

€ 3,90

🍏 iOS 11 schon jetzt!

Das neue WhatsApp



Smartphone

5/17 Aug.-Sep. 2017

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

# Smartphone



DAS GROSSE HANDY TEST- UND KAUFBERATUNGS MAGAZIN



## DIE NEUEN SUPERSTARS

- ONEPLUS 5
- SONY XPERIA XZ PREMIUM
- HTC U11

- Überzeugen die neuen Phones von Sony und HTC?
- Der Flaggschiffkiller OnePlus 5 im ersten Check

**REPORT** → Seite 36

### APP STATT AUTO

Mieten statt kaufen:  
Carsharing als Zukunftsmodell



**IM VERGLEICH** → Seite 84

### SATTER SOUND

Schon ab 25 Euro  
Die besten Outdoor-Lautsprecher



## ALEXA

Siri, Bixby & Co.  
Das können die Sprachassistenten!  
→ Seite 40



**KAUFBERATUNG** → Seite 64

## SMARTPHONE-KAMERATEST

- Apple, Sony, LG, Huawei & Co.
- Wer hat die beste Kamera?

**KAMERAPHONES IM TEST**



**HANDYS UNTER 150 EURO!**

## 20 Budget-Phones

- Außerdem: Rangliste für Top-Geräte, Outdoor- und Senioren-Smartphones

**Preisverfall:**

- Jetzt kaufen oder noch warten?



## AUS FÜR ROAMING

Das müssen Sie beachten! → Seite 14

**46 SEITEN TIPPS**

## RATGEBER

**Das alles kann Ihr Handy**  
Praktische Funktionen einfach erklärt

**Achtung Überwachung!**  
Das wissen Google & Co über Sie

**Die besten Life-Hacks**  
Do It Yourself! Tipps und Tricks, die Ihren Alltag erleichtern!

**Neue WhatsApp-Features**



05

4 198842 603902



# HUAWEI P10 | P10 Plus

CO-ENGINEERED WITH



## DEIN FOTO. DEIN TITELBILD.



*Dein Fotostudio: immer dabei*



Leica Dual-Kamera  
mit einzigartigem  
Porträt-Modus



HUAWEI's innovativer  
Machine-Learning-  
Algorithmus



SuperCharge™-Technologie,  
lädt den Akku  
komplett in 90 Min.\*

Farben, Formen, Interface und Funktionen dienen nur als Muster. Aussehen und Funktionen des Produkts können abweichen. \*Basierend auf HUAWEI Labortests und unter normalen Betriebsbedingungen. Labortestumgebung: Temperatur bei 25°C, relative Luftfeuchtigkeit: 45% bis 80%. Bei der Verwendung von HUAWEI SuperCharge™ wurde das Smartphone mit 1% Energie in einem 4G-Netzwerk in Bereitschaft aufgeladen.



# WILLKOMMEN



**Oliver Janko**  
Chefredakteur

„ Es muss nicht immer ein Smartphone für 700 Euro sein. Wir haben unsere Rangliste aktualisiert und verraten Ihnen die besten Geräte für unter 150 Euro.

Natürlich fehlen aber auch die High End-Boliden nicht: Im Test haben wir das HTC U11 und das Sony Xperia XZ Premium. Beide Modelle nehmen auch an unserem großen Foto-Vergleich teil. Wir wollten wissen, welche Knipse tatsächlich die besten Fotos liefert und haben uns dafür auf eine kleine Foto-Safari begeben. Außerdem im Technik-Teil: Die besten Dual-SIM-Smartphones, weitere Einzeltests und jede Menge Gadgets.

Das große Thema in der Zubehör-Rubrik: Der Sommer. Wenn die Sonne vom Himmel brennt, treibt es bekanntlich auch den enthusiastischsten Smartphone-Freund nach draußen. Ganz auf technische Errungenschaften will man aber auch im Garten nicht verzichten - also verraten wir Ihnen, wie Sie Ihre Grünflächen smart machen. Außerdem haben wir Outdoor-Lautsprecher in allen Preisklassen getestet.

Wer auf Reisen geht, wird nicht um die neuen Roaming-Richtlinien herumkommen. Die erklären wir im Heft ausführlich. Im Ratgeber-Teil nehmen wir die neuesten WhatsApp-Features unter die Lupe, verraten Ihnen, welche unbekannte Fähigkeiten in Ihrem Telefon stecken und zeigen Ihnen, wie Sie schon jetzt iOS 11 installieren. Apps und Spiele kommen ebenfalls nicht zur kurz, auf acht Seiten haben wir die besten Neuheiten für Sie gesammelt.



Viel Spaß beim Lesen wünscht

AUSSERDEM VON UNS...



INFOS FÜR ANDROID-FANS



[FB.COM/GENIALETECHNIK](https://www.facebook.com/geniatechnik)



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



[FB.COM/ANDROIDMAGAZIN](https://www.facebook.com/androidmagazin)



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



[WWW.ANDROIDMAG.DE](http://www.androidmag.de)



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

## KAMERA-VERGLEICH

# FOTO-SHOOT-OUT



SEITE  
**64**



# INHALT

## START



Wie jedes Jahr hat Google auch 2017 die Pläne für die nahe und ferne Zukunft vorgestellt. Wir fassen die wichtigsten Neuheiten zusammen.



Vorbei mit horrenden Kosten und panischen Aufschreien, wenn man im Urlaub versehentlich den Browser öffnet. Wir erklären die neuen Roaming-Richtlinien.

- 6 News und Gadgets
- 14 Die neuen Roaming-Richtlinien
- 18 Netze-News
- 22 Googles Pläne für die Zukunft
- 24 Geniale Technik
- 28 Apple HomePod
- 30 Erste Checks
- 36 Smart Mobility: Auto per App
- 40 Virtuelle Assistenten
- 44 Kontrovers: Akku-Tausch

## TECHNIK



- 46 Fachbegriffe verständlich gemacht
- 52 Smartphone-Rangliste
- 60 Kaufberatung: Dual-SIM-Versionen von Flaggschiffen
- 64 Foto-Shoot-Out: Handy-Kameras
- 70 Preisvergleich: Wann kaufen, wann warten?
- 72 Im Test: HTC U11
- 74 Im Test: Sony Xperia XZ Premium
- 76 Im Test: Gigaset GS 160
- 77 Im Test: Galaxy XCover 4
- 78 Im Test: Samsung Galaxy Tab S3
- 80 Gadgets Kurzttests
- 84 Outdoor-Lautsprecher
- 88 Smart durch den Sommer



## RATGEBER



92

### SMARTER WUNDERDINGER

#### DAS ALLES KANN IHR SMARTPHONE

Auf satten 20 Seiten verraten wir Ihnen jede Menge Tipps und Tricks, die Sie sicherlich noch nicht alle kannten. In Ihrem Smartphone steckt mehr als Sie glauben!



114

### DIE ULTIMATIVE S8 EXPERIENCE

#### Neue Funktionen beim Galaxy S8

Das Samsung Galaxy S8 ist geradezu vollgepackt mit spannenden Funktionen. Wir bieten einen Überblick und verraten, was das Gerät so speziell macht.

- 92 Das alles kann Ihr Smartphone
- 114 Galaxy S8 Experience
- 118 Neue WhatsApp-Features
- 120 Was Google alles weiß
- 126 20 Life-Hacks
- 132 iOS 11 installieren
- 134 Quick-Tipps

## APPS



### DIE BESTEN NEUEN APPS

138

138 Die besten neuen Apps und Spiele



36

### APP STATT AUTO

#### Carsharing total

## RUBRIKEN

- 3 Editorial
- 4 Inhaltsverzeichnis
- 146 Impressum / Team



## TOP NEWS

Foto: shutterstock



### BLITZER-APPS AUF DEM HANDY KOSTEN 75 EURO STRAFE

Apps, die vor Blitzern warnen, sind eine praktische Sache. Wer aber glaubt, damit dem Gesetz ein Schnippchen zu schlagen, weil nach § 23 Absatz 1b der Straßenverkehrsordnung nur spezielle Warngeräte für diesen Zweck verboten sind, der irrt. Ein Autofahrer, der deshalb die 75 Euro Bußgeld nicht zahlen wollte, ging vor Gericht und verlor.

[bit.ly/sm\\_blitzer](http://bit.ly/sm_blitzer)

Foto: shutterstock



### WHATSAPP BEKOMMT DREI PRAKTISCHE FEATURES

WhatsApp rüstet wieder mal auf. Durch einen Wisch nach oben lässt sich jetzt auf Bilder vor dem Versenden einer von fünf Filtern anwenden. Empfänger mehrerer Fotos erhalten künftig ein kleines Album. Und wer auf einen Beitrag direkt antworten will, wischt diesen einfach nur noch nach rechts.

[bit.ly/sm\\_features](http://bit.ly/sm_features)



Fotoquelle: Samsung

### SAMSUNG GALAXY NOTE 8 OHNE KILLER-FEATURE

Als kürzlich bekannt wurde, dass Samsung auch beim Galaxy Note 8 den Home-Button killen will, kam die Hoffnung auf, dass es stattdessen einen ins Displayglas eingesetzten Fingerabdruckscanner bekommen könnte. Von offizieller Seite hieß es nun aber, es gebe dafür noch zu viele technische Probleme und außerdem Sicherheitsbedenken.

[http://bit.ly/sm\\_note8](http://bit.ly/sm_note8)

# Nach dem Firephone folgt das Icephone

AMAZON WILL ES ANGEBLICH NOCH EINMAL WISSEN: MIT EINEM SMARTPHONE, DAS ALLE GOOGLE-DIENSTE BEREITSTELLT UND WENIGER ALS 100 DOLLAR KOSTET.

Gerüchten nach will der Onlineriese mit dem Gerät, das intern den Namen „Icephone“ trägt, vor allem in Schwellenländer wie Indien einziehen. Laut den Quellen ist die Ausstattung im unteren Feld angesiedelt: Ein Snapdragon 435, 2 GB RAM und 16 GB interner Speicher. Dazu gibt es eine Rückkamera mit 13 Megapixeln und immerhin Android 7.1.1 Nougat sowie einen Fingerabdruckscanner. Die eigentliche Sensation ist allerdings, dass es im Gegensatz zum Firephone wohl sämtliche Google-Dienste bereitstellen wird, inklusive Play Store und Google Assistant. Zudem soll die hauseigene künstliche Intelligenz „Alexa“ zur Verfügung stehen. Ob das Icephone auch nach Europa kommen könnte, ist nicht bekannt.

[bit.ly/sm\\_icephone](http://bit.ly/sm_icephone)

#### FIRE AND ICE

Das Firephone hatte wenig Glück. Vielleicht ergeht es dem Icephone besser.



## FACELOOK

FACEBOOK HAT EIN PATENT ANGEMELDET FÜR EINE TECHNOLOGIE, DIE MIT DER SMARTPHONEKAMERA DIE EMOTIONEN DES NUTZERS AUSSPÄHEN SOLL.

Offenbar arbeitet Facebook heimlich an einer skurrilen Technologie, die erkennen soll, wie sich der Nutzer gerade fühlt. Dabei wird mithilfe des Kamerabildes ermittelt und abgespeichert, welche Emotionen eine Person beim Lesen von Texten und Ansehen von Bildern und Werbeanzeigen zeigt. Das Patent, das schon 2015 eingereicht und im Mai 2017 bewilligt wurde, hat das Softwareunternehmen CBI entdeckt und analysiert. Darauf ist ein Mensch dargestellt, dessen Gesicht von der Kamera erfasst wird. Darunter wird beschrieben, wie das Programm den Gesichtsausdruck erkennt und auswertet.



Foto: Facebook

#### WISSBEGIERIG

Facebook möchte offenbar auch das Gefühlsleben der Nutzer gründlich erforschen.

Damit wäre Facebook unter anderem in der Lage, Inhalte besser an den Nutzer anzupassen, um ihn stärker an das Netzwerk zu binden. Wenn das Unternehmen außerdem weiß, welche Art von Anzeigen positive Reaktionen hervorruft, kann es die Werbung zielgerichteter einblenden.

Ob die Technologie allerdings je zur Anwendung kommt, ist fraglich. Facebook hat schon viele Techniken zum Patent angemeldet, die nie in die Realität eingezogen sind.

[bit.ly/sm\\_facelook](http://bit.ly/sm_facelook)



## DAS BRINGT HOFER LIFE MUSIC

- ✓ Unbegrenzt Musik und Hörbücher streamen
- ✓ 40 Mio. Songs
- ✓ 15.000 spannende Hörbücher
- ✓ Lieblingsmusik online und offline hören

Testen Sie mit und wir veröffentlichen Ihre **Meinung**. Als **Dankeschön** erhalten Sie **Hofer life music** für ein Jahr **kostenlos**.

im Wert von **95,88 €**

Hofer *life music* |   
**1 JAHR KOSTENLOS**  
 für Produkttester

Jetzt teilnehmen\* unter [bit.ly/hoferlifemusic-test](http://bit.ly/hoferlifemusic-test)

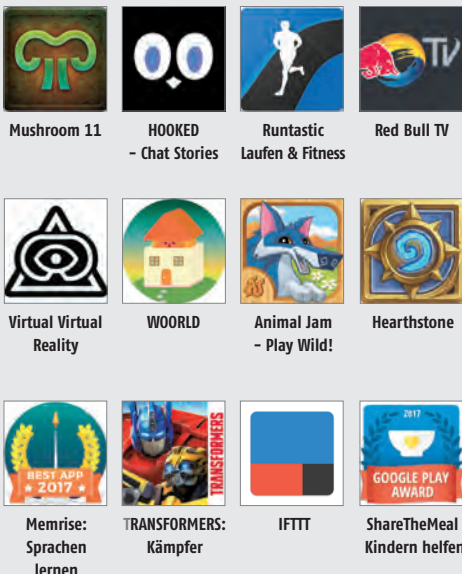
**Ihre Meinung zählt!**

\*Die Teilnehmerzahl ist begrenzt, die ersten Anmeldungen werden bevorzugt behandelt und die Ergebnisse werden in der nächsten Ausgabe veröffentlicht. Teilnahme-schluss: 1. August 2017

Bildquelle: shutterstock [Lazor]

# Google Play Awards: Dies sind die besten Apps 2017!

THE WINNERS OF THE GOOGLE PLAY AWARDS ARE:



Jedes Jahr veröffentlicht Google eine Liste mit den besten Apps im Play Store. Zur Bewertung werden Kriterien wie Relevanz, Innovation und Nutzerfreundlichkeit herangezogen. Aus 57 nominierten Anwendungen wurden nun die zwölf besten ausgezeichnet. Darunter befinden sich einige bekanntere Apps, während andere hierzulande eher noch ein Schattendasein fristen. In der Kategorie „Beste Android Wear Experience“ wurde beispielsweise Runtastic ausgezeichnet, eine Fitness-Anwendung aus Österreich. Den Preis für die beste App in der Kategorie „TV“ heimste Red Bull TV ein, das beste Multiplayer-Game heißt „Hearthstone“ - eine Art digitales Sammelkartenspiel. Wer sich noch über einen Preis von Google freuen darf, sehen Sie in der Auflistung links.

[bit.ly/sm\\_googleplay](http://bit.ly/sm_googleplay)



## LANGSAMES NEUES IPHONE? APPLE-KURS STÜRZT AB

Apples Aktienkurs ging am 9. Juni auf Talfahrt, weil das iPhone 8 Gerüchten zufolge kein Gigabit-LTE unterstützt, wie es etwa beim Galaxy S8 der Fall ist. Der Hintergrund soll sein, dass Apple nicht von einem Zulieferer abhängig sein will und deshalb nicht alle verbauten Chips Gigabit-LTE unterstützen. Zur Vereinheitlichung werden die schnellen Geräte gedrosselt.

[bit.ly/sm\\_iphone](http://bit.ly/sm_iphone)

## GERÜCHTE ÜBER DEN TOD VON MP3 SIND ÜBERTRIEBEN

Ende April sind die letzten Patente für das Musikdateiformat „MP3“ abgelaufen. Doch keine Panik: MP3-Dateien lassen sich natürlich weiterhin abspielen, und auch Software für deren Erzeugung funktioniert nach wie vor. Entwickelt wurde MP3 1982 - hauptsächlich am Fraunhofer-Institut in Erlangen.

[bit.ly/sm\\_mp3](http://bit.ly/sm_mp3)







## CROWDFUNDING



Foto: Hapto

### “WIRKLICHE” BERÜHRUNGEN IN DER VIRTUELLEN REALITÄT

Mit dem Indiegogo-Projekt „Hapto VR“ lassen sich Berührungen in der VR-Welt – zumindest in Ansätzen – tatsächlich fühlen. Dazu drücken 20 Stifte mehr oder weniger stark gegen die Handfläche. Das Gadget ist mit verschiedenen VR-Plattformen kompatibel und soll nach Projektabschluss 250 Dollar kosten.

[bit.ly/sm\\_hapto](http://bit.ly/sm_hapto)



Foto: ShiftCam

### SHIFTCAM - DIE 6-IN-1-LINSE FÜR DAS IPHONE

Shiftcam ist ein Schutzgehäuse für das iPhone 7 Plus mit sechs Kameraobjektiven. Um diese zu wechseln, wird einfach der Aufsatz verschoben. Es gibt zwei Tele-, zwei Makro- sowie ein Weitwinkel- und ein Fischaugenobjektiv. Shiftcam ist voraussichtlich ab August für etwa 53 Euro erhältlich.

[http://bit.ly/sm\\_shiftcam](http://bit.ly/sm_shiftcam)



Foto: BrilliantTS

### FUZE CARD

Bis zu 30 Plastikkarten in einer verspricht Fuze Card. Sie soll Magnetstreifen, Barcodes und ab 2018 sogar Visa & Co unterstützen. Für die Auswahl der Karten besitzt Fuze Card ein E-Paper-Display. Noch ist sie auf Indiegogo mit 50 % Rabatt zu haben, und zwar für 169 Dollar mit und für 89 Dollar ohne Chip.

[bit.ly/sm\\_fuzecard](http://bit.ly/sm_fuzecard)

# DJI KAMERA-DROHNE

## DER NEUE QUADROPTER VON DJI LÄSST SICH MIT GESTEN STEUERN

Mit dem „Spark“ hat der chinesische Hersteller DJI einen Mini-Quadcopter herausgebracht, der sich nicht nur mit einer Fernsteuerung oder dem Smartphone steuern lässt, sondern auch mit einfachen Handgesten. Er erfasst Gesichter und startet nach erfolgreicher Erkennung direkt aus der Hand. Dann kann er mit Gesten durch den Raum gelenkt werden und auf Handzeichen mit seiner 12-Megapixel-Kamera Fotos schießen oder HD-Videos drehen.

Danach kommt er wieder brav auf die Hand zurück. Spark bietet zudem eine Tracking-Funktion, mit der er einer Person folgen kann.

Der kompakte Quadcopter wiegt nur 300 Gramm. Er fliegt bis zu 16 Minuten lang und 50 km/h schnell, allerdings wird für die hohen Geschwindigkeiten eine Fernsteuerung benötigt, die zusätzlich zum Basispaket für 600 Euro noch mit 180 Euro zu Buche schlägt.

[http://bit.ly/sm\\_dji](http://bit.ly/sm_dji)



Foto: DJI Spark



# GALAXY S8 FÄLLT DURCH

## STIFTUNG WARENTEST: S8 IST EINE BLAMAGE IM FALLTEST

Samsungs neues Flaggschiff Galaxy S8 ist das aktuell beste Smartphone. Die Kamera ist überzeugend, die Ausstattung kann sich sehen lassen und die Performance passt ebenfalls. Doch es hat auch Schwächen. Die Stiftung Warentest hat sich die beiden Versionen S8 und S8 Plus vorgeknöpft und eingehend geprüft. Dabei bemängelten die Tester etwa, dass der Fingerabdrucksensor direkt neben der Kameralinse platziert ist, was zu Fehlgriffen verleitet. Die Gesichtserkennung lässt sich außerdem mit einem Foto überlisten. Und dass der neue Sprachassistent Bixby kein Deutsch versteht, brachte auch nicht gerade Pluspunkte.

Das größte Manko des S8 offenbarte sich jedoch erst im Falltest. Diesen überstanden bei 80 Zentimetern Fallhöhe alle getesteten S8 nur schwer angeschlagen – und das schon nach 50 Stürzen auf Stein. Die meisten Konkurrenten überstehen 100 Stürze fast unbeschadet.

[bit.ly/sm\\_falltest](http://bit.ly/sm_falltest)

#### ZARTBESAITET

Das Galaxy S8 kommt bei Sturzttests schlechter weg als die meisten Konkurrenten.



Bildquelle: Shutterstock



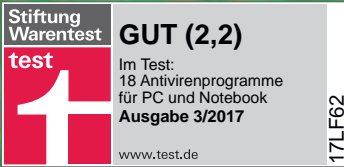
www.eset.de



ENJOY SAFER  
TECHNOLOGY™



COMPUTER BILD 5/2017  
Note: GUT (1,94)



# ENTSPANNT DURCHS NETZ

**Der perfekte Schutz für Ihren digitalen Alltag: Schnell. Präzise. Unkompliziert.**

- ✓ Antivirus | Ransomware Shield | Personal Firewall
- ✓ Schutz vor gefälschten E-Mails & Webseiten
- ✓ Sicheres Online-Banking & Bezahlen und viele weitere Funktionen...

Überall online, im Elektronikmarkt und bei 4.000 Fachhändlern erhältlich!



**Jetzt kostenlos testen:**  
[www.eset.de/EIS-Download](http://www.eset.de/EIS-Download)



## TOP NEWS



Foto: Google

### FIDGET SPINNER JETZT AUCH ALS CHROME-EXTENSION

Fidget Spinner sind gerade der große Spielzeug-trend. Jetzt lassen sich die High-Tech-Kreisel auch virtuell im Browser drehen – dank einer kostenlosen Erweiterung für Google Chrome. Darin werden sie durch Anklicken in Bewegung gesetzt und gewinnen schnell an Fahrt. Darüber hinaus gibt es bereits diverse Smartphone-Apps mit dem kleinen Spielzeug.

[bit.ly/sm\\_fidget](http://bit.ly/sm_fidget)



Foto: KabaiQ

### SPEISEN VOR DER BESTELLUNG IN 3D BETRACHTEN

Das ist die Speisekarte der Zukunft: Mit der App „AR Menu“ werden die Gerichte per erweiterter Realität durch das Smartphone oder Tablet in 3D auf den Tisch gezaubert und lassen sich ausgiebig von allen Seiten betrachten. Das Restaurant digitalisiert die Speisen mittels „Photogrammetrie“. Die App eignet sich auch für Bringdienste und Kochbücher.

[bit.ly/sm\\_3Dspeisen](http://bit.ly/sm_3Dspeisen)



Foto: RMIT University

### FORSCHER ENTWICKELN HOLOGRAMM OHNE 3D-BRILLE

Wissenschaftler aus Australien und China haben das „dünnste“ Hologramm der Welt entwickelt. Mit 25 Nanometern ist es tausend Mal dünner als ein Haar und kann ohne optische Hilfsmittel wie 3D-Brillen betrachtet werden. Displaygrößen verlieren damit an Bedeutung, denn die Inhalte sind auch außerhalb der Geräte darstellbar.

[bit.ly/sm\\_hologramm](http://bit.ly/sm_hologramm)

# OUTDOOR-PHONE VON ARCHOS

**UNKAPUTTBAR**

will das neue Outdoor-Phone von Archos sein. Die Voraussetzungen sind nicht schlecht.

## DAS SENSE 50 X IST EIN ROBUSTES SMARTPHONE FÜR FREIHEITSLIEBENDE.

Der französische Hersteller Archos hat mit dem Sense 50 X ein solides Outdoor-Smartphone vorgestellt, das nach IP68 zertifiziert und damit staubresistent und 30 Minuten lang wasserfest ist. Zudem soll es Stürze aus einem Meter Höhe überstehen und bei Temperaturen von -20 bis +55° C arbeiten. Das 5-Zoll-Display mit Full-HD ist kratzfest dank Gorilla Glass 3. Im Inneren des schicken Gehäuses arbeitet ein MediaTek-MT6737T-Prozessor mit vier Kernen und 1,5 GHz, unterstützt durch 3 GB Arbeitsspeicher. Der interne Speicher ist 32 GB groß und lässt sich um bis zu 128 GB erweitern. Für Strom sorgt ein 3.500-mAh-Akku. Das ARCHOS Sense 50 X ist ein widerstandsfähiger Begleiter für Freunde der freien Natur und kommt im Juli 2017 für 269 Euro in die Regale.

[bit.ly/sm\\_sense](http://bit.ly/sm_sense)



Fotoquelle: Archos

# DIE ZUKUNFT DES LERNENS ?

## DIE ULTIMATIVE VIRTUELLE LERNERFAHRUNG

ZSpace ist eine Virtual-Reality- und Augmented-Reality-Lösung für das Klassenzimmer. Spezielle Brillen und Eingabestifte erlauben es den Schülern, virtuelle 3D-Gegenstände zu benutzen, die frei im Raum schweben und gedreht und bearbeitet werden können. Statt den Frosch auf dem Lehrertisch zu sezieren und bei 70 Prozent der Zuschauer Alpträume zu verursachen, wird die Amphibie dann vielleicht ebenso räumlich, aber nur virtuell von innen betrachtet. Das System besteht neben den Brillen und Stiften aus einem All-in-one-Computer mit VR- und AR-Fähigkeiten und einer Software-Suite mit speziellen Lernprogrammen. Dazu stehen passende Inhalte für verschiedene Lernbereiche zur Verfügung, darunter Biologie, Mathematik, Physik und Chemie. ZSpace gibt es nicht nur für Schulen, sondern auch für Universitäten. Wie wäre es mal mit einer Operation am offenen Herzen ohne Lebensgefahr für den Patienten?

[bit.ly/sm\\_Lernerfahrung](http://bit.ly/sm_Lernerfahrung)

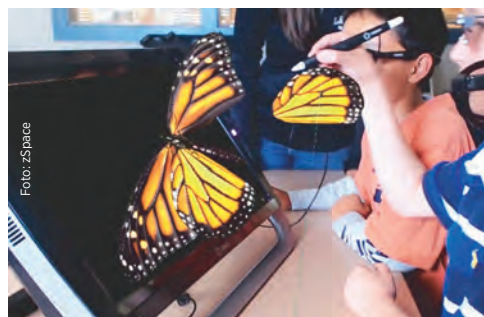


Foto: zSpace





# Trinkgelder via APP

APPLE ERMÖGLICHT TRINGKELDER IN APPS UND NIMMT DAFÜR SATTE 30 PROZENT PROVISION.

Wer einen App-Entwickler belohnen oder unterstützen möchte, kann das neuerdings schnell und einfach tun, denn Apple erlaubt nun Spenden innerhalb von Apps. Dafür wurden die Richtlinien des App Stores geändert. Entwickler können nun wohl ein Trinkgeld-Konto in ihren Apps anlegen und dort bestimmen, wie die Beträge verteilt werden und ob sie, falls diese für einen Drittanbieter sind, einen Teil davon selbst behalten. Zwar bieten diverse chinesische Apps wie Wechat bereits eine Funktion, mit der kleine Zuwendungen an den Anbieter fließen können. Allerdings bekommt Apple nichts ab, was in Cupertino wenig Freude auslöst. Da das Unternehmen lieber mitverdienen möchte, räumt es diese Möglichkeit nun eben offiziell über die App-Verkaufsschnittstelle ein - und kassiert dafür die übliche Provision: 30 Prozent. Trinkgeldgeben macht doch gleich mehr Spaß, wenn alle was davon haben.

**ABKASSIERT**  
Apple greift jetzt auch bei Trinkgeldern an App-Entwickler kräftig zu.



[bit.ly/sm\\_trinkgeld](http://bit.ly/sm_trinkgeld)

Foto: Shutterstock

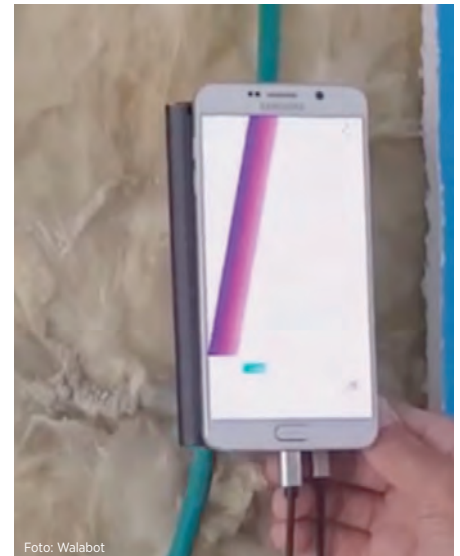


Foto: Walabot

## DIESES GADGET SIEHT BIS ZU 10 CM TIEF IN IHRE WÄNDE

Mit Walabot erleben Sie beim Renovieren keine bösen Überraschungen mehr, denn das Gerät wirft einen Blick hinter die Kulissen und spürt Rohre aus Kunststoff und Metall, elektrische Drähte und Bolzen auf. Das Gadget funktioniert auf Beton, Trockenbau und mehr. Einfach mit dem Smartphone verbinden, die App starten, schon kann es losgehen.

[bit.ly/sm\\_walabot](http://bit.ly/sm_walabot)

 **Readly**

2 MONATE MAGAZIN-FLATRATE **GRATIS TESTEN!**

- Über 2.200 Magazine mit 52.000 Ausgaben in einer App
- Familien Account: 5 individuelle Profile inklusive
- Unbegrenzter Zugriff auf alle Magazine
- Optimiert für Smartphone, Tablet & PC
- Magazin-Download zum Offline-Lesen
- Jederzeit kündbar

### Besondere Readly-Highlights:

Mit Readly holen Sie sich über 2.200 Magazine mit insgesamt 52.000 Ausgaben auf Ihr Mobilgerät! Vorbei sind damit die Zeiten, als Sie Ihre Lieblingsmagazine mit sich herumschleppen mussten - dank der Offline-Funktion benötigen Sie nicht einmal einen Internetzugang, um Ihre Zeitschrift zu lesen. Mit unserem Angebot testen Sie Readly zwei Monate kostenlos!



19,98€ Rabatt auf das Readly-Abo

mit über 2.200 Magazinen

**ANGEBOT\***

**2 Monate Magazin-Flatrate gratis testen**

Einlösen auf der Aktionsseite:  
[www.readly.com/cda](http://www.readly.com/cda)

Aktion gültig von  
**05.07. bis 05.09.2017**

\*Angebot nur für Neukunden gültig



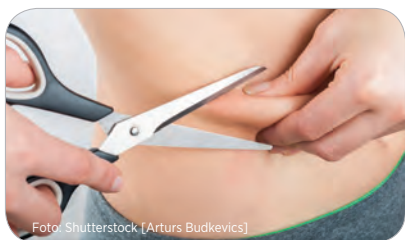


Foto: Shutterstock [Arturs Budkevics]

## Forscher entwickeln Diagnose-Chip für Menschen

Was für technische Geräte recht ist, kann für den menschlichen Organismus nur noch billig sein. Genau das haben sich wohl einige Forscher des MIT gedacht, als sie einen Ferndiagnose-Chip für Menschen entwickelt haben.

Das Gerätchen, das samt Batterie in etwa die Größe einer Zwei-Euro-Münze hat, lässt sich mit einem einfachen Eingriff in die Bauchhöhle einsetzen und verrichtet von dort aus seinen Dienst. Alle zwei Jahre muss die Batterie neu aufgeladen werden, was dank einer speziell entwickelten Induktionsladestation ohne weiteren operativen Eingriff möglich ist.

Über das Smartphone des Patienten werden alle messbaren Körperdaten ausgewertet und bei gesundheitsrelevanten Abweichungen schlägt das Handy Alarm. Sollte der Chip eine lebensbedrohliche Situation erkennen, wird automatisch ein Notruf ausgelöst.



Foto: Shutterstock [Andrey Popov]

## Billige Verkehrssicherheit: App statt Bodenampel

Viele Kommunen denken bereits darüber nach, Bodenampeln zu installieren, um die Verkehrssicherheit für gedankenverlorene Smartphone-Nutzer zu erhöhen. Inzwischen gibt es allerdings eine alternative Lösung eines bayrischen Startups, welche weitaus kostengünstiger ist.

Ein kleiner Sender, der sich leicht in bestehende Ampelsysteme einbauen lässt, nimmt Kontakt mit gerade aktiven Smartphones auf, eine App zeigt den Ampelstatus auf dem Display an und warnt bei einer Rotphase mit einem Signalton.

Im Gegensatz zu den Bodenampeln, deren Einbau gleich mehrere tausend Euro kostet und tagelange Baustellen nach sich zieht, ist ein Sender für etwa 200 Euro innerhalb einer Stunde zu installieren und zu aktivieren. Die App kann danach kostenlos vom AppStore bezogen werden.

In einigen Kommunen startet bereits in wenigen Monaten der Textbetrieb für dieses System.



Foto: Shutterstock [Lucky clover]

## Unbekannter verschenkt iPhones in Fußgängerzone

Viele Passanten staunten nicht schlecht, als ihnen ein Unbekannter ein nagelneues iPhone 8 in die Hand gedrückt hatte. Nach Schätzungen der Polizei haben auf diese Weise Geräte im Gesamtwert von rund 80.000 Euro den Besitzer gewechselt.

Ein Polizeisprecher vermutet, dass nicht alle Beschenkten das Gerät abgegeben haben. Über den großzügigen Schenker, seine Motive und über die Herkunft der Geräte ist derzeit nichts bekannt.

Grundsätzlich dürfen die unvermuteten Neubesitzer diese Geräte behalten, solange diese legal erworben sind. Sobald klar ist, dass keinerlei Anhaltspunkte vorliegen, die auf eine eher fragwürdige Herkunft schließen lassen, werden die Telefone an die Besitzer zurückgegeben.

Ähnlich großzügige Geschenke von Unbekannten gibt es immer wieder. Häufig lassen sich die Schenker nicht ermitteln, sodass es schwer ist, deren tatsächlichen Motive zu erfassen.



# PEARL

## Die sanfte Art zu kühlen

Mit dem Prinzip der Verdunstung –  
eine frische Meeres-Brise zu Hause!



Swing-Funktion deckt  
Räume bis 20 m<sup>2</sup> ab

*Sichler*  
**SICHLER**  
Haushaltsgeräte

3in1: 65-W-Luftkühler,  
Befeuchter & Ionisator  
mit 600 m<sup>3</sup> Luft pro Std.

Sehr stromsparend

Spendet Feuchtigkeit

Keine Abluft nötig



Inklusive  
Fernbedienung

**Preis-Hit!**  
statt<sup>1</sup> € 169,90

nur  
**€ 86,90**

Bestell-Nr. NX-7575-323

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





Bildquelle: Shutterstock [haveseen]

# AUSGEROAMT

## Neue EU-Verordnung bringt Gratis-Roaming – in fast allen Fällen

Text: Martin Reitbauer

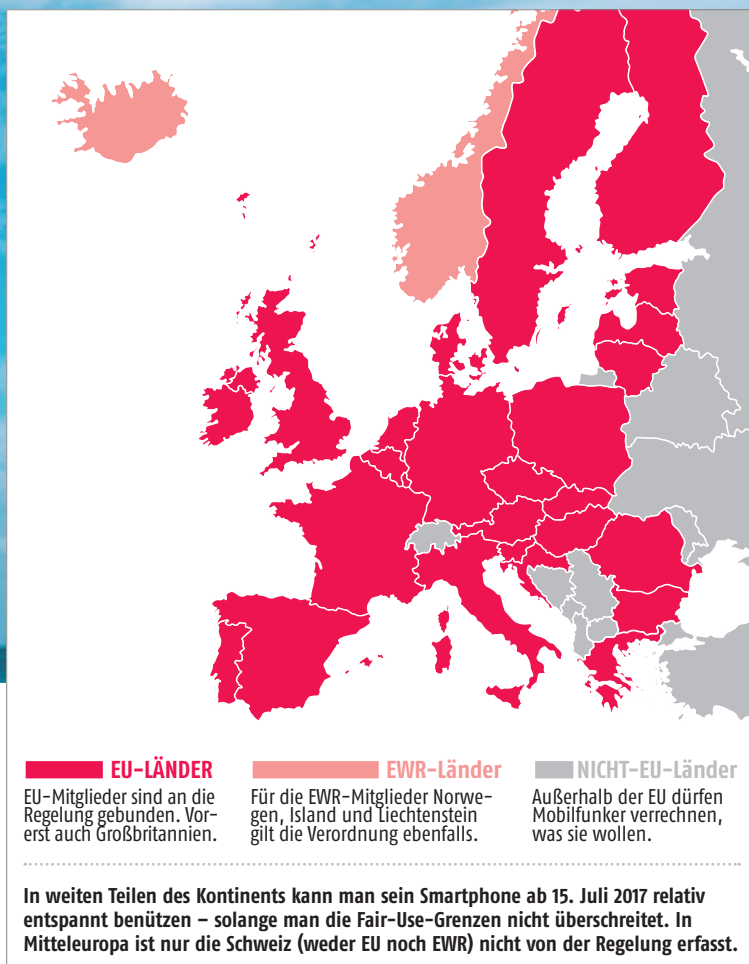
**Seit Mitte Juni sind Roaming-Gebühren in Europa weitgehend Geschichte. Die Konsumenten freut's. Aber die Mobilfunker haben der EU-Kommission einen harten Kampf geliefert und einiges an Kleingedrucktem herausverhandelt. Wir haben uns die neue Regelung genau angesehen.**

In Zeiten von Brexit, Migrationskrise und hoher Arbeitslosigkeit kann die EU einen Sieg gut gebrauchen. Am 15. Juni bekam sie ihn – in Form der „Durchführungsverordnung (EU) 2016/2286“, die Roaming-Aufschläge bei der grenzüberschreitenden Nutzung von Daten, Sprachverbindungen und SMS im Unionsgebiet weitgehend verbietet. Europäer werden sich auf dem Kontinent freier bewegen können.

Die Verordnung markiert den Endpunkt eines langen Ringens zwischen EU-Institutionen, Mitgliedsländern und Mobilfunkern, die ihren Anfang schon im Jahr 2005 nahm. Da versuchte EU-Kommissarin Viviane Reding dem Markt mit einer eigens gestalteten Service-Website Beine zu machen. Konsumenten sollten Roaming-Preise besser vergleichen können, was den Wettbewerb befeuern und

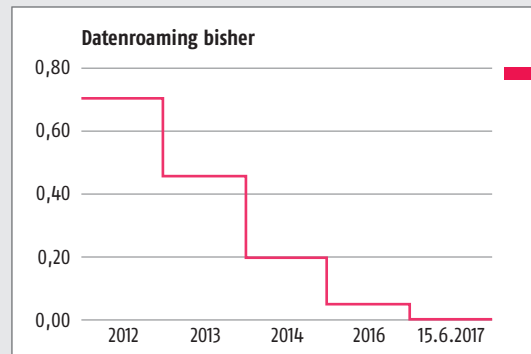
Preise senken sollte. Und da war im Jahre 2005 viel Platz nach unten: Ein Blick auf den Stand der Website im September 2005 via den Service „Wayback Machine“ lässt einem die Haare zu Berge stehen: 5 Euro und mehr pro Gesprächsminute wurden da noch verrechnet. Das (mangels Smartphones damals noch wenig genutzte) Datenroaming schlug mit 5 bis 10 Euro pro MB zu Buche. Der Erfolg der Informationskampagne war aber bescheiden, 2007 setzte die Kommission deshalb mit den ersten Preisbeschränkungen für Endkunden und den „Großhandel“ nach. Betroffen waren erst nur Gesprächspreise und SMS, im Datenverkehr wurde 2010 eine monatliche Kostendecke von 50 Euro eingezogen, die bis heute gilt: Ist der Betrag erreicht, musste der Kunde der Weiternutzung explizit zustimmen. Erst 2012 traten Beschränkungen pro





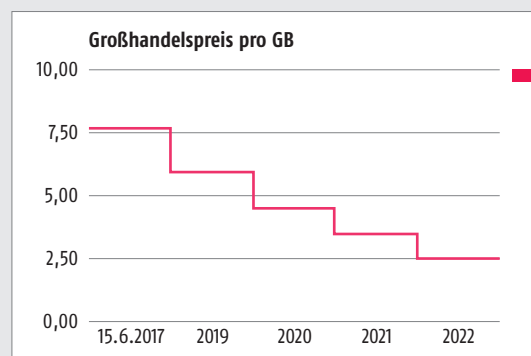
### In "Baby Steps" zum Roaming-Ende

Preisgrenzen fürs Datenroaming gibt es in der EU seit 2012. Seither sind die Kosten schrittweise gesunken – bis auf null.



