75,3 x 5,2 mm / 136 g / Extras: LTE, NFC, Quick Charge 3.0, MicroSD, WLAN ac, Fingerprint-Sensor



PREIS-LEISTUNG: BEFRIEDIGEND 2,5

Sehr gut 1,4

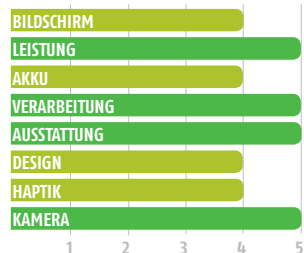
## 3 ASUS ZENFONE 3 DELUXE

Relativ neu auf dem Markt ist dieses Top-of-the-line-Gerät des taiwanischen PC-Spezialisten Asus. Noch nie hat uns ein Handy aus der Schmiede so überzeugt und dementsprechend so gut abgeschnitten. Wenn man von einer Schwäche reden könnte, dann wäre das maximal die Auflösung des 5,7 Zoll großen Bildschirms („nur“ Full HD). Das Innenleben überzeugt ansonsten durch die Bank - von Chip, über Speicher bis hin zur sonstigen Ausstattung. Grund für die Aufnahme in diese Liste ist aber das sogenannte Laserlineal. Der Laser-Autofokus der Kamera vermisst dabei zwischen 10 und 150 Zentimetern fast bis auf den Millimeter genau. Gut, ein größerer Messbereich wäre praktischer, ist wohl aber aus Sicherheitsgründen nicht umsetzbar.

#### EINSCHÄTZUNG:

**Momentan noch sehr teuer, aber ein absolutes Spitzengerät mit (noch) einer einzigartigen Nutzung des Laser-Fokus.**

Android: 6.1 / Display / Auflösung: 5,7", 1.920 x 1.080 / CPU: 2 x 2,15 + 2 x 1,6 GHz / Speicher: 64/128 (+256) GB / RAM: 4/6 GB / Kamera: 23 MP, 8 MP / Abmess.: / Gewicht: 156,4 x 77,4 x 7,5 mm / 170 g / Ausstattung: LTE, WLAN ac, NFC, USB-C, Fingerprint-Sensor, Quick Charge 3.0



PREIS-LEISTUNG: BEFRIEDIGEND 3,4

Sehr gut 1,5

günstigster Preis (geizhals.de/amazon.de - 15.2.2017)



# SMARTPHONES

## unter 100 EUR

Wer sich ein Smartphone aus dieser Preisklasse zulegt, muss gewisse Abstriche machen. Mittlerweile sind zwar auch Low Budget-Geräte recht ordentlich ausgestattet, man sollte sich von den verbauten Komponenten aber nicht zu viel versprechen: Die Kameras taugen meist wenig, die Bildschirme sind oft wenig leuchtstark und pixelig, der Speicher gering dimensioniert.

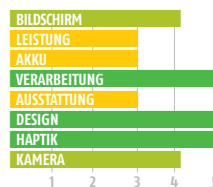
PREIS\*:  
BETRIEBSSYSTEM (VERSION)  
BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG  
KAMERA (H.) / KAMERA (V.)  
SYSTEMLEISTUNG  
GERÄTESPEICHER  
AKKU  
ABMESSUNG / GEWICHT  
AUSSTATTUNG

BILDSCHIRM  
LEISTUNG  
AKKU  
VERARBEITUNG  
AUSSTATTUNG  
DESIGN  
HAPTİK  
KAMERA



**1. KAZAM  
TORNADO 348**

PREIS\*:  
EUR 99,-  
Android / 4.4.2  
4.8" / 720 x 1280  
8 MP / 5 MP  
8 x 1.7 GHz / 1 GB RAM  
16 GB  
2050 mAh  
139.8 x 67.5 x 5.15 / 95 g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ○



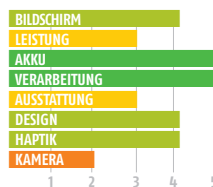
Gut 2.1

PREIS-LEISTUNG: 1.4



**2. ZTE  
BLADE A452**

PREIS\*:  
EUR 89,-  
Android / 5.1  
5.0" / 720 x 1280  
13 MP / 2 MP  
4 x 1 GHz / 1 GB RAM  
4000 mAh  
145.5 x 71.5 x 9.25 / 158 g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



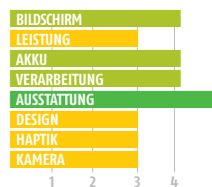
Gut 2.3

PREIS-LEISTUNG: 1.4



**3. WIKO  
RAINBOW JAM**

PREIS\*:  
EUR 99,99  
Android / 5.1  
5" / 720 x 1280  
8 MP / 5 MP  
4 x 1.3 GHz / 1 GB RAM  
8 GB, 16 GB  
2000 mAh  
142.5 x 71.6 x 9.3 / 159 g  
microSD ● / Akku tauschbar ●  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ○



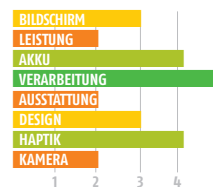
Gut 2.4

PREIS-LEISTUNG: 1.5



**4. MOTOROLA  
MOTO E**

PREIS\*:  
EUR 89,9  
Android / 4.4.2  
4.3" / 540 x 960  
5 MP / 1 MP  
2 x 1.2 GHz / 1 GB RAM  
4 GB  
1980 mAh  
124.8 x 64.8 x 12.3 / 142 g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ○



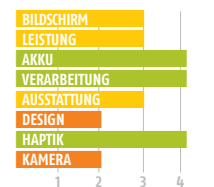
Befriedigend 2.9

PREIS-LEISTUNG: 1.7



**5. LG  
K4 LTE**

PREIS\*:  
EUR 88,70  
Android / 5.1.1  
4.5" / 854 x 480  
5 MP / 2 MP  
4 x 1 GHz / 1 GB RAM  
8 GB  
1940 mAh  
131.9 x 66.7 x 8.9 / 120 g  
microSD ○ / Akku tauschbar ●  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



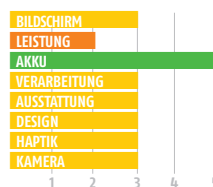
Befriedigend 2.9

PREIS-LEISTUNG: 1.6



**6. MOBIWIRE  
TAIMA**

PREIS\*:  
EUR 95,13  
Android / 4.4  
5.5" / 720 x 1280  
8 MP / 2 MP  
4 x 1.3 GHz / 1 GB RAM  
4 GB  
3000 mAh  
154.5 x 79 x 9.2 / 180 g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



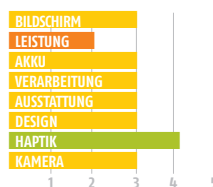
Befriedigend 2.9

PREIS-LEISTUNG: 1.7



**7. WIKO  
LENNY 3**

PREIS\*:  
EUR 99,-  
Android / 6.0  
5" / 1280 x 720  
8 MP / 5 MP  
4 x 1.3 GHz / 1 GB RAM  
16 GB  
2000 mAh  
145 x 73.1 x 9.9 / g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ○



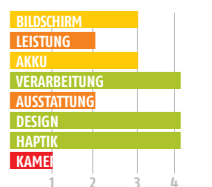
Befriedigend 3

PREIS-LEISTUNG: 1.9



**8. SONY  
XPERIA E1**

PREIS\*:  
EUR 78,-  
Android / 4.3  
4.0" / 480 x 800  
3.15 MP / 1 MP  
2 x 1.2 GHz / 0.5 GB RAM  
4 GB  
1750 mAh  
118 x 62.4 x 12 / 120 g  
microSD ● / Akku tauschbar ●  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ○



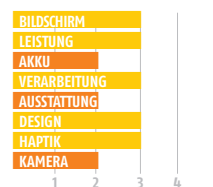
Befriedigend 3.1

PREIS-LEISTUNG: 1.8



**9. PHICOMM  
CLUE M**

PREIS\*:  
EUR 79,95  
Android / 4.4  
4.5" / 480 x 854  
5 MP / 0.3 MP  
4 x 1.2 GHz / 1 GB RAM  
8 GB  
1750 mAh  
133 x 65.2 x 9.6 / 125 g  
microSD ● / Akku tauschbar ●  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



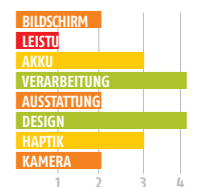
Befriedigend 3.3

PREIS-LEISTUNG: 2.1



**10. WIKO  
JERRY**

PREIS\*:  
EUR 97,95  
Android / 6.0  
5" / 480 x 854  
5 MP / 2 MP  
4 x 1.3 GHz / 1 GB RAM  
16 GB  
2000 mAh  
145.1 x 73.5 x 9.6 / 166 g  
microSD ● / Akku tauschbar ●  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ○



Befriedigend 3.4

PREIS-LEISTUNG: 2.8



# SMARTPHONES **von 100 bis 200 EUR**

Zwischen 100 und 200 Euro finden sich viele tolle Phones. Zum einen sind das vormalige Top-Modelle von Premium-Marken, die schon einige Jahre auf dem Buckel haben, bei Händlern aber immer noch auf Lager sind. Zweitens gibt es eine Reihe von weniger namhaften Herstellern, die sich auf Neugeräte in dieser Preisklasse spezialisiert haben und sich bei der Qualität nicht zu verstecken brauchen.

	1.	2.	3.	4.	5.
<b>ALCATEL POP 4S</b>	<b>HUAWEI HONOR 5X</b>	<b>TP-LINK NEFFOS C5 MAX</b>	<b>SAMSUNG GALAXY A3 (2016)</b>	<b>ZTE BLADE S6</b>	
<b>PREIS*:</b>	EUR 160,-	EUR 189,-	EUR 159,-	EUR 197,-	EUR 167,22
<b>BETRIEBSSYSTEM (VERSION)</b>	Android / 6.0	Android / 5.1.1	Android / 5.1	Android / 5.1.1	Android / 5.0.1
<b>BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG</b>	5,5" / 1080 x 1920	5,5" / 1080 x 1920	5,5" / 1920 x 1080	4,7" / 720 x 1280	5,0" / 720 x 1280
<b>KAMERA (H.) / KAMERA (V.)</b>	13 MP / 5 MP	13 MP / 5 MP	13 MP / 5 MP	13 MP / 5 MP	13 MP / 5 MP
<b>SYSTEMLEISTUNG</b>	8 x 1.8 GHz / 4 x 1 GHz / 2 GB RAM	4 x 1.5 GHz / 4 x 1.2 GHz / 2 GB RAM	8 x 1.5 GHz / 2 GB RAM	4 x 1.5 GHz / 1.5 GB RAM	4 x 1.7 GHz / 4 x 1.0 GHz / 2 GB RAM
<b>GERÄTESPEICHER</b>	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB
<b>AKKU</b>	2960 mAh	3000 mAh	3045 mAh	1900 mAh	2400 mAh
<b>ABMESSUNG / GEWICHT</b>	152 x 76.8 x 7.99 / 150 g	151.3 x 76.3 x 8.2 / 158 g	152 x 76 x 8.9 / 147 g	134.5 x 65.2 x 7.3 / 132 g	144 x 70.7 x 7.7 / 134 g
<b>AUSSTATTUNG</b>	microSD ● / Akku tauschbar ● NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ● LTE ●	microSD ● / Akku tauschbar ● NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ○ LTE ●	microSD ● / Akku tauschbar ○ NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ● LTE ●	microSD ○ / Akku tauschbar ○ NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ● LTE ●	microSD ● / Akku tauschbar ○ NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ● LTE ●
<b>BILDSCHIRM</b>	5	5	5	5	5
<b>LEISTUNG</b>	4	4	4	4	4
<b>AKKU</b>	4	4	5	4	4
<b>VERARBEITUNG</b>	4	4	4	4	4
<b>AUSSTATTUNG</b>	4	4	4	4	4
<b>DESIGN</b>	4	4	3	4	4
<b>HAPTIK</b>	3	4	4	4	4
<b>KAMERA</b>	4	3	4	4	4
<b>Gut</b>	1.6	1.6	1.9	1.9	1.9
<b>PREIS-LEISTUNG:</b>	1.5	1.6	1.5	1.7	1.6
<b>6.</b>	<b>7.</b>	<b>8.</b>	<b>9.</b>	<b>10.</b>	
<b>PHICOMM PASSION</b>	<b>BQ AQUARIS U PLUS</b>	<b>LENOVO MOTO G4</b>	<b>WIKO U FEEL</b>	<b>LG G4S</b>	
<b>PREIS*:</b>	EUR 185,-	EUR 186,50	EUR 178,-	EUR 171,72	EUR 163,-
<b>BETRIEBSSYSTEM (VERSION)</b>	Android / 4.4	Android / 6.0	Android / 6.0.1	Android / 6.0	Android / 5.1
<b>BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG</b>	5" / 1080 x 1920	5" / 1280 x 720	5,5" / 1080 x 1920	5" / 1280 x 720	5,2" / 1080 x 1920
<b>KAMERA (H.) / KAMERA (V.)</b>	13 MP / 5 MP	16 MP / 5 MP	13 MP / 5 MP	13 MP / 5 MP	8 MP / 5 MP
<b>SYSTEMLEISTUNG</b>	4 x 1.5 GHz / 4 x 1.0 GHz / 2 GB RAM	4 x 1.4 GHz / 4 x 1.4 GHz / 2 GB RAM	4 x 1.2 GHz / 4 x 1.5 GHz / 2 GB RAM	4 x 1.3 GHz / 1.3 GB RAM	4 x 1.5 GHz / 4 x 1.0 GHz / 1.5 GB RAM
<b>GERÄTESPEICHER</b>	32 GB	16 GB, 32 GB	16 GB, 32 GB	16 GB	8 GB
<b>AKKU</b>	2300 mAh	3080 mAh	3000 mAh	2500 mAh	2300 mAh
<b>ABMESSUNG / GEWICHT</b>	139 x 69 x 7.4 / 110 g	144 x 70.5 x 7.8 / 142 g	153 x 76.6 x 9.8 / 155 g	70.7 x 143.2 x 8.9 / 144 g	142.7 x 72.6 x 9.8 / 139 g
<b>AUSSTATTUNG</b>	microSD ● / Akku tauschbar ○ NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ● LTE ●	microSD ● / Akku tauschbar ○ NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ● LTE ●	microSD ○ / Akku tauschbar ○ NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ● LTE ●	microSD ● / Akku tauschbar ○ NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ● LTE ●	microSD ● / Akku tauschbar ● NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ● LTE ●
<b>BILDSCHIRM</b>	5	5	5	5	5
<b>LEISTUNG</b>	4	4	4	4	4
<b>AKKU</b>	4	4	5	4	4
<b>VERARBEITUNG</b>	4	4	4	4	4
<b>AUSSTATTUNG</b>	4	4	4	4	4
<b>DESIGN</b>	4	4	4	4	4
<b>HAPTIK</b>	4	4	4	4	4
<b>KAMERA</b>	3	4	4	3	3
<b>Gut</b>	1.9	2	2	2	2
<b>PREIS-LEISTUNG:</b>	1.6	1.7	1.7	1.6	1.6



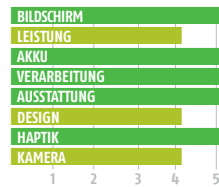
# SMARTPHONES

## von 200 bis 300 EUR

In der Preisklasse von 200 bis 300 Euro tummeln sich etliche ausgezeichnete Geräte - hier bekommen Sie für Ihr Geld schon eine Menge geboten. Wie auch bei der Klasse unter 200 Euro finden sich hier viele „alte“ Flaggschiffe der Premium-Marken. Vorsicht: Abgespeckte „Mini-Varianten“ der Top-Geräte bekannter Hersteller sind oft unverhältnismäßig teuer.



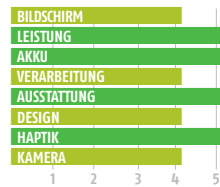
**1.**  
**BO AQUARIS X5 PLUS**  
**EUR 269,-**  
 Android / 6.0.1  
 5" / 1080 x 1920  
 16 MP / 8 MP  
 4 x 1.8 GHz / 4 x 1.4 GHz / 3 GB RAM  
 16 GB, 32 GB  
 3200 mAh  
 145 x 70 x 7.7 / 145 g  
 microSD / Akku tauschbar / NFC / WLAN / Bluetooth / LTE



Sehr gut 1.4  
 PREIS-LEISTUNG: 1.7



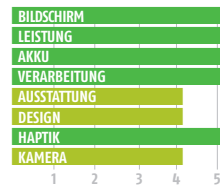
**2.**  
**GIGASET ME**  
**EUR 209,-**  
 Android / 5.1  
 5" / 1080 x 1920  
 16 MP / 8 MP  
 8 x 1.8 GHz / 1.3 GB RAM  
 32 GB  
 3000 mAh  
 144.5 x 69.4 x 7.7 / 160 g  
 microSD / Akku tauschbar / NFC / WLAN / Bluetooth / LTE



Sehr gut 1.4  
 PREIS-LEISTUNG: 1.6



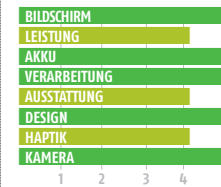
**3.**  
**GOOGLE NEXUS 5X**  
**EUR 289,90**  
 Android / 6.0  
 5.2" / 1080 x 1920  
 12.3 MP / 5 MP  
 2 x 1.82 GHz / 4 x 1.44 GHz / 2 GB RAM  
 16 GB, 32 GB  
 2700 mAh  
 147 x 72.6 x 7.9 / 136 g  
 microSD / Akku tauschbar / NFC / WLAN / Bluetooth / LTE



Sehr gut 1.4  
 PREIS-LEISTUNG: 1.8



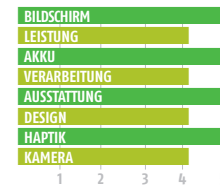
**4.**  
**HUAWEI P8**  
**EUR 249,99**  
 Android / 4.4.2  
 5.2" / 1080 x 1920  
 13 MP / 8 MP  
 4 x 2.0 GHz / 4 x 1.5 GHz / 3 GB RAM  
 16 GB  
 2680 mAh  
 144.9 x 71.8 x 6.4 / 144 g  
 microSD / Akku tauschbar / NFC / WLAN / Bluetooth / LTE



Sehr gut 1.4  
 PREIS-LEISTUNG: 1.7



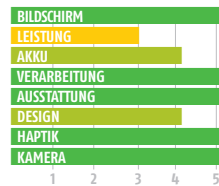
**5.**  
**ZTE AXON MINI**  
**EUR 249,95**  
 Android / 5.1  
 5.2" / 1080 x 1920  
 13 MP / 8 MP  
 4 x 1.5 GHz / 4 x 1.2 GHz / 3 GB RAM  
 32 GB  
 2800 mAh  
 143.5 x 70 x 7.9 / 140 g  
 microSD / Akku tauschbar / NFC / WLAN / Bluetooth / LTE



Gut 1.5  
 PREIS-LEISTUNG: 1.7



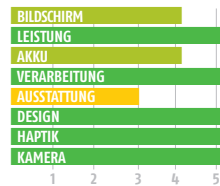
**6.**  
**NOKIA LUMIA 930**  
**EUR 299,-**  
 Windows / 8.1  
 5.0" / 1080 x 1920  
 20 MP / 1.2 MP  
 4 x 2.2 GHz / 1.2 GB RAM  
 32 GB  
 2420 mAh  
 137 x 71 x 9.8 / 167 g  
 microSD / Akku tauschbar / NFC / WLAN / Bluetooth / LTE



Gut 1.5  
 PREIS-LEISTUNG: 1.9



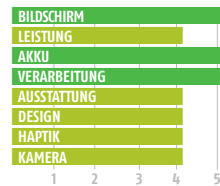
**7.**  
**APPLE IPHONE 5S**  
**EUR 292,-**  
 iOS / 7.0  
 4.0" / 640 x 1136  
 8 MP / 1.2 MP  
 2 x 1.3 GHz / 1 GB RAM  
 16 GB, 32 GB, 64 GB  
 1560 mAh  
 123.8 x 58.6 x 7.6 / 112 g  
 microSD / Akku tauschbar / NFC / WLAN / Bluetooth / LTE



Gut 1.5  
 PREIS-LEISTUNG: 1.8



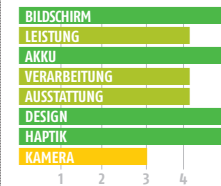
**8.**  
**SAMSUNG GALAXY A5 (2016)**  
**EUR 264,-**  
 Android / 5.1.1  
 5.0" / 720 x 1280  
 13 MP / 5 MP  
 4 x 1.2 GHz / 1.2 GB RAM  
 2300 mAh  
 139.3 x 69.7 x 6.7 / 123 g  
 microSD / Akku tauschbar / NFC / WLAN / Bluetooth / LTE



Gut 1.6  
 PREIS-LEISTUNG: 1.8



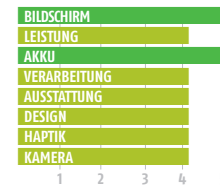
**9.**  
**MEDION X5020**  
**EUR 244,-**  
 Android / 5.0  
 5" / 1080 x 1920  
 13 MP / 5 MP  
 8 x 1.5 GHz / 1.3 GB RAM  
 32 GB  
 2600 mAh  
 143 x 72 x 6.9 / 130 g  
 microSD / Akku tauschbar / NFC / WLAN / Bluetooth / LTE



Gut 1.6  
 PREIS-LEISTUNG: 1.7



**10.**  
**HUAWEI HONOR 6**  
**EUR 250,-**  
 Android / 4.4.2  
 5" / 1080 x 1920  
 13 MP / 5 MP  
 4 x 1.7 GHz / 4 x 1.3 GHz / 3 GB RAM  
 16 GB, 32 GB  
 3100 mAh  
 139.6 x 68.8 x 7.5 / 130 g  
 microSD / Akku tauschbar / NFC / WLAN / Bluetooth / LTE



Gut 1.6  
 PREIS-LEISTUNG: 1.8



# SMARTPHONES **von 300 bis 400 EUR**

Zwar müssen Sie bis zu 400 Euro für die Smartphones aus dieser Kategorie hinblättern, dafür dürfen Sie aber hervorragende Leistung erwarten. Premium-Modelle, die zum Erscheinungstermin 700 Euro oder mehr kosten, rutschen manchmal schon nach einem Jahr unter die 400 Euro-Grenze. Außerdem tummeln sich hier auch etliche Neuerscheinungen von weniger bekannten Marken.

- PREIS\*:
- BETRIEBSSYSTEM (VERSION)
- BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG
- KAMERA (H.) / KAMERA (V.)
- SYSTEMLEISTUNG
- GERÄTESPEICHER
- AKKU
- ABMESSUNG / GEWICHT
- AUSSTATTUNG

- BILDSCHIRM
- LEISTUNG
- AKKU
- VERARBEITUNG
- AUSSTATTUNG
- DESIGN
- HAPTIK
- KAMERA



**1. SAMSUNG GALAXY A5 (2017)**  
**EUR 358,-**  
 Android / 6.0.1  
 5.2" / 1080 x 1920  
 16 MP / 16 MP  
 8 x 1.9 GHz / 13 GB RAM  
 32 GB  
 3000 mAh  
 146.1 x 71.4 x 7.9 / 157 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

BILDSCHIRM	4.5
LEISTUNG	4.5
AKKU	4.5
VERARBEITUNG	4.5
AUSSTATTUNG	4.5
DESIGN	4.5
HAPTIK	4.5
KAMERA	4.5

**Sehr gut 1.4**  
 PREIS-LEISTUNG: 2



**2. SONY XPERIA X**  
**EUR 329,60**  
 Android / 6.0.1  
 5.0" / 1080 x 1920  
 23 MP / 13 MP  
 4 x 1.4 GHz / 2 x 1.8 GHz / 3 GB RAM  
 32 GB, 64 GB  
 2620 mAh  
 142.7 x 69.4 x 7.9 / 153 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

BILDSCHIRM	4.5
LEISTUNG	4.5
AKKU	4.5
VERARBEITUNG	4.5
AUSSTATTUNG	4.5
DESIGN	4.5
HAPTIK	4.5
KAMERA	4.5

**Sehr gut 1.4**  
 PREIS-LEISTUNG: 1.9



**3. HUAWEI P9**  
**EUR 399,-**  
 Android / 6.0  
 5.2" / 1080 x 1920  
 12 MP / 12 MP  
 4 x 2.5 GHz / 4 x 1.8 GHz / 3 GB RAM  
 32 GB  
 3000 mAh  
 145 x 70.9 x 7 / 144 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

BILDSCHIRM	4.5
LEISTUNG	4.5
AKKU	4.5
VERARBEITUNG	4.5
AUSSTATTUNG	4.5
DESIGN	4.5
HAPTIK	4.5
KAMERA	4.5

**Sehr gut 1.4**  
 PREIS-LEISTUNG: 2.1



**4. BLACKBERRY PRIV**  
**EUR 396,99**  
 Android / 5.1.1  
 5.4" / 1440 x 2560  
 18 MP / 12 MP  
 4 x 1.44 GHz / 2 x 1.8 GHz / 3 GB RAM  
 32 GB  
 3410 mAh  
 147 x 77.2 x 9.4 / 1920 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

BILDSCHIRM	4.5
LEISTUNG	4.5
AKKU	4.5
VERARBEITUNG	4.5
AUSSTATTUNG	4.5
DESIGN	4.5
HAPTIK	4.5
KAMERA	4.5

**Sehr gut 1.4**  
 PREIS-LEISTUNG: 2.1



**5. LG G4**  
**EUR 314,-**  
 Android / 5.1.1  
 5.5" / 1440 x 2560  
 16 MP / 8 MP  
 4 x 1.4 GHz / 2 x 1.8 GHz / 3 GB RAM  
 32 GB  
 3000 mAh  
 148.9 x 76.1 x 9.8 / 155 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

BILDSCHIRM	4.5
LEISTUNG	4.5
AKKU	4.5
VERARBEITUNG	4.5
AUSSTATTUNG	4.5
DESIGN	4.5
HAPTIK	4.5
KAMERA	4.5

**Sehr gut 1.4**  
 PREIS-LEISTUNG: 1.9



**6. SONY XPERIA Z3 PLUS**  
**EUR 349,99**  
 Android / 5.0  
 5.2" / 1080 x 1920  
 20.7 MP / 5 MP  
 4 x 2 GHz / 4 x 1.5 GHz / 3 GB RAM  
 32 GB  
 2930 mAh  
 146.3 x 71.9 x 6.9 / 144 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

BILDSCHIRM	4.5
LEISTUNG	4.5
AKKU	4.5
VERARBEITUNG	4.5
AUSSTATTUNG	4.5
DESIGN	4.5
HAPTIK	4.5
KAMERA	4.5

**Sehr gut 1.4**  
 PREIS-LEISTUNG: 2



**7. HTC ONE M9**  
**EUR 329,90**  
 Android / 5.0  
 5" / 1080 x 1920  
 20 MP / 4 MP  
 4 x 2 GHz / 4 x 1.5 GHz / 3 GB RAM  
 32 GB  
 2840 mAh  
 144.6 x 69.7 x 9.6 / 157 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ● / WLAN ○ / Bluetooth ●  
 LTE ●

BILDSCHIRM	4.5
LEISTUNG	4.5
AKKU	4.5
VERARBEITUNG	4.5
AUSSTATTUNG	4.5
DESIGN	4.5
HAPTIK	4.5
KAMERA	4.5

**Sehr gut 1.4**  
 PREIS-LEISTUNG: 1.9



**8. SONY XPERIA Z3**  
**EUR 339,98**  
 Android / 4.4.4  
 5.2" / 1080 x 1920  
 20.7 MP / 2.2 MP  
 4 x 2.5 GHz / 13 GB RAM  
 16 GB, 32 GB  
 3100 mAh  
 146.5 x 72 x 7.3 / 152 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

BILDSCHIRM	4.5
LEISTUNG	4.5
AKKU	4.5
VERARBEITUNG	4.5
AUSSTATTUNG	4.5
DESIGN	4.5
HAPTIK	4.5
KAMERA	4.5

**Sehr gut 1.4**  
 PREIS-LEISTUNG: 1.9



**9. HTC ONE A9**  
**EUR 314,-**  
 Android / 6.0  
 5.2" / 1080 x 1920  
 13 MP / 4 MP  
 4 x 1.5 GHz / 4 x 1.2 GHz / 2 GB RAM  
 16 GB  
 2150 mAh  
 145.8 x 70.8 x 7.3 / 143 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

BILDSCHIRM	4.5
LEISTUNG	4.5
AKKU	4.5
VERARBEITUNG	4.5
AUSSTATTUNG	4.5
DESIGN	4.5
HAPTIK	4.5
KAMERA	4.5

**Gut 1.5**  
 PREIS-LEISTUNG: 1.9



**10. HUAWEI HONOR 7**  
**EUR 316,21**  
 Android / 5.0  
 5.2" / 1080 x 1920  
 20 MP / 8 MP  
 4 x 2 GHz / 4 x 1.5 GHz / 3 GB RAM  
 16 GB, 64 GB  
 3100 mAh  
 143.2 x 71.9 x 8.5 / 157 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

BILDSCHIRM	4.5
LEISTUNG	4.5
AKKU	4.5
VERARBEITUNG	4.5
AUSSTATTUNG	4.5
DESIGN	4.5
HAPTIK	4.5
KAMERA	4.5

**Gut 1.5**  
 PREIS-LEISTUNG: 1.9



# SMARTPHONES

ab 400 EUR

Wer bis zu 800 Euro in ein Smartphone investiert, erwartet nur das Beste. Diese zehn Top-Geräte verfügen über hochwertige Gehäuse, meist ausgezeichnete Kameras, helle und scharfe Displays, die schnellsten Prozessoren und fast durchweg über praktische Ausstattungsmerkmale wie Fingerabdrucksensoren. Bei Neuerscheinungen lohnt es sich oft, einige Monate zu warten: Die Preise fallen schnell.



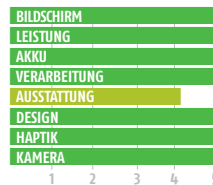
**APPLE  
IPHONE 7**  
EUR 670,-

PREIS\*:  
BETRIEBSSYSTEM (VERSION)  
BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG  
KAMERA (H.) / KAMERA (V.)  
SYSTEMLEISTUNG  
GERÄTESPEICHER  
AKKU  
ABMESSUNG / GEWICHT  
AUSSTATTUNG

iOS / 10.0.1  
4.7" / 750 x 1334  
12 MP / 7 MP  
128 GB RAM  
32 GB, 128 GB, 256 GB  
1960 mAh  
138.3 x 67.1 x 7.1 / 138 g

microSD  / Akku tauschbar   
NFC  / WLAN  / Bluetooth   
LTE

BILDSCHIRM  
LEISTUNG  
AKKU  
VERARBEITUNG  
AUSSTATTUNG  
DESIGN  
HAPTİK  
KAMERA



Sehr gut 1.1

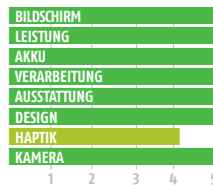
PREIS-LEISTUNG: 2.7



**SAMSUNG  
GALAXY S7**  
EUR 459,-

Android / 6.0  
5.1" / 1440 x 2560  
12 MP / 5 MP  
4 x 2.3 GHz / 4 x 1.5 GHz / 4 GB RAM  
32 GB, 64 GB  
3000 mAh  
142.4 x 69.6 x 7.9 / 152 g

microSD  / Akku tauschbar   
NFC  / WLAN  / Bluetooth   
LTE



Sehr gut 1.1

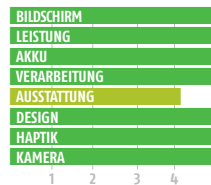
PREIS-LEISTUNG: 2.2



**SAMSUNG  
GALAXY S6**  
EUR 401,-

Android / 5.0.2  
5.1" / 1440 x 2560  
16 MP / 5 MP  
4 x 2.1 GHz / 4 x 1.5 GHz / 3 GB RAM  
32 GB, 64 GB, 128 GB  
2550 mAh  
143.4 x 70.5 x 6.8 / 138 g

microSD  / Akku tauschbar   
NFC  / WLAN  / Bluetooth   
LTE



Sehr gut 1.1

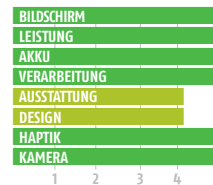
PREIS-LEISTUNG: 2



**GOOGLE  
PIXEL**  
EUR 759,-

Android / 7.1  
5.0" / 1080 x 1920  
12.3 MP / 8 MP  
2 x 2.15 GHz / 2 x 2.16 GHz / 4 GB RAM  
32 GB, 128 GB  
2770 mAh  
143.8 x 69.5 x 8.5 / 143 g

microSD  / Akku tauschbar   
NFC  / WLAN  / Bluetooth   
LTE



Sehr gut 1.3

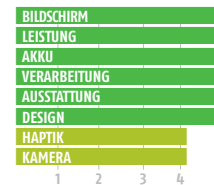
PREIS-LEISTUNG: 3.1



**SONY  
XPERIA Z5**  
EUR 419,-

Android / 5.1.1  
5.2" / 1080 x 1920  
23 MP / 5.1 MP  
4 x 2 GHz / 4 x 1.5 GHz / 3 GB RAM  
32 GB  
2900 mAh  
146 x 72 x 7.3 / 157 g

microSD  / Akku tauschbar   
NFC  / WLAN  / Bluetooth   
LTE



Sehr gut 1.3

PREIS-LEISTUNG: 2.1



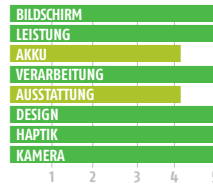
**APPLE  
IPHONE 6S**  
EUR 539,99

PREIS\*:  
BETRIEBSSYSTEM (VERSION)  
BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG  
KAMERA (H.) / KAMERA (V.)  
SYSTEMLEISTUNG  
GERÄTESPEICHER  
AKKU  
ABMESSUNG / GEWICHT  
AUSSTATTUNG

iOS / 9.0  
4.7" / 750 x 1334  
12 MP / 5 MP  
2 x 1.84 GHz / 12 GB RAM  
16 GB, 64 GB, 128 GB  
1715 mAh  
138.3 x 67.1 x 7.1 / 143 g

microSD  / Akku tauschbar   
NFC  / WLAN  / Bluetooth   
LTE

BILDSCHIRM  
LEISTUNG  
AKKU  
VERARBEITUNG  
AUSSTATTUNG  
DESIGN  
HAPTİK  
KAMERA



Sehr gut 1.3

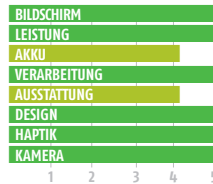
PREIS-LEISTUNG: 2.4



**APPLE  
IPHONE 6**  
EUR 494,95

iOS / 9.0  
4.7" / 750 x 1334  
8 MP / 1.2 MP  
2 x 1.4 GHz / 1 GB RAM  
16 GB, 64 GB, 128 GB  
1810 mAh  
138.1 x 67 x 6.9 / 129 g

microSD  / Akku tauschbar   
NFC  / WLAN  / Bluetooth   
LTE



Sehr gut 1.3

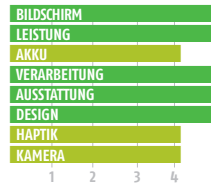
PREIS-LEISTUNG: 2.3



**SONY  
XPERIA XZ**  
EUR 536,-

Android / 6.0.1  
5.2" / 1080 x 1920  
23 MP / 13 MP  
2 x 2.15 GHz / 2 x 1.6 GHz / 3 GB RAM  
32 GB, 64 GB  
2900 mAh  
146 x 72 x 8.1 / 161 g

microSD  / Akku tauschbar   
NFC  / WLAN  / Bluetooth   
LTE



Sehr gut 1.4

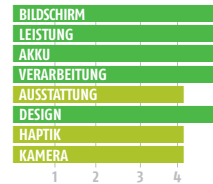
PREIS-LEISTUNG: 2.5



**ZTE  
AXON 7**  
EUR 419,99

Android / 6.0.1  
5.5" / 1440 x 2560  
20 MP / 8 MP  
2 x 2.15 GHz / 2 x 2.16 GHz / 4 GB RAM  
64 GB  
3250 mAh  
151.7 x 75 x 7.9 / 185 g

microSD  / Akku tauschbar   
NFC  / WLAN  / Bluetooth   
LTE



Sehr gut 1.4

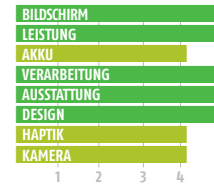
PREIS-LEISTUNG: 2.2



**LENOVO  
MOTO Z**  
EUR 539,90

Android / 6.0.1  
5.5" / 1440 x 2560  
13 MP / 5 MP  
2 x 2.15 GHz / 2 x 1.6 GHz / 4 GB RAM  
32 GB, 64 GB  
2600 mAh  
153.3 x 75.3 x 5.2 / 136 g

microSD  / Akku tauschbar   
NFC  / WLAN  / Bluetooth   
LTE



Sehr gut 1.4

PREIS-LEISTUNG: 2.5



# SMARTPHONES **Phablets – große Geräte**

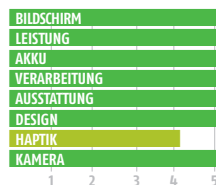
Hier finden Sie große Smartphones, die der Kategorie „Phablets“ zuzuordnen sind - also Zwischenformen von Phones und Tablets. Die Kategorie beginnt bei etwa 5,5 Zoll Display-Diagonale, eine scharfe Grenze gibt es aber nicht. Etliche Modelle dieser Klasse sind mit einem Eingabestift für handschriftliche Bildschirmnotizen ausgestattet. Andere verfügen über Riesen-Akkus für lange Laufzeiten.

PREIS\*:  
BETRIEBSSYSTEM (VERSION)  
BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG  
KAMERA (H.) / KAMERA (V.)  
SYSTEMLEISTUNG  
GERÄTESPEICHER  
AKKU  
ABMESSUNG / GEWICHT  
AUSSTATTUNG

BILDSCHIRM  
LEISTUNG  
AKKU  
VERARBEITUNG  
AUSSTATTUNG  
DESIGN  
HAPTIK  
KAMERA



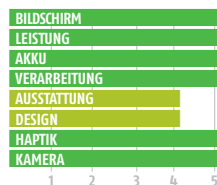
**1.**  
**SAMSUNG GALAXY S7 EDGE**  
**EUR 553,90**  
Android / 6.0  
5.5" / 1440 x 2560  
12 MP / 5 MP  
4 x 2.3 GHz / 4 x 1.6 GHz / 4 GB RAM  
32 GB, 64 GB  
3600 mAh  
150.9 x 72.6 x 7.7 / 157 g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Sehr gut 1.1**  
PREIS-LEISTUNG: 2.4



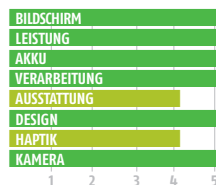
**2.**  
**GOOGLE PIXEL XL**  
**EUR 869,-**  
Android / 7.1  
5.5" / 1440 x 2560  
12.3 MP / 8 MP  
2 x 2.15 GHz / 2 x 1.6 GHz / 4 GB RAM  
32 GB, 128 GB  
3450 mAh  
154.7 x 75.7 x 8.5 / 168 g  
microSD ○ / Akku tauschbar ○  
NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Sehr gut 1.3**  
PREIS-LEISTUNG: 3.4



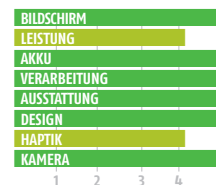
**3.**  
**SAMSUNG GALAXY S6 EDGE PLUS**  
**EUR 600,10**  
Android / 5.1.1  
5.7" / 1440 x 2560  
16 MP / 5 MP  
4 x 1.5 GHz / 4 x 1.2 GHz / 4 GB RAM  
32 GB, 64 GB  
3000 mAh  
154.4 x 75.8 x 6.9 / 153 g  
microSD ○ / Akku tauschbar ○  
NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Sehr gut 1.3**  
PREIS-LEISTUNG: 2.6



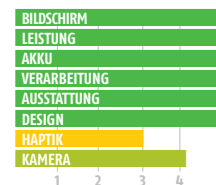
**4.**  
**SAMSUNG GALAXY NOTE 4**  
**EUR 619,-**  
Android / 4.4.4  
5.7" / 1440 x 2560  
16 MP / 3.7 MP  
4 x 2.7 GHz / 4 x 1.3 GHz / 3 GB RAM  
32 GB  
3220 mAh  
153.5 x 78.6 x 8.5 / 176 g  
microSD ● / Akku tauschbar ●  
NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Sehr gut 1.3**  
PREIS-LEISTUNG: 2.7



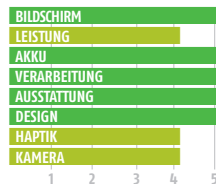
**5.**  
**HUAWEI MATE 9**  
**EUR 615,-**  
Android / 7.0  
5.9" / 1080 x 1920  
20 MP / 8 MP  
4 x 2.4 GHz / 4 x 1.8 GHz / 4 GB RAM  
64 GB  
4000 mAh  
156.9 x 78.9 x 7.9 / 190 g  
microSD ○ / Akku tauschbar ○  
NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Sehr gut 1.4**  
PREIS-LEISTUNG: 2.7



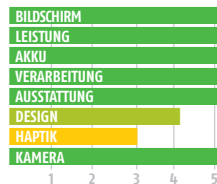
**6.**  
**SONY XPERIA Z5 PREMIUM**  
**EUR 470,-**  
Android / 5.1.1  
5.5" / 2160 x 3840  
23 MP / 5.1 MP  
4 x 2 GHz / 4 x 1.5 GHz / 3 GB RAM  
32 GB  
3430 mAh  
154.4 x 75.8 x 7.8 / 180 g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Sehr gut 1.4**  
PREIS-LEISTUNG: 2.3



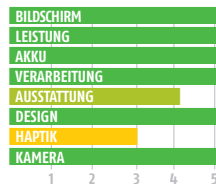
**7.**  
**LG V10**  
**EUR 900,50**  
Android / 5.1.1  
5.7" / 1440 x 2560  
16 MP / 5 MP  
2 x 1.82 GHz / 4 x 1.44 GHz / 4 GB RAM  
32 GB, 64 GB  
3000 mAh  
159.6 x 79.3 x 8.6 / 192 g  
microSD ● / Akku tauschbar ●  
NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Sehr gut 1.4**  
PREIS-LEISTUNG: 3.6



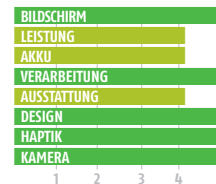
**8.**  
**APPLE IPHONE 6S PLUS**  
**EUR 701,71**  
iOS / 9  
5.5" / 1080 x 1920  
12 MP / 5 MP  
2 x 1.85 GHz / 1.2 GB RAM  
16 GB, 64 GB, 128 GB  
2750 mAh  
158.2 x 77.9 x 7.3 / 192 g  
microSD ○ / Akku tauschbar ○  
NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Sehr gut 1.4**  
PREIS-LEISTUNG: 3



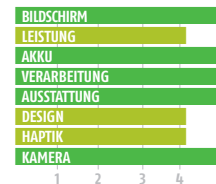
**9.**  
**HUAWEI MATE S**  
**EUR 322,-**  
Android / 5.1.1  
5.5" / 1080 x 1920  
13 MP / 8 MP  
4 x 2.2 GHz / 4 x 1.5 GHz / 3 GB RAM  
32 GB, 64 GB, 128 GB  
2700 mAh  
149.8 x 75.3 x 7.2 / 156 g  
microSD ○ / Akku tauschbar ○  
NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Sehr gut 1.4**  
PREIS-LEISTUNG: 1.9



**10.**  
**GIGASET ME PRO**  
**EUR 285,-**  
Android / 5.1  
5.5" / 1080 x 1920  
20 MP / 8 MP  
4 x 1.8 GHz / 4 x 1.5 GHz / 3 GB RAM  
32 GB  
4000 mAh  
156 x 76 x 7.7 / 195 g  
microSD ● / Akku tauschbar ●  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Sehr gut 1.4**  
PREIS-LEISTUNG: 1.8

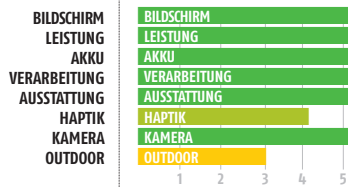


# SMARTPHONES **OUTDOOR**

Outdoor-Handys müssen einiges abkönnen. Bei Aktivitäten im Freien geht es oft heftig zur Sache und da müssen die Geräte schon stoß-, kratz- und wasserfest sein. Viele der Geräte sind daher mit Gummiecken und extrahartem Bildschirmgläsern ausgestattet, die Anschlüsse sind meist mit Abdeckungen und Dichtungen versehen. Achtung: Die Hardware unter der harten Schale ist manchmal sehr bescheiden.



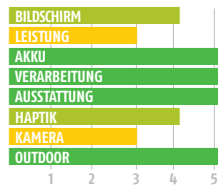
**1. MOTOROLA MOTO X FORCE**  
**EUR 318,-**  
 Android / 5.1  
 5.4" / 1440 x 2560  
 21 MP / 5 MP  
 4 x 2 GHz / 4 x 1.5 GHz / 3 GB RAM  
 32 GB, 64 GB  
 3760 mAh  
 149.8 x 78 x 9.2 / 169 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●



**Sehr gut 1.4**  
 PREIS-LEISTUNG: 1.9



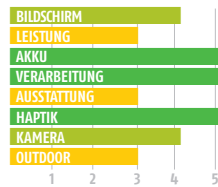
**2. KYOCERA TORQUE KC-S701**  
**EUR 499,-**  
 Android / 4.4  
 4.5" / 720 x 1280  
 8 MP / 2 MP  
 4 x 1.4 GHz / 1.2 GB RAM  
 16 GB  
 3100 mAh  
 136 x 68 x 13.5 / 182 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●



**Gut 1.8**  
 PREIS-LEISTUNG: 2.7



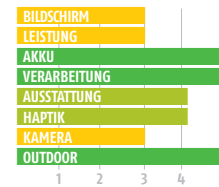
**3. ARCHOS 50 SAPHIR**  
**EUR 217,18**  
 Android / 6.0  
 5" / 720 x 1280  
 13 MP / 5 MP  
 4 x 1.5 GHz / 1.2 GB RAM  
 16 GB  
 5000 mAh  
 146.6 x 75.9 x 13.9 / 218 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●



**Gut 2**  
 PREIS-LEISTUNG: 1.8



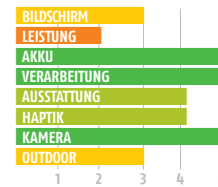
**4. RUGGEAR RG730**  
**EUR 322,-**  
 Android / 5.1  
 5" / 1280 x 720  
 13 MP / 5 MP  
 4 x 1.30 GHz / 1.2 GB RAM  
 16 GB  
 3020 mAh  
 156 x 82 x 14 / 245 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●



**Gut 2**  
 PREIS-LEISTUNG: 2.2



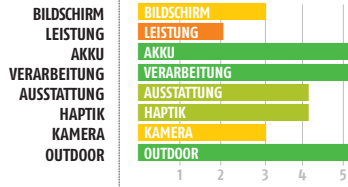
**5. CAT S40**  
**EUR 294,-**  
 Android / 5.1  
 4.7" / 540 x 960  
 8 MP / 2 MP  
 4 x 1.1 GHz / 1 GB RAM  
 16 GB  
 3000 mAh  
 144.9 x 74.1 x 12.5 / 185 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●



**Gut 2.1**  
 PREIS-LEISTUNG: 2.2



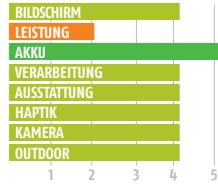
**6. RUGGEAR RG600**  
**EUR 218,40**  
 Android / 4.4  
 4.5" / 320 x 480  
 8 MP / 5 MP  
 4 x 1.3 GHz / 1 GB RAM  
 4 GB  
 3600 mAh  
 147 x 78 x 18 / 260 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ○



**Gut 2.1**  
 PREIS-LEISTUNG: 1.9



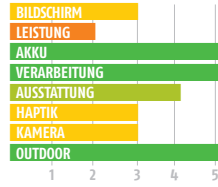
**7. ICEFOX HERO**  
**EUR 269,99**  
 Android / 4.4  
 5" / 720 x 1280  
 8 MP / 2 MP  
 4 x 1.2 GHz / 1 GB RAM  
 8 GB  
 4050 mAh  
 159 x 83 x 16 / 272 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ●  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●



**Gut 2.1**  
 PREIS-LEISTUNG: 2.1



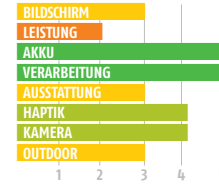
**8. RUGGEAR RG700**  
**EUR 298,-**  
 Android / 4.1  
 5.3" / 540 x 960  
 8 MP / 2 MP  
 2 x 1 GHz / 1 GB RAM  
 4 GB  
 2900 mAh  
 155 x 82.9 x 15.55 / 245 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ○



**Gut 2.3**  
 PREIS-LEISTUNG: 2.3



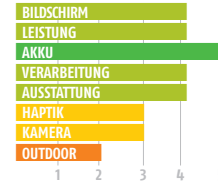
**9. CAT S30**  
**EUR 216,-**  
 Android / 5.1  
 4.5" / 480 x 854  
 5 MP / 2 MP  
 4 x 1.1 GHz / 8 GB RAM  
 8 GB  
 3000 mAh  
 141.9 x 72.7 x 13.3 / 181 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●



**Gut 2.4**  
 PREIS-LEISTUNG: 2



**10. SONY XPERIA M4 AQUA**  
**EUR 205,-**  
 Android / 5.0  
 5.0" / 720 x 1280  
 13 MP / 5 MP  
 4 x 1.5 GHz / 4 x 1.0 GHz / 2 GB RAM  
 8 GB  
 2400 mAh  
 145.5 x 72.6 x 7.3 / 136 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●



**Gut 2.4**  
 PREIS-LEISTUNG: 2



# SMARTPHONES SENIOREN

Senioren stellen an Smartphones spezielle Anforderungen, die wir im Bewertungsschlüssel dieser Rangliste besonders berücksichtigen. Die Geräte haben vereinfachte Betriebssysteme mit großen Schaltflächen und Assistenzsystemen. Oft sind die Navigationstasten als physische Knöpfe ausgeführt. Und manche Hersteller achten auch darauf, dass die Smartphones Hörgeräte nicht stören.