### Regulierte Großhandelspreise

Der Preis, den sich die Mobilfunker pro Roaming-Gigabyte gegenseitig verrechnen dürfen, wird langsam abgesenkt.



Megabyte in Kraft, die den Preis zunächst auf 70 ct festsetzten und über die folgenden Jahre schrittweise bis auf 5 ct drückten. 2013 schließlich fasste die Kommission die völlige Abschaffung der Gebühren ins Auge, die nun, vier Jahre später, in die Realität umgesetzt wird – wenn auch mit einigen Fußnoten.

### EU + EWR

Die neue Verordnung gilt, so wie auch die bisherigen, nicht nur in der EU, sondern im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR), dem auch Norwegen, Liechtenstein und Island angehören. Ein für Deutsche und Österreicher sehr schmerzlicher weißer Fleck auf der Roaming-Karte bleibt die Schweiz. Als Nicht-EU-Land übernimmt diese zwar viel Unionsrecht in Form von bilateralen Abkommen (etwa den freien Personenverkehr in der Schengen-Zo-

ne), die Roaming-Verordnung gehört aber nicht dazu. Grenzgänger sind auf die Großzügigkeit der Mobilfunker angewiesen. Für das Noch-EU-Mitglied Großbritannien hingegen gilt die Regelung vorerst in vollem Umfang. Was nach dem Brexit kommt, steht aber in den Sternen.

### Daten-Großhandel

Preisbeschränkungen im Roaming gibt es nicht nur für Konsumenten sondern auch für die Betreiber, die sich Leistungen im grenzüberschreitenden Verkehr ja gegenseitig verrechnen. Auch diese Beschränkungen wurden über die Jahre drastisch abgesenkt: 2009 durfte ein Mobilfunker seinem ausländischen Partner etwa noch 1024 Euro für ein Gigabyte Roaming-Daten auf die Rechnung setzen, 2016 waren es nur noch 51,20 Euro. Ab Mitte Juni sinkt der

Betrag vorerst auf 7,70 Euro und dann im Jahrestakt weiter bis auf 2,50 Euro im Jahr 2022 (siehe Grafik oben).

Trotz dieser Preisgrenzen war die Angst bei Tarif-Discountern groß, durch den Kostendruck in den neuen Regeln aus dem Markt gedrängt zu werden. Ihre Konkurrenten unter den großen Mobilfunkern sind ja vielfach fein raus – im Konzernverbund stehen ihnen im Ausland ja oft „eigene“ Netze zur Verfügung, die der Kunde nutzen kann, ohne seinem Betreiber große Kosten zu verursachen.

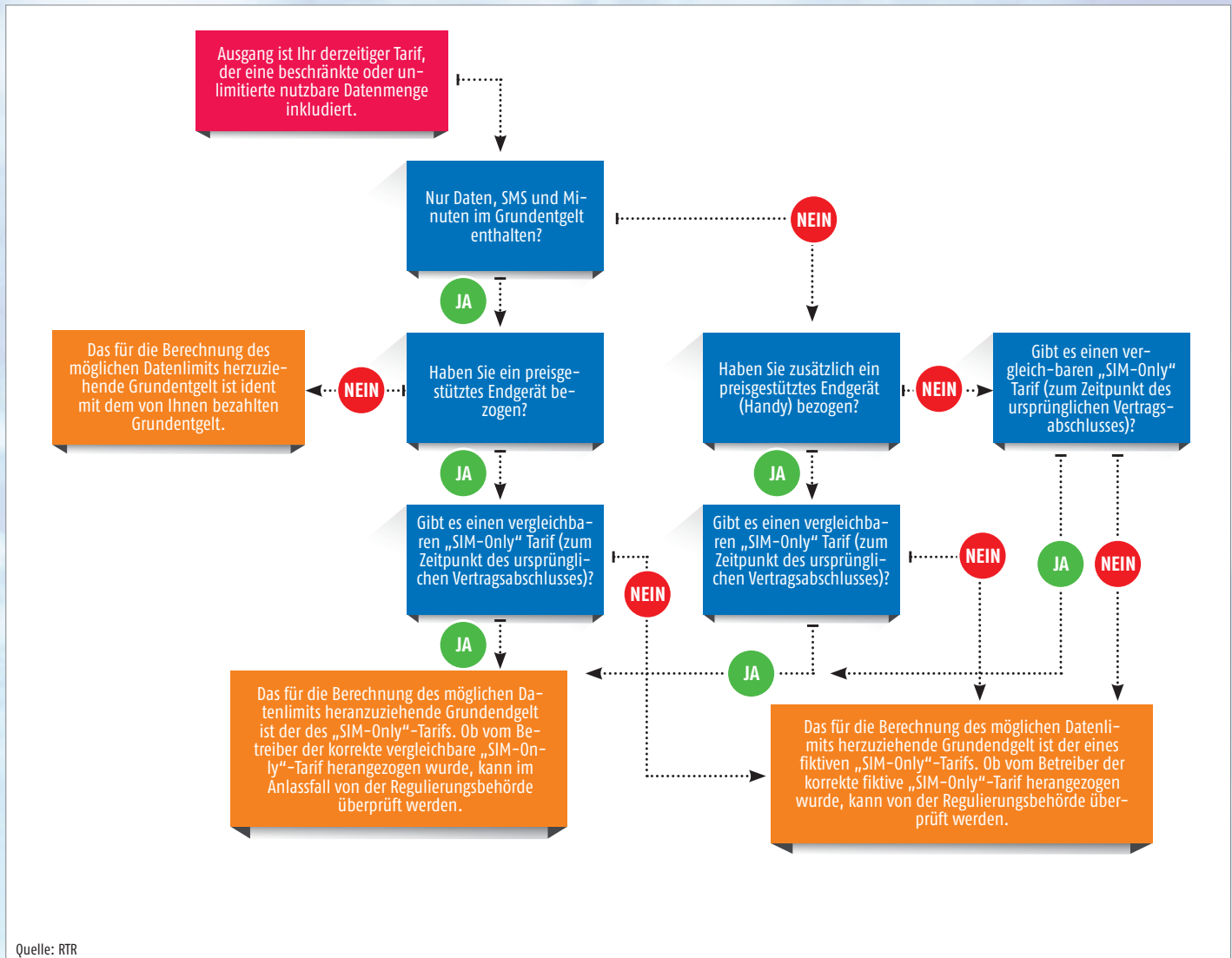
### Fair Use-Beschränkungen

Bei unabhängigen Discountern (MVNOs - Mobile Virtual Network Operators) sieht das anders aus: Zahlt ein deutscher Kunde etwa 15 Euro für ein 5 GB großes Datenpaket und verbraucht dieses dann zur Gänze im benachbarten Öster-



# ➔ Prüfschema für die FAIR-USE-DATENMENGE

Die Fair Use-Menge – also die Datenmenge, die ohne Aufschlag im EU / EWR-Ausland nutzbar ist – berechnet sich grundsätzlich aus den monatlichen Tarifkosten dividiert durch Großhandelspreis mal zwei. Sind in Ihrem Tarif allerdings weitere Leistungen (wie etwa ein Festnetz) enthalten, wird's etwas komplizierter. Dieser Entscheidungsbaum zeigt Ihnen, wie die Datenmenge in Ihrem Tarif berechnet wird.



Quelle: RTR

reich, würden dem Anbieter nach den neuen Großhandelsregeln Kosten von 38,50 Euro entstehen – ein untragbares Verlustgeschäft, selbst wenn nur wenige Kunden davon Gebrauch machen. Deshalb bekommen Anbieter von günstigen Datenpaketen die Möglichkeit, die im EU-Ausland gratis nutzbare Datenmenge zu beschränken.

Dazu wird zuerst der Preis durch die im Paket enthaltene Datenmenge dividiert, um den Preis pro Gigabyte zu ermitteln – im oben genannten Beispiel wären das 3 Euro. Das liegt unter dem Großhandelspreis von aktuell 7,70 Euro. Daher darf der Anbieter die im Ausland nutzbare Menge beschränken. Allerdings gibt es dafür eine einheitliche Formel:

$$\frac{\text{Tarifpreis}}{\text{Großhandelspreis} \times 2}$$

Im hier angeführten Beispiel wären das  $15/7,70 \times 2 = 0,974$ . Von den gebuchten 5 GB blieben also 974 MB ohne Roaming-Aufschläge im Ausland nutzbar. Mit jedem Schritt, den die Großhandelspreise in den kommenden Jahren nach unten machen (siehe Darstellung auf der Vorseite), steigt diese Menge.

### „Referenztarif“, „Missbrauch“

Etwas komplizierter wird die Sache für Kunden, in deren monatlichem Paketpreis auch Zahlungen für ein erhaltenes Endgerät oder andere Dienste (etwa einen Festnetzanschluss) enthalten sind. In diesen Fällen darf der Betreiber für die Berechnung des Fair-Use-Limits einen „Referenztarif“ ansetzen – etwa einen vergleichbaren SIM-Only-Tarif, der dieselbe Datenmenge enthält. Der oben abgebildete Entscheidungsbaum verdeutlicht die Möglichkeiten.

Ein weiteres Angst-Szenario für die Mobilfunke musste die EU-Kommission in der Regelung abfangen:

Die Möglichkeit, dass Kunden massenhaft Verträge im billigeren Ausland abschließen, um damit zuhause zu surfen. Für diesen Fall gibt es Kontrollmechanismen, mit denen der Anbieter „missbräuchliche Verwendung“ feststellen kann.

Das ist etwa dann der Fall, wenn die SIM-Karte über einen Zeitraum von vier Monaten überwiegend im Ausland genutzt wird oder lange inaktiv ist und sonst hauptsächlich für Roaming zum Einsatz kommt. In diesen Fällen kann der Anbieter dem Kunden vorübergehend wieder Roaming-Aufschläge verrechnen – allerdings nur in der Höhe des Großhandelspreises von derzeit 7,70 Euro (plus Umsatzsteuer) pro Gigabyte.





„ Ich gebe Tarifhaus für dieses gewagte Angebot unter solchen sehr guten Konditionen eine 1. Die kurze Verzagslaufzeit macht es möglich flexibel zu bleiben und man ist nicht 2 Jahre gebunden.“

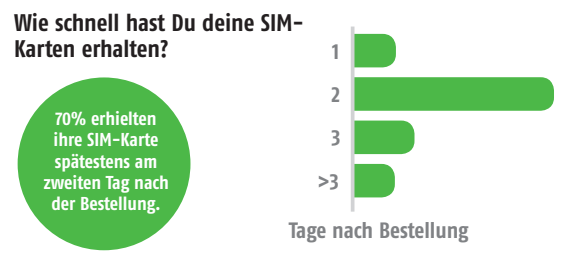
Tariftester Oliver T.

„ MultiSIM und schnelleres LTE fehlen noch.“

Tariftester Vladimir S.

# Die Auswertung

Wie einfach verlief der Bestellprozess deines Tarifhaus-Tarifs? ★★★★★



Gibt es Probleme mit dem Netzempfang? Ist die Netzversorgung angemessen oder würdest du hier etwas verbessern wollen?

„Nein, Top-Versorgung!“  
 „In Ordnung, könnte im ländlichen Bereich aber besser sein.“  
 „Weiterer Netzausbau für noch besseren Empfang“

Wie einfach war die Freischaltung der SIM-Karte? ★★★★★

Wie einfach war der Prozess der Rufnummernmitnahme? ★★★★★

Gibt es Vor- oder Nachteile zu den anderen Anbietern?

„LTE könnte etwas schneller sein, ist aber immer noch in Ordnung.“  
 „Klarer Vorteil ist die Auslandstelefonie und die Festnetznummer.“  
 „Bisher habe ich nur die Vorteile des besseren Preises bemerkt und noch keine Nachteile“

Wie findest Du das Tarif-Extra Festnetznummer? ★★★★★

Wie findest Du die Tarif-Extra Telefonie ins Ausland? ★★★★★

## Wunsch-Extras

„Geringe Vertragslaufzeit“ „Eine Musik-Flat“  
 „Nachbuchbare Auslandssprachpakete“

Wie gefällt Dir die Preisgestaltung des Tarifs allgemein?



## Fazit

Vor allem die Einfachheit der Bestellung eines Mobilfunktarifs, die Abwicklung der Rufnummernmitnahme und die tarifliche Ungebundenheit spielen für Kunden eine große Rolle. Hier konnte Tarifhaus punkten: Die Bewertungen zeugen von großer Zufriedenheit.



# Leserumfrage: die Auswertung



## Faires Preis-Leistungs-Verhältnis, toller Service

In der letzten Ausgabe von SMARTPHONE riefen wir zu einer Tariffbewertungsaktion auf: Für Tester der neuen Tarifhaus-Verträge winkten Amazon-Gutscheine im Wert von je 70 Euro. Diese waren zunächst auf 250 Stück limitiert. Der Mobilfunkanbieter Tarifhaus zeigt sich vom großen Interesse jedoch sehr angetan und belohnte über 300 Praxistester mit Einkauf-Coupons. Deren Antworten haben wir nun ausgewertet und die Ergebnisse rechts dargestellt.

### Service top, Abwicklung einfach

Auffallend ist die Zufriedenheit vor allem mit dem Service und der unkomplizierten Abwicklung: 278 von 304 Befragten empfanden den Bestellprozess bei Tarifhaus als „sehr einfach“ und stießen auf keinerlei Probleme. Auch die Schnelligkeit bei der Zustellung der SIM-Karten war durchaus vorzeigbar: Einige Kunden konnten ihre „Eintrittskarte“ zum neuen Tarif

bereits am Tag nach der Online-Bestellung in Händen halten, die meisten innerhalb von 48 Stunden.

Auf Produktseite erfreuen sich die besonderen Extras von Tarifhaus großer Beliebtheit: sowohl die Bereitstellung einer Festnetznummer (die vor allem Anrufe aus dem Ausland günstiger macht), als auch die 100 Inklusiv-Minuten für Gespräche ins Ausland. Diese verursachen nämlich auch noch nach der Roaming-Reform unerwünschte Zusatzkosten. Beide Leistungen kosten bei Tarifhaus keinen Aufpreis. Apropos Preis: Auch den empfinden die meisten Kunden als sehr fair.

**Werden auch Sie Tarifhaus-Praxistester! In einer zweiten Runde verschenkt Tarifhaus Amazon-Gutscheine in Wert von 50 Euro. Einfach bestellen und Fragebogen ausfüllen:**

[www.tarifhaus.de/produkttest](http://www.tarifhaus.de/produkttest)





# NETZE-NEWS DEUTSCHLAND

powered by

 handytarife.de<sup>®</sup>  
die Tarifexperten

## VODAFONE GIBT GAS

### Mobil bis zu 500 Mbit/s

In Düsseldorf surfen Vodafone-Kunden nun im schnellsten Netz Deutschlands, nämlich mit 500 Mbit/s im Download. Für Neu- und Bestandskunden, in Laufzeitverträgen und dem Prepaid-Angebot CallYa ist die neue Spitzengeschwindigkeit inkludiert. Damit sind Nutzer des Angebots mit Smartphone und Tablet 100 Mbit/s schneller im World-Wide-Web unterwegs als mit dem schnellsten DSL-Tarif von Unitymedia mit 400 Mbit/s. Möglich macht das die Weiterentwicklung der 4G-Technologie. Die neueste Ausbaustufe LTE-Advanced ermöglicht die sogenannte „Carrier Aggregation“. Dabei werden mehrere Frequenzbänder virtuell zusammengefasst, um eine höhere Bandbreite zu ermöglichen. Vodafone bündelt drei Frequenzen. Diese Geschwindigkeit muss aber vom Smartphone unterstützt werden.



Bildquelle: Shutterstock [ MarekPiotrowski ]

## 1&1 + DRILLISCH = ?

### Fusion der zwei Anbieter

So soll der vierte große Player auf dem deutschen Mobilfunk- und DSL-Markt entstehen: Die Drillisch AG mit u.a. den Marken DeutschlandSIM, PremiumSIM und WinSIM übernimmt die Telekommunikationssparte von 1&1. Doch Drillisch zieht sogleich unter das Dach von United Internet aus Montabaur, dem Mutterkonzern von 1&1. Verwirklicht wird dies durch einen Aktientausch. Drillisch erhöht sein Kapital durch zwei Aktiengabungen und zahlt damit für die 1&1-Aktien, die United Internet an Drillisch überschreibt. Die im Gegenzug von Drillisch an United Internet überlassenen Aktien führen neben dem Übernahmeangebot, das allen Drillisch-Aktionären unterbreitet wird, dazu, dass United Internet die Mehrheit der Aktien erhält. Um die etwa 72,2 % Beteiligung zu erreichen, muss für die zweite Kapitalerhöhung allerdings ein Bezugsrechtsauschluss durch die Hauptversammlung Ende Juli beschlossen werden. Da United Internet nach der ersten Sachkapitalerhöhung einen Anteil von 30% halten wird, werden sie damit bereits juristisch die Kontrolle übernehmen.

## MEHR CLOUDSURFING

### Lufthansa weitet Angebot aus



Die Lufthansa weitet ihr Angebot für Internet über den Wolken auf die Kurz- und Mittelstrecke aus. In 19 Lufthansa-Maschinen und 31 Flugzeugen von Austrian Airlines ist der Internetzugang nun verfügbar. Weitere Flieger werden nach und nach mit WLAN und Satelliten-Antennen ausgestattet, darunter auch 29 der Eurowings-Tochter. Drei Optionen („FlyNet Message“ für E-Mails und Nachrichten, „FlyNet Surf“ fürs Surfen und „FlyNet Stream“ für die Videonutzung) können für Handy oder Tablet gebucht werden und werden per Kreditkarte oder PayPal bezahlt (3, 7 bzw. 12 Euro). Weitere Bezahlmöglichkeiten, etwa über Meilen, sind geplant.





# NETZE-NEWS ÖSTERREICH

## EBOOKS VOM LEBENSMITTEL-DISCOUNTER

### Österreichische Aldi-Tochter Hofer wird zum Buchhändler

Nachdem die Mobilfunkmarke HoT von Lebensmittel-Discounter Hofer bereits zum kundenstärksten Provider aufgestiegen ist und auch das eigene Musikstreaming (Hofer life music) im letzten Jahr startete, folgte nun der dritte Streich der österreichischen Tochter: Hofer life eBooks. Gemeint ist damit ein digitaler Bücherladen, der seit Mitte Juni seine Pforten geöffnet hat und zum Start rund 400.000 deutsche und 750.000 englischsprachige Bücher sowie eine kleinere Anzahl von Werken in anderen Sprachen zur Verfügung stellt. In Summe sind rund 1,2 Millionen Bücher abrufbar. Das Angebot kommt, wie auch im Mobilfunk, von Partnern. Laut Hofer sind alle bedeutenden Verlage an Bord.

### Kein eigener E-Reader, dafür offene Formate



Bildquelle: Hofer

Für den Online-Buchladen gibt es neben der Browser-Version auch eine E-Reader-App. Diese erlaubt diverse Anpassungen an die eigenen Lesegewohnheiten und ist zunächst für Android-Geräte erhältlich, soll aber auch schnell für iOS folgen. Erhältlich sind die Bücher primär in den Formaten EPUB und PDF.

Auch andere Dateitypen werden unterstützt, nicht jedoch die proprietären wie die von Apple und Amazon. Einen eigenen E-Reader mit eInk wird es vorerst nicht geben, Hofer setzt stattdessen zunächst auf ein günstiges Tablet (99 Euro). Prinzipiell sind

aber alle Ebooks auf E-Readern nutzbar, wenn diese die entsprechenden Formate (vornehmlich EPUB oder PDF) unterstützen. Noch ist der Shop minimalistisch gehalten und bietet nicht die Empfehlungsgüte von Amazon. Das sollte sich mit zunehmender Nutzerzahl aber ändern.

## WHATSAPP-ZUGRIFF?

### Behörden sehen Defizite

Österreichische Sicherheitsbehörden wollen verschlüsselte Kommunikation über WhatsApp und andere Messenger in Echtzeit überwachen. Wie, ist derzeit noch unklar. Trotz mehrmaliger Nachfrage bekam nicht einmal der ORF eine Antwort vom zuständigen Justizminister Wolfgang Brandstetter (ÖVP). Einen gesetzlichen Rahmen für diese Art der Überwachung forderte aber auch der Generaldirektor für die öffentliche Sicherheit, Konrad Kogler, bei der Präsentation des Verfassungsschutzberichtes 2016 im Juni. Sicherheitsbehörden bräuchten, wie bei einer normalen Telefonüberwachung auch, unter bestimmten Voraussetzungen Zugriffsmöglichkeiten. Damit würden Strafverfolgungsbehörden an die technischen Möglichkeiten angepasst. WhatsApp- und Skype-User müssten überwacht werden, da über diese Medien „Vorbereitungshandlungen für Straftaten“ vorgenommen werden, so Kogler. Auf die Frage, ob die Behörden technisch dazu in der Lage sind, betonte er, dass es dafür zuerst ein Gesetz brauche. Das sollte noch im Juni (nach Redaktionsschluss) durch das Parlament gebracht worden sein.





### Überall vollen Empfang

Viele Internet-Nutzer kennen das Problem auch beim Surfen und Streamen auch von Zuhause: Nicht überall ist (gleich guter) Empfang. Für die vollständige Ausleuchtung eines Hauses oder einer großen Wohnung von Badezimmer bis Hobbyraum braucht es die richtige Technik.

## A1 MESH WLAN: ÜBERALL. NAHTLOS. SUPERSTABIL.

### Beste WLAN-Abdeckung in allen Räumen und sogar im Garten

Das Internet ist aus den Haushalten Österreichs nicht mehr wegzudenken: Die Nachrichten werden beim Zähneputzen im Bad über das Smartphone gelesen, in der Lieblingszeitschrift blättert man auf dem Balkon auf dem Tablet und in der Badewanne schaut man sich ein Youtube-Video an oder hört Musik von einem Streaming-Dienst. Selbst Fernsehserien oder die verpasste Tatort-Folge kommen schon oft nicht mehr über Satellit oder das sogenannte „Antennenkabel“ ins Wohnzimmer, sondern über die Internetverbindung. Wir alle miteinander nutzen die Möglichkeiten des Internets also vielfältig und ortsunabhängig - selbst wenn wir zuhause sind. Die Zeiten von Stand-PCs und „Surfen auf der Stelle“ sind definitiv vorbei.

#### Die Grenzen des einfachen Routers

Dennoch hat die kabellose Internetabdeckung des privaten Wohnraumes über WLAN ihre Tücken. Es kann trotz noch so schnellem Anschluss passieren, dass man aufgrund der Fläche der Wohnung oder spezieller baulicher

Gegebenheiten nur langsam surft oder an gewissen Stellen gar keine Internetverbindung hat. Das ist dann besonders ärgerlich, wenn man sich dort besonders gerne und deshalb oft aufhält.

Mit A1 Mesh WLAN bringt A1 nun erstmals ein Mesh-System auf den österreichischen Markt, das diese Verbindungsprobleme einfach und günstig behebt. Damit lassen sich ganz leicht sogar WLAN-Netze von bis zu 300m<sup>2</sup> errichten. Das schafft die besten Voraussetzungen, um z.B. auch Smarthome-Komponenten hervorragend vernetzt zu betreiben.

#### Mesh WLAN: So funktioniert's

A1 Mesh WLAN besteht aus drei so genannten Mesh Discs, diskusförmigen Signalverstärkern mit einem Durchmesser von 24 cm. Diese Discs, ausgestattet mit 4x4 Antennen für die beiden unterstützten WLAN-Bänder mit 2,4 und 5 GHz, vernetzen sich selbstständig zu einem engmaschigen WLAN-Netz. Dieses kann somit auch große Entfernungen vom Ursprungs-Router überwinden

und versorgt so maximal 300m<sup>2</sup> Wohnfläche mit WLAN-Internet in voller Bandbreite - bis 600Mbit/s. Nur eine Disc muss mit dem Internet-Modem verbunden sein. Sie schließt sich dann mit den weiteren „Scheiben“ automatisch zusammen.

Weitere Mesh-Discs können ebenfalls ganz einfach in das Netzwerk integriert werden. Durch die von A1 vorbereitete Konfiguration übergeben die Mesh-Discs die Internetverbindung nahtlos innerhalb des Netzwerks und sorgen so dafür, dass schnelles und unterbrechungsfreies Surfen im ganzen Haus möglich wird, auch wenn man sich bewegt - z.B. während man mit Freunden per Messenger mit Bild telefoniert und nebenher noch den Haushalt schmeißt!

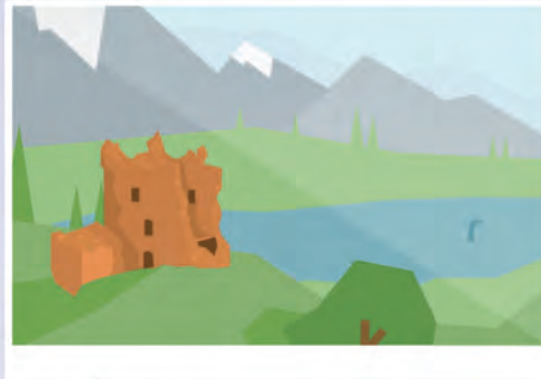
A1 Mesh WLAN ist ab sofort online und in allen 76 A1 Shops für 300 Euro (3 Mesh-Discs) erhältlich. Erweiterungs-Discs kosten jeweils 110 Euro. A1 Mesh WLAN funktioniert mit allen Internetzugängen.

**Mehr Infos zu A1 Mesh WLAN finden Sie hier:**  
[www.A1.net/a1-mesh-wlan](http://www.A1.net/a1-mesh-wlan)

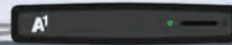
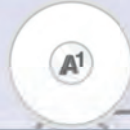


### TV ohne Internetanschluss

Wer das Fernsehsignal über Internet empfängt, braucht für die Datenbox einen LAN-Anschluss. Mit einer A1 Disc aus dem Mesh-Router-System ist keine Kabelbuchse mehr notwendig. Die TV-Box wird einfach an die – ganz nebenbei: sehr dekorative – Mesh-Disc angeschlossen. Fertig.



# A1



5 GHz

2,4 GHz



### Ohne Unterbrechung

Bewegt man sich durch den Funkraum, den die drei Mesh-Discs aufspannen, übergibt eine der anderen den Nutzer nahtlos. So kann es beim Streamen oder Telefonieren nicht zu Ausfällen kommen.

### Zwei Frequenzen

Die Mesh-Discs nutzen zwei Frequenzbänder: Das schnellere 5 GHz-Band für High Speed-Datenübertragung und das weiterreichende, starke 2,4 GHz-Band für den größten Aktionsradius.

#### Volle Geschwindigkeit

bis zu 600 Mbit/s

#### Beste Erreichbarkeit

4 x 4 Antennen: 4 x 2,4 GHz Empfang + 4 x 2,4 GHz Senden +  
4 x 5 GHz Empfang + 4 x 5 GHz Senden

#### Maße

17 x 17 x 7 cm

#### Preis

3 Mesh-Discs für 300 Euro, jede weitere 110 Euro





CEO  
Sundar Pichai  
[Bildquelle: Google]



# #i/o17 Google i/o

## GOOGLES PLÄNE FÜR UNSERE TECHNOLOGISCHE ZUKUNFT

Text: Hartmut Schumacher

Auf der Entwicklerkonferenz „Google I/O“ lässt das Unternehmen Google sich traditionellerweise tief in die Karten blicken. So auch dieses Jahr. Hier die Neuerungen, die nicht nur für Entwickler, sondern auch für reine Anwender äußerst interessant sind.

### 1 GOOGLE HOME

Der stimmgesteuerte smarte Lautsprecher „Google Home“ ist ab Sommer dieses Jahres auch in Deutschland erhältlich. Und das ist nicht die einzige Neuigkeit über dieses vielversprechende Gerät ...

Google Home kommt nun mit **mehreren Benutzerkonten** zurecht. So dass jedes Familienmitglied seine persönlichen Kalendereinträge und Nachrichten zu hören bekommt.

In Zukunft soll Google Home „**proaktiv**“ vorgehen, also nicht nur auf Anfragen des Benutzers warten, sondern sich bemerkbar machen, wenn es aktuelle Informationen gibt.

Google Home ist jetzt auch in der Lage, seine Informationen nicht ausschließlich per Sprache auszugeben, sondern auch **visuell** darzustellen – indem es sie auf Smartphones und Tablets sowie auf Fernsehgeräte überträgt.

Zumindest zunächst nur in den USA verfügbar sein wird die Möglichkeit, **kostenlose Telefonate** mit Festnetz- und Mobilfunkanschlüssen zu führen.



### Standalone-Headsets

Die Smartphone-unabhängigen VR-Headsets von HTC und von Lenovo werden die Bewegungen des Benutzers sehr präzise erkennen können.



### 2 VIRTUAL REALITY

So langsam kommt Googles Virtual-Reality-Zug „Daydream“ in Fahrt – auch dank prominenter Mitstreiter.

Das nächste Flaggschiff-Smartphone von LG (also wohl das **LG V30**) wird von Haus aus Unterstützung für die Daydream-Plattform bieten. Samsungs Vorzeige-Smartphones **Galaxy S8 und S8 Plus** werden im Sommer ein Software-Update erhalten, das Daydream-Unterstützung hinzufügt.

Darüber hinaus hat Google ein Konzept für ein weiteres VR-Gerät entwickelt: Ein Headset, das sich **unabhängig von einem Smartphone** oder PC verwenden lässt. Ein Referenz-Design hat Google zusammen mit Qualcomm entworfen. Die ersten derartigen Headsets für Endkunden werden von **HTC** und von **Lenovo** auf den Markt gebracht werden.



## 3 ANDROID O

Das Betriebssystem Android ist inzwischen auf über 2 Milliarden Smartphones und Tablets installiert. Die nächste Version „Android O“ wird voraussichtlich im dritten Quartal dieses Jahres erscheinen.

Auf der Entwicklerrunde hat Google im Mai die zweite Developer-Preview von Android O vorgestellt. Die wichtigsten Neuerungen:

Die Entwickler haben das Betriebssystem derart optimiert, dass **weniger Wartezeiten** entstehen. Nicht nur das Booten des Smartphones soll doppelt so schnell ablaufen, sondern auch Apps sollen bis zu zweimal schneller arbeiten – und zwar ohne dass dafür an den Apps selbst Änderungen nötig wären.

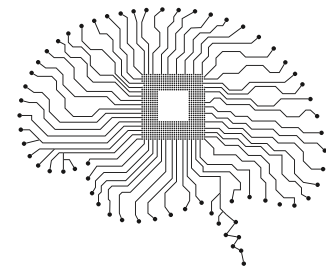
Die neue **Bild-in-Bild-Funktion** ermöglicht es, Videoinhalte halbautomatisch in einem kleinen Fenster über der Oberfläche von anderen Apps anzuzeigen. In vielen Fällen eine bequemere Alternative zum manuellen Verwenden von mehreren Fenstern.

Ebenfalls sehr nützlich: deutlich verbesserte Möglichkeiten, **Text auszuwählen**. Das Betriebssystem ist nun in der Lage, zusammengehörige Wörter wie Namen, Adressen und Telefonnummern zu erkennen, so dass sie sich sehr komfortabel durch doppeltes Antippen auswählen lassen.



## ANDROID GO

Android wird ab 2018 auch in einer abgespeckten Version mit dem Namen „Android Go“ verfügbar sein. Gedacht ist diese Version für Smartphones mit einem Arbeitsspeicher von 1 GB oder weniger. Nicht nur das Betriebssystem soll für die Verwendung auf weniger leistungsfähigen Geräten optimiert sein, sondern auch einige grundlegende Apps – darunter YouTube.



## KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Google überdenkt zurzeit alle seine Produkte – mit der Absicht, künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen einzusetzen, um die Probleme der Anwender zu lösen. Davon profitieren derzeit bereits beispielsweise Internet-Suchanfragen, Google Maps (durch das Erkennen von Geschäftsbeschriftungen bei Street View) sowie der Messenger Allo mit seinen automatischen Antworten.



## GOOGLE LENS

„Bald“ soll die Funktion „Google Lens“ erhältlich sein, die Bilderkennung und künstliche Intelligenz miteinander kombiniert. Dadurch sind Smartphones imstande, Gegenstände in ihrer Umgebung zu erkennen. Das macht es beispielsweise möglich, sich Informationen über ansichtsbereite Geschäfte anzeigen zu lassen oder Veranstaltungstermine von Plakaten zu übernehmen.

## 4 GOOGLE ASSISTANT

Der „Google Assistant“ ist eine personalisierte und dialogorientierte Version der Google-Suchfunktion. Jetzt hat er ein paar neue Tricks auf Lager ...

Zu den Assistant-Neuerungen, die auf der Google I/O vorgestellt wurden, gehören unter anderem verbesserte Fähigkeiten bei der **Spracherkennung**, beim Verstehen von Sprache und beim Erfassen von Bedeutungen, die sich aus dem Kontext ergeben.

Ebenfalls neu: die Integration der Funktion „**Google Lens**“ (siehe rechts), dank der es dem Assistant möglich ist, Unterhaltungen über Gegenstände zu führen, die in der Umgebung des Smartphones zu sehen sind.

Darüber hinaus kann der Assistant Familienmitglieder an ihrer Stimme erkennen und ihnen **individuelle Antworten** geben.

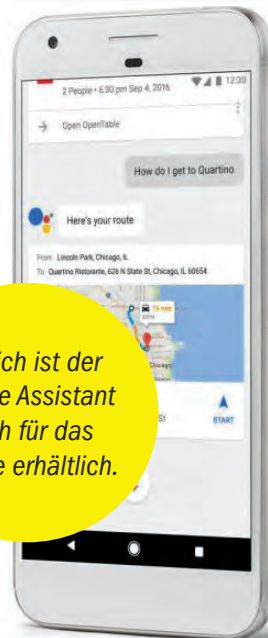
Wer keine Lust darauf hat, dass die gesamte Umwelt an seinen Suchanfragen ihre Freude hat, der ist dankbar für die Möglichkeit, dem Assistant **getippte Anfragen** zukommen zu lassen.

Dank des neuen „Google Assistant SDK“ ist es recht einfach möglich, zum Beispiel **sprachgesteuerte Lautsprecher, Küchengeräte** und Roboter zu entwickeln.

Endlich ist der Google Assistant auch für das iPhone erhältlich.



Hi, how can I help?





# GENIALE TECHNIK

[fb.com/genialetechnik](https://fb.com/genialetechnik)

Die Tech-Influencer-Seite „Geniale Technik“ zeigt täglich, welche Technik-trends gerade angesagt sind - fast ausschließlich in Form von kurzen Videos. Die spannendsten und beliebtesten Tech-Produkte stellen wir auf den nächsten vier Seiten vor. Produkte, die es noch gar nicht gibt, sondern in Planung sind, aber auch solche, die man schon kaufen kann. So oder so sind es keine alltäglichen Fabrikate. Sondern eher solche, die uns zum ungläubigen Staunen bringen. Wer gerne bewegt staunt, findet zu jedem Produkt auch einen Videolink.

## AGOR POOL

So wird aus einer Terrasse im Handumdrehen ein Pool

Ein Pool der auf Knopfdruck verschwindet? Geht das? Ja, das englische Unternehmen Agor lässt Pools verschwinden und macht sie zu Terrassen - und vice versa. Erreicht wird diese nach Zauberei anmutende Aktion mithilfe beweglicher Böden für Schwimmbäder. So wird aus einer terrassenförmigen Poolabdeckung im Nu der Boden des Schwimmbeckens. Der Vorteil dieser Technik: Sie ist kindersicher, platzsparend und natürlich sauber. Darüber hinaus ist so ein Pool ein Blickfang, vor allem wenn gerade der Boden abgesenkt wird. Der Nachteil ist sicherlich der Preis, auch wenn von Agor selbst kein genauer angegeben wird. Die von Experten geschätzten Kosten liegen aber immerhin zwischen 20.000 und 60.000 Dollar.

Weitere Infos: [bit.ly/SM\\_Agor](https://bit.ly/SM_Agor)

Schau dir das  
ganze Video auf  
Geniale Technik an!



[fb.com/genialetechnik](https://fb.com/genialetechnik)



Auf Knopfdruck wird aus dem Pool ein Wohnbereich - zumindest eine im Sommer nutzbare Terrasse.







## HOVERSEAT XL

Gemütlicher Sitz fürs Hoverboard

Der Hoverseat ist die Zukunft der persönlichen Mobilität. Hier trifft die sportliche Note eines klassischen Hoverboards auf extreme Gemütlichkeit. Der Hoverseat ist nichts anderes als ein Rahmenkonstrukt, das von einem Hoverboard angetrieben wird. Der Rahmen besteht durch seine einfache Montage. Dabei gibt es zahlreiche Varianten auch für Menschen mit Handicap. Und das Tolle an der Sache: Man braucht keine Fahrerlizenz, keine Versicherung und auch keine Anmeldung. Die Anwendungsmöglichkeiten sind schier unbegrenzt. - vor allem im Campingurlaub. Weitere Vorteile: Der Hoverseat lässt sich bequem im Auto transportieren, er kann mit den Füßen navigiert werden und kann auch als Zugmaschine eingesetzt werden, etwa um ein Kajak zum Strand zu transportieren.

Preis: 119 US\$ / Maße (verpackt) / Gewicht: 91 x 50 x 12 cm / 7,2 kg / [bit.ly/SM\\_Hoverseat](http://bit.ly/SM_Hoverseat)

# CRAZY

Mutige Erfindungen



## Stratolaunch

Nach vier Jahren Bauzeit hat das weltweit größte Flugzeug erstmals den Hangar verlassen. Der zweirumpfige Stratolaunch hat eine Spannweite von 117 Metern und wiegt satte 226 Tonnen. Frühestens 2019 soll er Raketen oder Raumgleiter in die erdnahe Umlaufbahn bringen.

Videolink: [bit.ly/Video\\_Stratolaunch](http://bit.ly/Video_Stratolaunch)



## The Boring Company

Elon Musks Tunnelbaufirma möchte den Stadtverkehr revolutionieren: Autos sollen in einem unterirdischen Tunnelsystem mit 30 Ebenen von elektrischen Schlitzen gezogen werden. Dabei erzielte Höchstgeschwindigkeit: 200 km/h.

Videolink: [bit.ly/Video\\_Boring](http://bit.ly/Video_Boring)



## Terrafugia TF-X 16

Das Terrafugia TF-X16 ist ein Elektro-Benzin-Hybrid-Auto, das auch in die Luft gehen kann. Der Senkrechtstarter erreicht einen Top-Speed von rund 300 km/h. Vier Personen haben Platz, die Steuerung erfolgt automatisch. Noch ist das TF-X16 aber nur ein fliegendes Konzept-Auto.

Videolink: [bit.ly/Video\\_Terrafugia](http://bit.ly/Video_Terrafugia)



## BANALE TOOTHBRUSH

Ideale Zahnbürste für einen On the go-Lebensstil

Diese portable Mini-Zahnbürste des italienischen Unternehmens Banale passt perfekt für einen On the go-Lebensstil und eignet sich sowohl für Reisen als auch im stressigen Beruf. In der geschlossenen Position werden die Borsten im Inneren von äußeren Einflüssen gut geschützt. Nach dem Öffnen verhindert ein Sicherheitsbügel, dass die Zahnbürste zusammenklappt. Die Technik ist äußerst einfach: Die Zahnbürste herausziehen und den Spender drücken, schon sind die Borsten mit nach Minze riechender Paste geladen. Eine Tube reicht für 50 Putzvorgänge. Und preislich ist das Produkt auch in Ordnung: Ein Set mit zwei Pasten kostet 20 Euro.

Preis: Set mit 2 Tuben: 20 Euro / Maße geschlossen / geöffnet/Gewicht: 9 cm/16cm x 4cm x 4cm / 48g / [bit.ly/SM\\_Banale](http://bit.ly/SM_Banale)



## FORTBEWEGUNG DER ZUKUNFT

So könnten wir in Zukunft zur Arbeit pendeln

Dahir Insaat zeigt uns in einem Video ein Hochgeschwindigkeits-Transportsystem der Zukunft. Eigentlich entwickelt das russische Unternehmen Häuser mit neuer Bautechnik in verschiedenen architektonischen Stilen. Doch nebenbei veröffentlicht Dahir Insaat auch Konzeptvideos, etwa über den Personenverkehr der Zukunft. Das hier vorgestellte System hat den Vorteil von wenig Reibungswiderstand. Dies erlaubt hohe Geschwindigkeiten. Dennoch ist das Transportmittel schienenengebunden und muss nicht von eigenen Lotsen überwacht werden. Als Auftrieb nutzt es Rotoren, für die Vorwärtsbewegung eine Kombination aus Propellern und Schienenmotoren.

Weitere Infos: [bit.ly/SM\\_Fortbewegung](http://bit.ly/SM_Fortbewegung)



# KURIOS



## Klammerloser Hefter

Dieser Hefter kann bis zu 5 Blatt Papier ohne Klammern zusammenheften – perfekt für Büro, Zuhause, beim Arbeiten mit Kindern, in Krankenhäusern, Geschäften und Restaurants. Neben der Standard-Ausführung gibt es noch die stärkere Schreibtisch-Variante, die bis zu 10 Blatt heften kann. Mithilfe des Abstandshalters lässt sich das Gerät auch als Locher verwenden. Das Schreibtischmodell kostet rund 20 Euro, das kleinere schlägt mit rund 10 Euro zu Buche.

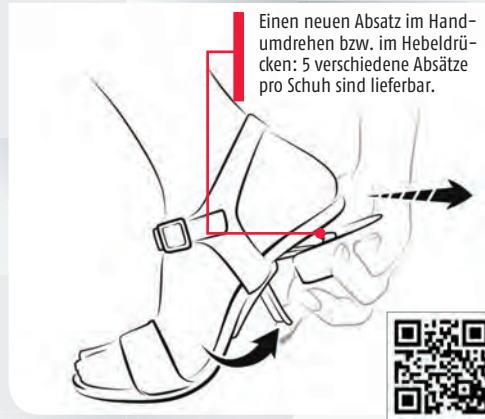
Videolink: [bit.ly/klammerlos](http://bit.ly/klammerlos)



## Trocadero Fixi

Dieses Fahrrad sieht aus, als hätte es gerade einen größeren Unfall hinter sich. Doch das Gegenteil ist der Fall, es ist auf einen sportlichen Fahrstil zugeschnitten, der diese Beweglichkeit des Hinterrades voraussetzt. Es lässt sich entsperren, wodurch Kurven besser genommen werden können. Entwickelt wurde das Trocadero Fixi von Franzosen, denen dieser Fahrstil einfach Spaß macht. Der Preis für das rund 11 kg schwere eigenartige Vehikel: 990 Euro.

Videolink: [bit.ly/Video\\_Trocadero](http://bit.ly/Video_Trocadero)



## MIME ET MOI

### Fünf Absätze - ein Schuh

Die Absätze der Mime et Moi-Schuhe sind in Farbe, Form und Höhe austauschbar und lassen sich in jeder Handtasche verstauen. Erhältlich sind sie ab 175 Euro in fünf Varianten: Stiletto hoch, Stiletto mittel, Block hoch, Block mittel und Block flach. Die Montage ist denkbar einfach: den Absatz via Hebel lösen und nach hinten ziehen. Dann den Hebel schließen und den neuen Absatz aufstecken. Danach mit der Ferse fest auftreten, damit der Absatz einrastet. Schlussendlich muss man sich einmal auf die Zehenspitzen stellen und noch einmal mit der Ferse fest auftreten. Und schon hat man einen neuen Schuh angezogen.

Preise: ab 175 Euro (inkl. 5 Absätze) / Absatzhöhen: 1,5 bis 10 cm / [bit.ly/mememoi](http://bit.ly/mememoi)



## HÄFELE STAURAUMLÖSUNGEN

### Multifunktionales Innenraumkonzept

„Räume optimal nutzen“ ist die Devise von Häfele. Die Mikro-Apartments zwischen 20 und 30 m<sup>2</sup> bieten Multifunktionslösungen und Wohnkonzepte für jede Raumbeschaffenheit. Sie sind individuell skalierbar, wodurch sich rasch Wohnkonzepte für Senioren, Studenten und Pendler oder Berufs-Nomaden umsetzen lassen. So ein Mikro-Apartment setzt sich aus sechs Raumzonen zusammen: Eingang, Bad, Stauraum, Wohnen/Schlafen, Essen/Arbeiten und Kochen. Die im Konzept integrierten begehbaren Schränke, Sofa-Betten, Sideboards mit Tischfunktion, die modulare Küche und die Bäder mit Badfunktionssäule bestechen durch enorme Vielseitigkeit.

Ausstattung: Mehrdimensionaler Spiegel, Badfunktionssäule, begehbare Schrank, Sofa-Bett, Sideboard mit Tischfunktion, modulare Küche / [bit.ly/GT\\_microapart](http://bit.ly/GT_microapart)

## RUNGU TRIKE

### Off-Road-Elektro-Trike für einzigartiges Fahrerlebnis

Dieses Dreirad-Monster bietet Fahrspaß ohne Kompromisse. Das elektrisch angetriebene Juggernaut Trike von Rungu ist für jedes Offroad-Abenteuer gerüstet, denn Untergründe wie Match, Sand oder Schnee sind für das Trike keine Herausforderung. Der abnehmbare Motor lässt sich in rund 5 Stunden aufladen und liefert genügend Energie für rund 30 km Reichweite ohne auch nur einmal treten zu müssen. Dabei lässt sich eine Höchstgeschwindigkeit von ca. 32 km/h erzielen. Der 2000 Watt Motor unterstützt aber nicht nur beim Gas geben, sondern auch beim Bremsen. Das Rungu-Dreirad ist ab 3.300 Dollar zu haben, eine Ausführung mit schmälere Reifen ab 2.500.

Preis: ab 3.299 US\$ / geplante Auslieferung: ab August 2017 / [bit.ly/rungutrike](http://bit.ly/rungutrike)

Mit diesem E-Trike geht's mit bis zu 32 km/h durchs Gelände. Der 2000 Watt-Motor bringt das Rad samt Fahrer mit einer Ladung bis zu 32 km weit.



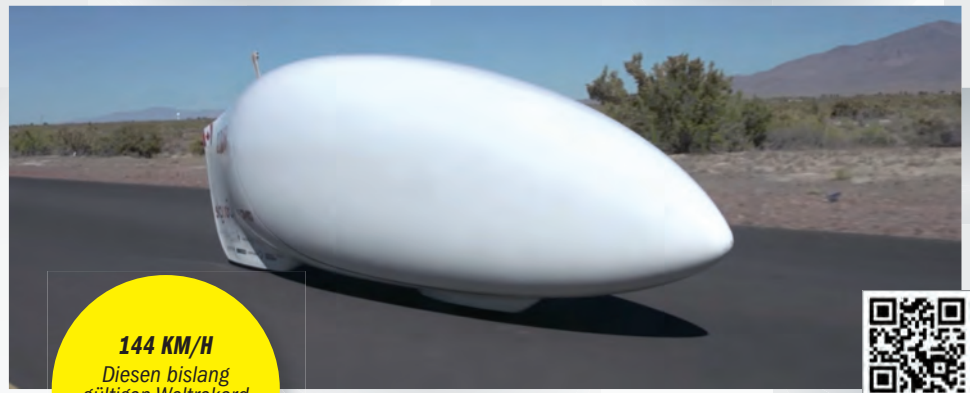


## AEROVELO

### Das schnellste Rad der Welt

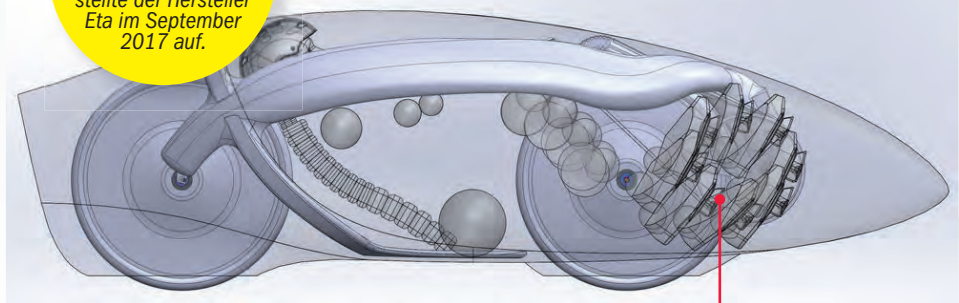
Das Aerovelo sieht aus wie ein kleiner Zeppelin, tatsächlich ist es aber ein Fahrrad. Aber nicht irgendein Fahrrad, sondern das schnellste der Welt. Zu dem macht es aber erst die Muskelkraft des Lenkers. Immerhin erzielt man mit dem Fahrrad ohne zusätzliche Hilfsmittel Geschwindigkeiten wie wir sie von Autobahnen kennen. Im September 2016 wurde der aktuelle Weltrekord von 144 km/h ausgestellt. Gewährleistet werden solch hohe Geschwindigkeiten durch die Projektilform und eine Außenhaut aus kohlenstoffaserverstärktem Kunststoff. Nur so ist es zu schaffen, dass das Gesamtgewicht unter 25 kg bleibt. Der Fahrer liegt in diesem Zeppelin - allerdings alles andere als bequem. Er sieht nicht einmal die Fahrbahn vor sich, sondern kann diese nur über kleine Außenkameras wahrnehmen. Vermarktet wird das Aerovelo sicher nie, es geht den Verantwortlichen nur darum, zu zeigen, was mit reiner Muskelkraft alles möglich ist.

**Höchstgeschwindigkeit:** 114,17 km/h / **Rekord aufgestellt am:** 17. Sept. 2016 / [bit.ly/SM\\_aerovelo](http://bit.ly/SM_aerovelo)



**144 KM/H**

Diesen bislang gültigen Weltrekord stellte der Hersteller Eta im September 2017 auf.



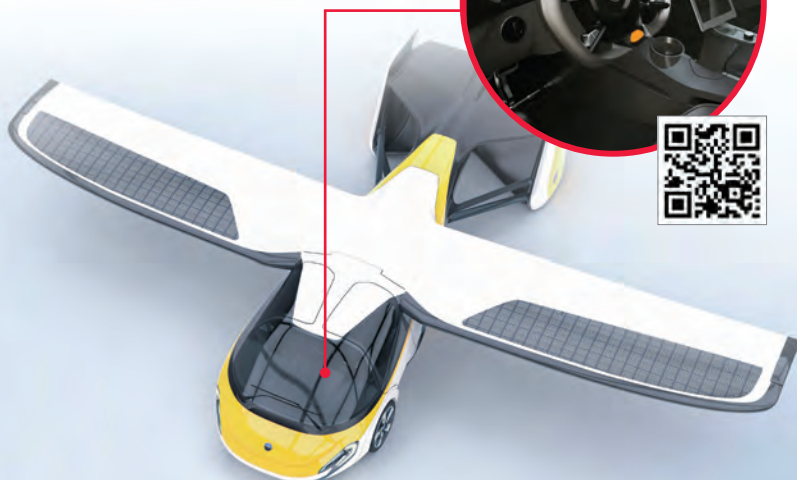
Eine tropfenförmige Außenhaut aus Carbonfaser garantiert ein Minimalgewicht von 25 kg. Nur dadurch können mit reiner Muskelkraft Autobahngeschwindigkeiten erzielt werden.

## AEROMOBIL

### Ein Sportwagen, der in die Luft geht

Aeromobil ist ein slowakischer Sportwagen. Allerdings kein normaler Sportflitzer, sondern einer mit Schwenkflügel, was ihn flugfähig macht. Wenn er die Flügel spreizt, hat er eine Spannweite von 8,8 Meter. Einmal in der Luft schafft er mit einer Tankladung bis zu 750 km - und dies mit einer maximalen Fluggeschwindigkeit von 360 km/h. Für diese Leistung zeichnet ein 300 PS starker Motor verantwortlich. Am Boden falten sich die Flügel mit Solarkraft nach hinten, so kann der Bolide ungehindert auf Straßen fahren. Die ersten Modelle sollen im Jahr 2020 ausgeliefert werden. Der Startpreis wird irgendwo zwischen 1,2 und 1,5 Millionen Euro liegen. Für Start und Landung braucht man eine rund 600 m lange Start- bzw. Landebahn.

**Preis:** ab EUR 1.200.000,- / **Höchstgeschwindigkeit:** 360 km/h / [bit.ly/GT\\_aeromobil](http://bit.ly/GT_aeromobil)



## SHAMAN

### All Terrain Vehicle für wirklich jedes Gelände

Der Shaman ist ein russisches All Terrain Vehicle (ATV), das für wirklich jedes Gelände geeignet ist. Dafür sorgen die Bodenfreiheit von 45 cm und das Gewicht von 4,8 Tonnen. Die Höchstgeschwindigkeit, die dabei erzielt wird liegt bei 70 km/h. Der Motor mit seinen 146 PS schluckt dafür aber auch an die 25 Liter pro 100 km. Die Geländetauglichkeit wird durch den hohen Neigungswinkel von rund 45 Grad unterstrichen. Der Shaman kann übrigens auch rund 7 km/h schnell schwimmen.



**Preis:** ca. 180.000 EUR / **Motorleistung:** 146 PS / **Gewicht:** 4.800 kg / [bit.ly/SM\\_shaman](http://bit.ly/SM_shaman)





# Apfel-HomePod

Text: Peter Mußler

Sein Name erinnert zwar ein bisschen an Apfelkompott, aber vom Aussehen könnte man auf eine Garnrolle schließen. Die Wahrheit hinter dem HomePod ist simpel...

Es gibt Pioniere, die sogenannten „Innovatoren“. Dann gibt es die ersten Nachahmer, auch als „First Follower“ bezeichnet. Und dann gibt die Nachzügler, die auf den Zug erst aufspringen, wenn dieser schon an Fahrt aufgenommen hat. Bislang war das kalifornische Unternehmen mit angebissenen Apfel eher Lokomotive als letzter Waggon: Auf Apple geht der tragbare MP3-Player zurück (iPod), das Smartphone an sich in Form des ersten iPhones, das Tablet (iPad) und mit Siri auch der erste sprachgesteuerte und funktionierende virtuelle Assistent.

## Rollenwechsel bei Apple

Seit dem Tod von Mastermind Steve Jobs scheint das Vorangehen jedoch nicht mehr so leicht zu fallen. Ja beinahe wirken die Bemühungen von Apple trotz gigantischen Gewinns (allein

im ersten Quartal 2017 wurden 17,89 Milliarden US-Dollar erwirtschaftet) eher wie ein Hinterherhinken. Die hauseigene Smartwatch (Watch) kam 2015 vergleichsweise spät und schien den Nerv der Zeit nicht im Zentrum getroffen zu haben. Jetzt, zwei Jahre später, wurde wiederum ein Produkt vorgestellt, das es im Prinzip bereits von der Konkurrenz gibt, und zwar schon lange: ein smarterer Lautsprecher als Fleischwerdung der virtuellen Assistentin Siri. Sein Name? HomePod.

Als Apple Anfang Juni auf seiner World Wide Developers Conference (WWDC) in San Jose das neue Mitglied der Gerätefamilie der Welt vorstellte, war das Medienecho wohl auch deshalb nicht nur positiv: Die Idee ist keineswegs neu. Amazon startete den Verkauf seines Echo-Lautsprechers bereits im Juni 2015. Ein knappes Jahr darauf präsentierte Google auf seiner Entwicklermesse I/O seinen Home.



# Laut sprechen, gut zuhören & das Smart Home steuern



Sechs verbauten Mikrofone sollen dafür sorgen, dass der HomePod nichts überhört. Siri erledigt dann die Steuerung von Musik, Licht etc.

Wir konnten das Gerät noch nicht testen, da es wohl erst 2018 in Europa erhältlich sein wird. Aber die technischen Voraussetzungen sprechen für einen guten Raumklang.



## DAS IST DIE TECHNIK DES APPLE HOMEPOD

Der HomePod kostet in den USA mit 349 US-Dollar fast doppelt so viel wie der Konkurrent von Amazon mit Namen Echo (180 USD) und ist 170% teurer als der Google Home. Dafür erwartet man nicht zwingend das Doppelte oder Dreifache, aber natürlich mehr (was auch immer: Prestige, Design oder Funktionalität). Betrachten wir deshalb einmal ganz nüchtern die Hardware-Fakten.

Obwohl wie bei den anderen smarten Lautsprechern auch bei Apple viel Rechenarbeit an die Cloud ausgelagert sein dürfte, kommt mit dem A8 dennoch der Chip aus dem iPhone 6 zum Einsatz. Das verspricht eine schnelle Datenverarbeitung. Doch auch klanglich wird viel aufgeboten: Zum Subwoofer gesellen sich nicht weniger als sieben Hochtöner, die so angeordnet sind, dass sie in alle Richtungen abstrahlen. Somit ergibt sich unabhängig vom Winkel zum Gerät immer ein ähnlicher Klang. Bei Echo und Home kommen hier deutlich weniger Lautsprecher zum Einsatz, nämlich maximal zwei. Bei den Mikrofonen liegt allerdings der Echo mit sieben vorne. Der HomePod folgt aber knapp mit sechs, weit zurück liegt der kleine Home. WLAN ac-Kompatibilität ist gegeben – wie auch beim Google Home, jedoch anders als beim Echo.



Über Unterschiede bei der Verarbeitungsqualität können wir noch nichts sagen, bei der Größe aber sehr wohl: Der HomePod ist mit einem Durchmesser von 142 mm der „Dickste“ im Vergleich und mit 2,5 kg mit Abstand der Schwerste.

## Deutlich teurer als die Konkurrenz

Überrascht hat aber nicht nur diese Verzögerung, sondern auch der ausgerufen Preis. Zwar weiß jeder, dass Apple-Produkte nicht verschenkt werden, aber der Aufschlag im Vergleich mit der sich bereits auf dem Markt befindlichen Konkurrenz fällt in diesem Fall doch sehr hoch aus. Der HomePod ist – zunächst nur in den USA – für 349 Dollar zu haben. Der Amazon Echo kostet dagegen nur 179 Dollar (bei uns 179,99 Euro) und der Google Home sogar lediglich 129 Dollar. Da dürften selbst eingefleischte Apple-Fans ins Grübeln geraten – schließlich ist dieses Produkt mindestens doppelt so teuer wie das vergleichbare der Konkurrenz. Übertragen auf das Smartphone könnte man sagen, das aktuelle iPhone kostet plötzlich 100% mehr als ein neues Samsung Galaxy S. Das würde definitiv abschrecken.

## Heftige Häme für das Design

Wenn Apple dennoch schafft, was es schon oft vollbringen konnte, dürften weder Preis noch späte Erscheinung den Verkaufserfolg extrem schmälern: Das Produkt muss rundum begeistern und auf eine Art und Weise attraktiv sein, die über das reine Funktionieren hinausgeht. Auf überlegene technische Stärke und herausragendes Produktdesign aus Cupertino konnte man sich bislang meistens verlassen. So auch hier?

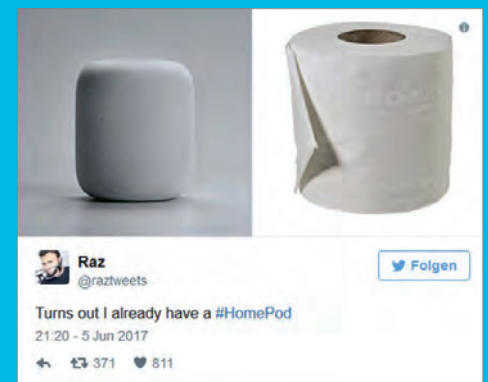
Schönheit liegt bekanntlich im Auge des Betrachters. Für den großen Erfolg muss ein Produkt aber möglichst vielen gefallen. Glaubt man den Postings in sozialen Medien, gefiel der HomePod vielen aber nur bedingt. Bilder, die die Ähnlichkeit zu einer umhäckelten Klorolle oder einem Garnknäuel deutlich machen oder Fotomontagen (s. rechts) gingen nach der Vorstellung um die Welt. Sieht der Google-Lautsprecher wie ein Kunstwerk aus (das sich übrigens auch über verschiedene Unterteile farblich individualisieren lässt) und der Amazon Echo wie ein sehr praktisches Stück Technik, vermisst man beim HomePod, den es in den Farben Weiß und Dunkelgrau gibt, das ansprechende Etwas.

Technisch sollte die kleine Rotunde dank WLAN ac, sechs Mikrofonen, sieben Hochtönern und einer Bassbox (s. Kasten rechts) zu überzeugen wissen. Die Multiroom-Fähigkeit, die es braucht, um die gleiche Musik gleichzeitig auf verschiedenen Lautsprechern in verschiedenen

Räumen abzuspielen, hat die smarte Apple-Box zumindest dem Amazon-Konkurrenten voraus. Es stellt sich nur die Frage, wer sich gleich drei oder vier dieser schallenden Garnrollen mit Prozessor leisten kann.

Nach dem Motto „Besser spät als nie“ ist Apple notwendigerweise in den zukunftsträchtigen Markt des „Körpers für den virtuellen Assistenten“ eingestiegen. Ob der HomePod ein Erfolg wird, ist wegen des Preises dennoch fraglich.

## STIMMEN AUS DEM NETZ



„Es stellt sich heraus, dass ich schon einen HomePod habe“, erklärt dieser Nutzer seine Assoziation.



Noch klarer werden gewisse optische Verbindung bei dieser gelungenen Fotomontage.

# BRAND NEU

## ALLES NEU MIT NUMMER 5?



Zwei Kameras auf der Rückseite: OnePlus folgt dem Trend und spendiert dem neuen Topmodell eine Dual-Knipse samt LED-Blitz.



LAUT ONEPLUS  
SCHLAGEN DIE  
VORBESTELLUNGEN  
ALLE REKORDE.

ab € 499,-

### Kurz vor Redaktionsschluss hat OnePlus noch das neue Modell vorgestellt, das OnePlus 5. Hier unser Ersteindruck.

Auf das OnePlus 3T folgt das OnePlus 5 - was mit dem chinesischen Aberglauben zusammenhängt. Die Zahl 4 ist im asiatischen Raum negativ behaftet, weshalb der Hersteller die Versionsnummer einfach übersprungen hat. So oder so wurde der neueste „Flaggschiff-Killer“, wie OnePlus die eigenen Geräte so bescheiden nennt, heiß erwartet.

#### Potente Spezifikationen

Das verwundert nicht, sickerten doch bereits im Vorfeld der Präsentation erste Informationen zur Ausstattung durch - die letztlich auch bestätigt wurden. In vielerlei Hinsicht präsentiert sich das OnePlus 5 aber gar nicht so spektakulär, vielmehr wurden die Schwächen des Vorgängers konsequent ausgemerzt und

darüber hinaus gab es das klassische Update in allen Belangen. Heißt: Unter der Haube werkelt nun der Snapdragon 835, ein Prozessor, der beispielsweise auch im HTC U11 oder dem Sony Xperia XZ Premium verbaut ist und damit der High End-Riege vorbehalten ist. Mächtig ist der Arbeitsspeicher: Die 64 GB-Variante hat 6 GB RAM, die 128 GB-Version gar 8 GB RAM spendiert bekommen. Da hat so manches Notebook weniger.

#### Display & Akku

Das Display misst 5,5 Zoll in der Diagonale und löst mit Full HD, also 1920 x 1080 Pixeln, auf. Da hat so mancher Konkurrent mehr zu bieten, der Akkulaufzeit sollte die Auflösung aber zugute kommen. Die Nennkapazität des Akkus: 3.300

#### ONEPLUS 5

Android: 7.1 | Display / Auflösung: 5,5", 1.920 x 1.080  
CPU: 8 x 2,45 GHz | Speicher: 64/128 GB | RAM: 6/8 GB  
Kamera: 16 MP, 20 MP | Akku: 3.300 mAh | Maße / Gewicht:  
154,2 x 74,1 x 7,25 mm / 153 g

mAh. Mittels „Dash Charge“ lässt sich der Energiespender aber besonders schnell laden. Und sonst? Es gibt tatsächlich nicht viele Besonderheiten zu erwähnen. Ein Klinkenstecker ist verbaut, natürlich ein Fingerprintsensor und außerdem ein Dual-SIM-Slot. Bleibt abzuwarten, wie sich das OP5 in unserem Langzeittest schlägt.

#### EINSCHÄTZUNG

*Im Vergleich zum Samsung Galaxy S8 oder den neuen Phones von LG oder HTC kommt das OnePlus 5 fast prude daher. Schlecht muss das aber nicht sein, immerhin ist das Gerät günstiger, sieht klasse aus und auch der Unterbau stimmt. Vorbestellung bereits möglich.*





GENIALE  
TECHNIK

## DIE GENIALSTEN TECHNIK-TRENDS STETS IM BLICKFELD



**GENIALETECHNIK.COM**  
DAS NEUE PORTAL FÜR TECHNIK-LIEBHABER

[facebook.com/genialetechnik](https://facebook.com/genialetechnik)



# HABE DIE EHRE, NUMMER 9!

Als im letzten Jahr das Honor 8 vorgestellt wurde, beeindruckte vor allem die Doppelkamera im äußerst flachen Gehäuse. Trotz der Materialien Glas (vornehmlich) und Leichtmetall wirkte es dennoch nicht überzeugend hochwertig. Das lag in erster Linie an der Kantengestaltung. Die Wangen eines Galaxy S7 edge wirkten im Vergleich viel moderner. Genau hier hat man bei der Huawei-Tochter nun (auch) angesetzt. Die Flanken haben jetzt gemäß der Bilder (leider wurde das Gerät erst nach Redaktionsschluss der europäischen Presse vorgestellt) einend deutlichen Aufschwung. Einen technischen Aufschwung gibt es sowieso mit jedem Modelljahr, wenngleich die Ausstattung mit Bluetooth 4.2, NFC, WLAN ac, USB-C, ja sogar Infrarot auch schon beim Vorgänger sehr üppig ausfiel. Im Grunde wurde nur „upgraded“, aber manchmal reicht das auch: Die beiden Hauptkameras (sie dienen dem Erstellen von Fotos mit

variablem Schärfepunkt) lösen nun mit 20 und 12 Megapixel statt nur mit 2 x 12 MP auf. Der Akku legte um 200 mAh zu, der Festspeicher um 32 bzw. 64 GB (je nach Variante) und der Arbeitsspeicher in der Topversion um weitere 2 GB. Geschrunpft ist dagegen das Display, aber kaum wahrnehmbar - um lediglich  $\frac{1}{20}$  Zoll. Über den Preis müssen wir spekulieren. Oder wünschen wir ausnahmsweise: Unter 400 Euro wären gut - auch wegen der Konkurrenz aus dem eigenen Stall.

## EINSCHÄTZUNG

**Mit der moderneren Gehäuseform und der noch vorhandenen Klinkenbuchse (und natürlich der ganzen tollen Technik) könnte dieses Honor ein angesagtes Smartphone werden. Dazu muss aber auch die Haptik passen - denn die Fingerspitzen entscheiden beim Kauf auch mit.**



~ € 400,-

SCHICK, FLACH,  
NICHT ZU GROSS,  
LEISTUNGS- UND  
SPEICHERSTARK -  
EIN GUTES REZEPT.

## HONOR 9

Android: 7.0 | Display / Auflösung: 5,15" / 1.920 x 1.080 CPU: 4 x 2,4 + 4 x 1,8 GHz | Speicher: 64/128 GB  
RAM: 4/6 GB | Kamera: 20+12 MP, 8 MP | Akku: 3.200 mAh | Maße / Gewicht: 147,3 x 70,9 x 7,5 mm / 155 g

# GÜNSTIGER EINSTIEG

Rund 150 Euro kostet das neue Einstiegermodell von Phicomm. Angesichts des Preises darf man sich natürlich nicht zu viel erwarten, das 4S ist aber durchaus brauchbar ausgestattet. Das Display misst handliche fünf Zoll in der Diagonale und löst mit 720p auf, für ausreichend Power sorgt ein achtkerniger Chipset von MediaTek. 1 GB Arbeitsspeicher geht ebenfalls in Ordnung, genauso wie 16 GB (erweiterbarer) Festspeicher. Der Akku bietet eine Nennkapazität von 2.400 mAh. Praktisch: Auch ein Fingerabdrucksensor ist verbaut, in dieser Preisklasse keine Selbstverständlichkeit. Die rückseitige Kamera schießt Fotos mit 13 MP, die Frontknipse immerhin mit 2 MP. Softwareseitig kommt Android 7.0 zum Einsatz, ebenfalls sehr löblich.



~ € 160,-

## PHICOMM ENERGY 4S

Android: 7.0 | Display / Auflösung: 5,0" / 1.280 x 720 | CPU: 8 x 1,3 GHz | Speicher: 16 GB | RAM: 1 GB Kamera: 13 MP / 5 MP | Akku: 2.400 mAh | Maße: 144,3 x 72,3 x 8,6 mm

# VEREWIGE DIE NACHT

Was der Titel bedeuten soll? So preist BQ das neue Aquaris X Pro auf der eigenen Homepage an. Gemeint ist damit die verbesserte Kamera, die vor allem bei schlechten Lichtverhältnissen überzeugen soll. Dazu ist ein 12 MP-Sensor mit einer f/1,8-Blende verbaut. Zusätzlich wurde auch an der hauseigenen Kamera-App geschraubt.

Im Vergleich zum Vorgänger (ohne Pro-Beiname) wurde außerdem der Festspeicher verdoppelt, jetzt sind 64 GB an Bord. In Kombination mit 4 GB RAM und dem Snapdragon 626 sollten die wenigsten Aktionen dem BQ Aquaris X Pro Probleme bereiten. Die restlichen Spezifikationen: 5,2 Zoll Full HD-Display, Android 7.1 (Stock), 3.100 mAh-Akku, Dual-SIM-Slot, Kopfhöreranschluss, IP52-Zertifizierung und eine 8 MP-Frontknipse.



€ 379,90

## BQ AQUARIS X PRO

Android: 7.1 | Display: 5,2" / 1080 x 1.920 | CPU: 8 x 2,2 GHz | Speicher: 64/128 GB | RAM: 4 GB | Kamera: 12 MP / 8 MP | Akku: 3.100 mAh | Maße: 146,5 x 72,7 x 7,8 mm



Smartphone  
SONDERHEFT

NUR  
€ 4,90

350 TIPPS & TRICKS FÜR ANDROID • iPHONE

Schweiz SFR 8,80 / BeNeLux € 5,80  
Spanien & Italien € 6,60 / Griechenland € 7,50

Handy Tricks

# Handy Tricks

**Schritt für Schritt**  
Perfekt für Anfänger  
und Fortgeschrittene!

**MEHR POWER FÜR IHREN AKKU**

→ So hält Ihr Smartphone viele Stunden länger durch!

**SMARTPHONE-TUNING**

→ Mehr Leistung  
→ Schneller als NEU!

**MEHR SPEICHER**

→ Wie Sie den Speicher optimal nutzen und einfach erweitern

**ALLES ÜBER SNAPCHAT**

→ Im Detail: So funktioniert der Trend-Messenger!

**IM EIGENBAU:  
Leuchtapfel**

→ iPhone-Hard-



12 SEITEN EXTRA

**WhatsApp SPEZIAL**

- Emojis und ihre Bedeutung
- Geniale Profi-Tipps

# 250 TIPPS

- ▶ Gratis Navi ▶ Unterdrückte Rufnummern anzeigen ▶ Gratis Cloud-Speicher nutzen
- ▶ Bessere Fotos ▶ Drucken mit dem Handy
- ▶ Smartphone ans Heimkino anbinden, uvm.

GUIDE → Seite 52

**GROSSER FOTO-GUIDE**

- Schritt für Schritt zum perfekten Foto
- Die besten Foto-Handys & Apps

EXKLUSIV

**LIFE HACKS**

Tipps die wirklich Geld sparen und Ihren Alltag erleichtern



# JETZT IM HANDEL



## NOCH IMMER RIESIG

Im Mai letzten Jahres wurde von Xiaomi mit dem Mi Max ein richtiger Brummer von Smartphone zum sensationell günstigen Preis auf den Markt geworfen: 6,44 Zoll Schirmdiagonale kratzen einfach unbestreitbar am Tablet-Format. Mit dem Mi Max 2 erschien im Juni nun der Nachfolger. Das Display wuchs zwar nicht mehr (wäre ja auch kaum noch möglich, ohne endgültig den Telefonstatus aberkannt zu bekommen!), dafür aber die Ausstattung und der Akku. Wenngleich das Mi Max aus 2016 mit WLAN ac, Fingerprintsensor und Infrarotmodul schon üppig bestückt war, wurde das Gehäuse nun noch weiter beladen: NFC ist verfügbar, der Strom fließt jetzt über einen USB-C-Stecker und befüllt den Akku obendrein dank Quick Charge-Verfahren der Version 3.0 deutlich schneller. Bei einer Riesenbatterie wie der hier verbauten

braucht es das auch. 5.300 statt der bisherigen 4.850 mAh speisen den Giganten. Dennoch wuchs die Dicke nur um einen Millimeter auf 7,6. Angesichts der Größe ist das nicht viel. Geschrunpft ist die Kameraauflösung (was keine Verschlechterung der Bildqualität bedeuten muss) und auch die Seriennummer des Prozessors, nämlich von 650 (Snapdragon) auf 625 bei gleichzeitig höherer Taktung. Grund dafür ist die USB-C-Tauglichkeit des Chips.

### EINSCHÄTZUNG

**Eine schlechtere Grafikkarte, aber höhere Chip-Taktung. Gleiche Display-Pixelzahl und gesunkene Kameraauflösung. Mehr Ausstattung, mehr RAM und ein größerer Akku. Insgesamt kann das neue Mi Max sicher mehr. Geblieben ist dabei zum Glück der sensationell niedrige Preis.**



ab € 270,-

### XIAOMI MI MAX 2

Android: 7.1 | Display / Auflösung: 6,44", 1.920 x 1.080  
CPU: 4 x 2,4 GHz + 4 x 1,8 GHz | Speicher: 64/128 GB | RAM: 4 GB | Kamera: 12 MP, 5 MP | Akku: 5.300 mAh | Maße / Gewicht: 174,1 x 88,7 x 7,6 mm / 211 g



~ € 325,- / 375,-

### HUAWEI NOVA 2 (PLUS)

Android: 7.0 | Display / Auflösung: 5(5,5)", 1.920 x 1.080  
CPU: 4 x 2,36 GHz + 4 x 1,7 GHz | Speicher: 64(128) GB | RAM: 4 GB | Kamera: 12+8 MP, 20 MP | Akku: 2.950(3.340) mAh  
Maße / Gewicht: 142,2(153,9) x 68,9(74,9) x 6,9 mm / 143(169)g

## GENERATION 2 MIT 2 AUGEN

Es ist noch gar nicht so lange her, dass Huawei mit seinen Nova-Modellen auf den Markt kam und damit die Lücke unter den P-Modellen der Oberklasse schloss - das geschah erst im September letzten Jahres. Doch bereits jetzt haben die Chinesen mit Generation 2 nachgelegt. Auffälligste Änderung ist zum einen der Wechsel von Einzel- auf Doppelkamera und zum anderen die Design-Anpassung: Nun sehen sowohl Nova als auch Nova Plus dem iPhone sehr ähnlich, der eher eigenständige Huawei-Look der alten Geräte ist Vergangenheit. Unverändert blieben Display-Größe (5 Zoll beim Nova, 5,5 Zoll beim Nova Plus) und die Auflösung in Full HD. Verstärkt hat man dagegen die Recheneinheit. Der Prozessor

taktet nun deutlich höher (2,36 statt 2 GHz) und auch der Arbeitsspeicher wuchs von 3 auf 4 GB. Der ROM explodierte zumindest beim Plus-Modell förmlich: Statt bisher 32 machen jetzt 128 GB Speichersorgen ein Ende, beim regulären Nova sind es immerhin ordentliche 64 GB. Preise wahrscheinlich um 500 Euro.

### EINSCHÄTZUNG

**Die (noch nicht ganz so) alten Novas kosten aktuell zwischen 300 und 350 Euro, das Spitzenmodell P10 500, dessen Plus-Version 660 Euro. Da ist tatsächlich Platz für ein Gerät mit Doppelkamera, viel Speicher und starker Recheneinheit bei einem Einstandspreis von unter 500 Euro. Wir sind schon jetzt gespannt auf Kamera- und Performance-Tests.**

## NOCH MEHR AKKU

LG hat mit dem X Power bewiesen, dass das Spezialistentum der X-Modelle nicht bloß eine Marketing-Behauptung ist. Das günstige Telefon mit dem großen Akku ermöglicht tatsächlich hervorragende Laufzeiten, weshalb es in unserem Akku-Ranking in den Top 3 rangiert (je nach dem, wie stark man die Ladegeschwindigkeit bewertet). Nun gibt es einen Nachfolger. Der verfügt über einen 0,2 Zoll größeren Bildschirm (was per se natürlich eher Akku frisst als spart), jedoch bei unverändert niedriger HD-Auflösung. Leicht verstärkt wurde der Prozessor, der Arbeitsspeicher blieb unberührt, genauso wie die Kamera (zumindest nach Pixelzahlen). Um dem zu erwartenden Mehrverbrauch durch

mehr Leuchtfäche und die höhere Prozessortaktung entgegenzuwirken, wurde die Akkukapazität um 10% erhöht - auf satte 4.500 mAh. Vielleicht wurde dadurch das Gehäuse auch einen halben Millimeter dicker? Leider scheint der Einstandspreis des neuen X Power deutlich höher zu liegen als der des ersten.

### EINSCHÄTZUNG

**Mehr Speicherplatz hätten wir uns schon gewünscht. Wenn das X Power 2 jedoch ähnliche Laufzeiten aufweist wie sein Vorgänger, ist schon viel gewonnen. Um den deutlich höheren Preis zu rechtfertigen, sollten auf jeden Fall die Ladezeiten besser sein.**



€ 300,-

### LG X POWER 2

Android: 7.0 | Display / Auflösung: 5,5", 1.280 x 720 | CPU: 8 x 1,5 GHz | Speicher: 16 GB (+2TB) | RAM: 2 GB | Kamera: 13 MP, 5 MP | Akku: 4.500 mAh | Maße / Gewicht: 154,7 x 78,1 x 8,4 / 165 g



## DIE NR. 2 IM GLIED

Die Z-Reihe stellt das Nonplusultra bei Lenovo dar. Aber auch hier gibt es wieder zwei Klassen, nämlich das Z und das Z Play. Vom letzteren waren wir im letzten Jahr sehr angetan, da es einen guten Kompromiss von starker Technik, außergewöhnlichem aber zugleich gefälligem Design und einem vertretbaren Preis bot. Außerdem hatte es im Akkutest die besten Video- und 3D-Laufzeiten und war doch fix wieder aufgeladen. Das Top-Niveau bei den Laufzeiten wird der Nachfolger nur schwer halten können, da sein Akku um knapp 15% (510 mAh) beschnitten wurde, was aber auch das Gehäuse um einen Millimeter verschlankte. Ebenfalls sank die Auflösung der Hauptkamera von 16 auf 12 MP, was jedoch eher zu einer erhöhten Lichtstärke führen dürfte. Die Andockstelle für die Moto Mods blieb, der Speicherplatz wächst nur auf Wunsch (also gegen Aufpreis) von 32 auf 64 GB.



### MOTO Z2 PLAY

Android: 7.1 | Display / Auflösung: 5,5" / 1.920 x 1.080 | CPU: 8 x 2,2 GHz | Speicher: 32/64 GB | RAM: 3/4 GB | Kamera: 12 MP / 5 MP | Akku: 3.000 mAh | Maße: 156,2 x 76,2 x 6 mm / 145 g

## DER HERAUSFORDERER

Andy Rubin ist einer der Gründer von Android, also dem Mobilbetriebssystem, das der mit Abstand größte Teil der Menschen benutzt. Sein neuestes Projekt hat jedoch mit Hardware zu tun: Er baut mit seiner Firma Essential Products einen smarten Lautsprecher und auch ein eigenes Smartphone.

Eben jenes wird als der Newcomer des Jahres gewertet, weil es einige grundlegende Besonderheiten aufweist. Das Display nimmt knapp 85% der Frontfläche ein, ist also groß, obwohl das Telefon sehr handlich ist („big screen, small phone“). Das Gehäuse ist aus Titan gefertigt und damit stoßunempfindlich, da dieses Material hart ist, aber nicht spröde. Obendrein wiegt es sehr wenig. Die übrige Technik ist state of the art. Ein Verkauf in Europa steht noch in den Sternen, in den USA geht es im dritten Quartal los.