**DORO LIBERTO 820**

**PREIS\*:**  
EUR 179,-

**BETRIEBSSYSTEM (VERSION)**  
Android / 4.4

**BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG**  
4,5" / 560 x 940

**KAMERA (H.) / KAMERA (V.)**  
8 MP / 0,3 MP

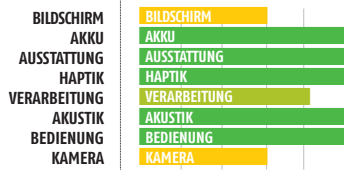
**SYSTEMLEISTUNG**  
4 x 1,3 GHz / 1 GB RAM

**GERÄTESPEICHER**  
8 GB

**AKKU**  
1900 mAh

**ABMESSUNG / GEWICHT**  
137 x 71 x 10 / 132 g

**AUSSTATTUNG**  
microSD  / Akku tauschbar   
NFC  / WLAN  / Bluetooth   
LTE



**Gut 1.6**  
PREIS-LEISTUNG: 1.5



**EMPORIA SMART**

**PREIS\*:**  
EUR 210,39

**BETRIEBSSYSTEM (VERSION)**  
Android / 4.4

**BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG**  
4,5" / 540 x 960

**KAMERA (H.) / KAMERA (V.)**  
8 MP / 2 MP

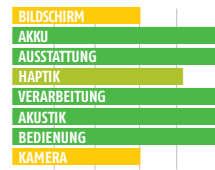
**SYSTEMLEISTUNG**  
4 x 1,3 GHz / 1,05 GB RAM

**GERÄTESPEICHER**  
4 GB

**AKKU**  
2600 mAh

**ABMESSUNG / GEWICHT**  
138 x 69,5 x 10 / 156 g

**AUSSTATTUNG**  
microSD  / Akku tauschbar   
NFC  / WLAN  / Bluetooth   
LTE



**Gut 1.6**  
PREIS-LEISTUNG: 1.6



**DORO LIBERTO 820 MINI**

**PREIS\*:**  
EUR 134,-

**BETRIEBSSYSTEM (VERSION)**  
Android / 4.4

**BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG**  
4" / 800 x 480

**KAMERA (H.) / KAMERA (V.)**  
MP / MP

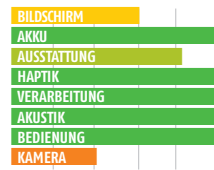
**SYSTEMLEISTUNG**  
4 x 1,3 GHz / 1 GB RAM

**GERÄTESPEICHER**  
8 GB

**AKKU**  
1500 mAh

**ABMESSUNG / GEWICHT**  
126 x 66 x 11 / 132 g

**AUSSTATTUNG**  
microSD  / Akku tauschbar   
NFC  / WLAN  / Bluetooth   
LTE



**Gut 1.8**  
PREIS-LEISTUNG: 1.4



**DORO 8031**

**PREIS\*:**  
EUR 156,75

**BETRIEBSSYSTEM (VERSION)**  
Android / 5.1

**BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG**  
4,5" / 854 x 480

**KAMERA (H.) / KAMERA (V.)**  
5 MP / MP

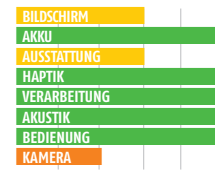
**SYSTEMLEISTUNG**  
4 x 1,1 GHz / 1 GB RAM

**GERÄTESPEICHER**  
8 GB

**AKKU**  
2000 mAh

**ABMESSUNG / GEWICHT**  
137 x 71 x 10,1 / 142 g

**AUSSTATTUNG**  
microSD  / Akku tauschbar   
NFC  / WLAN  / Bluetooth   
LTE



**Gut 1.9**  
PREIS-LEISTUNG: 1.5



**DORO LIBERTO 825**

**PREIS\*:**  
EUR 248,85

**BETRIEBSSYSTEM (VERSION)**  
Android / 5.1

**BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG**  
5" / 720 x 1280

**KAMERA (H.) / KAMERA (V.)**  
8 MP / MP

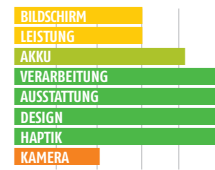
**SYSTEMLEISTUNG**  
4 x 1,1 GHz / 1 GB RAM

**GERÄTESPEICHER**  
8 GB

**AKKU**  
2000 mAh

**ABMESSUNG / GEWICHT**  
145,8 x 72,5 x 10,1 / 159 g

**AUSSTATTUNG**  
microSD  / Akku tauschbar   
NFC  / WLAN  / Bluetooth   
LTE



**Gut 2**  
PREIS-LEISTUNG: 1.9



**AMPLICOMMS POWERTEL M9000**

**PREIS\*:**  
EUR 130,95

**BETRIEBSSYSTEM (VERSION)**  
Android / 4.2

**BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG**  
4" / 320 x 240

**KAMERA (H.) / KAMERA (V.)**  
5 MP / 0,3 MP

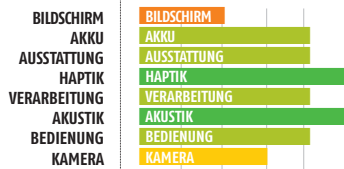
**SYSTEMLEISTUNG**  
2 x 1,2 GHz / 0,2 GB RAM

**GERÄTESPEICHER**  
0,512 GB

**AKKU**  
1600 mAh

**ABMESSUNG / GEWICHT**  
126 x 66,3 x 11,9 / 126 g

**AUSSTATTUNG**  
microSD  / Akku tauschbar   
NFC  / WLAN  / Bluetooth   
LTE



**Gut 2.1**  
PREIS-LEISTUNG: 1.5



**DORO LIBERTO 810**

**PREIS\*:**  
EUR 199,62

**BETRIEBSSYSTEM (VERSION)**  
Android / 4.1

**BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG**  
4" / 480 x 800

**KAMERA (H.) / KAMERA (V.)**  
5 MP / MP

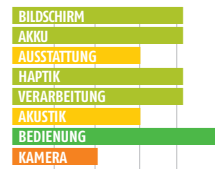
**SYSTEMLEISTUNG**  
1 x 1 GHz / 0,5 GB RAM

**GERÄTESPEICHER**  
4 GB

**AKKU**  
1500 mAh

**ABMESSUNG / GEWICHT**  
126 x 66 x 12 / 132 g

**AUSSTATTUNG**  
microSD  / Akku tauschbar   
NFC  / WLAN  / Bluetooth   
LTE



**Gut 2.4**  
PREIS-LEISTUNG: 2



**EMPORIA CONNECT**

**PREIS\*:**  
EUR 120,64

**BETRIEBSSYSTEM (VERSION)**  
/

**BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG**  
2,8" / 240 x 400

**KAMERA (H.) / KAMERA (V.)**  
2 MP / MP

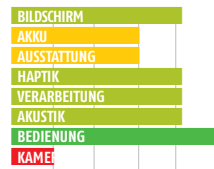
**SYSTEMLEISTUNG**  
/ / 0,5 GB RAM

**GERÄTESPEICHER**  
/

**AKKU**  
1150 mAh

**ABMESSUNG / GEWICHT**  
108 x 53 x 20 / 110 g

**AUSSTATTUNG**  
microSD  / Akku tauschbar   
NFC  / WLAN  / Bluetooth   
LTE



**Befriedigend 2.5**  
PREIS-LEISTUNG: 1.6



**ACER LIQUID E3**

**PREIS\*:**  
EUR 196,-

**BETRIEBSSYSTEM (VERSION)**  
Android / 4.2.2

**BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG**  
4,7" / 720 x 1280

**KAMERA (H.) / KAMERA (V.)**  
13 MP / 2 MP

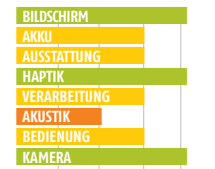
**SYSTEMLEISTUNG**  
4 x 1,2 GHz / 1 GB RAM

**GERÄTESPEICHER**  
4 GB

**AKKU**  
2000 mAh

**ABMESSUNG / GEWICHT**  
136 x 68 x 9 / 135 g

**AUSSTATTUNG**  
microSD  / Akku tauschbar   
NFC  / WLAN  / Bluetooth   
LTE



**Befriedigend 2.8**  
PREIS-LEISTUNG: 2.3



**LG WINE SMART**

**PREIS\*:**  
EUR 199,-

**BETRIEBSSYSTEM (VERSION)**  
Android / 5.1.1

**BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG**  
3,2" / 320 x 480

**KAMERA (H.) / KAMERA (V.)**  
3,15 MP / 0,3 MP

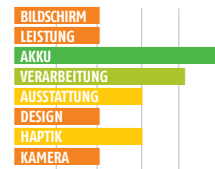
**SYSTEMLEISTUNG**  
4 x 1,1 GHz / 1 GB RAM

**GERÄTESPEICHER**  
4 GB

**AKKU**  
1700 mAh

**ABMESSUNG / GEWICHT**  
117,7 x 58,7 x 16,6 / 143 g

**AUSSTATTUNG**  
microSD  / Akku tauschbar   
NFC  / WLAN  / Bluetooth   
LTE



**Befriedigend 3.1**  
PREIS-LEISTUNG: 3.2





### Galaxy A5 (2017)

€ 385  
UVP € 439,-

Bildschirmgröße: 5,2 Zoll  
Bildschirmauflösung: 1920 x 1080  
OS: Android 6.0.1  
Kamera: 13 MP, 5 MP  
Speicher/RAM: 32 GB / 3 GB  
CPU: 8 x 1,9 GHz  
Akku: 3.000 mAh  
Gewicht: 157 g  
Maße: 146,1 x 71,4 x 7,9 mm

MicroSD  
WLAN ac  
LTE  
NFC  
Bluetooth (4.2)  
Dual-SIM  
Akku tauschbar  
Drahtlos laden

1) Preis laut oneplus.net - 15.2.2017)

Text: Oliver Janko

**Samsung hat das eigene Mittelklasse-Portfolio abermals vergrößert und bringt die mittlerweile dritte Generation der A-Serie. Wir haben überprüft, ob sich die abermalige Neuauflage des Galaxy A5 ausgezahlt hat.**

# Samsung Galaxy A5 (2017) ALTER NEULING

**N**eu ist immer besser? Das mag in vielen Fällen zutreffen, muss aber nicht keineswegs immer korrekt sein. Das beste Beispiel dafür liefert Samsung: Die Galaxy A-Serie erfreut sich seit Jahren gleichbleibend großer Beliebtheit, weshalb der südkoreanische Hersteller mittlerweile die dritte Generation auf den Markt gebracht hat. Siegreiche Konstellationen soll man bekanntlich nicht ändern; ein Credo, das auf die A-Serie zutrifft wie auf kaum eine andere Reihe von Samsung.

## Solide Serie

Während die Galaxy Note-Geräte seit jeher als Experimentierfeld erhalten müssen und die Galaxy S-Phones gar nicht potent genug ausfallen können, hält man sich bei der A-Serie in Sachen Innovation vornehm zurück. Im Fokus stehen andere Aspekte: Die Modelle sollen preislich attraktiv sein, so viele Käuferschichten wie

möglich ansprechen und genügend Leistung für jeden Nutzertyp bieten. Beim Galaxy A5 handelt es sich um den mittleren Sprössling der munteren Drillinge, wobei der größte Bruder, das Galaxy A7, hierzulande voraussichtlich nicht heimisch werden wird.

## Starke Testwerte

Bleibt also dem Galaxy A5 die Rolle als leistungsfähigstes Gerät der 2017er-Serie. Zu diesem Zweck hat Samsung dem 5,2-Zöller einen Octa-Core-Prozessor aus eigener Fertigung spendiert, dessen acht Kerne mit je maximal 1,9 GHz getaktet sind. 3 GB Arbeitsspeicher und 32 GB Festspeicher runden das solide Angebot ab, letzterer lässt sich mittels microSD-Karten auch noch erweitern. Die Performance entspricht den Erwartungen: Das obere Ende der Fahnenstange erreicht das Samsung Galaxy A5 nicht. Mit den Königen aus der eigenen Nach-



## ZUBEHÖR

**Official Samsung Galaxy A5 2017 S View Premium Cover Case**

Zwar liegt das Samsung Galaxy A5 ohnehin gut in der Hand, im Falle eines Falles ist es aber dennoch von Vorteil, wenn das nicht ganz günstige Smartphone von einer hübschen Hülle geschützt wird. Eine solche führt Samsung im Programm. Es handelt sich dabei um ein sogenanntes „Flip Case“, also eine rundum abdeckende Hülle mit aufklappbarem Cover. In der Vorderseite ist ein Fenster eingelassen, damit Sie die wichtigsten Informationen stets im Blick haben.

40,49 Euro / [bit.ly/sm\\_a5\\_case](http://bit.ly/sm_a5_case)

**Rearth Ringke Fusion Samsung Galaxy A5 2017 Case**

Etwas schlichter als das offizielle Case von Samsung präsentiert sich dieser Vertreter eines Drittanbieters. Wer kein aufklappbares Cover will, ist hiermit gut beraten. Das Case aus Kunststoff schützt vor allem die Rückseite beziehungsweise die seitlichen Ränder, sitzt hervorragend und ist in verschiedenen Farbvarianten erhältlich. Damit auch das Display geschützt ist, bietet sich der Kauf einer zusätzlichen Schutzfolie für die empfindliche Frontpartie an.

17,49 Euro / [bit.ly/sm\\_a5\\_cover](http://bit.ly/sm_a5_cover)

barschaft, also den zwei Modellen der Galaxy S7-Serie, kann das A5 nicht mithalten. Das ist aber auch nicht der Anspruch des Geräts. Vielmehr versucht Samsung, wie eingangs beschrieben, einen Kompromiss zwischen ausreichend Leistung und einem attraktiven Preis zu finden. Dieser Mittelweg zeigt sich auch beim Bildschirm.

**Scharf, aber dunkel**

Dieser misst 5,2 Zoll in der Diagonale. Ein Größenverhältnis, das gemeinhin als Übergang zwischen den kleineren Android-Phones und den Phablets ab 5,5 Zoll aufwärts gesehen wird. Auch wenn Sie bisher größere Diagonalen gewohnt waren, wird Ihnen der Bildschirm nicht zu klein vorkommen, Käufer mit kleineren Händen sollten die Ausmaße umgekehrt nicht zu groß vorkommen. Die Auflösung liegt bei 1.920 x 1.080 Pixeln, diesbezüglich hat Samsung doch keine Einbußen zugelassen. Damit die relativ hohe Auflösung sich nicht allzu sehr auf die Akkulaufzeit auswirkt, setzen die Koreaner auf eine 3.000 mAh-Zelle. Die zeigte sich im Test von ihrer besten Seite: Die Laufzeitwerte sind durch die Bank im Spitzenfeld angesiedelt, so schnell geht dem Galaxy A5 die Puste also nicht aus. Wer es genauer wissen will: Wir erreichten - je nach Verwendung natürlich - über zwei Tage Laufzeit, wobei natürlich immer wieder Ruhepausen dabei waren. Dennoch: Ein starker Wert, der sich vor der High-End-Riege nicht verstecken muss.

Noch ein paar Worte zum AMOLED-Bildschirm: Der löst mit Full HD auf, könnte aber um

Nuancen heller sein. Unsere Testwerte waren nicht das Gelbe vom Ei, die Helligkeit siedelt sich nur im Mittelfeld an. Grundsätzlich kein Problem, bei direkter Sonneneinstrahlung sind die Inhalte allerdings nur schwer zu erkennen.

**Kameras und Extras**

Von unten nach oben: Im nach wie vor drückbaren Homebutton ist der Fingerprintsensor eingelassen. Eine durchaus praktikable Lösung, die Erkennungsrate lässt mitunter aber zu wünschen übrig. Darüber hinaus bietet der Sensor keine zusätzlichen Funktionen. Insgesamt also in Ordnung, vor allem die günstigeren Modelle von Huawei haben hier aber deutlich die Nase vorne.

Am oberen Ende sitzt die Frontkamera, die ebenfalls Verbesserungspotenzial aufweist. Die meisten Aufnahmen wirken in den Details recht unscharf, außerdem ist der Fokus langsam und kämpft des Öfteren mit sich selbst.

Deutlich besser präsentiert sich die Hauptkamera auf der Rückseite. Die 13 MP-Knipse weiß vor allem bei hellen Lichtverhältnissen zu überzeugen, auch in dunkleren Umgebungen sind die Aufnahmen aber noch brauchbar. Der Autofokus arbeitet zügig, die automatische Nachbearbeitung funktioniert tadellos.

Ein Klinkenstecker ist an Bord, was viele Interessenten wohl freuen dürfte. Der Sound aus den verbauten Lautsprechern ist nämlich kein Meisterwerk, Musik klingt etwas blechern und sonderlich laut ist der Spaß auch nicht. Beim Telefonieren stört das nicht, Empfangsqualität und Mikrofon verdienen Lob.

## IM DETAIL

**Fingerprint-Sensor**

Hinter der physischen Home-Taste ist der Fingerabdrucksensor verbaut. Der arbeitet anständig, vorausgesetzt, der Finger liegt genau auf.

**Immer aktiv**

Sinnvoll: Auch bei deaktiviertem Display zeigt das Galaxy A5 die wichtigsten Benachrichtigungen an. Dadurch spart der AMOLED-Bildschirm Strom.

**Klinkenstecker**

Kein Mut zum Risiko: Samsung verbaut weiterhin einen Ausgang für alle gängigen Kopfhörer - was sicher im Sinne der meisten Käufer ist.



## TESTURTEIL

BILDSCHIRM	4,5
LEISTUNG	4,0
AKKU	4,0
VERARBEITUNG	4,5
AUSSTATTUNG	4,5
DESIGN	4,5
HAPTIK	4,5
KAMERA	4,0

**Sehr Gut 1,4****PREIS-LEISTUNG: GUT 2,0**

Oliver Janke (Stv. Chefredakteur):

**Wie gesagt: Man muss das Rad nicht immer neu erfinden. Samsung bessert beim A5 im Vergleich zum Vorgänger sinnvoll nach und hat damit ein solides Gerät im Portfolio. Die Preise sind bereits ein wenig gefallen, zuletzt war das Samsung Galaxy A5 für ca. 380 Euro zu haben.**



Starke Akkulaufzeit, hübsches Äußeres, angenehme Haptik und eine für den Preis sehr gute Hauptkamera.



Der Fingerprintsensor arbeitet eher mittelmäßig, der Lautsprecher ist leise und die Bildschirmhelligkeit könnte besser sein.



**Display**

Samsung hat sich abermals für einen HD-Bildschirm entschieden. Angesichts der geringen Größe ist das okay.

**Fingerabdruck**

Gut gedacht, nicht optimal umgesetzt: Der Fingerprintsensor verdient keine Bestnoten.

**Kameras**

Hinten 13 MP, vorne 8 MP. Die Qualität der Aufnahmen ist in Ordnung, es geht aber besser.

**Software**

Android 6.0 läuft werkseitig, ein Update auf die aktuellste Version gilt als recht sicher. Überzogen ist das System wie gewohnt mit der TouchWiz-UI.

**Galaxy A3 (2017)**

€ 317  
UVP € 329,-

Bildschirmgröße: 4,7 Zoll  
Bildschirmauflösung: 1.280 x 720  
OS: Android 6.0.1  
Kamera: 13 MP, 8 MP  
Speicher/RAM: 16 GB / 2 GB  
CPU: 8 x 1,6 GHz  
Akku: 2.350 mAh  
Gewicht: 135 g  
Maße: 135,4 x 66,2 x 7,9 mm

- MicroSD
- WLAN ac
- LTE
- NFC
- Bluetooth (4.1)
- Dual-SIM
- Akku tauschbar
- Drahtlos laden

1) günstigster Preis (geizhals.de/amazon.de - 15.02.2017)

# Samsung Galaxy A3 SINNVOLL VERBESSERT

Text: Oliver Janko

Im Jahresrhythmus wirft Samsung überarbeitete Versionen der mittelklassigen A-Serie auf den Markt. Das macht durchaus Sinn.

Man will ja niemanden benachteiligen: Nachdem Samsung den größeren Modellen der A-Serie ein Upgrade spendiert hat, darf natürlich auch das kleinere Gerät nicht fehlen. Die Neuauflage des Samsung Galaxy A3 mit dem simplen Namenszusatz „2017“ mag auf den ersten Blick nicht sonderlich spektakulär ausgefallen sein, macht in seiner Gesamtheit aber durchaus Sinn.

Aber der Reihe nach: Unter der Haube werkelt nun ein Prozessor aus eigener Fertigung, der spürbar mehr Leistung bringen sollte als der Snapdragon 410 des Vorjahresmodells. Außerdem gibt es 500 MB mehr Arbeitsspeicher (2 GB statt 1,5 GB), während das interne Speichervolumen mit 16 GB gleich klein geblieben ist. Das fällt allerdings nicht stark ins Gewicht, immerhin lässt sich der Speicher per microSD-Karten erweitern.

Auch beim Bildschirm bleibt alles wie gehabt, 4,7 Zoll misst er in der Diagonale, 720 x 1.080 Pixel (HD) beträgt die Auflösung.

Das Galaxy A3 ist allerdings ein klein wenig gewachsen, was auch am neu integrierten Fingerabdrucksensor liegen könnte. Das Gerät liegt aber nach wie vor sehr angenehm in der Hand. Der Sensor kämpft allerdings mit den gleichen Problemen wie der des großen Bruders (siehe Seite 66), ab und an klappt das Entsperren erst nach mehreren Anläufen.

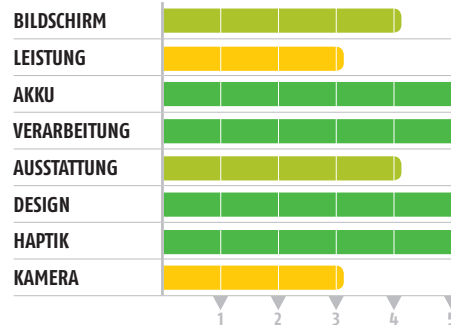
Die rückseitige Knipse schießt Fotos mit 13 MP, die Frontkamera mit 8 MP. Beide Linsen liefern brauchbare Ergebnisse, vorausgesetzt, die Umgebungshelligkeit stimmt. Der Akku hält zwei Tage locker durch und verdient an dieser Stelle ein Lob.

**Ein Handschmeichler**

Das perfekte Gerät für zarte Hände. Das Samsung Galaxy A3 punktet voll in Sachen Haptik.



**TESTURTEIL**



**Gut 1,8**

**PREIS-LEISTUNG: GUT 2,0**

**PRO & CONTRA**



Akku toll, Performance okay, der Rest solide: Das Gesamtpaket macht das Galaxy A3 attraktiv, auch, weil es günstig ist.



Die Displayauflösung ist nur durchschnittlich, der Fingerprintsensor ebenso. Und: Android 6.0 ist nicht ganz aktuell.



**Großes Display...**

...und dennoch viel Akku. Trotz des Full HD-Bildschirms mit 5,5 Zoll-Diagonale hält der Akku locker einen Tag durch.

**Android 6.0**

Vorinstalliert ist die vorletzte Version des Google-Betriebssystems, ein Update auf Android 7.0 ist ziemlich sicher.

**Alu-Gehäuse**

Geschützt werden die inneren Bauteile von einem Gehäuse aus Aluminium. Das sieht gut aus und fühlt sich wertig an.

**Acer Liquid Z6 Plus**

€ 260<sup>1)</sup>  
UVP € 299,-

Bildschirmgröße: 5,5 Zoll	<input checked="" type="checkbox"/> MicroSD
Bildschirmauflösung: 1.920 x 1.080	<input checked="" type="checkbox"/> WLAN b/g/n
OS: Android 6.0	<input checked="" type="checkbox"/> LTE
Kamera: 13 MP, 5 MP	<input checked="" type="checkbox"/> Bluetooth (4.0)
Speicher/RAM: 32 GB / 3 GB	<input checked="" type="checkbox"/> Dual-SIM
CPU: 8 x 1,3 GHz	<input checked="" type="checkbox"/> Akku tauschbar
Akku: 4.080 mAh	<input type="checkbox"/> Drahtlos laden
Gewicht: 169 g	
Maße: 153,8 x 75,6 x 8,5 mm	

<sup>1)</sup> günstigster Preis (geizhals.de/amazon.de - 15.12.2016)

# Acer Liquid Z6 Plus

## SOLIDER LÄUFER

Text: Oliver Janko

Das neue 5,5 Zoll-Modell von Acer sticht nicht aus der Masse heraus, überzeugt aber mit rundum solider Ausstattung.

**W**omit sticht man aus der Masse heraus? In den letzten Monaten waren Tendenzen in Richtung größere Displays ebenso erkennbar wie Aluminium und Glas als Material der Wahl, nebst Dual-Kameras und anderen Spielereien. Bei Acer geht man andere Wege, der taiwanische Hersteller hat seine Nische bereits gefunden: Die Akkulaufzeit soll in den Fokus rücken und die Geräte den Kunden schmackhaft machen.

**Akku für mindestens einen Tag**

Kein Wunder also, dass auch das Liquid Z6 Plus mit langer Puste überzeugen kann. Zu diesem Zweck wartet das 5,5 Zoll-Phone mit einem 4.080 mAh-Akku auf. Der scheint auf dem Papier ausdauernd, kommt auch locker über den Tag und schafft es im Datenbank-Vergleich ins obere Viertel. Das, obwohl leistungsstarke Komponenten

verbaut sind, angefangen beim Prozessor. Der Mediatek 6753 garantiert tadellose Performance, gängige Aktionen bringen den Chip nicht ins Schwitzen - wenngleich die Taktung von 1,3 GHz pro Kern auf dem Papier etwas dürftig wirken mag.

**Einwandfreie Ausstattung**

32 GB interner Speicher reichen für einige Dateien, und wenn der Platz knapp wird, können Sie einfach eine microSD-Karte in den zweiten SIM-Slot einlegen. Die Hauptkamera schießt Fotos mit 13 MP und annehmbarer Qualität, Selfie-Fans kommen mit der 5 MP-Knipse auf ihre Kosten. Unterhalb des Displays sitzt der Fingerprintsensor. Einziger winziger Kritikpunkt: Der schnelle WLAN ac-Standard ist nicht an Bord.

**PRO & CONTRA**

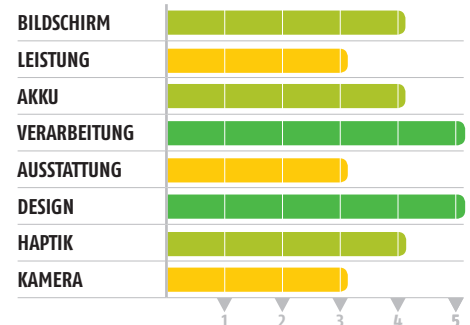
Der Fingerprintsensor arbeitet zuverlässig, das Gerät ist sauber verarbeitet und bietet die für den Preis übliche Leistung.



Die Kamera ist nur im durchschnittlichen Bereich angesiedelt, schnellstes WLAN ist nicht an Bord.

**Laden per microUSB**

Die Ladezeiten sind in Ordnung, könnten aber besser sein. microUSB ist zudem nicht mehr ganz modern.

**TESTURTEIL**

**Gut 2,1**

**PREIS-LEISTUNG: GUT 2,1**



**Hauptkamera**  
12 MP mögen auf dem Papier nicht allzu viel erscheinen, tatsächlich schießt die Knipse aber hervorragende Aufnahmen.

**Glas statt Alu**  
War HTC bislang vor allem für Smartphones mit Aluminium-Körper bekannt, setzt man nun auf Glas. Hübsch, aber man sieht jeden Fingerabdruck.

**Power satt**  
Unter der gläsernen Haube arbeitet ein Snapdragon 821, der eine tadellose Leistung abliefern. 4 GB RAM und 64 GB Festpeicher sind ebenfalls top.

**Dual Display**  
Der zweite Bildschirm sitzt rechts neben der Frontkamera. Er zeigt die wichtigsten Kontakte, anstehende Termine oder die Musiksammlung an.

**Aktuelle Software**  
Werkseitig kommt das HTC U Ultra mit Android 7.0. Der Hersteller überzieht die pure Android-Oberfläche mit der hauseigenen Sense-Oberfläche.

**Fingerprint**  
HTC hat sich - wohl aufgrund des Materials - für einen vorderseitig platzierten Sensor entschieden. Der arbeitet zuverlässig.

**EUR 749,-**

**HTC U Ultra**  
 € 749  
 UVP € 749,-  
 Bildschirmgröße: 5,7 Zoll + 2,05 Zoll (Dual Display)  
 Bildschirmauflösung: 2.560 x 1.440 + 160 x 1.040  
 OS: Android 7.0  
 Kamera: 12 MP, 16 MP  
 Speicher/RAM: 64 GB / 4 GB  
 CPU: 4 x 2,15 GHz  
 Akku: 3.000 mAh  
 Gewicht: 170 g  
 Maße: 162,4 x 79,8 x 8,0 mm

- MicroSD
- WLAN ac
- LTE
- NFC
- Bluetooth (4.2)
- Dual-SIM
- Akku tauschbar
- Drahtlos laden

1) Preis laut getzhals.de - 15.02.2017

Text: Oliver Janko

**HTC ist zurück und will mit dem U Ultra beziehungsweise dessen kleinen Bruder das Comeback schaffen. Wir haben das Phablet auf Stärken und Schwächen untersucht.**

# HTC U Ultra GLAS-SCHÖNLING

**H**TC hat schwierige Jahre hinter sich. Lange Zeit als einer der spannendsten Hersteller in der androiden Welt gefeiert, konnte das taiwanische Unternehmen die hohen Erwartungen auf Dauer nicht erfüllen. Nach dem HTC One M7 ging es eigentlich stetig bergab. Dieses Umstandes ist man sich allerdings bewusst, wie man uns glaubhaft im Rahmen der Produktvorstellung des HTC U Ultra versicherte. Wenige Wochen später ist das Phablet nun im Handel erhältlich. Ob sich ein Kauf lohnt, versuchen wir in diesem Test zu eruieren.

## Glas statt Metall

Dass HTC neue Wege beschreiten will, ist auf den ersten Blick erkennbar. Bislang war der Hersteller vor allem für Aluminium-Unibodys bekannt - das One M7 gilt nach wie vor als Stilikone, an der sich nicht wenige andere Unternehmen orientiert haben. Damals schlüpfte HTC

in eine Art Vorreiterrolle, mit dem HTC U Ultra soll ein ähnlicher Erfolg gelingen. Das Material der Wahl hat sich allerdings geändert: Man setzt nun auf Glas, das mit einer speziellen Technik, genannt „Optical Spectrum Hybrid Deposition“, gefertigt wird. Dabei werden mehrere Schichten miteinander verbunden, die allesamt unterschiedlich eingefärbt sind und dem Gehäuse einen individuellen Look verleihen sollen. Zu den Ecken hin ist das Glas leicht gebogen, der Griffigkeit ist das angenehm zuträglich - wenngleich das U Ultra ob des 5,7 Zoll-Bildschirms gerade für kleinere Hände nur schwer zu fassen ist. Das Ganze sieht aber richtig hübsch aus, abgesehen von den Fingerabdrücken, die die Rückseite beinahe magisch anzieht. Zwar setzt HTC laut eigener Aussage auch auf eine spezielle Beschichtung, deren Wirkung allerdings zu wünschen übrig lässt.



## ZUBEHÖR

**mumbi Schutzhülle**

Zwar sollen die gläsernen Flächen des HTC U Ultra auch Stürze ohne Schäden überstehen, zusätzlicher Schutz kann aber nie schaden. Recht viel Auswahl gibt es auf diesem Sektor allerdings noch nicht, der Hersteller mumbi führt aber bereits eine Schutzhülle aus Silikon. Die gibt es in verschiedenen Farben, unter anderem in Weiß oder Schwarz. Lieferbar seit der ersten Märzwoche.

6,95 Euro / [bit.ly/ultra\\_case](http://bit.ly/ultra_case)

**Docking-Station (Typ C)**

Damit das hübsche Gerät auch ansprechend präsentiert werden kann, finden Sie auf Amazon bereits erste Docking Stations. Die sind zwar offensichtlich nicht speziell für das U Ultra gefertigt, sollten den Zweck aber erfüllen. Das Smartphone wird einfach in das Dock gesteckt, die Verbindung wird per USB Typ C hergestellt. Erhältlich sind verschiedene Farbversionen.

6,90 Euro / [bit.ly/ultra\\_dock](http://bit.ly/ultra_dock)

## Zwei Displays

Abgesehen von den neuen Werkstoffen sticht vor allem das „Dual Display“ sofort ins Auge. Dabei handelt es sich um einen zweiten Bildschirm, der oberhalb des Standard-Displays angebracht ist. Das löst mit 160 x 1.040 Pixeln auf und soll vor allem als smartes Helferlein herhalten. Grundsätzlich können Sie mittels Wischgesten verschiedene Menüs aufrufen, beispielsweise die Termine des Tages, ausgewählte Kontakte oder auch Ihre favorisierten Apps. Auch ein Musikplayer ist integriert. Das ist auf jeden Fall praktisch und bietet einen gewissen Mehrwert, darüber hinaus wird auch Strom gespart. Das zweite Display kann nämlich auch aktiv sein, wenn der Hauptbildschirm ruht. Zudem soll sich eine künstliche Intelligenz künftig darum kümmern, dass der Nutzer keine Termine mehr verpasst, sich früh genug auf den Weg macht oder einen Regenschirm einpackt, wenn das Wetter unbeständig ist.

## Smarter Kompagnon

„HTC Sense Companion“ nennt der Hersteller dieses Feature. Die Software soll vom Nutzer lernen und mit der Zeit über den Tagesablauf Bescheid wissen. Ein Beispiel zur Veranschaulichung: Sie tragen für 20:00 Uhr einen Termin zum Abendessen in Ihren Kalender ein. Das HTC U Ultra informiert sie nicht nur zeitgerecht über das anstehende Meeting, es meldet sich auch, sollte die verbliebene Akkukapazität nicht ausreichen oder mit Verkehrsbehinderungen zu rechnen sein. Wie gut das tatsächlich funktio-

niert konnten wir im Rahmen dieses Tests allerdings nicht feststellen, das Feature wurde leider zu spät freigeschaltet.

## Guter Zuhörer

Steuern lassen soll sich der Sense Companion dann auch per Spracheingaben. Zu diesem Zweck hat HTC dem U Ultra ganze vier Mikrofone spendiert. Ein ähnliches Konzept verfolgt beispielsweise auch Amazon mit dem Echo, das Smartphone soll so in der Lage sein, auch Befehle aus größeren Entfernungen zu verstehen und die entsprechenden Aktionen auszuführen. Zur Sprach- und Tonausgabe wiederum setzt man abermals auf „BoomSound“, zwei Lautsprecher sorgen für überraschend gute Wiederabgabegüte.

## Kameras und der Rest

Smartphone-Fotografen holen sich mit dem HTC U Ultra einen fähigen Begleiter ins Haus. Gerade bei guten Lichtverhältnissen gelingen Fotos durch die Bank, die Aufnahmen sind auch in den Details scharf und verwackeln dank optischem Bildstabilisator nicht. Die 16 MP-Frontkamera liefert ebenfalls tadellose Ergebnisse.

Speichern können Sie Fotos, Videos und Dateien auf dem 64 GB fassenden Festspeicher, der sich mittels microSD-Karten um bis zu 2 TB erweitern lässt. 4 GB RAM sorgen für reibungslose Bedienung, das U Ultra ruckelt nicht und kommt auch bei intensiverer Nutzung nicht ins Schwitzen. Der Akku hätte indes einen Deut mehr Nennkapazität vertragen.

## IM DETAIL

**Fingerprint-Sensor**

Zum Entsperren des Geräts halten Sie einfach einen beliebigen Finger auf den Sensor im Homebutton. Die kapazitive Taste lässt sich nicht drücken.

**Dual Display**

Oberhalb des 5,7 Zoll-Displays ist der zweite Bildschirm verbaut. Im Foto sehen Sie die Musiksteuerung, auch Kontakte oder Nachrichten werden dort angezeigt.

**Nicht ganz flach**

Klar zu erkennen: Die abgerundete Glas-Rückseite und die hervorstehende Kamera. Dadurch liegt das HTC U Ultra nicht ganz plan auf.



## TESTURTEIL

BILDSCHIRM	5
LEISTUNG	5
AKKU	3
VERARBEITUNG	5
AUSSTATTUNG	5
DESIGN	5
HAPTIK	3
KAMERA	5

**Sehr Gut 1,5**

**PREIS-LEISTUNG: BEFRIEDIGEND 3,3**



Oliver Janke (Stv. Chefredakteur):

**HTC macht vieles richtig. Die Optik ist über jeden Zweifel erhaben, einzig fettige Fingerabdrücke trüben das Gesamtbild ein wenig. Unter der Haube orientiert man sich an der High End-Konkurrenz. Bleibt abzuwarten, wie gut die künstliche Intelligenz tatsächlich arbeitet.**



Gute Kamera, viele Extras, verpackt in einem schönen Gehäuse. Das HTC U Ultra ist ein leistungsstarker Hingucker.



Die Rückseite zieht Fingerabdrücke magisch an, die hauseigenen Sense-Oberfläche wirkt ein wenig zu verspielt. Geschmackssache.



**Geringes Gewicht**

Für ein Gerät dieser Größenordnung wiegt das U Play wenig. Gespart wurde hierfür beim Akku.

**Fast flüssig**

„Liquid Surface“ nennt HTC den Effekt, den das neue gebogene Glas erzeugt.

**Doppelagent**

Die Selfie-Kamera löst wie der Haupt-Chip mit 16 MP auf. Bei Bedarf kann man aber auf eine geringere Zahl an UltraPixeln umschalten.

**Der Kompagnon**

Sense Companion heißt der eingebaute Assistent, den wir aber noch nicht testen konnten. Er bewirkt, dass sich das Gerät den Gewohnheiten des Users anpasst.

**EUR 449,-**

**HTC U Play**

€ 449,-<sup>1</sup>  
UVP € 449,-

Bildschirmgröße: 5,2 Zoll  
Bildschirmauflösung: 1.920 x 1.080  
OS: Android 6.0  
Kamera: 16 MP, 16 MP  
Speicher/RAM: 32/64 GB / 3/4 GB  
CPU: 4 x 2,0 + 4 x 1,1 GHz  
Akku: 2.500 mAh  
Gewicht: 145 g  
Maße: 146 x 72,9 x 8 mm

- MicroSD
- WLAN ac
- LTE
- NFC
- Bluetooth (4.2)
- Dual-SIM
- Akku tauschbar
- Drahtlos laden

1) günstigster Preis (geizhals.de/amazon.de - 15.02.2017)

# HTC U Play AUS RUNDGLAS

Text: Peter Mußler

Wen die Größe des U Ultra überfordert, der bekommt für deutlich weniger Geld das handliche U Play aus dem gleichen Material.

Neben dem neuen Vorzeige-HTC, dem U Ultra, erschien von den Taiwanern zeitgleich ein Modell für den schlankeren Anspruch (zumindest kostet es 300 Euro weniger) und die schlankere Hand: das U Play. Sein um 0,5 Zoll kleineres IPS-Display (also mit 5,2 Zoll noch immer größer als beispielsweise das eines Samsung S7) löst in Full HD auf und liefert mittlere Helligkeitswerte. Eher überraschend ist da das Glas auf der Rückseite. Es wurde mit einem (laut HTC) eigens entwickelten Verfahren in Form gebracht, ist zu allen Seiten hin abfallend und schimmert im Licht wie flüssiges Metall. „Liquid Surface“ wurde dieser Effekt getauft - nicht unendlich aufragend, aber doch eigenständig. Für trockene Hände könnte es hingegen rutschig werden; belastend aber auf keinen Fall, da das Telefon angesichts der Größe sehr leicht ist. Weiter geht es im Inneren: Bisher

notierten wir Einsparungen nur beim Display. Ein Blick auf die Ausstattung fügt dem nichts hinzu: USB-C (jedoch nur 2.0), WLAN ac, NFC, Bluetooth 4.2, Fingerabdrucksensor, Schnellladung, Dual-SIM-Funktion. Es ist alles da, was man braucht. Beschnitten hat man vornehmlich die Rechenleistung (der Snapdragon 821 wurde durch einen Achtkerner von Mediatek ersetzt, die Resultate sind durchschnittlich), den Speicherplatz (32 bzw. 64 GB sind hier verfügbar, beides ist ausreichend) und die Kamera: Das Hauptmodul löst beim U Play zwar höher auf als beim großen Verwandten, die Bildqualität ist aber nicht ganz so hoch.

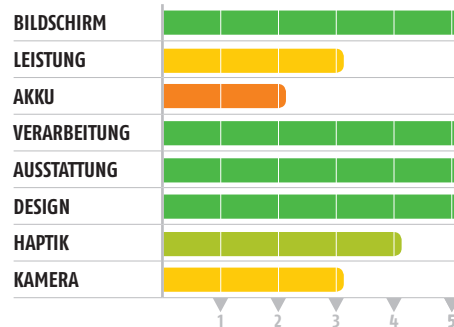
Pluspunkt ist aber auf jeden Fall die doppelte Selfie-Kamera, mit der man bei wenig Licht auf einen Modus mit weniger Pixeln wechseln kann, der dann höhere Lichtempfindlichkeiten zulässt.

**Das Ding hat Schwung**

So viel geschwungenes Glas ist selten: Der Glasrücken biegt sich auch auf dem Weg zu den kurzen Seiten.



**TESTURTEIL**



**Gut 2,0**

**PREIS-LEISTUNG: BEFRIEDIGEND 2,7**

**PRO & CONTRA**



Die Ausstattung ist sehr großzügig, die Selfie-Kameratechnik innovativ und das Design eigenständig aber unaufgeregt.



Leider läuft auf dem kleinen U nur Android 6, die Laufzeiten lassen zu wünschen übrig und der Preis ist relativ hoch.



**Menschen  
für  
Menschen**

Karlheinz Böhm's Äthiopienhilfe

Jeder hat mal  
Hilfe gebraucht.

Jeder Einzelne von uns kann die Welt zum Besseren verändern. Helfen wir den Menschen in Äthiopien sich selbst zu helfen und die Armut zu besiegen!

**MEHR AUF MFM.AT**  
Bankinstitut Raiffeisen  
IBAN AT28 3200 0000 0022 2000

**GEMEINSAM SIND WIR MENSCHEN FÜR MENSCHEN!**







**Made in China** ★★  
**Software:** Deutsch  
**Playstore:** vorinstalliert  
**Shop:** tradingshenzhen.com

**Full HD gestreckt**  
 Der Bildschirm ist mit 6,4 Zoll sehr groß und löst mit 2.040 x 1.080 Pixeln auf. Sein Seitenverhältnis beträgt 17:9, er ist also relativ höher als andere.

**Nicht nichts**  
 Ganz so dünn, wie die Pressebilder suggerieren, ist der Rand auch nicht. Wir maßen zwei Millimeter, was nicht viel, aber eben auch nicht nichts ist.

**Neues altes Material**  
 Xiaomi gibt an, als Material für Rücken, Tasten und Rahmen Keramik zu verwenden. Die Idee hierfür gab Star-Designer Philippe Starck.

**Qualcomm-Power**  
 Im Inneren schlägt ein Snapdragon 821-Herz mit 4 oder 6 GB RAM. Am Leben gehalten wird das Duo durch einen sehr großen Akku.

**Upside down**  
 Die Selfie-Kamera befindet sich nun unterhalb des Displays, weil oben kein Platz mehr ist. Man wird deshalb darauf hingewiesen, das Gerät zu drehen.

**EUR 677,-**

**Xiaomi Mi Mix** € 677<sup>1)</sup>  
 UVP € 474,- (in China)

Bildschirmgröße: 6,4 Zoll	○ MicroSD
Bildschirmauflösung: 2040 x 1080	○ WLAN ac
OS: Android 6.0	○ LTE
Kamera: 16 MP, 5 MP	○ NFC
Speicher/RAM: 128 GB / 4 GB	○ Bluetooth (4.2)
CPU: 4 x 2,35 GHz	○ Dual-SIM
Akku: 4.400 mAh	○ Akku tauschbar
Gewicht: 209 g	○ Drahtlos laden
Maße: 158.8 x 81.9 x 7.9 mm	

1) Preis laut tradingshenzhen.com - 15.2.2017)

Text: Peter Mußler

**Xiaomi, schon lange ein Big Player in der Smartphone-Branche und berühmt dafür, tolle Technik zum kleinen Preis auf den Markt zu bringen, hat mit dem Mi Mix ein Gerät vorgestellt, das ins Auge sticht: Seine Front besteht fast nur noch aus Bildschirm. Rechtfertigt das alleine den hohen Preis?**

# Xiaomi Mi Mix MIT OHNE RAND

**A**ls wir die ersten Pressebilder des Mi Mix sahen, erging es uns wie wahrscheinlich vielen Smartphone-Verrückten: Es hat gekribbelt irgendwo im Hypothalamus und der „Will-haben“-Reflex wurde ausgelöst. Denn ein Smartphone mit so wenig Rand um das Display, das gab es noch nie.

Ernüchterung machte sich deshalb breit, als das Gerät bei uns eintraf. Der Abstand zwischen Display-Außengrenze und Gehäusekante ist zwar klein, aber eben nicht so klein, wie einen die Abbildungen glauben machten. Zwei Millimeter sind nicht nichts. Dennoch muss man anerkennen, dass es wohl noch nie ein Telefon gab, bei dem die Anzeige so dominant war. Angaben von knapp 84% Display-Anteil an der gesamten Front kursieren im Netz.

Das dürfte stimmen, wengleich diesbezüglich verschiedene Zahlen ihre Runde machen. Gestützt wird dieser Eindruck durch die Bau-

weise: Nur ein schmaler Streifen unten leuchtet nicht. Aber wo sind dann die Sensoren, die Selfie-Kamera und vor allem die Hörmuschel (also der Lautsprecher, den man sich beim Telefonieren ans Ohr drückt)? Der schwarze Punkt für das Selbstporträt ist auf die Unterseite gewandert, für Selfies sollte man das Handy deshalb drehen. Der Lautsprecher hingegen ist nach innen gerutscht: unter das Display. Dieser unvermeidbare Schritt hat leider zur Folge, dass die Wiedergabequalität leidet. Die Gespräche wirken nicht so klar wie mit konventionellen Hörschlitzen.

## Keramik: wertig aber rutschig

Aber bleiben wir noch an der Oberfläche. Das Gehäuse des Mi Mix ist angeblich aus Keramik gemacht. Angeblich deshalb, weil Xiaomi das so kommuniziert, wir es aber nicht verifizieren können und haptisch kein großer Unterschied zu Glas besteht. Das Material spiegelt, ist rut-



## ZUBEHÖR

**XIAOMI PISTON PRO EDITION**

Der Trend weg vom beigelegten Kopfhörer ist gerade bei chinesischen Herstellern und deren Topgeräten zu verzeichnen. Dennoch liefert Xiaomi natürlich das entsprechende Equipment gegen Bezahlung. Der In-Ear-Zwilling ist klassisch konstruiert (keine technischen Extravaganzen), aber im Detail sehr gut gemacht. Vor allem klanglich überzeugen die Stöpsel, aber auch die Verarbeitung ist spitze: Die Hörer sind aus Aluminium, die Kabel textil ummantelt, damit sie nicht leicht verknoten.

27,- Euro / [bit.ly/xiaomi\\_piston](http://bit.ly/xiaomi_piston)

**Xiaomi LED Selfie Flash Light**

Das Mi Mix ist zwar in Anbetracht der Kameraauflösung von 5 MP auf der Frontseite keine Selfie-Rakete, macht aber dennoch gute Bilder. Um das Ergebnis bei Dunkelheit oder schlechtem Licht zu verbessern, hat Xiaomi für die „Party People“ ein mobiles Spotlight ins Programm genommen. Es verfügt über einen eigenen Akku und neun LEDs und lässt sich in die Kopfhörerbuchse stecken. Der Strahler mit dem Durchmesser eines Pflirsichs sitzt so sicher und ist an der Position ideal „erhellend“.

12,00 Euro / [mi.com/en](http://mi.com/en)

schig (so rutschig sogar, dass man beim Fotografieren Angst hat, die Flunder entgleite den gespreizten Fingern) und Fingerabdrücke lassen sich dort mit Vorliebe nieder. Mit Gehäuse ist übrigens wirklich auch Gehäuse, also das ganze, gemeint. Sogar Rahmen und Tasten sind aus Keramik gefertigt. Bruchstabil kann das fast nicht sein. Hochwertig wirkt es dennoch.

**Sehr helles Display**

Über dem Bildschirm liegt natürlich keine Keramik-, sondern eine Glasscheibe. Sie schützt die 2.040 x 1.080 Bildpunkte des IPS-Panels, der trotz seiner enormen Größe von 6,4 Zoll scharf wirkt und außerdem sehr hell strahlt. An der Stelle muss man aber auf die Hauptqualität des Konzeptes hinweisen: Das Mi Mix hat einen um ein halbes Zoll größeren Bildschirm (6,4“) als das Huawei Mate 9 (5,9“) – jedoch bei fast identischen Gehäusemaßen, nämlich gleicher Breite und nur 3 mm mehr bei der Länge. Die Bauweise ermöglicht also größere Displays bei besserer Handlichkeit.

**Zwei Varianten im Inneren**

Das Mi Mix ist wohl Xiaomis bislang teuersten Smartphone – in beiden Varianten, die angeboten werden. Die günstigere für unter 700 Euro ist mit einem 4 GB-RAM ausgerüstet und bietet 128 GB an internem Speicher. Die 60 Euro teurere Version kann auf 2 GB mehr beim Arbeitsspeicher zurückgreifen und gar das doppelte Speichervolumen beim ROM. Da ist eigentlich verständlich, dass man auf einen SD-Slot verzichtet hat. Den

braucht in beiden Fällen wirklich keiner mehr.

Dieser Speicherübermacht dennoch ebenbürtig ist der Prozessor. Der aktuelle Qualcomm-Riese Snapdragon 821 mit maximal 2,35 GHz hat überzeugende Benchmark-Ergebnisse geliefert, jedoch trotz Keramikkleid nicht zu thermischen Höhenflügen angesetzt.

Laut chinesischem Hersteller soll – und das hängt bekanntlich mit der Prozessortechnologie zusammen – das Mi Mix per Quick Charge 3.0-Schnellladefahren wieder energetisch auf Vordermann gebracht werden. Leider konnten wir das gelieferte Ladegerät nicht verwenden und maßen deshalb mit einem Netzteil mit gleicher Ausgangsleistung. Die knappe Dreiviertelstunde bis 50% mutet nicht besonders schnell an, doch der Akku ist eben auch 4.400 mAh groß.

**Starke Kamera**

Schwachpunkt bei starken China-Smartphones ist oft die Kamera. Nicht so hier: Das 16 MP-Modul bildet sehr detailreich und farbneutral ab und sackt auch bei wenig Licht nicht eklatant ab. Wir geben fünf Punkte. Die Selfie-Kamera kann überdies Geschlecht und Alter bestimmen. Das funktioniert oft erstaunlich gut, beleidigte aber auch manches Redaktionsmitglied...

**Fazit**

Billig ist das Mi Mix nicht. Dafür technisch innovativ, stark, gut ausgestattet und es kommt obendrein noch in einem Echtleder-Case. Damit rutscht es auch nicht mehr aus der Hand – hat aber natürlich wieder mehr Rand.

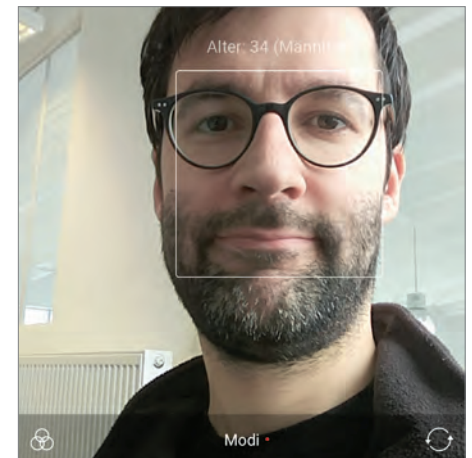
## IM DETAIL

**Leichte Spurensuche**

Der Fingerscanner funktioniert tadellos. Weniger schön sind dagegen die Fingerabdrücke auf der rutschigen Rückenfläche.

**Gut geschätzt**

Die Selfie-Kamera sagt auf Wunsch an, wie alt sie einen schätzt und welchem Geschlecht sie einen zuordnet. Hat hier ziemlich genau funktioniert.



## TESTURTEIL

BILDSCHIRM	4.5
LEISTUNG	4.5
AKKU	4.5
VERARBEITUNG	4.5
AUSSTATTUNG	4.5
DESIGN	4.5
HAPTİK	3.5
KAMERA	4.5

**Sehr Gut 1,3**

**PREIS-LEISTUNG: BEFRIEDIGEND 2,8**



**Peter Mußler (Redakteur):**

Ein Verhältnis von Display- zu Frontfläche und einen Lautsprecher unter dem Bildschirm wie beim Mi Mix von Xiaomi gab es noch nie. Wer mit dieser Innovation beeindruckt werden möchte, ist mit dem handlichen Riesen wirklich gut beraten. Auszusetzen gibt es kaum etwas.



Das Mi Mix kann alles, also nicht nur beeindruckend aussehen. Vom Importeur wird sogar eine europäische Software aufgespielt.



Die Akkulaufzeit dürfte gerne ein wenig länger sein. Echte Kritik gibt es aber nur beim rutschigen Rücken und dem hohen Preis.

**Aus klein...**  
...mach groß. Das Desk Dock können Sie mit jedem handelsüblichen Monitor verbinden.

**Continuum**  
Möglich macht die Verwandlung Microsofts Continuum, ein eigenes System zur Datenübertragung.

**Lap Dock**  
Zusätzlich erhältlich: Das Lap Dock, eine Art Notebook, das allerdings nur in Kombination mit dem Smartphone läuft.

**Möglichkeiten**  
HP bewirbt das Elite x3 als Multitalent für Geschäftsleute. Dementsprechend steht jede Menge Zubehör zur Auswahl, um das Gerät je nach Einsatzszenario passend auszustatten.

**Desk Dock**  
Gerät in die Schale, einstecken, loslegen: Das Desk Dock verwandelt Ihr Elite x3 in einen vollwertigen PC. Nur einen Monitor benötigen Sie noch.

**EUR 779,-**

**HP Elite x3**€ 779  
UVP € 799,-

Bildschirmgröße: 5,96 Zoll  
 Bildschirmauflösung: 2560 x 1440  
 OS: Windows 10  
 Kamera: 16 MP, 8 MP  
 Speicher/RAM: 64 GB / 4 GB  
 CPU: 2 x 2,15 + 2 x 1,6 GHz  
 Akku: 4.150 mAh  
 Gewicht: 195 g  
 Maße: 161,8 x 83,5 x 7,8 mm

MicroSD  
 WLAN ac  
 LTE  
 NFC  
 Bluetooth (4.0)  
 Dual-SIM  
 Akku tauschbar  
 Drahtlos laden

1) Preis laut oneplus.net - 15.2.2017)

Text: Oliver Janko

Sie fragen sich, was das Sammelsurium an Geräten oben darstellen soll? Nun, das ist das HP Elite x3, samt Zubehör und einem externen Monitor. Wie das alles zusammenpasst, lesen Sie in unserem Test.

# HP Elite x3

## ALL IN ONE

Rund 87 Prozent aller weltweit verkauften Smartphones laufen mit Android, rund 13 Prozent mit iOS und der Rest – ja, der bleibt Windows vorbehalten. In Zahlen reden wir von rund zwei Millionen verkauften Geräten im zweiten Quartal des letzten Jahres. Zum Vergleich: Im gleichen Zeitraum gingen etwa 300 Millionen Android-Phones über die Ladentische. Was diese Einleitung mit dem Test des HP Elite X3 zu tun hat?

### Mutige Entscheidungen

Sie soll grundsätzlich zeigen, dass die Entscheidung von HP, Microsofts mobiler Software eine Chance zu geben, zumindest als „mutig“ bezeichnet werden muss. Neben HP setzt lediglich Acer momentan noch auf das Betriebssystem, alle anderen Hersteller – inklusive dem langjährigen Fahnenträger Nokia – haben den Redmondern den Rücken gekehrt. Doch wie heißt es so

schön? Man muss mitunter ganz unten ankommen, um sich wieder abstoßen zu können. Das versucht auch Microsoft. Dabei helfen soll „Continuum“, eine Technologie zur nahtlosen Verbindung aller Geräte, die mit Windows 10 laufen. Dementsprechend gibt es für das HP Elite X3 jede Menge Zubehör, von der Docking-Station bis hin zum „Lap Dock“, einem Compagnon in Notebook-Optik. Dazu allerdings später mehr, erstmals gilt es herauszufinden, was das Smartphone zu leisten imstande ist.

### Starkes Riesen-Telefon

Die nackten Zahlen lesen sich nicht schlecht: Für ausreichend Leistung soll ein Snapdragon 820 sorgen, der allerdings schon ein paar Monate auf dem Buckel hat und zumindest früher zu extremen Hitzeentwicklungen neigte. Wir beruhigen an dieser Stelle: Im Testverlauf konnten wir keine ungewöhnlichen Temperaturen messen, der Pro-



## ZUBEHÖR

**Kabelloses Ladegerät**

Für rund 50 Euro können Sie ein kabelloses Ladegerät erwerben, das auf der Qi-Ladetechnologie basiert. Einfach das HP Elite x3 drauf legen und schon wird der Akku geladen. **49,99 Euro** / [bit.ly/hp\\_qi](http://bit.ly/hp_qi)

**Adapter**

Im Shop von HP finden sich verschiedenste Adapter, um zusätzliche Geräte mit dem Smartphone verbinden zu können. Unter anderem dabei: USB Typ C zu VGA oder Typ C zu USB 3.0. Damit sind Sie für alle Eventualitäten gerüstet. Die Kabel gibt es übrigens auch von Drittanbietern. **ab 36,00 Euro** / [bit.ly/hp\\_adapter](http://bit.ly/hp_adapter)



Alles in allem müssen Sie für das hier vorgestellte Set mit über 1.500 Euro kalkulieren. Das dürfte Interessenten abschrecken.



Grundsätzlich gutes Smartphone, dass durch Continuum und die zusätzlichen Geräte großen Mehrwert bietet.

zessor beziehungsweise sein nächstes Umfeld wurden maximal etwas wärmer. Unsere Testergebnisse fielen ohnehin einwandfrei aus, diesbezüglich ist das Elite X3 auch für ressourcenfressende Anwendungen vorbereitet. 4 GB RAM gehen bei einem Smartphone ebenfalls mehr als in Ordnung. In Anbetracht der Tatsache, dass das Ding aber auch als vollwertiges Arbeitsgerät erhalten soll – wenn man es nämlich mit einem Monitor koppelt – könnte der Arbeitsspeicher aber zu wenig sein. Der Bildschirm misst sechs Zoll in der Diagonale und löst mit 1.440 x 2.560 Pixel (WQHD) auf. Daraus resultiert eine vergleichsweise hohe Pixeldichte, trotz der enormen Ausmaße des Displays leidet die Schärfe also nicht.

## ZIELGRUPPE: GESCHÄFTSMÄNNER. DAS MERKT MAN IN JEDER HINSICHT

### Mobiler Alleskönner

Der Unterbau spielt also in der Oberklasse mit, angesichts des Preises und der Tatsache, dass sich vor allem Microsoft nicht mehr allzu viele Ausrutscher leisten darf, ist das aber auch notwendig. Wenig verwunderlich also auch, dass HP jede Menge Features in das Gerät packt. Es scheint, also wollte man auf nichts verzichten, was aber dazu führt, dass das Elite X3 auf den ersten Blick etwas überladen wirkt. Das zeigt sich beispielsweise bei den Sicherheitsfunktionen: Rückseitig ist ein Fingerprintssensor installiert, der zügig reagiert, allerdings doch spürbar langsamer arbeitet als das große Vorbild der Branche, der Sensor von Huawei. Darüber hinaus hat er keinerlei zusätzliche Funktionen spendiert bekommen. Aber: Wer mag, kann das Elite x3 auch mittels eines verführerischen Blickes in den aktiven Modus versetzen. HP hat nämlich auch einen Iris-Scanner eingebaut. Ein kurzer Blick reicht und das Gerät entsperrt, davor muss aber der Powerbutton betätigt werden. Die Integration ist dennoch gelungen und sauber umgesetzt – abgesehen davon, dass Sie mit dem Finger immer noch schneller sind.

### Durchschnittliche Knipsen

Der Vollständigkeit halber haben wir auch einen Blick auf die beiden Knipsen geworfen – wengleich HP hier nur den branchenüblichen Standard bietet und die Zielgruppe wohl auch nicht die Vielfotografierer sind. Auch der durchschnittliche Business-Mensch möchte aber ab und an Sehenswürdigkeiten fotografieren. Das klappt ganz gut, bei guten Lichtverhältnissen liefert die rückseitige 16 MP-Knipse brauchbare Aufnahmen. Mit schlechter werdender Beleuchtung sinkt allerdings auch die Qualität der Aufnahmen, die Details werden dann verwaschen und unscharf. An der Vorderseite ist eine 8 MP-Linse verbaut, für Facebook, Instagram und Co. ist das ausreichend.

### Robust, aber schwer

Damit der fragilen Technik auch eine lange Lebensdauer beschieden ist, setzt der Hersteller auf eine IP 67-Zertifizierung. Heißt: Ein kurzer Schonwaschgang in der Badewanne sollte dem Phablet nichts ausmachen, darüber hinaus ist es auch unempfindlich gegenüber Staub. Die robuste Bauweise verdient selbstverständlich Lob, wer mindestens 800 Euro in ein Telefon investiert, will dieses schließlich auch über Jahre nutzen. Aber: Die Ausmaße sind alles andere als handlich, ein Gewicht von 195 Gramm auch keineswegs leicht. Das ist der Preis, den Technik und Robustheit fordern.

Bleibt noch der Blick auf die zusätzlichen Ausstattungsmöglichkeiten. 64 GB Festpeicher bietet das Elite x3, damit sollten auch Geschäftsleute, an die sich das Gerät ja explizit wendet, eine Weile das Auslangen finden. Alternativ gibt es immer noch die Cloud oder die Möglichkeit, Daten auf eine microSD-Karte auszulagern. Zwei Slots gibt es zu diesem Zweck, einer dürfte in den meisten Fällen aber der SIM-Karte vorbehalten sein.

## IM DETAIL

**USB Typ C**

Nicht nur zum Laden: Der Typ C-Slot dient auch zur Verbindung mit dem Zubehör, beispielsweise dem Desk Dock oder dem Lap Dock.

**Groß und schwer**

Es lässt sich nicht behaupten, dass es sich beim HP Elite x3 um ein handliches Gerät handelt. Im Gegenteil, mit einem Gewicht von 195 Gramm und dem 6 Zoll-Display gehört es zu den Riesen am Markt.

**Fingerprint und Fingerprints**

Unterhalb der Knipse ist ein Fingerprintssensor verbaut, der anständig arbeitet. Sie sehen aber auch: Die Abdeckung versteckt fettige Fingerabdrücke nicht gerade.



## TESTURTEIL

BILDSCHIRM	4.5
LEISTUNG	4.0
AKKU	4.0
VERARBEITUNG	4.5
AUSSTATTUNG	4.5
DESIGN	4.5
HAPTİK	4.0
KAMERA	3.0

# Gut 1,6

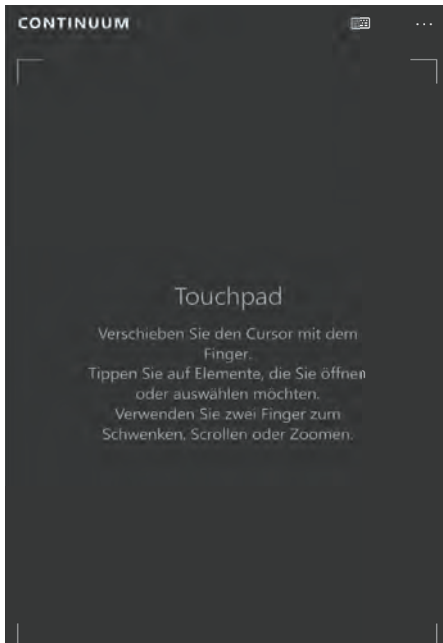
AUSSER KONKURRENZ

Weiter geht es auf der nächsten Seite →

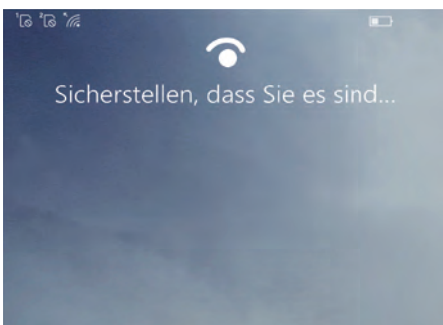
## BETRIEBSSYSTEM

**Microsoft Continuum**

Einmal verbunden, dient das Smartphone als Recheninheit für Lap Dock oder Monitor. Mit „HP Workspace“ haben Sie zudem Zugriff auf zahlreiche 32- oder 64-Bit-Programme. Ist das Smartphone angeschlossen, verwandelt sich das Display in ein Touchpad.

**Ich sehe dich!**

Cool: Der Iris-Scanner. Bislang hat sich dieses Feature noch nicht flächendeckend durchsetzen können, weil die Entsperrung im Vergleich zum klassischen Fingerabdruck deutlich länger dauert. Der Sensor des X3 braucht zwar ein wenig, erkennt den Besitzer aber zuverlässig.

**Microsoft Continuum**

Das mit Windows 10 eingeführte System erlaubt die einfache Datenübertragung mittels USB Typ C. Das Telefon wird damit zum Rechner.

## Desk Dock & Workspace

An der Unterseite findet des HP Elite x3 finden Sie einen USB Typ C-Slot, der einerseits zum Laden des Geräts verwendet wird, andererseits aber auch als Brücke für die Peripherie dient. 149 Euro will HP für das „Desk Dock“, eine Dockingstation, mit der sich das Smartphone per mini-Displayport-Anschluss verbindet. Warum der Hersteller auf die deutlich gängigere HDMI-Schnittstelle verzichtet, erschließt sich uns nicht, das passende Kabel ist aber immerhin im Lieferumfang enthalten. Zusätzlich bietet das Dock noch zwei USB-Anschlüsse für Maus und Tastatur. Wer mehr will, muss zu einem externen Hub greifen. Auch ein LAN-Port hat Platz gefunden, was vor allem dann vorteilhaft ist, wenn das WLAN-Netzwerk zu wünschen übrig lässt. Das Dock ist hochwertig verarbeitet und verrutscht dank des hohen Gewichts auch nicht, das Telefon sitzt aber etwas wackelig in der Schale. Eine Katastrophe ist das nicht, ganz optimal ist die Lösung aber auch nicht umgesetzt.

Einmal angeschlossen, verbindet sich das Desk Dock in Sekundenbruchteilen mit dem Monitor. Das Smartphone selbst kann dann als Touchpad verwendet werden, lässt sich optional aber auch weiterhin als Telefon verwenden.

**Workspace bringt Programme**

Sofort verfügbar sind dann der Browser oder der Dateixplorer. Zahlreiche andere Programme, wie beispielsweise das vollständige Office-Paket oder den Acrobat Reader erhalten Sie über „HP Workspace“. Dabei handelt es sich um eine cloudbasierte Lösung, die die wichtigsten 32-Bit und 64-Bit-Anwendungen mittels Windows Continuum auf den großen Bildschirm bringt. In unserem Test klappte das weitgehend fehlerfrei, mitunter kam es aber zu Verbindungsabbrüchen. Voraussetzung für die fehlerlose Nutzung ist dementsprechend eine stabile, möglichst schnelle Internetanbindung. Die Nutzung ist allerdings kostenpflichtig.

### MIT WORKSPACE VERWANDELN SIE DAS TELEFON IN EINEN PC

### DAS DESK DOCK IM DETAIL

**Ausreichend Anschlüsse**

Die Rückseite des Docks zeigt, welche Möglichkeiten Ihnen Continuum mit dem entsprechenden Zubehör bietet. Die Verbindung zum Monitor stellen Sie mittels des Displayport-Anschlusses her. Links davon sitzt eine LAN-Buchse, rechts davon zwei USB-Slots für Maus, Tastatur oder ein Laufwerk. Ein USB Typ C-Anschluss und der Stecker für die Stromversorgung runden das Angebot ab.

**Anschlüsse:** LAN, USB Typ C, 2 x USB, Displayport

**Wertig und hübsch**

Von vorne wirkt das Desk Dock deutlich schlichter, das Teil fügt sich nahtlos in den Arbeitsplatz ein. Einziges kleines Manko: Das HP Elite x3 wackelt etwas, wenn es in der Auslassung sitzt. Daher ist ein wenig Vorsicht geboten, vor allem, wenn Sie im Dock-Modus auf dem Smartphone tippen.

149,99 Euro / [bit.ly/hpdeskdock](http://bit.ly/hpdeskdock)



„Ein durchdachtes System für den Einsatz in Beruf, Universität oder Schule.“

**Oliver Janko**  
Stv. Chefredakteur



## HP Lap Dock

Bildschirmgröße: 12,5 Zoll  
 Bildschirmauflösung: 1920 x 1080  
 OS: Smartphone (Windows 10)  
 Akku: 46,5 Wh  
 Gewicht: 1,08 kg  
 Maße: 146.1 x 71.4 x 7.9 mm  
 Anschlüsse: 3x USB Typ C,  
 microHDMI, Klinkenstecker

€ 650  
 UVP € 713,-

„Das Lap Dock ist eine sinnvolle Erweiterung für das HP Elite x3 - allerdings recht teuer.“

### Alltagshelfer

Das ist schon praktisch: Lap Dock raus, Handy anstecken und schon hat man vollwertiges Windows auf dem Ausgabegerät.

### Verbindung

Per Miracast oder klassisch per Kabel ist die Verbindung in wenigen Sekunden hergestellt.



# Lap Dock

Damit Sie das HP Elite x3 auch unterwegs optimal nutzen können, hat der Hersteller eigens ein als „Lap Dock“ bezeichnetes Zubehörgerät im Portfolio. Auf den ersten Blick unterscheidet sich das Gerät kaum von einem herkömmlichen Notebook, unter der hübschen Abdeckung fehlen allerdings ein paar Bauteile, um als vollwertiger PC durchzugehen.

## Hülle statt Fülle

Genauer gesagt verzichtet HP auf jegliche Hardware, abgesehen von Display und einem weiteren Akku sind im Lap Dock keinerlei Komponenten untergebracht. Das bedeutet allerdings auch, dass Sie ohne einen „Motor“, also ohne das HP Elite x3, nichts damit anfangen können. Über „Continuum“, bezieht das Lap Dock sowohl die Rechenleistung als auch die

Software direkt vom Smartphone, ähnlich wie beim Desk Dock. Die Verbindung stellen Sie wahlweise drahtlos oder über das mitgelieferte USB Typ C-Kabel her. Letztere Variante klappte in unserem Test tadellos, die Verbindung via Miracast benötigte einige Anläufe. Wenn Sie sich für die kabelgebundene Lösung entscheiden, wird Ihr Smartphone zudem aufgeladen.

## Viele Anschlüsse

Das Display des Lap Dock misst 12,5 Zoll in der Diagonale, passt also leicht in jede Tasche und präsentierte sich auch im Test als gelungener Begleiter des Smartphones. Auch die Anschlüsse sind praktisch: Ein USB Typ C-Slot ist dem Ladevorgang vorbehalten, zwei weitere stehen zur Datenübertragung zur Verfügung. micro-HDMI und ein Klinkenstecker sind ebenfalls an Bord.

## IM DETAIL

### Formschöne Hülle

Viel Technik steckt nicht im Lap Dock, was eine recht dünne Bauweise ermöglicht. Die Tastatur ist immer leicht schräg gestellt – komfortabel.



### Verbindung herstellen

Einfach das USB Typ C-Kabel in Smartphone und Lap Dock einstecken und schon läuft die Übertragung. Das geht aber auch kabellos.



### Das Dock im Profil

Sie sehen: Die Verbindung zwischen Dock und Elite x3 wird einfach per USB hergestellt. Praktisch, aber nicht sehr stabil.



### Jede Menge Anschlüsse

Zwei Mal USB auf der rechten Seite, einmal links. Ein fester Druck auf die Taste mit dem Akku und Sie wissen, wie viel Saft noch übrig ist.



Oliver Janko (Stv. Chefredakteur):

Ein gewagtes Experiment, auf das HP sich da einlässt. Das Elite x3 ist beileibe kein schlechtes Smartphone, lebt aber vom nahtlosen Zusammenspiel der verschiedenen Komponenten. Das allerdings klappt wunderbar, im Rahmen unseres Tests fanden wir kaum Punkte, die wirklich zu beanstanden waren. Wer das Smartphone auch geschäftlich nutzt und auf der Suche nach einer vergleichsweise einfachen Lösung ist, die gleichsam aber auch zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten bietet, ist mit dem HP Elite x3 samt Zubehör gut beraten. Der Preis könnte den ambitionierten Plänen allerdings einen Strich durch die Rechnung machen.

# KURZ UND BÜNDIG

Texte: Peter Mußler

Zwei Tablets in unseren Kurztests? Das gibt es selten! Aber auch abseits der smarten Bretter bieten diese zwei kompakten Testseiten viel Interessantes: ein Smartphone, das den klingenden Namen Kodak trägt, eines unter 100 Euro, eines knapp darüber und sogar ein günstiges Phablet mit drei Augen. Lesen lohnt in jedem Fall...



günstigster Preis (geizhals.de/amazon.de - 15.2.2017)



## HONOR 6X

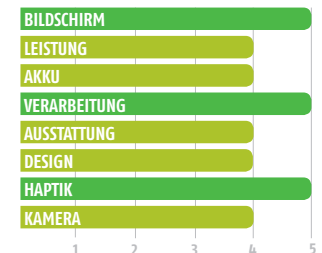
Von Asien endlich zu uns geschwappt - das 6X von Honor in der Version mit 32 GB Festspeicher und 3 GB RAM (eine „größere“ soll noch folgen). Für die Rechen-Performance sorgt ein Achtkerner mit maximal 2,1 GHz, für die Bildgebung ein 5,5-Zoll-Display in Full HD. Das Alugehäuse fasst sich gut an und ist im Vergleich zum 5X gar handlicher geworden. Leider keine Verbesserung: noch immer keine USB-Buchse vom Typ C. Fortschritt hingegen bei der Kamera, die jetzt über zwei Augen verfügt (aber nur im Idealfall wirkliche Spitzenbilder schießt). Auch wenn man auf Android 7 noch warten muss: Echte Schwächen hat das 6X nicht und ist vor allem angesichts des Preises für einen großen Kreis verlockend.

Smartphone ohne Schwächen zum kleinen Preis

Noch eine alte Micro-USB-Buchse

- Betriebssystem:** Android 6.0
- Bildschirm / Auflösung:** 5,5" / 1.920 x 1.080
- Kamera:** 12 + 2 MP / 8 MP
- CPU:** 4 x 2,1 + 4 x 1,7 GHz, 3 GB RAM
- Speicher:** 32 GB (+256 GB)
- Akku:** 3.340 mAh
- Maße / Gewicht:** 150,9 x 76,2 x 8,2 mm / 162 g
- MicroSD  Akku tauschbar  NFC
- WLAN n  Dual-SIM  LTE

## Wertung



**Gut 1,6**

PREIS-LEISTUNG: GUT 1,8



## PHICOMM CLUE 2S

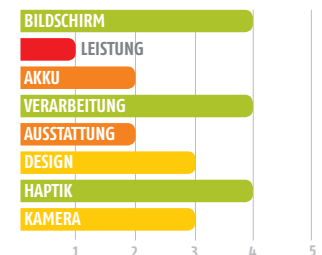
Das Clue 2S ist ein 5-Zoll-Gerät mit junger Software im Preissegment knapp über 100 Euro. Sein HD-Schirm sorgt angesichts der nicht extremen Größe für eine ordentliche Schärfe bei nicht ganz durchschnittlicher Helligkeit. Kamera und Speicherplatz gehen in Ordnung, wobei 16 GB schneller gefüllt sind, als man glaubt. Nicht auf der Höhe der Zeit (bei diesem Preis nur logisch) ist das „Hirn“. Es war mit grafikintensiven Anwendungen (die man als Käufer eines Gelegenheits- oder Zweit-Smartphones aber sowieso meidet) überfordert. Leider wirklich sehr unpraktisch und dementsprechend negativ zu bewerten ist die Ladeleistung des Akkus. Das kleine Ding benötigte fast fünf Stunden, um voll aufgeladen zu werden.

Bildschirm und Speicher sind relativ zum Preis stark

Schwache Recheneinheit

- Betriebssystem:** Android 6.0
- Bildschirm / Auflösung:** 5,5" / 1.280 x 720
- Kameras:** 8 MP / 2 MP
- CPU:** 8 x 1,4 GHz, 1 GB RAM
- Speicher:** 16 GB (+256 GB)
- Akku:** 2.300 mAh
- Maße / Gewicht:** 142,8 x 73 x 9,5 mm / 150 g
- MicroSD  Akku tauschbar  NFC
- WLAN n  Dual-SIM  LTE

## Wertung



**Befriedigend 3,1**

PREIS-LEISTUNG: GUT 2,1





## KODAK EKTRA

Smartphone oder Kamera? Von einer Seite stand das 1941er Ektra-Modell Pate, es fehlen nur echte Drehknöpfe (z.B. für die Modi-Wahl). Von der anderen ein gewöhnliches 5-Zoll-Gerät. Ein MediaTek-Zehnkerner mit 3-GB-RAM sorgt für zügiges Arbeiten, die 64 GB Festspeicher sollten für viele Schnappschüsse reichen. Leider hinkt die 22 MP-Hauptkamera da hinterher, denn sie macht tadellose Bilder nur bei gutem Licht. Interessant sind die Apps, welche die Kamera unterstützen: Mit „Kodak Prints“ lassen sich digitale Fotos schnell in echte Abzüge verwandeln, mit „Super 8“ tolle Retrofilmchen aufnehmen. Starke Abzüge gibt es hingegen beim Akku. In unseren Laufzeittests schnitt das Ektra unterdurchschnittlich ab.

- Sinnvolle Kamerafunktionen, vernünftige Hardware
- Die Kamera ist zu schwach für ein Spezialgerät

**Betriebssystem:** Android 6.0  
**Bildschirm / Auflösung:** 5", 1.920 x 1.080  
**Kameras:** 22 MP / 23 MP  
**CPU:** 2 x 2,3 + 4 x 2 + 4 x 1,4 GHz, 3 GB RAM  
**Speicher:** 64 GB (+128 GB)  
**Akku:** 3.000 mAh  
**Maße / Gewicht:** 147,8 x 73,4 x 9,7 mm / 164 g  
 microSD  Akku tauschbar  NFC   
 WLAN ac  Dual-SIM  LTE

## Wertung



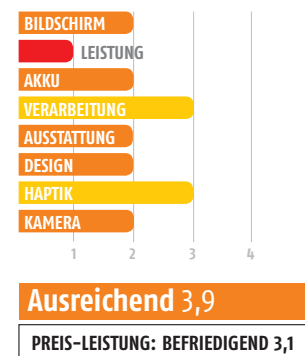
## LENOVO B

Mit dem Clue 2S haben wir hier bereits ein Einsteiger-Telefon vorgestellt. Das Lenovo B unterbietet gar die 100 Euro-Grenze. Dafür bekommt man - das ist keine große Überraschung - auch nur smarte Magerkost geboten. Abgesehen vom schwachen Chip, ist in der Praxis der sehr kleine interne Speicher mit nur 8 GB ein Hemmschuh. Eine SD-Karte ist da quasi ein Muss. Der Akku ist klein und entleert sich rasch, die Kamera löst nur mickrig auf, genauso wie das äußerst tiefliegende und farbschwache Display. Dafür ist das Lenovo B sehr handlich: Auch wenn sich der Plastikrücken nicht gut anfühlt: 133 x 66 mm sind einfach gut im Griff zu haben.

- Kleiner Preis, große Handlichkeit
- Die gesamte Hardware entstammt dem Regal von gestern.

**Betriebssystem:** Android 6.0  
**Bildschirm / Auflösung:** 4,5" / 800 x 480  
**Kameras:** 5 MP / 2 MP  
**CPU:** 4 x 1,0 GHz, 1 GB RAM  
**Speicher:** 8 GB (+32 GB)  
**Akku:** 2.000 mAh  
**Maße / Gewicht:** 132,5 x 66 x 9,9 mm / 144 g  
 microSD  Akku tauschbar  NFC   
 WLAN n  Dual-SIM  LTE

## Wertung



## ASUS ZENPAD 3 8.0

Kleiner Etikettenschwindel: Das Display dieses Tablets ist 7,9 Zoll groß, obwohl „8.0“ die Bezeichnung ziert. Egal. Nicht egal ist aber, was man mit einem Tablet an der Grenze zum großen Phablet eigentlich anfangen möchte. Für eine Hand ist es zu groß und bietet kaum einen Vorteil bei der Anzeigefläche gegenüber einem gutgebauten Phone. Wer sich (für Reisen) dennoch genau so ein Zwischenformat wünscht, der bekommt mit dem ZenPad 3 ein ausreichend leistungsstarkes Gerät für über-schaubares Geld. Das 4:3-Display löst deutlich höher als mit Full HD auf, es gibt Stereo-Lautsprecher, USB-C und WLAN ac. Einen kleinen Speicher bewerten wir bei einem Tablet nicht so stark, da hier meistens nur gesurft oder gestreamt wird.

- WLAN ac, hohe Auflösung, fairer Preis,
- Die Grundskopsis: Braucht es ein Gerät dieser Größe?

**Betriebssystem:** Android 6.0  
**Bildschirm / Auflösung:** 7,9" / 2.048 x 1.536  
**Kameras:** 8 MP / 2 MP  
**CPU:** 2 x 1,8 + 4 x 1,6 GHz, 2 GB RAM  
**Speicher:** 16 GB (+256 GB)  
**Akku:** 4.680 mAh  
**Maße / Gewicht:** 136,4 x 205,4 x 7,8 mm / 320 g  
 microSD  Stereo-Lautsprecher  NFC   
 WLAN ac  Dual-SIM  LTE

## Wertung



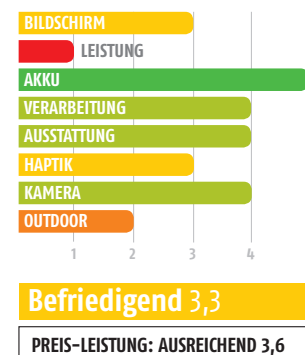
## TREKSTOR SURFTAB DUO W3

Mit den SurfTab Duos bedient TrekStor seit 2015 den Markt der günstigen Hybridgeräte (die also Tablet und Laptop verbinden wollen). In Generation 3 ändert sich an der Preispolitik nichts, jedoch macht es den Anschein, als hätte sich auch bei der Leistung wenig getan. Der Intel Atom mit 1,44 GHz sorgt für keine Höhenflüge, vielmehr muss man nach einem Befehl mehrere Sekunden warten (z.B. bis sich ein Fenster schließt). Gegenüber dem ersten SurfTab ist hingegen der 16:9-Schirm gewachsen und misst jetzt 11,6 Zoll. Der andockbare Tastaturteil wiegt 691 (nicht gerade wenig), das Tablet 773 Gramm. Dieses verfügt über einen großen Akku, Micro-HDMI, einmal USB 3.0 und Stereolautsprecher

- 2 x USB-A-Buchsen in der Tastatur, großer Akku
- Schwer und schwerfällig, kein großer Speicher

**Betriebssystem:** Windows 10  
**Bildschirm / Auflösung:** 11,6" / 1.920 x 1.080  
**Kameras:** 2 MP / 2 MP  
**CPU:** 4 x 1,44 GHz, 2 GB RAM  
**Speicher:** 32 GB (+128 GB)  
**Akku:** 8.500 mAh  
**Maße / Gewicht:** 299 x 188 x 19,5 mm / 1.464 g  
 microSD  Stereo-Lautsprecher  NFC   
 WLAN n  Dual-SIM  LTE

## Wertung



# COOLE GADGETS



## SMARTPHONE-INFOS DIREKT AM HANDGELENK

Asus ZenWatch 3

**W**er nach einem gleichsam modischen wie funktionalen Gadget sucht, ist mit der Zenwatch 3 aus dem Hause Asus gut beraten.

Die smarte Uhr kombiniert ein traditionelles Äußeres mit allen Annehmlichkeiten der modernen Technik. Dank Android Wear koppeln Sie die Uhr mit Ihrem Smartphone und erhalten fortan alle wichtigen Informationen direkt auf das Handgelenk. Egal ob Facebook, WhatsApp oder E-Mail, bei eingehenden Nachrichten kann das Smartphone getrost in der Hosentasche bleiben.

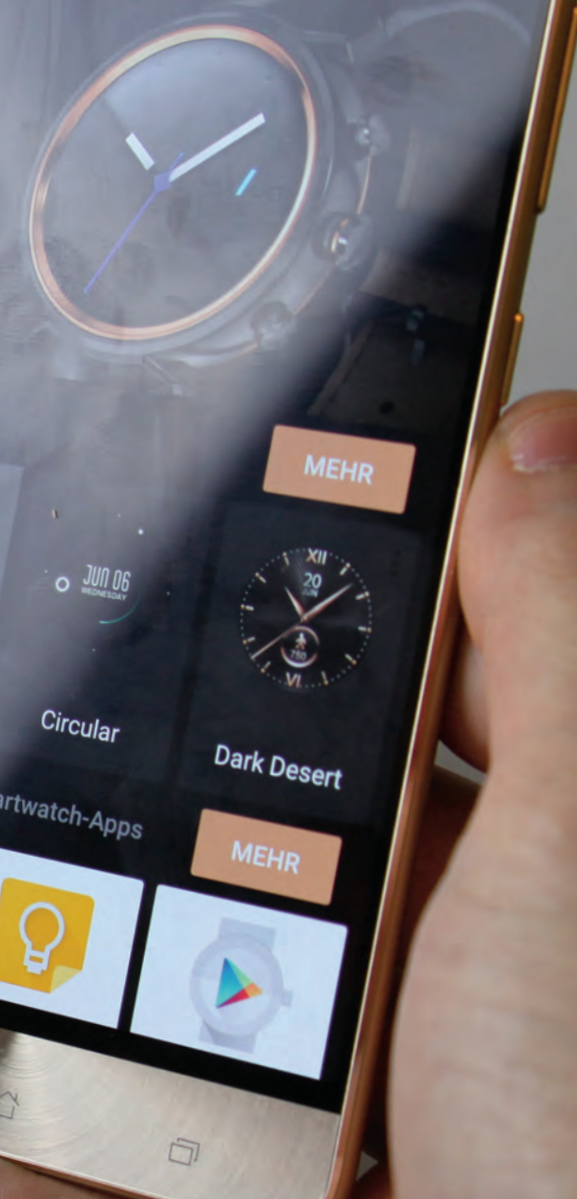
Die ZenWatch 3 wird via Bluetooth oder WiFi mit dem Smartphone verbunden. Egal, ob Sie Termine haben, E-Mails bekommen oder ein Chatfenster aufpoppt, die Uhr informiert Sie umgehend direkt am Handgelenk. Daneben misst die smarte Uhr auch Ihre Fitnessdaten und lauscht auf Wunsch Ihren Befehlen.

### Schnell wischen, schnell laden

Damit die Uhr flüssig läuft, hat sich Asus Know-how von Qualcomm ins Boot geholt, in Form des Snapdragon 2100. Der Prozessor wurde speziell für Wearables entwickelt und bietet genügend Performance für alle gängigen Tätigkeiten. Ihm zur Seite stehen 4 GB interner Speicher und 512 MB RAM.

Lobenswert ist auch der Akku: Eine Nennkapazität von 340 mAh mag auf dem Papier nicht gerade mächtig wirken, im Test waren Laufzeiten von bis zu zwei Tagen aber kein Problem. Dank der Schnellladefunktion „HyperCharge“ ist die Energiequelle aber innerhalb von 15 Minuten zu rund 60 Prozent geladen. Aufgetankt wird die Zenwatch 3 über ein kleines Modul, die Verbindung wird über Magnete hergestellt. Das sieht ganz gut aus, ist im Alltag aber nur bedingt praktisch – und ein herkömmliches Ladekabel wird nicht unterstützt.





## Kreisrundes Display

Das Display misst 1,39 Zoll in der Diagonale und löst mit 400 x 400 Pixel auf. Daraus resultiert eine Pixeldichte von 287 ppi. Ein ordentlicher Wert, einzelne Bildpunkte sind nur bei sehr nahem Abstand zum Auge zu erkennen. Im Gegensatz zur Moto 360 ist der Bildschirm tatsächlich kreisrund. Das verleiht der Uhr den eingangs erwähnten klassischen Look, übrigens ebenso wie das mitgelieferte Lederarmband. Wer mag, kann sich noch ein zweites Band aus einer Art Silikon zulegen, das war es dann aber auch schon. Uhrenbänder von Drittherstellern sind ob der nicht genormten Abmessungen leider nicht kompatibel.

Die Asus Zenwatch 3 ist bereits im Fachhandel erhältlich und schlägt mit rund 230 Euro zu Buche. Zweifellos eine der besseren Smartwatches am Markt, der Preis geht ebenfalls vollends in Ordnung.



**Preis:** ab EUR 230,- / **Prozessor:** Snapdragon 2100  
**RAM:** 512 MB / **Speicher:** 4 GB / **OS:** Android Wear / **Display:** 1.39 Zoll (400x400 Pixel) / **Akku:** 340 mAh mit Schnellladefunktion  
**Gewicht:** 80 g / **Schutz:** IP 67, Gorilla Glas / [bit.ly/AM\\_zenWatch](http://bit.ly/AM_zenWatch)



Formschöne Geschwindigkeitsmonster: Mit dem GigaGate gehören langsame Internetverbindungen der Vergangenheit an.

## LAN ÜBERALL

### Devolo GigaGate

Als „Highspeed WLAN Bridge“ bezeichnet Hersteller Devolo seine neueste Errungenschaft, dem GigaGate. Dabei handelt es sich um eine Art Brücke zur Verteilung des Internetsignals im ganzen Haus. Die Installation ist denkbar einfach: Sie schließen die Basis an Ihren Router an und platzieren die zweite Komponente dort, wo sie benötigt wird. Am Abnehmer wiederum lassen sich bis zu fünf Geräte per LAN-Kabel anschließen, verbaut sind ein Gigabit-Port und vier weitere Ethernet-Anschlüsse. Außerdem ist auch ein 2,4 GHz-Funkmodul an Bord.



**Preis:** EUR 229,99 / **Anschlüsse:** 4 x Fast Ethernet, 1 x Gigabit / **Übertragungsleistung:** bis zu 2 GBit/s / **WLAN-Reichweite:** bis 300 Meter / [bit.ly/gigagate\\_sm](http://bit.ly/gigagate_sm)

## MINI-SCHREIHALS

### Sound2Go Compact

Schon am Namen dieses Lautsprechers lässt sich erkennen, worin die Stärke des Sound2Go Compact liegt. Das Teil hat nicht einmal die Ausmaße einer Kreditkarte, ein wenig dicker ist es allerdings schon. Dennoch passt es in jede Hosentasche, wer viel unterwegs ist, holt sich mit der „Compact“ also einen unauffälligen Begleiter für zahlreiche Einsatzzwecke. Geringe Größe ist übrigens nicht gleichzusetzen mit schlechtem Klang - im Gegenteil. Angesichts des geringen



Volumens überzeugt der Lautsprecher mit überaus satterm Klang. Der Preis ist ohnehin heiß!



**Preis:** EUR 12,99 / **Leistung:** 3 W / **Konnektivität:** Bluetooth / **Maße / Gewicht:** 73 x 40 x 53 mm / 82 g / **Extras:** Handschlaufe  
[www.s2g.info](http://www.s2g.info)

# GADGETS

## ganz kompakt



### Fritz! Dect 210

Diese ins Heimnetzwerk einbindbare intelligente Steckdose steuert die Stromzufuhr und misst den Verbrauch ganz nach Wunsch oder Programmierung. Sie ist spritzwassergeschützt und daher auch außen zu verwenden.

[bit.ly/SM\\_dect210](http://bit.ly/SM_dect210)

€ 58,68



### Lumsing Glory P2 Fit

Diese Powerbank verfügt über einen kombinierten USB 3.0-Port vom Typ C (In-Out; Ausgabeleistung von maximal 15,5 Watt für schnellstes Nachtanken) und zwei USB-A-Buchsen. Die Kapazität beträgt 10.000 mAh.

[bit.ly/sm\\_lumsing](http://bit.ly/sm_lumsing)

€ 25,99



### BuzzBee Nano Drone

Die kleinste Drohne der Welt könnte als echte Libelle wahrgenommen werden und nicht als ein von Menschen gemachter Brummer, so klein ist sie. Der Quadcopter läuft mit zwei AAA-Batterien, seine Reichweite beträgt 25 m.

[bit.ly/sm\\_nanodrone](http://bit.ly/sm_nanodrone)

€ 26,99

# GADGETS

ganz kompakt



## MiPow Playbulb Comet Bluetooth Smart Colour LED Strip Light

Leuchtschlangen gab es früher, heute nimmt man dünnere Leuchtbänder, um im Raum für eine besondere Stimmung zu sorgen. Diese sind, wenn es sich um die richtigen handelt, dann auch variabel, was die Farbe (theoretisch 16,8 Millionen unterschiedliche Töne) und Helligkeit anbelangt. Mit diesem Accessoire von mobilefun mit zwei Metern Länge gibt man Kunstwerken, dem Fernseher, Spiegeln oder Mauerstufen eine eigene Note indirektes Licht. £ 49,99

[bit.ly/AM\\_mipow](http://bit.ly/AM_mipow)



## Nanoleaf Ivy Smart LED Lighting Smarter Kit

Haben Sie schon einmal versucht, mit Ihrer Leselampe zu sprechen? Oder mit der Deckenleuchte? Falls nicht: Sie könnten es zumindest, wenn Sie diese dunklen Birnen eingeschraubt hätten. Sie sind mit einer Bridge an das WLAN-Netz gekoppelt und lassen sich so über das Handy oder eines der neuen Assistenzsysteme steuern – auch über Sprachbefehl: „Bitte das Licht im Schlafzimmer auf 40% setzen!“ Zwei Stück sind in einer Packung. £ 70,-

[bit.ly/AM\\_nanoleaf](http://bit.ly/AM_nanoleaf)

£ 70,-



## MOBILE JUKEBOX

### Sound2Go Axess Stereo

Axess ist ein Fantasiewort, eine grafische Abwandlung von Access, dem englischen Wort für Zugang. Das macht für diesen kleinen Lautsprecher in der Tat Sinn. Mit einer Länge von nur knapp über zehn Zentimetern ist er kürzer als die meisten Smartphone-Displays (nicht nur kürzer als das Gehäuse, sondern der Schirm!). Das heißt, man könnte das Ding sogar leicht bekleidet in die Sauna schmuggeln. Das macht zwar wenig Sinn, macht aber deutlich, dass es kaum eine Gelegenheit gibt, zu der man den Sound-Zwerg nicht einpacken könnte. Er spielt über Bluetooth bzw. Klinkebuchse Musik vom Handy ab, aber dank SD-Karten- und USB-Slot ist die Box sogar geräteunabhängig. Musik geht sogar ganz „ohne“: Es ist nämlich in der kleinen Jukebox auch ein Radioempfänger eingebaut.



**Preis:** EUR 29,99 / **Leistung:** 2 x 3 W / **Konnektivität:** Bluetooth / **Wiedergabezeit:** max. 8 h / **Quellen:** UKW, USB, SD-Karte, AUX / **Maße / Gewicht:** 160 x 47 x 60 mm / 347 g / [bit.ly/s2go\\_axess](http://bit.ly/s2go_axess)

## SOUNDLEISTE

### Teufel Bamster



Teufel bedient nicht nur die teure Oberklasse in Sachen Sound, auch der audiophile Fan mit nicht ganz so dicker Brieftasche wird beim Kulthersteller fündig. Wir konnten die Bamster unter die Lupe nehmen, ein Lautsprecher im Stile der Soundbars für das Fernsehgerät. Der teuflische Lautsprecher ist allerdings deutlich kleiner, etwa 32 Zentimeter misst er in der Länge - und passt damit auch noch leicht in jeden Rucksack. Der Bamster ist nämlich nicht nur für den Einsatz in den eigenen vier Wänden gedacht, er entpuppt sich auch als Partytiger. Damit die Fete richtig abgeht, lassen sich zwei Smartphones gleichzeitig mit dem Lautsprecher verbinden. Die Lautstärke regeln Sie über das



Rad an der Seite, die Verbindung wird über Bluetooth oder AUX hergestellt.



Das Drehrad regelt die Lautstärke, Befehle wie Play, Pause oder nächster Titel werden mittels einer einzigen Taste an den Bamster weitergegeben.

**Preis:** EUR 119,99 / **Leistung:** 15 Watt / **Schalldruck:** max. 88db/1m / **Anschlüsse:** AUX / **Konnektivität:** Bluetooth / [bit.ly/bamster\\_sm](http://bit.ly/bamster_sm)

## SMART ERLEUCHTET

### Philips Hue Wireless Dimming Kit

Auch am Eigenheim geht die Entwicklung in Richtung allumfassende Vernetzung nicht vorbei. Heißt: Wer mag, kann sämtliche Lampen des Hauses einfach und bequem per Smartphone steuern. Der niederländische Hersteller Philips hat zu diesem Zweck die „Hue“-Leuchten im Angebot. Die Glühbirnen werden einfach anstatt der herkömmlichen Leuchtmittel in die Fassung geschraubt, zusätzlich muss eine sogenannte „Brigde“ zum Verteilen des WLAN-Signals an den Router gehängt werden. Die ist im Dimming-Set allerdings nicht enthalten. Mit der zugehörigen App lassen Sie es dann auf Knopfdruck hell werden, mit dem Dimming Kit können Sie außerdem die Lichtstärke anpassen.



**Preis:** ab EUR 36,49 / **Schraubsockel:** E27 / **Watt:** 9,5 / **Lebensdauer:** ca. 25.000 Stunden / **Reichweite Schalter:** min. 12 Meter / [bit.ly/philips\\_hue\\_sm](http://bit.ly/philips_hue_sm)

Der schicke Schalter lässt sich einfach an der gewünschten Stelle anbringen. Das Kit muss dann nur noch mit dem WLAN verbunden werden und schon können Sie loslegen.





Die neuen mobilen Speaker für Smartphones / Tablets!

## AXESS Stereo



Erhältlich im Fachhandel und im Onlinehandel

[www.s2g.info/shop](http://www.s2g.info/shop)

## KLEINER ALS EIN KARTENSPIEL!

### Anker PowerCore 10000

Der Vorteil einer Powerbank ist schnell dahin, wenn der externe Akku so klobig und schwer ist, dass man ihn nie mitnehmen möchte. Das kann einem mit diesem Ersatztank von Anker im Mini-Format nicht passieren. Die PowerCore 10000 ist mit nur 9,2 Zentimetern in der Länge und sechs in der Breite kleiner als ein Spielkarten-Set und von der Fläche her kaum größer als eine Kreditkarte (8,4 x 5,4 cm)! Das heißt, das Kraftbündel passt in jede Sakko- oder Hosentasche und wiegt mit 181 Gramm nur so viel wie ein Smartphone. „Innen“ ist die Powerbank dagegen kein Schmalhans. Die Kapazität von 10.000 mAh ist beeindruckend und reicht, um z.B. ein iPhone 6 oder 6s annähernd viermal oder das Galaxy S6 dreimal komplett aufzuladen. Das geschieht überdies sehr flott: Dank der Anker PowerIQ- und VoltageBoost-Technologie liefert der schwarze „Powerriegel“ automatisch den höchsten Ladestrom für Ihr Gerät. Mit dabei ist ein Micro-USB-Kabel, ein Transportbeutel - und der gute Anker-Kundendienst.