### ESSENTIAL PH-1

Android: 7.1 | Display: 5,71" / 2.560 x 1.312 | CPU: 4 x 2,45 + 4 x 1,9 GHz | Speicher: 128 GB | RAM: 4 GB | Kamera: 13+13 MP / 8 MP | Akku: 2.100 mAh

# PHICOMM

( YOUR PORTAL TO SMART LIFE )

## ENERGY 4S

Vollbild HD-Display mit 2.5D Glas

13 MP Autofocus + 5 MP

Metallgehäuse + Fingerabdrucksensor

Android 7



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





# APP STATT AUTO

## Carsharing total

Die meisten Autofahrer haben einen eigenen PKW. Er ist gekauft, geleast oder steht als Firmenfahrzeug zur persönlichen Verfügung. Geteilt wird er also allenfalls mit dem Partner oder den Kindern. Ist diese einseitige und teilweise Nutzung aber noch zeitgemäß? Wir zeigen Alternativen auf.

Text: Peter Mußler

**A**m Anfang war das Eigentum. Die ersten Personen, die sich in einem Automobil fortbewegten, waren nicht nur Besitzer, sondern Eigentümer desgleichen. Sie verfügten nicht nur über den Wagen, er gehörte ihnen. Gleichwohl fuhren Sie ihn kaum selbst, denn dazu gab es Chauffeure. Wer ein Auto hatte, hatte also immer auch Geld. So war es zumindest in den ersten Tagen der motorisierten Kutschen.

Mit Einführung der seriellen Fertigung des Personenkraftwagens an Fließbändern durch Henry Ford zu Beginn des 20sten Jahrhunderts wurde das Auto billiger, aber noch immer nicht für jedermann leistbar. Das erste Car Sharing bildete sich aus - in Form des Taxigewerbes. Eine schnelle Fahrt irgendwo hin, das konnte man sich schon hin und wieder leisten - und musste es wahrscheinlich auch.

Mit dem Ende des Zweiten Weltkrieges

kam der größte wirtschaftliche Aufschwung der Weltgeschichte. Gleichzeitig purzelten die Produktionskosten durch weitere Rationalisierungen und die Auslagerung an günstigere Fertigungsstätten weiter. Ein Auto wurde alsbald ein Gegenstand, den man haben musste - ob man ihn nun so dringend brauchte, wie man meinte oder eben nicht - und nicht mehr unbedingt vom Mund absparen musste. Die Blechschlangen im Berufsverkehr zeugen bis heute allerorten von der beinahe absurden Liebe zur individuellen Fortbewegung, auch wenn sie noch so mühsam (Stau), teuer (Unterhalt und Wertverlust) und schlecht für die Umwelt (Schadstoffemissionen) ist.

Dennoch scheint in den letzten Jahren ein Umdenken eingesetzt zu haben, beschleunigt durch gesellschaftliche Veränderungen und technologischen Fortschritt. Zum einen leben immer mehr Menschen in Städten oder

zumindest Ballungsgebieten, wo der Lebensraum knapp und dementsprechend teuer ist. Der (Park-)Raum für Autos wurde ebenfalls knapper und teurer. Zum anderen gibt es eine Stagnation der Realgehälter. Den Sparstift setzt man dann dort an, wo man ihn nicht spürt - nämlich beim Auto, das sowieso die meiste Zeit nur steht. Außerdem verstehen immer mehr Menschen, dass Nachhaltigkeit in der Praxis mit der Bereitschaft zu teilen verknüpft ist. Wer Ressourcen sparen möchte, kauft sich, wie in einer Genossenschaft auf dem Lande kollektiv ein Mähdrescher angeschafft wird, zusammen ein Auto. Nichts anderes ist Car Sharing im Grunde. Nur heute ist die Verabredung des individuellen Gebrauchs so einfach wie noch nie zuvor. Dank Smartphone und Apps kann man aus der Hosentasche Taxis bestellen, Mietautos lokalisieren und reservieren oder sogar seinen eigenen Wagen vermieten.





## DriveNow

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine

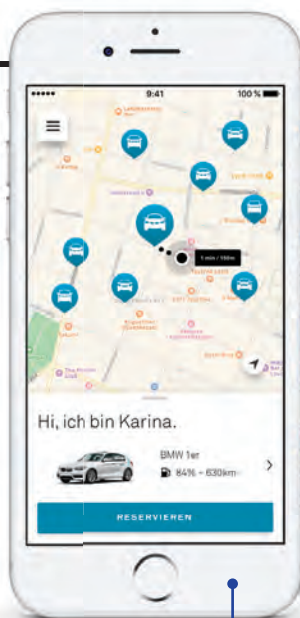


Wer auf Car Sharing, also das kurzzeitige Leihen eines Fahrzeugs aus ist, weil er es nicht für richtig erachtet, dass jeder Mensch ein eigenes Auto haben muss, oder sich einfach den Luxus eines eigenen Automobils für nur gelegentliche Fahrten nicht leisten möchte, der hat verschiedene Möglichkeiten. Zur Wahl stehen Zipcar, Flinkster, car2go (siehe unten) und auch DriveNow. Wer mit großer Freude am Fahren ein Mietauto für den kurzen Weg sucht, der muss sich an letzteren Anbieter wenden.

### Carsharing mit BMW & Mini

Hinter DriveNow steht nämlich der Fahrzeughersteller mit dem Fahrspaß im Marken-Claim, die Bayerischen Motorenwerke, kurz: BMW. Seine Palette umfasst den 1er, den 2er Active Tourer, das 2er Cabriolet, den X1 und außerdem den MINI, den MINI Countryman und das MINI Cabriolet. Ein echtes Highlight für automobilistische Technikenthusiasten ist aber der i3, ein Elektroauto erster Güte. Sie merken, hier geht es nicht nur um den nüchternen Standortwechsel von A nach B auf vier Rädern, sondern auch um die Art und Weise der Wegbewältigung.

Das schlägt sich leider auch im Preis nieder: regulär bezahlt man zwischen 31 und 34 Cent pro Minute, abhängig vom Fahrzeugmodell. Dennoch ist DriveNow mit 3.100 Fahrzeugen an lediglich fünf Standorten (Berlin, Köln, Hamburg, Düsseldorf und München) das zweitstärkste Car Sharing-Programm in Deutschland - hinter Car2Go.



Auch bei DriveNow gibt es keine versteckten Kosten: Die Miete umfasst alles von Versicherung über Parkgebühren bis zum Sprit.



## car2go

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Ein Auto in der Großstadt ist so nützlich wie eine Sauna in der Zwei-Zimmer-Wohnung. An den paar Tagen im Jahr, an denen man sie benutzt, freut man sich, aber die restliche Zeit geht einem das Ding eigentlich nur auf die Nerven. Beim PKW im City-Dschungel heißt das: kein schnelles Vorankommen zu Stoßzeiten und die ewige Parkplatzsuche. Hinzu kommen Steuer, Versicherung, Wertverlust, Reparatur und Stellplatzkosten - obwohl man doch die meiste Zeit nur den öffentlichen Verkehr nutzt, um ins Büro oder zu Freunden zu gelangen und nur hin und wieder raus aufs Land fährt.

### Perfekt für die Großstadt

Das Teilen eines Autos ist im Falle der sporadischen Nutzung sicher die smartere Art des Selbstfahrens, noch dazu eines kleinen PKW, da in aller Regel sowieso nicht mehr als zwei Personen kutschiert werden.

Car2Go setzt mit seinem Konzept diese Idee des geteilten kleinen Hüpfers seit Jahren erfolgreich um und ist mittlerweile in sechs deutschen Ballungsgebieten nutzbar. Ein Mieter meldet

sich dafür in der App an und bekommt dann angezeigt, wo sich das nächste Car2Go-Mobil (in der Regel ein Smart ForTwo) befindet. Ist es frei, kann er es über das Smartphone öffnen, einsteigen, losfahren und anhalten, wo er möchte. Das Tolle dabei ist das Rundum-Sorglos-Paket. Sowohl die Spritkosten sind im Preis enthalten als auch alle Parkgebühren.

Ganz billig ist die Nutzung deshalb nicht, aber dennoch im Verhältnis zu einem Taxi fair kalkuliert. Entweder bezahlt man pro Minute 24 Cent (z.B. für kurze oder besser gesagt schnelle Fahrten auf dem Nachhauseweg in der Nacht bei schlechtem Wetter) oder aber 13,99 Euro pro Stunde (z.B. zum Flughafen) oder aber 79 Euro pro Tag.

Car2Go ist ein Joint Venture des Autoriesen Mercedes und des Autovermieters Europcar. Nach beeindruckenden Wachstumszahlen in Hamburg (von 300 auf 800 Autos), versucht man aktuell die 1200 Fahrzeuge starke Flotte in Berlin mit größeren Modellen aus dem Mercedes-Katalog auch qualitativ zu erweitern: Verfügbar sind dort augenblicklich auch Fahrzeuge der A-, B-, GLA- und CLA-Klasse, also Kompaktwagen bis SUVs und Limousinen.



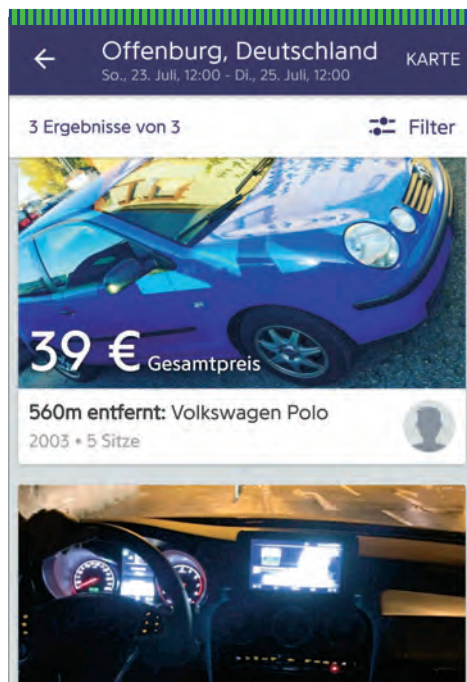
Die Car2Go-App sagt einem, wo der nächste Wagen steht, wie man dort hinkommt und wie voll der Tank ist.



Ein Smart erobert die Welt. In den Ballungsräumen mit wenig Parkplatz kann der Kurze von Mercedes voll punkten.



drivy Open ist eine spezielle Hardware, mit der sich das Auto über eine Internetverbindung entriegeln lässt. Sie empfiehlt sich für Vielvermieter, die nicht bei jeder Übergabe dabei sein können.



Wir haben zum Test in einer Kleinstadt nach einem Mietauto für zwei Tage gesucht. Die Ergebnisse waren durchaus ansprechend - bei Preis und Fahrzeug.



Drivy

Preis  
kostenlosIn-App-Käufe  
keine

www.drivy.de



Wer nicht gerade ein beruflicher Vielfahrer ist, dessen Auto macht in der Regel was? Genau, es steht herum. Leerstand kostet Sie aber dennoch Geld, schließlich wird das Auto durch das Parken nicht jünger, erleidet also auch einen Wertverlust, und Kosten für Steuer und Versicherung fallen genauso an, wie wenn das Auto „nützlich“ bewegt wird. Das aus ökonomischer Sicht Beste ist also, das Fahrzeug auf die Straße zu bringen, und bestenfalls so, dass ein Kostendeckungsbeitrag erhoben werden kann. Übersetzt heißt das: Vermieten Sie Ihren Wagen, wenn Sie ihn selbst nicht brauchen.

### Airbnb für Kraftfahrzeuge

Ja, für manche Auto-Enthusiasten mag diese Vorstellung alptraumhaft erscheinen, weil sie ihr Schätzchen nicht in fremden Händen sehen wollen. Für nüchterne PKW-Besitzer, die in einem Auto nur ein Werkzeug und eine Kostenstelle sehen, gibt es mit Drivy eine Car Sharing-App der privaten Art. D.h., nicht ein Unternehmen schafft sich Autos an und vermietet sie, sondern Privatpersonen verleihen gegen Geld ihre gekauften oder geleasten PKWs. Der Vergleich mit Airbnb liegt da nahe - nur eben Autos statt Wohnungen.

Konkret funktioniert das System so: Man legt als Vermieter nach eigenem Ermessen einen Preis fest (Drivy hilft dabei) und wartet auf einen Kunden. Als Mieter sucht man in einer gewissen Region während eines gewissen Zeitraumes einen Mietwagen. Im Ideal- und (je nach Region auch) Regelfall bringt die App dann Anbieter und Sucher zusammen. Man trifft sich, inspiziert den Wagen und ein Mietvertrag wird geschlossen. Wer sein Auto oft vermieten möchte, kann sich sogar eine Drivy-Fernentriegelung einbauen lassen, um bei der Übergabe nicht anwesend sein zu müssen. Mit dieser Hardware-Komponente können Mieter das Fahrzeug per App öffnen.

### Wer zahlt im Schadensfall?

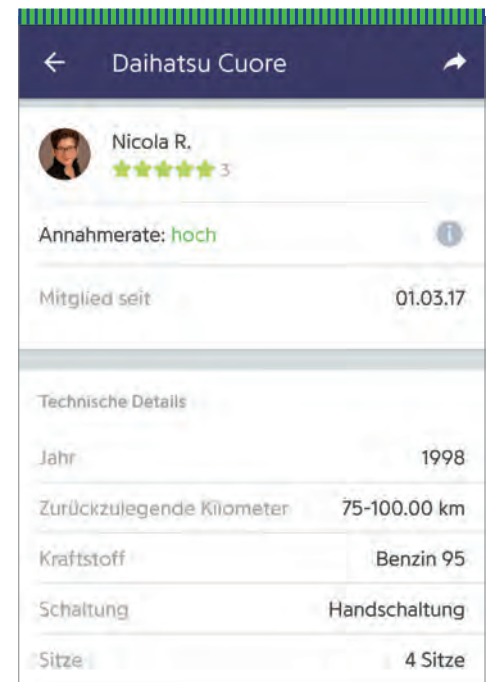
Rahmenbedingungen für die Vermietung sind Sauberkeit und natürlich Funktionstüchtigkeit. Geprüft wird die vom App-Betreiber über die Optik (Bilder von Unfallschäden oder z.B. starkem Rost disqualifizieren von vornherein) und über die bestandene Hauptuntersuchung (TÜV oder in Österreich auch Pickerl genannt). Das ist durchaus kritisch zu sehen, denn hier könnten schwarze Schafe z.B. mit abgefahrenen Bremsen übersehen werden. Zeitwertobergrenze eines zu vermietenden Autos sind übrigens 45.000 Euro. Neben den Inklusivkilometern zum Tagessatz wird übrigens eine Pauschale für weitere Kilometer festgelegt. Kosten für verbrauchten Kraftstoff kommen zu den eigentlichen Mietkosten hinzu.

Ein wichtiges Thema ist natürlich sowohl für Mieter als auch für Vermieter die Haftung

bei Schäden aus Unfällen oder Diebstählen. Nun, 70% der Miete gehen an den Vermieter, die restlichen 30% sind Vermittlungsprovision und decken eine spezielle zusätzliche Versicherung. Je nach Mietart (man kann gegen höhere Mietkosten wie bei gewerblichen Vermietern auch einen reduzierten Selbstbehalt buchen), Fahrzeugtyp, Schadensart und Verschulden fällt trotz dieser Zusatzversicherung ein Selbstbehalt zwischen 250 und 3.000 Euro an. Ganz teuer wird es aber nur, wenn das ganze Auto abhandenkommt und man die Schlüssel nicht mehr hat.

### Lohnt sich das?

Wer sein Auto für 30 Euro pro Tag wettbewerbsfähig verleiht, kann bei 10 Tagen pro Monat im Jahr über 2.500 Euro einnehmen und somit seine Unterhaltskosten erheblich senken, auch wenn damit z.B. 10.000 km mehr „auf die Uhr“ wandern. Ist das eigene Auto nur 8.000 Euro wert und kostet mit Inspektion, Reparaturen, Reifen, Steuer und Versicherung pro Jahr statt üblicherweise 1.800 Euro mit Vermietung durch höheren Verschleiß und Wertverlust 2.400 Euro, so macht man unterm Strich noch einen realen Gewinn 1.900 Euro (Miteinnahmen minus die Mehrkosten). Diese Beispielrechnung kann je nach Alter des Fahrzeugs, Wert und Anfälligkeit besser oder schlechter ausfallen. Klar, man hat durch die Vermietung und Übergabe auch einen zeitlichen Aufwand und weniger persönliche Flexibilität (wenn das Auto weg ist, ist es weg!). Besser für die Kasse ist es dennoch.




Nicola aus Berlin verleiht ihren knapp 20 Jahre alten Kleinwagen. Damit lässt sich sogar bei kleiner Miete Geld verdienen, da der Restwert gegen Null tendiert.





## MyTaxi

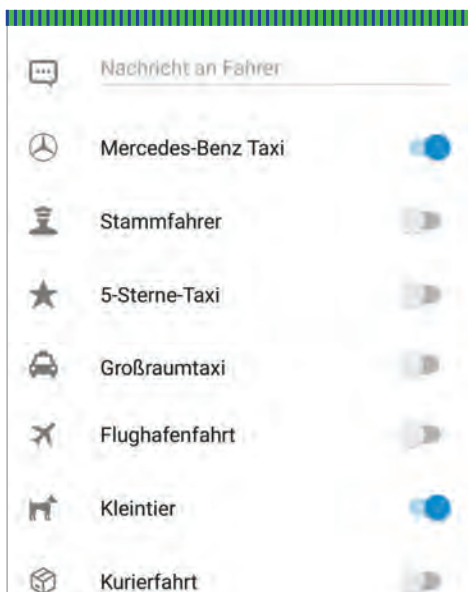
Preis kostenlos | In-App-Käufe keine  

 Wie hat man früher ein Taxi bestellt? Man musste eine Hotline oder direkt ein Fuhrunternehmen anrufen und Abholort bzw. Ziel durchgeben. In beiden Fällen hat eine Taxizentrale mit echtem Personal dann die Organisation übernommen. Dass diesen Vermittlungs-Job auch ein Computer machen kann, ist klar. Die Schnittstelle, zwischen Besteller (in der Regel der Passagier) und Computer kann nichts anderes sein als eine App.

Eine der ersten ihrer Art war MyTaxi. Sie ist in ganz Europa, aber vor allem im deutschen Sprachraum weit verbreitet (10 Millionen Downloads) und mit 100.000 Taxis auch auf Seite der Fuhrunternehmen gut integriert.

### Bestellen und überwachen

Doch nun zur App selbst. Es ist ganz leicht: Man registriert sich (das geht auch über den Facebook-Account) und bestellt ein Taxi. Fertig. Bei der Bestellung bekommt man bereits Taxis in der Nähe angezeigt. Ist eines geordert, kann man ihm sogar auf dem kleinen Schirm zuschauen, wie es sich dem eigenen Standort nähert. Bei der Zieleingabe wird einem direkt ein - wohlgemerkt geschätzter bzw. auf Daten aus der Vergangenheit beruhender - Fahrpreis angezeigt. Zu Abweichungen nach oben kann es natürlich kommen, doch die Masche mit sogenannten „Touristenrunden“ ist für schwarze Taxischafe nicht mehr leicht durchzuziehen - die Route wird einem angezeigt. Abweichungen merkt der Gast also ganz klar. Bezahlen ohne Bargeld ist übrigens auch kein Problem. Die Kreditkarte oder ein PayPal-Konto können hinterlegt werden. Sogar eine Trinkgeldfunktion (10, 15 oder 20%) ist implementiert. Die Quittung gibt es digital per Email.



Bei der Bestellung über MyTaxi können verschiedene Optionen gewählt, z.B. „Stern“ ist Pflicht.



## Uber

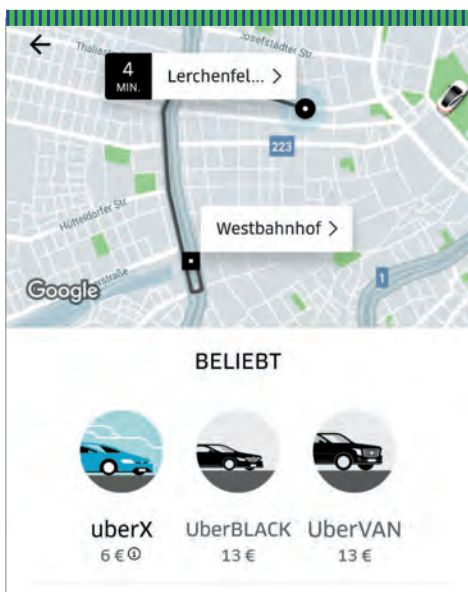
Preis kostenlos | In-App-Käufe keine  

 Mit MyTaxi (links) greift der Fahrgast auf seit Jahrzehnten unveränderten Strukturen von Taxiunternehmen in Deutschland bzw. Europa zurück. Mit Uber hingegen wendet er sich sogleich an einen ganz neuen Dienstleister-Typ. Das Unternehmen hinter der App arbeitet zwar auch wie eine herkömmliche Taxivermittlung auf Provisionsbasis, verfolgte aber von Anfang an das Konzept der Fahrpreisvergünstigung durch die Umgehung eben der oben genannten alten Strukturen, weshalb der UberPop genannte Dienst mit seinen lizenzlosen Privatfahrern in Deutschland verboten ist. Dennoch bietet hierzulande die App die Möglichkeit, Taxis zu ordern, jedoch zum Normalpreis.

### Wo UberX, da kann man sparen

Preisvorteile gibt es trotzdem da, wo man UberX nutzen kann - einen Chauffeurdienst, dessen Fahrer von Uber geprüft werden, der aber dennoch bis zu 20% günstiger ist als ein reguläres Taxi. Der wird aber nur in wenigen Städten angeboten. Anders sieht es außerhalb des Kontinents aus: Ein UberPop-Transfer ist dort legal - und viel günstiger als Taxis.

Das System der Uber-Bestellung unterscheidet sich dabei aber maßgeblich von der normalen: Die App zeigt Uber-Autos in der Gegend, die auf das eingegebene Wunschziel reagieren. Uber gibt ihnen einen Preis vor, den sie akzeptieren können oder eben nicht. Fahrer und Fahrgast müssen sich also „einigen“. Daten zum Taxi (Fahrzeug, Bewertungen anderer Gäste) helfen dabei. Auch der Fahrgast kann übrigens bewertet werden. Bezahlt wird ausschließlich per Kreditkarte, verkehrsbedingte Aufschläge sind ebenfalls möglich.



Bei Uber gibt es verschiedene Optionen bei Größe und Luxus des Fahrzeugs - und kleine Preise.



## taxi.eu

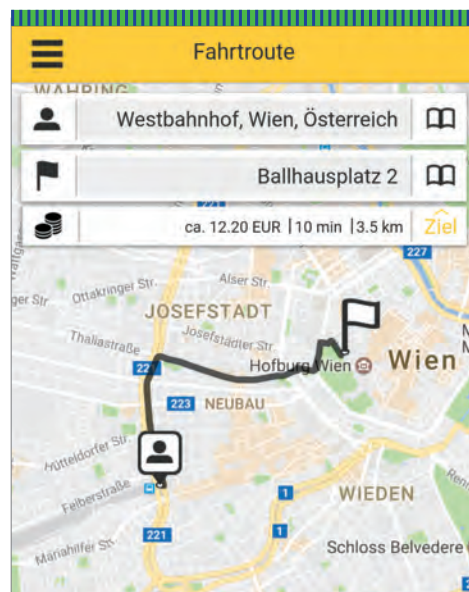
Preis kostenlos | In-App-Käufe keine  

 Wie der Name der App oder genauer: die URL-Länderkennung im Namen schon sagt, geht es bei dieser Anwendung vor allem um den möglichst großen Einsatzraum. Zwar liegt der Schwerpunkt auch auf Deutschland, aber dort leben nun einmal die meisten Europäer, und das auch noch ziemlich geballt. Von Aachen bis Zwickau sind 72 Städte der Bundesrepublik mit ihrem Taxinetz bei taxi.eu erfasst. Es kann dort also per App bestellt werden. Darüber hinaus gibt es zwölf weitere Länder von Belgien bis zur Türkei, in denen der Dienst in größeren Städten funktioniert: Belgien, Dänemark, Frankreich, Griechenland, Irland, Luxemburg, Niederlande, Schweiz, Serbien, Tschechien, Türkei und natürlich Österreich.

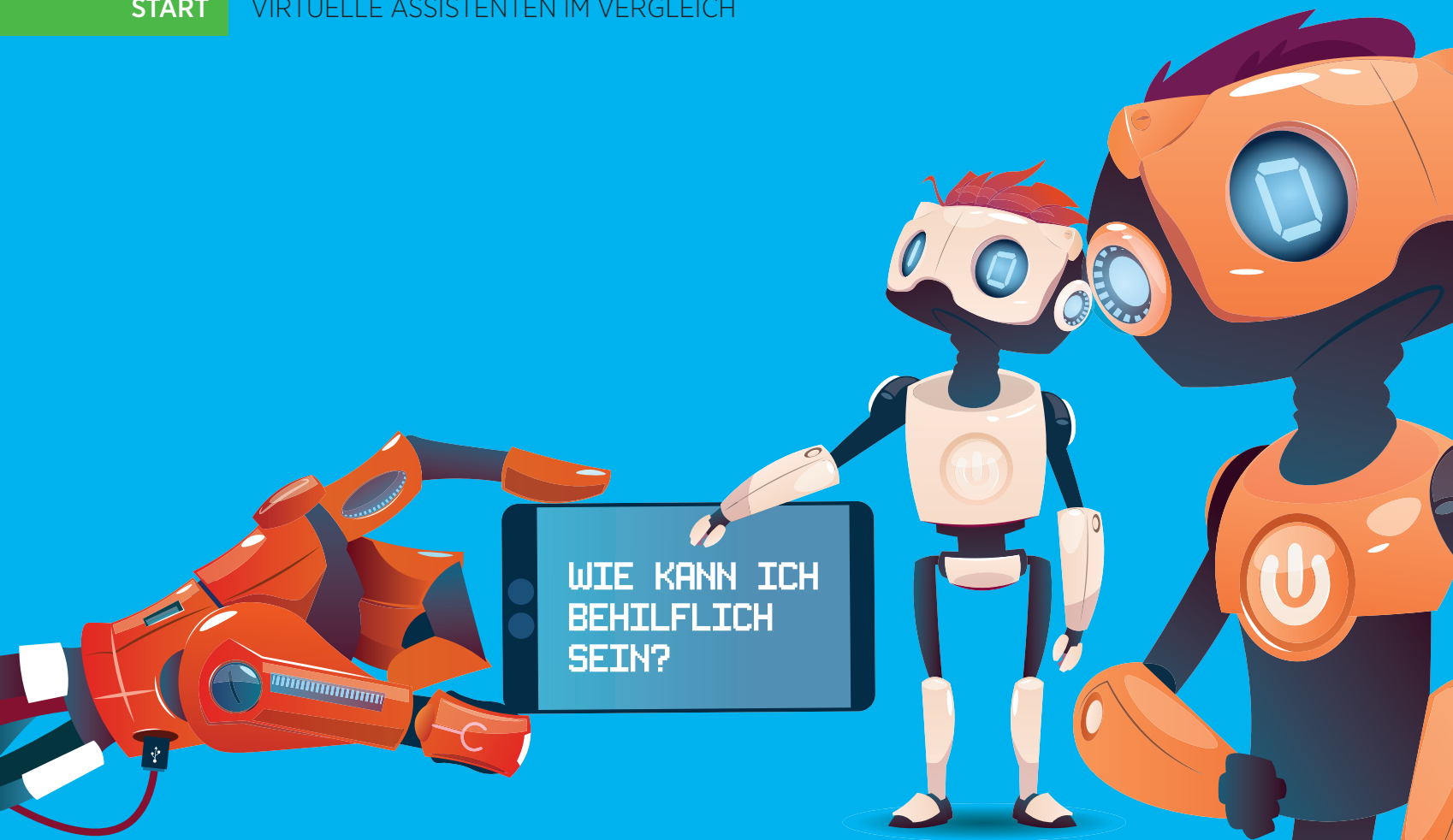
### Ähnlich wie MyTaxi

Prinzipiell funktioniert die App wie MyTaxi auch. Per GPS wird der eigene Standort festgestellt und Taxis in der Nähe angezeigt. Gibt man ein Ziel an, werden der ungefähre Preis, die voraussichtliche Fahrzeit und die Wegstrecke angezeigt. Dann kann man das Taxi mit einem Fingertipp bestellen. Bezahlt wird (leider nicht in allen Städten) per Kreditkarte (Visa oder Mastercard) oder in einigen Fällen auch über PayPal. Hier gibt es sicher noch Ausbaubedarf, da zumindest eine Bezahlung via Kreditkarte der Standard, vor allem im Ausland sein sollte.

Probiert man die taxi.eu im ländlichen Raum aus, wo es keine Partnerunternehmen gibt, schlägt einem die App immerhin die Kontaktdaten von den verfügbaren Taxiunternehmen vor. Das erspart einem die Google-Suche und ist somit auch hilfreich.



Bevor eine Route gewählt ist, wird die Zeit bis Anknuff eines verfügbaren Taxis angezeigt, dann die bis zum Ziel.



# VIRTUELLE ASSISTENTEN IM VERGLEICH

Text: Heiko Bauer

**Künstliche Intelligenz soll unser Leben leichter machen in Gestalt immer ausgefeilterer virtueller Assistenten. Doch wie nützlich sind die digitalen Helfer im Alltag tatsächlich schon?**

Seit die digitale Assistentin Siri 2011 in das Leben der iPhone-Nutzer eingezogen ist, hat sich viel getan auf dem Gebiet der sprachgesteuerten Alltagshilfen. Und das längst nicht mehr nur auf dem Smartphone. Angetrieben durch den großen Erfolg von Amazons „Echo“ mit der darin wohnenden Assistentin Alexa ziehen in immer mehr Haushalte intelligente Netzwerklautsprecher ein, die mit dem WLAN verbunden sind und jederzeit auf Zuruf reagieren.

## Inselbegabung

Von einem Ersatz für menschliche Kommunikationspartner sind die Systeme allerdings noch weit entfernt, auch wenn sie Gesprochenes

schon erstaunlich gut in Schrift umsetzen. Da sie Sinnzusammenhänge nur begrenzt erkennen und das Gehörte nicht in einen breiteren Kontext einordnen können, kann von wirklichem „Verstehen“ keinerlei Rede sein. Durch maschinelles Lernen und Fortschritte im Bereich der künstlichen Intelligenz werden die Systeme aber immer besser.

## Dauerlauscher

Im Gegensatz zu den Smartphone-Assistenten müssen die sprachgesteuerten Netzwerklautsprecher ständig in Bereitschaft sein, um jederzeit auf ein bestimmtes Aktivierungswort reagieren zu können. Alles, was dann gesagt wird, senden sie an den Hochleistungscomputer ihres Erbauers, da ihre eigenen technischen Fähigkeiten für

die Spracherkennung und -interpretation bei Weitem nicht ausreichen.

Gerade bei uns ruft das natürlich regelmäßig mahnen- de Datenschützer auf den Plan. Demgegenüber beteuern die Anbieter, sich stets an die rechtlichen Bestimmungen zu halten. Für den Fall, dass Mit- hören mal unerwünscht ist, besitzen die Geräte zumindest Abschalttasten für die Mikrofone.

Am Ende kann nur der Nutzer entscheiden, ob der Gewinn an Komfort die Nachteile rechtfertigt. Wir haben uns angesehen, was die intelligenten Unterstützer schon alles können.



# Siri

Apples Assistentin Siri ist praktisch das Urgestein unter den digitalen Assistenten, was man ihr auch anmerkt. Die Spracherkennung ist im Allgemeinen gut, allerdings heißt es ziemlich oft: „Alles klar, meine Websuche hat Folgendes ergeben“, worauf eine Liste mit Bing-Suchergebnissen angezeigt wird. Da sind die Konkurrentinnen schon gesprächsfreudiger. Gut ist Siri, wenn es darum geht, Tastatureingaben zu sparen, beispielsweise für E-Mail, Messenger, Termine und dergleichen. Über Befehle wie „Ruf Klara an“ oder „Öffne iTunes“ lassen sich Funktionen des iPhones mit der Stimme steuern. Siri erzählt auch Witze und gibt auf nicht ganz ernst gemeinte Fragen oft originelle Antworten. Gestartet wird die schlaue Assistentin durch Drücken und kurzes Halten des Home-Buttons. Ab dem iPhone 6s und dem iPad Pro 9,7 Zoll ist der Aufruf auch mit dem Sprachbefehl „Hey Siri“ möglich. Auf älteren Geräten funktioniert das zwar ebenfalls, aber nur, wenn sie an eine Stromquelle angeschlossen sind. Die Funktion muss in den Einstellungen unter „Siri“ > „Hey Siri“ erlauben eingeschaltet werden.

## Generalüberholt

In iOS 11, der kommenden Version des hauseigenen Betriebssystems, soll eine überarbeitete Siri mit neuen Fähigkeiten wieder zur Konkurrenz aufschließen.



Dazu gehört die Möglichkeit, Zusammenhänge mit vorangegangenen Informationen zu erkennen, wodurch weniger genaue Anweisungen nötig sind. Sie zeigt dann auch mehrere Ergebnisse einer Suche an und gibt auf Wunsch die Übersetzung in Deutsch, Italienisch, Französisch, Spanisch oder Chinesisch aus. Außerdem bekommt Siri eine neue Stimme, die sich deutlich menschlicher anhört als die bisherige, und es wird sogar eine männliche Version geben, was die Mitbewerber bislang nicht bieten.

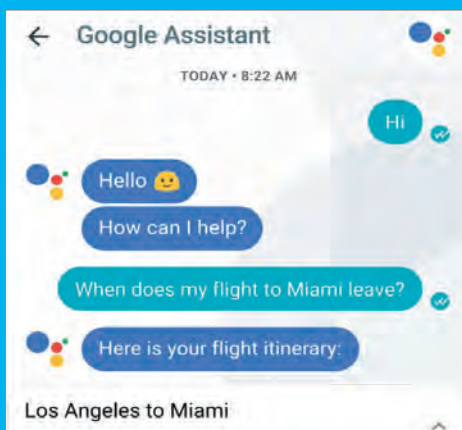
## Smarteres Home mit Siri

Siri kann sich auch als Smart-Home-Zentrale für Apple-HomeKit-Geräte nützlich machen. Aktionen und Aktionsketten lassen sich auf dem iPhone oder iPad einrichten und dann auf Zuruf auslösen. Noch einfacher wird dies mit dem Netzwerklautsprecher HomePod, den Apple

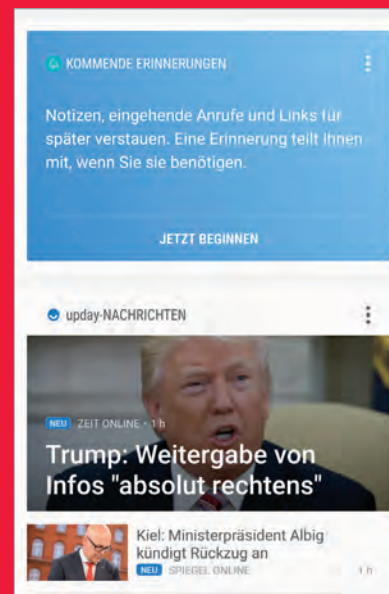


auf seiner diesjährigen Entwicklerkonferenz WWDC vorgestellt hat und zum Ende des Jahres zunächst in den USA, Großbritannien und Australien auf den Markt bringen will. Mit der integrierten Siri nimmt er Sprachbefehle auch aus mehreren Metern Entfernung entgegen. Darüber steuert er nicht nur HomeKit-Geräte, sondern beantwortet Fragen, sendet Nachrichten, richtet Termine ein und erinnert an sie. Musik spielt er natürlich ebenfalls, mit voller Unterstützung von Apple Music. Dabei soll er besser klingen als die Geräte der Konkurrenz, aber

mit 350 Dollar auch das Doppelte bis Dreifache kosten.



# BIXBY



Mit dem Ende März vorgestellten und seit 21. April in den Regalen stehenden Galaxy S8 wollte Samsung einen eigenen Sprachassistenten namens Bixby in das Leben des Nutzers einziehen lassen. Dafür besitzt das Gerät sogar einen speziellen Knopf. Bixby verfügt auch schon über diverse Fähigkeiten, wie eine Text- und Bilderkennung und eine Erinnerungsfunktion. Die Spracherkennung gibt es bislang allerdings nur auf Koreanisch. Der Termin für die Einführung der englischen Sprache wurde bereits mehrmals verlegt, und wann deutschsprachige Nutzer von Ihrem S8 verstanden werden, steht noch in den Sternen.

Wenn er denn einmal voll funktionsfähig ist, soll Bixby den virtuellen Assistenten von Google, Apple und Amazon auf jeden Fall ernsthafte Konkurrenz machen.



# Google Assistant

Googles schlaue Assistentin gibt es gleich in drei Ausführungen, eine für das Smartphone, eine im Messenger Allo, und im Netzwerklautsprecher Google Home wohnt ebenfalls eine eigene Version. Erstere war anfänglich den hauseigenen Pixel-Phones vorbehalten. Seit März dieses Jahres kommen aber auch andere Android-Geräte in den Genuss der smarten Alltagshelferin und bald sogar das iPhone. Das Update erfolgt über die Google-App, der Rollout läuft allerdings schleppend. Viele der Funktionen sind auch in Google Now schon verfügbar, doch Google Assistant beherrscht durch die dahinterstehende künstliche Intelligenz noch einiges mehr.

## Reden statt Tippen

Gestartet wird beim Smartphone mit „Ok Google“, danach kann frei von der Leber weg gesprochen werden. Die Spracherkennung arbeitet äußerst zuverlässig. In den Einstellungen der Google-App lässt sich festlegen, dass der Aufruf von jeder App aus möglich ist, und zwar unter „Smartphone“ > „Ok Google“-Erkennung“ > „Jederzeit ‚Ok Google‘ sagen“.

Der Befehl „Ruf Theo mobil an“ wählt dann Theos Handynummer, „Spiele ‚No Roots‘“ öffnet den als Standard eingestellten Musikdienst und startet den entsprechenden Titel von Alice Merton. Beim ersten Aufruf wird eine Liste der verfügbaren Dienste zur Auswahl angezeigt.

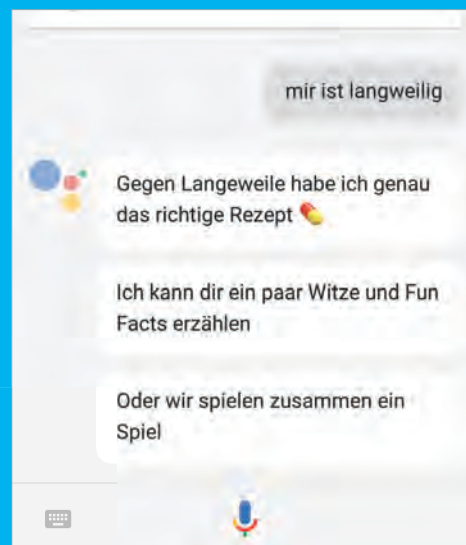
Natürlich ist Google Assistant auch mit Google-Apps wie Kalender, Fotos und Maps verbunden. So wird mit „Termin Müller am Montag um 16:00 Uhr“ der gewünschte Eintrag erstellt

und mit „Bring mich nach Hause“ die Navigation ins traute Heim gestartet. Darüber hinaus kann Google Assistant Witze erzählen, kleine Spiele spielen, das Wetter ansagen und vieles mehr. Auf die Frage „Was kann ich dich fragen?“ gibt es diverse Beispiele. Durch die Anfragen des Nutzers lernt das System dazu und wird mit der Zeit immer besser.

In Googles Messenger Allo hilft Assistant zum Beispiel bei der Suche nach Restaurants oder Geschäften, ruft Fotos auf, macht Textvorschläge und chattet auf Wunsch sogar mit.

## Small Talk

In vielen Fällen kann die schlaue Assistentin auch mit dem Nutzer interagieren. Dabei ist sie in der Lage, auf ein vorangegangenes Thema Bezug zu nehmen. Zum Beispiel antwortet sie auf die Frage nach der Höhe des Mount Everest:



Selbst wer sich langweilt, findet in Google Assistant die richtige Ansprechpartnerin. Sie hat etliche Spiele im Programm und macht auch gerne Späße. Die Funktionen lassen sich natürlich auch direkt aufrufen.

Mit dem Pixel und dem Pixel XL, den ersten eigenen Smartphones von Google, wurde Assistant im Herbst 2016 eingeführt und blieb diesen auch längere Zeit vorbehalten.