**Preis:** EUR 21,99 / **Kapazität:** 10.000 mAh (36 Wh) / **Maße / Gewicht:** 6 x 9,2 x 2,2 cm / 181 g / **Anschlüsse:** MicroUSB (In), USB-A (Out) / **Ladeleistung:** 2,4 A, 5 V (12 Watt) / **Garantie:** 18 Monate

[bit.ly/SM\\_ankerPromo](http://bit.ly/SM_ankerPromo)

### Rabattaktion\*

Leser erhalten mit diesem Gutscheincode **20% Rabatt** auf den Kaufpreis:

► ANKERPCA ◀

\*gültig bis 30.04.2017



statt € 21,99

**nur € 17,59**



Das MultiProtect-Sicherheitssystem hält Sie und Ihre Geräte sicher, zu Überspannungen kann es nicht kommen. PowerIQ und Voltage Boost stellen hohe Ladegeschwindigkeiten sicher.

Promotion

**DAS ERWARTET SIE IN DIESER SERIE:**

► Ausgabe 3/17: DISPLAY-FOLIEN

Ausgabe 4/17: ECHTGLAS-SCHUTZ

Ausgabe 5/17: BLICKSCHUTZ-FOLIEN

Die Folie selbst ist nur hauchdünn. Entsprechend schwierig ist sie zu handhaben. Einmal aufgetragen bemerkt man sie deshalb aber kaum.

**NUR  
MIT RUHIGER  
HAND?**

Die Schutzwirkung und der erfolgreiche Einsatz einer Schutzfolie hängen auch vom richtigen Anbringen derselben ab. Liegen die Sensoren frei? Ist das gesamte Display geschützt? Wir bewerten deshalb auch, wie leicht die Folien aufzutragen sind.

# SCHUTZ FÜR DEN SCHIRM

## TEIL 1: DISPLAY-FOLIEN

Text: Peter Mußler

In einer dreiteiligen Serie widmen wir uns der Frage, die Handy-User seit dem ersten Touch-Display beschäftigt: Wie vermeide ich durch harten Kontakt verursachte Schäden an meinem Bildschirm? Eine gesondert aufgetragene Schutzschicht hilft. Aber welche?



**Peter Mußler**  
SMARTPHONE-Experte für Sicherheit

*„Display-Schutzfolien sind Verschleißgegenstände. Dennoch müssen sie ihren Job machen, wenn es drauf ankommt.“*

**A**ngst Nummer Eins von Smartphone-Besitzern bezüglich ihres Schätzchens ist eine Beschädigung des Displays durch unsachgemäße Handhabung - denn dann ist das Gerät oft nur noch stark eingeschränkt oder gar nicht mehr zu benutzen. Eine Reparatur ist in der Regel teuer und kostet manchmal gar mehr als das Smartphone noch an Wert hat.

Verglichen mit einem Auto sind Mobiltelefone ja trotz viel High Tech an sich sehr solide. Sie brauchen keine Wartung und gehen meistens nur durch äußere Einwirkung kaputt. Die buchstäbliche Schlagkraft solcher externe Einflüsse gilt es also abzumildern. In der Gleichung des kommunikativen Alltags lässt sich die Variable „Grobkontakt“ schließlich nicht verkürzen -

denn nur in der sicheren Schreibtischschublade nützt einem das Mobilgerät natürlich wenig.

### Welcher Weg ist der richtige?

Klarstellen wollen wir, dass ein Displayschutz nicht vor Display-Bruch schützt, wenn der von einer harten Landung auf einer Gerätekannte herrührt. Die Schirme sitzen unter Spannung in den Gehäusen und deren Scheiben können bei entsprechend festem Aufschlag bersten. Bei Bauchlandungen auf Teer und Kieselsteinen hilft die Extra-Schutzschicht aber allemal und auch vor Kratzern durch Schlüssel schützt sie. Die Frage ist nur: Welcher Typ ist am besten geeignet? Folie, Glas oder gleich ein Blickschutz?



# Das ist wichtig!

## FOLIEN AUS KUNSTSTOFF

1



### LEICHTE ANBRINGUNG

Das gerade Auftragen der Folie ist nichts für zittrige Finger. Welche Hilfen werden geboten?

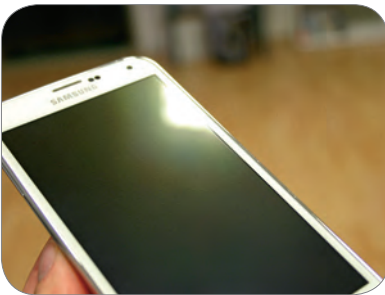
2



### PASSFORM

Jeder der Sensoren sollte freiliegen (jedoch nicht zu großzügig), das Display sollte vollständig geschützt sein.

3



### DURCHBLICK

Wie stark reflektieren die Folien? Entsteht ein Regenbogen? Am besten, die Folie ist unsichtbar.

4



### KRATZBESTÄNDIGKEIT

Der Folienschutz sollte widerstandsfähig gegen Kratzer sein, um den „Durchblick“ zu behalten.

Die gängigste Variante des Display-Schutzes (abgesehen von einem das ganze Gerät umhüllenden Flip Cover) ist die Folie aus Kunststoff. Hierzu wird eine dünne, flexible und transparente Schicht aus Polyurethan (PU) - hin und wieder auf Verpackungen auch als thermoplastisches Polyurethan (TPU) gekennzeichnet - in Form eines für jedes Modell angepassten Blattes auf die Display-Scheibe aufgebracht. Kleben ist dabei nicht die richtige Vokabel, wenngleich die Folien eine selbsthaftende Seite haben, die sich auf dem Glas festsaugt. Die Folie kann nämlich ohne weiteres wieder abgenommen werden, man sollte sie aber für optimalen Halt nicht mehrmals lösen und wieder auftragen.

### Verschiedene Materialstärken haben verschiedene Effekte

Die Materialstärke kann variieren. In der Regel sind die Folien nicht dicker als 0,2 mm, eher deutlich schwächer. Eine dünnere Folie ist oft weniger wahrnehmbar und beeinflusst (tendenziell) die Bedienung durch Berührung weniger, bietet aber weniger Schutz. Mehr Material bietet automatisch mehr Pufferzone für den Kontakt mit scharfen Gegenstände oder den Zusammenprall mit Kieselsteinen nach dem freien Fall. Das Display ist dadurch besser vor mechanischen Einflüssen gefeit. Nachteil kann ein schlechtere Bedienung des Touch-Displays sein.

Wie sich eine Folie anfühlt, ist dennoch ein anderes Kapitel. Hier spielt die Stärke zwar auch eine Rolle, jedoch auch die Oberflächen-

beschaffenheit. Manche Folien wirken eher rau, manche eher glatt.

### Lichtdurchlässigkeit

Ein wichtiger Aspekt für unseren Test auf den beiden folgenden Seite ist die Lichtdurchlässigkeit der Folie. Dunkelt sie zu stark ab oder verfälscht sie die Farben, ist das als Nachteil zu werten. Eine gute Folie sollte die Leuchtkraft des Display nicht „einbremsen“. Ansonsten müsste man nachjustieren.

### MATT VS. GLÄNZEND: VOR- & NACHTEILE

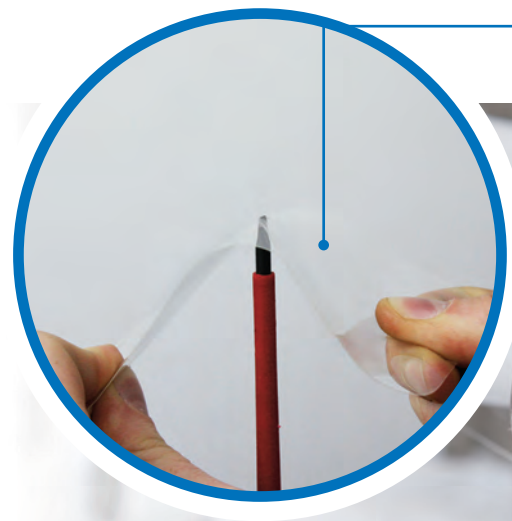
#### MATT / anti-reflecting

Es gibt Folien, die, aus der Verpackung genommen, zunächst trüber wirken als man erwarten mag. Diese matten Folien sind meist mit „anti-reflecting“ oder Ähnlichem gekennzeichnet. Ihre Oberfläche ist nicht ganz glatt, wodurch Reflexionen abgeschwächt werden. Diese Folien sollen für den Einsatz bei extrem viel Licht eine bessere Sichtbarkeit gewährleisten. Die Lichtdurchlässigkeit ist aber auch geringer.

#### GLÄNZEND / clear

Wir verwendeten für den Test auf den nächsten beiden Seiten ausschließlich klare bzw. glänzende Folie, die im Handel gerne mit „crystal clear“ oder „ultra clear“ bezeichnet werden. Hier ist die Lichtdurchlässigkeit am größten und Trübungseffekte sind potenziell am geringsten. Das heißt, die Folie fällt am wenigsten auf.

Es sieht nicht unbedingt so aus, aber für dieses Bild haben wir eine Display-Folie mit aller Kraft über die Spitze eines Schlitzschraubenziehers gespannt. Sie zeigte sich davon unbeeindruckt und war weit davon entfernt zu reißen.



Bildquelle: shutterstock [SCOTTCHAN]

# Sieben Schutzfolien im Vergleich

Für unseren Vergleichstest haben wir sieben klare Folien herangezogen und diese auf einem iPhone 6s angebracht. Es handelte sich hierbei explizit und ausschließlich um Produkte, die sich dem geschwungenen Rand der (2,5D-)Glasfront nicht anschmiegen, sondern nur die Display-Fläche bedecken.



## Artwizz ScratchStopper Klar

Die Folie der Berliner Marke Artwizz ist die dickste im Test. Das verheißt zunächst guten Schutz für das Display, muss aber in weiterer Folge nicht bedeuten, dass die Folie selbst unempfindlich gegenüber Kratzern ist - sie könnte ja einfach nur weich wie ein Pudding sein. Dies ist aber nicht der Fall. Im standardisierten Kratztest mit Bleistiftminen schnitt die Artwizz-Folie am besten ab (Härte 6H) und ließ überdies am meisten Licht durch (571 von 575 cd/m<sup>2</sup>). Kleine Abzüge gab es bei der Passgenauigkeit, da um Sensor und Ohrmuschel oben (beim iPhone 6) großzügiger ausgeschnitten war als bei anderen. Trotz beiliegender Utensilien ist das Auftragen auch nicht ganz so einfach wie bei Displex bzw. Hama.

**Kratzbeständigste und dickste Folie im Test für dauerhaften Schutz des Displays.**



## Displex Clear Screen Protector

In puncto Härte rangiert die klare Folie von Displex nur ganz knapp hinter der von Artwizz. Der buchstäbliche Härtetest mit den angespitzten Bleistiftköpfen führte erst ab einer Minenfestigkeit jenseits der 5H-Klasse zu Spuren im Kunststoff. Der Schutz ist also ausreichend. Die Passgenauigkeit ist gut, wenn auch nicht ganz so exakt wie bei der Mumbi-Folie. Ein Millimeter mehr bei der Breite hätte über dem Display auch nicht geschadet. Doch nun zum zweiten großen Pluspunkt nach der Resistenz: Auch ohne Streichwerkzeug (ein Schaber liegt nicht bei), lässt sich diese Folie kinderleicht und blasenfrei anbringen. Es braucht dazu eigentlich nicht einmal die Easy-On-Montagehilfe.

**Folie mit ausreichend Schutz, die sich hervorragend anbringen lässt. Gut auch für Zitterer!**



## Hama Screen Protector Crystal Clear

Bei der Hama-Folie verhält es sich genau wie beim Displex-Produkt, schließlich kommen sie aus derselben Fertigung. Damit plaudern wir kein Geheimnis aus, es steht auf der Packung und sogar auf den Laschen, die zum Easy-On-System (damit lässt sich die Folie vor dem eigentlichen Kleben ganz exakt ausrichten und wird dann nur noch umgeklappt) gehören. Lieferumfang und „Performance“ sind gleich (siehe Spalte links).

Nutzen wir die Gelegenheit, um über die Lichtdurchlässigkeit zu sprechen. Sie ist bei Displex und Hama sehr gut, wengleich 11 Candela „verloren“ gehen. Bei keiner Folie im Test ist dieser Verlust aber mit bloßem Auge zu erkennen.

**Wie bei Displex sehr gut aufzutragen und mit ausreichend Schutzwirkung ausgestattet.**

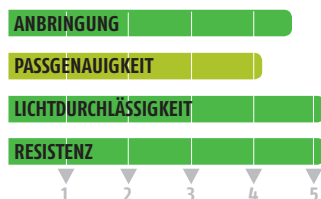


**Peter Mußler**  
SMARTPHONE-Experte für Sicherheit

„Es gibt zwei neuralgische Punkte im Leben einer Schutzfolie. Erstens: das Anbringen und zweitens: der Moment der Kollision mit einem scharfen Gegenstand. Beide sollte sie unbeschadet überstehen.“

Preis: EUR 12,99 / Anzahl: 2 /  
Packungsinhalt: Putztuch, Streich-  
hilfe, Staubentferner

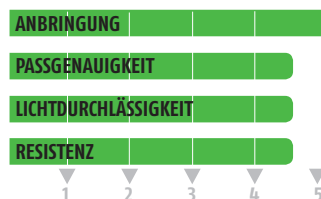
[bit.ly/SM\\_artwizz](http://bit.ly/SM_artwizz)



Sehr gut 1,4

Preis: EUR 9,99 / Anzahl: 2 /  
Packungsinhalt: Putztuch, Klebe-  
streifen zur Anbringung

[bit.ly/SM\\_displex](http://bit.ly/SM_displex)



Sehr gut 1,4

Preis: EUR 7,99 / Anzahl: 2 /  
Packungsinhalt: Putztuch, Klebe-  
streifen zur Anbringung

[bit.ly/SM\\_hama](http://bit.ly/SM_hama)



Sehr gut 1,4





Preis: EUR 4,54

### Mumbi Display-Schutzfolie kristallklar

Die Mumbi-Folien sind mit Abstand die günstigsten im Test und zu noch größeren Vorteilen (6 oder mehr Stück pro Packung) erhältlich, was den Einzelpreis weiter sinken lässt. Dennoch lässt die Härte nicht zu wünschen übrig, die Folie zeigte sich sehr kratzresistent.

Problematisch ist eher die Anbringung. Zwar ist die Mumbi die am genauesten ausgeschnittene Folie in der Testreihe, aber das wird ihr ohne Hilfsutensilien zum Verhängnis. Unter Umständen braucht man für den korrekten Sitz viele Versuche. Das kostet Klebkraft, wengleich die Folie von Mumbi wirklich hervorragend haftet und man fürs Abziehen Fingernägel und geschicktes Hantieren braucht.

**Eine preisgünstige Alternative, die sehr viel Schutz bietet, aber nicht leicht anzubringen ist.**



Preis: EUR 7,99

### Axxtra Premium Protector Set

Wie bei allen anderen Packungen, sind auch hier zwei Folien enthalten, jedoch nicht von der gleichen Art. Eine Folie ist klar wie die übrigen Testartikel, die andere matt. Es liegen auch hier ein Putztuch, ein Karte zum Herausstreichen der Bläschen und ein Klebstreifen bei, mit dem man den Staub vom Display ziehen kann. Dennoch gestaltet sich die Anbringung nicht unproblematisch. Bei keiner anderen Folie versammelten sich dertart viele Luftpneinschlüsse.

Vielleicht verschwinden die über Nacht von alleine (so etwas gibt es), zunächst treibt einem das als Nutzer aber die Schweißperlen auf die Stirn. An der Kratzresistenz gab es aber nichts zu bemängeln und die Oberfläche wirkte sehr griffig.

**Unter Schutzgesichtspunkten eine gute Folie, jedoch leider schlecht aufzutragen.**



Preis: EUR 9,90

### Muvit Glossy Screen Protector

Um bei den vielen Folien nicht durcheinander zu kommen, beschrifteten wir die einzelnen mit einem speziellen Stift. Auf den meisten Vertretern hielt die Farbe dennoch kaum. Anders bei der Folie von Muvit: Ihre Oberfläche scheint nicht beschichtet oder unter dem Mikroskop betrachtet rauer zu sein. Möglicherweise ist das ein Grund dafür, dass ein Bleistift schon mit der Härte 3H das Material sichtbar schädigen konnte. Hinzu kommt die im Vergleich geringste Materialstärke, die wenig Aufprallenergie absorbieren kann. Deutlich mehr noch als bei der Artwizz-Folie waren bei dem Modell für das iPhone 6 die Aussparungen für Sensor, Kamera und Lautsprecher oben sehr großzügig gestaltet.

**Die sehr dünne Folien zeigt sich sehr empfindlich und deckt außerdem nicht alle Bereiche ab.**



Preis: EUR 5,99

### Olixar Invisible Protection

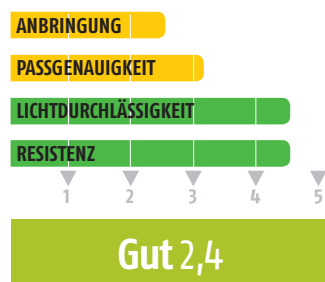
Wir hätten erwartet, dass alle Testteilnehmer, zumindest grob betrachtet, ähnlich abschneiden. Leider gibt es mit dieser Folie einen deutlichen Ausreißer, sie positioniert sich mit Abstand auf dem letzten Rang. Zunächst lässt die Verpackung auf ein hochwertiges Produkt schließen: Neben einem Staubfänger und einer Karte sind nämlich zwei Putztücher - eines davon sogar nass! - beigelegt. Löst man die eigentliche Schutzfolie aus den sie umschließenden Transportfolien, bemerkt man gleich einen wesentlichen Unterschied zu den Konkurrenten: Sie ist nicht steif, sondern extrem weich, fällt in sich zusammen. Das mag vielleicht einen Aufprall dämpfen, scharfkantige Dinge dringen aber sofort durch.

**Aleine aus Schutzaspekten fällt diese Folie leider durch. Es mangelt an Solidität.**

Preis: EUR 4,54 / Anzahl: 2 / Packungsinhalt: kein Zubehör  
[bit.ly/SM\\_mumbi](http://bit.ly/SM_mumbi)



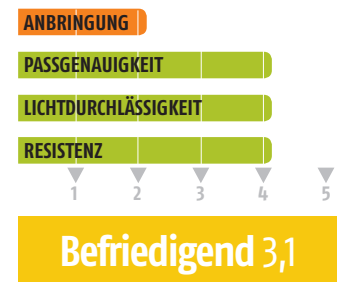
Preis: EUR 7,99 / Anzahl: 2 / Packungsinhalt: Putztuch, Streicher, Staubentferner  
[bit.ly/SM\\_axxtra](http://bit.ly/SM_axxtra)



Preis: EUR 9,90 / Anzahl: 2 / Packungsinhalt: Putztuch, Streicher  
[bit.ly/SM\\_muvit](http://bit.ly/SM_muvit)



Preis: EUR 5,99 / Anzahl: 2 / Packungsinhalt: 2 Putztücher, Staubentferner, Streicher  
[bit.ly/SM\\_olixar](http://bit.ly/SM_olixar)



Wer klopft da an der Tür?

# VERNETZTE

# TÜRSPRECHSTELLEN

Text: Tillmann Braun

Nicht immer kann man alles stehen und liegen lassen, wenn es an der Tür klingelt. Wer den Paketboten zu lange warten lässt, findet nur noch den Abholschein. Derartige Szenarien lassen sich mit einer smarten Türsprechstelle über das normale Telefon oder Handy leicht vermeiden. Darüber hinaus bieten moderne Türsprechstellen Schutz vor unbetretenen Gästen – und noch vieles mehr.

**T**ürsprechstellen, die es ermöglichen, das Türgespräch mit dem normalen Telefon entgegenzunehmen und gleichzeitig teure Gegensprechanlagen ersetzen, sind prinzipiell nichts Neues. Sie finden sich bereits in unzähligen Büros, Betrieben und sogar Parkhäusern, wo sie als DoorLine, DoorBell, DoorCom oder DoorBird bekannt sind. Auch die Polizei nutzt DoorLines, um Besucher eines zeitweise unbesetzten Polizeipostens mit der nächstgelegenen Dienststelle zu verbinden.

Für die eigene Wohnung oder das Haus gibt es heutzutage jedoch DoorLine-Türsprechstellen, die noch viel mehr bieten, als einfach nur das Gespräch weiterzuleiten. Manche Modelle denken regelrecht mit und lassen sich nahtlos ins Smart Home einbinden.

## Die Anschlusswahl

Vor der Suche nach einer vernetzbaren Türsprechstellen sollte man sich über die Anschlussoptionen daheim und die passenden Produkte Gedanken machen. Es gibt kabelgebundene Türsprechstellen, die klassisch über a/b bzw. 2-Draht oder per Netzwerkkabel an die heimische FRITZ!Box oder den Speedport angeschlossen werden. Alternativ werden auch drahtlose Türsprechstellen angeboten, die sich per WLAN oder per DECT anschließen lassen. WLAN wurde für die Übertragung von Daten entwickelt und überträgt beispielsweise bewegte Bilder wie Videos in guter Qualität. Mit der Übertragung von Sprache tut sich WLAN dagegen schwer und gilt dementsprechend als unzuverlässig. Das größte Problem von WLAN ist jedoch der hohe Stromverbrauch. Mit Batterien lassen sich WLAN-Produkte zumeist nur für eine sehr begrenzte Zeit betreiben. Hier hat DECT-Funk, der für die Übertragung von Sprache entwickelt wurde, ganz klar die Nase vorn. In Punkto Reichweite und Zuverlässigkeit ist DECT dem

WLAN ebenfalls weit überlegen. Aufgrund der jeweiligen Schwachstellen ist bei drahtlosen Türsprechstellen jedoch stets Vorsicht geboten. In jedem Fall sollte auf hohe Qualität geachtet werden. Häufig verfliegt die Freude über die schnelle und einfache Installation, wenn diese Produkte später nicht zuverlässig sind. Wer an der Tür bereits eine Klingel hat, der kann die vorhandenen Kabel bei DoorLine-Modellen nutzen, sodass die Installation ebenfalls relativ einfach ist, letztlich aber bessere Ergebnisse erzielt werden.

## Einrichtung von Türsprechstellen an TK-Anlagen

Das Berliner Unternehmen AVM hat seit der Veröffentlichung der Firmware FRITZ!OS 6.50 für seine weit verbreiteten FRITZ!Boxen die Integration von Türsprechstellen ins Heimnetz stark vereinfacht. Das hilft nicht nur Anwendern, sondern auch den Herstellern von Türsprechstellen, die sich an TK-Anlagen anbinden lassen. Unterstützt werden u.a. die DoorLine-Modelle von Telegärtner Elektronik, Ritto, Siedle, TCS (Carus Argus), Auerswald, Keil Telecom, 2N, Agfeo und Behnke. Die FRITZ!Box macht dabei übrigens keinen Unterschied, ob sich die Türsprechstelle über den konventionellen a/b-Port, über DECT-Funk oder als IP-Nebenstelle an der FRITZ!Box anmeldet. So können Millionen von Kunden ohne allzu großen Aufwand eine intelligente Türsprechstelle installieren und deren Vorzüge genießen.

## Hilfreiche Zusatzfunktionen

Im Vergleich zu der konventionellen Türsprechstelle unterscheidet sich eine intelligente Türsprechstelle in vielen Punkten. Selbstverständlich kann auch ein einfacher Klingeltaster durch die Anbindung an ein Smart-Home-System, wie





Bildquelle: Telegärtner Elektronik

**Smartes Klingeln**

Die FaceEntry von Adatis ist eine Türsprechstelle mit Gesichtserkennung, wie man es von Netatmo kennt. Sie lässt sich über ein Netzwerkkabel mit der FRITZ!Box verbinden und als IP-Nebenstelle betreiben. Einen normalen Türgong und einen Türöffner lässt sich ebenfalls anschließen.

**Steuern per Smartphone**

Nahezu alle Hersteller können den Türruf auf das Smartphone weiterleiten, meistens auch mit Bild. Aber Vorsicht: Bild & Video funktionieren nur per App und gehen immer auf Kosten der Zuverlässigkeit. Alternativ kann man das Türgespräch und Video trennen, in dem man über die konventionelle Leitung spricht und das Videobild über eine separate App abrufen.



die Qivicon-Plattform der Deutschen Telekom, an eine FRITZ!-Box oder an einen FHEM- (Freundliche Hausautomatisierung und Energie-Messung) beziehungsweise IFTTT-Server (If-this-than-that) gewissermaßen zu einer intelligenten Türsprechstelle werden. Doch die Marktführer wie Siedle, Gira, TCS und Telegärtner Elektronik bieten Geräte an, die von Werk aus intelligent sind und viele nützliche Einsatzmöglichkeiten bieten.

Ein Beispiel für ein besonders hilfreiches Feature derartiger Anlagen ist die sogenannte Apotheker-Schaltung, die sich im Handel und Gewerbe vor allem für Nacht- und Wochenenddienste etabliert hat. Bei einer einfachen Apotheker-Schaltung klingelt die Türsprechstelle zunächst im Haus am Türgong, der Gegensprechanlage oder am Haustelefon. Wird das Türgespräch nicht angenommen, versucht die Apotheker-Schaltung den Eigentümer auf zuvor hinterlegten, alternativen Rufnummern zu erreichen, bis jemand das Türgespräch beantwortet. Je nach Modell und Hersteller kann das Durchprobieren verschiedener Rufnummern auch parallel erfolgen, sodass der Besucher vor der Tür nicht lange auf eine Antwort warten muss.







## Zusatznutzen: Sicherheit

Die stete Erreichbarkeit an prinzipiell jedem Ort über die Türklingel ist es auch, was derartige Türsprechstellen zu einem effektiven Schutz vor Einbrechern macht. Rund 170.000 Einbrüche zählt die Kriminalstatistik in Deutschland jedes Jahr. Am häufigsten dringen die Einbrecher dabei tagsüber durch die Haustür ein. Um sich zu vergewissern, dass auch niemand zuhause ist, klingeln die Diebe in vielen Fällen zunächst, bevor sie sich ans Werk machen. Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund setzen immer mehr Anwender neben klassischen Einbruchsensoren an Fenstern und Türen sowie der mittlerweile immer selbstverständlicheren Video-Überwachung daher auch intelligente und vernetzte Türsprechanlagen ein. Denn so können Einbrecher nicht erkennen, ob jemand im Haus ist oder ob das Türgespräch von einem anderen Ort angenommen wurde.

Bildquellen: Siedle & Söhne



*Ausgesperrt?  
Per Code-Eingabe  
verschaffen Sie sich  
wieder Zutritt.*

◀ Türsprechstellen vermeiden längst nicht nur den Frust für Besucher und Paketboten. Sie lassen auch den Hausherrn wieder ins Haus, wenn man den Schlüssel nicht dabei hat. Solche Access-Systeme per Code oder Zeitfenster sind auch praktisch für die eigenen Kids oder die Putzfrau.

## Zusatznutzen durch Bild und Video

Mindestens ebenso wichtig wie das Thema Sicherheit ist für viele Anwender der erhöhte Nutzen und Komfort im Alltag. Ist die Türsprechstelle mit der Telefonanlage verbunden, kann man nicht nur von jedem Ort im Haus oder auch Garten umgehend auf die Türklingel reagieren, sondern auch von unterwegs. Viele Türsprechstellen bieten neben dem Gespräch auch noch die Möglichkeit einer Videoübertragung oder zumindest ein Standbild an. Das ist praktisch und sehr populär. Beispielsweise ermöglicht AVM die Übertragung eines Live-Bildes auf die FRITZ!-DECT-Telefone, sodass der Hausherr sofort sieht, ob der Postbote oder die Oma vor der Tür wartet. Da DECT keine großen

Datenmengen übertragen kann, wird nur ein Bild mit geringer Auflösung übermittelt. Ein großer Pluspunkt ist jedoch, dass eine beliebige IP-Kamera im Heimnetz genutzt werden kann. Um Bilder oder Videos der Besucher auch aufs Smartphone zu senden, bieten viele Hersteller eine passende App an. Siedle hat sogar eine App für die Apple Watch entwickelt, mit deren Hilfe das Türgespräch zum Handgelenk geschickt wird.

Aber Vorsicht: Türsprechstellen, die nur funktionieren, wenn auf dem Smartphone eine App läuft und man demzufolge immer über eine gute Internet-Verbindung verfügen muss, sind eher nicht empfehlenswert. Die Türsprechstelle sollte idealerweise immer funktionieren, also unabhängig von Apps und der Qualität des Mobilfunknetzes. Auch bei integrierten Kameras sollte man aufpassen. In der Regel haben Türsprechstellen eine einfache Kamera mit Fischaugen-Objektiv, damit man wie bei einem Türspion einen möglichst breiten Blickwinkel hat. Diese Fischaugen verzerren jedoch das Bild, sodass man oftmals nicht mehr gut erkennen kann, wer

### Alles im Blick

Für eine einfache Anbindung an die TK-Anlage empfiehlt sich das günstige DoorCom-Modul. Wer ein Bild oder Video auf dem Handgelenk sehen will, muss in eine moderne Türsprechstelle investieren.



## SIEDLE&SÖHNE DOORCOM-MODUL



Preis: ab EUR 380,-\*

Mit dem DoorCom-Modul lässt sich fast jede Siedle-Türsprechstelle um die Verbindung zur TK-Anlage nachrüsten. Wer das Türgespräch mit Bild auf seinem Smartphone oder der Apple Watch erhalten will, sollte auf eine moderne Türsprechstelle mit integrierter Kamera setzen.\* Eine Video-fähige Türsprechanlage mit einer Gegenstelle gibt es bereits ab 1.500 Euro zzgl. dem DoorCom-Modul für rund 380 Euro.

Marktführer Siedle hat wahrscheinlich das breiteste Sortiment an Türsprechstellen, die nahezu allen Bedürfnissen mit Top-Qualität gerecht werden. Nur der Preis wird nicht allen Kunden gerecht.

[bit.ly/SM\\_doorcom](http://bit.ly/SM_doorcom)

## RING VIDEO DOORBELL



Preis: EUR 192,-

Die Video-Türsprechstelle mit zusätzlichem Bewegungsmelder aus Santa Monica, USA, setzt ganz auf WLAN-Technologie und Batterie. Die Installation der Türsprechanlage von Ring ist daher denkbar einfach und unkompliziert. Über eine Anwendung am Smartphone wird der Anruf mit Bild signalisiert. Allerdings beklagen viele Nutzer die mangelnde Zuverlässigkeit dieser Lösung im Alltag.

Günstig, schnell und einfach installiert sind WLAN-Türsprechstellen. App-basierte Produkte sind allerdings nicht immer zuverlässig und zudem selten mit anderen Geräten vernetzbar.

[bit.ly/SM\\_ringDoorbell](http://bit.ly/SM_ringDoorbell)

## ADATIS TOUCHENTRY / FACEENTRY



Preis: ab EUR 1700,-

Die Firma Adatis aus Nürnberg bietet mit der Touch- bzw. Face-Entry eine IP-Türsprechstelle mit Display. Der Clou ist die einzigartige Gesichtserkennung wie sie in ähnlicher Form bei der Außenkamera Netatmo Presence eingesetzt wird. Sie erkennt den Besucher zuverlässig und kann so Einlass gewähren. Die Adatis TouchEntry ist nahezu baugleich zur Doorline TouchXS von Telegärtner Elektronik, die gemeinsam vertrieben wird.

Manche Türsprechstellen kommen einem Concierge schon ziemlich nahe. Sie können Freund und Feind unterscheiden und bieten nahezu alle intelligenten Zusatzfunktionen.

[bit.ly/SM\\_adatis](http://bit.ly/SM_adatis)

vor der Tür steht. Die bessere und elegantere Möglichkeit ist hier eine separate Kamera, die man dort platziert, wo man einen guten Blick auf den Eingang hat – z.B. einen Meter neben der Tür und in zwei Meter Höhe. Diese Outdoor-Kameras gibt es schon für kleines Geld und sind zumeist deutlich günstiger als solche, die bereits vom Hersteller in die Türsprechstelle integriert wurden. Das Bild oder Video gesonderter IP-Kameras lässt sich über viele Apps abrufen – und bei der App „IP-Cam Viewer“ sogar als Widget auf den Startbildschirm legen.



Türsprechstellen mit Display lassen sich individuell gestalten. Der Bewegungsmelder erkennt, wenn sich ein Besucher nähert und schaltet die Anzeige automatisch von Hausnummer auf Klingelasten. Und dank moderner Exciter-Technik geht es auch ohne Löcher für die Lautsprecher, die gerne verschmutzen.

## IRD HOME AUTOMATION DOORBIRD



Preis: EUR 549,-

Bird Home Automation bezeichnet sich als Marktführer für Smartphone-Türsprechanlagen in Europa. Das Unternehmen mit Sitz in Berlin und San Francisco war 2010 auch für die weltweit erste Smartphone-Türsprechanlage „myintercom“ verantwortlich. Ähnlich wie die „myintercom“ können Türgespräche über den DoorBird ebenfalls nur am Smartphone oder Tablet entgegengenommen werden, wenn im Hintergrund die entsprechende App läuft.

DoorBird bietet HD-Video auf dem Smartphone – und falls die App sich aufhängt, ist auch der Anschluss eines normalen Türgangs möglich. Dies verbindet Komfort und Sicherheit zugleich.

[bit.ly/SM\\_doorBird](http://bit.ly/SM_doorBird)

## TELECOM BEHNKE / 1000EYES GMBH MYINTERCOM ONE



Preis: ab EUR 1399,-

Die Telefon- und Video-fähige myintercom ist ein Gemeinschaftsprojekt von Telecom Behnke (Saarland) und dem Videospezialisten 1000eyes GmbH (Berlin). Die myintercom-Türsprechstelle läuft über IP, d.h. sie setzt ein Netzwerkkabel an der Haustür voraus. Um Anrufe zu empfangen, muss die myintercom-App für Android oder iOS auf dem Smartphone laufen und das Smartphone mit einem stabilen WLAN oder einem 3G/4G (LTE) Mobilfunknetz verbunden sein.

Myintercom ist die erste Smartphone-Türsprechstelle der Welt und wurde seit ihrer Premiere im Jahre 2010 weiterentwickelt, z.B. mit einem besseren Videobild.

[bit.ly/SM\\_myIntercom](http://bit.ly/SM_myIntercom)

## TELEGÄRTNER ELEKTRONIK DOORLINE SLIM



Preis: EUR 325,-

Die Basis-Variante der DoorLine lässt sich über einen einfachen Klingeldraht mit der Telefonanlage verbinden. Kabelgebundene Türsprechstellen bieten i.d.R. eine deutlich bessere Sprachqualität, sodass man Besucher deutlich versteht und es nicht klingt wie eine nuschelige Durchsage im Flugzeug.

[bit.ly/SM\\_doorlineSlim](http://bit.ly/SM_doorlineSlim)

Die DoorLine ist die Mutter aller Türsprechstellen. Vor über 20 Jahren im Auftrag der Deutschen Telekom entwickelt, gibt es die Geräte von Telegärtner Elektronik in verschiedenen Versionen. Neu ist die schlichte Glas-Variante DoorLine Slim für den Anschluss am a/b-Port der oftmals bereits vorhandenen Telefonanlage. Weitere Komponenten sind für den normalen Einsatz nicht notwendig. Für die DoorLines gibt es für jedes Anwendungsszenario diverse Erweiterungsmodule. So gibt es Module für den Mehrparteien-Anschluss (Mehrfamilienhaus mit zwei TK-Anlagen) oder Module und Converter für den Anschluss der DoorLine als IP-Nebenstelle bzw. zum Anschluss über den drahtlosen DECT-Funk.

# DUELL DER SAUGER

WER IST DER  
STAUBFRESSER NR.1



Text: Peter Mußler

**Nur Staub aufwirbeln oder tatsächlich abstauben? Das ist die grundsätzliche Frage, auf deren Beantwortung der folgende Testbericht hinausläuft. Wir haben fünf Staubsaugerroboter zwischen 500 und 1.000 Euro im Alltag getestet.**



*„Ein Saugroboter ist kein Spielzeug - er muss einfach funktionieren.“*

**Peter Mußler**  
Redakteur

**W**ie oft saugen Sie bei sich zuhause? Täglich? Alle zwei Tage? Drei Mal die Woche oder doch nur am Samstag? Ich sage Ihnen, dass ich ein Saug- und Putzmuffel bin. Wenn es Ihnen nicht anders geht, dürfen Sie sich also verstanden fühlen. Dennoch habe ich eine gewissen Reinheitsanspruch; nicht übertrieben, aber eben doch ein bisschen. Seit knapp vier Jahren habe ich deshalb einen Staubsaugerroboter in Benutzung. Es handelt sich dabei um ein sehr günstiges Modell aus dem Discounter (es kostete damals 150 Euro). Dieses liebevoll „Dusty“ genannte Gerät läuft fast täglich in der Wohnung auf der Suche nach Staub. Bauartbedingt kommt diese Haushaltshilfe besser unter Couch und Bett als ich das tue, also genau an die Orte, wo sich Staub am liebsten ansetzt. Jeden Tag, wenn ich den Staubbehälter leere, bin ich erstaunt, wie viel der kleine Abstauber wieder gefunden hat. Wo kommt er nur her, der ganze Dreck?

Mittlerweile ist es aber so, dass Dusty schon öfter in Reparatur war, der Akku schwach ist und überdies der technische Fortschritt die Konstruktion hat veraltet werden lassen. Ein

*„Ich bin ein Putzmuffel. Sie auch? Kann ich verstehen.“*

Roboter, der so lange geradeaus fährt bis er anstößt und dann in einem beliebigen Winkel weiterfährt, also nach dem Zufallsprinzip reinigt, das kann nicht der Weisheit letzter Schluss gewesen sein, und ist es natürlich auch nicht.

Aktuelle Geräte vermessen den Raum, achten darauf, möglichst effizient zu reinigen, also gründlich, schnell und sparsam. Kein Weg soll nach Möglichkeit zwei Mal befahren, kein Platz ausgelassen werden und obendrein möglichst keine Lärmbelästigung entstehen.

Hightech macht das größtenteils möglich, hat aber seinen Preis. Ich wählte daher für unseren Test fünf Geräte der gehobenen und höchsten Preiskategorie aus. Diese prüfte ich über Wochen im besten Testlabor, das es gibt - dem eigenen Zuhause.

Das Staunen war groß darüber, wie viel mehr die Oberklasse im Vergleich zu Billigheimern zu bieten hat. Als Redakteur des SMARTPHONE Magazins ging es hier im Besonderen auch um das Thema Konnektivität. Von unterwegs den Sauger starten? Cool! Eine Notification zu erhalten, ob sich das Gerät irgendwo verhakt hat? Noch cooler! Dennoch: Das Wichtigste ist der Reinigungserfolg. Abstauben hat Priorität.





## Miele Scout RX1

Günstigstes Gerät im Test

Miele steht für Qualität, zumindest bei Waschmaschinen, aber auch bei Staubsaugern. Kann der deutsche Hersteller die daraus resultierenden Erwartungen erfüllen, wenn er sich auf das relativ junge Terrain der Staubsaugerroboter begibt? Stutzig werden wir beim Preis: Der Scout RX1 ist das einzige Miele-Modell, aber zugleich das günstigste überhaupt in diesem Vergleich.

Der Saugautomat kommt im klassischen UFO-Design daher, heißt, er ist rund. Er verfügt über zwei rotierende Bürsten, die unter dem Gehäuse herauschauen und dem „Saugschlund“ den Dreck zuführen und auch die schwierigen Stellen in den Ecken oder entlang von Sockelleisten abstauben sollen. Ein längliche, ebenfalls rotierende Bürste auf der Unterseite löst festgetretenen Schmutz und kommt auch mit Teppichen zurecht. Diese Bürste ist im Test aber sehr schnell verschmutzt, hat sich mit langen Haaren selbst stranguliert. Der Reinigungsbedarf ist daher

sehr hoch. Die Folge war, dass der Scout RX1 schnell nicht mehr richtig sauber macht und beim Überqueren von Hindernissen (Fuß eines Trockengestänges) sogar Staub verlor. Das ist schlecht. Wir führen das auch auf die geringste Saugkraft aller Testgeräte zurück. Die sorgt zwar für einen ausdauernden und leisen Lauf, doch was nützt das, wenn man anschließend nochmal saugen muss? Die Navigation mit den verschiedenen Messsystemen funktionierte gut, bei zu überquerenden Hindernissen gab es allerdings Käfer-auf-dem-Rücken-Momente: Das Ding steckte fest. Da nützen auch die vier Modi (Auto, Spot, Turbo und Corner) und die Fernbedienung - mit Steuerungsmöglichkeit wie bei einem Spielzeugauto - nichts.



Subjektiv der leiseste Sauger im Test



Reinigt leider nicht zufriedenstellend

EUR 508,-



Laufzeit: 2 h



Ladezeit: 2 h



Leistung: 22 Watt



Fassungsvermögen:  
0,6 Liter



Lautstärke: 63 dB



Maße:  
35 Ø x 8,8 cm



▲ So ein Trockenständer steht in vielen Wohnungen, und man kann ihn nicht immer zusammenklappen. Beim Sauger von Miele müsste man das aber, da er sich über den Stangen in eine Position anordnet, aus der er sich nicht mehr befreien kann.



EUR 999,-



Laufzeit: 45 Min



Ladezeit: 2 h 45 Min



Leistung: 45 Watt



Fassungsvermögen:  
0,33 Liter



Lautstärke: 69 dB



Maße:  
24 x 23 x 12 cm



▲ Problem beim Dyson-Roboter in seine hohe Bauform. Wie man hier sieht, kommt er gerade noch unter dieses Bett, aber bei anderen Betten oder Sofas sieht es schlecht aus. Von Querverstrebungen bei Tischen oder Stühlen muss man gar nicht erst reden.

## Dyson 360 Eye

Der mit Abstand teuerste Saugroboter



Dyson ist ein Staubsauger-Spezialist, das steht außer Frage. Mit dem ersten Roboter ließ man sich bei den Briten dennoch sehr lange Zeit - andere Unternehmen leisteten hier Pionierarbeit. Hat sich das Warten bezahlt gemacht?

Auf jeden Fall geht der 360 Eye einen ganz anderen Weg. Er ist nicht flach wie eine Flunder, sondern kommt daher wie ein Miniaturpanzer aus der Zukunft mit Kunststoffkettentrieb, teildurchsichtigem Korpus und natürlich dem Dyson-typischen Zentrifugal-Schmutzsammelbehälter. Der hat mit lediglich 0,33 Litern aber das kleinste Volumen aller Staubschubladen. Die Folge: Man muss sie öfter leeren.

Die Saugkraft ist vorbildlich (das Geräuschniveau dementsprechend hoch, die Frequenz außerdem unangenehm) und das futuristische Haushaltsgesetz befährt die Räume schnell und intelligent, wenngleich er ab und an irgendwo aneckt, wo es nicht

wünschenswert ist (z.B. an einer gegipsten Ecke). Größter Nachteil ist aber wahrscheinlich die Höhe. Die zwei bis drei Zentimeter mehr als die Konkurrenten können dazu führen, dass manche Bereiche der Wohnung nicht verfahren werden können. Gerade für die schlecht zu erreichenden „Staubhöhlen“ unter dem Bett oder Sofa aber kauft man sich ja einen solchen Helfer. Wir ziehen deshalb bei der Effizienz 1,5 Punkte ab.

Positiv schlägt dagegen die WLAN-Kopplung zu Buche, über die der Roboter auch Updates erhält. Er hat mehrere Filter, die Allergiker freuen, aber beim Tausch auch teuer werden. Eine Fernbedienung ist nur per App möglich - und das beim sehr stolzen Preis von rund 1.000 Euro.



Gute Reinigungsleistung, haltbare Carbonbürsten



Sehr hoher Preis, zu hohes Gehäuse für die Reinigung unter Couch & Co.





## Neato Botvac D5 Connected

Wendig, gründlich und WLAN-fähig

Mit dem Botvac D5 Connected kommen wir zu einem Gerät aus einer Spezialschmiede. Das amerikanische Unternehmen Neato Robotics stellt nichts anderes her. Das lässt hoffen!

Das Gehäuse besteht aus schlichtem, mattem Kunststoff und ist auf der Rückseite rund, auf der Front jedoch eckig. Das ermöglicht es dem Roboter, in Ecken regelrecht einzuparken. Eine (tatsächlich nur eine einzige) Bürste vorne rechts kann diese Winkel der Wohnung bzw. Fußleisten, an denen der Botvac entlang fährt, so wunderbar vom Staub befreien. Eine lange Walzenbürste direkt unter der „Stirn“ befördert den Schmutz dann in das Innere.

Der D5 Connected hat das kompakteste Maß der flachen Geräte im Test, vor ihm war kein Ort in der Wohnung „sicher“. Sogar zwischen den Füßen der Globus-Bar kam er mühelos hindurch und hat stets auch den Ausgang aus einem schmalen Korridor wieder gefunden. Schmutz hat er vorbildlich aufgenommen und dabei auch schnell und effek-

tiv gearbeitet. In erstaunlich kurzer Zeit (30 bis 45 Minuten) war das 50 m<sup>2</sup>-Wohnzimmer gesaugt. Das reduziert die Lärmbelastung, wenn man zuhause weit und es spart Strom, wenn keine Umwege gegangen werden. Außerdem verfügt dieses Modell über Spezialfilter für Allergiker und schafft dank verbessertem Akku mit einer Ladung bis zu 420 m<sup>2</sup>. Das ist enorm.

Kleine Kritik: Die WLAN-Anbindung hat bei uns zwar funktioniert und wir wurden per App darüber informiert, dass und wie viele Quadratmeter in welcher Zeit gesaugt wurden. Allerdings hielt die Verbindung nicht lange - beim nächsten Einschalten der App, war kein Gerät mehr zu finden. Dennoch ist für uns das Paket hier am stimmigsten.



Perfekte Reinigung, keinerlei Probleme mit Hindernissen, tolle App



Probleme bei der WiFi-Steuerung

EUR 599,-



Laufzeit: 1-1,5 h



Ladezeit: 3 h



Leistung: 45 Watt



Fassungsvermögen: 0,7 Liter



Lautstärke: 71 dB



Maße: 33,6 x 31,9 x 10 cm



▲ Der kleine BotVac D5 Connected hat es sich in der Redakteurswohnung gemütlich gemacht und sich in die engsten Winkel verkrochen. Jedoch fand er - im Gegensatz zu allen anderen Geräten - stets wieder aus den Sackgassen heraus.



EUR 619,-



Laufzeit: 1 h



Ladezeit: 3 h



Leistung: 33 Watt



Fassungsvermögen: 0,6 Liter



Lautstärke: 58 dB



Maße: 35 Ø x 9,2 cm



▲ Auch der Roomba 886 hat eine dreiblättrige Rotationsbürste vorne rechts, um damit besser in Ecken zu gelangen. Auf der Unterseite sitzen bei ihm zwei Kunststoffwalzen, die „Schmutz des Lebens“ nach innen weiterbefördern.

## iRobot Roomba 886

Ob den auch Will Smith benutzt?

iRobot ist ein US-amerikanischer Roboter-spezialist mit der wohl größten Expertise bei selbstfahrenden Staubsaugern. Er produziert solche Geräte unter dem Namen „Roomba“ bereits seit 2002.

Nominell ist die klassisch rund geformte Maschine die leiseste in unserer Runde. Die Zahlen stammen allerdings von den Herstellern und hier wird unterschiedlich gemessen. Für uns läuft der Miele leiser, dafür lässt der Roomba die Konkurrenz beim Thema Speed weit hinter sich. Man muss aufpassen, in der Wohnung nicht hinterrücks überfahren zu werden, wenn dieser Saugdiskus sein Werk tut. Die Saugleistung ist nach Zahlen im Mittelfeld angesiedelt, reicht aber auf glatten Böden allemal aus. Für Teppiche empfehlen sich aber stärkere Sauger, die zudem mit einer Bürste ausgestattet sind. Der Roomba 886 funktioniert zwar nicht so wie ganz billige Geräte, bei denen kleinen Randbürsten lediglich einem Saugschlund den Staub zuschieben, er hat

aber keine richtigen rotierenden Bürsten. Vielmehr finden sich auf der Unterseite zwei wie ein Schneckengetriebe ineinandergreifende Silikonwalzen, die den Schmutz ins Innere transportieren. Das hat wiederum den Vorteil, dass sich Tier- oder lange Menschenhaare nicht so gut verknoten können. Der Reinigungsaufwand hält sich somit in Grenzen.

Es stellt sich die Frage nach der Steuerung. Prinzipiell sieht es iRobot vor, dass man einen Timer setzt und der Roomba dann am besten immer zu festen Zeiten aus seiner Box rollt. Es gibt aber die Möglichkeit, über einen externen Anbieter eine WLAN-Platine nachzurüsten - so beliebt scheinen die Geräte in den USA zu sein. Einen Spot-Modus - wie übrigens alle anderen Geräte auch - hat der Roomba 886 ebenfalls.



Sehr schnell, solide verarbeitet, zwei Jahre Garantie



Nicht ideal für Teppiche







## Vorwerk Kobold VR200

Das deutsche Urgestein als Automat

In unzähligen Haushalten findet sich ein Kobold-Staubsauger. In vielen sogar seit Jahrzehnten derselbe. Vorwerk ist ein Spezialist für Haushaltsgeräte, die Sauger, die man nicht hinter sich her ziehen muss, sind das Aushängeschild der Firma. Wie bei Miele sind hier die Erwartungen also groß.

Konstruiert ist der VR200 wie der Neato: hinten rund und vorne eckig. Bedienen lässt sich das Gerät per Fernbedienung und in der aktuellsten Version auch per App. Eigenheit dieses Automaten ist die Sensortechnik. Bei den anderen Geräten kommt es trotz optischen Fühlern immer wieder zu Berührungen mit Wänden oder Gegenständen. Nicht so beim Kobold. Er „sieht“ über Ultraschallpeilung, kollidiert nur, wenn es darum geht, eine Fußleiste entlang zu fahren und erkennt sogar Raumbereiche selbst bei offenen oder gar keinen Türen. Ein schmaler Durchgang wird als Übergang zu einem anderen Zimmer wahrgenommen, der Robo-

ter macht dann kehrt und beendet erst einmal die Arbeit im aktuellen Raum und rollt dann weiter. Das ist faszinierend.

Der schnellste ist er jedoch nicht, dafür der lauteste. Beim Starten fährt der VR200 auf imposante Weise sein „Saugwerk“ mehrstufig hoch und klingt dabei wie ein Jet vor dem Start. Mit 50 Watt liegt hier auch die größte Saugleistung im Test vor. Wie bei den meisten anderen Geräten auch sorgt eine kreisende Bürste vorne rechts für effizientes Abstauben auch an schwer zugänglichen Stellen.

Eine perfekte Reinigungsleistung, zwei Jahre Garantie und das gute Gefühl, ein unter den strengen Augen eines renommierten deutschen Herstellers geprüfetes Produkt zu erwerben rechtfertigen den hohen Preis.

Berührungslos Arbeiten, hohe Saugkraft und günstige Geräteform

Spürbar teurer als die US-Konkurrenz

EUR 749,-

Laufzeit: 1-1,5 h

Ladezeit: 3 h

Leistung: 50 Watt

Fassungsvermögen: 0,53 Liter

Lautstärke: 70 dB

Maße: 35 x 35 x 10 cm



▲ Der VR200 verrichtet exzellente Reinigungsarbeit, wenn er auch der langsamste im Test ist. Zwei Jahre Garantie und die weitverbreitete gute Erfahrung mit Vorwerk-Produkten dürfte auch auf lange Sicht für diesen Sauger sprechen. Updates gibt es ohnehin.

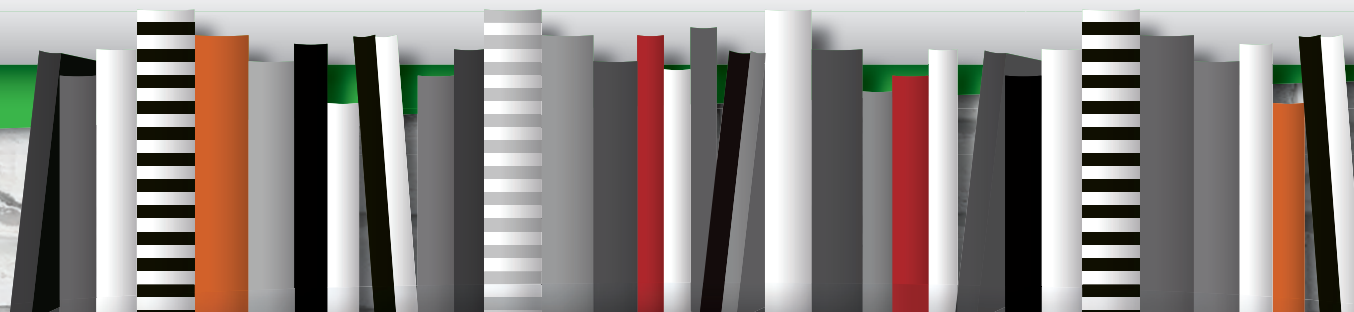
## FINALE WERTUNG



STAUBSAUGER	Miele Scout RX1	Dyson 360 Eye	Neato Botvac D5 connected	iRobot Roomba 886	Vorwerk Kobold VR200
UVP / Straße	EUR 549,- / 508,-	EUR 999,- / 999,-	EUR 649,99 / 599,-	EUR 699,99 / 619,-	EUR 749,-
Lauf-/Ladezeit	2 h / 2 h	45 Min / 2 h 45 Min	1-1,5 h / 3 h	1 h / 3 h	1-1,5 h / 3 h
App-Steuerung	nein	ja	ja	nachrüstbar	ja
Leistung	22 Watt	45 Watt	45 Watt	33 Watt	50 Watt
Fassungsv.	0,6 Liter	0,33 Liter	0,7 Liter	0,6 Liter	0,53 Liter
Lautstärke	63 dB	69 dB	71 dB	58 dB	70 dB
L x B x H	35 (DM) x 8,8 cm	24 x 23 x 12 cm	33,6 x 31,9 x 10 cm	35 (DM) x 9,2 cm	35 x 35 x 10 cm
Garantie	ein Jahr	2 Jahre	ein Jahr	2 Jahre	2 Jahre
Gründlichkeit					
Effizienz					
Anfälligkeit					
Pflege					
Schnelligkeit					
	Gesamt: Ø 2,9 von 5	Gesamt: Ø 3,9 von 5	Gesamt: Ø 4,8 von 5	Gesamt: Ø 4,5 von 5	Gesamt: Ø 4,6 von 5
<b>GESAMT</b>	<b>Befriedigend 3,1</b>	<b>Gut 2,1</b>	<b>Sehr Gut 1,2</b>	<b>Gut 1,5</b>	<b>Sehr Gut 1,4</b>

Da die wichtigste Eigenschaft eines Reinigungsgeräts, haben wir diese Punkte doppelt gezählt.

# TIPPS TRICKS



# SPEZIAL

Wir helfen weiter! In unserem Ratgeber steht diese Ausgabe WhatsApp im Fokus. Wir haben jede Menge Tipps und Tricks gesammelt und verraten Ihnen coole Statusmeldungen. Außerdem klären wir über den Sinn von Handy-Versicherungen auf und vergleichen einige Anbieter. Und: Wir haben einem handelsüblichen iPhone einen leuchtenden Apfel verpasst. Das und mehr finden Sie auf den nächsten Seiten.





+ Quicktipps

SEITE 106

# WhatsApp Emojis, Statusmeldungen & mehr ...

SEITE 100



12 Life-Hacks,  
die das Leben leichter machen

SEITE 112



HANDY  
VERSICHERUNGEN

Auf Nummer sicher oder lieber Spiel auf Risiko?

SEITE 116



GOOGLE-  
HISTORY

Was der Internet-Riese  
alles von Ihnen weiß!

SEITE 120



Operation  
Leuchtapfel

SEITE 122



SEITE 126





### MUNDART GOES MESSENGER

Der Messenger-Chat kommt der mündlichen Kommunikationssituation sehr nahe. Kein Wunder also, dass die gesprochene Sprache auch Einzug hält in den digitalen Schriftverkehr. Ob Umgangssprache, Regiolekt, Dialekt, Slang oder andere Eigenheiten: Variation ist Trumpf.



# WIE WHATSAPP DIE

## So beeinflusst die Messenger-Kommunikation

Text: Peter Mußler

**Messenger sind gerade für junge Menschen das Kommunikationsmittel Nummer Eins. Hat dieses Verhalten Einfluss auf ihr Sprachvermögen bzw. ihre Sprechgewohnheiten? Die Antworten darauf sind erstaunlich.**

WhatsApp und Konsorten haben das Repertoire unserer kommunikativen Werkzeuge ohne Zweifel bereichert. Doch haben diese neuen Medien nicht nur Einfluss auf die Art und Weise unserer Kommunikation, sondern auch auf unsere Sprache höchstselbst? „Ganz bestimmt!“ Das skandieren die einen. „Viel weniger als man gemeinhin annimmt“, sagen die, die sich professionell mit Sprache beschäftigen. Zwar ist es unbestritten, dass man bemüht ist, sich beim Texten ohne ausgewachsene Tastatur kurz zu fassen. Eine Verkürzung des Sprachvermögens indes geht damit aber nicht zwingend einher. Vielmehr sei die Sprache des Netzes, so der einhellige Tenor der meisten Forscher, eine eigene, die parallel existiere neben der in der (mehr oder weniger) realen Welt. Keine Angst, es färbt also nichts ab.

### Kurz, kürzer, aber kreativ

Während die einen meinen, in der interaktionsorientierten Messenger-Sprache gehe es gar nicht um das Transportieren von Inhalten, sondern um Kommunikation der Kommunikation wegen, vermuten die anderen, dass gerade die Idee des möglichst effizienten Übermittels von Informationen Grund für eine Verkürzung sei. Also: Abkürzungen, Emojis und Wortkreationen, da lustig oder aber, weil schneller.

Fakt ist so oder so, dass WhatsApp & Co. nach der SMS einen Kommunikationswandel herbeigeführt haben. Es gibt praktisch keine Mengenbegrenzung mehr (zuvor wollte man aus Spargründen die maximale Zeichenzahl ausnutzen oder nicht massenweise an große Gruppen schreiben – die Kosten dafür waren





### MEHR ALS TAUSEND WORTE?

Nicht immer, aber oft ist das richtige Emoji im richtigen Moment sprachlich wertvoll, weil es die richtige Information auf minimalen Raum komprimiert und dabei leicht verstanden wird. Ein Verkümmern des Sprachvermögens muss man aber nicht fürchten. Auch hier sehen Experten eher eine kreative Bereicherung.



### IN DER KÜRZE LIEGT DIE WÜRZE

Ellipse nennen Sprachwissenschaftler die Auslassung notwendiger Satzteile. Funktional können derart beschnittene Äußerungen dennoch sein, d.h. sie werden verstanden. Abkürzungen (vor allem Akronyme wie „asap“ für „as soon as possible“) bedürfen hingegen einer gewissen Vorkenntnis. Entlehnungen aus anderen Sprachen, die weniger Raum beanspruchen, sind ebenfalls beliebt, genauso wie auf Homophone reduzierte Zeichen („cu“). Bilder, Videos oder GIFs sprechen ganz ohne Kommentar für sich und rufen bestimmte Reaktionen hervor.

# SPRACHE VERÄNDERT

## unsere Sprache - oder eben nicht

horrend), dafür aber Emojis (sie haben die sogenannten Inflektive wie z.B. \*gäh\* abgelöst und verraten ganz schnell die ungefähre Gefühlslage und andere Lebensumstände). Außerdem kann man ganz ohne Text auch Bilder, Videos und Links versenden.

### Der Messenger: endlich ein Reich für geschriebenen Dialekt

Da man im Prinzip unbegrenzt Nachrichten verschicken kann und dies über das Mobilinternet ohne Zeitverzögerung funktioniert, entspricht die Messenger-Kommunikation im Grunde dem normalen Dialog. Der findet bisweilen auch synchron statt, man kann sich z.B. ins Wort fallen. Ein Facebook-Chat steht dem in nichts nach. Durch diesen Umstand greifen extrem viele Nutzer auf die Sprache zurück, die sie auch tat-

sächlich sprechen: eine informelle und sogar intime – auf ihren Dialekt. Studien nicht nur in der Schweiz belegen das, überall findet zumindest eine Regionalsprache wenn nicht gar eine Mundart ihren Weg in den Austausch via Messenger. Die Autokorrektur mag einem dabei manchmal ein Bein stellen, sie lernt aber dazu oder lässt sich deaktivieren.

Die Zeiten von „LOL“ sind vorbei, dafür gibt es den 🤔. Das ist zwar noch eine Verkürzung der Verkürzung, aber reden kann man so nicht. Akronyme, die sich nicht durch ein Emoji ersetzen lassen (z.B. „fyi“ stellvertretend für „for your interest“) oder Homophone („cu“, das klingt wie das englische „see you“), sind ebenso Abkürzungen, die es schon immer gegeben hat und immer geben wird, solange Buchstaben existieren, die effizient Informati-

onen tragen sollen. Und die üblichen Verschleifungen („Flursn?“ = „Wie viel Uhr ist denn?“) sind auch nicht erst Folgen der digitalen Kommunikation.

Messenger wie WhatsApp oder Telegram tragen also nicht zu einer Verkümmern des Sprachvermögens bei. Vielmehr fördern sie eine zweite (und für manche Generationen neu zu erlernende) Sprachvarietät, die den Eigenheiten des Mediums Rechnung trägt (wie es früher schon der Telegrammstil tat). Sie verhelfen außerdem dem Dialekt zum ersten Mal in der Geschichte seit es eine normierte Hochsprache gibt abseits von Speisekarten und Mundartgedichtbänden zu einer breiten Existenz in der Schrift. Soll diese Vielfalt und der kreative Umgang mit sprachlichen Zeichen schädlich sein? Wohl kaum.



Wer „WhatsApp“ sagt, der muss auch „Emoji“ sagen. Ohne diese kleinen Sinnbildchen geht inzwischen überhaupt nichts mehr.

# ALLES ÜBER EMOJIS

Sind wir mal präzise: Inzwischen sind Emojis nicht mehr nur gelbe Kreise, in denen sich lediglich eine Gefühlsregung wieder spiegelt - vielmehr lässt sich fast jede Situation im Leben mit solch einem Bildchen wiedergeben - ohne viel tippen zu müssen. Also zum Beispiel: „Was machst du heute Nachmittag?“ - Als Antwort kommt ein Fußball-Emoji, alles klar. Inzwischen ist es sogar salonfähig geworden, ganze Unterhaltungen mit diesen Dingen zu führen, die Emojis übernehmen dann fast schon die

Rolle von Ideogrammen der asiatischen Sprachen. Ist das die Schriftsprache von morgen? Lesen wir den nächsten Stephen-King-Roman etwa schon auf Emoji? Gruseliger Gedanke.

## Wirtschaftlich

Emoji-Hasser mögen diese Sinnbildchen als überflüssig, albern, lächerlich oder gar als sprachentfremdend empfinden, für viele Nutzer ergeben sie einen Sinn. Zunächst einmal können sie das wiedergeben, was in einem Gespräch unter vier

Augen gegeben ist, in einem Chat allerdings nicht: Emotionen.

Darüber hinaus werden diese Bilder auch deswegen geschätzt, weil sie einfach wirtschaftlicher ist. Oft genug reicht ein solches Bild für eine Aussage und erspart es dem Nutzer, lange Texte einzutippen.

Die üblichen Lachgesichter kennen wir alle. Auf diesen beiden Seiten finden Sie deshalb Emojis, die kaum jemand kennt - und die neuesten Sinnbilder.

## Emojis, die wirklich keiner kennt

Wer kennt schon alle Emojis. Unter der riesigen Auswahl befinden sich auch ein paar Kandidaten, die geradezu aufdringlich ignoriert werden. Wir stellen ein paar von ihnen vor und liefern gegebenenfalls eine Erklärung.



**Katakana sa**  
Der elfte Buchstabe im japanischen Alphabet.



**Jap. Ideogramm**  
Die Bedeutung ist „Voll“ (etwa beim Benzintank)



**Fliegenpilz**  
Fliegenpilze sind bekanntlich giftig - vielseitiges Symbol.



**Tischfeuerwerk**  
Symbolisiert Partystimmung und gute Laune.



**Schwules Paar**  
Darstellung zweier homosexueller Männer.



**Lesbisches Paar**  
Darstellung zweier homosexueller Frauen.



**Fisch an der Angel**  
Aufgrund der Bildbedeutung vielseitig verwendbar.



**Europäische Post**  
Sinnbild eines europäischen Postamtes.



**Izakaya-Laterne**  
Japanische Laterne, symbolisiert oft entspannte Abende.



**Faust**  
Gut platziert können die Dinge richtig wehtun ...



**Space Invader**  
In Anlehnung des Computerspiel-Klassikers.



**Trauriger Dämon**  
Weniger bössartige Variante des beliebten Höllenwesens.



**Klatschen**  
Wird verwendet, wenn ein Kommentar Applaus verdient.



**Offene Hände**  
Sollen sagen „Ich habe nichts zu verbergen“.



**Damenhut**  
Damenhut aus der Emoji-Klamottenabteilung.



**Mann mit Bart**  
Weitere Variation eines Mannes mit Schnurrbart.



**Haare schneiden**  
Da steht wohl wieder mal ein Frisörtermin an.



**Blaues Herz**  
Herzvariation für besondere Stimmungsakzente.



# Die neuen Emojis

Ist ganz klar: Die mehr als 1.000 Emojis reichen noch lange nicht, um unsere Gefühle adäquat auszudrücken. Das haben auch die Macher erkannt und mit dem Herz am rechten Fleck spendieren Sie uns regelmäßig einen neuen Satz dieser lustigen Sinnbildchen. Wir haben uns mal ein paar neue herausgegriffen.



**Ernsthaft schlappachen**  
Ja, das war jetzt aber ein lustiger Spaß. Wir können uns nicht mehr halten vor Lachen und kippen dabei vom Stuhl.



**Schnäuzen**  
Wenn das Überdruckventil vom Wasserkopf mal wieder auslöst und ein Taschentuch in er Nähe ist: Unbezahlbar.



**Pinocchio**  
Nein, das ist voll die Wahrheit. Ich lüge niemals. Autsch, jetzt steckt meine Nase in der Steckdose ...



**Sabbern**  
Dieser Effekt entsteht, wenn die Chatpartnerin vergisst, die Webcam auszuschalten, während sie duscht.



**Cowboy**  
Jippiejaijeh, Schweinebacke! Solche Hutträger stehen auch im Ruf, voll männlich ey zu sein.



**Clown**  
Als er sich für den Schminkkurs für Männer angemeldet hatte, wusste er noch nicht, dass er so bei Frauen nicht landen kann.



**Hand vors Gesicht**  
Was du gerade von dir gegeben hast, war ganz, ganz furchtbar blöd. So richtig blöd.



**Keine Ahnung**  
Ich kapiere es grad gar nicht. Sicher willst du mir etwas ganz Wichtiges mitteilen, aber ich versteh es nicht.



**Selfie**  
Die Lieblingsbeschäftigung vieler Nutzer: Sich selbst mit dem Handy ablichten. Was machst du grad? Siehe Bild.



**Rad schlagen**  
Wir schlagen ein Rad. Warum? Reiner Übermut? Aus lauter Freude? Weil wir es eben können? Keine Ahnung.



**Schwanger**  
Nachwuchs ist im Anmarsch. Wird es ein Junge oder ein Mädchen. Oder handelt es sich nur um das Kopfkissen?



**Disco-Dancer**  
Wenn Epilepsie auf die Bee Gees trifft: John Travolta hat es vorgemacht, alle haben es nachgemacht und tun es noch.



**Erhobene Hand**  
Was dieses Symbol wohl bedeuten mag? Sowas wie „Howdy“? Oder „Bis hier hin und nicht weiter“? ...



**Faust**  
Das optimale Werkzeug, um in einer ausgekühlten Versuchsserie einmal das Prinzip der Kaltverformung zu testen.



**Gekreuzte Finger**  
Ich schwöre beim Barte von meiner Großmutter ihrem Zwergpudel und wie auch immer ...



**Handshake**  
Polyfunktional: Guten Tag, lass uns Freunde sein, Hand drauf, dir sei seine Missetat verziehen ...



**Telefongeste**  
Wir teilen unserem Gegenüber mit, dass wir ganz gerne mit ihm ein Telefongespräch führen möchten.



**Achteckiges Zeichen**  
Normalerweise steht da noch „STOP“ drin, aber die Bedeutung ist auch ohne Inschrift deutlich.



**Handball**  
Der sportive Nutzer macht mit nur einem einzigen Bild klar, was er an diesem Tag noch zu tun gedenkt.



**Karate-Anzug**  
Was möchte uns dieses Bild sagen? Wissen wir jetzt von dem Hobby unseres Gegenübers oder ist es eine Warnung?



**Wasserball**  
Noch etwas für den sportlichen Anwender. Grafisch aufbereiteter Freizeitspaß eben.



**Wrestler**  
Röhrende Muskelpakete mit vermeintlich kleinem Gehirn. Oder einfach nur Ringer nach olympischem Vorbild.



**Erster Platz**  
Tolle Aussage, wir gratulieren, vielleicht hat auch wirklich jemand einen ersten Platz erreicht ...



**Schmetterling**  
Beliebtes Symbol für unterschiedliche Aussagen. Nutzen Sie es einfach, wie es Ihnen beliebt.



**Trommel**  
Und ein Trommelwirbel! Hübsches kleines Bildchen, um etwa Anerkennung auszudrücken.



**Bacon**  
Achtung: Dieses Emoji ist nach neuesten Erkenntnissen für Vegetarier völlig ungeeignet.



**Gurke**  
Was sich alles mit dem berühmten Gemüse anstellen lässt, überlassen wir ganz einfach Ihrer Fantasie.



**Fuchs**  
Welche Assoziationen kommen hier? Gans gestohlen? Bausparkasse? Oder einfach nur schlau?



**Eidechse**  
Eine Eidechse. Nun gut. Was immer sie auch ausdrücken mag, es ist halt ein nettes Emoji.



**Weihnachtself**  
Ja, es ist bald soweit, Weihnachten naht und für einen Weihnachtswölfl hat einfach der Platz nicht gereicht.



# Die coolsten

„Hey there! I'm using WhatsApp“ wird Ihren Freunden standardmäßig neben Ihrem Kontakt angezeigt? Nicht sehr originell! Vermitteln Sie Ihrem Chat-Partner das Gefühl, dass Sie lustig und kreativ sind und ersetzen Sie den vorgefertigten Statusspruch durch einen coolen. Hier eine Auswahl.



Ich wäre lieber reich als sexy, aber was soll man machen?



Freunde sind Gottes Entschuldigung für Verwandte.



Hier könnte Ihre Werbung stehen.



Ich bin nicht versaut. Ich bin moralisch flexibel.



Mein Schienbein hilft mir dabei im Dunkeln Möbel zu finden.



# Statusmeldungen



Mein Freund meint, ich wäre neugierig... zumindest steht das in seinem Tagebuch.



Suche Mann mit Pferdeschwanz. Frisur egal.



Ich so: „Och bitte!“ – Mein Leben so: „Nö!“



Meine Nachbarn hören gute Musik, ob sie es wollen oder nicht.



Zeig mir deinen Klingelton und ich errate deinen Schulabschluss.



Von innen sieht ein Hamsterrad auch aus wie eine Karriereleiter.



Ein Freund ist einer, der dich mag, obwohl er dich kennt.



Erwachsen werden? Ich mach' ja viel Mist mit, aber auch nicht alles.



Wenn dir das Leben Zitronen gibt, frag nach Tequila und Salz.



Um dein Glück musst du kämpfen, die Probleme gibt es gratis dazu.



Ich lese keine Anleitungen, ich drücke Knöpfe bis es klappt.



Ein Freund ist ein Mensch, der dein Lächeln sieht und trotzdem merkt, dass deine Seele weint.



Man sollte sich ein Beispiel an Stühlen nehmen. Die müssen auch mit jedem Arsch zurechtkommen.



Hat jemand noch Arschkarten? Ich sammel' die nämlich.



Bildquelle: Shutterstock [g-stockstudio]

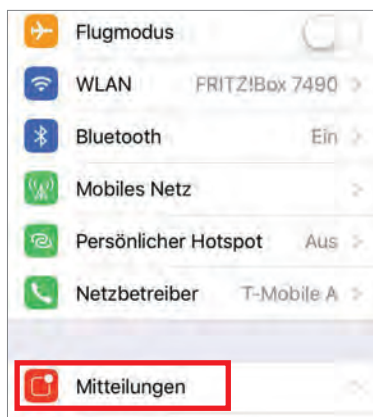


## IPHONE: BENACH- RICHTIGUNGSZAHLEN ABSCHALTEN

Wer die Anzahl der Benachrichtigungen neben dem WhatsApp-Icon als störend empfindet, kann diese im iPhone nunmehr abschalten.

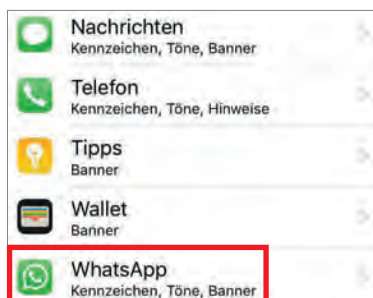
### 1 Geräteeinstellungen

Öffnen Sie zunächst die Einstellungen des Smartphones (nicht die App-Einstellungen von WhatsApp) und wählen Sie dort den Menüpunkt „Mitteilungen“ aus.



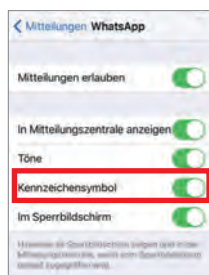
### 2 WhatsApp suchen

Suchen Sie anschließend den Eintrag „WhatsApp“ und tippen Sie diesen an.



### 3 Ausschalten

In der nachfolgenden Seite für die Optionen deaktivieren Sie das „Kennzeichensymbol“ mit dem Schiebepfeil.

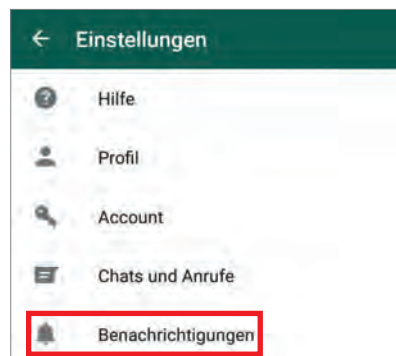


## BENACHRICHTIGUNGEN AUF DEM SPERR- BILDSCHIRM ANZEIGEN ODER DEAKTIVIEREN

Das kann sehr lästig sein: Das Smartphone gibt Laut, eine WhatsApp-Nachricht ist eingegangen. Also wieder mal das Handy entsperren und WhatsApp öffnen und anschließend zu sehen, dass diese Nachricht lediglich aus einem simplen „OK“ besteht. Lassen Sie sich stattdessen doch die Nachricht direkt auf dem Sperrbildschirm anzeigen.

### 1 Android: Benachrichtigungen

Öffnen Sie oben rechts das Menü und tippen Sie auf „Einstellungen“. Danach wählen Sie die Rubrik „Benachrichtigungen“ aus.



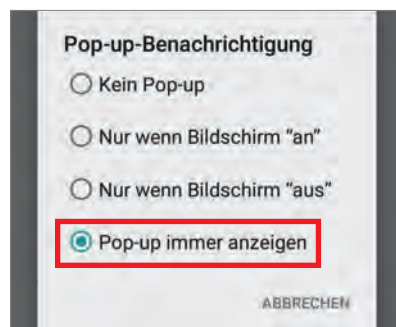
### 2 Android: Popup

In der nun folgenden Seite scrollen Sie nun gegebenenfalls herunter, bis Sie die Option „Popup-Benachrichtigungen“ (in der Auswahl ziemlich weit unten) finden. Tippen Sie diese an.



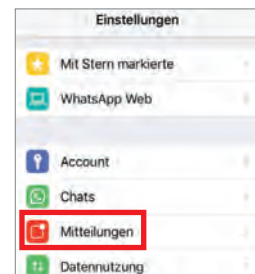
### 3 Android: Immer anzeigen

Nun erscheint ein Dialogfenster. Darin stehen Ihnen mehrere Möglichkeiten zur Auswahl. Wenn Sie erreichen möchten, dass Sie die Benachrichtigungen immer auf dem Lockscreen erhalten, tippen Sie auf „Pop-up immer anzeigen“.



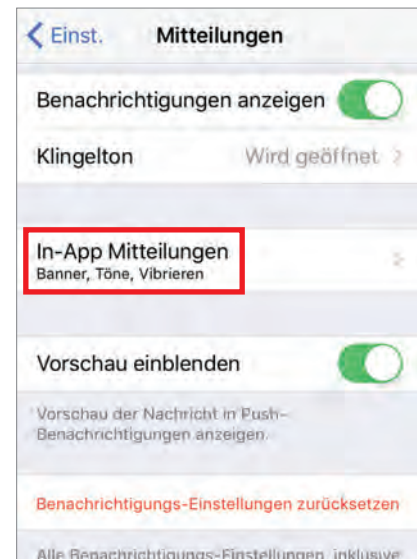
### 4 iOS: Der andere Weg

Unter iOS öffnen Sie ebenfalls die App-Einstellungen, anschließend tippen Sie aber auf die Option „Mitteilungen“.



### 5 iOS: In-App-Mitteilungen

Tippen Sie nun auf „In-App-Mitteilungen“.



### 6 iOS: Hinweisstil

Hier haben Sie nun drei Möglichkeiten, das Erscheinungsbild für die Hinweise einzustellen: Mit „Keine“ (voreingestellt) sind die Benachrichtigungen komplett ausgeschaltet, „Banner“ zeigt einen kleinen Banner am oberen Rand an und „Hinweise“ zaubert die Nachricht mit Dialogelementen auf das Display.



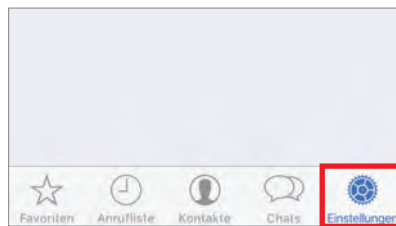
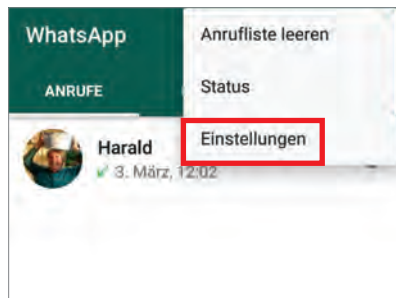


# DEN „ZULETZT ONLINE“-STATUS VERBERGEN

„Du warst noch bis 22 Uhr online, aber hattest es nicht nötig, auf meine Message von 21:30 Uhr zu antworten!“ Kennen Sie diese eigenartigen Vorwürfe? Anstatt sich dafür zu rechtfertigen, können Sie solchen Auswüchsen sofort Einhalt gebieten - indem Sie Ihren „Zuletzt online“-Status verbergen. Wir zeigen Ihnen, wie's geht.

## 1 Einstellungen

Tippen Sie unter Android auf die Menüschaltfläche oben rechts und wählen Sie „Einstellungen“ aus. Unter iOS haben Sie dafür unten rechts das lustige Zahnrad.



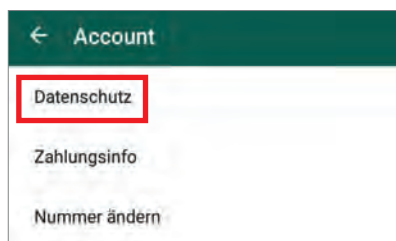
## 2 Account

Bei beiden Systemen wählen Sie anschließend den Eintrag „Account“ aus der anschließenden Auswahl aus.



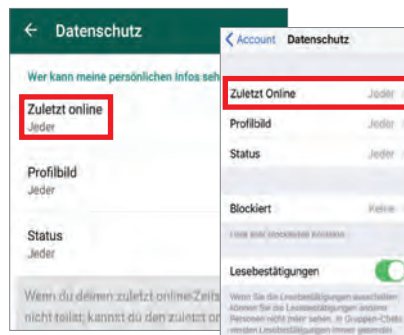
## 3 Datenschutz

Hier gilt für Android-Smartphones und iPhones: Wählen Sie in der folgenden Detailseite den Eintrag „Datenschutz“ aus.



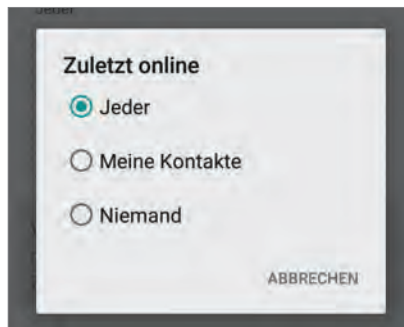
## 4 Wiederum völlig identisch

Bei beiden Betriebssystemen tippen Sie in der Folge auf den Menüpunkt „Zuletzt online“.



## 5 Android: Abschalten

Im folgenden Fenster können Sie festlegen, wer nachvollziehen kann, wann Sie zuletzt online waren. „Jeder“ ist voreingestellt, Sie können aber auch bestimmen, dass nur Ihre persönlichen Kontakte („Meine Kontakte“) Zugriff auf diese Informationen haben soll oder eben niemand.



## 6 iPhone: Abschalten

Unter iOS erscheint eine weitere Seite, in der Sie exakt die gleichen Vorgaben wie bei Android festlegen können.



# WÖRTER FETT UND KURSIV SCHREIBEN

Seit einiger Zeit ist es in WhatsApp-Chats möglich, einzelne Textpassagen fett oder kursiv zu formatieren. Das klappt ganz flott - schon während des Verfassens des Textes.

## 1 Text fett formatieren

Wenn Sie in WhatsApp eine Textpassage optisch mit einem bestimmten Stil versehen möchten, tippen Sie vor und nach der Passage bestimmte Zeichen ein.

Ein Beispiel: Man schreibt \*fett\* und bekommt als Ergebnis (nach dem Absenden) fetten Text zwischen den Sternen. Hier haben wir \*Fette\* geschrieben:

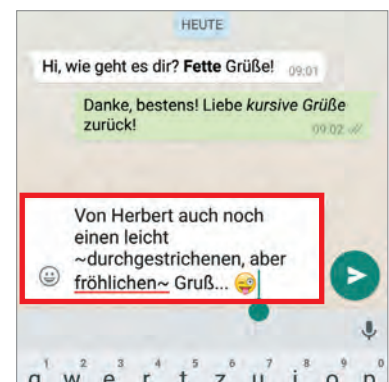


## 2 Text kursiv formatieren

Das gleiche Prinzip gilt bei kursivem Text. Um eines oder mehrere Wörter zu formatieren, tippen Sie vor und nach dem Text Unterstriche ein, etwa so: kursives Beispiel

## 3 Text durchstreichen

Relativ neu ist die Textformatierung „durchstreichen“. Diese erreicht man mit einem Tilde-Zeichen vor und nach dem Wort, also schreibt man ~~durchstreichen~~ und erhält durchgestrichenen Text. Wer das Tilde-Zeichen nicht findet: Man erreicht es, wenn man die Zifferntasten (?123) aktiviert und hier die zweite Seite antippt, also gleich das Symbol oberhalb der Zifferntaste.



## WHATSAPP OHNE MOBILFUNKNUMMER

Was tun, wenn Sie WhatsApp auf einem Tablet verwenden möchten, das nicht über einen Mobilfunkzugang verfügt? Oder auf einem Smartphone ohne SIM-Karte?

### 1 Zunächst klassisch

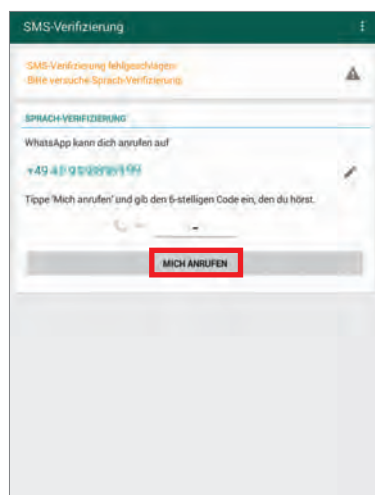
Nach dem ersten Start von WhatsApp ist es nötig, sich mit einer Mobilfunknummer zu registrieren und sich einen Aktivierungscode per SMS-Nachricht an eben diese Nummer schicken zu lassen. Diesen Schritt führen Sie durch, wissend, dass dieser Anlauf natürlich keine Früchte tragen wird.

### 2 Keine SMS-Verifizierung

Da dies aus bekannten Gründen ja nicht möglich ist, können Sie sich nun alternativ mit einer ansonsten vorhandenen Rufnummer anmelden. Wenn Sie die Meldung erhalten, dass die „SMS-Verifizierung fehlgeschlagen“ ist, dann tippen Sie auf die nun erscheinende Schaltfläche „Mich anrufen“.

### 3 Der Anruf

Geben Sie nun eine beliebige andere Rufnummer ein, unter der Sie zu erreichen sind. Das kann zum Beispiel auch Ihre Festnetznummer sein. Sie erhalten dann einen Anruf, in dem Ihnen eine freundliche Computerstimme den Aktivierungscode vorliest. Diesen Code tragen Sie anschließend in das vorgesehene Eingabefeld der App ein.



## WHATSAPP-CHATS FAKEN: SO EINFACH GEHT DAS GANZ OHNE SMARTPHONE

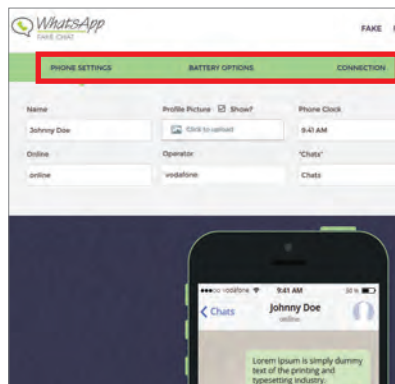
Für die Witzbolde unter Ihnen haben wir einen ganz besonderen Tipp: Wie wäre es denn, wenn Sie Ihre lieben Nächsten mit einem gefakten WhatsApp-Chat foppen? Das geht ganz einfach und Sie brauchen lediglich einen Webbrowser dafür. Dazu müssen wir ja nicht extra erwähnen, dass dieser Tipp für Diskreditierungen gedacht ist, oder?

### 1 Im Internet

Öffnen Sie Ihren Browser und geben Sie in die Adresszeile [www.fakewhats.com/generator](http://www.fakewhats.com/generator) ein. Der Generator wird geöffnet und Sie können direkt loslegen.

### 2 In der Galerie

Grün unterlegt finden Sie oben eine Reihe von Abschnitten, die Sie zunächst einmal durcharbeiten müssen. So können Sie umfassend die Display-Inhalte auf reale Gegebenheiten anpassen.



### 3 "Phone Settings"

Es beginnt mit der Rubrik „Phone Settings“ (Telefonieinstellungen). Hier legen Sie den Namen, Profilbild, die Uhrzeit (Phone Clock) und verschiedene Sprachanpassungen fest. Die Änderungen können Sie gleich in der Smartphone-Abbildung unten verfolgen.

### 4 "Battery Options"

In den Batterie-Optionen („Battery Options“) können Sie festlegen, wie voll der Akku sein darf und ob der Füllstand in Prozent angezeigt werden soll. Das ist zwar alles nur Spielerei, aber tun Sie sich hier keinerlei Zwang an.



### 5 Connection

Unter „Connection“ (Verbindung) legen Sie fest, wie Ihr Fake-Smartphone verbunden sein soll und wie hoch die Signalstärke ist. Wer es also ganz genau nimmt, kann sich auch hier trefflich austoben.



### 6 Messages

Nun legen Sie die Nachrichten (Messages) fest. Sobald Sie damit fertig sind, überprüfen Sie nochmals die Vorschau und wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, klicken Sie darunter einfach auf „Download Image“, um mit der fertigen Bilddatei Ihre Mitmenschen in den Wahnsinn zu treiben.



### 7 Hinweis

Diese hübsche kleine Web-Anwendung bildet nur iPhone-Oberflächen ab. Wenn Sie also vorgeben, Ihr Fake-Chat ist mit einem Android-Gerät entstanden, werden Sie sich ganz schön blamieren. Wenn Sie mit aller Gewalt eine Android-Oberfläche abbilden möchten, dann wird Ihnen die App Yazzy ([bit.ly/2eDQwH1](http://bit.ly/2eDQwH1)) sicherlich viel Freude bereiten.



# LESEBESTÄTIGUNG FÜR EMPFANGENE NACHRICHTEN DEAKTIVIEREN

Eigentlich war es ein gut gemeintes Feature: Durch ein Doppelhäkchen erkennt der Nutzer, dass seine Nachricht gelesen wurde. Doch viele wollten gar nicht, dass die Absender wissen, ob ihre Nachricht schon gelesen wurde. Also hat uns WhatsApp eine Abschaltfunktion spendiert, unter Android und iOS in der Handhabung völlig identisch.

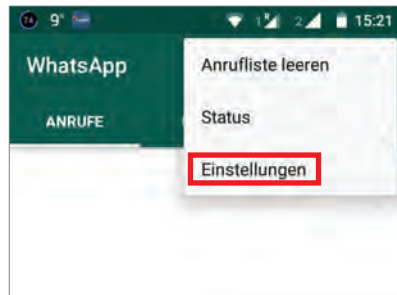
## 1 Doppelt abgehakt

Wenn Ihr Gegenüber eine Nachricht von Ihnen erhalten und gelesen hat, erkennen sie dies anhand des doppelten Hakens am rechten unteren Ende einer solchen Nachrichtenbox.



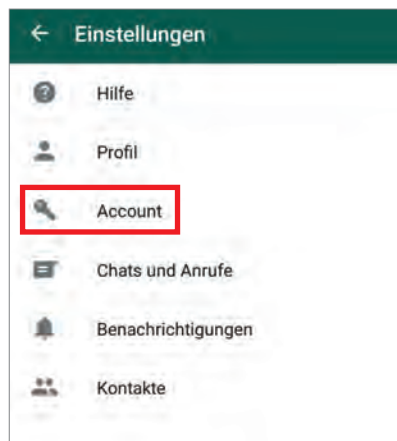
## 2 Nicht erwünscht?

Wenn Sie das nicht möchten, dann können Sie wie nachfolgend beschrieben diese Funktion außer Betrieb setzen. Tippen sie zu diesem Zweck auf die Menü-Schaltfläche und wählen Sie dort den Eintrag „Einstellungen“ aus.



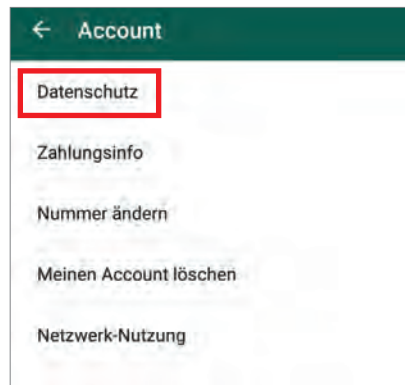
## 3 Zu finden in „Account“

Die gewünschte Option finden Sie unter den Account-Einstellungen. Wählen Sie in der nachfolgenden Auswahl also „Account“ aus.



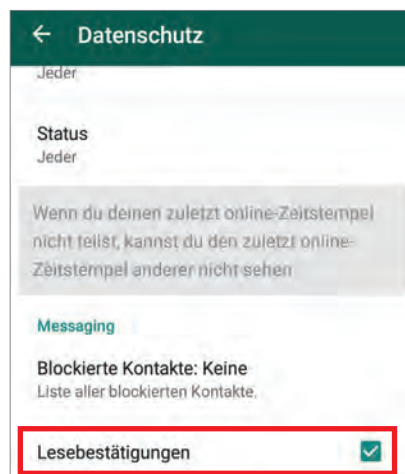
## 4 Datenschutz-Optionen

Und wieder erhalten sie eine Auswahl an möglichen Unteroptionen. Ihr neues Ziel hört nun auf den klangvollen Namen „Datenschutz“



## 5 Fast am Ziel

Nun müssen Sie recht weit nach unten scrollen, ehe Sie das Gesuchte finden, namentlich ein Häkchen neben dem Bezeichner „Lesebestätigungen“.



## 6 Gleiches Recht für alle

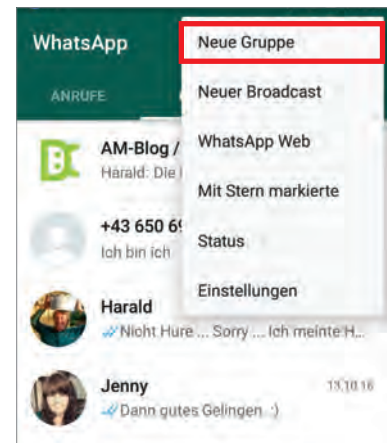
Wenn Sie selbst keine Lesebestätigungen senden, erhalten Sie auch keine von Ihren Kontakten - auch wenn Sie diese Option nicht abgeschaltet haben.

# WHATSAPP ALS NOTIZBUCH VERWENDEN

Mit diesem kleinen Trick können Sie WhatsApp auch als Notizbuch verwenden. Dieser Tipp funktioniert auf iPhone und Android auf die gleiche Weise.

## 1 Neue Gruppe anlegen

Zunächst legen wir eine neue Gruppe an. Das geht ganz einfach über den Aufruf „Neue Gruppe“ über das Menü.



## 2 Mindestens ein Mitglied

Damit Sie eine neue Gruppe erzeugen können, benötigen Sie mindestens ein Gruppenmitglied. Wählen Sie hierzu also einen beliebigen Kontakt aus.

## 3 Mitglied wieder entfernen

Danach entfernen Sie wieder dieses eine Mitglied. Teil der Gruppe sind jetzt nur noch Sie selbst. Hier können Sie nun Notizen verfassen und jederzeit drauf zugreifen.



## LESEBESTÄTIGUNG AUSTRICKSEN

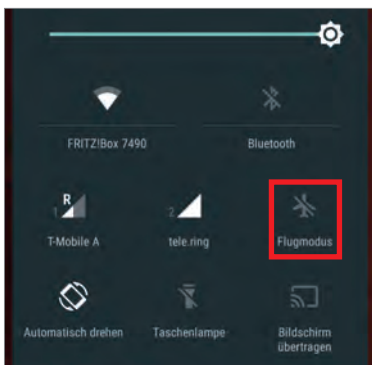
Sie möchten die Lesebestätigung nicht generell ausschalten, aber in einzelnen Fällen keine versenden? Geht auch - mit einem simplen Trick.

### 1 Der Flugmodus

Sobald Sie eine neue WhatsApp-Nachricht bekommen haben, aktivieren Sie einfach den Flugmodus. Auf dem iPhone geht das ganz einfach mit einem Wisch von unten nach oben und einem anschließenden Tipp auf das Flugzeug.



Auf einem Android-Phone müssen Sie einfach nur von oben nach unten wischen und den Flugmodus einschalten.



### 2 Sicher abrufen

Da jetzt alle Verbindungen zum Internet getrennt sind, können Sie einfach die neue Nachricht öffnen und lesen ohne dass Ihr Gegenüber eine Bestätigung erhält. Wichtig ist, dass Sie nach dem Lesen die Unterhaltung wieder schließen. Sobald Sie WhatsApp wieder verlassen haben, können Sie auch den Flugmodus wieder deaktivieren und sind damit wieder online.

## MINUTENGENAU ABFRAGEN, WANN MEINE NACHRICHTEN GELESEN WURDEN

Der "gläserne Mensch" ist längst Realität. Inzwischen kann Ihr Kommunikationspartner auf die Minute genau abfragen, wann Sie seine Nachricht gelesen haben. Umgekehrt natürlich auch. So geht's.

### 1 Die Freunde ausspionieren

WhatsApp wartet auch mit versteckten Funktionen auf, die die allermeisten von uns nicht kennen. Oder wissen Sie etwa, wie man auf die Minute genau feststellt, wann eine Nachricht gelesen wurde?

### 2 Informationen abrufen

Mit einem Android-Phone tippen Sie längere Zeit auf die abgeschickte Nachricht, bis schließlich am oberen Bildschirmrand eine Symbolleiste erscheint. Dort tippen Sie auf das i.



### 3 Zugestellt und gelesen

Schon werden die benötigten Informationen angezeigt.



### 4 Mit dem iPhone

Mit einem iPhone funktioniert es analog. Sie tippen etwas länger auf eine Nachricht. Nun erscheint eine Leiste mit der Schaltfläche „Info“. Darauf tippen Sie, um die minutengenaue(n) Lesebestätigung(en) zu erhalten.



### 5 Bei Gruppenchats

Übrigens: Bei einem Gruppenchat kann man sogar nachlesen, wann jedes einzelne Mitglied die Nachricht gelesen hat.





# WIE SIE SICH AUS EINER WHATSAPP-GRUPPE KLAMMHEIMLICH ZURÜCKZIEHEN KÖNNEN

WhatsApp-Gruppen sind gut und schön, aber manchmal fangen sie auch an gewaltig zu nerven - vor allen Dingen dann, wenn sich die Interessen gewandelt haben. Einfach aus der Gruppe auszusteigen, würde bedeuten, dass alle anderen darüber informiert werden. Das könnte unliebsame Reaktionen hervorrufen. Doch es geht auch diskreter.

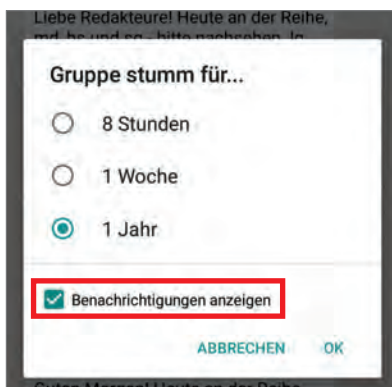
## 1 Für Android: Stummschalten

Öffnen Sie die Gruppe, bei der Sie nicht mehr dabei sein möchten. Dann tippen Sie rechts oben auf das Menü und wählen Sie den Eintrag „Stummschalten“.



## 2 Dauer festlegen

WhatsApp erlaubt uns nun die Dauer der Stummschaltung festzulegen. Sinnvoll ist dann die Einstellung „1 Jahr“. So müssen Sie das Procedere bei Bedarf halt ein Mal im Jahr wiederholen.

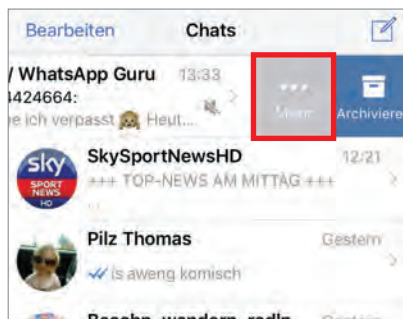


## 3 Keine Benachrichtigungen

Da wir von der Gruppe wirklich nichts mehr sehen und hören möchten, entfernen wir auch das Häkchen neben „Benachrichtigungen anzeigen“. Danach tippen wir auf „OK“, die Gruppe ist diskret stillgelegt.

## 4 iPhone

In der Chat-Auswahl suchen Sie die Gruppe, die Sie verlassen möchten, öffnen sie aber nicht, sondern wischen einfach den Eintrag nach links, sodass auf der rechten Seite ein verborgenes Menü erscheint. Tippen Sie dort auf „Mehr“.



## 5 Auch hier: Stummschalten

Nun ist das Procedere ähnlich wie unter Android. Tippen Sie zunächst auf „Stummschalten“.