„Der Mount Everest hat eine Höhe von 8848 Metern.“ Auf die nachfolgende Frage „Wo liegt er“ gibt sie den Standort aus. Die Erstbesteiger Hillary und Norgay lassen sich so ebenfalls in Erfahrung bringen. Auch Übersetzungen können angefordert werden („Wo wohnst du“ auf Italienisch“). Für nicht direkt beantwortbare Fragen wird die Google-Suche aufgerufen.

In den USA ist es bereits möglich, Dinge wie Taxis, Kinokarten, Tische im Restaurant und sogar den Einkauf zu bestellen. Für Deutschland sollen diese Dienste noch kommen.

## Im Dauereinsatz: Google Home

Bisher nur in den USA, bald aber auch bei uns erhältlich ist der schicke Netzwerklautsprecher Google Home, in dem ebenfalls Google Assistant wohnt. Er reagiert jederzeit und selbst aus einigen Metern Entfernung zuverlässig auf „OK Google“ und lässt sich vollständig per Sprache bedienen. Er spielt Musik, beantwortet Wissensfragen, sagt aktuelle News oder das Wetter an und vieles mehr. Darüber hinaus steuert er Smart-Home-Geräte etlicher Hersteller und Streaming-Clients wie Chromecast und Co. Seit Kurzem kann Google Home sogar verschiedene Nutzer anhand der Stimme erkennen und auf Anfragen individuell antworten. In den USA kostet Google Home 130 Dollar.

## Google Home mit Google Assistant

### Besonderheiten:

Viele Funktionen dank Google-Welt, versteht Kontext-Fragen gut

### Kompatibel mit:

Android-, bald auch mit iOS-Geräten





# Alexa

Im Gegensatz zu Siri und Google Assistant wurde Amazons virtuelle Assistentin Alexa für den stationären Einsatz entwickelt. Sie steckt in den Netzwerklautsprechern Echo und Echo Dot, welche seit Oktober 2016 in Deutschland erhältlich sind. Anfangs gab es sie jedoch in limitierter Stückzahl. Erst seit Februar dieses Jahres sind sie frei käuflich. Echo ist eine 24 cm hohe Röhre, die einen gut klingenden Zwei-Wege-Lautsprecher nebst 15-Watt-Verstärker beherbergt. Der kleinere Echo Dot ist nur 3 cm hoch, entsprechend klein ist auch der integrierte Lautsprecher. Für akzeptablen Musikgenuss muss er an ein Soundsystem angeschlossen werden. Dafür kostet er nur 60 Euro, gegenüber 180 Euro, die Amazon für den großen Bruder aufruft. Die kleinen Echos eignen sich überdies, um mehrere Räume im Haus kostengünstig mit der Sprachsteuerung auszustatten.

## Sprich mit der Röhre

Die Geräte reagieren zuverlässig auf „Alexa“, auch aus einigen Metern Entfernung. Das Aktivierungswort lässt sich auf „Amazon“, „Echo“ oder „Computer“ ändern. Ein Leuchtring zeigt verschiedene Betriebszustände an. Die Spracherkennung funktioniert gut, und die Stimme der Assistentin klingt vergleichsweise natürlich. Nach Ansage eines Musiktitels wird dieser über den festgelegten Standard-Anbieter abgespielt. Soll es ein anderer sein, sagt man es einfach dazu. Wer auf dem Laufenden sein möchte, lässt sich eine Zusammenfassung der Nachrichten vorspielen oder stellt Fragen zu Sportereignissen. Natürlich kennt Alexa auch das Wetter und den Verkehr. Auf Zuruf trägt sie zudem Termine ein, an die sie rechtzeitig erinnert. Sogar ein Taxi bestellen kann sie. Darüber hinaus lassen sich Smart-Home-Geräte einer großen Zahl an Herstellern steuern.

Bei Wissensfragen muss die freundliche Assistentin allerdings recht oft passen. Dann heißt es: „Ich bin mir leider nicht sicher“ oder „Darauf habe ich leider keine Antwort.“ Was Alexa nicht

beherrscht, lässt sich oft nachrüsten. Amazon stellt ein Entwicklungs-Kit bereit, mit dem Dritte sogenannte „Skills“ erstellen können, die der Benutzer bei Bedarf hinzufügen kann.

## Steuerzentrale: App oder Browser

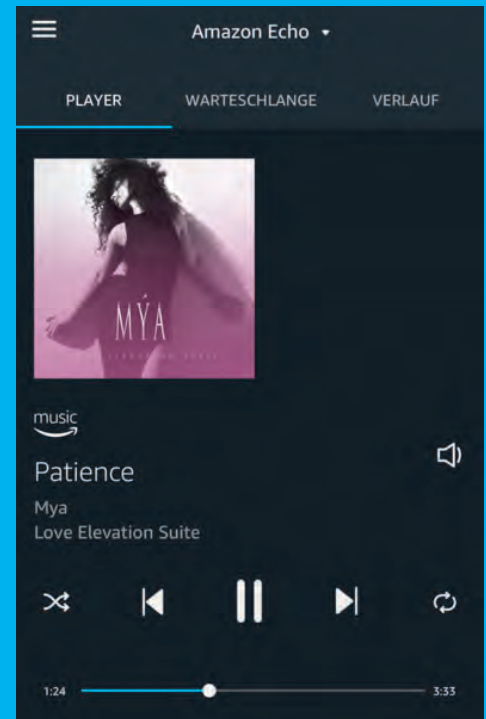


Die Echos können in der Alexa-App für Android und iOS oder unter [alexa.amazon.de](http://alexa.amazon.de) im Browser eingerichtet werden. Dort lassen sich auch Einstellungen

ändern sowie Skills einbinden und Standardkonten für verschiedene Dienste festlegen. Musik gibt es beispielsweise von Amazon Music, Spotify oder Tunes. Für Termine auf Zuruf stehen die Kalender von Google, Microsoft und Apple bereit. Nachrichten kommen standardmäßig von der Tagesschau, können aber auf n-tv, Spiegel Online und weitere geändert werden.



**Alexa weiß, wo sich der Nutzer befindet und sagt die lokale Wetterprognose an. In der Alexa-App wird zudem die Gesamtübersicht angezeigt.**



**Die Musikwiedergabe lässt sich nicht nur per Sprache, sondern auch in der App steuern. Standardmäßig ist sie auf Amazon Music eingestellt, es lässt sich aber auch ein anderer Dienst, wie etwa Spotify, einrichten.**

## Alexa auch ohne Echo

Amazon erlaubt Entwicklern die Nutzung von Alexa, daher wird sie zunehmend auch in Geräten anderer Hersteller zu finden sein. Das erste für den deutschen Markt ist der Smart-Lautsprecher „Triby“, mit dem sich die schlaue Assistentin zumindest teilweise nutzen lässt. Mithilfe der kostenlosen App „Reverb“ ist Alexa zudem als Echo-Ersatz auf dem Smartphone nutzbar, allerdings mit Einschränkungen. Unter anderem ist keine Dauerbereitschaft möglich.

## HomeBot mit Siri

### Besonderheiten:

Sehr guter Klang

### Kompatibel mit:

iOS-Geräten



## Echo mit Alexa

### Besonderheiten:

Durch „Skills“ erweiterbar, breite Smart-Home-Unterstützung

### Kompatibel mit:

Android- und iOS-Geräten





**Oliver Janko**  
Redakteur

„Die neue Akku-Generation hält lange und lädt schnell – kein Grund zum Wechseln.“

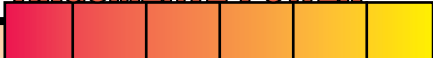
## DESIGN FOLLOWS FUNCTION

**L**ange Zeit war es undenkbar, den Akku fest in ein Smartphone zu integrieren. Die ersten Android-Phones boten alle wechselbare Stromquellen. Aber warum eigentlich? Die Gründe scheinen teils fadenscheinig: „Der Akku kann dann einfach getauscht werden, wenn er leer ist?“ - Aber wer macht das denn tatsächlich? In der Regel wandert das Telefon an die Steckdose oder an ein Akkupack. „Das Smartphone muss nicht weggeworfen werden, wenn der Akku schwach ist!“ - Auch widerlegbar. Im Durchschnitt kaufen sich Leute in Deutschland alle 30 Monate ein neues Smartphone. Wie das so ist mit dem Durchschnitt, bedeutet das auch, dass viele schon nach deutlich kürzeren Zeiträumen wechseln - und da ringt der Akku sicherlich noch nicht regelmäßig nach Puste. Die Vorteile überwiegen ganz einfach. Smartphones können dank fest verbauter Stromzellen flacher und robuster gebaut werden und wurden über die Jahre darum auch deutlich hübscher anzusehen.

Außerdem führt die Diskussion am Thema vorbei: Würden die Fortschritte in der Akkutechnologie mit denen bei den Displays, Prozessoren oder Kameras mithalten, würde die Laufzeit schon lange in Gefilden eines alten Nokia 3310 liegen. Fortschritte werden aber regelmäßig verzeichnet, immerhin ist die Nennkapazität in den letzten Jahren deutlich gestiegen, außerdem lassen sich viele Akkus mittlerweile in weniger als einer Stunde fast gänzlich aufladen.

Was passiert, wenn sich ein Hersteller im High End-Sektor für einen Wechselakku entscheidet, zeigt sich am Beispiel des LG G5. Das modulare Konzept ließ Akkuwechsel zu, dennoch wurde das Gerät vom Markt verschmäht. Wer mehr Saft braucht: Das Akkupack ist der Wechselakku der neuen Generation.

### ARGUMENTE-POWER



# DIE AKKU FEST



MEIN AKKU BLEIBT  
WO ER IST - IN  
MEINEM PHONE!

## FESTEM AKKU

„Design vor Funktionalität“ gilt in diesem Fall. Der Mehrwert, den wechselbare Akkus bringen, ist einfach nicht groß genug, um ein Revival zu feiern.



# FRAGE! TAUSCH

**Peter Mußler**  
Redakteur

„Ein tauschbarer Akku hat Vorteile, z.B. im Dschungel ohne Steckdose. Aber ein zweiter muss parat sein.“



## AUSTAUSCHEN STATT AUFLADEN!

**M**anchmal fällt es nicht leicht, für eine Seite zu argumentieren. Vor allem dann, wenn man sie überhaupt nicht vertritt. So geht es mir im Moment bei dieser Tauschakkuthematik. Doch vielleicht lässt sich dieses Problem beseitigen, wenn man sich nur Mühe gibt. Was, wenn es nämlich gute Gründe für einen Wechselakku gibt?

Noch bis vor drei Jahren (= 3 Modellgenerationen) war es Standard auch bei hochpreisigen Smartphones, dass man den Akku wechseln konnte. HTC war mit seinem Unibody-Modell „One“ dann ein Vorreiter im Premiumsegment in puncto Verkapselung, Samsung zog mit dem S6 erstmals nach. Groß war dabei die Schelte des Stammpublikums. Aber warum noch gleich?

Mit einem tauschbaren Akku besteht prinzipiell die Möglichkeit, die Laufzeit ohne Steckdosen-Stop zu verdoppeln: leerer Akku raus, den vollen rein. So wie man es von der Spiegelreflex her kennt, der Drohne oder dem Akuschrauber. Beim Handy geht das genauso und der Akku wiegt praktisch nichts und ist flach wie ein paar Geldscheine. Ein Wochenende auf dem Festival lässt sich so auch ohne Powerbank und Ladepause gut überstehen.

Weiterer Vorteil ist die Tauschmöglichkeit nach Akkuermüdung. Ist das Gerät bereits ein bis zwei Jahre im Betrieb, kann die Standzeit schon einmal nachlassen. Mit einem günstigen Ersatzteil wie dem Akku kann man hier der vorzeitigen Entsorgung entgegenwirken. Das Wort Frischzellenkur ist eigentlich nie treffender.

Das alles spräche für Geräte mit Tauschmöglichkeit beim Akku. Leider ist das aber nur ein Aspekt: Wer viel Leistung möchte, kommt um ein Top-Gerät nicht herum - und das gibt es nur noch ohne „Wechseltank“.

**ARGUMENTE-POWER**



## TAUSCH-AKKU

Okay, mein Smartphone hat auch keinen Wechselakku, aber prinzipiell ist die Idee nicht schlecht - und durchaus auch bei anderen Geräten bewährt.





Android



iOS

# TECHNIK- TESTS



## GROSSER KAMERA VERGLEICH!

Welches Smartphone schießt die besten Fotos? Wir haben sechs Top-Modelle miteinander verglichen. Die Antwort lesen Sie auf...

Seite 62







# GROSSE RANGLISTE

Egal ob teuer, günstig, groß der klein - in unserer Rangliste finden Sie die wichtigsten Infos zu zahlreichen Phones.

Seite 50

## HTC U11

HTC ist zurück - und das mit einem Top-Gerät! Wir haben das neue HTC U11 auf Herz und Nieren getestet.

Seite 70

## DUAL-SIM HANDYS!

Zwei SIM-Karten in einem Gerät? Auch bei uns sind derartige Modelle immer beliebter. Unsere Favoriten im Check finden Sie auf...

Seite 58

Der Sommer steht vor der Tür und mit ihm die Zeit der großen Trägheit: Ausgiebige Baggersee- und Schwimmbadbesuche, Mittagsschlafchen im schattigen Garten und lange Nächte im Bierlokalen unter freiem Himmel!

Wir nicht. Unter größten Mühen hat uns die Klimaanlage im Redaktionsbüro vor überhitzten Köpfen bewahrt als wir uns überlegten, wie wir den Kaufberatungsteil besser machen können. Ein Ergebnis ist die umgestaltete Rangliste. Die Preiskategorien haben wir der Preiswirklichkeit angepasst (z.B. gibt es kaum Smartphones unter 100 Euro, die nicht uralt sind) und hier andere Grenzen gezogen. Auch hielten nun erstmals Geräte Einzug, die es bei uns bisher nicht offiziell zu kaufen gab (One-Plus z.B.).

In den großen beiden Test- und Vergleichskapiteln geht es zum einen um das Thema Fotografie und zum anderen um Dual-SIM-Geräte. Denn gerade unter den höherwertigen Smartphones scheint es verpönt zu sein, zwei SIM-Karten Unterschlupf zu gewähren. Warum eigentlich? Oliver Janko ist der Sache auf den Grund gegangen und hat interessante Modelle herausgesucht.

Das Thema Fotografie mit dem Smartphone ist natürlich ein Dauerbrenner, schließlich ist die Kamera eine der wichtigsten Komponenten für den Smartphone-Nutzer, die in Zeiten von Instagram & Co. auch noch stetig wichtiger wird. Zwar werden auch die Kameras immer besser, ein Ende der Fahnenstange ist aber noch lange nicht erreicht. Jedes Jahr fragt man sich als eifriger Tester also aufs Neue, welches Smartphone nun das Fotozepter in Händen hält. Wir verraten nur so viel: Die Überraschung war groß.

# 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

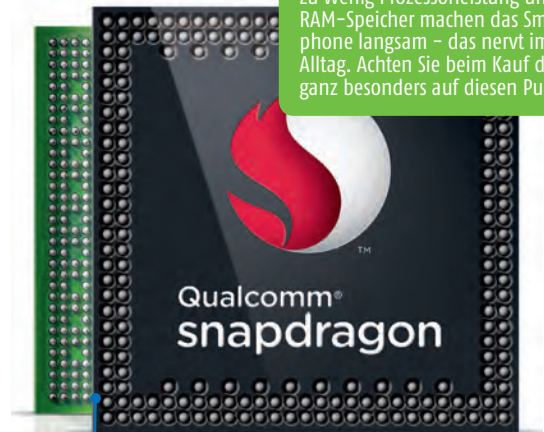
Der Prozessor ist das Herzstück des Systems, er stellt die Rechenleistung bereit. Diese ist an der Taktfrequenz in Gigahertz (GHz) abzulesen - je höher desto besser. Moderne Prozessoren haben immer mehrere Rechenkerne - je mehr, desto besser. Die Angabe „4 x 1,7 GHz“ beschreibt einen Prozessor mit vier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

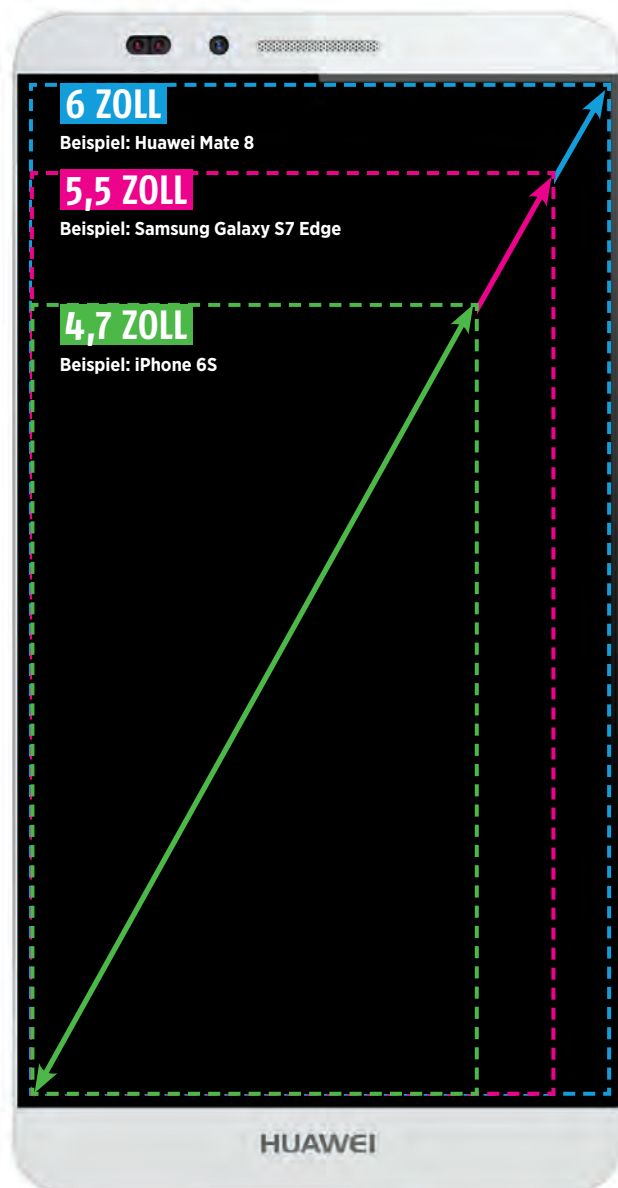
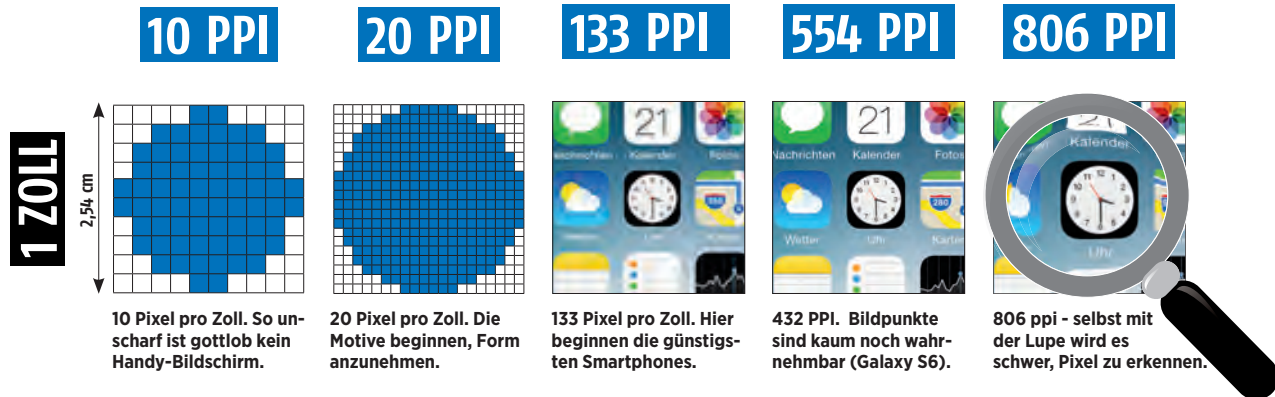


# 3 BILDSCHIRM

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

TRIEBSSYSTEM (VERSION)  
**BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG**

MITEN) / KAMERA (VORNE)

SYSTEMLEISTUNG

GERÄTEGRÖSSE

## 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
RAUMSPEICHER	mittel
AKKU	mittel
WEG / GEWICHT	122,1 x G
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.

LEBENSZYKLUS (VERBRAUCH)  
BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG  
INTELLIGENTE SYSTEME (VORNE)  
SYSTEMLEISTUNG  
GERÄTESPEICHERUNG  
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

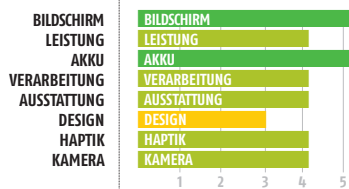
Achten Sie auf das Gewicht, wenn Sie ein Gerät für die Hemdtasche suchen. Aktuelle Smartphones wiegen von 110 bis 170 Gramm, großformatige Geräte („Phablets“) oft auch 200g und mehr. Große, robuste Outdoor-Geräte wiegen bis zu 250g.

# SMARTPHONE-RANGLISTE

Auf den folgenden acht Seiten finden Sie die besten Smartphones diverser Preiskategorien. Los geht es mit den Budget-Phones (unter 150 Euro), danach in 100 Euro-Schritten hin zu den High-End-Geräten. Alle Empfehlungen sind mit dem Preis und den wichtigsten Infos versehen.



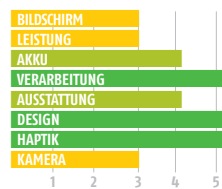
**1.**  
**TP-LINK NEFFOS C5 MAX**  
**EUR 130.99**  
 Android / 5.1  
 5.5" / 1920 x 1080  
 13 MP / 5 MP  
 8 x 1.5 GHz / 12 GB RAM  
 16 GB  
 3045 mAh  
 152 x 76 x 8.9 / 147 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●



**Gut 1.9**  
 PREIS-LEISTUNG: 1.3



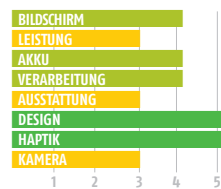
**2.**  
**WIKO U FEEL**  
**EUR 139.99**  
 Android / 6.0  
 5" / 1280 x 720  
 13 MP / 5 MP  
 4 x 1.3 GHz / 13 GB RAM  
 16 GB  
 2500 mAh  
 70.7 x 143.2 x 8.9 / 144 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●



**Gut 2**  
 PREIS-LEISTUNG: 1.4



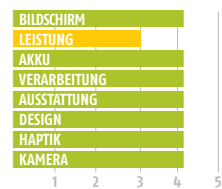
**3.**  
**VODAFONE SMART PRIME 7**  
**EUR 149.00**  
 Android / 6.0.1  
 5.0" / 1280 x 720  
 8 MP / 5 MP  
 4 x 1.3 GHz / 11 GB RAM  
 8 GB  
 2540 mAh  
 144 x 72.1 x 8 / 128 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●



**Gut 2.1**  
 PREIS-LEISTUNG: 1.5



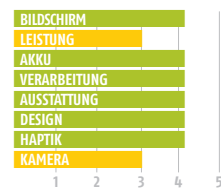
**4.**  
**LG K10 LTE**  
**EUR 127.00**  
 Android / 5.1.1  
 5.3" / 720 x 1280  
 13 MP / 8 MP  
 4 x 1.2 GHz / 1.5 GB RAM  
 16 GB  
 2300 mAh  
 146 x 74.8 x 8.8 / 142 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ●  
 NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●



**Gut 2.1**  
 PREIS-LEISTUNG: 1.4



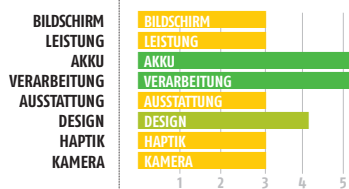
**5.**  
**LG X SCREEN**  
**EUR 136.85**  
 Android / 6.0  
 4.99" / 1280 x 720  
 13 MP / 8 MP  
 4 x 1.2 GHz / 12 GB RAM  
 16 GB  
 2300 mAh  
 142.6 x 71.8 x 7.1 / 120 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●



**Gut 2.3**  
 PREIS-LEISTUNG: 1.5



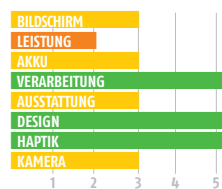
**6.**  
**PHICOMM ENERGY 3 PLUS**  
**EUR 150.00**  
 Android / 6.0  
 5.5" / 720 x 1280  
 13 MP / MP  
 8 x 1.5 GHz / 12 GB RAM  
 16 GB  
 3650 mAh  
 154.5 x 77.4 x 8.7 / 161.5 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ●  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●



**Gut 2.4**  
 PREIS-LEISTUNG: 1.7



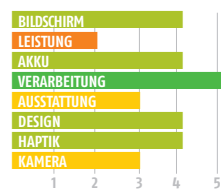
**7.**  
**ALCATEL SHINE LITE**  
**EUR 132.96**  
 Android / 6.0  
 5.0" / 720 x 1280  
 13 MP / 5 MP  
 4 x 1.3 GHz / 12 GB RAM  
 16 GB  
 2460 mAh  
 141.5 x 71.2 x 7.5 / 156 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●



**Gut 2.4**  
 PREIS-LEISTUNG: 1.5



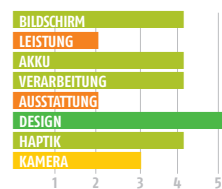
**8.**  
**LENOVO MOTO G4 PLAY**  
**EUR 130.50**  
 Android / 6.0.1  
 5.0" / 720 x 1280  
 8 MP / 5 MP  
 4 x 1.2 GHz / 12 GB RAM  
 8 GB, 16 GB  
 2800 mAh  
 144.4 x 72 x 9.9 / 137 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ●  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●



**Gut 2.4**  
 PREIS-LEISTUNG: 1.5



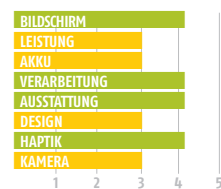
**9.**  
**COOLPAD MODENA 2**  
**EUR 135.00**  
 Android / 6.0  
 5.5" / 720 x 1280  
 8 MP / 8 MP  
 4 x 1 GHz / 12 GB RAM  
 16 GB  
 2500 mAh  
 154.5 x 76.5 x 7.9 / 143 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●



**Befriedigend 2.5**  
 PREIS-LEISTUNG: 1.6



**10.**  
**TP-LINK NEFFOS C5**  
**EUR 102.89**  
 Android / 5.1  
 5" / 720 x 1280  
 8 MP / 5 MP  
 4 x 1.3 GHz / 12 GB RAM  
 16 GB  
 2200 mAh  
 152 x 76 x 8.95 / 141 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●



**Befriedigend 2.5**  
 PREIS-LEISTUNG: 1.4



# SMARTPHONES unter 150 EUR

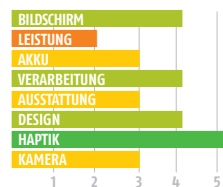
Wer sich ein Smartphone aus dieser Preisklasse zulegt, muss sich im Klaren darüber sein, gewisse Abstriche in Kauf nehmen zu müssen. Vor allem beim Speichervolumen, den Kameras und der Android-Version können die günstigen Geräte nicht immer mit den hochpreisigen Kollegen mithalten. Dafür ist die Auswahl groß und der Preis auf jeden Fall attraktiv.

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

BILDSCHIRM  
LEISTUNG  
AKKU  
VERARBEITUNG  
AUSSTATTUNG  
DESIGN  
HAPTİK  
KAMERA



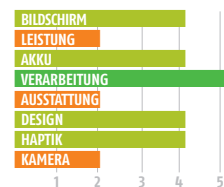
**11.**  
**COOLPAD PORTO S**  
**EUR 114.44**  
Android / 5.1  
5.0" / 720 x 1280  
8 MP / 2 MP  
4 x 1.0 GHz / 1 GB RAM  
8 GB  
2000 mAh  
143 x 72 x 7.6 / 125 g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Befriedigend 2.5**  
PREIS-LEISTUNG: 1.5



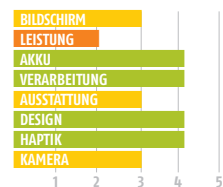
**12.**  
**SONY XPERIA E5**  
**EUR 129.90**  
Android / 6.0  
5.0" / 720 x 1280  
13 MP / 5 MP  
4 x 1.3 GHz / 1.5 GB RAM  
16 GB  
2300 mAh  
144 x 69 x 8.2 / 147 g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Befriedigend 2.6**  
PREIS-LEISTUNG: 1.6



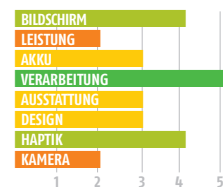
**13.**  
**PHICOMM ENERGY 2**  
**EUR 136.80**  
Android / 5.1  
5.0" / 720 x 1280  
8 MP / 2 MP  
4 x 1.1 GHz / 2 GB RAM  
16 GB  
2300 mAh  
144 x 70.5 x 8.4 / 128 g  
microSD ● / Akku tauschbar ●  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Befriedigend 2.6**  
PREIS-LEISTUNG: 1.7



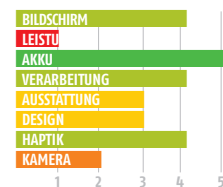
**14.**  
**GIGASET GS160**  
**EUR 131.01**  
Android / 6.0  
5" / 720 x 1280  
13 MP / 5 MP  
4 x 1.3 GHz / 1 GB RAM  
16 GB  
2500 mAh  
144 x 72.3 x 9.5 / 139 g  
microSD ● / Akku tauschbar ●  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Befriedigend 2.8**  
PREIS-LEISTUNG: 1.7



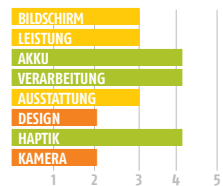
**15.**  
**LENOVO C2**  
**EUR 99.00**  
Android / 6.0  
5" / 720 x 1280  
8 MP / 5 MP  
4 x 1.1 GHz / 1 GB RAM  
8 GB, 16 GB  
2750 mAh  
143 x 71.4 x 8.6 / 139 g  
microSD ● / Akku tauschbar ●  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Befriedigend 2.8**  
PREIS-LEISTUNG: 1.5



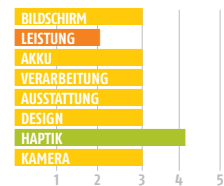
**16.**  
**LG K4 LTE**  
**EUR 72.00**  
Android / 5.1.1  
4.5" / 854 x 480  
5 MP / 2 MP  
4 x 1.1 GHz / 1 GB RAM  
8 GB  
1940 mAh  
131.9 x 66.7 x 8.9 / 120 g  
microSD ○ / Akku tauschbar ●  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Befriedigend 2.9**  
PREIS-LEISTUNG: 1.4



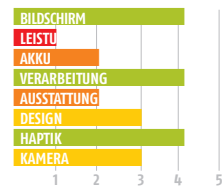
**17.**  
**WIKO LENNY 3**  
**EUR 119.90**  
Android / 6.0  
5" / 1280 x 720  
8 MP / 5 MP  
4 x 1.3 GHz / 1 GB RAM  
16 GB  
2000 mAh  
145 x 73.1 x 9.9 / g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ○



**Befriedigend 3**  
PREIS-LEISTUNG: 1.9



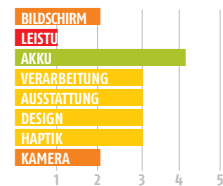
**18.**  
**PHICOMM CLUE 2S**  
**EUR 99.84**  
Android / 6.0  
5" / 720 x 1280  
8 MP / 2 MP  
4 x 1.0 GHz / 1 GB RAM  
16 GB  
2300 mAh  
142.8 x 73 x 9.5 / 150 g  
microSD ● / Akku tauschbar ●  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Befriedigend 3.1**  
PREIS-LEISTUNG: 1.9



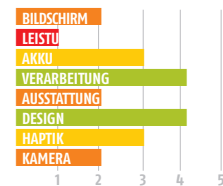
**19.**  
**WIKO FREDDY**  
**EUR 103.35**  
Android / 6.0  
5" / 480 x 854  
5 MP / 2 MP  
4 x 1.1 GHz / 1 GB RAM  
8 GB  
2000 mAh  
134 x 71.8 x 10.6 / 154 g  
microSD ● / Akku tauschbar ●  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Befriedigend 3.4**  
PREIS-LEISTUNG: 2.7



**20.**  
**WIKO JERRY**  
**EUR 98.99**  
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: 2.7

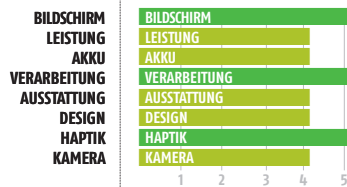
# SMARTPHONES

**von 150 bis 250 EUR**

In der Preisklasse bis 250 Euro tummeln sich etliche gute Smartphones - hier bekommen Sie für Ihr Geld schon eine Menge geboten. Unter anderem hier vertreten: Die Moto-Serie von Lenovo, Huawei oder hierzulande weniger bekannte Hersteller wie BQ oder Alcatel. Das Preis-/Leistungs-Verhältnis stimmt hier auf jeden Fall.



**1. HUAWEI HONOR 6X**  
**EUR 239.00**  
 Android / 6.0  
 5.5" / 1080 x 1920  
 12 MP / 8 MP  
 4 x 2.1 GHz / 4 x 1.7 GHz / 4 GB RAM  
 64 GB  
 3340 mAh  
 150.9 x 76.2 x 8.2 / 162 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

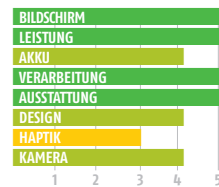


Gut 1.6

PREIS-LEISTUNG: 1.6



**2. ALCATEL POP 4S**  
**EUR 165.50**  
 Android / 6.0  
 5.5" / 1080 x 1920  
 13 MP / 5 MP  
 8 x 1.8 GHz / 4 x 1 GHz / 2 GB RAM  
 16 GB  
 2960 mAh  
 152 x 76.8 x 7.99 / 150 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

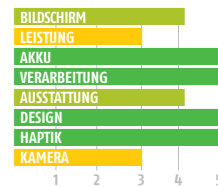


Gut 1.6

PREIS-LEISTUNG: 1.4



**3. SAMSUNG GALAXY A3 (2017)**  
**EUR 234.00**  
 Android / 6.0.1  
 4.7" / 720 x 1280  
 13 MP / 8 MP  
 8 x 1.6 GHz / 1.2 GB RAM  
 16 GB  
 2350 mAh  
 135.4 x 66.2 x 7.9 / 135 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

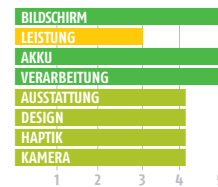


Gut 1.8

PREIS-LEISTUNG: 1.6



**4. LENOVO MOTO Z PLAY**  
**EUR 249.00**  
 Android / 6.0.1  
 5.5" / 1080 x 1920  
 16 MP / 5 MP  
 8 x 2.0 GHz / 1.3 GB RAM  
 32 GB  
 3510 mAh  
 156.4 x 76.4 x 7 / 165 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

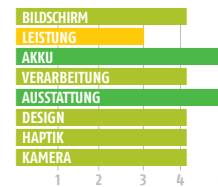


Gut 1.8

PREIS-LEISTUNG: 1.7



**5. LENOVO MOTO G PLUS**  
**EUR 192.85**  
 Android / 6.0  
 5.5" / 1080 x 1920  
 16 MP / 5 MP  
 4 x 1.2 GHz / 4 x 1.5 GHz / 2 GB RAM  
 16 GB  
 3000 mAh  
 153 x 76.6 x 9.8 / 155 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

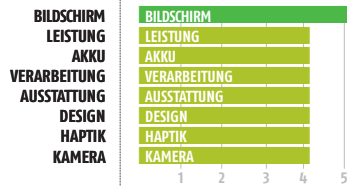


Gut 1.9

PREIS-LEISTUNG: 1.5



**6. HUAWEI P9 LITE**  
**EUR 210.99**  
 Android / 6.0  
 5.2" / 1080 x 1920  
 13 MP / 8 MP  
 4 x 2 GHz / 4 x 1.7 GHz / 3 GB RAM  
 16 GB  
 3000 mAh  
 146.8 x 72.6 x 7.5 / 147 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

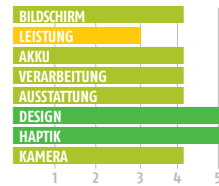


Gut 1.9

PREIS-LEISTUNG: 1.6



**7. LG X CAM**  
**EUR 179.90**  
 Android / 6.0  
 5.2" / 1080 x 1920  
 13 MP / 8 MP  
 8 x 1.14 GHz / 1.2 GB RAM  
 16 GB  
 2500 mAh  
 147.5 x 73.6 x 6.9 / 118 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

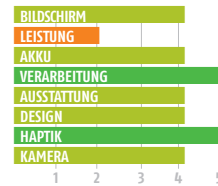


Gut 1.9

PREIS-LEISTUNG: 1.5



**8. BQ AQUARIS U PLUS**  
**EUR 180.03**  
 Android / 6.0  
 5" / 1280 x 720  
 16 MP / 5 MP  
 4 x 1.4 GHz / 4 x 1.4 GHz / 2 GB RAM  
 16 GB, 32 GB  
 3080 mAh  
 144 x 70.5 x 7.8 / 142 g  
 microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

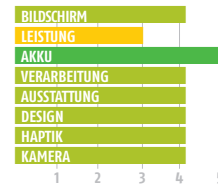


Gut 2

PREIS-LEISTUNG: 1.5



**9. LENOVO MOTO G4**  
**EUR 164.99**  
 Android / 6.0.1  
 5.5" / 1080 x 1920  
 13 MP / 5 MP  
 4 x 1.2 GHz / 4 x 1.5 GHz / 2 GB RAM  
 16 GB, 32 GB  
 3000 mAh  
 153 x 76.6 x 9.8 / 155 g  
 microSD ○ / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

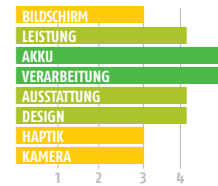


Gut 2

PREIS-LEISTUNG: 1.5



**10. ACER LIQUID ZEST PLUS**  
**EUR 206.63**  
 Android / 6.0  
 5.5" / 720 x 1280  
 13 MP / 5 MP  
 4 x 1.5 GHz / 1.2 GB RAM  
 16 GB  
 5000 mAh  
 154 x 77 x 9.7 / 175 g  
 microSD ○ / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●



Gut 2.1

PREIS-LEISTUNG: 1.7



# SMARTPHONES **von 250 bis 350 EUR**

Ein buntes Sammelsurium finden Sie bei den Geräten bis 350 Euro. Hier sind unter anderem die Lite-Versionen der diversen Flaggschiffe vertreten, außerdem die günstigeren Serien der größeren Hersteller. Mit dem iPhone SE ist auch ein Apple-Gerät in dieser Kategorie anzutreffen, das sich nach wie vor großer Beliebtheit erfreut.