## 6 Dauer

Danach müssen Sie hier auch nur noch die Dauer festlegen. Auch hier entscheiden wir uns praktischerweise für ein Jahr. Weitere Optionen gibt es nicht mehr.



# PRÜFEN, OB MAN BLOCKIERT WURDE

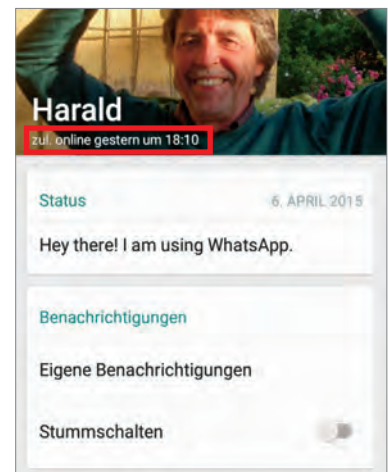
Es gibt kein Tool, mit dem Sie feststellen können, ob sie von anderen Nutzern blockiert wurden. Es gibt aber einige deutliche Hinweise.

## 1 Profilbilder

Üblicherweise tauschen Nutzer hin und wieder ihre Profilbilder aus. Sollte ein Profilbild des fraglichen Kontaktes länger unverändert sein, wäre dies ein erstes Indiz.

## 2 Zuletzt online

Wenn Sie ebenfalls nicht mehr sehen, wann ein Kontakt zuletzt online war, ist das ein ziemlich guter Zeitpunkt, um sich ein wenig Sorgen zu machen.



## 3 Blaue Haken

Der Blaue Doppelhaken, der erscheint, wenn ein Nutzer Ihre Nachricht gelesen hat, bleibt verborgen. Das muss allerdings nicht viel heißen, denn es besteht immerhin die Möglichkeit, nutzerseitig diese automatisierte Lesebestätigung abzuschalten. Für sich alleine genommen, ist das also noch kein Grund zur Panik.

## 4 Anrufen

Mit der Telefonie-Funktion von WhatsApp können Sie ebenfalls testen, ob gegen Sie eine Blockade besteht. Hebt das Gegenüber auch nach unzähligen Versuchen nicht ab, können Sie langsam aber sicher davon ausgehen, dass Sie blockiert wurden.

# LIFE HACKING

12 LIFE-HACKS, DIE DAS LEBEN LEICHTER MACHEN!

Text: Heiko Bauer

Smartphones sind aus unserem Alltag natürlich längst nicht mehr wegzudenken. Sie haben viele Probleme gelöst, allerdings auch wieder neue geschaffen. Zudem bleiben viele der Möglichkeiten, die sie bieten, ungenutzt oder sind noch gar nicht erkannt. Mit unseren Life-Hacks haben Sie die Nase vorn.

Bildquelle: shutterstock [Art Alex]

Bildquelle: shutterstock [TashtuwanGo]



## 1. LADESTATION FÜR JEDES SMARTPHONE

Solange ein Tisch mit Steckdose in der Nähe zur Verfügung steht, ist das Laden des Smartphones kein Problem. Was aber, wenn es weit und breit keine Ablagemöglichkeit gibt und das Gerät dabei in der Luft hängen oder auf dem Boden liegen müsste?

Mit einer Schere, einem Stück Pappe und etwas Geschick können Sie sich schnell und einfach eine universelle Ablage zum Mitnehmen basteln, mit der sich das Smartphone am Steckernetzteil des Ladegerätes befestigen lässt. Passen Sie die Länge so an, dass über dem Loch zur Kante und darunter zum eingelegten Gerät etwa 2 cm Abstand besteht. Die Breite wählen Sie

am besten so, dass die Nachrichten-LED nicht verdeckt ist und das Gerät auf der Anschlussseite noch gut zu greifen ist, um es wieder herauszuziehen. Wenn Sie statt der Pappe durchsichtigen Kunststoff verwenden, zum Beispiel die Deckfolie eines Schnellhefters, können Sie sogar das Display sehen und erkennen, wer anruft, bevor Sie das Telefon herausgenommen haben.



Foto: CDA Verlag

## 2. DAS SMARTPHONE SCHNELLER LADEN

Ist wenig Zeit zum Laden Ihres Smartphones verfügbar, hilft es, wenn Sie es in den Flug- bzw. Offlinemodus schalten. Besonders der dauernde Kontakt zum Mobilfunknetz benötigt sehr viel Strom. Bei etlichen Geräten können Sie währenddessen das WLAN allein wieder aktivieren, sodass Sie per Messenger noch erreichbar sind.



Foto: CDA Verlag

## 3. SCHLECHTEN EMPFANG AUSMERZEN

Bei schlechtem Empfang kann es helfen, kurz den Flug- bzw. Offlinemodus des Smartphones zu aktivieren. Wenn Sie Glück haben, verbindet es sich nach dem Deaktivieren mit einem näheren Mobilfunkmast. Das geschieht eigentlich zwar automatisch, aber nicht immer zuverlässig oder manchmal auch einfach verzögert.



Foto: CDA Verlag

## 4. DAS SMARTPHONE VIA TV GERÄT LADEN

Sie sind im Urlaub und stellen fest, dass Ihr Smartphone-Ladegerät nicht in die dortigen Steckdosen passt? Falls Sie einen Flachbildfernseher vorfinden und etwas Glück haben, können Sie ihn als Ladestation nutzen.

Moderne TV-Geräte haben oft einen oder mehrere USB-Anschlüsse beispielsweise für Datensticks, WiFi-Direct- oder Multimedia-Adapter. Dort liegt eine genormte Spannung für USB-Geräte an, die sich auch

für das Smartphone eignet. Wenn Sie nun noch ein Ladegerät haben, bei dem das Kabel abzuziehen ist, können Sie dieses an den Fernseher anschließen und ihr Telefon daran aufladen.



Foto: CDA Verlag

## 5. PRAKTISCHE SMARTPHONE-HALTERUNG

Moderne Smartphones mit ihren großen Displays werden nicht mehr nur für kleine Clips, sondern auch für längere Youtube-Sessions oder gar Kinofilme genutzt. Lästig ist nur, wenn man das Gerät dabei die ganze Zeit in der Hand halten muss.

Bevor Ihnen beim Filmgenuss der Arm abfällt, können Sie sich mit einem Trick behelfen und ohne größere Bastellei einen Notständer aus einer Brille bauen. Dazu klappen Sie diese nur teilweise zusammen,

legen sie umgekehrt auf den Tisch und das Smartphone in den Zwischenraum. Unglücklich ist natürlich, wenn Sie die Augengläser zum Videoschauen benötigen und keine Ersatzbrille zur Hand haben.



Foto: CDA Verlag

## 7. EINEN STYLUS SELBER ANFERTIGEN

Auch wenn Smartphones und Tablets auf die Bedienung mit dem Finger ausgerichtet sind, lassen sich einige Dinge bequemer und präziser mit einem Eingabestift ausführen. Den können Sie sich leicht selbst basteln.

Die kapazitiven Touchscreens moderner Handys reagieren auf den Kontakt mit einem leitfähigen Material. Die graphithaltige Mine eines handelsüblichen Bleistifts besitzt diese Eigenschaft, allerdings dafür nicht ausreichend. Hier hilft der Kontakt mit dem Finger. Um ihn möglich zu machen, benötigen Sie eine Rundfeile. Damit arbeiten Sie eine Mulde an einer Stelle des Stiftes



Foto: CDA Verlag



ein, auf die Sie nachher einen Ihrer Finger platzieren, und zwar hinunter bis auf die Mine. Nun runden Sie noch die Stiftspitze etwas ab, und voilà, schon haben Sie Ihren selbstgemachten Stylus. Haben Sie keine Feile zur Hand, können Sie die Mulde auch vorsichtig mit einem Messer einschneiden.

## 6. SMARTPHONE-HÜLLE ALS GEHEIMVERSTECK

Damit Sie nicht ganz im Regen stehen, wenn Sie Ihr Portemonnaie zu Hause vergessen haben oder es gar verloren oder gestohlen ist, können Sie einen Geldschein als Notgroschen in der Schutzhülle Ihres Smartphones deponieren. So lassen sich wenigstens noch die wichtigsten Dinge bezahlen, etwa das Taxi zur nächsten Polizeistation.



Foto: CDA Verlag

## 8. NOTFALLKONTAKT AM SPERRBILDSCHIRM



Foto: CDA Verlag

Ändern Sie den Sperrbildschirm Ihres Smartphones so, dass er Ihre Kontaktdaten anzeigt. Im Verlustfall weiß ein ehrlicher Finder dann, an wen er sich wenden soll. Sie können die Infos zum Beispiel mit einer Notizen-App aufschreiben und einen Screenshot machen.





## 9. AKZENT-ZEICHEN IM PASSWORT VERWENDEN

Selbst leicht zu merkenden Passwörtern können Sie ein ordentliches Sicherheitsplus verleihen, indem Sie darin einfach auch Buchstaben mit Akzent verwenden. Darauf muss dann erst einmal jemand kommen.

e › é



Foto: CDA Verlag

## 10. GEDANKENSTÜTZE BEIM EINKAUFEN



Bildquelle: shutterstock [Anna Hoychuk]

Wenn Sie Kühlschrank, Tiefkühltruhe und Vorratsschrank vor dem Einkauf mit dem Smartphone fotografieren, brauchen Sie keinen Einkaufszettel mehr oder haben zumindest die Möglichkeit, den Vorrat zu prüfen, falls Ihnen unterwegs noch etwas einfällt.

## 11. WERBUNG BEI GAMES UNTERBINDEN

Wollen Sie beim Spielen keine Werbeeinblendungen erhalten, hilft es, wenn Sie das Smartphone einfach in den Flug- bzw. Offlinemodus schalten. Natürlich sind Sie dann auch nicht erreichbar, aber vielleicht möchten Sie ja währenddessen ohnehin nicht gestört werden.



Bildquelle: shutterstock [Grinvalds]



## 12. DIE LAUTSTÄRKE DES SMARTPHONES INTENSIVIEREN

Auch wenn die Lautsprecher der Smartphones immer besser werden, sind deren Möglichkeiten aufgrund des begrenzten Raums doch eher begrenzt. Falls die Lautstärke mal nicht ausreicht, können Sie sich mit ein paar Handgriffen einen Booster basteln.

In der vorgestellten Form funktioniert das allerdings nur, wenn der oder die Lautsprecher sich im unteren Bereich des Gerätes befinden. Um die Tonausgabe zu frisieren, benötigen Sie zunächst das Innere einer Toilettenpapierrolle und eine Schere. Schneiden Sie in die Pappe einen Schlitz, durch den Sie das Smartphone schieben können. Damit die Konstruktion nicht umkippt, brauchen Sie nun noch zwei Stützen. Dazu eignen sich beispielsweise lange Nägel oder Deckenösen wie im Bild gezeigt. Bohren Sie nun links und rechts von der Geräteaufnahme im unteren Teil der Rolle Löcher, durch die Sie diese Stützelemente stecken. Durch Verändern der Stecktiefe lässt sich der Aufstellwinkel variieren.

Eine Disco können Sie damit zwar nicht beschallen, aber der Unterschied ist durchaus hörbar.



Foto: CDA Verlag



# HANDY- VERSICHERUNGEN

## Nummer sicher oder lieber Spiel auf Risiko?

Text: Hartmut Schumacher

**Ein naheliegender Gedanke: das kostspielige Smartphone gegen Schäden versichern. – Wann lohnt sich eine Handy-Versicherung tatsächlich? Worauf gilt es bei der Auswahl einer Versicherung zu achten? Und welche Alternativen gibt es?**

### CHECK-LISTE

- Abgedeckte Schadensfälle
- Ersatzgerät oder Bargeld?
- Höhe der Selbstbeteiligung
- Vertragslaufzeit

Smartphones sind uns nicht nur lieb, sondern im wahrsten Sinne des Wortes auch teuer. Umso bedauerlicher, wenn das gute Stück auf die Straße fällt oder in die Badewanne plumpst – und dadurch Schaden nimmt. „Alles kein Problem! Ich schließe einfach eine Versicherung für mein neues Smartphone ab!“ Eine derartige Versicherung kann tatsächlich dafür sorgen, dass Sie ruhiger schlafen. Um allerdings im Ernstfall nicht bitter enttäuscht zu werden, ist es sinnvoll, sich genau über die Bedingungen derartiger Versicherungen zu informieren.

Wie hoch ist beispielsweise die Selbstbeteiligung – die Summe also, die Sie im Schadensfall selbst zur Reparatur beitragen müssen?

Wenn eine Reparatur nicht möglich ist, unterstützt Sie die Versicherung dann finanziell beim Kauf eines neuen Smartphones? Oder stellt sie Ihnen lediglich ein („gleichwertiges“) Gerät Ihrer Wahl zur Verfügung? Womöglich auch noch ein gebrauchtes Gerät?

Falls Sie finanziellen Ersatz für Ihr verlorenes oder nicht mehr reparables Smartphone erhalten, so nicht etwa den kompletten Kaufpreis, sondern den gegenwärtigen Zeitwert. Und den berechnen verschiedene Versicherungen recht unterschiedlich: Der Zeitwert kann durchaus bei der einen Versicherung im zweiten Jahr 80 Prozent betragen, bei einer anderen lediglich 50 Prozent.

Springt die Versicherung auch bei Einbruch, Diebstahl oder Raub ein? Wenn ja: schön. Allerdings sollten Sie bedenken, dass strenge Bedingungen gelten, damit der Versicherungsschutz in derartigen Fällen tatsächlich wirksam wird. So gibt es zum Beispiel meist die Klausel,

dass der Verlust eines Smartphones durch Diebstahl nur dann versichert ist, wenn Sie es „in persönlichem Gewahrsam sicher mitgeführt haben“. Befand sich das Smartphone in einer unverschlossenen Jackentasche oder aber an einer leicht zugänglichen Stelle eines Rucksacks, dann dürfen Sie nicht damit rechnen, von Ihrer Versicherung Geld zu sehen.

### Die Alternativen

Als Alternative zu einer Handy-Versicherung rät die Verbraucherzentrale dazu, gut auf das Smartphone aufzupassen und regelmäßig etwas Geld beiseite zu legen. So können Sie im Falle eines Falles ohne Diskussionen und ohne Wartezeit ein neues Gerät Ihrer eigenen Wahl kaufen.

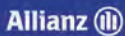
Was bedeutet „gut aufpassen“ konkret? Eine widerstandsfähige Schutzhülle und eine Schutzfolie für den Bildschirm wehren viele Unglücke ab. Darüber hinaus empfiehlt es sich, diebstahlgefährlichen Mitmenschen nicht unnötig in Versuchung zu führen – also das Smartphone nicht in einer Außentasche zu transportieren und es nicht sichtbar im Auto liegen zu lassen.

Auch Ihre Hausratversicherung kann – zumindest für einige Fälle – eine Alternative zu einer speziellen Handy-Versicherung darstellen. Hausratversicherungen decken meist Schäden durch Brand, Leitungswasser, Einbruchdiebstahl und Vandalismus ab. Allerdings hat dies in Bezug auf Mobiltelefone relativ enge Grenzen: Wenn Wasser aus einem umgekippten Glas Ihr Smartphone beschädigt, dann gilt dies nicht als Leitungswasserschaden. Und falls das Smartphone aus Ihrer Tasche gestohlen wird, dann ist dies eben kein Einbruchdiebstahl.



## PLUSSCHUTZ 2 JAHRE

In Kooperation mit 



Die Versicherung „Plus-Schutz 2 Jahre“ können Sie direkt beim Kauf

eines Geräts in einer Media-Markt- oder Saturn-Filiale abschließen – oder aber beim Kauf über die dazugehörigen Web-Seiten.

Der eigentliche Vertragspartner ist die Allianz-Versicherung. Nutzen lässt sich die Versicherung für (auch beruflich genutzte) Mobiltelefone, Tablets und E-Book-Reader sowie für Smartwatches und andere Wearables.

Die Dauer des Versicherungsschutzes beträgt 2 Jahre. Zur Schadensregulierung begibt man sich in eine deutsche Media-Markt- oder Saturn-Filiale.

Tritt ein Schaden an Ihrem Smartphone auf, den die Versicherung übernimmt, so müssen Sie sich mit einer Summe von 50 Euro selbst beteiligen.

Falls die Reparatur des Smartphones nicht möglich ist, erhalten Sie den Zeitwert des Geräts erstattet. In den letzten sechs Monaten der Vertragslaufzeit beträgt dieser Zeitwert noch 70 Prozent des Kaufpreises.

Die Versicherung gilt auch dann, wenn Ihnen das Smartphone durch Einbruch, Diebstahl oder Raub abhandenkommt. Nicht jedoch, wenn Sie das Gerät einfach verlieren oder irgendwo versehentlich liegen lassen.

Interessant: Die Versicherung leistet auch Entschädigung für den Akku, wenn seine Speicherkapazität auf weniger als 50 Prozent sinkt.

[bit.ly/sm\\_allianz](http://bit.ly/sm_allianz)

-  **Sturz- und Bruchschäden:** ✓
-  **Flüssigkeitsschäden:** ✓
-  **Elektronikschäden:** ✓
-  **Einbruch, Diebstahl oder Raub:** ✓
-  **Produktions- oder Werkstattfehler:** ✓

 berücksichtigt auch Akku

 Selbstbeteiligung

Verkaufspreis	Beitrag <sup>2</sup>
251,- bis 500,- €	€ 120,-
501,- bis 750,- €	€ 180,-
751,- bis 1000,- €	€ 220,-
1001,- bis 2000,- €	€ 250,-
über 2001,- €	€ 500,-

€ 251,-<sup>1</sup>  
KAUFPREIS  
**€ 120,-**  
BEITRAG / 2 JAHRE

<sup>1</sup> Beispiel Betrag <sup>2</sup> Beitrag für 2 Jahre

## ERGO DIREKT GERÄTE-SCHUTZ



Bei der „Geräte-Schutz“-Versicherung von Ergo Direkt haben Sie die

Wahl zwischen einer Laufzeit von einem Jahr, zwei Jahren oder drei Jahren. Die Werte in unserer Tabelle beziehen sich auf eine zweijährige Laufzeit. Sie müssen die Versicherung innerhalb von sieben Tagen nach dem Kauf des Geräts abschließen.

Smartphones, die beruflich genutzt werden, lassen sich mit dem „Geräte-Schutz“ nicht versichern. Der Verschleiß des Akkus ist nicht mitversichert.

Eine Selbstbeteiligung ist beim „Geräte-Schutz“ nicht nötig, die Versicherung übernimmt also die komplette Schadenssumme.

Falls es nicht möglich ist, das Smartphone zu reparieren, so erhalten Sie seinen Zeitwert. Dieser liegt im zweiten Jahr bei 80 Prozent des Kaufpreises.

Eine Versicherung gegen Fälle von Einbruch, Diebstahl und Raub ist zunächst nicht enthalten. Sie lässt sich aber unter dem Namen „Diebstahl-Schutz“ während des Bestellvorgangs als Option hinzubuchen. Dadurch steigt der Versicherungsbetrag beispielsweise für ein 250-Euro-Smartphone von 79,99 auf 116,49 Euro. Für ein 800-Euro-Smartphone steigt der Betrag durch den Diebstahlschutz von 229,99 auf 341,49 Euro. Das simple Verlieren des Smartphones ohne kriminellen Hintergrund ist jedoch nicht versichert.

[bit.ly/sm\\_ergo](http://bit.ly/sm_ergo)

-  **Sturz- und Bruchschäden:** ✓
-  **Flüssigkeitsschäden:** ✓
-  **Elektronikschäden:** ✓
-  **Einbruch, Diebstahl oder Raub:** ✗
-  **Produktions- oder Werkstattfehler:** ✓

 keine Selbstbeteiligung

 Diebstahlversicherung nur optional

Verkaufspreis	Beitrag <sup>2</sup>
bis 100,- €	€ 30,99
100,01 bis 250,- €	€ 79,99
250,01 bis 500,- €	€ 129,99
500,01 bis 750,- €	€ 179,99
750,01 bis 1000,- €	€ 229,99

€ 251,-<sup>1</sup>  
KAUFPREIS  
**€ 129,99**  
BEITRAG / 2 JAHRE

<sup>1</sup> Beispiel Betrag <sup>2</sup> Beitrag für 2 Jahre

## TELEKOM HANDY-VERSICHERUNG



Die Deutsche Telekom bietet die „Handyversicherung“ des Unternehmens ACE an. Versichern lassen sich Smartphones und Tablets, die Sie bei der Telekom erworben haben.

Die Vertragslaufzeit beträgt 24 Monate. Anschließend lässt die Versicherung sich monatlich kündigen. Nach fünf Jahren endet der Vertrag automatisch.


Die Besonderheit der „Handyversicherung“ besteht darin, dass ein beschädigtes Gerät in der Regel schon am nächsten Werktag ersetzt wird – und zwar durch „ein neuwertiges Gerät gleicher Art und Güte“ oder, falls dies nicht möglich sein sollte, durch ein „gleichwertiges Ersatzgerät“. Die Höhe der Selbstbeteiligung beträgt 60 Euro.

Die „Handyversicherung“ ist in den Varianten „M“ und „L“ erhältlich. Die kostspieligere Variante „L“ enthält zusätzlich eine Versicherung gegen Einbruch, Diebstahl und Raub sowie gegen Kosten (bis maximal 2000 Euro), die dadurch entstehen, dass nach einem Diebstahl das Smartphone von Fremden verwendet wird.

Im Preis enthalten ist eine Lizenz für die App „Norton Mobile Security“. Diese Software schützt mobile Geräte vor betrügerischen Web-Seiten und vor Malware. Zudem erlaubt sie es, unerwünschte Anrufe und SMS-Nachrichten zu blockieren sowie das Smartphone aus der Ferne zu orten, zu sperren oder zu löschen.

[bit.ly/sm\\_telekom\\_versicherung](http://bit.ly/sm_telekom_versicherung)

-  **Sturz- und Bruchschäden:** ✓
-  **Flüssigkeitsschäden:** ✓
-  **Elektronikschäden:** ✓
-  **Einbruch, Diebstahl oder Raub:** ✗
-  **Produktions- oder Werkstattfehler:** ✗ ✓

 Ersatzgerät am nächsten Werktag

 Produktionsfehler nur bei Apple-Geräten abgedeckt

	Beitrag
Handyversicherung M:	€ 5,95 <sup>3</sup>
oder:	€ 59,95 <sup>2</sup>
Handyversicherung L:	€ 8,95 <sup>3</sup>
oder:	€ 89,95 <sup>2</sup>

BIS € 1200,-<sup>1</sup>  
KAUFPREIS  
**€ 119,90**  
BEITRAG / 2 JAHRE

<sup>1</sup> Beispiel Betrag <sup>2</sup> Beitrag für ein Jahr <sup>3</sup> Beitrag monatlich

## ASSURANT HANDY-SCHUTZBRIEF



Der „HandySchutzbrief Premium“ von Assurant ist

für Mobiltelefone und Tablets geeignet. Vorausgesetzt, dabei handelt es sich um Neugeräte: Sie müssen die Versicherung spätestens drei Monate nach dem Kauf Ihres Geräts abschließen.

Die Versicherung übernimmt die Kosten für die Reparatur – oder aber stellt Ihnen ein neues oder gebrauchtes Ersatzgerät „gleicher Art und Güte“ zur Verfügung. Eine Selbstbeteiligung ist nicht erforderlich. Der Akku ist nicht mitversichert.

Auch Raub, Diebstahl und Einbruch deckt die Versicherung ab. Wird das Handy gestohlen und der Dieb telefoniert auf Ihre Kosten, dann erstattet die Versicherung bis zu 1000 Euro Gesprächsgebühren. Nicht in den Genuss der Versicherung kommen Sie, wenn Sie das Smartphone lediglich verlieren oder liegenlassen.

Die Zahlungsweise der Beiträge (jährlich oder vierteljährlich) ist abhängig von der Höhe der Versicherungsprämie – und damit vom Kaufpreis des versicherten Geräts (siehe Tabelle unten).

Die Vertragslaufzeit beträgt maximal fünf Jahre. Bei der vierteljährlichen Zahlung können Sie jederzeit kündigen. Bei der jährlichen Zahlungsweise dagegen können Sie am Ende des zweiten, dritten oder vierten Jahres kündigen – mit einer Frist von drei Monaten.

[bit.ly/sm\\_assurant](http://bit.ly/sm_assurant)

- Sturz- und Bruchschäden:** ✓
- Flüssigkeitsschäden:** ✓
- Elektronikschäden:** ✓
- Einbruch, Diebstahl oder Raub:** ✓
- Produktions- oder Werkstattfehler:** ✓

keine Selbstbeteiligung

unter Umständen gebrauchtes Ersatzgerät

Verkaufspreis	Beitrag <sup>1</sup>
bis 250,- €	€ 59,88 <sup>2</sup>
250,01 bis 500,- €	€ 71,88 <sup>2</sup>
500,01 bis 750,- €	€ 26,97 <sup>3</sup>
750,01 bis 1000,- €	€ 29,97 <sup>3</sup>
1000,01 bis 1500,- €	€ 32,97 <sup>3</sup>

€ 251,-<sup>1</sup>  
KAUFPREIS  
**€ 143,76**  
BEITRAG / 2 JAHRE

<sup>1</sup> Beispiel Betrag <sup>2</sup> Beitrag für ein Jahr <sup>3</sup> Beitrag vierteljährlich

## ASSONA HANDY-SCHUTZPAKET



Das „HandySchutzpaket“ von Assona kümmert sich in Österreich um

Mobiltelefone und Tablets – die allerdings nicht älter als drei Monate sein dürfen. Die Versicherung gilt auch für beruflich genutzte Geräte. Der Vertrag lässt sich monatlich kündigen. (Der eigentliche Versicherer ist die R+V Allgemeine Versicherung.)

Im Fall der Fälle übernimmt die Versicherung die Kosten einer Reparatur durch ein von ihr beauftragtes Unternehmen – abzüglich einer Selbstbeteiligung von 10 Prozent des Gerätezeitwerts.

Ist eine Reparatur nicht möglich oder aber unwirtschaftlich, so erhalten Sie stattdessen einen Zuschuss für den Kauf eines Ersatzgeräts. Dieser Zuschuss beträgt in den ersten zwei Lebensjahren des Geräts 50 Prozent des Kaufpreises, im dritten und im vierten Jahr 40 Prozent, im fünften Jahr 30 Prozent.

Fälle von Raub, Diebstahl und Einbruch sind ebenfalls durch diese Versicherung abgedeckt. Sollte der Dieb mit Ihrem Smartphone Mobilfunkgebühren verursachen, so erhalten Sie sie bis zu einer Höhe von 200 Euro ersetzt.

Auch für Deutschland bietet Assona unter dem Namen „MyProtect“ eine Handy-Versicherung an (über die AXA Versicherung) – deren Leistungen sich allerdings von der österreichischen Variante unterscheiden.

[bit.ly/sm\\_assona](http://bit.ly/sm_assona)

- Sturz- und Bruchschäden:** ✓
- Flüssigkeitsschäden:** ✓
- Elektronikschäden:** ✓
- Einbruch, Diebstahl oder Raub:** ✓
- Produktions- oder Werkstattfehler:** ✓

monatlich kündbar

Selbstbeteiligung

Verkaufspreis	Beitrag <sup>2</sup>
bis 100,- €	€ 2,99
100,01 bis 250,- €	€ 3,99
250,01 bis 500,- €	€ 5,49
500,01 bis 750,- €	€ 6,99
750,01 bis 1000,- €	€ 8,99

€ 251,-<sup>1</sup>  
KAUFPREIS  
**€ 131,76**  
BEITRAG / 2 JAHRE

<sup>1</sup> Beispiel Betrag <sup>2</sup> Beitrag monatlich

## EVERYHERE



Unter dem Markennamen „Everyhere“ versichert die österreichische VAV

Versicherung privat genutzte Mobiltelefone und Tablets (sowie Notebooks, für die aber etwas andere Bedingungen gelten). Versicherungen lassen sich abschließen für Geräte, die höchstens acht Wochen alt sind. Die maximale Vertragsdauer beträgt 48 Monate. Das Kündigen ist monatlich möglich.

Auch bei Einbruchsdiebstahl und Raub springt die Versicherung ein. Nicht aber bei anderen Diebstählen sowie bei simplem Verlieren des Geräts. Schäden durch Blitzschläge sind abgedeckt, Schäden durch Kurzschlüsse jedoch nicht.

Bei einer Reparatur ist keine Selbstbeteiligung nötig. Allerdings darf sie nur von einem Dienstleister durchgeführt werden, den die Versicherung ausgesucht hat. Nach dem Melden eines Schadens sorgt die Versicherung dafür, dass das Gerät schon am nächsten Werktag bei Ihnen abgeholt wird.

Ist bei dem versicherten Gerät ein Totalschaden aufgetreten oder wurde es gestohlen, so ersetzt die Versicherung den Zeitwert. In solchen Fällen beträgt Ihre Selbstbeteiligung 10 Prozent, mindestens jedoch 50 Euro. (Der Zeitwert des Geräts liegt in seinem ersten Lebensjahr bei 90 Prozent des Kaufpreises, im vierten Jahr bei 60 Prozent.)

[bit.ly/sm\\_everyhere](http://bit.ly/sm_everyhere)

- Sturz- und Bruchschäden:** ✓
- Flüssigkeitsschäden:** ✓
- Elektronikschäden:** ✗ ✓
- Einbruch, Diebstahl oder Raub:** ✓
- Produktions- oder Werkstattfehler:** ✗

monatlich kündbar

Selbstbeteiligung bei Totalschaden

Verkaufspreis	Beitrag <sup>2</sup>
200,- bis 299,- €	€ 4,-
300,- bis 499,- €	€ 5,-
500,- bis 749,- €	€ 6,-
750,- bis 1200,- €	€ 8,-

€ 251,-<sup>1</sup>  
KAUFPREIS  
**€ 96,-**  
BEITRAG / 2 JAHRE

<sup>1</sup> Beispiel Betrag <sup>2</sup> Beitrag monatlich





GENIALE  
TECHNIK

## DIE GENIALSTEN TECHNIK-TRENDS STETS IM BLICKFELD



**GENIALETECHNIK.COM**  
DAS NEUE PORTAL FÜR TECHNIK-LIEBHABER

[genialetechnik.com](http://genialetechnik.com)

[facebook.com/genialetechnik](https://facebook.com/genialetechnik)



# GOOGLE-HISTORY

## WAS DER RIESE ALLES VON IHNEN WEISS

Text: Heiko Bauer

**Wer Teile des breiten Angebots an Google-Diensten nutzt, hinterlässt mit der Zeit eine ansehnliche Datenspur, die vom Suchmaschinenriesen detailliert gespeichert und verarbeitet wird. Wer weiß, wo die Informationen stehen und wie sie sich verwalten lassen, kann die Zügel ganz leicht selbst in die Hand nehmen.**

**A**ls Larry Page und Sergey Brin 1998 ihre neue Suchmaschine auf den Markt brachten, wurden sie noch von der Konkurrenz belächelt. Heute laufen 80 % aller Suchanfragen im Netz über Google und von echter Konkurrenz kann längst nicht mehr die Rede sein.

Das Suchmaschinengeschäft ist auch nach wie vor der größte Geschäftsbereich des Giganten aus dem Silicon Valley, aber das Angebot wurde im Laufe der Jahre ständig erweitert. Eine Fülle von webbasierten Diensten steht uns mittlerweile zur Verfügung, von E-Mail über Musik- und Videoangebote bis hin zu Office-Software und dem Social-Media-Portal Google+. Dazu kommt das Smartphone-Betriebssystem Android.

### Nicht ganz gratis

Das Ganze ist natürlich nur kostenlos, weil es bekanntermaßen durch Werbung finanziert wird. Die kann umso teurer vermarktet werden,

je gezielter sie sich platzieren lässt. Grundlage dafür sind ständig anfallende Nutzungsdaten, die Aufschluss über unsere Ziele und Vorlieben geben können. Google speichert diese in der „History“. Dort sind alle Aktionen chronologisch abgelegt. Suchanfragen gehören dazu ebenso wie App-Aufrufe auf dem Handy oder angesehene Videos auf Youtube.

### Nicht ganz ausgeliefert

Wer die Dienste des Unternehmens kostenlos nutzt, kann das natürlich ein Stück weit in Kauf nehmen. Es lässt sich aber nicht nur leicht feststellen, sondern auch detailliert beeinflussen, was da so alles von einem gespeichert wird. Sie können den Verlauf einsehen, festlegen, welche Daten festgehalten werden dürfen, und einstellen, welche Art von Werbung Sie künftig sehen wollen oder eben nicht. Wenn Sie wissen, wie es geht, können Sie wieder die Kontrolle über Ihre Privatsphäre erhalten.

Bildquelle: shutterstock [Peshkova]



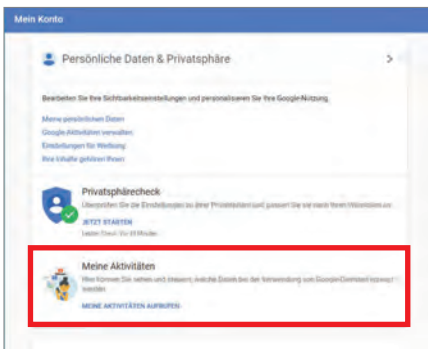
Bildquelle: shutterstock [BarryTuck]



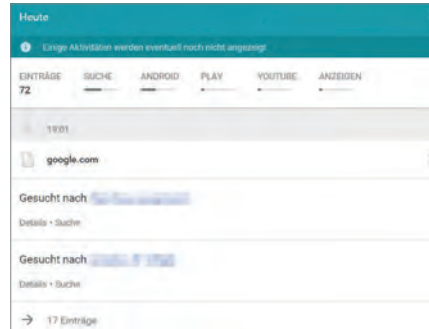
## WAS WIRD ALLES GESPEICHERT UND WOFÜR?

**Wagen Sie einen Blick in die History. Dann wissen Sie, was Google alles von Ihnen weiß. Denn dort ist übersichtlich aufgelistet, welche Informationen zu Ihren Nutzungsgewohnheiten im Laufe der Zeit festgehalten wurden.**

Die gespeicherten Daten in der Google-History dienen dem Branchenprimus nicht nur zur Optimierung der angebotenen Werbung. Sie werden auch genutzt, um die kostenlosen Dienste stetig zu verbessern. Um zu erfahren, was darin so alles über Sie zu finden ist, rufen Sie unter „<https://myaccount.google.com>“ Ihr Benutzerkonto auf und gehen dort in „Persönliche Daten & Privatsphäre“ > „Meine Aktivitäten“. Hier haben Sie alles auf einen Blick. Im oberen



Kasten der Übersicht sehen Sie die Verteilung Ihrer Aktivitäten auf die einzelnen Rubriken. Darunter steht in chronologischer



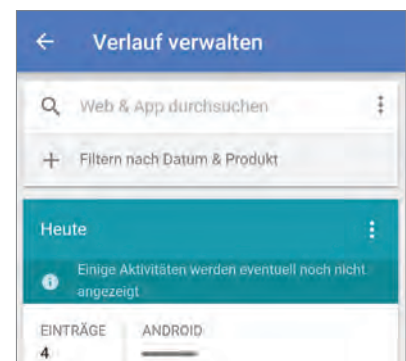
Reihenfolge, was Sie bei Google gesucht, welche Apps Sie auf Android genutzt und im Play Store besucht und was Sie sich auf Youtube angesehen haben. Außerdem ist festgehalten, welche Werbeanzeigen angeklickt wurden. Über die drei Punkte neben den Einträgen können Sie weitere Details aufrufen und sie auch löschen.

## GOOGLE-HISTORY AUF DEM SMARTPHONE

Besitzen Sie ein Android-Smartphone, werden viele Aktivitäten auf demselben ebenfalls von Google festgehalten, inklusive der App-Aufrufe. Sie haben dort aber auch die Möglichkeit, Ihre History komfortabel zu verwalten. Am einfachsten geht es mit der „Google“-App, die Sie entweder über die Suchleiste auf dem Homescreen oder aus der App-Übersicht starten können. Tippen Sie darin auf die drei Balken links oben, um das Menü aufzurufen, in welchem Sie etliche Optionen zur Datenverwaltung finden. Gehen Sie in den Einstellungen auf „Konten und Datenschutz“. Wollen Sie Ihre History ansehen, wählen Sie „Meine Aktivitäten“.



Um sie zu bearbeiten, rufen Sie über das Menü rechts oben die „Google-Aktivitätseinstellungen“ auf. Dort sehen Sie eine Liste mit Kategorien, in denen Daten gespeichert sein können. Innerhalb einer Rubrik haben Sie zunächst einmal die Möglichkeit, diese zu aktivieren oder zu deaktivieren, indem Sie den Schalter entsprechend setzen. Der Button „Verlauf verwalten“ bringt Sie zudem zu einer Übersicht der Aktivitäten speziell für diesen Bereich.

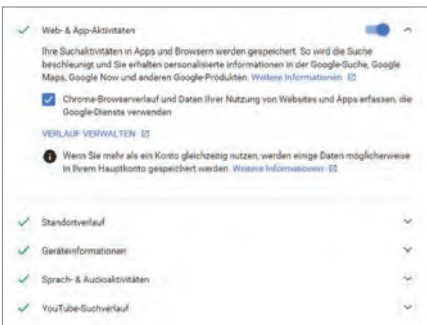


Im „Google-Standortverlauf“ lässt sich direkt die Geräteeinstellung für denselben ändern, und zwar für alle mit Ihrem Konto verknüpften Smartphones.

## VERWALTEN DER GESPEICHERTEN DATEN

**Wenn Sie möchten, dass Google weniger Daten von Ihnen sammelt oder überhaupt keine, können Sie dies präzise festlegen. Sie haben sogar die Möglichkeit, Einfluss auf die Werbung zu nehmen, die Sie zu sehen bekommen.**

Für das Verwalten der History bietet Google es ein komfortables Tool: den „Privatsphäre-Check“. Er wird wie die Aktivitäten unter „<https://myaccount.google.com>“ in „Persönliche Daten & Privatsphäre“ aufgerufen.



Hier werden Sie durch alle Rubriken geführt und können jeweils entscheiden, welche Ihrer Daten gespeichert und wie sie genutzt werden dürfen. Um eine Option abzuwählen, müssen Sie nur den Schalter daneben nach links legen. Es erscheint dann

noch ein Fenster, in dem Ihnen mitgeteilt wird, wofür Google die jeweiligen Daten verwendet, denn teilweise dient es auch zu Ihrem eigenen Nutzen. Diverse Dienste, wie die Google-Suche, Maps oder Google Now nutzen die Informationen beispielsweise, um Ihnen relevantere Ergebnisse und Informationen zu liefern.

In diesem Zuge können Sie auch festlegen, welche Werbung Ihnen gezeigt wird. Deren Bezug zur History lässt sich auch ganz lösen, allerdings erscheinen die Anzeigen dann trotzdem, nur weniger relevant.

### Bei AKTIVIERUNG der interessenbezogenen Werbung

- Die Werbung, die Sie sehen, wird auf Basis Ihrer früheren Suchanfragen, der von Ihnen auf YouTube angesehenen Videos und anderer Informationen ausgewählt, die mit Ihrem Konto verknüpft sind. Dabei kann es sich zum Beispiel um Ihr Alter oder Ihr Geschlecht handeln.
- Auf manchen Google-Websites wie YouTube wird Werbung eingeblendet, die sich auf Ihre Interessen bezieht. Letztere können Sie jederzeit durch Aufrufen dieser Seite bearbeiten.
- Sie können einige Werbeanzeigen blockieren, die Sie nicht sehen möchten.





Den Anblick hinten links sind wir alle gewohnt. Das Bild von vorne rechts hingegen dürfte auf der Straße für mehr als nur verstohlene Blicke sorgen.



# OPERATION: LEUCHTAPFEL

## ES WERDE LICHT AUF DER RÜCKSEITE DES IPHONE

Text: Peter Mußler

**Sterne leuchten in der Nacht, Äpfel nicht. Seit ein kalifornisches Unternehmen sich der Deutschen liebste Frucht zum Logo machte, stimmt das zwar nicht mehr. Aber bisher beschränkte sich das illuminierte Obst auf Computer. Bisher...**

**W**ir haben für unsere Bastelrubrik schon einiges gebaut und repariert. Aber modifiziert, anders gesagt: getunt, das ist für uns neu. Doch wie Auto-Geeks Wert auf größere Felgen, kürzere Fahrwerksfedern oder eine kraftkräftigere Abgasanlage legen, lässt sich auch beim Smartphone einiges im Nachhinein machen - wenn auch zugegebenermaßen nicht so vielfältig.

Eine besondere Art des Aufmotzens (abseits von Folien und Rückendeckeln) bietet jedoch das iPhone. Dessen Insignie der Abstammung - der angebissene Apfel - glänzt üblicherweise durch seine polierte Metalloberfläche im Licht. Im Dunkeln aber ist er unsichtbar wie ein graue Maus. Anders ergeht es da seinen Verwandten, die das kalifornische Unternehmen publikums-

wirksam in die Deckel seiner Laptops verbaut hat. Dort sind sie beleuchtet und strahlen in die Cafés, Hörsäle und Büros dieser Welt hinaus: „Seht her, ich bin ein Apple!“

### Publikumswirksame LED

Findige Tüftler haben aber bereits für vorige Generationen Lösungen ersonnen, mit denen der Glanz - durch einen Leuchtapfel ersetzt werden kann. Wir haben nun ein Kit geordert, mit dem sich alle iPhones der 6er Generation in außergewöhnliche Strahlmänner verwandeln lassen, die man so nur höchst selten in der Öffentlichkeit sieht - Aufmerksamkeit unter Apple-Jüngern und Tech-Nerds garantiert. Teuer ist es nicht. Ganz einfach geht die Verwandlung in ein iPhone 6 Shine jedoch nicht vonstatten.



**VORSICHT! ANLEITUNG FÜR SPEZIALISTEN!**

Im Prinzip ist der Umbau auf ein iPhone mit Leuchtapfel nicht besonders schwierig. Jedoch nur im Prinzip, wie wir bei unserem geglückten Testlauf feststellen mussten. Der Teufel steckt wie immer im Detail und hier kann eine unvorsichtige oder ungeduldige Hand, gerade bei einem teuren Gerät wie dem iPhone, großen Schaden anrichten. Ordentliche Ausrüstung und Konzentration sind daher sehr wichtig (und selbst dann kann etwas schiefgehen...). Das von uns verwendete Kit beinhaltet neben den Bauteilen auch Werkzeug. Wir brauchten aber darüber hinaus noch weitere Instrumente (Schaber, einen besseren Saugnapf u.ä.). Tunen lassen sich damit alle Modelle der 6. iPhone-Generation: iPhone 6, iPhone 6s, iPhone 6 Plus, iPhone 6s Plus. Zum Kaufpreis kamen weitere 15 US-Dollar für den Versand.

**1**

Der erste Schritt ist mit Abstand der einfachste. Auf der Unterseite des Gehäuses werden die beiden Schrauben rechts und links der Lightning-Buchse gelöst und entfernt. Tipp hier: Am besten in ein Döschen oder eine kleine Tüte geben. Ansonsten droht bei der Größe schnell Verlust und das ist sehr ärgerlich.

**2**

Jetzt wird es schon haarig. Den Saugnapf setzt man möglichst weit unten an und zieht damit das Display minimal aus der Fassung. Mit den beigelegten Kunststoffschabern muss man versuchen, in den Spalt zwischen Glas und Alurahmen zu gelangen und dann schrittweise den Kleber unter dem Display lösen.

**3**

Ist das Display vorsichtig über die Oberseite weggeklappt (es darf nicht gelöst werden), muss der Akku entfernt werden. Dazu löst man die zwei Schrauben der Metallabdeckung rechts der Batterie und zieht dann mit der mitgelieferten Pinzette behutsam den Stecker ab. Spätestens jetzt ist das Gerät „aus“.

**4**

Zunächst bleibt es nun noch relativ einfach. Der Akku ist mit zwei Klebestreifen auf seiner Unterseite fixiert, die über seine Unterkante führen und auf der für uns sichtbaren Seite verklebt sind. Dieses Ende der Klebestreifen gilt es zu lösen. Wichtig auch hier: Nicht kratzen, der Akku könnte Schaden nehmen.

**5**

Zwei Enden der Klebestreifen liegen nun frei. Diese müssen mit einem Instrument oder den Händen fest gepackt werden und nach unten (ganz wichtig: vom Akku in Richtung Unterkante) weggezogen werden. Reißen sie ab, bleibt der Akku verklebt und kann nur mühsamst und mit Schadensrisiko entfernt werden.

**6**

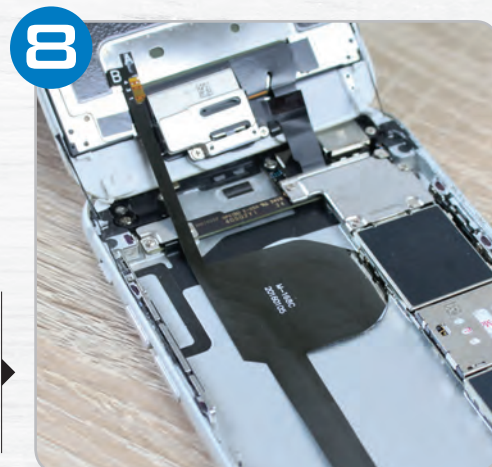
Der Akku lässt sich nun mit den beigelegten Kunststoffhebeln herausheben. Bleibt jedoch ein Klebestreifen (wie bei uns geschehen) unter dem Akku, muss man ihn Millimeter für Millimeter herauspulen. Er ist zwar flexibel wie Knetmasse, deshalb aber nicht unverwundbar. Außerdem kostet die Mehrarbeit viel Zeit.





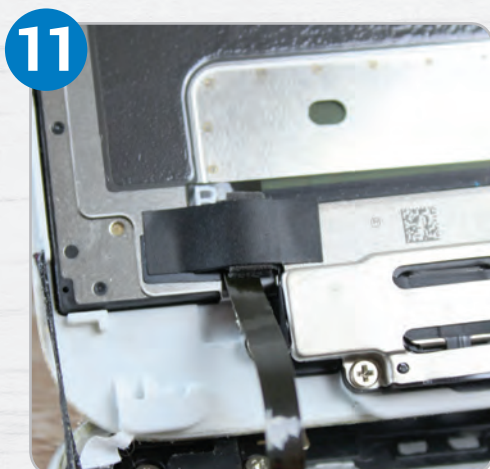
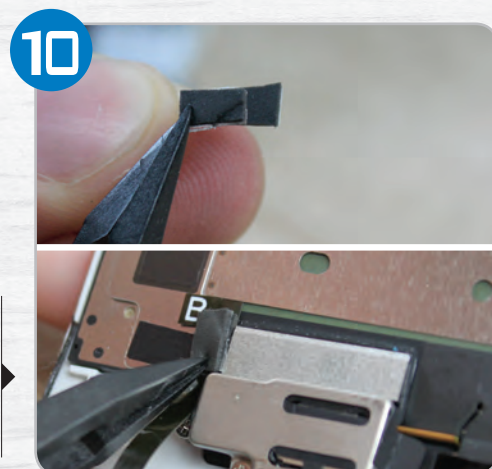
Der Apfel, der den Rücken des Geräts ziert, ist nun sichtbar. Er ist eben nicht aufgeklebt, sondern ein in eine Aussparung gepresstes Stück Metall. Die zwei ihn fixierenden Klebestreifen werden abgezogen, der Apfel selbst dann mit ein bisschen Kratzen und Stemmen herausgeholt. Das braucht ein wenig Kraft.

Nun kann das eigentliche Tuning-Teil, der Apfel mit LED, eingesetzt werden. Das geschieht korrekterweise mit einem Klicken. Ein Streifen verläuft dann später unter dem Akku, ein schmalerer und kürzerer liegt so, dass er das aufgeklappte Display berührt. Jetzt folgt der wohl heikelste Teil des Umbaus.



Der kurze Streifen stellt die Stromversorgung des Leuchtapfels sicher. Er zapft die Schnittstelle zwischen Bildschirm und restlichem Gerät an. Vier Kontakte liegen hier frei, an dreien davon bedient sich die (kaum Strom konsumierende) LED. Ist das Display an, leuchtet also auch das Apfel-Logo.

Kontakt gibt es nur bei richtiger Positionierung und ausreichend Druck. Deshalb sollte man jetzt den Akku wieder einsetzen und dann das Gerät einschalten, um prüfen zu können, ob der Apfel erstrahlt. Wenn er es dann tut, müssen die mitgelieferten Streifen (oder anderes Material) diesen Druck sicherstellen.



Es bedurfte in unserem Fall einiger Fummelei, um dauerhaften Kontakt herzustellen. Ist der richtige Punkt und das richtige „Anpressmaterial“ gefunden, muss der Kontakt noch mit Klebestreifen fixiert werden. Ob die Konstruktion hält, weiß man aber erst, wenn auch das Display wieder ins Gehäuse gedrückt wurde.

Leuchtet der Apfel nun, leuchtet er auch dauerhaft, da ein Verrutschen in der Enge des Gehäuses kaum möglich ist. Die LED ist nicht besonders stark und bei genauem Hinschauen erkennt man, dass der Apfel nicht ganz gleichmäßig ausgeleuchtet ist. Dennoch: Das Ergebnis überzeugt, der Auftritt hat etwas von Ironman.



*„Pimp my Apple ist nur etwas für Tüftler. Besitzern von brandneuen iPhones empfehle ich das Tuning auch nicht.“*

**Peter Mußler**  
Redakteur

## Wertsteigerung vs. Risiko

Unseren Recherchen zufolge kann ein gebrauchtes iPhone einen deutlich höheren Verkaufspreis erzielen, wenn es auf „Beleuchtung“ umgebaut ist. Preise von 100 bis 250 Euro über Durchschnitt wurden dabei schon gesichtet. Dazu muss das Tuning aber auch einwandfrei funktionieren. Demgegenüber steht natürlich der Verlust der Apple-Garantie durch das Öffnen des Gehäuses.

## Schwierigkeitsgrad

Einmal dachten wir kurz, das Smartphone geschrottet zu haben. Das iPhone hat sich selbst abgeschaltet, als wir versuchten, den optimalen Kontaktpunkt zu finden. Hier greift wohl ein Sicherungsmechanismus. Wir mussten dann über einen Hard Reset das Gerät neu starten. Der Umbau hat also seine Tücken, ist aber auch kein Hexenwerk. Mit Beistand geht's aber besser.



# FOLGE UNS!

IMMER TOP-INFORMIERT



[INSTAGRAM.COM/ANDROIDMAGAZIN](https://www.instagram.com/androidmagazin)



[SNAPCHAT.COM/ADD/ANDROIDMAGAZIN](https://www.snapchat.com/add/androidmagazin)



[FB.COM/ANDROIDMAGAZIN](https://www.facebook.com/androidmagazin)



# KURZ-TIPPS



## DAS GIBT ES AUF DEN NÄCHSTEN SEITEN ZU ENTDECKEN:

- 126 Private Dokumente, Bilder und Videos vor neugierigen Blicken schützen.
- 127 WhatsApp-Vorversion zurückholen
- 127 Google Maps per Sprache bedienen
- 127 Videos streamen mit Instagram Live
- 128 Unerwünschte SMS-Nachrichten unter Android blockieren
- 128 Schöner Schreiben mit Musik
- 129 Amazon Video: Filme auf SD-Karte
- 129 WhatsApp für Google Chrome
- 129 Infos über neue Google Doodles
- 130 Das Android-Smartphone auf dem PC oder Laptop mit der "Verbinden"-App von Windows 10 spiegeln





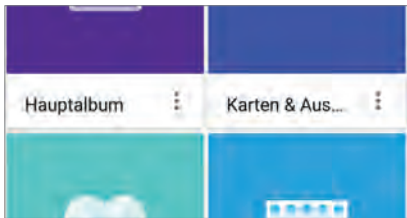
# PRIVATE DOKUMENTE, BILDER UND VIDEOS VOR NEUGIERIGEN BLICKEN SCHÜTZEN

Smartphones spielen bei vielen von uns mittlerweile eine Rolle in fast allen Lebensbereichen. Das führt dazu, dass sich auch immer mehr private Daten auf ihnen ansammeln. Normalerweise lassen sich diese einfach durch die Bildschirmsperre schützen. Sie greift allerdings nicht mehr, wenn das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen wird. Mit den richtigen Apps bewahren Sie Ihre Privatsphäre dennoch und sichern vertrauliche Inhalte vor unerwünschtem Zugang.

## ANDROID

### 1 Keepsafe

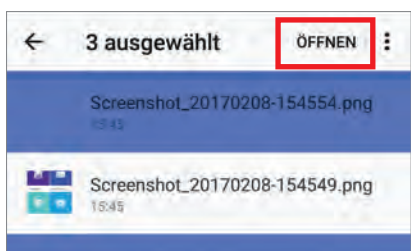
Geht es um das Ausblenden und Schützen von Bildern, bietet Keepsafe eine komfortable Möglichkeit. Beim ersten Aufruf legen Sie eine PIN fest und geben eine E-Mail-Adresse ein, auf welche Ihnen die Entwickler einen Entsperrcode senden, sollten Sie einmal die PIN vergessen oder die App neu installiert haben. Dann sehen Sie das Startfenster mit den einzelnen Ru-



briken. Um etwas zu sichern, tippen Sie auf das Pluszeichen unten rechts und wählen die entsprechende Option. Beim Importieren ist eine einfache Mehrauswahl möglich, indem Sie auf die erste Datei lange drücken,



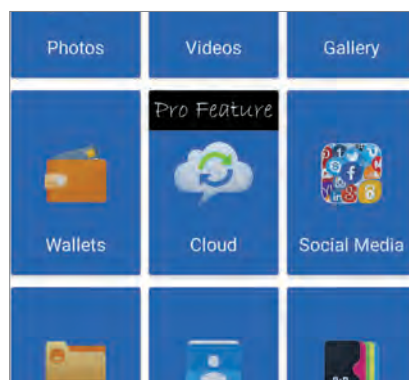
bis sie markiert wird, und die restlichen dann nacheinander antippen. Zum Schluss gehen Sie oben rechts auf „Öffnen“, dann



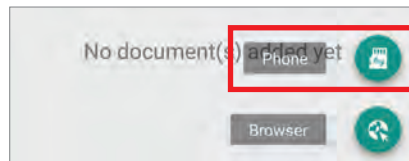
werden die Bilder in den Tresor verlagert. Über „Objekte von Galerie übernehmen“ lassen sich auch ganze Bilderordner übernehmen.

### 2 Folder Lock

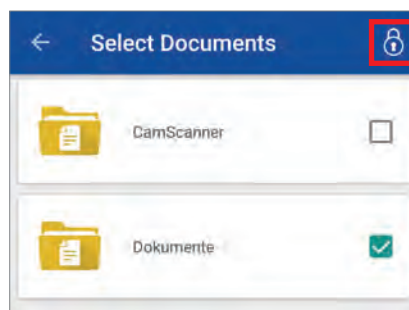
Wenn's etwas mehr sein soll, bietet sich Folder Lock an. Hier können Sie so ziemlich alles sichern, was sich auf dem Gerät befindet. Beim ersten Start legen Sie eine PIN fest, dann gelangen Sie in das Hauptfenster der App mit den verschiedenen Kategorien. Wählen Sie diejenige



aus, in die Sie etwas speichern wollen. Innerhalb des Ordners tippen Sie auf das Pluszeichen unten und wählen die entsprechende Option.



Damit wird der Dateibrowser geöffnet, in welchem Sie eine oder mehrere Dateien auswählen und durch Tippen auf das Schlosssymbol rechts oben in Ihren Tresor übernehmen können.



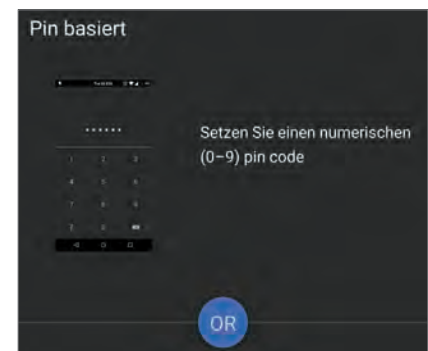
Für 4,19 Euro gibt es die Pro-Version von Folder Lock, die einige nützliche Zusatzfeatures bietet und keine Werbung einblendet.

### 3 Hide it Pro

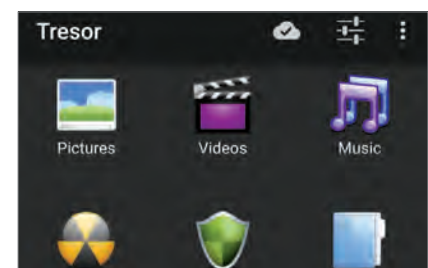
Die unter dem irreführenden Namen „Versteckte Fotos - Hide it Pro“ im Play Store zu findende App lässt tatsächlich nicht nur Bilder, sondern auch Videos und andere Dateien verschwinden. Das Programm tarnt sich dazu noch als „Audio Manager“ und ist damit zunächst einmal gar nicht zu erkennen.



Um die verborgenen Features aufzurufen, muss etwas länger auf das Logo getippt werden. Beim ersten Start wird eine PIN oder wahlweise ein Passwort für den Zugriff festgelegt.



Dann erscheint das Tresor-Fenster mit verschiedenen Ordnern und Funktionen. Hier lassen sich Fotos, Videos und Dateien verstecken, Apps sperren, Dokumente verschlüsseln und einiges mehr. Für das komplette Verbergen von Apps benötigt Hide it Pro allerdings Root-Rechte.



## WHATSAPP-VORVERSION ZURÜCKHOLEN

WhatsApp funktioniert nach dem Update nicht mehr ordentlich? Holen Sie einfach die vorherige Version zurück. Allerdings nicht über den Play Store.

### ANDROID

#### 1 Backup erstellen

Legen Sie zunächst einmal ein Backup in den WhatsApp-Einstellungen unter „Chats“ > „Chat-Backup“ an.

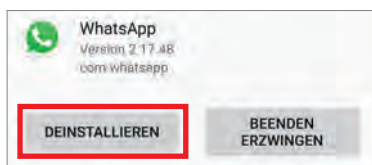
#### 2 Altversion downloaden

Sie benötigen nun die Apk-Datei der früheren Version. Diese finden Sie auf „<http://www.apkmirror.com/apk/whatsapp-inc>“. Falls Sie keine Beta-Version haben wollen, ignorieren Sie die Dateien mit der entsprechenden Namensendung.



#### 3 WhatsApp deinstallieren

Deinstallieren Sie nun WhatsApp, da Sie sonst beim Neuinstallationsversuch eine Fehlermeldung erhalten. Dazu gehen Sie in den Systemeinstellungen auf „Apps“ und wählen dort den entsprechenden Eintrag. Im nächsten Fenster finden Sie den „Deinstallieren“-Button.



#### 4 Apk-Datei installieren

Tippen Sie jetzt auf die heruntergeladene Datei, um sie zu installieren. Im Zuge dessen können Sie Ihr zuvor angelegtes Backup wiederherstellen. Sollte die Installation nicht starten, müssen Sie in den Systemeinstellungen unter „Sicherheit“ den Menüpunkt „Unbekannte Herkunft“ aktivieren.



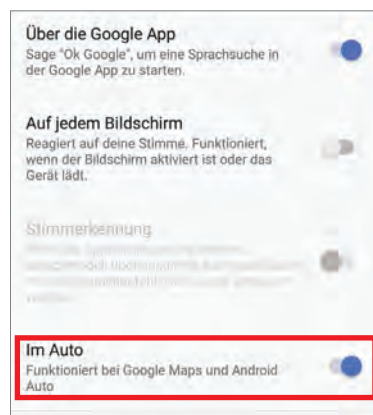
## GOOGLE MAPS PER SPRACHE BEDIENEN

Während der Fahrt das Navi auf dem Smartphone-Display zu bedienen, steigert nicht gerade die Sicherheit. Besser geht's mit Sprachkommandos.

### ANDROID

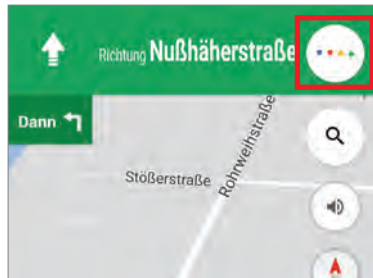
#### 1 Sprachbedienung aktivieren

Gehen Sie im Menü von Maps in „Einstellungen“ > „Navigationseinstellungen“ > „OK-Google-Erkennung“. Legen Sie den Schalter neben „Im Auto“ nach rechts. Falls bereits „Auf jedem Bildschirm“ aktiviert ist, gilt das natürlich auch für Maps, deshalb ist die Auto-Option dann grau.



#### 2 Startschuss geben

Der Befehl „OK Google“ während der Navigation startet die Sprachbedienung, zu erkennen am Symbol in der rechten oberen Ecke.



#### 3 Freihändig bedienen

Sagen Sie nun beispielsweise „Bring mich nach Hause“, „Wo ist die nächste Tankstelle“ oder „Wie heißt diese Straße?“, und Sie werden sehen, Maps gehorcht Ihnen aufs Wort. Eine Liste mit Sprachbefehlen gibt es unter [bit.ly/sm\\_google Tipp](http://bit.ly/sm_google Tipp). Sie können aber auch einfach verschiedene Anweisungen ausprobieren.

## VIDEOS STREAMEN MIT INSTAGRAM LIVE

Seit Neuestem können Sie mit Instagram auch bis zu einstündige Live-Videos streamen und in Ihren Stories mit Ihren Freunden teilen.

### ANDROID

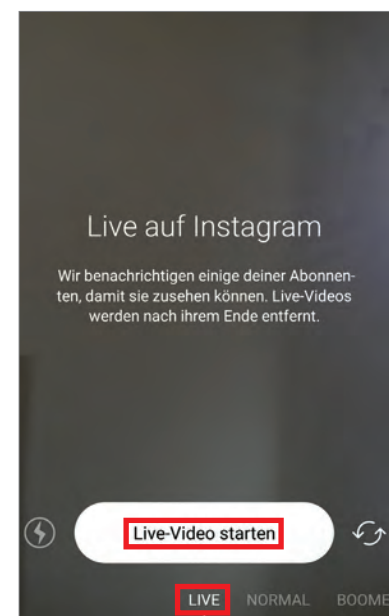
### IOS

#### 1 Story-Kamera öffnen

Sie erreichen die neue Funktion über den zentralen Instagram-Feed, in dem auch Ihre Fotos gespeichert sind. Wischen Sie dort einfach nach rechts, damit sich die Story-Kamera öffnet.

#### 2 Live-Video starten

Tippen Sie nun in der unteren Leiste auf „Live“, dann verändert sich der Auslösebutton, und Sie können Ihr Live-Video starten. Ihre Freunde und Follower erhalten eine Nachricht. Sie können Ihren Beitrag direkt kommentieren oder mit „Gefällt mir“ markieren. Instagram Live kann jedoch nicht in Instagram Stories integriert werden, und die Videos können weder gespeichert noch an Freunde weitergegeben werden. Nach der Übertragung werden Sie automatisch gelöscht.



#### 3 Live-Videos von anderen

Sind Ihre Freunde online, können Sie sich natürlich ebenfalls zuschalten und deren Videos kommentieren und liken. Erkennen können Sie eine laufende Übertragung am „Live“-Symbol unter dem jeweiligen Profilbild.



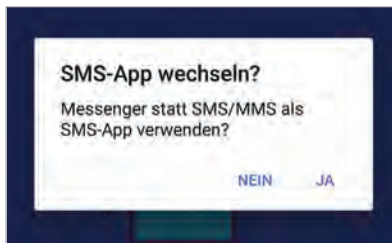
## UNERWÜNSCHTE SMS-NACHRICHTEN UNTER ANDROID BLOCKIEREN

In Zeiten von WhatsApp & Co. wird die SMS von vielen nur noch selten oder überhaupt nicht mehr genutzt. Hoch im Kurs ist sie allerdings weiterhin bei Versendern von Werbung und Betrugsversuchen. Von Hause aus besitzt Android dafür keine Blockierfunktion, doch mit den richtigen Apps lässt sie sich leicht nachrüsten.

### ANDROID

#### 1 Google Messenger

Wenn es nur darum geht, sich unerwünschte SMS-Nachrichten vom Leib zu halten, ist ein Tool wie die SMS-MMS-App „Messenger“ von Google oft ausreichend. Sie wird beim ersten Start als Standard-Nachrichten-App eingerichtet.



Haben Sie eine unerwünschte Nachricht bekommen und möchten von deren Absender nicht mehr weiter behelligt werden, öffnen Sie dieselbe, gehen über die drei Punkte rechts oben ins Menü und wählen dort „Personen und Optionen“.

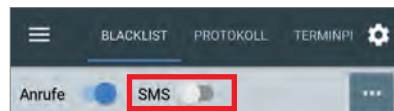


Im folgenden Fenster haben Sie nun die Möglichkeit, den Absender zu blockieren, dann werden von diesem künftig keine SMS mehr angenommen.



#### 2 Calls Blacklist

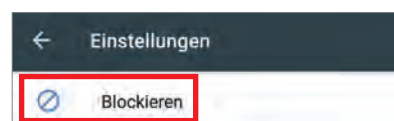
Wem das gezielte Blocken einzelner Absender nicht genügt, der kann zu einer App wie „Calls Blacklist“ greifen. Sie bietet neben dem Sperren einzelner Nummern auch die Möglichkeit, alle Absender zu blockieren, die nicht in der Kontaktliste sind, oder gleich sämtliche SMS. Es gibt zudem Blockierfunktionen für Anrufe. Um die SMS-Features zu verwenden, legen Sie oben im Hauptfenster den entsprechenden Schalter um.



Sollten Sie die Anruhfunktionen nicht benötigen, können Sie diese hier auch abschalten. Als Nächstes müssen Sie Calls Blacklist noch als Standard-Nachrichten-App festlegen.



Für die oben genannten Optionen gehen Sie nun über das Zahnrad rechts oben ins Menü und darin auf „Blockieren“.



Im nächsten Fenster können Sie Ihre Auswahl treffen.



## SCHÖNER SCHREIBEN MIT MUSIK

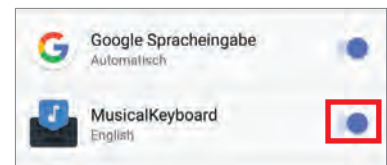


Spielen Sie doch mal Geige beim Tippen. Oder Klavier. Oder Schlagzeug. „Musical Keyboard“ macht's möglich.

### ANDROID

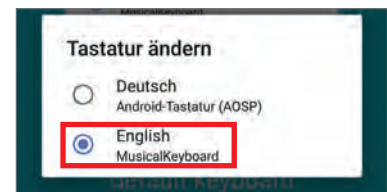
#### 1 Einrichten und aktivieren

Vorweg ein Hinweis: Leider gibt es in der App nur das englische Tastaturlayout. Das hat zur Folge, dass die Buchstaben Y und Z vertauscht sind. Für Schnellschreiber kann das zum Problem werden. Installieren Sie MusicalKeyboard aus dem Play Store, und öffnen Sie sie. Zunächst muss die Tastatur aktiviert werden. Dazu tippen Sie auf „Set Keyboard“, schieben im nächsten Menü den entsprechenden Schalter nach rechts und gehen wieder zurück.



#### 2 Tastatur auswählen

Im nächsten Fenster tippen Sie auf „Set default keyboard“ und wechseln im darauf erscheinenden Pop-up-Menü auf „MusicalKeyboard“.



#### 3 Instrument wählen

Wählen Sie dann noch ein Instrument aus, und schon kann es losgehen. Wo immer Sie etwas tippen, werden Sie ab sofort musikalisch begleitet. Im Menü der App können Sie die Instrumente jederzeit wechseln.



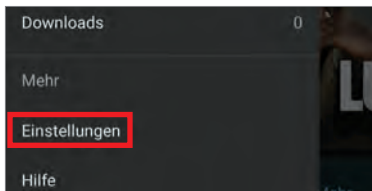
## AMAZON VIDEO: FILME AUF SD-KARTE

Seit Kurzem lässt sich für Offline-Inhalte von Amazons Videoportal eine externe SD-Karte verwenden. Das schont den internen Speicher.

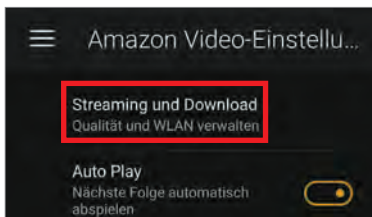
### ANDROID

#### 1 Einstellungen öffnen

Öffnen Sie das Menü mithilfe der drei Balken links oben, und tippen Sie dort auf „Einstellungen“.



Im nächsten Fenster ganz oben finden Sie den Punkt „Streaming und Download“, in dem alles rund um die Datenverwaltung festgelegt wird.



#### 2 SD-Speicher wählen

Suchen Sie nach „Videos auf SD-Karte herunterladen“, und schieben Sie den Schalter daneben nach rechts. Wird der Menüpunkt nicht angezeigt, befindet sich keine Speicherkarte im Gerät.



#### 3 Filme (fast) ohne Ende

Ab sofort werden alle Offline-Titel auf der externen SD-Karte abgelegt. Damit können Sie sich auch für längere Reisen mit Filmen eindecken, ohne den internen Speicher Ihres Smartphones zu strapazieren.

## WHATSAPP FÜR GOOGLE CHROME

Für Google Chrome gibt es eine Erweiterung, durch welche WhatsApp, anders als bei WhatsApp Web, auch ohne geöffnetes Browserfenster aktiv bleibt.

### ANDROID

#### 1 Erweiterung hinzufügen

Öffnen Sie im Menü von Chrome unter „Weitere Tools“ die „Erweiterungen“. Suchen Sie dort nach dem „Desktop Messenger for WhatsApp“, und fügen Sie diesen hinzu.



#### 2 Anmelden

Oben rechts in Chrome gibt es nun einen kleinen Button mit dem WhatsApp-Symbol. Beim ersten Start wird ein QR-Code angezeigt, den Sie mit Ihrem Smartphone scannen müssen. Dazu gehen im Menü von WhatsApp in die Rubrik „WhatsApp Web“ und klicken dort oben rechts auf das Pluszeichen, um den Scanner aufzurufen. Halten Sie die Smartphone-Kamera vor den QR-Code, dann wird die Verbindung hergestellt.



#### 3 Komfortabel chatten

Über das kleine Symbol rechts oben im Browser können Sie nun jederzeit auf WhatsApp zugreifen und bequem auf dem PC damit chatten.



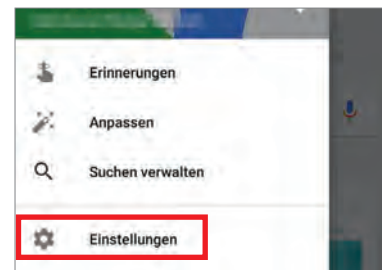
## INFOS ÜBER NEUE GOOGLE DOODLES

Sind Sie Fan der Doodles, dieser lustigen, oft animierten Änderungen des Google-Logos? Die Google-App kann jetzt über Neuigkeiten informieren.

### ANDROID

#### 1 Google-App öffnen

Suchen Sie in Ihren Apps nach „Google“. Damit öffnen Sie Google Now. Gehen Sie mithilfe der drei Balken oben links in das Menü und dort in die Einstellungen.



Darin findet sich eine Rubrik „Benachrichtigungen“, in der sich nur noch der Unterpunkt „Doodles“ befindet.



#### 2 Erinnerungen aktivieren

Legen Sie den Schalter neben „Doodles“ nach rechts. Damit werden Sie ab sofort informiert, wenn es neue Doodles gibt und können sie sich direkt ansehen.



#### 3 Immer up to date

Sie verpassen nun kein Doodle mehr, selbst wenn Sie die Suchseite von Google nicht nutzen, weil Sie Ihre Suchen in die Adressleiste oder das Suchfenster des Browsers eingeben.



# DAS ANDROID-SMARTPHONE AUF DEM PC ODER LAPTOP MIT DER „VERBINDEN“-APP VON WINDOWS 10 SPIEGELN

Seit dem Anniversary-Update 2016 verfügt Windows 10 über eine neue Funktion, die das Spiegeln des Bildschirmes eines Handys auf dem Desktop ermöglicht. Das Programm arbeitet mit dem Übertragungsstandard „Miracast“ und nennt sich „Verbinden“. Es ist möglich, das Smartphone mit dem Desktop-Gerät fernzusteuern, allerdings klappt das nicht in allen Fällen.

## ANDROID

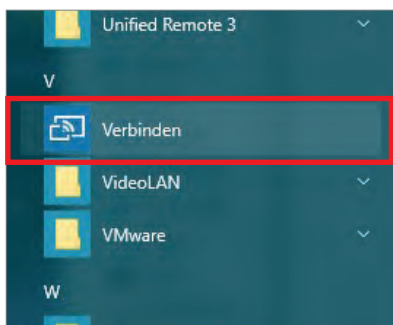
### 1 Voraussetzungen

Das Feature funktioniert nur, wenn bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind:

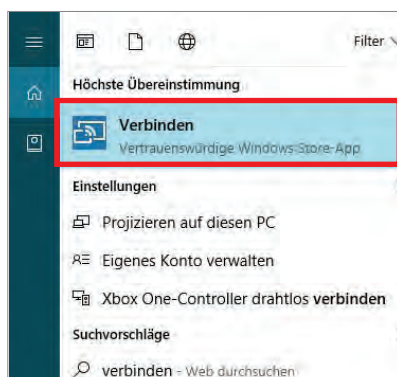
- Auf dem PC oder Laptop ist die neueste Windows-10-Version 1607 installiert, die mit dem Anniversary-Update vom Herbst 2016 Einzug gehalten hat.
- Das Smartphone besitzt eine Übertragungsfunktion nach dem Miracast-Standard. Je nach Hersteller kann sich diese unter verschiedenen Bezeichnungen finden.
- Beide Geräte sind per WLAN an dasselbe Netz angebunden.

### 2 Aufrufen der Windows-App

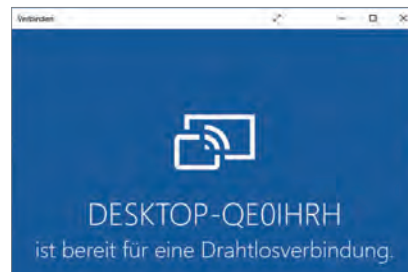
Gehen Sie in das Windows-Startmenü, und suchen Sie in der Liste der Programme nach der App „Verbinden“.



Alternativ können Sie den Begriff in das Suchfeld der Taskleiste eingeben, dann wird das Programm direkt vorgeschlagen, und Sie können es von dort aus starten.



Wenn alle technischen Anforderungen erfüllt sind, wird Ihnen nach dem Start der App die Bereitschaft für eine Drahtlosverbindung angezeigt.



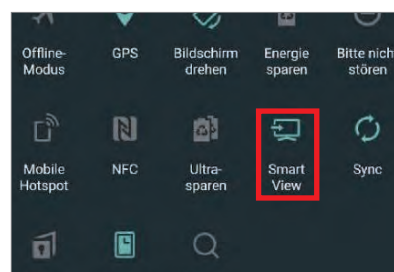
Falls Sie stattdessen die Mitteilung erhalten, Ihr Gerät unterstütze kein Miracast, sollten Sie zunächst die WLAN-Verbindung Ihres Gerätes prüfen. Über eine LAN-Verbindung per Kabel ist die Nutzung der Funktion leider nicht möglich. Es kann allerdings auch sein, dass andere Voraussetzungen nicht gegeben sind.

### 3 Die Smartphone-App

Die Smartphone-Funktion für das Streamen des Bildschirmes kann je nach Hersteller und Modell unterschiedlich heißen. Beim Original-Android heißt sie „Übertragen“ und steckt in den Einstellungen unter „Display“.

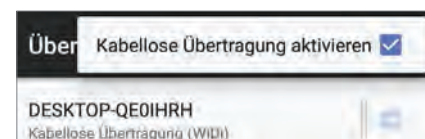


Sie kann aber beispielsweise auch „Screen Mirroring“ heißen oder wie beim Samsung S7 „Smart View“.

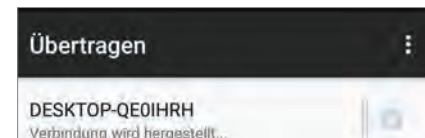
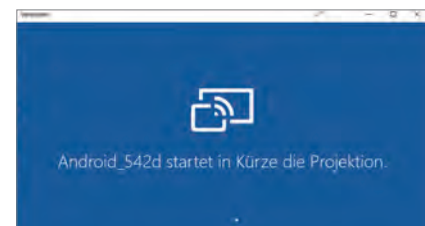


### 4 Übertragung starten

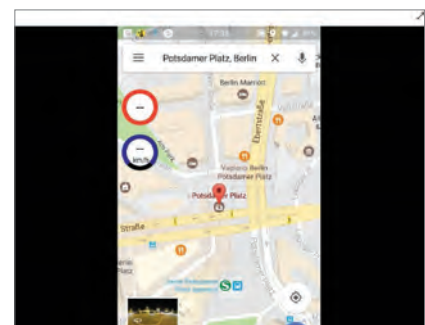
Rufen Sie nun die entsprechende Funktion an Ihrem Smartphone auf. Falls Ihnen im darauffolgenden Fenster kein Gerät angezeigt wird, gehen Sie unten auf „Weitere Einstellungen“. Dort können Sie über die drei Punkte rechts oben die kabellose Übertragung aktivieren.



Wenn alles korrekt eingerichtet ist, sollte Ihr Desktop-Gerät nun verfügbar sein. Tippen Sie den Eintrag an, dann wird Ihnen der Verbindungsvorgang angezeigt.



Kurz darauf sehen Sie den Bildschirm Ihres Handys gespiegelt auf dem Desktop. Alle Aktionen, die Sie auf dem Touchscreen durchführen, finden mit kurzer Verzögerung dort ebenfalls statt.



Vielleicht können Sie Ihr Smartphone sogar über Tastatur und Maus bzw. Touchpad fernsteuern. Das klappt allerdings nicht mit allen Gerätekombinationen.

# DIE BESTEN NEUEN APPS

Bildquelle: Shutterstock (Antonio Guillem)



*Auf den  
nächsten Seiten  
finden Sie die besten Ver-  
treter jener Apps, die in  
den letzten Wochen in den  
App-Stores gelandet sind.  
Viel Spaß beim  
Stöbern!*

## Alleskönner: VIDEO TO GIF – GIF TO VIDEO und SCREENCAST TO GIF

### GIF Maker – GIF Editor

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Animierte GIFs sind nicht mehr aus dem Web wegzudenken. Diese App unterstützt Freunde solcher Animationen.

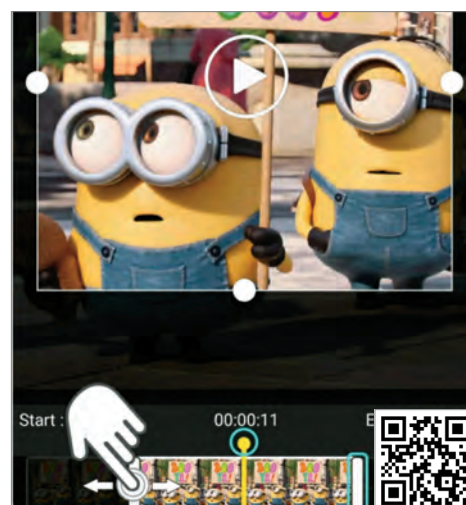
Nach dem Start finden Sie sich in einem Übersichtsfenster wieder, in denen GIFs aus diversen Quellen angezeigt werden. Sie können hier den Erzeugungsassistenten starten, in dem Sie die gewünschten Animationsdaten auswählen können.

Besonders spannend: Während die Mitbewerber die Inhalte nur aus der Galerie beziehen, nimmt diese App auch Video-URLs und sogar den Bildschirminhalt Ihres Smartphones als Quelle entgegen. Das heißt, sie nimmt – nach dem manuellen Aktivieren einiger Berechtigungen – Bildschirmhalte auf, um in der Folge daraus einen Film zu erstellen. Dieser lässt sich noch beschneiden und wird schließlich in ein animiertes GIF umgewandelt.

GIF ist kein besonders effizientes Komprimierungssystem: GIFs in hoher Auflösung werden sehr schnell sehr groß. Um die Größe nicht ausufern zu lassen, setzt die App auf eine relativ aggressive Größenbeschränkung. Die breiteste Seite Ihres GIFs darf maximal 450 Pixel breit sein. Was auf den ersten Blick wenig klingt, ist dennoch in Ordnung. Die Screencasts des Testlaufs waren klar erkennbar.

Aus technischer Sicht gibt es nichts zu beklagen. Auch nicht zur Monetisierung: Die App finanziert sich durch eingeblendete Werbung, die nicht allzu aufdringlich ausfällt.

Programme zur Erzeugung von GIFs zur Belustigung gibt es viele. Dieser Vertreter unterscheidet sich von der Konkurrenz durch den genialen Screenshot-Modus, der zur Erklärung von Tippfolgen und Ähnlichem bestens geeignet ist.





## Am Anfang war das E

Guitar Tuner Free – Fender Tune

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine

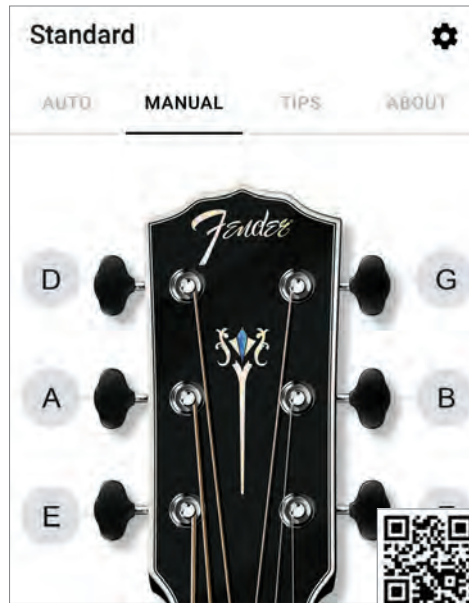


Fender, der Hersteller hochklassiger Musikinstrumente, liefert Gitarristen ein erstklassiges Tool zum Stimmen der Klampfe. Dazu gibt es jede Menge Zusatztools, Tipps und Anleitungen.

Das waren noch Zeiten, als wir die Gitarre mühsam mit der Stimmpeife gestimmt hatten, was sich über kurz oder lang je nach musikalischem Gehör angehört hatte, als würde jemand ein Schwein schlachten. Heute gibt es Smartphones und passende Apps. Die meisten dieser Vertreter sind zwar gut, kosten jedoch Geld. Nun betritt der Gitarrenbauer Fender die App-Bühne und liefert uns passend zu seinem Produktportfolio diese Anwendung.

Die Nutzung ist denkbar einfach, die App kann wahlweise für Akustik-, E- und Bassgitarren genutzt werden. Ein einfacher Fingertipp reicht, um sie an die jeweiligen Gegebenheiten anzupassen. Ein farbiger Kreis rückt immer weiter in die Mitte eines anderen Kreises, je näher wir an dem zu stimmenden Ton dran sind. Zusätzlich erklärt uns ein kurzer Text, ob wir zu tief oder zu hoch sind. Damit ist die App auch absolut anfängertauglich.

Mit dieser App gibt Fender Musikern ein großartiges Werkzeug in die Hand, das es ermöglicht, die Gitarre ohne Zusatz-Hardware zu stimmen.



## Und noch einmal: eigene GIFs erstellen

PicsArt Animator: Gif & Video

Preis  
kostenlos

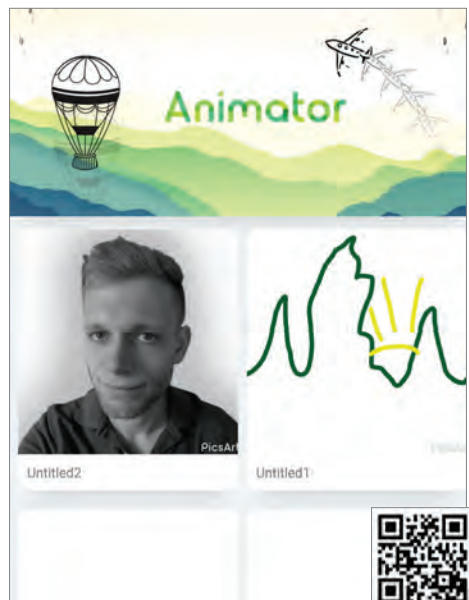
In-App-Käufe  
keine



GIFs, also mehr oder weniger eine Mischung aus Foto und Video (nur ohne Audio) sind dank Unterstützung durch zahlreiche Messenger und andere Apps mittlerweile ein selbstverständliches Kommunikationsmittel geworden. Mit dieser App lassen sich diese kleinen Animationen problemlos direkt am Smartphone erstellen. Zu diesem Zweck gibt es mehrere Möglichkeiten: Sie können ihr virtuelles Daumenkino beispielsweise komplett in Eigenregie erstellen, indem Sie eine Zeichnung anfertigen, diese kopieren und immer wieder leicht verändern, sodass der Eindruck von sich bewegenden Objekten entsteht – ganz wie bei einem Daumenkino eben. Zu diesem Zweck gibt es verschiedene Farben, Pinsel und diverse andere Einstellungsmöglichkeiten zur Auswahl.

Die zweite Möglichkeit ist, auf Fotos aus der Galerie zurückzugreifen oder neue Schnappschüsse zu machen und diese dann in der App zu bearbeiten. Auf diesem Wege lassen sich eher solche GIFs gestalten, wie man sie von Plattformen wie 9GAG kennt.

PicsArt Animator: Gif & Video ist eine nette Spielerei, um die derzeit in der Onlinewelt sehr beliebten Animationen zu erstellen.



## Fitness-App mit Challenges

3dots – Fitness und Ernährung

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Die meisten Fitness-Apps setzen darauf, dass der Nutzer einfach ehrlich zu sich selbst ist und seine Mahlzeiten und Trainingseinheiten akribisch dokumentiert – zusammen mit ein paar Tipps soll so der gewünschte Erfolg erzielt werden. 3dots möchte seine Nutzer anders ans Ziel bringen. Die obligatorischen Daten zum eigenen Körper und den Zielen gehören zwar auch dazu, aber dann warten schon die täglichen Herausforderungen (etwa etwas Bestimmtes zu essen) darauf, gemeistert zu werden – als Belohnung gibt es die virtuelle Währung Dots – vorausgesetzt man hat ein Beweisfoto hochgeladen. Mit diesen können Rezeptbücher oder Trainingsprogramme erworben werden.



## Erstaunlicher Klang

Speaker Booster Pro

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
erweiternd



Diese App nutzt Methoden aus der digitalen Signalverarbeitung, um ein Mehr an Lautstärke aus dem Smartphone herauszuholen. Wir testeten das Programm mit hochwertigen Kopfhörern. Bei moderaten Verstärkungsinstellungen (zwischen 10 und 30 %) war ein Lautstärkegewinn bemerkbar, während die zusätzliche Verzerrung akzeptabel blieb. Wer probeweise voll aufdreht, sollte mit einigen Minuten Tinnitus rechnen: Der Ton wird unangenehm laut, klingt aber elendig.

Immerhin ist anzumerken, dass sich die App nicht wesentlich auf die Auslastung des Prozessors auswirkt. Lästige Werbung fiel uns während des Tests nicht auf.



# Eckige Rundungen oder runde Ecken

## Cornerfly

Preis kostenlos | In-App-Käufe erweiternd 


Die Gehäuse von Smartphones und Tablets besitzen in der Regel abgerundete Ecken. Der Bildschirm selbst jedoch ist eckig. Für wen dies ein ästhetisches Problem darstellt, der kann zur App „Cornerfly“ greifen. Diese App rundet die Ecken des Bildschirms dezent ab. Dabei dürfen Sie selbst festlegen, welche der vier Ecken die App berücksichtigt. Darüber hinaus können Sie entscheiden, ob Cornerfly die Navigationsleiste und die Benachrichtigungsleiste als Teil des Bildschirms betrachtet. Wenn ja, dann rundet die App die Ecken dieser Leisten ab. Ansonsten die Ecken des hauptsächlichlichen Bildschirmbereichs.

Kein Muss, aber Ausprobieren kostet nichts.



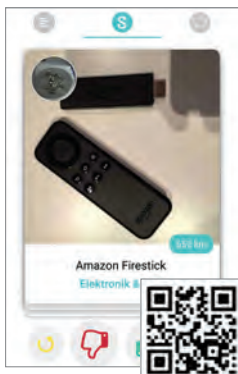
# Online-Matching Tauschbörse

## Swapper

Preis kostenlos | In-App-Käufe erweiternd  

Des einen Schrott ist des anderen Gold. Ganz nach diesem Motto bringt diese App Tauschwillige zusammen. Die Bedienung ist dem „Wisch und weg“-Prinzip von Tinder entlehnt. Es werden Karten eingeblendet, welche die zu tauschenden Produkte anzeigen. Wenn sie auf das Hakensymbol tippen, wird ihr Anbot an den Tauschpartner weitergeleitet. Stimmt auch er zu, so können Sie Details der Transaktion in einem eigenen Chat-Fenster aushandeln.

Anders als eBay hält sich der Anbieter (bis auf ein Benutzerfeedback) aus dem eigentlichen Tauschprozess heraus. Das bedeutet, dass Versandkosten und Übergabemodalitäten ganz ihrem Verhandlungsgeschick überlassen bleiben.



# Wie schnell ist hier das WLAN?

## Speed Test Pro

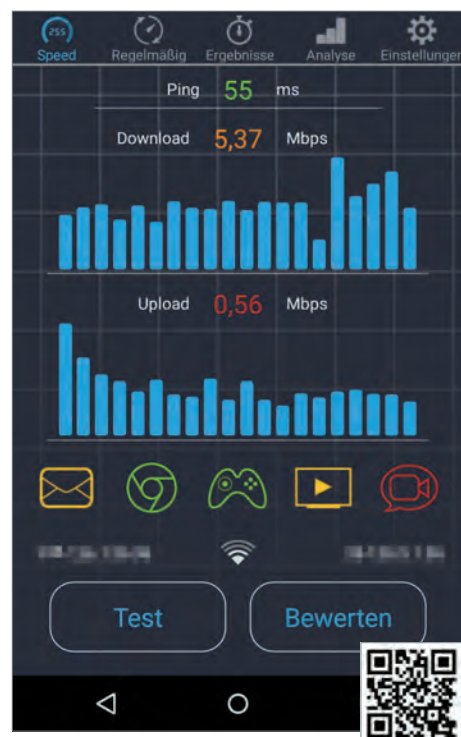
Preis kostenlos | In-App-Käufe erweiternd 

Mit Hilfe dieser App können Sie die Geschwindigkeit Ihrer Internet-Verbindung messen. Das funktioniert sowohl bei WLAN- als auch bei Mobilfunk-Verbindungen. Die App untersucht die Download-, die Upload- und die Reaktionsgeschwindigkeit. Hilfreich ist das beim Prüfen des eigenen Internet-Anschlusses, aber auch beim Beurteilen der Qualität von öffentlichen WLAN-Hotspots.

Die Ergebnisse der Messungen stellt „Speed Test Pro“ einerseits ganz traditionell in Form von Zahlen und Diagrammen dar – die sich auch als Dateien speichern lassen. Darüber hinaus jedoch wertet die App die Ergebnisse aus und zeigt Ihnen in Form von farbigen Markierungen an, wie gut die Verbindung geeignet ist für E-Mail, fürs Web-Surfen, für Online-Spiele, für Video-Streaming und für Videotelefonate.

Etwas versteckt ist die sehr nützliche Funktion „Bandbreitenrechner“. In ihrem Fenster können Sie die Größe einer Datei eingeben, um zu erfahren, wie lange das Herunter- oder Hochladen bei der ausgewählten Verbindung dauern würde.

„Speed Test Pro“ verrät Ihnen auf unkomplizierte Weise, ob Ihr eigener Internet-Anschluss die versprochene Leistung bringt, und hilft Ihnen auch dabei, zu beurteilen, für welche Anwendungszwecke öffentliche WLAN-Hotspots gut geeignet sind.



# Freundlicher als das Original

## Friendly for Facebook

Preis kostenlos | In-App-Käufe erweiternd  

Wer kennt es nicht: Die Timeline bei Facebook zeigt mittlerweile mehr Werbung als Content an und beansprucht noch dazu für sich, dank angeblich toller Algorithmen viel besser zu wissen, was der Nutzer sehen will – die offizielle App macht dieses Spiel natürlich mit, geht es für das Unternehmen dabei doch um Werbeeinnahmen. Mit dieser alternativen Anwendung bekommen Sie die Macht über Ihren Newsfeed zurück.

Zu diesem Zweck können Sie nicht nur zwischen Hauptmeldungen und neuesten Meldungen auswählen, sondern von Ihnen festgelegte Keywords hervorheben oder sogar ganz ausblenden, das „Personen, die du vielleicht kennst“-Feature ausschalten und besonders interessant: Für einmalig 1,09 Euro einen App-internen Werbeflocker erwerben.

Ansonsten sieht die App der offiziellen von Facebook zum Verwechseln ähnlich und bietet auch alle sonst bekannten Funktionen. Selbst das Nachrichten-Schreiben beherrscht Friendly. Zudem verbraucht die App auch weniger Akku als Facebook und bietet das Hinzufügen mehrerer Accounts an.

Friendly for Facebook ist werbefrei, kostenlos und bietet einen extrem breiten Funktionsumfang.





## Malen zum Entspannen

### Malbuch für mich & Mandala

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
erweiternd



Diese App ist genau das, was ihr Name verspricht: eine Sammlung von Schwarzweißbildern, die Sie ausmalen können. Zur Auswahl steht eine Vielzahl solcher Bilder - sortiert in Kategorien wie „Tiere“, „Blumen“, „Comics“, „Mode“, „Essen“ und eben „Mandalas“. Allerdings lassen sich kostenlos nur wenige nutzen. Wer auf alle Bilder zugreifen möchte, der muss ein Abo abschließen - wodurch auch die nervenden Werbeeinblendungen verschwinden. Ein Monat schlägt mit 9,49 Euro zu Buche und ein Jahr mit 47,99 Euro.

Kreativität oder gar Kunst ist etwas anderes. Aber das ist ja nicht wirklich schlimm. Denn derartige Malbücher dienen eher zum Entspannen und Abbauen von Stress.



## Find things to do near you

### Events from Facebook

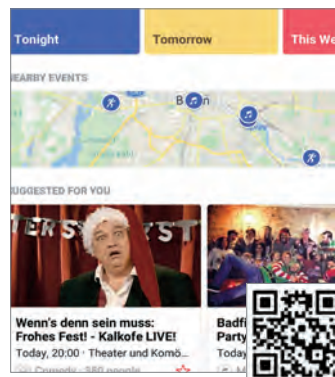
Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
erweiternd



Unternehmungslustig? Aber noch keinen rechten Plan, zu welchen Veranstaltungen Sie gehen könnten?

Und mit welchen Freunden? Dann hilft Ihnen diese App. Sie listet auf, an welchen Veranstaltungen Ihre Facebook-Freunde interessiert sind und für welche Veranstaltungen sie bereits zugesagt haben. Außerdem kann Ihnen die App ganz allgemein bevorstehende Veranstaltungen anzeigen. Dabei ist auch das Filtern möglich. Und auch die Einträge von anderen Terminkalendern werden auf Wunsch angezeigt.



## Funktionen über Funktionen

### HD-KAMERA

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Es gibt unzählige Kamera-Apps für Android - diese hier hat zwar kein spezielles Feature, dafür ist der

Funktionsumfang enorm und die Fotos werden gut. Die App zeigt schon während der Aufnahme den verbleibenden freien Speicher und Neigungswinkel an, zahlreiche Funktionen sind mit nur einem Tipp erreichbar - etwa der gewünschte Aufnahmemodus oder der digitale Zoom. Der eigentliche Vorteil liegt aber in den Anpassungsmöglichkeiten - von der automatischen Fokussierung auf Gesichter über automatische Texte auf Fotos bis hin zu ganzen 21 (!) verschiedenen Auflösungsstufen bei Videoaufnahmen.



## Die ganze Welt der Mathematik und Einheiten in einer App

### All-in-One Calculator

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Wem der klassische Taschenrechner unter Android zu wenig Umfang bietet, sollte sich mal dieses Monster an Funktionen anschauen - der All-in-One Calculator von MindBox Apps kann wirklich alles und trägt seinen Namen deshalb völlig zu Recht!

Die vier Grundrechenarten, ein bisschen Prozentrechnen und vielleicht noch Sinus, Cosinus und Tangens: Damit war es das bei den meisten Taschenrechner-Apps. Nicht so bei dieser hier. Neben mathematischen Berechnungen aus der Algebra und der Geometrie beherrscht das All-in-One Wunder auch die verschiedensten Maßeinheiten, Währungen, physikalischen Größen, Gesundheitsdaten und Zeitrechnung!

Wie viel ist ein Euro in US-Dollar? In australischen Dollar? In New Taiwan Dollar? Das lässt sich mit All-in-One Calculator auf einen Schlag herausfinden, denn die App kann beliebig Währungen hin und her rechnen - und das sogar offline und in mehr als zwei Währungen gleichzeitig.

Auch römische Zahlen lassen sich aus den uns gebräuchlichen arabischen Ziffern machen,

amerikanische und europäische Schuhgrößen lassen sich umrechnen, selbst digitale Speichergrößen können berechnet werden. Kurzum: Die gesamte Welt der Einheiten und Größen liegt dem Nutzer des All-in-One Calculator zu Füßen.

Als wäre all das noch nicht genug, sieht die App auch noch sehr hübsch aus, lässt sich farblich nach Belieben anpassen und bietet zahlreiche Einstellungsmöglichkeiten. Lediglich der englischen Sprache muss man mächtig sein, denn eine deutsche Übersetzung sucht man vergeblich.

Eigentlich sollte der All-in-One Calculator zur Standardausstattung eines jeden Smartphones gehören. Der Funktionsumfang ist gewaltig, das Design ist sehr ansehnlich, die Einstellungsmöglichkeiten zahlreich - und obendrein ist das Ganze auch noch kostenlos und werbefrei.

Es gibt also nur einen wirklichen Grund, die App nicht zu installieren: Man hat kein Smartphone.



# Die App zwischen YouTube-Videos und Ihrem Musik-Player

Find music videos – Music Mate (Unreleased)

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Eine schöne und eigentlich naheliegende Idee: Die App „Music Mate“ sucht nach YouTube-Videos, die zu den Musikstücken passen, die Sie sich gerade anhören.

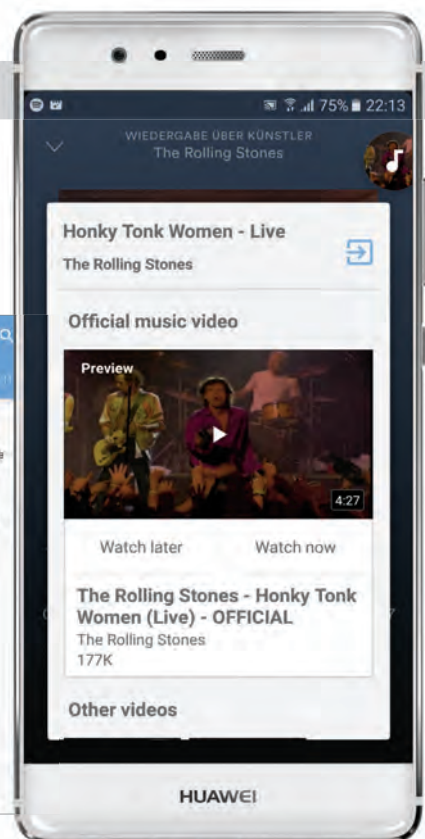
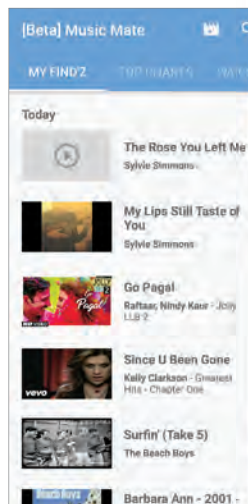
Wenn die App kein offizielles Musikvideo findet, listet sie stattdessen inoffizielle Videos auf – oder, um nicht ganz mit leeren Händen dazustehen, zumindest ähnliche Videos (in der Regel also Videos von anderen Stücken desselben Interpreten).