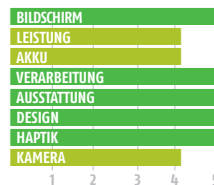
PREIS\*:  
BETRIEBSSYSTEM (VERSION)  
BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG  
KAMERA (H.) / KAMERA (V.)  
SYSTEMLEISTUNG  
GERÄTESPEICHER  
AKKU  
ABMESSUNG / GEWICHT  
AUSSTATTUNG

BILDSCHIRM  
LEISTUNG  
AKKU  
VERARBEITUNG  
AUSSTATTUNG  
DESIGN  
HAPTIK  
KAMERA



**1. SAMSUNG GALAXY A5 (2017)**  
EUR 320.99

Android / 6.0.1  
5.2" / 1080 x 1920  
16 MP / 8 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 ●

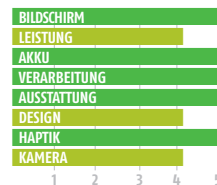


**Sehr gut 1.4**  
PREIS-LEISTUNG: 1.8



**2. BQ AQUARIS X5 PLUS**  
EUR 288.00

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 ●

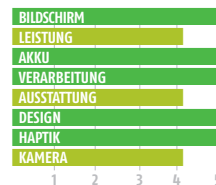


**Sehr gut 1.4**  
PREIS-LEISTUNG: 1.7



**3. SONY XPERIA X**  
EUR 291.00

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 ●

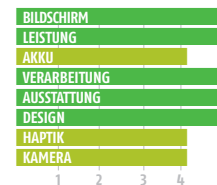


**Sehr gut 1.4**  
PREIS-LEISTUNG: 1.7



**4. LENOVO MOTO Z**  
EUR 305.00

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 ●

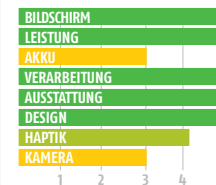


**Sehr gut 1.4**  
PREIS-LEISTUNG: 1.7

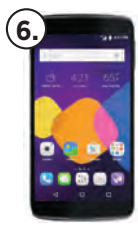


**5. HUAWEI HONOR 8**  
EUR 325.06

Android / 6.0  
5.2" / 1080 x 1920  
12 MP / 8 MP  
4 x 2.3 GHz / 4 x 1.8 GHz / 4 GB RAM  
32 GB, 64 GB  
3000 mAh  
145.5 x 71 x 7.5 / 153 g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●

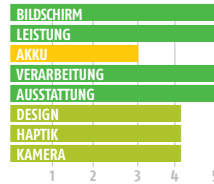


**Gut 1.6**  
PREIS-LEISTUNG: 1.9



**6. ALCATEL IDOL 4S**  
EUR 257.95

Android / 6.0  
5.5" / 1440 x 2560  
16 MP / 8 MP  
4 x 1.8 GHz / 4 x 1.4 GHz / 3 GB RAM  
32 GB  
3000 mAh  
153.9 x 75.4 x 6.99 / 149 g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●

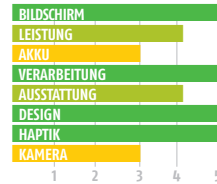


**Gut 1.6**  
PREIS-LEISTUNG: 1.7



**7. HUAWEI P10 LITE**  
EUR 280.90

Android / 7.0  
5.2" / 1080 x 1920  
12 MP / 8 MP  
4 x 2.1 GHz / 4 x 1.7 GHz / 4 GB RAM  
32 GB  
3000 mAh  
146.5 x 72 x 7.2 / 146 g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●

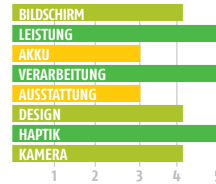


**Gut 1.8**  
PREIS-LEISTUNG: 1.8



**8. APPLE IPHONE SE**  
EUR 309.00

iOS / 9.3  
4.0" / 640 x 1136  
12 MP / 1.2 MP  
2 x 1.85 GHz / 12 GB RAM  
16 GB, 64 GB  
1624 mAh  
123.8 x 58.6 x 7.6 / 113 g  
microSD ○ / Akku tauschbar ○  
NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●

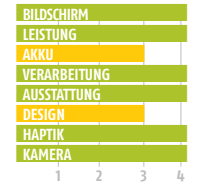


**Gut 1.9**  
PREIS-LEISTUNG: 2



**9. LENOVO MOTO G5 PLUS**  
EUR 261.00

Android / 7.0  
5.2" / 1080 x 1920  
12 MP / 5 MP  
8 x 2 GHz / 13 GB RAM  
32 GB  
3000 mAh  
150.2 x 74 x 7.7 / 155 g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Gut 2.3**  
PREIS-LEISTUNG: 2

„Die Geräte in dieser Kategorie sind nicht mehr ganz günstig, bieten dafür aber leistungsfähige Technik und das eine oder andere interessante Feature.“

**Oliver Janko**  
Redakteur

# SMARTPHONES von 350 bis 450 EUR

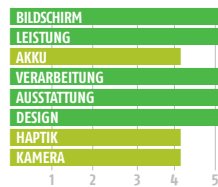
Nicht ganz erste Klasse, aber immer noch hervorragend: Wer sich eines der Smartphones aus dieser Kategorie zulegt, macht nichts falsch. Sie finden hier unter anderem Top-Geräte aus dem Vorjahr, chinesische Geräte, die hierzulande noch nicht den ganz großen Namen haben und die Vorzeigemodelle kleinerer Hersteller.

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

BILDSCHIRM  
LEISTUNG  
AKKU  
VERARBEITUNG  
AUSSTATTUNG  
DESIGN  
HAPTİK  
KAMERA



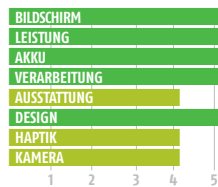
**1.**  
**SONY XPERIA XZ**  
**EUR 450.00**  
Android / 6.0.1  
5.2" / 1080 x 1920  
23 MP / 13 MP  
2 x 2.15 GHz / 2 x 1.6 GHz / 3 GB RAM  
32 GB, 64 GB  
2900 mAh  
146 x 72 x 8.1 / 161 g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



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



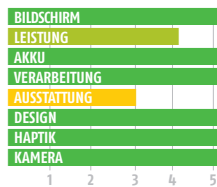
**2.**  
**ZTE AXON 7**  
**EUR 370.00**  
Android / 6.0.1  
5.5" / 1440 x 2560  
20 MP / 8 MP  
2 x 2.15 GHz / 2 x 2.16 GHz / 4 GB RAM  
64 GB  
3250 mAh  
151.7 x 75 x 7.9 / 185 g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



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



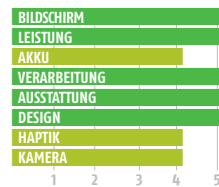
**3.**  
**XIAOMI MI5**  
**EUR 364.90**  
Android / 6.0  
5.15" / 1080 x 1920  
16 MP / 4 MP  
2 x 1.6 GHz / 2 x 1.36 GHz / 4 GB RAM  
32 GB, 64 GB, 128 GB  
3000 mAh  
144.6 x 69.2 x 7.3 / 129 g  
microSD ○ / Akku tauschbar ○  
NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



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



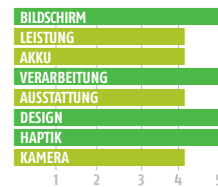
**4.**  
**HUAWEI P9**  
**EUR 369.00**  
Android / 6.0  
5.2" / 1080 x 1920  
12 MP / 12 MP  
4 x 2.5 GHz / 4 x 1.8 GHz / 3 GB RAM  
32 GB  
3000 mAh  
145 x 70.9 x 7 / 144 g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



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



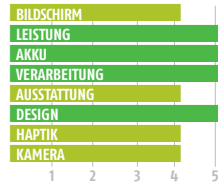
**5.**  
**NUBIA Z11**  
**EUR 450.00**  
Android / 6.0.1  
5.5" / 1080 x 1920  
16 MP / 8 MP  
2 x 2.15 GHz / 2 x 1.6 GHz / 4 GB RAM  
64 GB  
3000 mAh  
151.8 x 72.3 x 7.5 / 162 g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Gut 1.5**  
PREIS-LEISTUNG: 2.2



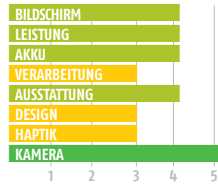
**6.**  
**OPPO F1 PLUS**  
**EUR 389.00**  
Android / 5.1  
5.5" / 1080 x 1920  
13 MP / 16 MP  
8 x 2.0 GHz / 1 GB RAM  
64 GB  
2850 mAh  
151.8 x 74.3 x 6.6 / 145 g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Gut 1.5**  
PREIS-LEISTUNG: 2



**7.**  
**ACER LIQUID JADE PRIMO**  
**EUR 377.33**  
Windows / 10  
5.5" / 1080 x 1920  
21 MP / 8 MP  
2 x 1.82 GHz / 4 x 1.44 GHz / 3 GB RAM  
32 GB  
2870 mAh  
156.5 x 75.9 x 8.4 / 150 g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●



**Gut 2.3**  
PREIS-LEISTUNG: 2.6

## CHINA-PHONES: KAUFEN ODER LASSEN?

### Starke Performance

Kaum einer bestellt sich ein Einsteiger-Smartphone aus China, eher ein High Tech-Gerät – hier lohnt sich der Aufwand, da die Kostenersparnis im Vergleich zu den üblichen Spitzenmodellen gewaltig sein kann. Viele dieser starken Telefone können aber nicht nur mithalten, sondern sind echte Kraftmeier und deshalb für Technik-Freaks und Gamer interessant.

### Kleiner Preis

Ersparnisse können im Vergleich ähnlich ausgestatteter Modelle durchaus bei 50% liegen. Wenn ein „Markengerät“ bei uns also 800 Euro kostet, sind für ein China-Phone eventuell nur 400 Euro fällig. Abstriche muss man dabei in der Regel bei der Software (und damit bei der Bedienung) machen, nicht aber bei Technik und Verarbeitungsqualität. Beide sind weit fortgeschritten.

### Exklusivität

Nicht zuletzt spielt vielleicht das Alleinstellungsmerkmal für einen China-Käufer eine Rolle. Mit der Anschaffung verschafft er sich Zutritt zu einem – zumindest auf unserer Seite der Weltkugel – sehr erlauchten Zirkel. Die Wahrscheinlichkeit auf einen anderen Smartphone-User mit dem gleichen Modell zu treffen, ist äußerst gering.

### Shop

Wo bestellen? Im Internet finden sich mittlerweile einige Importeure, die China-Phones nach Europa holen. Wir können „TradingShenzhen“ empfehlen. Einfache Abwicklung, große Auswahl, faire Preise.

Adresse: [tradingshenzhen.com](http://tradingshenzhen.com)  
Sortiment: Xiaomi, Huawei, Meizu, Umidigi, LeEco, ZUK, Asus, OnePlus



**TradingShenzhen**  
CHINA TECH TRADING WITH UNIQUE SERVICE



# SMARTPHONES **ab 450 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.



**1. HTC U11**  
**EUR 749.00**  
 Android / 7.1  
 5.5" / 1440 x 2560  
 12 MP / 16 MP  
 4 x 2.45 GHz / 4 x 1.90 GHz / 4 GB RAM  
 64 GB  
 3000 mAh  
 153.9 x 75.9 x 7.9 / 169 g  
 microSD / Akku tauschbar / NFC / WLAN / Bluetooth / LTE

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

Sehr gut 1.1  
 PREIS-LEISTUNG: 2.8



**2. SAMSUNG GALAXY S8**  
**EUR 634.00**  
 Android / 7.0  
 5.8" / 1440 x 2960  
 12 MP / 8 MP  
 4 x 2.3 GHz / 4 x 1.7 GHz / 4 GB RAM  
 64 GB  
 3000 mAh  
 148.9 x 68.1 x 8 / 155 g  
 microSD / Akku tauschbar / NFC / WLAN / Bluetooth / LTE

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

Sehr gut 1.1  
 PREIS-LEISTUNG: 2.5



**3. ONEPLUS 3T**  
**EUR 463.45**  
 Android / 6.0  
 5.5" / 1080 x 1920  
 16 MP / 8 MP  
 2 x 2.35 GHz / 2 x 1.6 GHz / 6 GB RAM  
 64 GB, 128 GB  
 3400 mAh  
 152.7 x 74.7 x 7.4 / 158 g  
 microSD / Akku tauschbar / NFC / WLAN / Bluetooth / LTE

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

Sehr gut 1.1  
 PREIS-LEISTUNG: 2.1



**4. APPLE IPHONE 7**  
**EUR 595.00**  
 iOS / 10.0.1  
 4.7" / 750 x 1334  
 12 MP / 7 MP  
 / 12 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**  
**HAPTIK**  
**KAMERA**

Sehr gut 1.1  
 PREIS-LEISTUNG: 2.4



**5. SAMSUNG GALAXY S7**  
**EUR 464.99**  
 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

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

Sehr gut 1.1  
 PREIS-LEISTUNG: 2.1



**6. GOOGLE PIXEL**  
**EUR 759.00**  
 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

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

Sehr gut 1.3  
 PREIS-LEISTUNG: 3.1



**7. HUAWEI P10**  
**EUR 491.31**  
 Android / 7.0  
 5.1" / 1080 x 1920  
 20 MP / 8 MP  
 4 x 2.4 GHz / 4 x 1.8 GHz / 4 GB RAM  
 32 GB, 64 GB  
 3200 mAh  
 145.3 x 69.3 x 7 / 145 g  
 microSD / Akku tauschbar / NFC / WLAN / Bluetooth / LTE

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

Sehr gut 1.4  
 PREIS-LEISTUNG: 2.3



**8. HTC 10**  
**EUR 612.91**  
 Android / 6.0.1  
 5.2" / 1440 x 2560  
 12 MP / 5 MP  
 2 x 2.15 GHz / 2 x 1.6 GHz / 4 GB RAM  
 32 GB, 64 GB  
 mAh  
 145.9 x 71.9 x 9 / 161 g  
 microSD / Akku tauschbar / NFC / WLAN / Bluetooth / LTE

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

Sehr gut 1.4  
 PREIS-LEISTUNG: 2.6



**9. LG G6**  
**EUR 481.00**  
 Android / 7.0  
 5.7" / 1440 x 2880  
 13 MP / 5 MP  
 2 x 2.35 GHz / 2 x 1.6 GHz / 4 GB RAM  
 32 GB, 64 GB  
 3300 mAh  
 148.9 x 71.9 x 7.9 / 163 g  
 microSD / Akku tauschbar / NFC / WLAN / Bluetooth / LTE

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

Gut 1.5  
 PREIS-LEISTUNG: 2.3



**10. FAIRPHONE 2**  
**EUR 525.00**  
 Android / 5.1  
 5" / 1080 x 1920  
 8 MP / 2 MP  
 4 x 2.26 GHz / 12 GB RAM  
 32 GB  
 2420 mAh  
 143 x 73 x 11 / 148 g  
 microSD / Akku tauschbar / NFC / WLAN / Bluetooth / LTE

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

Gut 2.4  
 PREIS-LEISTUNG: 3.5

# 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 extraharten Bildschirmgläsern ausgestattet, die Anschlüsse sind meist mit Abdeckungen und Dichtungen versehen. Achtung: Die Hardware unter der harten Schale ist manchmal sehr bescheiden.

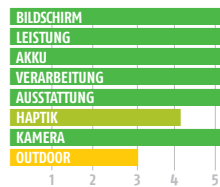
PREIS\*:  
BETRIEBSSYSTEM (VERSION)  
BILDSCHIRM / AUFLÖSUNG  
KAMERA (H.) / KAMERA (V.)  
SYSTEMLEISTUNG  
GERÄTESPEICHER  
AKKU  
ABMESSUNG / GEWICHT  
AUSSTATTUNG

BILDSCHIRM  
LEISTUNG  
AKKU  
VERARBEITUNG  
AUSSTATTUNG  
HAPTIK  
KAMERA  
OUTDOOR



**1. MOTOROLA MOTO X FORCE**  
EUR 329.00

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 ●

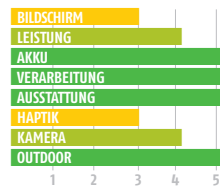


Sehr gut 1.4  
PREIS-LEISTUNG: 1.8



**2. CAT S60**  
EUR 536.00

Android / 6.0  
4.7" / 720 x 1280  
13 MP / 5 MP  
8 x 1.5 GHz / 4 x 1.2 GHz / 3 GB RAM  
32 GB  
147.9 x 73.4 x 12.95 / 223 g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ● / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●

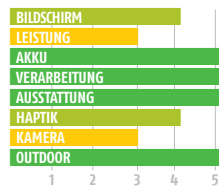


Gut 1.8  
PREIS-LEISTUNG: 2.7



**3. KYOCERA TORQUE KC-S701**  
EUR 499.00

Android / 4.4  
4.5" / 720 x 1280  
8 MP / 5 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 ●

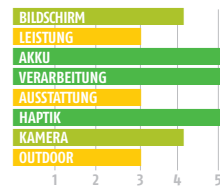


Gut 1.8  
PREIS-LEISTUNG: 2.6



**4. ARCHOS 50 SAPHIR**  
EUR 216.00

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 ●

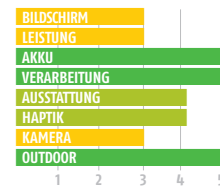


Gut 2  
PREIS-LEISTUNG: 1.7



**5. RUGGEAR RG730**  
EUR 263.09

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 ●

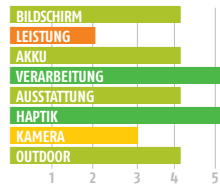


Gut 2  
PREIS-LEISTUNG: 1.9



**6. SAMSUNG XCOVER 4**  
EUR 210.90

Android / 7.0  
5.0" / 720 x 1280  
13 MP / 5 MP  
4 x 1.4 GHz / 1.2 GB RAM  
16 GB  
2800 mAh  
146.2 x 73.3 x 9.7 / 172 g  
microSD ● / Akku tauschbar ●  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ●

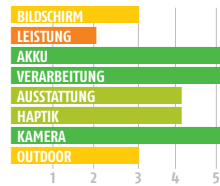


Gut 2.1  
PREIS-LEISTUNG: 1.7



**7. CAT S40**  
EUR 290.00

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 ●

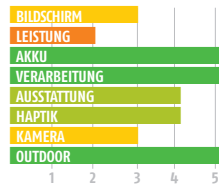


Gut 2.1  
PREIS-LEISTUNG: 2.1



**8. RUGGEAR RG600**  
EUR 201.00

Android / 4.4  
4.5" / 320 x 480  
8 MP / 5 MP  
4 x 1.3 GHz / 1 GB RAM  
16 GB  
3600 mAh  
147 x 78 x 18 / 260 g  
microSD ● / Akku tauschbar ○  
NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
LTE ○

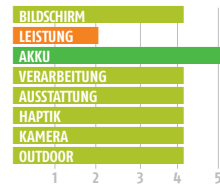


Gut 2.1  
PREIS-LEISTUNG: 1.7



**9. 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 ●

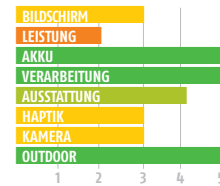


Gut 2.1  
PREIS-LEISTUNG: 2



**10. RUGGEAR RG700**  
EUR 923.93

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: 5.1



# 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.



**1.**

**EMPORIA SMART**  
**EUR 201.00**

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

Android / 4.4  
 4.5" / 540 x 960  
 8 MP / 2 MP  
 4 x 1.3 GHz / 0.5 GB RAM  
 4 GB  
 2600 mAh  
 138 x 69.5 x 10 / 156 g

microSD ○ / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ○

BILDSCHIRM  
 AKKU  
 AUSSTATTUNG  
 HAPTIK  
 VERARBEITUNG  
 AKUSTIK  
 BEDIENUNG  
 KAMERA

Gut 1.6  
 PREIS-LEISTUNG: 1.5



**2.**

**DORO LIBERTO 820**  
**EUR 198.99**

Android / 4.4  
 4.5" / 560 x 940  
 8 MP / 0.3 MP  
 4 x 1.3 GHz / 1 GB RAM  
 8 GB  
 1900 mAh  
 137 x 71 x 10 / 132 g

microSD ○ / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ○

BILDSCHIRM  
 AKKU  
 AUSSTATTUNG  
 HAPTIK  
 VERARBEITUNG  
 AKUSTIK  
 BEDIENUNG  
 KAMERA

Gut 1.6  
 PREIS-LEISTUNG: 1.5



**3.**

**DORO LIBERTO 820 MINI**  
**EUR 115.00**

Android / 4.4  
 4" / 800 x 480  
 MP / MP  
 4 x 1.3 GHz / 1 GB RAM  
 8 GB  
 1500 mAh  
 126 x 66 x 11 / 132 g

microSD ○ / Akku tauschbar ●  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ○

BILDSCHIRM  
 AKKU  
 AUSSTATTUNG  
 HAPTIK  
 VERARBEITUNG  
 AKUSTIK  
 BEDIENUNG  
 KAMERA

Gut 1.8  
 PREIS-LEISTUNG: 1.2



**4.**

**DORO 8031**  
**EUR 137.45**

Android / 5.1  
 4.5" / 854 x 480  
 5 MP / MP  
 4 x 1.1 GHz / 1 GB RAM  
 8 GB  
 2000 mAh  
 137 x 71 x 10.1 / 142 g

microSD ● / Akku tauschbar ●  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

BILDSCHIRM  
 AKKU  
 AUSSTATTUNG  
 HAPTIK  
 VERARBEITUNG  
 AKUSTIK  
 BEDIENUNG  
 KAMERA

Gut 1.9  
 PREIS-LEISTUNG: 1.3



**5.**

**DORO LIBERTO 825**  
**EUR 213.19**

Android / 5.1  
 5" / 720 x 1280  
 8 MP / MP  
 4 x 1.1 GHz / 1 GB RAM  
 8 GB  
 2000 mAh  
 145.8 x 72.5 x 10.1 / 159 g

microSD ○ / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

BILDSCHIRM  
 AKKU  
 AUSSTATTUNG  
 HAPTIK  
 VERARBEITUNG  
 AKUSTIK  
 BEDIENUNG  
 KAMERA

Gut 2  
 PREIS-LEISTUNG: 1.7



**6.**

**AMPLICOMMS POWERTEL M9000**  
**EUR 159.90**

Android / 4.2  
 4" / 320 x 240  
 5 MP / 0.3 MP  
 2 x 1.2 GHz / 0.2 GB RAM  
 0.512 GB  
 1600 mAh  
 126 x 66.3 x 11.9 / 126 g

microSD ○ / Akku tauschbar ●  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ○

BILDSCHIRM  
 AKKU  
 AUSSTATTUNG  
 HAPTIK  
 VERARBEITUNG  
 AKUSTIK  
 BEDIENUNG  
 KAMERA

Gut 2.1  
 PREIS-LEISTUNG: 1.5



**7.**

**DORO LIBERTO 810**  
**EUR 179.00**

Android / 4.1  
 4" / 480 x 800  
 5 MP / MP  
 1 x 1 GHz / 0.5 GB RAM  
 4 GB  
 1500 mAh  
 126 x 66 x 12 / 132 g

microSD ● / Akku tauschbar ●  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ○

BILDSCHIRM  
 AKKU  
 AUSSTATTUNG  
 HAPTIK  
 VERARBEITUNG  
 AKUSTIK  
 BEDIENUNG  
 KAMERA

Gut 2.4  
 PREIS-LEISTUNG: 1.7



**8.**

**EMPORIA CONNECT**  
**EUR 117.49**

/  
 2.8" / 240 x 400  
 2 MP / MP  
 / 10.5 GB RAM

1150 mAh  
 108 x 53 x 20 / 110 g

microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ○ / Bluetooth ●  
 LTE ○

BILDSCHIRM  
 AKKU  
 AUSSTATTUNG  
 HAPTIK  
 VERARBEITUNG  
 AKUSTIK  
 BEDIENUNG  
 KAMERA

Befriedigend 2.5  
 PREIS-LEISTUNG: 1.5



**9.**

**ACER LIQUID E3**  
**EUR 196.00**

Android / 4.2.2  
 4.7" / 720 x 1280  
 13 MP / 2 MP  
 4 x 1.2 GHz / 1 GB RAM  
 4 GB  
 2000 mAh  
 136 x 68 x 9 / 135 g

microSD ● / Akku tauschbar ○  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ○

BILDSCHIRM  
 AKKU  
 AUSSTATTUNG  
 HAPTIK  
 VERARBEITUNG  
 AKUSTIK  
 BEDIENUNG  
 KAMERA

Befriedigend 2.8  
 PREIS-LEISTUNG: 2.2



**10.**

**LG WINE SMART**  
**EUR 129.90**

Android / 5.1.1  
 3.2" / 320 x 480  
 3.15 MP / 0.3 MP  
 4 x 1.1 GHz / 1 GB RAM  
 4 GB  
 1700 mAh  
 117.7 x 58.7 x 16.6 / 143 g

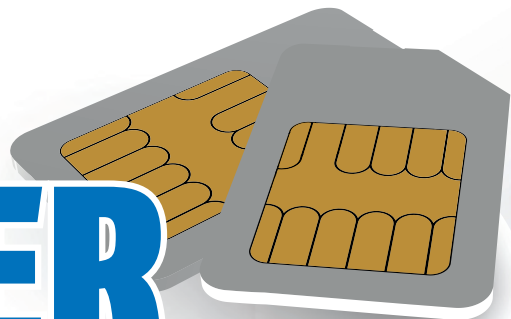
microSD ● / Akku tauschbar ●  
 NFC ○ / WLAN ● / Bluetooth ●  
 LTE ●

BILDSCHIRM  
 AKKU  
 AUSSTATTUNG  
 HAPTIK  
 VERARBEITUNG  
 AKUSTIK  
 BEDIENUNG  
 KAMERA

Befriedigend 3.1  
 PREIS-LEISTUNG: 2.3

# DOPPELT HÄLT BESSER

## DUAL-SIM-SMARTPHONES IM CHECK



Text: Oliver Janko

**E**s gibt grundsätzlich zwei Möglichkeiten, sich ein neues Smartphone zuzulegen: Entweder per Direktkauf im Einzelhandel oder Internet oder über einen Vertragsabschluss mit einem Provider. Wer dabei genau schaut, wird erkennen, dass es Dual-SIM-Geräte allerdings fast ausschließlich im freien Handel gibt - was im Umkehrschluss heißt, das kaum ein Telefonanbieter Geräte mit mehr als einem SIM-Slot anbietet. Woran das liegt, fragen Sie? Die „Schuld“, wenn man so will, muss man den Providern zuschieben. In der Regel ist es nämlich nicht gewünscht, dass die Dual SIM-Versionen der einzelnen Top-Geräte in Europa auftauchen. Der Grund ist denkbar einfach: Provider binden ihre Kunden mittels langfristiger Verträge an sich - und da ist es natürlich nicht gewünscht, dass die Käufer einfach auch noch eine SIM-Karte eines Konkurrenten in das Gerät stecken.

Diese Problematik bezieht sich allerdings recht exklusiv auf den europäischen und US-amerikanischen Raum. In Asien erfreuen sich Dual-SIM-Geräte

hingegen großer Beliebtheit, was auch mit den dort vorherrschenden Marktgegebenheiten zusammenhängt. Für hiesige Nutzer hat das aber auch Vorteile, immerhin ist es so theoretisch möglich, sich das gewünschte Gerät zu importieren. Dabei sollten Sie allerdings auf die unterstützten Netzfrequenzen achten, damit es nach dem Kauf nicht zu unliebsamen Überraschungen kommt. Wer das nicht als Option in Betracht sieht, kann sich aber auch in unseren Breitengraden auf die Suche nach passenden Smartphones machen. Einige Modelle werden nämlich auch hierzulande angeboten, allerdings (mit Ausnahme des neuen HTC U11, der Honor-Geräte und vereinzelt des Huawei Mate 9) nicht aus der High End-Riege. Beim Kauf gilt es, die feinen Unterschiede zu beachten, auf die wir auf der nächsten Seite noch gesondert eingehen. Außerdem klären wir die wichtigsten Fragen, haben Vor- und Nachteile unter die Lupe genommen und stellen auf den letzten beiden Seiten unsere sechs Dual-SIM-Favoriten vor.

### Für wen?

Dual-SIM-Phones richten sich einerseits natürlich an Geschäftsleute, die Privates von Beruflichem trennen wollen. Aber auch für Reisen bieten sich diese Telefone an, wie Sie an unseren Beispielen auf der nächsten Seite erkennen können.



Mittlerweile nicht mehr üblich: Bei vielen älteren Geräten ließ sich die Rückseite abnehmen, darunter waren die verschiedenen Slots verbaut.

## VORTEILE VS NACHTEIL



Die Vorteile liegen auf der Hand: Sie können Tarife beziehungsweise Provider kombinieren. Heißt: Sie wählen beispielsweise einen günstigen Tarif mit ausreichend Freiminuten, der aber vielleicht nur 200 MB Datenvolumen integriert. Das Internet beziehen Sie dann über einen anderen Anbieter, wo es mehr Freieinheiten zu einem besseren Preis gibt. Und: Bei Auslandsreisen können Sie einfach vor Ort in der Urlaubsdestination Prepaid-SIMs für Internet und Telefonie kaufen. Sie tragen aber stets nur ein Smartphone bei sich, gerade für Geschäftsleute ein nicht unerheblicher Punkt.



Es ist gar nicht einfach, Nachteile von Dual-SIM-Geräten zu finden. Immerhin ist es egal, wie viele Slots das Gerät verbaut hat, Sie sind ja nicht gezwungen, mehr als eine SIM-Karte einzusetzen. Was (zumindest momentan noch) gegen die Dual-SIM-Geräte spricht: Die geringe Auswahl. Viele Top-Modelle sind in unseren Breitengraden nicht in dieser Variante erhältlich. Importe sind zwar möglich, allerdings mit Risiken verbunden. Sie müssen sich versichern, dass die Frequenzen passen - und haben im Schadensfall keinerlei Garantie, dass das importierte Gerät auch tatsächlich ausgetauscht wird. Insofern: Besser hierzulande kaufen.



# ! ALLE INFOS

## Tarifvergleich: Beispiele

**Manfred telefoniert monatlich 75 Minuten nach Österreich (zur Hauptzeit), dazu 240 Minuten in Deutschland und braucht auch noch 4 GB Datenvolumen in Deutschland.**

	Anbieter	Tarif	Kosten pro Monat	Gesamtkosten pro Monat
Dual-SIM Single-SIM	Vodafone	Red M	€ 37,79	
		+ Kosten für Telefonie nach Österreich (0,98/min)	€ 73,50	€ 111,29
	Vodafone	Red M	€ 37,79	
	Lycamobile	Global XL	€ 19,99	€ 57,78

**Irmgard telefoniert monatlich 90 Minuten in Deutschland und braucht zusätzlich noch 11 GB Datenvolumen in Deutschland.**

	Anbieter	Tarif	Kosten pro Monat	Gesamtkosten pro Monat
Dual-SIM Single-SIM	Deutsche Telekom	Magenta Mobil L Plus	€ 79,65	
		+ Zusatzoption Data S (1 GB)	€ 9,95	€ 89,6
	Deutsche Telekom	Magenta Mobil S	€ 34,95	
	Daten-SIM	Internet Flat 10 GB D1	€ 39,99	€ 74,94

Linke Seite: Hier passen sowohl eine SIM-Karte als auch eine microSD-Speicherkarte in den Schlitten.



Rechte Seite: Platz für eine Micro-SIM-Karte.

## Dual-SIM-Standby: Was ist das?

Dual-SIM-Standby fällt im Zusammenhang mit den Dual-SIM-Spezialisten häufig, ist wohl aber nur Experten wirklich ein Begriff. Vereinfacht ausgedrückt geht es darum, wie die Sende-/Empfangseinheit des Smartphones ausgestattet ist. Es gibt zwei Varianten: Geräte mit zwei Empfangseinheiten können zwei SIM-Karten komplett unabhängig voneinander betreiben. Sie entscheiden, welche primär genutzt werden soll, die andere läuft dabei aber vollumfänglich im Hintergrund - Sie sind also auch auf SIM 2 erreichbar, wenn Sie mit SIM 1 telefonieren. Bei nur einer Empfangseinheit im Telefon ist das nicht möglich. Wenn Sie dann telefonieren, schaltet die andere SIM-Karte in den Standby-Modus.



### 1 Dual-SIM als Akkukiller?

Doppelte SIM-Karten-Verwaltung gleich höherer Akkuverbrauch? Ein nicht ganz abwegiger Gedanke - der zumindest in den Anfängen der Dual-SIM-Entwicklungen auch zutreffend war. Mittlerweile hat sich die Akkutechnologie aber entwickelt, neuere Modelle halten im Vergleich zu ihren Geschwistern mit nur einem SIM-Slot in der Regel nicht oder kaum spürbar weniger lang durch. Das ist also kein Punkt, auf den Sie beim Kauf achten müssen.



### 2 Entweder - oder?

Die meisten Dual-SIM-Smartphones, die es in unseren Gefilden zu kaufen gibt, haben einen hybriden Slot verbaut. Heißt: Sie können entweder zwei SIM-Karten in den Schlitten packen oder eine SIM mit einer microSD-Speicherkarte ersetzen. Natürlich ist die Entscheidung nie endgültig, je nach Einsatzszenario können Sie also einfach wechseln. Telefonieren im Ausland? Zweite SIM rein. Mehr Speicher für mehr Musik? SIM raus, microSD rein.



### 3 Was nicht passt, wird passend gemacht

So gut wie alle neuen Smartphones setzen auf den Nano-SIM-Standard und damit auf die kleinste verfügbare Größe. Beim Abschluss eines Vertrags oder beim Kauf einer Prepaid-Lösung sollten Sie darauf achten, das richtige Kartenformat zu erhalten - in der Regel ist die Nano-SIM aber ohnehin Standard. Sonst: Zuschneiden oder umtauschen.



## Dual-WhatsApp

Zwei SIM-Karten ermöglichen auch die Nutzung von zwei WhatsApp-Accounts. Das war nicht immer so, seit Android 5.0 Lollipop können Sie aber zwei Nutzer einrichten und jeden davon mit einem WhatsApp-Account verbinden. Geräte wie das Huawei Mate 9 (aber auch andere) bieten zudem mittlerweile eine Klon-Funktion für einige Anwendungen, darunter eben auch WhatsApp. Die Anwendung wird dann einfach „geklont“ und Sie können sich mit zwei Konten gleichzeitig anmelden.

Bei älteren Smartphones sind Umwege notwendig: Mit Apps wie „Disa“ oder „Parallel Space“ stehen sogenannte „Multi-Messenger“ im Play Store parat, die dabei helfen, mehr als einen Account eines Messengers einzurichten. Achtung: WhatsApp sieht die Nutzung derartiger Helferlein nicht gerne.



„Mittlerweile kann WhatsApp recht einfach mit zwei Accounts auf einem Gerät genutzt werden.“

Oliver Janko  
Chefredakteur

# Dual-SIM-GADGETS

ganz kompakt



**Simore GoldBox**

Hierbei handelt es sich um einen Dual-SIM-Adapter im Kreditkartenformat, der mit so gut wie allen gängigen Smartphones kompatibel ist. Der Hersteller gibt zwar offiziell nur iPhones als kompatibel an, auch Android-Geräte sollten aber damit laufen. Die Verbindung zwischen Adapter und Endgerät wird via Bluetooth hergestellt, danach können Sie die zweite SIM-Karte auch schon nutzen.

[bit.ly/simore\\_SM](http://bit.ly/simore_SM)

€ 69,90



**2-phones-in-1 Adapter**

Dieser Hersteller hat für verschiedene aktuelle Smartphones einen Adapter im Portfolio, der das Gerät auf Dual-SIM umrüstet. Sie stecken einfach den Nano-SIM-Stecker in den passenden Slot und am anderen Ende des Adapters legen Sie die gewünschten SIM-Karten ein. Die Karten sind allerdings nie gleichzeitig aktiv.

[bit.ly/adapter\\_sm](http://bit.ly/adapter_sm)

68,- EUR



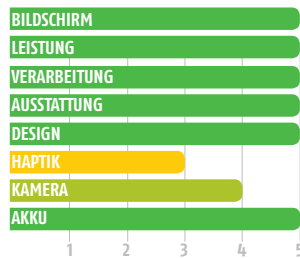
## HUAWEI Mate 9

Eines der besten Phablets am Markt, überzeugend bei Akku, Kamera und Hardware-Unterbau. Der größte Vorteil des Geräts, im wahrsten Sinne des Wortes: Das 5,9 Zoll-Display (Full HD), das vor allem bei Videos und Spielen seine Stärken ausspielen kann.

Die Dual SIM-Variante ist auch in Deutschland oder Österreich erhältlich, allerdings kaum bei den verschiedenen Providern. Die Deutsche Telekom bietet das Mate 9 aber in der Dual SIM-Variante mit Vertragsoption an.

**EINSCHÄTZUNG:**  
In technischer Hinsicht über jeden Zweifel erhaben. Wer hier investiert, bekommt ein Top-Gerät.

Android: 7.0 / Display / Auflösung: 5,9", 1.920 x 1.080 / CPU: 4 x 2,4 + 4 x 1,8 GHz / Speicher: 64 GB / RAM: 4 GB / Kamera: 20 MP, 8 MP / Abmess.: 156,9 x 78,9 x 7,9 mm / 190 g / Ausstattung: LTE, NFC, USB-C, Fingerprint-Sensor, WLAN ac



PREIS-LEISTUNG: GUT 2,4

Sehr gut 1,4

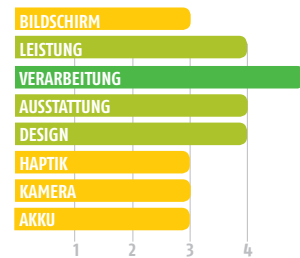


## ACER LIQUID Z6 PLUS

Der Preissieger in dieser Auflistung, rund 190 Euro sind eine deutliche Ansage. Das Z6 Plus von Acer überzeugt vor allem auch mit einem großzügig bemessenen Akku, der das Teil schon einmal zwei Tage über die Runden bringt. Sie wählen zwischen zwei SIM-Karten oder einmal SIM und einmal microSD. Der technische Unterbau ist brauchbar, kann allerdings nicht ganz mit den Konkurrenten aus dem High End-Bereich mithalten. Als Einstiegs- oder Zweitgerät perfekt!

**EINSCHÄTZUNG:**  
Toller Preis, ausdauernder Akku, nützliche Extras: Wer sich das Z6 Plus zulegt, macht nichts falsch.

Android: 6.0 / Display / Auflösung: 5,5", 1.920 x 1.080 / CPU: 8 x 1,3 GHz / Speicher: 32 (+) GB / RAM: 3 GB / Kamera: 13 MP, 5 MP / Abmess./Gewicht: 153,8 x 75,6 x 8,5 mm / 169 g / Ausstattung: LTE, Fingerprint-Sensor



PREIS-LEISTUNG: GUT 1,6

Gut 2,1

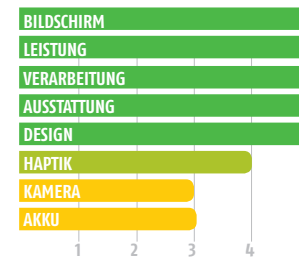


## HONOR 8

Die Huawei-Tochter Honor hat dieses schicke Telefon im Sommer des vergangenen Jahres für den deutschen Markt präsentiert. Wer zuschlägt, erhält ein rundum solides Smartphone zu einem attraktiven Preis. Bei den diversen Providern ist das Honor 8 nicht gelistet, auf Amazon und Co. ist es aber problemlos für rund 350 Euro erhältlich. Verbaut ist ein Schlitten-Hybrid. Sie haben also die Wahl zwischen zwei SIM-Karten oder einer SIM-Karte und einer externen Speichererweiterung.

**EINSCHÄTZUNG:**  
Attraktiver Preis für ein einwandfreies Smartphone, das nicht nur schick aussieht, sondern auch im Test überzeugte.

Android: 6.0 / Display / Auflösung: 5,2", 1.920 x 1.080 / CPU: 4 x 2,3 + 4 x 1,8 GHz / Speicher: 64 GB / RAM: 4 GB / Kamera: 12 MP, 8 MP / Abmess.: 145,5 x 71 x 7,5 mm / 153 g / Extras: LTE, NFC, Fingerprint-Sensor, WLAN ac, Dual-Cam



PREIS-LEISTUNG: GUT 1,9

Gut 1,6

<sup>1</sup>Update auf Android 7.0 verfügbar



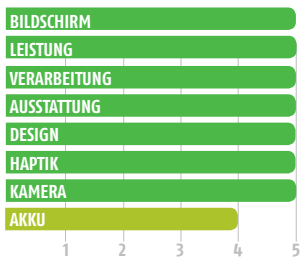


### HTC U11

Ein ähnlicher Fall wie beim Huawei Mate 9: Wer über einen Provider zuschlägt, wird sich mit der Single-SIM-Variante zufrieden geben müssen. HTC überrascht aber mit einer Dual-SIM-Version für den freien Handel. Ein Schritt, der bei High-End-Phones gleich beim Marktstart eher nicht üblich ist, aber auf jeden Fall Lob verdient. Wie uns das HTC U11 gefällt, lesen Sie auf Seite 72. Schon vorweg sei verraten: Viel zu kritisieren haben wir nicht, das U11 überzeugt in allen Belangen.

**EINSCHÄTZUNG:**  
Sehr starkes Gerät von HTC, das zumindest in einer Version auch zwei SIM-Karten aufnehmen kann. Allerdings teuer.