Das Programm lässt eine kleine Sprechblase erscheinen, wenn es ein passendes Musikvideo gefunden hat. Sie tippen diese Sprechblase dann einfach an, um zur Bedienungsfläche der App zu gelangen. Anschließend können Sie entweder das Video als Vorschau direkt in dieser App ansehen oder in der YouTube-App abspielen oder aber lediglich erst einmal zu einer Liste hinzufügen, um es dann später anzuschauen.

Alternativ zu der Sprechblase ist es möglich, sich mittels Benachrichtigungen über erkannte Musikstücke informieren zu lassen. Oder die Benachrichtigungen ganz auszuschalten.

Music Mate unterstützt prinzipiell bislang die Musikabspieler Spotify, Google Play Music, Poweramp, Gaana und Pandora Radio. Allerdings macht sich hier bemerkbar, dass die App erst in einer Vorschauversion vorliegt. Denn wenn auch das Erkennen der Spotify- und Gaana-Musikstücke funktioniert, so dauert dieses Erkennen beim Benutzen von Google Play Music merkwürdig lange. Und mit Poweramp-Musikstücken wusste die App im Test gar nichts anzufangen. Zudem ist die Bedienoberfläche stellenweise etwas verwirrend.

Die Funktion von Music Mate dürfte vielen Musik-Fans sehr willkommen sein. Allerdings ist die App noch nicht ausgereift. Wenn der Programmierer die bisher noch existierenden Probleme in den Griff bekommt, können wir die App uneingeschränkt empfehlen.



## Die ganze Welt auf deinem Handy

Quartz

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Diese App „platziert die gesamte Weltwirtschaft in deiner Tasche“. Und zwar auf eine bislang noch relativ ungewöhnliche Art und Weise. Aber warum eine weitere Nachrichten-App? Weil Quartz eine andere Herangehensweise als üblich verwendet. Die Bedienungsfläche der App ähnelt der eines Messengers. Die App schickt Ihnen als Vorschlag ein Thema mit einer kurzen (und guten) Zusammenfassung (oft auch illustriert). Sie haben drei Antwortmöglichkeiten: Entweder lehnen Sie dieses Thema ab. Dann bekommen Sie ein weiteres vorgeschlagen. Wenn Sie dieses Thema interessiert, erhalten Sie weitere Informationen. Und schließlich gelangen Sie mit einem Tipp auf einen Verweis zur Quelle.



## Alle Smartphone-Infos auf einen Blick

SystemPanel 2

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
mäßig



Wer alles über sein Android-Phone wissen möchte, greift zu SystemPanel. Sie erhalten diverse Informationen über den aktuellen Zustand ihres Phones. Besonders interessant ist hierbei der Aufbau der Diagramme. Der Entwickler schafft es, auf vergleichsweise wenig Platz sowohl Informationen über die aktuelle Prozessorauslastung als auch über die Historie unterzubringen – und sogar noch die Programme aufzulisten, die am meisten Rechenleistung verbrauchen. Das Antippen der einzelnen Elemente bringt Detailinfos. So sehen Sie im Fall des Prozessors, wie die einzelnen Kerne gerade ausgelastet sind und welche nicht. Die Anzeige für die WLAN-Abdeckung wiederum hilft beim Lokalisieren von schlecht abgedeckten Teilen der Wohnung.



## Die wichtigsten Nachrichten des Tages

Tagesschau

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Von der beliebten „Tagesschau“-App ist eine „komplett überarbeitete“ Version erschienen. Wir finden hier tagesaktuelle Nachrichten (auch in Form von Videos), die einerseits aus der Redaktion der gleichnamigen ARD-Sendung stammen und andererseits aus weiteren ARD-Fernseh- und Hörfunkredaktionen. Auch „Tagesschau“-Sendungen lassen sich streamen. Auffällig an der neuen Version ist unter anderem, dass Videos stärker im Vordergrund stehen als bisher. Ebenfalls neu gestaltet: die Suchfunktion der App. Sie ähnelt von ihrer Bedienung her nun einem Messenger.





# Kostenlos nutzbare und ansprechende Fotos ohne Ende

Pixabay

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Wer sich für die Bebilderung seiner eigenen Web-Site oder seiner Postings in sozialen Netzen ungeniert einfach im Internet bedient, der kann dafür recht schnell eine unangenehme Quittung in Form einer Abmahnung erhalten.

Um das zu vermeiden, empfiehlt es sich, auf Fotos aus Bilderdatenbanken zurückzugreifen, die ausdrücklich die Genehmigung für das Verwenden der Fotos erteilen. Viele derartige Datenbanken sind verständlicherweise kostenpflichtig. Es gibt aber auch kostenlose Exemplare wie Pixabay.

## Fast eine Million Fotos

Bei Pixabay finden Sie über 860.000 Fotos (und Zeichnungen), die Sie nicht nur kostenlos, sondern auch ohne Nennung des Fotografen verwenden dürfen – sowohl für nichtkommerzielle als auch für kommerzielle Zwecke. (Unerwünscht ist es aber nicht, den Fotografen zu erwähnen.)

Ein paar kleine Einschränkungen gibt es trotzdem. Beispielsweise gilt: „Bilder und Videos, die erkennbare Personen zeigen, dürfen nicht

für pornografische, ungesetzliche oder unmoralische Zwecke eingesetzt werden.“ Und selbst wenn ein Fotograf auf bestimmte Rechte verzichtet, müssen Sie dennoch auf Marken- und Persönlichkeitsrechte Rücksicht nehmen.

Das Benutzen der Bilderdatenbank ist denkbar einfach: Entweder geben Sie Suchbegriffe ein oder Sie durchstöbern die Kategorien wie Menschen, Natur, Architektur, Musik und Mode.

Darüber hinaus dürfen Sie angeben, ob Sie ausschließlich Fotos oder auch Zeichnungen aufgelistet bekommen möchten – und ob Sie lediglich Bilder im Quer- oder im Hochformat angezeigt bekommen wollen.

Die Bilder sind von sehr hoher Qualität. Kein Wunder: Die Betreiber der Datenbank haben recht strenge Vorgaben für die Bilder und scheuen auch nicht davor zurück, Bilder abzulehnen.

Pixabay stellt eine erfreuliche Möglichkeit dar, hochwertige Bilder herunterzuladen, die sich ohne nennenswerte Einschränkungen kostenlos nutzen lassen.



# Wettervorhersagen für 6 Millionen Orte

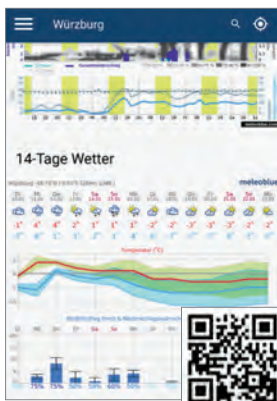
meteoblue

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
erweiternd



Wer nur Temperatur und Niederschlag wissen will, der braucht unter Android keine extra Wetter-App. Wer aber jede Menge detaillierte Informationen und hübsche Karten will, der sollte sich diese App genauer anschauen. Sie bietet jede Menge Infos und interessante Wetterdaten, ohne Geld zu kosten. Lediglich die Werbung lässt sich für aktuell 0,99 Euro pro Jahr abschalten – das ist fair. Obendrein sieht die Anwendung auch noch hübsch aus und machte im Test weder Probleme, noch wurde der Akku großartig belastet.



# Immer wissen, wo das liebe Geld bleibt

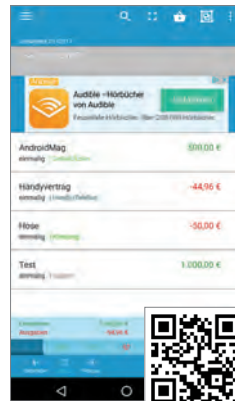
Haushaltsbuch MyMicroBalance

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
erweiternd



Ein Haushaltsbuch kann helfen, die eigenen Finanzen besser in den Griff zu bekommen. Mit dieser App geht das kinderleicht von der Hand, zahlreiche Features inbegriffen. Alle wichtigen Funktionen sind in der kostenlosen Variante verfügbar. So lassen sich neben den vorgefertigten Ausgabekategorien auch eigene erstellen, gleiches gilt für Einnahmen. Das Design der Oberfläche gewinnt zwar keine Preise, entspricht aber dem Zweck und ist übersichtlich. Per In-App-Kauf gibt es neben der Werbefreiheit auch sog. VIP-Funktionen zu kaufen: Etwa detaillierte Tagesstatistiken, eine Suchfunktion für einzelne Einträge oder Offline-Funktionen.



# Geräuschkulissen für meditative Zwecke

MyNoise

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
erweiternd



Diese App erzeugt Geräuschkulissen. Diese Kulissen können störende Umgebungsgereusche übertönen, den akustischen Hintergrund für Meditationen liefern oder aber beim Einschlafen helfen. Fünf solcher Geräuschkulissen sind bereits vorinstalliert. Beispielsweise Regen, ein Frühlingsspaziergang im Wald, Tempelglocken und Science-Fiction-Geräusche. Fünf weitere Kulissen lassen sich kostenlos herunterladen. Und da sind dann noch 125 weitere Geräuschkulissen, die Sie entweder für 0,99 Euro pro Stück erwerben können – oder aber für 9,99 Euro im Gesamtpaket.



# Nintendos bringt mit Strategie-Rollenspiel taktische Gefechte

## Fire Emblem Heroes

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
mäßig



Nintendo zeigt sich in diesem Rollenspiel, das nach dem "Schere-Stein-Papier"-Prinzip funktioniert, erfreulich kooperativ. Das Game kommt ohne Anmeldung mit Facebook aus. Nach dem Herunterladen muss das Produkt allerdings regelmäßig weitere Datenpakete nachholen.

Ist dies erledigt, können Sie nach einer kurzen Einführung in die Gefechte eingreifen. Diese erfolgen prinzipiell in einer aus Quadraten aufgebauten Welt, auf der Ihre Spieler und die Kontrahenten untergebracht sind. Ihre Aufgabe besteht darin, Ihren Rekruten durch Wischgesten Befehle zu erteilen, die nach dem klassischen Rundenprinzip nacheinander abgearbeitet werden.

Einfaches Drauflos-Hacken ist nicht empfehlenswert – denn es gibt je nach Level verschiedene geografische Features, die ihnen die Gefechte erleichtern. So fühlt sich ein Fernkämpfer

auf einer Insel besonders wohl, die von einem Schwertkämpfer gegen Eindringlinge bewacht wird. Zudem gibt es ein Schadenssystem: Manche Angriffe richten bei bestimmten Gegnertypen besonders viel Schaden an und sollten entsprechend angewendet werden. Zu guter Letzt gibt es noch Spezialattacken, die alle paar Runden zur Verfügung stehen.

### Japanische Herkunft unübersehbar

Fire Emblem zeigt seine japanische Herkunft beim Aufbau der Charakterverwaltung: Ihre Charaktere lassen sich mit einer Vielzahl verschiedener alter Fähigkeiten aufrüsten, auf den Bildschirmen geht es entsprechend gedrängt zu. Erfreulicherweise zeigt sich Nintendo mit der Monetisierung hier nicht übermäßig gierig – zumindest anfangs kann man auch ohne Geld gute Fortschritte machen.

Fire Emblem ist Kult. Wer das Spiel früher auf dem Heimcomputer gezockt hat, wird die mobile Variante lieben. Für alle anderen bleibt das Spiel ein durchaus interessantes Rollenspiel, das man installieren kann – aber nicht muss.



## Eines der besten interaktiven Filmabenteuer

### The Walking Dead: Season Three

Preis  
EUR 5,49

In-App-Käufe  
erweiternd



Die grundlegende Story dieses interaktiven Rollenspiels wurde von den Vorgängern übernommen: „Season Three“ spielt in einer dystopischen Zukunft, in der die Welt von einer Horde von Zombies überlaufen wurde. Dieses Mal finden Sie sich in der Rolle eines Mannes wieder, der seine verloren gegangene Familie sucht – binnen kurzem schließt sich ihm eine Frau an, fortan sind die beiden ein Team. Die Story ist im Großen und Ganzen ein interaktiver Film, in dem sich immer wieder Möglichkeiten zum Eingreifen in die Handlung ergeben. So müssen Sie etwa die Gesten- und Zielpunkte so schnell wie möglich abarbeiten – sind Sie zu langsam, sterben Sie womöglich den Heldentod und müssen die Szene von vorne beginnen.

„The Walking Dead“ ist und bleibt eines der besten interaktiven Filmabenteuer.



## Kniffliger Jumper in neuer Auflage

### Geometry Dash World

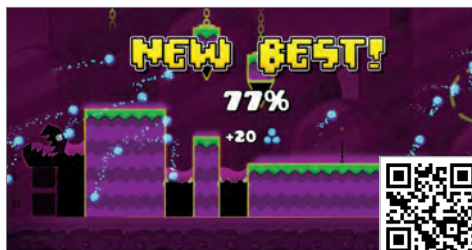
Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Das Konzept dieses Spiels ist schnell erklärt. Sie übernehmen das Kommando über ein Quadrat, das in einer fluoreszierenden Welt voller Gefahren so lange wie möglich überleben muss und – im Idealfall – an das Ende der jeweiligen Levels gebracht werden sollte, um so einen neuen Einsatz freizuschalten. Diese einfach klingende Aufgabe wird allerdings erschwert. Erstens müssen Sie darauf achten, mit den diversen Fallen keinen Kontakt aufzunehmen – eine Berührung reicht, um Sie zum Neustart des jeweiligen Levels zu zwingen. Zweitens müssen Sie genaues Timing aufweisen, da die Landezonen extrem knapp bemessen sind. Die erstklassige Grafik-Engine wurde vom Vorgänger übernommen. Das Spiel sieht geradezu psychedelisch aus.

Aus technischer Sicht gibt es keine Kritik. Einziges Ärgernis: der hohe Schwierigkeitsgrad.



## Virtueller Dienst in der Raumstation ISS

### NASA Science Investigations

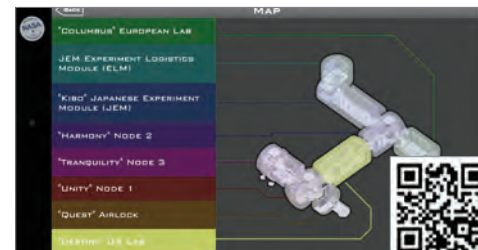
Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
mäßig



In diesem Spiel schlüpfen Sie in die Rolle eines Neuankommings auf der ISS. Ihre erste Aufgabe besteht darin, sich mit der Raumstation vertraut zu machen. Zu diesem Zweck müssen Sie vor allem lernen, sich in der Station zu bewegen. Das erledigen Sie durch Ziehen eines oder mehrerer Finger über den Bildschirm. Die fehlende Schwerkraft allerdings führt zu anderen Bewegungsabläufen als in Spielen, deren Szenarien auf der Erde angesiedelt sind.

Haben Sie dies gemeistert, dann dürfen Sie die Astronautin Naomi bei ihren wissenschaftlichen Experimenten unterstützen. Dabei geht es darum, herauszufinden, wie sich die kaum vorhandene Schwerkraft und die eingeschränkte Luftzirkulation auf das Wachstum von Pflanzen auswirkt. Und welche Hilfsmittel daher nötig sind, um im Weltraum Pflanzen als Nahrungsmittel anzubauen zu können.





## Wilde Sprünge auf einem Planeten

### Sky Dancer

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
mäßig



„Sky Dancer“ gehört unverkennbar ins Genre der Plattformspiele – und zwar in die Unterkategorie „Endless Runner“.

Sie rennen in dem Spiel also auf einem engen Felspfad, weichen einigen Hindernissen aus, überspringen andere und sammeln bei alledem Münzen auf. Der Erfolg in diesem Spiel bemisst sich daran, wie weit Sie kommen, bevor Sie abstürzen.

Die Besonderheit in dem Spiel besteht darin, dass der Pfad des Öfteren unterbrochen wird. Sie müssen rechtzeitig abspringen, um auf einem weit darunter liegenden Pfad weiterlaufen zu können.



## Klassiker der Computerspielgeschichte

### realMyst

Preis  
EUR 6,99

In-App-Käufe  
keine



Sie finden sich in diesem Spiel in einer mysteriösen Landschaft wieder und wissen anfangs nicht, was Sie dort eigentlich zu bewerkstelligen haben. Zur Lösung dieser Frage müssen Sie die beeindruckend gestaltete Umgebung erforschen. Auf der legendären Myst-Insel gibt es unter anderem ein Schiff und sogar ein kleines Luftschiff. Leider sind diese von Haus aus nicht mit Energie versorgt. Eine Aufgabe wäre also das Aktivieren von Generatoren, um den Fahrzeugen Betriebsstoff zur Verfügung stellen. Dann können Sie damit neue Gebiete befahren.



## Kleine Trickfilme selbst gemacht

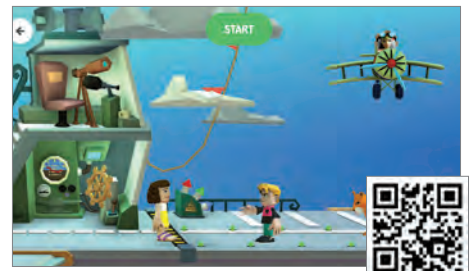
### Toontastic 3D

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Mit Hilfe dieser App lassen sich sehr leicht kleine Zeichentrickvideos anfertigen. Zunächst einmal entscheiden Sie, aus wie vielen Szenen das Video bestehen soll. Für jede Szene können Sie dann eine von acht Hintergrundgrafiken auswählen – die beispielsweise ein Klassenzimmer oder ein Piratenschiff zeigen. Anschließend bestimmen Sie, welche Figuren in der Szene vorkommen sollen. Sie können vorgegebenen Figuren verwenden, aber auch eigene Männchen zeichnen, die dann in 3D-Figuren umgewandelt werden.



## Herr über Freizeitparks mit den attraktiven Fahrgeschäften

### RollerCoaster Tycoon Classic

Preis  
EUR 6,99

In-App-Käufe  
keine



Das einst von Chris Sawyer entwickelte Simulationsspiel RollerCoaster Tycoon kann auf eine bewegte Geschichte zurückblicken. Mit dieser Ausgabe möchte der aktuelle Eigentümer Atari alles noch besser machen.

Der neuartige Ansatz zeigt sich beim Öffnen des Listings im Store: Das Spiel kostet rund sieben Euro, bietet derzeit aber keine In-App-Käufe an. Abgesehen davon orientiert sich die Handlung stark am großen PC-Vorbild.

Sie übernehmen in einer Vielzahl verschiedener Missionen das Kommando über einen Freizeitpark, den Sie auf Gedeih und Verderb zu einer Einkommensquelle umwandeln müssen. Dazu steht Ihnen eine Vielzahl von Attraktionen zur Verfügung, die Sie durch Anklicken errichten können. Zudem müssen Sie darauf achten, Verbindungswege, Imbissbuden und Ähnliches anzulegen, welche die Besucher bei Laune halten.

#### Wackelige Steuerung

Das für den Desktop vorgesehene Spiel musste bei der Umstellung aufs Handy Federn lassen. Die Adaptierung gelang Atari im Großen und

Größen gut, wenn auch die Steuerung beim Bauen komfortabler hätte ausfallen können. Das bei Technikfreaks beliebte Feature zum Zusammenbauen eigener Achterbahnen ist hier mit von der Partie – wegen der Touch-Steuerung ist dies allerdings eine Aufgabe, die viel Geduld voraussetzt.

#### Originalgetreue Umsetzung

Auch sonst bleibt Atari nahe an der vom Desktop bekannten und beliebten Vorlage. Ein Gutteil der verwendeten Grafiken und die Chiptunes-Musik kommen Ihnen von RollerCoaster Tycoon 2 sicherlich bekannt vor. Leider ist die Grafik in der höchsten Zoomstufe stark verpixelt.

Im Moment erscheint im Store die Möglichkeit von In-App-Käufen. Während unseres Tests fiel uns allerdings kein Spielbestandteil auf, den der Spieler erwerben könnte. Aus technischer Sicht gab es auf dem mit acht Prozessorkernen ausgestatteten Testhandy auch sonst keinen Anlass zur Klage – im Store berichten allerdings einige Nutzer von Problemen bei der Installation des rund 300 MB großen Spiels.

Wer in seiner Jugend schon immer mit virtuellen Freizeitparks gespielt hat, wird RollerCoaster Tycoon lieben. Der Preis von sieben Euro liegt zwar im oberen Bereich des übrigen Angebots, ist angesichts der kompletten Portierung allerdings gerechtfertigt. Einen halben Stern ziehen wir ab, weil Atari dem Spiel Komfortfunktionen verpassen sollte, die das Handling am Touchscreen erleichtern.



# EINKAUFEN MIT DEM HANDY

Text: Peter Müßler

Schon lange nicht mehr muss man zum Einkaufen ins Geschäft gehen. Wem zuhause shoppen aber zu langweilig ist, der macht es auf der Picknick-Decke im Park, beim Spazieren im Wald oder auf der Zugfahrt ins Büro. Nur der Empfang ist das Limit.

## Amazon Shopping

Die App des Elektronik- und Bücherriesen

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Die App des größten Versandhändlers für Bücher und elektronische Artikel, der mittlerweile auch noch sehr viel mehr Produkte anbietet, ist im Grunde nichts Weiteres als die Mobil-Version der Website, quasi das komprimierte Browser-Fenster: Es gibt keine Extra-Funktionen, keine besonders pfiffige Darstellung von Produkten (Bilder sind oft sogar eher zu klein und können nicht vergrößert werden), kein eigenes Layout: Dem User stehen verschiedene Suchfilter zur Verfügung, er kann durch Kategorien stöbern, Geschenkgutscheine erwerben, sich selbst Dinge wünschen, natürlich seine Bestellungen verwalten und seit Neuestem - auch eigene Bilder in der Amazon-Cloud sichern. Das hat mit Shopping zwar wenig zu tun, sei aber der Vollständigkeit halber erwähnt. Das Tolle an dieser unaufgeregten Schnörkellosigkeit (positiv formuliert) der App-Oberfläche oder ihrer Lieblosigkeit (negativ ausgedrückt) ist die Geschwindigkeit. Manch einer surft aus optischen Gründen vielleicht eher die Amazon-Seite im Smartphone-Browser an, schneller kommt er zu seinem Wunschprodukten aber auf jeden Fall per App.

Alles in allem natürlich eine gute App, die für die mobile Verwendung den Datenfluss minimiert. Optisch kein Knaller, aber effizient.

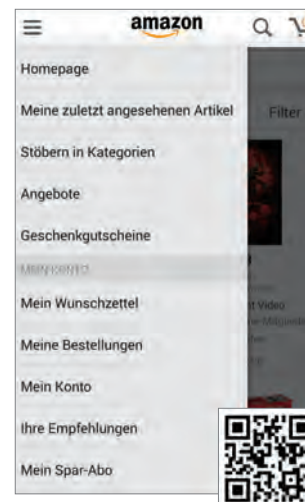


Foto: shutterstock.com [MJTH]



# Kaufen und Verkaufen »

in den Warenkorb



## Willhaben

Österreichs größtes Online-Kleinanzeigenportal

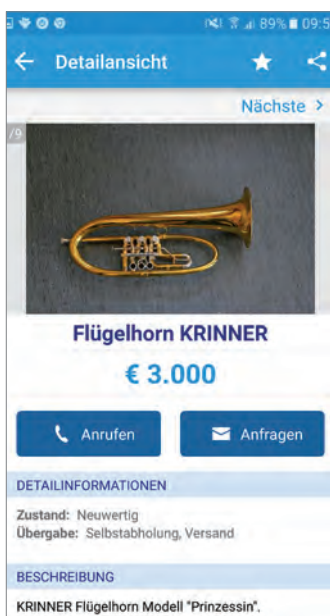
Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



**WILL** Knapp vier Millionen Marktplatz-Anzeigen, über 80.000 Immobilien, fast 120.000 Fahrzeuge und sogar mehr als 10.000 Jobs: Dieses riesige Portfolio macht willhaben.at zum größten und beliebtesten Portal für Online-Kleinanzeigen in Österreich, das zudem ständig wächst. Das komplette Angebot lässt sich natürlich auch unterwegs mit der willhaben.at-App nutzen: Man kann über sie sowohl Anzeigen durchforsten als auch selbst welche unkompliziert aufgeben. Die Suchergebnisse, z.B. nach der Eingabe eines Schlagwortes, sind umfassend filterbar – beim Marktplatz etwa nach Produktkategorien, Preisspannen oder Bundesländern, im Automobilbereich entsprechend genauer (Baujahr, Leistung, Ausstattung etc.). Besonders hervorzuheben ist die Umkreissuche, in der die Anzeigen in der nächsten Umgebung zuerst angezeigt werden. Um sich interessante Angebote zu merken, ist eine Speicherliste vorhanden. Obendrauf bietet die App eine Reihe von weiteren Vorteilen: Sie können etwa direkt aus der App heraus Kontakt zum Verkäufer aufnehmen oder über die Smartphone-Kamera direkt die eigene Anzeige illustrieren.

Nicht nur weil Willhaben in Österreich der Platzhirsch ist, führt kein Weg an dieser App vorbei. Sie ist auch sehr sinnvoll aufgebaut.



▲ Die Detailansicht eines Artikels bietet u.a. die Möglichkeit zur direkten Kontaktaufnahme mit dem Verkäufer.



▲ Über die Umkreissuche finden Sie die Angebote in aufsteigender Entfernung zu Ihrem Standort.

## eBay Kleinanzeigen

Der Marktplatz nicht nur für Gebrauchtes

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



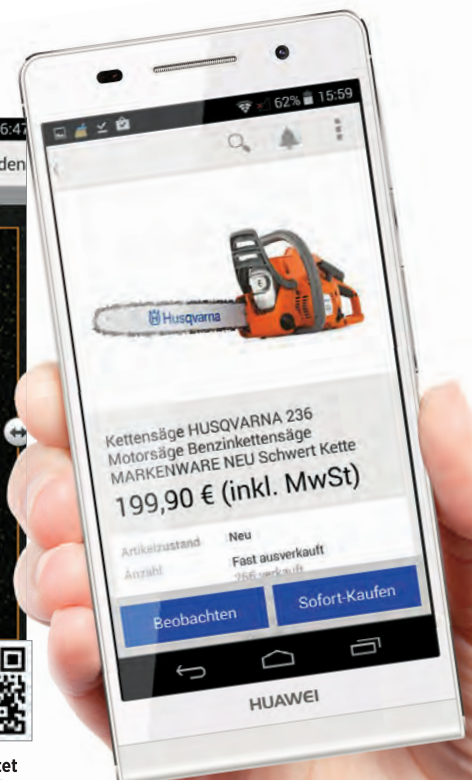
**ebay** Bekannt wurde ebay als Versteigerungsplattform für vornehmlich gebrauchte Einzelstücke: Briefmarken, Omas Tafelsilber, ein alter Koffer, der Rasenmäher vom Sperrmüll - fast alles fand irgendwie einen Abnehmer, wenn der individuelle Wert für irgendjemanden hoch genug oder Preis nur niedrig genug war. Nach und nach kamen auch neue Artikel dazu und spätestens seit der Einführung von faktischen Fixpreisen ist ebay genauso ein Portal für Ramsch und Einzelpreziosen wie für fabrikneue Massenware jeglicher Couleur.

Die zugehörige App bietet - wie bei Amazon - das gleiche Leistungsspektrum wie die Webseite, ist aber auf die Mobilbedürfnisse angepasst. Verkaufen kann man über das Smartphone-Programm natürlich auch und dank eingebauter Kamera eigentlich noch leichter als über die Web-Oberfläche. Der Slogan „3-2-1 meins“ gilt also auch in der entgegengesetzten Richtung: „1-2-3 und 4, jetzt schick' ich's dir“. Sowohl Käufer von Flohmarkttramsch oder aber neuen Autoreifen werden hier glücklich, als auch Verkäufer, die alten Plunder zu Geld machen bzw. professionell neue Ware an den Kunden bringen.

Die cleane App zur großen Versteigerungs- und Verkaufsplattform mit Spitznamen „die Bucht“ überzeugt auf voller Linie.



▲ Die Detailansicht eines Artikels bietet u.a. die Möglichkeit zur direkten Kontaktaufnahme mit dem Verkäufer.




# Kleidung & Lifestyle »

in den Warenkorb 

## Zalando - Mode & Fashion

Der Paketdienste liebster Kunde

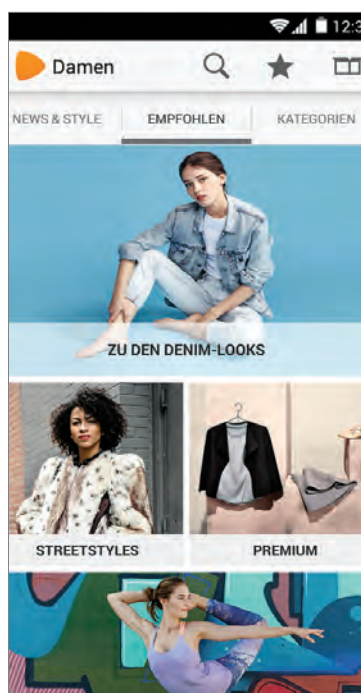
Preis kostenlos | In-App-Käufe keine  

 Von Zalando kann man halten, was man will: Der Onlinehändler scheint den Nerv vor allem der Damenwelt zu treffen. Man findet alles, egal welcher Stilrichtung, die Artikel werden frisch präsentiert und der Preis stimmt auch.


Die riesige Auswahl überzeugt zum einen, zum anderen gefällt auch die Oberfläche der App: Die Produkte sind nach Damen, Herren und Kindern getrennt. Die Reiter „News & Style“, „Empfohlen“ und „Kategorien“ inspirieren zu neuen Outfits oder helfen beim Finden von Klamotten und Accessoires. Zudem ist hier ein Barcode-Scanner integriert, mit dem man Mode, die man unterwegs entdeckt, bequem auch bei Zalando suchen kann. Ansonsten bietet die App noch animierenden Content: Ein integriertes Magazin informiert über Trends, Styles und Stars. Auf einem Wunschzettel können favorisierte Stücke festgehalten werden. Damit kann man Käufe verschieben, falls man gerade knapp bei Kasse ist.

Auf Bestellungen aus der App genießt man, genauso wie im Online-Shop, 100 Tage Rückgaberecht. Auch ansonsten herrschen die gleichen bekannten Geschäftsbedingungen. Was nicht passt, wird zurückgeschickt!

Wer gerne unterwegs shoppt, ist mit der Zalando-App perfekt bedient. Die Auswahl ist enorm, der Aufbau der App simpel. Z-A-L-A-N-D-O!



## Outfittery


kostenlos | In App keine | Deutsch 



Neu in der Zalando-Familie: das Pendant für Männer, Outfittery. Da das „starke Geschlecht“ anscheinend nicht gerne shoppt und auch nicht weiß, was ihm steht, setzt man hier auf Beratung: Die App, noch immer nur für iOS erhältlich, erfragt anhand von Bildern und dem gefühlten Alter, welche Stilvorlieben es gibt. Zusammen mit Körpermaßen, Preisrahmen und persönlicher Beratung wird dann die passende Klamotte ermittelt.



## Modomoto



kostenlos | In App keine | Deutsch 



Wie Outfittery richtet sich auch Modomoto an einkaufsunfähige oder -unwillige Herren. Sie werden zu Stil-, Muster- und Farbvorlieben in allen Kleidungskategorien zwischen T-Shirt und Schuh befragt, was sie auf gar keinen Fall wollen und wie viel ein Stück kosten darf (uns ist das unterste Preissegment aber oft schon zu hoch angesetzt). In Verbindung mit Körpermaß, Haar- und Hauttyp wird dann ein Paket geschnürt.



## brands4friends

kostenlos | In App keine | Deutsch  



Im Dutzend billiger. Diese App will Angebote aus der ganzen Welt zusammenfassen – das Resultat davon sind satte Rabatte auf viele edle Markenprodukte. So funktioniert's praktisch: um 7 und 19 Uhr öffnen sich die Angebotspforten, diese sind zeitlich und stückzahlmäßig limitiert. Wer gerne günstig einkauft, sollte sich diese App unbedingt aufs Handy laden. Egal ob Kleidung oder Uhr: Einmal pro Monat ist sicher ein attraktives Angebot dabei.





## Einkaufshelfer »

[in den Warenkorb](#)


## Spottster

Preis-Scout als Verkaufstool

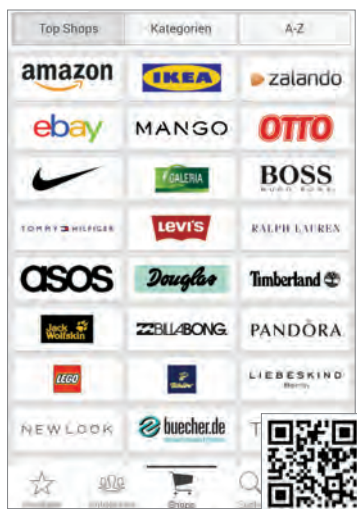
Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Produktpreise sind so schnelllebig wie Eintagsfliegen. Spottster sorgt dafür, dass man zuschlägt, wenn die Preise tief sind.

Zunächst wählt man die Produkte aus, auf die man ein Auge geworfen hat. Dabei kann man sich neben einer klassischen Produktsuchmaschine auch von Branchenkennern inspirieren lassen. Die App bietet dazu eine Liste von Produkten an, die von prominenten Kuratoren zusammengestellt wurden.



## Ladenzeile.de

Virtuelle Shopping-Mall

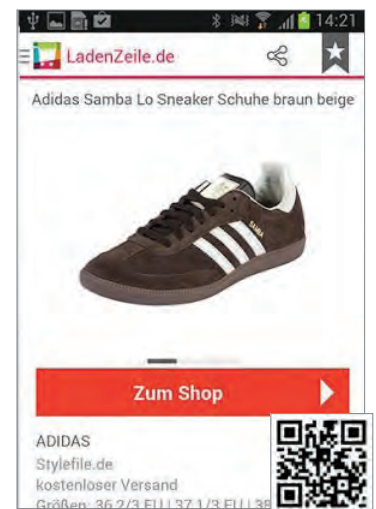
Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Die App Ladenzeile.de ist eine virtuelle Einkaufsstraße, die das Online-Shopping erleichtert, indem sie erlaubt, Hunderte virtueller Shops zu durchsuchen, in denen insgesamt über 17 Millionen Produkte zu finden sind – hauptsächlich aus den Bereichen Mode, Schuhe, Taschen und Möbel.

Gedacht ist die App einerseits als bequeme Alternative zum PC, andererseits aber als Preisberater beim Einkaufsummel.



## Geizhals

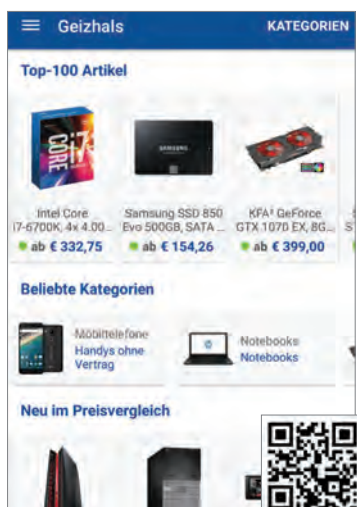
Preisvergleich unterwegs

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Wer sichergehen will, dass es sich beim tollen Shopping-Angebot wirklich um einen Bestpreis handelt, dem wird diese App gute Dienste erweisen. Die App der beliebten Geizhals-Plattform sucht Produkte, vergleicht Preise und zeigt hilfreiche Produkt- oder Händlerbewertungen an. Besonders praktisch ist die Funktion des Barcode-Scans – gut für den, der im Laden steht und beim Händler eine Niedrigpreis-Garantie einfordern möchte.



## idealo Preisvergleich Shopping

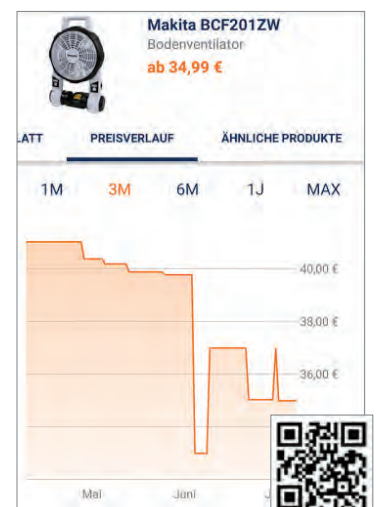
Vergleicht und informiert

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Der Name sagt alles. Ein Preiswarner alarmiert bei Okkasionen: Sobald das Produkt im Fokus einen gewissen Preis unterschreitet, meldet sich die App. Gesucht wird per Produktname oder Barcode-Scan. In Sekunden werden die besten Angebote ausgespuckt, übersichtlich in Listenform dargestellt und mit einer Preisangabe versehen. Jedes Produkt wird zudem auf einer Detailseite mit Preisentwicklung beschrieben.




# Aktionen & Angebote »

## markt guru Aktionen & Angebote

Digitale Prospekte mit markt guru

Preis kostenlos | In-App-Käufe keine



 Vollgestopfte Briefkästen waren gestern – Mit markt guru bekommen wir die Prospekte aller Geschäfte in der Umgebung direkt auf das Smartphone. Die App des Anbieters macht das sowohl für Android- als auch für iOS-Nutzer möglich.

### Digital statt Altpapier

Hinter markt guru steckt eine digitale Prospektplattform, die uns die aktuellen Angebote

direkt auf das Handy oder wahlweise über eine Web-App auch auf den PC liefert. In jedem Fall lassen sich die Angebote somit leicht durchblättern. Darüber hinaus stehen diese Angebotsblätter nicht nur als statische elektronische Variante zur Verfügung, vielmehr ist es möglich, auch gezielt nach einzelnen Schnäppchen zu suchen, Fundstücke mit Freunden direkt oder über soziale Netzwerke zu teilen.

### Benutzerfreundlich

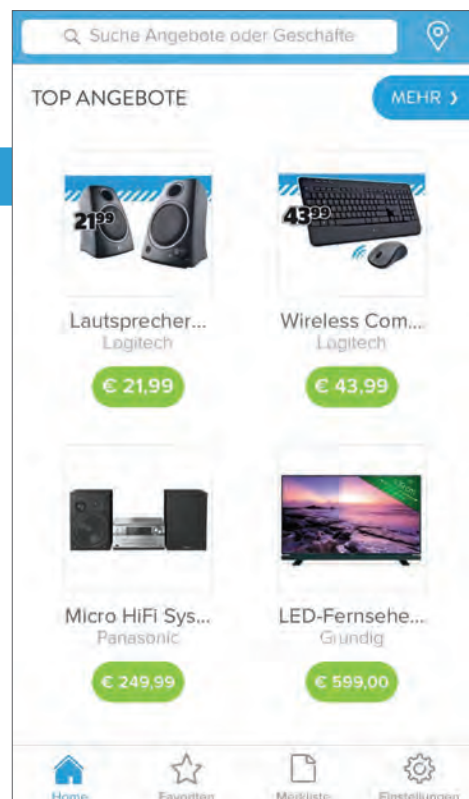
Natürlich steht bei der Nutzung eines solchen Angebots der Umweltgedanke und die Schonung der Ressourcen im Vordergrund. Dass es sich aber darauf nicht beschränken muss, demonstriert die App sehr eindrucksvoll. Mit Hilfe einer Favoriten- und Merkliste mit Warnfunktion vor Angebotsablauf lassen sich besonders interessante Angebote speichern und schnell wieder auffinden.

Ist eine Kaufentscheidung getroffen, hilft markt guru bei Bedarf auch bei der Suche nach dem nächstgelegenen Markt – neben Adresse erhalten wir auch die Öffnungszeiten und weiterführende Informationen. Besondere Angebote, Ausverkäufe oder Rabattaktionen werden prominent dargestellt, somit entgeht niemandem ein Schnäppchen.

### Win-Win-Situation

Im Gegensatz zu den leidigen gedruckten Prospekten, die meist direkt vom Briefkasten aus in den Altpapier-Container wandern, profitieren hier beide Seiten von dieser Plattform: Verbraucher finden gezielt gesuchte Angebote rasch, der Handel hat die Möglichkeit, seine Kunden besser zu erreichen. In der Folge sind bereits sehr viele namhafte Partner auf diesen Zug mit aufgesprungen. Damit steht auch ein breites Produktportfolio von Lebensmitteln über Elektronik bis hin zu Möbeln zur Verfügung.

Markt guru wurde 2011 als Startup-Unternehmen in Österreich gegründet und wuchs seither rasant. Bereits zwei Jahre später erfolgte die Beteiligung durch ProSiebenSat.1 Puls4. Nun ist Markt guru auch in Deutschland angekommen. Die App ist kostenfrei im Play Store und im App Store erhältlich, In-App-Käufe gibt es keine.



▲ Top-Angebote, sowie Angebote in der Nähe werden übersichtlich aufgelistet.



▲ Vielfältige Themenwelten liefern Inspiration für den nächsten Einkauf.

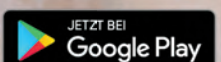
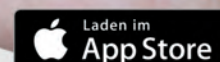
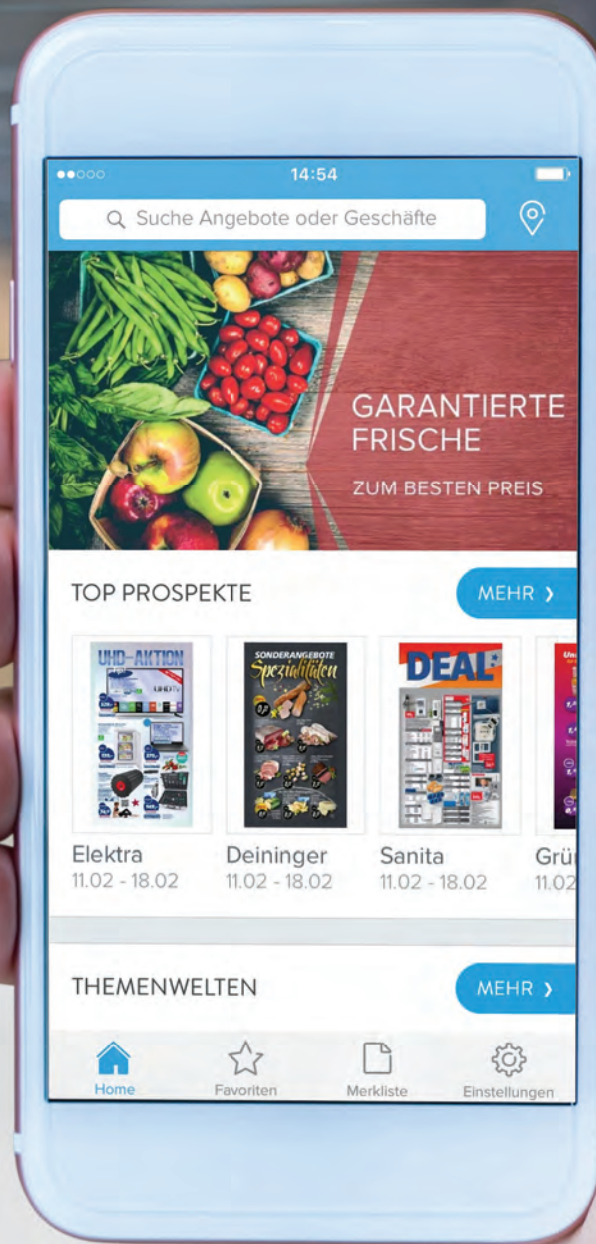




# MARKTGURU

## LOKALE ANGEBOTE IN DEINER NÄHE

JETZT GRATIS  
DOWNLOADEN!



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

CDA Verlags- und Handelsges.m.b.H.  
Bundesstraße 9, A-4341 Arbing  
Tel: 01805-2637643 (0,14 EUR/min)  
Fax: (+43) 07269/60220-44

Support: [support@cda-verlag.com](mailto:support@cda-verlag.com)  
Abo-Service: [abo@cda-verlag.com](mailto:abo@cda-verlag.com)  
Redaktion: [smartphone@cda-verlag.com](mailto:smartphone@cda-verlag.com)  
Web: [www.cda-verlag.com](http://www.cda-verlag.com)  
Österreich-Support: 07269/60220

**Herausgeber:** Harald Gutzelnig  
**Stv. Chefredakteur:** Oliver Janko  
**Redaktionsleiter:** Thomas Pilz  
**Projektleiter:** Lukas Wenzel

**Redaktionelle Mitarbeiter:** Peter Mußler, Harald Gutzelnig, Hartmut Schumacher, Oliver Janko, Michael Derbort, Tam Hanna, Heiko Bauer

**Grafik:** Enrico Eichinger, Lukas Wenzel, Wolfgang Windischhofer, Lisa Reithner, Daniela Reiter

**Online Marketing:** Michael Kaufmann, Helene Osterberger

**Bildquellen:** shutterstock.com

**Druck:** Niederösterreichisches Pressehaus  
Druck- und Verlagsgesellschaft m.b.H.

**Vertrieb Deutschland, Schweiz, Luxemburg:**  
MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & CoKG,  
Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim  
Tel.: (+49) 089/31906-0  
E-Mail: [mzv@mzv.de](mailto:mzv@mzv.de), Internet: [www.mzv.de](http://www.mzv.de)

**Vertrieb Österreich:** PGV Austria

**Heftpreis:** Deutschland: EUR 3,90 /  
Österreich: EUR 3,90 / Schweiz: SFR 7,80 /  
BeNeLux: 4,60

**Abo:** Premium-Abo: Eur 3,50 / Ausgabe & jederzeit  
kündbar: [www.androidmag.de/smartphone-abo](http://www.androidmag.de/smartphone-abo)

**Anzeigenleitung:**  
Marianne Gutzelnig-Breiteneder  
Tel.: (+43) 07269/60220  
E-Mail: [m.gutzelnig@cda-verlag.com](mailto:m.gutzelnig@cda-verlag.com)

**Anzeigen:**  
Gregor Kowarik ([g.kowarik@cda-verlag.com](mailto:g.kowarik@cda-verlag.com))  
Diana Saffertmüller ([d.saffertmueller@cda-verlag.com](mailto:d.saffertmueller@cda-verlag.com))  
Torsten Kautz ([t.kautz@cda-verlag.com](mailto:t.kautz@cda-verlag.com))

Für den Inhalt der Anzeigen haftet ausschließlich der  
Inserent, eine Prüfung seitens des Verlags erfolgt nicht!

**Offenlegung gem. § 25 Mediengesetz:**  
Medieninhaber: CDA Verlags- und Handelsges.m.b.H,  
A-4341 Arbing, Bundesstraße 9. Unternehmensgegen-  
stand: Betrieb eines Verlages und Handel mit Waren aller  
Art.  
Gesellschafter: An der CDA Verlags- und Handelsges.m.b.H  
sind zu je 50% Marianne Gutzelnig und Harald Gutzelnig  
beteiligt. Blattlinie: Unabhängiges Fachmagazin für  
mobile Betriebssysteme

**Urheberrecht:**  
Alle in den Publikationen des Verlages veröffentlichten  
Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Jegliche Repro-  
duktion oder Nutzung bedarf der vorherigen, schriftlichen  
Genehmigung des Verlages.

# UNSER TEAM

Das SMARTPHONE Magazin entsteht in Teamarbeit. Zusätzlich produziert  
die Mannschaft die anderen Technik-Titel des CDA Verlags, allen voran das  
Android Magazin, das Magazin APPS sowie die Inhalte von androidmag.de



**Oliver Janko**  
Stv. Chefredakteur



**Peter Mußler**  
Redakteur



**Michael Derbort**  
Redakteur



**Hartmut Schumacher**  
Redakteur



**Heiko Bauer**  
Redakteur



**Tam Hanna**  
Redakteur



**Martin Reitbauer**  
wechselt Windeln



**Lukas Wenzel**  
Projektleiter



**Enrico Eichinger**  
Grafikleitung



**Wolfgang Windischhofer**  
Grafik / Motiographics



**Daniela Reiter**  
Grafik



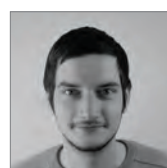
**Lisa Reithner**  
Grafik / Lehre



**Michael Kaufmann**  
Online Marketing



**Helene Osterberger**  
Online Marketing



**Philipp Lumetsberger**  
Office



**Renate Mitterlehner**  
Finanzen



**Gregor Kowarik**  
Mediaberatung



**Diana Saffertmüller**  
Mediaberatung



**Torsten Kautz**  
Mediaberatung



**Stella**  
Office-Dog



**Andreas Gutzelnig**  
Business Developer



**Thomas Pilz**  
Redaktionsleiter



**Marianne Gutzelnig**  
Verlagsleitung



**Harald Gutzelnig**  
Herausgeber

Die nächste Ausgabe erscheint am **3. Mai 2017**



acer



Liquid Z6 Plus

# ENTFALTEN SIE IHREN STYLE

Inkl. TomTom Offline-Navigation, weltweit nutzbar.  
Kartenmaterial zwei Jahre lang kostenlos aktualisierbar.

Bis zu zwei Tage Akkulaufzeit

Dual Nano-Sim-Hybridslot, unterstützt Micro-SD Karten bis 200GB\*



Fingerabdrucksensor



Aluminiumgehäuse



4080 mAh

Akku

DEUTSCHES INSTITUT  
FÜR SERVICE-QUALITÄT  
GmbH & Co. KG

**1. PLATZ**

**Testsieger  
Computer-  
Hersteller**

Beratung und Support  
TEST Dez. 2016  
10 Anbieter

[www.disq.de](http://www.disq.de)  
Privatwirtschaftliches Institut

n-tv

\*Kompatibilität abhängig von Modell und Hersteller der MicroSD-Karte. Kompatibilität kann im Einzelfall eingeschränkt sein.

# SONY



XPERIA XZ Premium