**Android:** 7.1 / **Display / Auflösung:** 5,5", 2.560 x 1.440 / **CPU:** 4 x 2,45 + 4 x 1,9 GHz / **Speicher:** 64/128 (+256) GB / **RAM:** 4/6 GB / **Kamera:** 12 MP, 16 MP / **Abmess. / Gewicht:** 153,9 x 75,9 x 7,9 mm / 169 g / **Ausstattung:** LTE, NFC, USB-C, Fingerprint-Sensor, WLAN ac



PREIS-LEISTUNG: BEFRIEDIGEND 2,8

Sehr gut 1,1

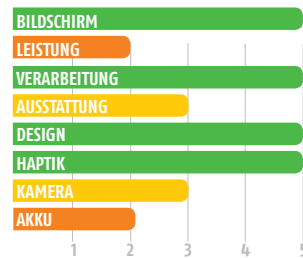


### ZTE BLADE V8

Der chinesische Hersteller ZTE mag in unseren Breitengraden nicht den ganz großen Namen haben, die Phones sind aber auf jeden Fall einen Blick wert. Das Blade V8 wechselt für rund 200 bis 250 Euro den Besitzer (je nach Farbvariante), bietet Hardware im Mittelklasse-Bereich und sogar eine der neueren Android-Versionen. Eine Dual-SIM-Funktion ist an Bord, der hybride Slot fasst entweder zwei SIM-Karten oder stattdessen eine microSD-Karte nebst einer SIM-Karte.

**EINSCHÄTZUNG:**  
Ein solides Telefon. In Deutschland und Österreich nicht großartig bekannt, aber durchaus interessant - und günstig.

**Android:** 7.0 / **Display / Auflösung:** 5,2", 1.920 x 1.080 / **CPU:** 8 x 1,4 GHz / **Speicher:** 16/32 (+256) GB / **RAM:** 2/3 GB / **Kamera:** 13 MP, 13 MP / **Abmess. / Gewicht:** 148,4 x 71,5 x 7,7 mm / 141 g / **Ausstattung:** LTE, Fingerprint-Sensor, Dual-Cam



PREIS-LEISTUNG: GUT 2,1

Gut 2,3

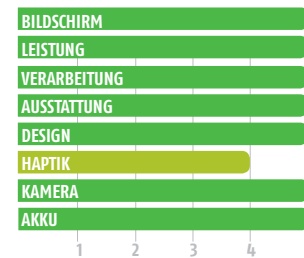


### SAMSUNG GALAXY S7 DUOS

Das Galaxy S7 ist schon ein wenig älter, immerhin ist mittlerweile bereits der Nachfolger erhältlich. Während es vom aktuellen Flaggschiff in unseren Breitengraden keine Dual-SIM-Version angeboten wird, schickt Samsung wenigstens ein Geschwisterchen des Vorgängermodells mit zwei SIM-Slots in unsere Gefilde. Das Galaxy S7 Duos ist bekannt potent ausgestattet und steht auch der ganz aktuellen Riege um nicht viel nach. Einziger Haken: Der Preis. Rund 550 Euro müssen Sie einplanen.

**EINSCHÄTZUNG:**  
Nicht das aktuellste Modell der Galaxy S-Reihe, im Gegensatz zum Galaxy S8 aber mit Dual-SIM-Funktion.

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



PREIS-LEISTUNG: GUT 2,4

Sehr gut 1,1

## FAZIT

Dual-SIM-Phones gibt es seit Jahren, die Funktion war allerdings lange Zeit der Einsteiger- und Mittelklasse vorbehalten. High-End-Modelle mit Dual-SIM sind nach wie vor rar gesät, vor allem, wenn Sie das Gerät bei einem Provider samt passendem Vertrag kaufen wollen. Aber: Es gibt sie, die lobenswerten Ausnahmen. Samsung hat zumindest das Galaxy S7 in einer Dual-SIM-Variante hierzulande verfügbar gemacht, HTC verkauft das U11 ohnehin seit dem Marktstart auch in einer Variante mit zwei SIM-Slots. Die Auswahl kann sich mittlerweile also sehen lassen. Scheint, als hätten auch die Hersteller von hochpreisigen Geräten die Zeichen der Zeit erkannt. Gefällt uns!



„Es wird besser: Mittlerweile gibt es schon einige High-End-Smartphones auf dem Markt, die auch eine Dual-SIM-Funktion bieten.“

Oliver Janko  
Redakteur

günstigster Preis (geizhals.de/amazon.de - 20.06.2017)



Erfahren Sie in diesem Test, mit welchem Smartphone man die besten Fotos schießt.

Bildquelle: Peter

# DIE GROSSE BILDER SCHLACHT

**6 SMARTPHONES IM FOTOTEST**

 <b>SAMSUNG GALAXY S8</b>	 <b>LG G6</b>	 <b>SONY XZ PREMIUM</b>
 <b>HTC U11</b>	 <b>HUAWEI P10</b>	 <b>APPLE IPHONE 7</b>

Text: Peter Mußler

Sehr gute Handy-Bilder in allen Lebenslagen sind - leider - nur mit Top-Smartphones anzufertigen. Wer also Spitzenfotos haben möchte, muss zu Spitzengeräten zu meistens auch Spitzenpreisen greifen. Wir haben aus diesem Grund sechs aktuelle High End-Telefone auf ihre Abbildungsstärke hin geprüft.

**W**arum eigentlich gelingen wirklich gute „Telefonfotos“ nur mit sehr guten Smartphones? Das liegt zum einen an der teuren Komponente Kamera. Optik, Sensor, Bildstabilisator sind komplexer als ein Fingerprintsensor, den man mittlerweile schon in sehr günstigen Geräten vorfindet. Zum anderen liegt die Differenzierung bei der Kamera vielleicht auch ein wenig daran, von Seiten der Hersteller ein gutes Verkaufsargument bieten zu wollen: Schließlich ist das kleine Knippskästchen zu einem der wichtigsten Mobiltelefon-Features geworden. Wer in sozialen Medien mit schönen Bildern glänzen will, muss nicht nur ein gutes Auge haben, sondern braucht das entsprechende Equipment. Die Bereitschaft, mehr Geld für ein Smartphone auszugeben, steigt durch diesen

Anreiz enorm. Der Autor dieses Artikels kann das am eigenen Beispiel bestätigen.

**Zwischen 450 und über 700 Euro**  
Aktuell muss man für eines dieser High End-Geräte mindestens 450 Euro ausgeben (LG G6), kann aber auch bei der Plus-Version des iPhone mit größtem Speicher (die Kamera ist die gleiche wie im „kleinsten“ Modell) bei knapp unter 1.000 Euro liegen. Orientiert man sich an den Einstiegsvarianten (meist mit kleinerem Speicher) und den günstigsten Online-Preisen, muss man im Schnitt circa 620 Euro auf den Tisch legen. Das ist eine Stange Geld. Dafür muss man aber nicht befürchten, dass Schnappschüsse Hardware-bedingt (lahmer Fokus, krisselige Bilder etc.) nicht gelingen.



# Postkarte

Das typische „Touristen-Bild“ ist ein sehr wichtiges für die Bewertung einer Kamera. Unterschiedliche Farben, viel Tageslicht, wenig Schatten und ein relativer großer Abstand machen das Szenario aus.



## SAMSUNG GALAXY S8

Vergleichsweise knapp vorne liegt in dieser Disziplin das Samsung-Gerät – wegen guter Farbwiedergabe und Kontraste.

## DER TOURI-SHOT

In dieser Situation mit direkter Sonneneinstrahlung und größerem Abstand zum Objekt ist die Farbwiedergabe das Wichtigste. Generell zeigen die Kameras bei diesen Lichtverhältnissen keine Anfälligkeit für Bildrauschen. Manche Kameras dunkeln hier ab, manche nehmen das viele Licht auf oder drehen den Helligkeitsregler sogar noch nach oben. An manchen Stellen wirkt das richtig und kräftig, manchmal aber zu blass. Wir präferieren einen Mittelweg. So kann man, falls nötig, immer noch per Bildbearbeitungs-App nachhelfen. Abdunkeln ist eher problematisch. Inwiefern Details wichtig sind (hier räumte das HTC bei unserer Jury die volle Punktzahl ab), hängt vom Nutzer ab: Soll nur ein Bildausschnitt verwendet werden, dann spielt Abbildungsgenauigkeit eine große Rolle. Im Gesamtbild kann man Unterschiede kaum erkennen.

SAMSUNG GALAXY S8



LG G6



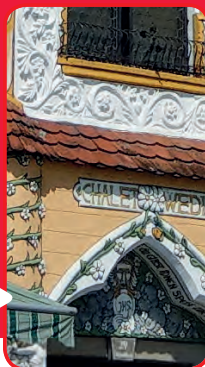
APPLE IPHONE 7



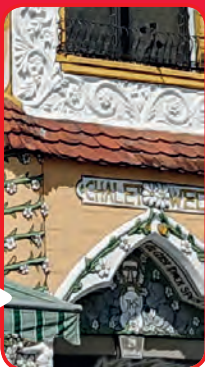
HUAWEI P10



HTC U11



SONY XPERIA XZ PREMIUM



## Wenig detailverliebt

Das Foto, das mit dem iPhone 7 geschossen wurde, weist eine sehr starken Farbkontrast zwischen dem Gelb in den Fassadenornamenten und den weißen Flächen auf. Das sieht kräftig aus. Allerdings gehen auch viele Details verloren, so z.B. in der ockerfarbenen Fläche unter dem Dach. Hier ist beim Apple-Gerät keine Struktur mehr zu erkennen, bei der Konkurrenz jedoch durchgehend. Deutlich wird das im Ausschnitt an den Buchstaben über dem Türbogen.

## Täuschungsmanöver

Als wir uns die Vergleichsbilder ansahen, stach das Foto des P10 sofort heraus: Es war deutlich heller als die Bilder der Konkurrenten. Helligkeit wirkt zunächst ansprechend und ist auch gut, wenn man seine Bilder ausdrucken lassen möchte. Jedoch hat es hier die Software zu gut gemeint: Die Gelbtöne der Fassaden wurden richtiggehend abgeändert und auch das Blau des Himmels erschien nur noch sehr blass. Dafür war an schattigen Stellen mehr zu erkennen.

„Welche Farbaufbereitung als gelungen erachtet wird, liegt im Auge des Betrachters.“

Peter Mußler  
Redakteur





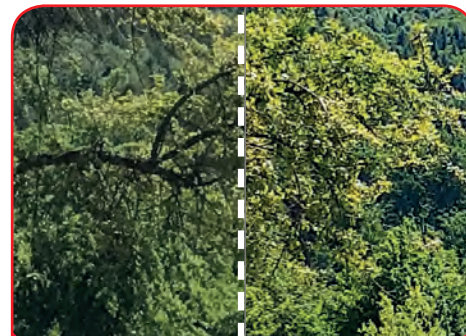
# Gegenlicht

Gegenlicht ist eigentlich Gift für jedes Foto - es sei denn, man möchte eine Silhouette einfangen. Manchmal lässt sich diese Bedingung aber einfach nicht vermeiden. Wie verhält sich die Kamera dann?

## Was für uns ausschlaggebend war

Zunächst einmal müssen wir erklären, dass wir die Aufnahmen bei diesem Testszenario im Querformat anfertigt haben. Das ganze Bild ist also mehr als doppelt so groß wie unten abgebildet. Es wurde nur der Übersichtlichkeit halber seitlich beschnitten. Zu sehen ist unser Redakteur neben einem schwarzen Auto, das Sonnenlicht fällt in steilem Winkel von rechts hinten herein. Damit sind sowohl Gesicht als auch Körperfront und die sichtbare Wagenseite verschattet. Hier spielt nun die Software eine ganz besondere Rolle. Wir haben alle Kameras in den HDR-Automodus versetzt - alle bis auf das Huawei P10, das nur „ein“ bzw. „aus“ kennt (wobei es im eingeschalteten Zustand sicher situationsabhängig entscheidet, wie viel Eingriff nötig ist). Die

HDR-Funktion (die drei Buchstaben stehen für „High Dynamic Range“) bewirkt eine unterschiedliche Belichtung und Sättigung verschiedener Bildbereiche. Es fügen sich quasi mehrere Bilder mit verschiedenen Einstellungen zu einem „künstlichen“ neuen. Auch hier stellt sich aber die Frage, wie weit die Software gehen darf, ohne das Bild als unnatürlich zu entlarven (siehe Kasten rechts). Außerdem bewerteten wir Kontraste im Wald bzw. auf dem Hausdach im Hintergrund oder auf dem Asphalt im Vordergrund. Auch der Schwarzton des Autolacks variierte erheblich. Bei den Kontrasten und der Farbwiedergabe lag das HTC U11 einstimmig vorne, bei den Details punkte das LG G6.



## HDR sei Dank

HDR hellt dunkle Flecken auf, verändert aber im Zuge dessen auch die Farbe. Deutlich wird das hier am Beispiel der Blätter an diesem Ast: Die Aufnahme links wurde mit dem iPhone 7 gemacht und ist deutlich dunkler (also auch dunkelgrün), die Aufnahme rechts stammt vom LG G6, dessen HDR-Eingriff deutlich zu sehen ist. Der sorgt aber auf der anderen Seite auch dafür, dass die Felgen trotz Schatten gut erkennbar sind.

### HTC U11

Die Smartphone-Kamera ist in natura winzig, kann aber in manchen Fällen schon sehr erwachsene Bilder hervorbringen.





# Nahaufnahme

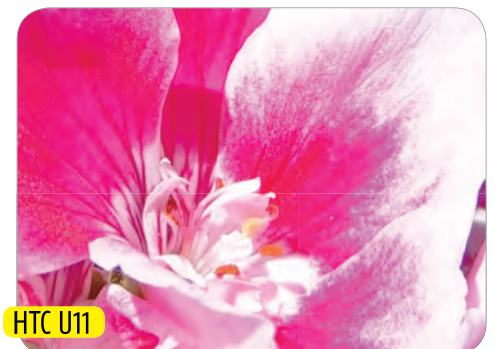
Die Nahaufnahme ist eine natürliche Stärke der Smartphone-Kamera: Man kann sehr nahe ans Objekt und dennoch scharfe Bilder machen. Wo liegen hier die Unterschiede?



## Die Tücken der Makroaufnahme

Zunächst einmal kann bei der Makroaufnahme - also der Großaufnahme einer vergleichsweise kleinen Fläche, wie einer Münze, eines Käfers oder eben einer Blüte - das Fokussieren schiefgehen. Liegt der Schärfepunkt nicht genau dort, wo man ihn haben will, ist das Foto quasi wertlos. Wir haben einen Ausschnitt im Hochformat gewählt, der zirka 30 Mal größer ist als die vergrößerte Stelle, die wir hier untersuchen.

So ist das Risiko des „Danebenschießens“ minimiert und wir können schauen, wie viele Details auch beim Hineinzoomen noch erkennbar sind. Überraschend schwach zeigte sich hierbei das iPhone 7 mit zwar guten Farben, aber wenigen Details und schwachem Kontrast. Deutlich in Führung lag das LG G6 mit starken Kontrasten, überzeugender Farbwiedergabe und ausreichend Strukturdetails.



## Stark im Detail

Wenn es um die Bildbeurteilung ohne physikalische Messung geht, kommt es zwangsläufig zu Bewertungsdifferenzen. Einhellig war jedoch die Meinung bei den Makroaufnahmen in puncto Details: Das Sony-Gerät erhielt die Top-Noten, wenn auch nur ganz knapp vor dem Huawei. Die Bilder von beiden Smartphones zeigen sehr schön den Aufbau des Blütenkelchs.



„Bei gutem Licht sind die Unterschiede bei der Makroaufnahme eher gering.“

**Peter Mußler**  
Redakteur





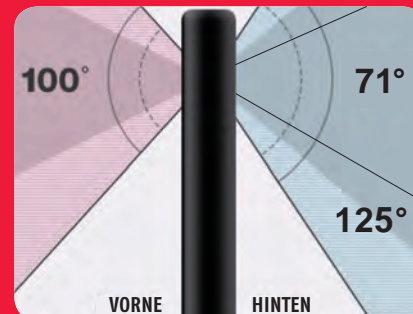
# Low Light

Wenig Licht - da scheidet sich die Spreu vom Weizen. Die Königsdisziplin beherrschen alle hier getesteten Gerät überdurchschnittlich gut, dennoch sind Unterschiede bemerkbar, wie wir in einer Kirche sehen konnten.

## Licht ins Dunkel ohne Rauschen

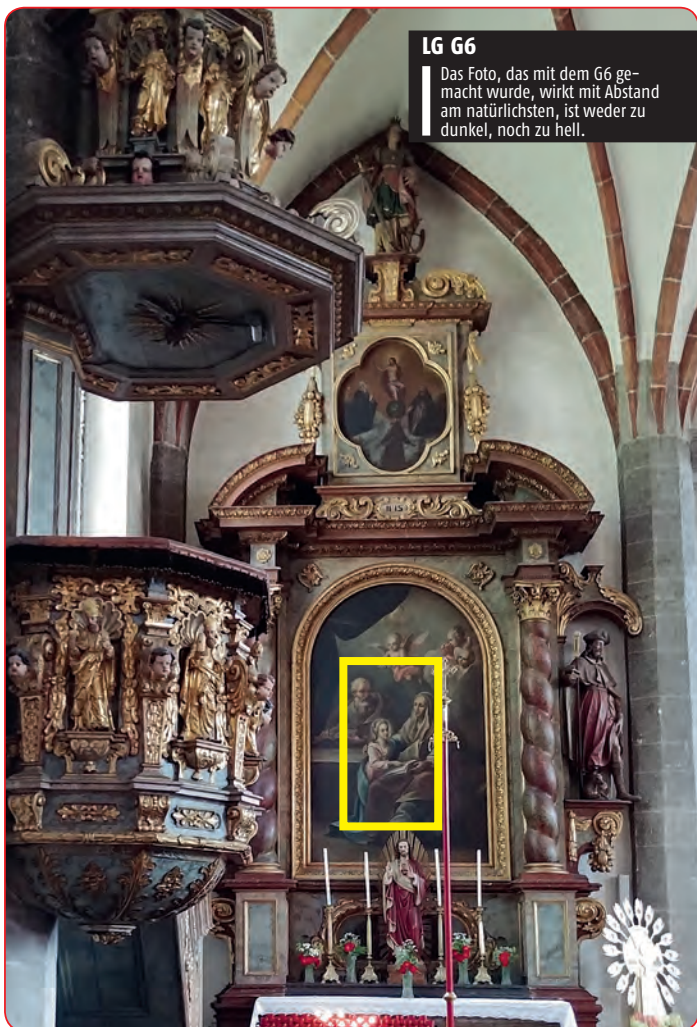
Bilder in Situationen mit wenig Licht sind die größte Herausforderung für ein „Photogramm“, wortwörtlich übersetzt: die Lichtaufzeichnung. Um das wenige Licht einzufangen, muss die Sensibilität des Sensors erhöht werden, was dann aber dazu führt, dass die Pixel überempfindlich reagieren und es zum gefürchteten Bildrauschen kommt: Die Fotos werden krisselig und sind nicht mehr so scharf, sondern im schlimmsten Fall wie getupft. Jeder kennt dieses Phänomen von Nachtaufnahmen oder Kneipen-Selfies. Das sind Extremsituationen, in denen man aber eigentlich sowieso keine guten Bilder erwarten darf - selbst mit Profikameras. Wir haben eine gemäßigtere Situation gewählt und haben uns an einem sonnigen Tag in eine Kirche begeben,

um dort einen Seitenaltar und eine Kanzel abzulichten. Erwartungsgemäß landete hier die Kamera des Sony XZ Premium auf dem letzten Platz. Sie verfügt mit 19 Megapixel über deutlich mehr Sensorpunkte als die Konkurrenz (+50%) und das begünstigt das Bildrauschen enorm. Sieger ist auch in diesem Fall wieder LG G6, dem hier sein eingebautes „Teleobjektiv“ (siehe Kasten rechts) ganz besonders zugutekommt. Maßgeblich spielt aber wieder die Software eine Rolle: Huawei, Samsung und Sony hellen das Bild so sehr auf, dass man meinen könnte, es würde goldenes Stimmungslicht einfallen. Das wirkt auf den ersten Blick ansprechend, führt aber oft auch dazu, dass Details regelrecht verwischt werden.

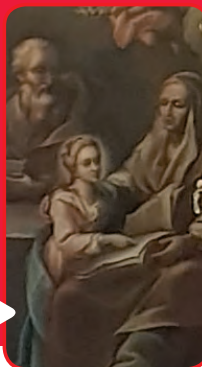


## LG G6: DIE KAMERA

Das Besondere am LG G6 sind die zwei Hauptkameras mit unterschiedlichen Bildwinkeln. Ein Mega-Weitwinkel (125°) ermöglicht Aufnahmen in kleinen Räumen, das Porträtobjektiv mit nur 71° erlaubt mehr Abstand zum Objekt und dadurch weniger Verzeichnung. Der große Vorteil für die Bildqualität ist, dass weniger „Objektfläche“ auf den Sensor gepresst werden muss und dadurch mehr Pixel pro Quadratzentimeter echter Welt zur Verfügung stehen.



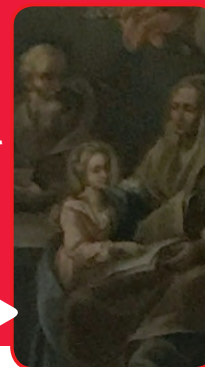
SAMSUNG GALAXY S8



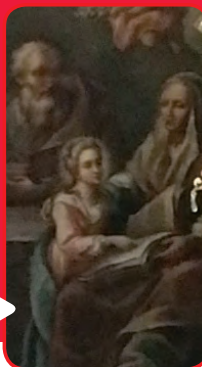
LG G6



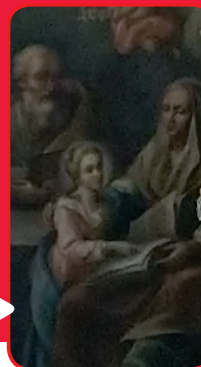
APPLE IPHONE 7



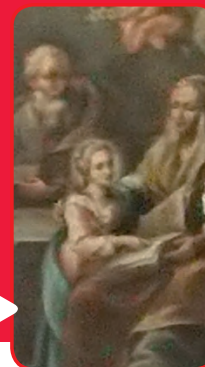
HUAWEI P10



HTC U11



SONY XPERIA XZ PREMIUM





# Fazit

Alle hier getesteten Kameras sind nach normalem Gerätetest „Sehr gut“. Um dennoch Unterschiede deutlich zu machen, haben wir scharf bewertet und versucht, die Notenskala voll auszuschöpfen. Mit 95 von 100 möglichen Gesamtpunkten liegt das LG G6 dabei ganz vorn - obgleich wir den Nutzen der zwei Kameras gar nicht in die Rechnung miteinbezogen. Knapp dahinter liegen punktgleich auf dem geteilten zweiten Rang die Flaggschiffe von Samsung und HTC. Gerade letzteres ist eine kleine Überraschung. Die lange Entwicklungszeit scheint sich bezahlt gemacht zu haben.

	1. LG G6	2. HTC U11	3. SAMSUNG GALAXY S8
Preis*	EUR 481.00	EUR 749.00	EUR 634.00
Auflösung	13 MP + 13 MP	12 MP	12 MP
Sensorgroße	1/3	1/2,55	1/2,5
Blende	f/1,8	f/1,75	f/1,7
Brennweite	28 mm	28 mm	26 mm
Opt. Bildstabilisator	ja	ja	ja <sup>1</sup>
Farbwiedergabe	29/30	28/30	29/30
Detail gesamt	28/30	29/30	25/30
Rauschresistenz	9/10	7/10	8/10
Kontrast/Belichtung	29/30	28/30	27/30
<b>GESAMT</b>	<b>95/100</b>	<b>92/100</b>	<b>89/100</b>

	4. HUAWEI P10	5. SONY XZ PREMIUM	6. APPLE iPhone 7
Preis*	EUR 491.31	EUR 749.00	EUR 595.00
Auflösung	12 + (20) MP	19 MP	12 MP
Sensorgroße	1/2,9	1/2,3	1/3
Blende	f/2,2	f/2,0	f/1,8
Brennweite	27 mm	25 mm	28 mm
Opt. Bildstabilisator	ja	ja	ja
Farbwiedergabe	24/30	22/30	24/30
Detail gesamt	27/30	28/30	19/30
Rauschresistenz	4/10	3/10	6/10
Kontrast/Belichtung	21/30	20/30	23/30
<b>GESAMT</b>	<b>76/100</b>	<b>73/100</b>	<b>72/100</b>

<sup>1</sup> Das Samsung Galaxy S8 und S8 Plus verfügen über einen optischen Bildstabilisator, der jedoch augenblicklich noch nicht verwendet wird.

\* Preis laut Geizhals.de für jeweils günstigstes Modell. Stand: 20.06.2017

## 1. LG G6



Überdurchschnittliche gute Farbwiedergabe, starke Kontraste, wenig Rauschen und sogar zwei Kameras zu einem sehr geringen Anschaffungspreis

## 2. HTC U11



Sehr gute Farb- und Kontrastwerte und die im Schnitt beste Detailwiedergabe



Aktuell ein relativ hoher Anschaffungspreis, da es das jüngste Gerät im Vergleich ist.

## 3. SAMSUNG GALAXY S8



Tolle Farben, ein schneller Fokus und eine kontrastreiche Wiedergabe



Einen Fortschritt gab es nicht, es wird die alte Kamera aus dem Galaxy S7 verwendet.

## 4. HUAWEI P10



Das P10 ist das zweitgünstigste Gerät im Test und hüllt die Bilder bereits „druckfertig“ auf.



Ein Vorteil ist auch Nachteil: Durch das automatische Aufhellen gehen Informationen verloren.

## 5. SONY XPERIA XZ PREMIUM



Ist das Licht gut, kann der Sensor sein Pixel-Plus ausspielen: viele Details.



Die dunkle Seite der 19 Megapixel: Bei wenig Licht leiden gerade die Details.

## 6. IPHONE 7



Bei der Farbwiedergabe kann das iPhone noch am ehesten mit der Konkurrenz mithalten.



Der noch immer sehr hohe Preis macht die Leistungsbilanz nicht besser.

# HANDY JETZT KAUFEN

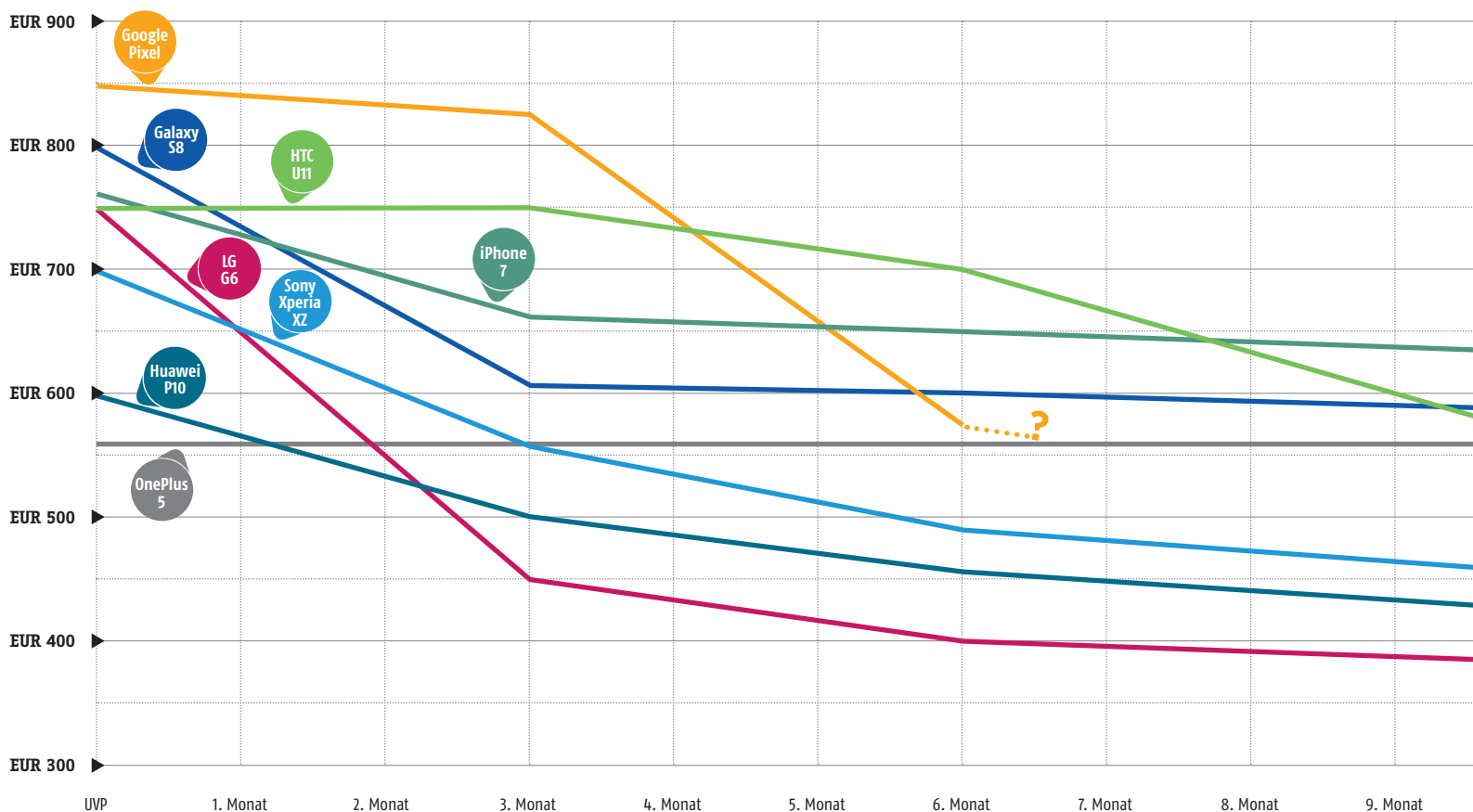
## So finden Sie den idealen Zeitpunkt für den Smartphone-Kauf

Text: Oliver Janko

Geduld ist eine Tugend - und kann unter Umständen auch massig Geld sparen. Wer sich nicht gleich beim Marktstart sein Wunschgerät gönnt kann schon nach wenigen Monaten deutlich weniger zahlen. Aber trifft das auf jedes Gerät zu?

Und ein Jahr ist vergangen, als wir zuletzt einen Blick auf den Preisverfall der High End-Riege geworfen haben. Schon damals auffällig: Bei den meisten Smartphones lässt sich schon nach drei Monaten eine teils deutliche Preisreduktion feststellen, Ersparnisse deutlich über 20 Prozent vom UVP sind keine Seltenheit. Stellt sich die Frage, ob das auch auf die aktuelle Generation zutrifft. Immerhin versuchen viele Hersteller, ihren Geräten mit edlen Materialien ein möglichst langes Leben zu verleihen - und gleichzeitig dem Preisverfall entgegenzuwirken. Als Referenzmarke gilt hier nach wie vor das iPhone, das auch nach zwei Jahren noch vergleichsweise teuer weiterverkauft werden kann. Wir haben

uns angesehen, wie das Galaxy S8, das HTC U11, das Huawei P10, das LG G6, das Google Pixel, das Sony Xperia XZ und das iPhone 7 an Wert verlieren werden. Manche Modelle sind allerdings noch nicht lange genug am Markt, der Preisverlauf der vorangegangenen Versionen sollt aber recht brauchbare Rückschlüsse zulassen. Anhand der Daten aus den letzten Jahren haben wir in der Tabelle rechts versucht, einen kleinen Zukunftsausblick zu bieten. Ein paar Worte der Erklärung: Die grau hinterlegten Felder beinhalten geschätzte Zahlen, die wir anhand des Preisverlaufs der Vorgängermodelle berechnet haben. Beim Google Pixel war das ob einer fehlenden älteren Version nicht möglich. Das HTC U11 war bei Redaktionsschluss noch nicht flächendeckend erhältlich.





# ODER SPÄTER?

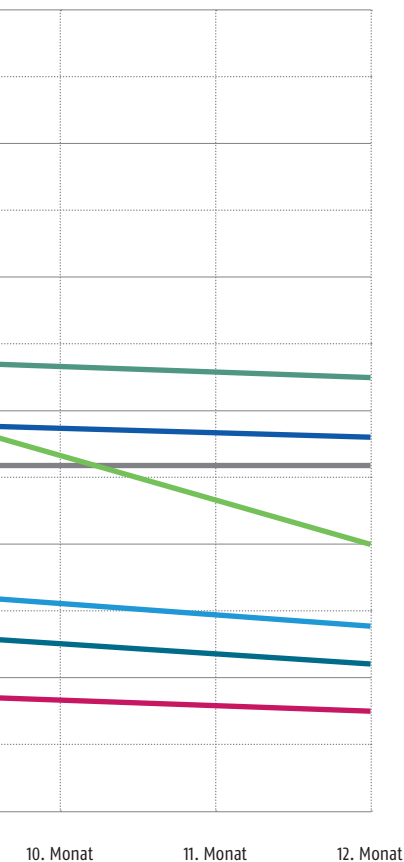
## Kaufen oder warten?

Die letzten Jahre zeigten: Wer sich für ein High End-Modell interessiert, sollte entweder gleich beim Marktstart zuschlagen oder mindestens drei Monate warten. Pauschal gilt das aber nicht. Grau hinterlegte Felder sind geschätzt, das HTC U11 ist z.B. noch nicht lange genug auf dem Markt.

	UVP	nach 3 Monaten	nach 3 Monaten in %	nach 6 Monaten	nach 6 Monaten in %	nach 12 Monaten	nach 12 Monaten in %
● Galaxy S8	799,-	605,-	-24 %	ca. 600,-	-24 %	ca. 511,-	-36 %
● Huawei P10	599,-	498,-	-17 %	ca. 458,-	-24 %	ca. 413,-	-31 %
● HTC U11	749,-	749,-	+/-0 %	ca. 699,-	-7 %	ca. 500,-	-33 %
● Google Pixel	859,-	825,-	-4 %	579,-	-33 %	--*	--*
● LG G6	749,-	450,-	-40 %	400,-	-47%	375,-	-50 %
● Sony Xperia XZ	699,-	560,-	-20 %	489,-	-30%	440,-	-37 %*
● iPhone 7	759,-	670,-	-12 %	650,-	-14 %	630,-	-17 %

Gleich zuschlagen oder noch warten? Wir klären auf!

\*keine Vergleichszahlen eines Vorgängermodells verfügbar



## Fazit

Nach rund drei Monaten sinkt der Kaufpreis der meisten Geräte schon deutlich. Ausnahme: Das Google Pixel, außerdem ist noch unklar, wie sich das HTC U11 entwickeln wird. Überraschend ist vor allem der Preissrückgang beim Galaxy S8. Bleibt abzuwarten, was der Herbst so bringen wird.

### ● Samsung

Das Galaxy S8 fiel schnell im Preis. Schon rund einen Monat nach Verkaufsstart war das Gerät gute 15 Prozent günstiger zu haben, im Laufe des Sommers wird wohl die 600 Euro-Marke geknackt.

**Jetzt oder im Sommer zuschlagen.**

### ● Google Pixel

Der Preis des Google Pixel schwankte lange Zeit, mittlerweile ist das Phone aber zu einem fairen Preis erhältlich. Viel günstiger werden Sie das Pixel in absehbarer Zeit nicht erhalten.

**Ruhig zuschlagen.**

### ● LG

Seit dem Verkaufsstart ist der Preis des LG G6 bereits erheblich gesunken. Insofern können Sie ruhig schon zuschlagen, allzu groß werden die weiteren Preissprünge nicht werden.

**Zuschlagen oder warten.**

### ● HTC

Prognosen für das HTC U11 zu treffen gestaltet sich schwierig. In der Regel sind die HTC-Geräte aber recht preisstabil, wir gehen also nicht davon aus, dass der Kaufpreis demnächst rapide sinken wird.

**Eher noch abwarten.**

### ● Huawei

Das P10 überzeugt ohnehin mit einem attraktiven Preis, bis Ende des Jahres sollte es aber noch günstiger werden. Die 400 Euro-Marke scheint nicht unrealistisch. Besser noch ein wenig warten!

**Abwarten und hoffen!**

### ● Sony

Das Sony Xperia XZ ist mittlerweile fast 200 Euro günstiger als zu Beginn. Das ist schon sehr gut, weshalb wir auch mit keinen allzu großen Rabatten mehr rechnen.

**Attraktiver Preis, ruhig kaufen.**

### ● iPhone

Gut und schlecht: Das iPhone sinkt sehr langsam im Preis. Das hat allerdings den Vorteil, dass Sie das Gerät auch nach Jahren noch zu einem guten Preis weiterverkaufen können.

**Wird günstiger, aber nur sehr langsam.**

### ● OnePlus

Unsere Konstante: Die Phones von OnePlus unterliegen kaum Preisschwankungen, weil Sie nur direkt beim Hersteller erhältlich sind. Das neue Modell, das OnePlus 5, soll 559 Euro kosten.

**Gleich zuschlagen!**

**Strahlend schön**

„Amazing Silver“ nennt HTC die Farbgestaltung der gläsernen Rückseite. Das sieht schick aus, zieht Fingerabdrücke aber beinahe magisch an.

**Wasserdicht**

Das Gehäuse ist nach dem Industriestandard IP67 gegen Staub und Wasser geschützt. In die Badewanne sollten Sie das U11 nicht mitnehmen, einen Platzregen überlebt es aber ohne Schwierigkeiten.

**Squeeze it!**

Der untere Teil des Rahmens ist druckempfindlich. Damit können Sie verschiedene Apps starten, indem Sie das Smartphone einfach ein wenig quetschen.

**Lauschangriff**

Vier Mikrofone sollen garantieren, dass Sie das HTC U11 immer hört. Künftig werden Sie also wohl öfter mit Ihrem Mobilbegleiter quatschen.

**EUR 749,-****Smart**

Ganze drei smarte Helferlein packt HTC in das Gerät: Neben dem hauseigenen Sense Companion sind auch noch der Google Assistant und künftig Amazons Alexa an Bord.

**Kompakt**

Das Display ist im gewohnten 16:9-Format gehalten, misst 5,5 Zoll in der Diagonale und löst gestochen scharf auf

**HTC U11**

€ 749,-  
UVP € 749,-

Bildschirmgröße: 5,5 Zoll  
Bildschirmauflösung: 2.560 x 1.440  
OS: Android 7.1  
Kamera: 12 MP, 16 MP  
Speicher/RAM: 64 GB / 4 GB  
CPU: 4 x 2,45 + 4 x 1,9 GHz  
Akku: 3.000 mAh  
Gewicht: 169 g  
Maße: 153,9 x 75,9 x 7,9 mm

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

1) günstigster Preis (geizhals.de/amazon.de - 20.06.2017)

Text: Oliver Janko / Peter Mußler

**Die letzte Chance?**

**HTC versucht noch einmal einen Neustart und will mit einem potenten Smartphone samt neuer Features der Konkurrenz das Wasser abgraben. Ob das funktioniert, klärt unser Test.**

# HTC U11 NEUSTART KOMPLETT

**A**nfang des Jahres stellte HTC die neue U-Serie vor, mit der eine neue Ära an High End-Smartphones eingeläutet werden sollte. Doch drei Monate später zeigt sich, dass sich die neuen Geräte nur schleppend verkaufen. Der erste Versuch eines Neustarts gelang also bestenfalls mäßig, beide Modelle blieben bei den Absatzzahlen hinter den Erwartungen zurück. Der nächste Hoffnungsträger steht aber bereits in den Startlöchern: HTC hat vor wenigen Wochen in Taipeh das HTC U11 präsentiert. Damit soll die Lücke zu den Marktgiganten Samsung, Apple und Huawei wieder geschlossen werden. Außerdem will sich der Hersteller künftig auf den High End-Sektor konzentrieren.

Was also soll das HTC U11 von der Konkurrenz abheben? Werfen wir zunächst einen Blick auf den technischen Unterbau. Als Antriebseinheit kommt der Snapdragon 835 zum Einsatz, für den sich auch schon Sony (beim XZ Premium) oder Samsung (bei den US-Versionen der Galaxy S8-Modelle) entschieden haben. Der Prozessor markiert die obere Leistungsspitze und gilt neben dem Exynos 8895 von Samsung und dem Kirin 960 von Huawei als derzeit beste Wahl. Das bezeugen die Benchmark-Tests: Die Galaxy S8-Modelle sind in Reichweite, das Xperia XZ Premium ist in etwa gleichauf. Auch beim Arbeitsspeicher lässt sich HTC nicht lumpen (4 GB), ebenso wenig beim Festspeicher



## ZUBEHÖR



### MaxKu HTC U11 Schutzfolie (2 Stk.)

Offizielles Zubehör bietet HTC für das U11 noch nicht an, was daran liegt, dass das Gerät erst in einigen Wochen offiziell erhältlich sein wird. Auf Amazon finden sich allerdings bereits einige Schutzfolien. Exemplarisch dafür haben wir uns dieses Produkt entschieden, das dank des Hartglases zuverlässigen Schutz bieten sollte.

5,99 Euro / [bit.ly/u11-glas](http://bit.ly/u11-glas)



### TopACE Flip Case

Das Gleiche gilt auch für Schutzhüllen. Im Lieferumfang ist ein transparentes Case enthalten, das allerdings das Display nicht schützt. Wer lieber auf ein Flipcase vertraut, kann sich ebenfalls bei Amazon und Co. umsehen. Die Schutzhülle von TopACE gibt es bereits für knapp neun Euro.

8,99 Euro / [bit.ly/u11-flipcase](http://bit.ly/u11-flipcase)

(64 GB). Außerdem ist eine weitere Variante mit 6 GB RAM und 128 GB ROM angekündigt.

### Dual SIM wird kommen

Apropos Speicher bzw. dessen Erweiterung: HTC bietet das U11 in zwei Varianten an. Während über die Provider die Single SIM-Variante samt microSD-Einschub erhältlich sein wird, soll im freien Handel auch die Dual SIM-Version zu kaufen sein. Ein Slot kann dann mit einer zweiten SIM- oder einer microSD-Karte belegt werden - das ist unüblich im High End-Segment.

Beim Display gibt sich HTC konservativer. Das U11 hat einen 5,5-Zoll-Schirm verbaut, der mit 2.560 x 1.440 Pixeln auflöst und das traditionelle 16:9-Format aufweist. Man entschied sich also gegen Experimente wie (LG und Samsung), stellt damit aber auch sicher, dass alle Anwendungen wie gewohnt laufen. Auch die Flächen über und unter dem Display und die Ränder sind nicht so reduziert wie bei der Konkurrenz. Letzteres hat aber Sinn.

### Edge Sense: Drück mich!

Der Rahmenbereich unten ist nämlich druckempfindlich. Man kann das U11 also tatsächlich leicht zusammendrücken und startet damit bestimmte Anwendungen oder führt Aktionen aus. Werkseitig öffnet man so beispielsweise die Kamera oder löst sie gleich aus, ein längerer „Squeeze“

aktiviert Google Now. Grundsätzlich steht einem die „Edge Sense“-Belegung aber frei und sogar die nötige Druckstärke lässt sich einstellen.

Neben diesem Feature hat sich HTC laut eigener Aussage vor allem auf die Weiterentwicklung der Kamera fokussiert. Hier kann man nun echte Erfolge aufweisen. Dank verbesserter Ultrapixel-Technologie und einer f/1,7-Blende macht die 12 MP-Knipse nun tatsächlich in jeder Lebenslage hervorragende Bilder.

### Klinkenstecker adé

Die Messdaten der Laufzeittests verorten das Gerät im oberen Drittel unserer Rangliste. Wer lediglich ein wenig surft und dem U11 ab und an Ruhepausen gönnt, wird locker durch einen Tage kommen. Geladen wird der Akku natürlich über einen Typ C-Anschluss. Die Buchse gleichzeitig auch als Kopfhörerausgang, ein klassischer Klinkenstecker ist also nicht mehr verbaut. HTC packt allerdings passende Kopfhörer („HTC USonic“) in die Schachtel, die später auch im Handel erhältlich sein werden. Sie filtern mit Active Noise Cancellation Umgebungsgeräusche heraus und klingen einwandfrei. Thema Klang: HTC BoomSound in der Hi-Fi Edition garantiert ordentlichen Sound aus dem Lautsprecher. Erwähnenswert sind auch die vier verbauten Mikrofone, mit denen das U11 noch besser den Sprachbefehlen des Nutzers lauscht.

## IM DETAIL

### Schöner Schimmer

Die Rückseite des HTC U11 ist ein Hingucker und schimmert abhängig vom Lichteinfall in verschiedenen Farben. Aber: Sie ist sehr anfällig für Fingerabdrücke.



### Fingerprint vorne

Der Sensor ist in den Homebutton integriert, der ohne Druckpunkt auskommt. Die seitlichen Tasten sind ebenfalls kapazitiver Natur.



### Kein Platz...

für einen Klinkenstecker. Das HTC U11 ist 7,9 mm dünn, ein Kopfhörerausgang hat darum keinen Platz gefunden. Ein Typ C-Headset liegt aber bei.



## TESTURTEIL

BILDSCHIRM	4
LEISTUNG	4
AKKU	3
VERARBEITUNG	4
AUSSTATTUNG	4
DESIGN	4
HAPTIK	4
KAMERA	4

**Sehr Gut 1,1**

**PREIS-LEISTUNG: BEFRIEDIGEND 2,8**



Oliver Janko (Redakteur):

Das Spiel der letzten Chance - und HTC scheint sie nutzen zu wollen. Das HTC U11 ist rundum gelungen, viel zu kritisieren gibt es nicht. Das hat allerdings auch seinen Preis: 749 Euro UVP ist kein Schnäppchen mehr - auch dahingehend konkurriert man mit der Leistungsspitze.



Endlich eine sehr gute Kamera, eine schicke Rückseite und vier Mikrofone für gutes Verstehen der Sprachbefehle



Leider ist kein Klinkenstecker mehr im Gehäuse untergebracht.

**Super-SloMo**  
Die Hauptkamera stellt Bilder mit 19 MP Auflösung her und schafft dank einer verbesserten Speicheranbindung kurze Zeitlupenaufnahmen mit unfassbaren 960 Bildern pro Sekunde.

**Wasserdicht**  
Die lange Tradition bei Sony wird weitergeführt: Das Gehäuse des XZ Premium ist mit Schutzklasse IP68 wasserdicht und auch gegen eindringenden Staub gefeit.

**Glashaus**  
Anders als beim regulären Xperia XZ ist jene des Premium-Modells aus Glas gefertigt. Das sieht hübsch aus, macht das Gerät aber auch anfälliger für Schäden beim Sturz.



**4K-Display**  
Sony probiert's ein zweites Mal mit einem ultra-hochauflösenden Display, das mit seinen 5,5 Zoll eine Pixeldichte von erstaunlichen 807 ppi erreicht.

**Fingerprint**  
Der Fingerprint-Sensor ist wie auch schon bei den letzten Modellen im Einschaltknopf verbaut. Ergonomischer geht's nicht.

**USB-C mit 3.1**  
Der USB-C-Port ist mittlerweile selbstverständlich. Nicht so die im XZ Premium verwendete USB-Version 3.1, die theoretisch bis zu 900 MB/s überträgt.

**EUR 749,-**

**Sony XZ Premium** € 749 UVP € 749,-

Bildschirmgröße: 5,5 Zoll	MicroSD
Bildschirmauflösung: 3840 x 2160	WLAN ac
OS: Android 7.1	LTE
Kamera: 19 MP, 13 MP	NFC
Speicher/RAM: 64 GB / 4 GB	Bluetooth (5.0)
CPU: 4 x 2,5 + 4 x 1,9 GHz	Dual-SIM
Akku: 3.230 mAh	Akku tauschbar
Gewicht: 195 g	Drahtlos laden
Maße: 156 x 77 x 7,9 mm	

1) Preis laut geizhals.de - 20.6.2017)

Text: Martin Reitbauer

4K-Display mit HDR, und SloMo-Kamera: Mit einigen Monaten Abstand zur Präsentation ist Sonys neues Flaggschiff Xperia XZ Premium seit einigen Wochen im Handel. Aber passen auch die Fundamentaldaten?

# Sony Xperia XZ Premium VON A BIS XZ

Mit 192 Gramm und einer Länge von 156 Millimetern ist das XZ Premium ein wuchtiges Stück Smartphone. Der Eindruck verstärkt sich durch die kantige Form des Gehäuses. Von vorne betrachtet ist das XZ Premium ein fast perfektes Rechteck. Die Seitenteile sind für den bequemeren Griff abgerundet. Anders als sein kleinerer und etwas günstigerer Kollege Xperia XZ hat das Premium-Modell ein Gehäuse aus Glas und Metall bekommen. Letzteres kommt aber nur an der Ober- und Unterseite zum Einsatz, die Längsseiten sind aus Kunststoff gefertigt. Rechts findet neben der Lautstärkewippe und dem (bei Sony obligaten) Kamera-Button der flächige Einschaltknopf Platz. In diesen ist der Fingerabdrucksensor integriert – wie das auch schon bei den Vorgängermodellen der Fall war. Dieser Ort ist ideal, um beim Einschalten und Entsperren einen sicheren Griff um das Gerät zu behalten. Der Vor-

teil kommt beim großen XZ Premium allerdings weniger stark zu tragen als bei den kleineren Sony-Modellen: Da mit dem Daumen nicht der ganze Bildschirm zu erreichen ist, muss man zur Bedienung nach dem Entsperren ohnehin umgreifen.

Ganz treu bleibt sich Sony bei der Verarbeitung der Außenhülle. Wie schon seit mehreren Jahren üblich ist auch das XZ Premium wasser- und staubdicht nach IP68, sollte also 30 Minuten in 1,5 Meter tiefem Süßwasser unbeschadet überstehen und auch in den staubigen Bedingungen einer Schreinerwerkstatt dauerhaft nutzbar bleiben.

## 4K-HDR-Display mit Sternchen

Das Highlight des Geräts ist ohne Frage der Bildschirm. Nach dem Z5 Premium von Ende 2015 wagt Sony ein zweites Mal einen 4K-Bildschirm in einem Smartphone. 5,5 Zoll (genauer:



## ZUBEHÖR

**Bluetooth-Headset mit Lautsprecher SBH56**

Das SBH56 von Sony ist Bluetooth-Headset, Lautsprecher und Kamera-Fernbedienung in Personalunion. Es wird mit einem Kunststoffclip an der Kleidung befestigt und dient beim Telefonieren als Freisprecheinrichtung oder als Medienwiedergabegerät. Mittels 3,5 mm-Klinkenanschluss lässt sich jeder Kopfhörer verbinden. Als Bonus-Feature kann es per Button die Kamera auslösen.

79,- Euro / [bit.ly/SBH56](http://bit.ly/SBH56)

**USB Typ-C-Dockingstation DK60**

Wer es auf Schreib- und Nachttisch gerne ordentlich hat und nicht mit Steckern und Kabeln hantieren will, kann sich diese formschöne Docking-Station aus dem Sony-Originalzubehörsortiment zulegen. Das XZ Premium wird einfach aufgesetzt, um es zu laden. Die Station passt auch für andere Smartphones mit USB-C-Anschluss wie das „kleine“ Xperia XZ.

35,- Euro / [bit.ly/DK60dock](http://bit.ly/DK60dock)

5,46) groß ist das LCD-Panel, daraus errechnet sich bei 4K (3840 x 2160) eine Pixeldichte von erstaunlichen 807 Bildpunkten pro Zoll. Aktuelle Konkurrenten mit Full HD- oder 2K-Display kommen auf deutlich geringere Werte: 570 ppi sind es etwa bei Samsungs Galaxy S8, 564 ppi beim LG G6 und das Google Pixel erreicht gar „nur“ 441 ppi. Die Angabe „4K“ ist jedoch mit einer guten Prise Salz zu nehmen – und hier liegt auch der Grund, wieso die Technik sich noch nicht zum Trend entwickelt hat: Physisch ist das Sony-Panel zwar natürlich fähig, Inhalte in 4K anzuzeigen. Softwareseitig wird die ultrahoch auflösende Anzeige aber nur von wenigen Anwendungen (wie etwa YouTube oder Sonys eigenem Video-Player) unterstützt. Spiele und auch VR-Anwendungen (die von der höheren Auflösung ganz besonders profitieren würden), bleiben derzeit außen vor – die Auflösung fällt auf Full HD zurück.

Ähnlich verhält es sich mit der beworbenen HDR-Fähigkeit des Displays, die für besonders satte Farben und hohe Kontraste sorgen soll: Entsprechende Inhalte sind noch rar – Amazon Prime Video hat mittlerweile zwar einiges im Angebot, Netflix wiederum unterstützt HDR aktuell nur auf dem LG G6. All das soll die Qualitäten des Sony-Bildschirms aber nicht schmälern: Positiv hervorzuheben ist jedenfalls die Helligkeit und Farbtreue des Bildschirms.

**Hardware-Power**

Das XZ Premium ist das zweite Smartphone, das mit dem Top-Prozessor Snapdragon 835

ausgeliefert wird. Sonst haben nur Samsungs Galaxy S8 bzw. S8 Plus den Chip – und auch die nur in der US-Ausführung. Die acht gleichwertigen CPU-Kerne werden im XZ Premium mit 4x 2.45 GHz und 4x 1,9 GHz getaktet. Ein Highlight ist die vom Chip erfüllte LTE-Kategorie 16, die Gigabit-Mobilfunk beim Download und bis zu 150 MBit im Upload erlaubt (wenn der Netzbetreiber die entsprechende Technik bereithält, was in D-A-CH noch ein Weilchen dauern könnte.)

**Slow-Motion-Kamera**

Als etablierter Hersteller von Kompakt-, System- und Spiegelreflexkameras hat Sony seinen Smartphone-Knippen immer schon besondere Bedeutung beigemessen. Die 19 MP-Kamera produziert in allen Situationen Fotos, die den Vergleich mit jener des Samsung Galaxy S8 nicht zu scheuen brauchen: Die Bilder fallen äußerst scharf und detailreich aus, dort und da macht sich leichtes Bildrauschen bemerkbar – dafür bleiben aber Details erhalten, die andere Smartphones mit zu starken Filtern glattbügeln. Mit einer Besonderheit wartet Sony im Video-Modus auf: Eine Super-Slow-Motion-Funktion nimmt Videos mit bis zu 960 Frames pro Sekunde auf. Dazu startet man die Videoaufnahme wie gewohnt und schaltet im richtigen Moment in den entsprechenden Modus, um eine Szene in Superzeitlupe festzuhalten. Hier kommt allerdings eine Einschränkung: Nur etwa zwei Zehntelsekunden können auf diese Weise eingefangen werden, bevor die Aufnahme angehalten wird oder in normaler Geschwindigkeit weiterläuft.

## IM DETAIL

**Großer Auftritt**

192 Gramm Kampfgewicht, 156 Millimeter Körpergröße: Das XZ Premium fällt mit seinem 5,5 Zoll großen Bildschirm in die Phablet-Kategorie und ist nichts für kleine Hände.

**Wasserdicht**

Dichtungen (wie hier an der Abdeckung des SIM- und SD-Karten-Einschubs) sorgen dafür, dass auch ein halbstündiger Tauchgang dem Gerät nicht schadet. Klinkenbuchse und USB-Anschluss kommen dabei sogar ohne Abdeckung aus.

**Fingerprint im Button**

Die Platzierung des Fingerabdruckscanners im seitlichen Einschaltknopf ist so praktisch, dass man sich wundern muss, warum nicht auch andere Hersteller eine solche Lösung wählen.



## TESTURTEIL

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

**Sehr Gut 1,3**

**PREIS-LEISTUNG: BEFRIEDIGEND 3,0**



**Peter Mußler** (Chefredakteur):

Das XZ Premium reiht sich unter die Top-Geräte des Jahres 2017 ein. Bildschirm und Kamera sind ausgezeichnet. Die Ausstattung ist großzügig, die Akkulaufzeit gut und die wasserdichte Verarbeitung ein großer Bonus. Nur die Größe und der Preis könnten Käufer abschrecken.



Ausgezeichnete Kamera, scharfer Bildschirm, gute Laufzeiten, großzügige Ausstattung und wasserdichte Verarbeitung.



Sehr groß und schwer. Hoher Verkaufspreis. 4K und HDR-Funktion des Bildschirms derzeit nur eingeschränkt nutzbar.



**Marshmallow**

Das Betriebssystem ist Android der sechsten Generation. Ganz taufersch ist das natürlich nicht mehr.

**Handliches Format**

Das Gerät mit 5-Zoll-Display liegt hervorragend in der Hand.

**„Das“ Feature**

... ist der Fingerprintsensor auf der Rückseite. In diesem Preissegment durchaus erstaunlich.

**EUR 125,-**

**Gigaset GS160**

€ 131,01  
UVP € 149,-

Bildschirmgröße: 5,0 Zoll  
Bildschirmauflösung: 1.280 x 720  
OS: Android 6.0  
Kamera: 13 MP, 5 MP  
Speicher/RAM: 16 GB / 1 GB  
CPU: 4 x 1,3 GHz  
Akku: 2.500 mAh  
Gewicht: 139 g  
Maße: 144 x 72,3 x 9,5 mm

- MicroSD
- WLAN n
- LTE
- NFC
- Bluetooth (4.0)
- Dual-SIM
- Akku tauschbar
- Drahtlos laden

1) günstigster Preis (geizhals.de/amazon.de - 20.06.2017)

# Gigaset GS160 Günstig & clever!

Text: Peter Mußler

Gigaset ist zurück, und das mit einem Gerät für kleines Geld. So viel Smartphone bekommt man für deutlich unter 150 Euro.

Der Name Gigaset dürfte in vielen deutschen Haushalten noch präsent sein - in Form eines schnurlosen Festnetztelefons. Das stirbt jedoch langsam aber sicher aus. Der gute Name hingegen soll weiterleben, und zwar dank einer deutschen Firma, die ihn in die echte Mobilwelt hinübergerettet hat. Mit deren neuestem Modell, dem GS160 besteht auch wieder die Chance auf großflächige Verbreitung - und das wegen ganz bestimmter Qualitäten: Auf der Habenseite steht neben dem kleinen Preis von weit unter 150 Euro ein auf der Rückseite angebrachter Fingerprintsensor (der gut funktioniert, wenn auch nicht perfekt), ein HD-Display, das für ausreichende Schärfe sorgt und auch für gute Testwerte bei der Helligkeitsmessung gut ist und ein Gehäuse, dessen Form sich gut in die Hand schmiegt

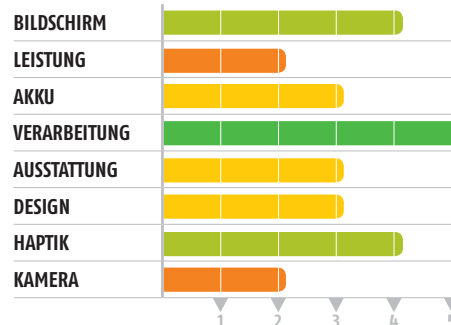
und dessen Materialien trotz Kunststoff auf der Rückseite nicht billig wirken oder einen Film von Handschweiß ansetzen. Unter dem abnehmbaren Rückenteil sitzt übrigens ein wechselbarer Akku - das ist nicht immer so, wenn der „Deckel“ abnehmbar ist. Man könnte die Batterie im Bedarfsfall ersetzen. Deren Manko ist übrigens weniger die Stand- als vielmehr die Ladezeit. Ein Schnellladegerät wäre daher sinnvoll. Auch keine Stärke des günstigen Geräts: die Kamera. Das ist aber in dieser Preisklasse einfach nicht zu erwarten, da Linse und Chip vergleichsweise teuer sind. Ähnlich verhält es sich beim Prozessor, der mit einem RAM von einem Gigabyte natürlich keine Wunder verbringen kann. Die 16 GB des Festspeichers gehen hingegen in Ordnung, da man sich diese sehr günstig per SD-Karte erweitern kann.

**Dual-SIM und Wechselakku**

Unter der Abdeckung verbergen sich das wechselbare Akku-Pack, ein SD-Slot und zwei SIM-Kartenplätze.



**TESTURTEIL**



**Gut 2,8**

**PREIS-LEISTUNG: GUT 1,7**

**PRO & CONTRA**



Fingerprintsensor, Handlichkeit und natürlich der Preis



Hardware dem Preis entsprechend nicht sehr stark



**Größeres Display**

Der Bildschirm wuchs von 4,5 auf 5 Zoll. Die Auflösung dabei deutlich von 480p auf 720p an.

**Militärstandard**

Wie schon sein Vorgänger trotz auch das Xcover 4 Widrigkeiten, die der Standard MIL-STD-810G zur Prüfung auflistet.

**microUSB-Buchse**

Zum Laden oder zur Datenübertragung per Kabel wird noch immer auf den asymmetrischen Standard gesetzt.

**Wechselakku**

Unter der abnehmbaren Abdeckung verbirgt sich ein austauschbarer Akku - trotz wasserdichtem Gehäuse.

**Riffelplastik**

Der Rücken ist, wie auch die Tasten vorne, aus einem geriffelten Material, das die Rugged-Optik unterstreicht.

**EUR 211,-****Galaxy XCover 4****€ 211**

UVP € 249,-

Bildschirmgröße: 5,0 Zoll  
 Bildschirmauflösung: 1.280 x 720  
 OS: Android 7.0  
 Kamera: 13 MP, 5 MP  
 Speicher/RAM: 16 GB / 2 GB  
 CPU: 4 x 1,4 GHz  
 Akku: 2.800 mAh  
 Gewicht: 172 g  
 Maße: 146,2 x 73,3 x 9,7 mm

MicroSD  
 WLAN n  
 LTE  
 NFC  
 Bluetooth (4.2)  
 Dual-SIM  
 Akku austauschbar  
 Drahtlos laden

1) günstigster Preis (geizhals.de/amazon.de - 20.06.2017)

# Galaxy XCover 4

## GALAXY FÜRS GROBE

Text: Peter Mußler

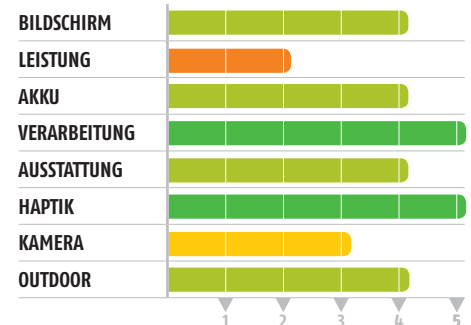
Mit seinen Geräten für die „Grobiane unter den Handy-Nutzern“ lässt sich Samsung stets zwei Jahre Zeit. Die sind jetzt vorbei.

In schöner Regelmäßigkeit bringt der koreanische Elektronik-Koloss ein Smartphone-Modell mit Namen Galaxy Xcover auf den Markt, das den Entdeckern unserer Welt ein solider Begleiter in allen Lebenslagen sein soll. 2011 das erste Xcover, 2013 das Xcover 2, 2015 Generation 3 und jetzt eben das Xcover 4. Die „Halbwertszeit“ dieser robusten Geräte ist damit doppelt so lange wie die der anderen Modelle der Marke. Woran das liegt? Nun, Outdoor-Fans, Archäologen oder Landwirte, die auf ein solch grobschlächtiges Gerät mit echten Nehmerqualitäten stehen, legen von Natur aus wohl eher weniger Wert auf noch schnellere Prozessoren, größere Displays, höhere Bandbreiten und immer rundere Gehäuse aus feinsten Materialien. Ein jährliches Update würde wahrscheinlich nur den Gewinn senken, nicht aber die Absatzzahlen erhöhen.

Wir fassen die wichtigsten Änderungen durch den Modellwechsel zusammen: Das Display ist beim Normmaß von 5 Zoll angekommen, löst nun immerhin in HD auf und ist auch deutlich heller als bisher. Das ist ein spürbarer Zugewinn. Auch beim Speicher hat man zugelegt, wobei die aktuellen 16 GB heute bereits die Untergrenze markieren. 32 GB hätten geholfen, die nächsten zwei Jahre halbwegs zeitgemäß zu bleiben, denn Bilder macht auch ein typischer Nutzer eines solchen Geräts gerne, genauso wie er Apps benutzt oder Kartenmaterial. Der Chip zeigt ein wenig mehr Leistung (aber noch nicht viel) und die Kamera deutlich mehr Pixel als der Vorgänger. Aber das allgemeine Niveau stieg hier im Vergleich zu stark an, als dass es mehr Punkte gäbe. Dafür gibt es jetzt Android Nougat und nicht mehr KitKat.

**Wie im Einmachglas**

Diese hellgraue Gummilippe verhindert den Kontakt zwischen Wasser und Akku. Und es funktioniert!

**TESTURTEIL****Gut 2,1****PREIS-LEISTUNG: GUT 1,7****PRO & CONTRA**

Wasserdicht, stoßfest und dennoch nicht klobig bzw. sehr teuer. Das sind die positiven Aspekte auch in Generation 4.



Neben wesentlichen Verbesserungen (z. B. beim Display) gibt es kaum Fortschritte bei Komponenten wie Speicher und Chip.

**Gute Kamera**

Kameras in den Tablets sind oft nicht mehr als Zierrat. Das Modul in diesem Gerät ist jedoch durchaus zu gebrauchen.

**Hardware-Partner**

In Zusammenarbeit mit dem österreichischen Klangspezialisten von AKG wurde ein Soundsystem mit 2 x 2 Schallausgängen entwickelt.

**EUR 639,-****Der Fortschritt**

Im Vergleich zum Tab S2 tat sich auf den ersten Blick nicht viel: Das Gehäuse ist nicht mehr aus Kunststoff und die Leistung stieg.

**Galaxy Tab S3**

€ 639  
UVP € 689,-

Bildschirmgröße: 9,7 Zoll  
Bildschirmauflösung: 2.048 x 1.536  
OS: Android 7.0  
Kamera: 13 MP, 5 MP  
Speicher/RAM: 32 GB / 4 GB  
CPU: 4 x 2,15 + 4 x 1,6 GHz  
Akku: 6.000 mAh  
Gewicht: 429 g  
Maße: 237,3 x 169 x 6 mm

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

1) günstigster Preis (geizhals.de/amazon.de - 20.06.2017)

Text: Peter Mußler

**Frischer Wind in trägen Gewässern - so könnte man fast jede Neuerscheinung auf dem Tablet-Markt willkommen lobpreisen, denn dort tut sich nicht viel. Dennoch: Ein neues Tab S-Modell hat immer Umwälzungspotenzial.**

# Galaxy Tab S3

## S WIE SPITZE

Die Aktualitätsspanne von Tablets ist in der Regel fast doppelt so lange wie die von Smartphones. Ein Gerät darf, ohne den Kannibalismus durch den eigenen Nachfolger fürchten zu müssen, gut und gerne zwei volle Jahre sein Segment des Herstellerunternehmens vertreten. Dieser Beobachtung widerspricht auch die Zyklusdauer bei Samsung nicht: Das Galaxy Tab S2 kam im Spätsommer 2015 auf den Markt, der Nachfolger im April diesen Jahres.

Einiges wurde beim Neuen beibehalten: Unberührt blieb die Display-Diagonale mit 9,7 Zoll, die Display-Auflösung mit 2.048 x 1.536 Bildpunkten und das Seitenverhältnis (lesefreundliches 4:3). Ausstattungspluspunkte wie schnelles WLAN ac gibt es ebenfalls, doch über die verfügte auch schon das Tab S2. Selbstverständlich gibt es aber auch Unterschiede zwischen dem 2015er und dem 2017er Modell, schließlich

muss das neue Gerät ja auch schmackhaft gemacht werden - und die circa 300 Euro Aufpreis wollen gerechtfertigt sein.

**Neue Gehäusematerialien**

Verändert wurde augenscheinlich das Gehäuse. Materialeitig wechselte man von Kunststoff zu Glas und Metall. Dies geschah quasi im Sinne eines Corporate Design, denn alle höherwertigen Samsung-Mobilgeräte setzen mittlerweile auf diese Werkstoffkombination. Da darf das neue Spitzentablet natürlich nicht nachstehen. So bestehen nun also sowohl Vorder- und Rückseite aus Glas und der Rahmen aus Metall. Ob diese Neuerung einen Fortschritt darstellt, überlassen wir jedem potenziellen Käufer selbst. Klar, die Design-Herzen werden ein bisschen höher schlagen, einen höheren Ausschlag gibt es aber auch bei der Waage. Immerhin 40 Gramm bringt das Tab S3 nun mehr auf die-



## ZUBEHÖR

**Book Cover Keyboard EJ-FT820 für Galaxy Tab S3**

Der perfekte Arbeitskollege für das Tab S3 ist diese Tastatur-Cover von Samsung. Die unverbindliche Preisempfehlung liegt zwar bei knapp 130 Euro, doch der Straßenpreis liegt bereits jetzt deutlich darunter. Bei uns gab es nur ein Einstellungsproblem (wie wird die deutsche QWERTZ-Tastatur aktiviert?), das Druckgefühl und die Genauigkeit aber waren hervorragend, ebenso sicher hielt die Magnetverbindung zum Tablet selbst. Erhältlich ist aktuell nur eine Farbe.

89,- Euro / [bit.ly/s3book\\_sm](http://bit.ly/s3book_sm)

**S Pen EJ-PT820 für Galaxy Tab S3**

Gerade für die Tablet-Nutzer, die ihre Ideen gerne mit dem Schwung der eigenen Hand aufzeichnen, ist der Eingabestift ein unerlässliches Werkzeug. Der ist zwar Teil des Lieferumfangs, kann aber auch einmal verloren gehen, da er nicht fest mit dem „Muttergerät“ verbunden ist. Er wiegt nur neun Gramm, ist 9,4 x 5,7 mm stark und knapp 14 cm lang. Die Spitze ist mit 0,7 mm sehr fein und verfügt über 4.096 Druckstufen, was eine sehr papiernahe Gestaltung zulässt.

29,- Euro / [bit.ly/s3pen\\_sm](http://bit.ly/s3pen_sm)

selbe. Die Zunahme von 0,4 Millimetern in der Dicke sind dagegen geschenkt - sie sind nicht zu bemerken. Trotz höherwertiger Materialien bekritteln wir aber die Verarbeitung: Der Rücken klang beim „Klopfest“ nicht gerade vertrauenerweckend solide.

**Mehr Sound- und Rechenkraft**

Was dagegen für guten Klang sorgt, sind die im Rahmen verbauten vier Lautsprecher, bei deren Entwicklung die Spezialisten von AKG ihre Finger im Spiel hatten. Vier Kanäle sind besser als zwei oder gar nur einer, und deshalb wurden nämlich genauso ebenso viele Lautsprecher (zwei auf jeder kurzen Rahmenseite) eingebaut. Für den Video- oder Filmgenuss ist das ideal. Uns ist jedenfalls noch nie ein Tablet untergekommen, das diese - zumindest theoretischen - Möglichkeiten bot.

Aufmunitioniert bis zum (Fast-)Gehtnichtmehr wurde auch bei der Rechenpower: Ein Snapdragon 820 mit maximal 2,15 GHz und ein Arbeitsspeicher mit 4 GB wurden als Triebwerksduo eingepflanzt. Dennoch konnte das Tab S3 keinen neuen Leistungsrekord aufstellen. Den hält noch immer das Mediapad M3 von Huawei mit einem noch höher getakteten Prozessor. Erstaunlich ist dennoch, dass das Huawei trotz höherer Auflösung (die saugt nämlich Rechenkapazität) noch deutlich schneller ist. Aber egal: Das S3 ist ausreichend gewappnet für alle modernen Tablet-Herausforderungen. Und zu denen zählen nicht nur das Browsen, das Streamen oder das Steuern des

Smartphones, sondern immer öfter auch der Ersatz eines Laptops.

**PC-Ersatz mit passender Tastatur**

Samsung bietet dazu ein Fall-Cover an, das sowohl Halterung als auch Tastatur ist. Über zwei Kontakte wird es mit dem Tablet verbunden und bezieht von diesem auch den Strom (muss also nicht extern geladen werden). Durch eine passende Falte und Magnete lässt sich das Tab S3 dann in (leider nur) einem Winkel aufstellen und eben wie ein Netbook verwenden. Probleme hatten wir nur bei der Einrichtung der Tastatur, die erst mit Hilfe von Gboard in den Einstellungen zum QWERTZ-System zu überreden war. Das Druckgefühl hingegen ist sehr gut. Gleiches gilt im Übrigen für den im Lieferumfang enthaltenen Eingabestift.

**Deutlich bessere Laufzeiten**

Weitere Hardware-Upgrades nun im Schnelldurchlauf: Es gibt eine neue Grafikeinheit, endlich eine USB-Buchse vom Typ C und bessere Kameras. Die Linse auf der Rückseite löst jetzt mit 13 MP deutlich höher auf als beim Vorgänger und ist sogar fast auf gutem Smartphone-Niveau! Trotz nur minimaler Kapazitätserhöhung des Akkus (+130 mAh) konnte man die Laufzeiten deutlich verbessern - diese wurden beim Vorgänger stark kritisiert. Zum Schluss noch ein bisschen Software: Dank Android 7 und Splitscreen kann man jetzt auch Videos schauen und daneben mit dem mitgelieferten Pen Kunstwerke anfertigen.

## IM DETAIL

**Dünn wie ein starker Brief**

Gerade einmal 6 mm ist das Tablet stark - der Finger wirkt dagegen wie ein Wurst. Gut zu sehen sind die Kontakte für die Verbindung mit der Tastatur.

**Natürlich mit Fingerprintsensor**

Gerade wer das Tab S3 auch wirklich unterwegs wie einen Laptop benutzt, der freut sich über die einfache Art des Entsperrens per Daumen oder Finger.

**Einer von vieren**

Im Bild zu sehen ist einer der vier verbauten Lautsprecher. Mit Vier geht es auch weiter: Die Tastatur ist im Tastenbereich gerade einmal 4 mm dick.



## TESTURTEIL

BILDSCHIRM	4
LEISTUNG	4
AKKU	4
VERARBEITUNG	4
AUSSTATTUNG	4
DESIGN	4
HAPTIK	4
KAMERA	4

**Sehr Gut 1,1**

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



Peter Mußler (Redakteur):

**Auch wenn das Galaxy Tab S3 in unserer Benchmark-Rangliste nicht den Thron besteigt, im Gesamtergebnis liegt das neue Samsung-Top-Tablet ganz vorne, nicht zuletzt auch wegen spürbarer Verbesserungen wie bei den Akkulaufzeiten und der Kamera.**



Ja, das Galaxy Tab S3 kann alles - sogar fotografieren. Mit der Tastatur steht dem Einsatz als mobile Allzweckwaffe nichts mehr im Weg.



Einen echten Abzug (siehe rechts) gab es nur wegen des sehr dünnen Materials des Gehäuserückens.



# GADGETS

Text: Peter Mußler

Als Smart Art, also intelligente Kunst, könnte man manche Spielzeuge auf diesen Seiten schon betrachten, denn Technik wird immer unscheinbarer, aber immer schöner.

## AMAZON ECHO SHOW

Alexa bekommt Gesicht und Auge

Kaum sind die ersten beiden Hardware-Komponenten zu Amazons eigener Assistenz-Software Alexa erschienen - der sprechende Lautsprecher Echo bzw. seiner kleiner Bruder Echo Dot - legen die Amerikaner schon wieder nach: Der neueste Körper für die virtuelle Assistentin hat nun nicht nur Mund und Ohren, sondern, und das ist der logische nächste Schritt, auch Augen und ein Antlitz. Übersetzt heißt das: Im Gehäuse des Echo

Show befindet sich neben Mikrofon und zwei Lautsprechern auch eine Kamera und ein Display. Mit sieben Zoll dürfte es groß genug sein, um Videos zu schauen, ohne sich so nahe davor platzieren zu müssen wie vor einem Smartphone. Ob die Schärfe hingegen auf gehobenem Smartphone-Niveau rangiert, lässt sich noch nicht sagen. Amazon gibt hierzu noch keine Zahlen an. Vornehmlich geht es aber um die Erweiterung zu einem universalen Kommunikations- und Informationstool, nicht nur um Videos - da ist diese Spezifikation sowieso nachrangig. Mit Kamera und Bildschirm ist unabhängige Videotelefonie (z.B. beim Kochen) möglich, aber auch die Einbindung in das Smart Home, sodass man die Gegensprechanlage an der Haustür koppeln oder das Baby im Kinderzimmer überwachen kann. Auch die üblichen Echo-Features profitieren von einer Anzeigefläche: Musik, Internetrecherche, Terminverwaltung etc. per Sprachsteuerung - all das



So sieht der Echo Show aus wie ein harmloser Radiowecker oder MP3-Spieler. Doch das täuscht.



Hier gehts zum Produktvideo!

Mit dem Echo Show lässt sich per Sprachbefehl Musik streamen, (video)telefonieren, nach Hilfe im Netz suchen, aber auch das Smart Home steuern. Möglich ist das in diesem unscheinbaren Körper durch die Cloud-Intelligenz des Assistenzsystems Alexa.

funktioniert mit visueller Ausgabe noch besser. Der offizielle Erscheinungstermin des Geräts ist der 28. Juni, und auch vorerst nur in Amerika. Das wird sich allerdings schnell ändern. Wir rechnen nach dem Vorbestellpreis von 229 US-Dollar dann mit circa 250 Euro hierzulande.



Preis: USD 229,- / Display: 7" / Kamera: 5 MP / Kompatibilität: Fire OS, iOS, Android / Konnektivität: WLAN 2,4 und 5 GHz / Maße/ Gewicht: 18,7 x 18,7 x 9 cm / 1.170 g / [bit.ly/am\\_echoshow](http://bit.ly/am_echoshow)





## ARTWIZZ CURVEDDISPLAY

Perfekter Schutz für runde Ecken

Der Trend zu Smartphones mit abgerundeten Displays stellt die Hersteller von Schutzgläsern vor gewisse Herausforderungen - vor allem der gebogene Teil ist nämlich anfällig für Sprünge und Kratzer. Artwizz hat sich diesem Thema angenommen und ein Sicherheitsglas, speziell für gebogene Displays, entwickelt. Wie Sie anhand der Detailaufnahme unten erkennen können, sorgt eine im Glasschutz integrierte PET-Folie mit der sogenannten „Dot-Technologie“ dafür, dass ein minimaler Abstand zwischen dem Schutzglas und dem Smartphone-Display gegeben ist und zugleich die Touch-Sensibilität erhalten bleibt. An den gebogenen Rändern liegt das Glas indes fest an, wodurch eine perfekte Passform und zuverlässiger Schutz garantiert werden kann. Das Glas ist speziell beschichtet, ein Antisplinter-Film sorgt zudem dafür, dass sich auch im Falle eines Falles keine Glasscherben lösen können. Damit das Sicherheitsglas auch hält, sind im farbigen Teil Klebeflächen integriert. Erhältlich ist das CurvedDisplay für zahlreiche Geräte, beispielsweise das Samsung Galaxy S8 und das S8 Plus, das Galaxy A3 und A5 oder das Huawei P10 lite.



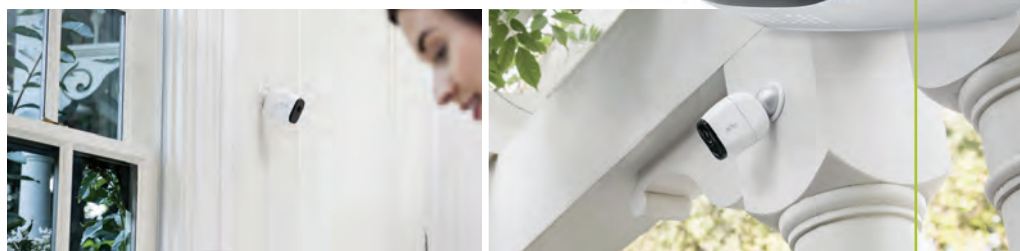
Preis: ab EUR 29,99 / Härtegrad: 9H / für: Samsung Galaxy A3/A5 / S8/S8 Plus/S7, Huawei P10 lite / [bit.ly/curved\\_display](http://bit.ly/curved_display)

Die „Dot-Technologie“ sorgt dafür, dass die gebogenen Ränder genauso stark wie die gerade Oberfläche geschützt werden und zugleich das originale Bedingefühl erhalten bleibt.

## NETGEAR ARLO PRO

Drahtlos überwachen

Das Netgear Arlo-System zur drahtlosen Überwachung wurde grundlegend verbessert. Die Kamera zeichnet sich durch HD-Aufnahmen aus, verfügt über einen großen Akku, eine Sirene mit mehr als 100 dB Leistung und nun auch über einen 2-Wege-Audio-System; d.h., man kann sich nun auch mit denen unterhalten, die man beobachtet. Durch die Unabhängigkeit von einem Kabel, können die Kameras überall leicht und schnell angebracht werden - auch draußen. Verbessert wurden u.a. die Videoqualität, die Nachtsichtfunktion und die Aktivitätserkennung. Zudem sorgen neue Software-Funktionen für eine bessere Nutzererfahrung der App. Auf die Kameras kann per WLAN-Bridge weltweit zugegriffen werden.



Preis: EUR 319,- / Ausstattung: 2-Wege-Audio, Smart Siren, kostenlose Cloud-Aufzeichnung / Konnektivität: WLAN / Stromversorgung: 2.440 mAh-Akku / Bildwinkel: 130° / [bit.ly/sm\\_orbi](http://bit.ly/sm_orbi)

Der kleine „Pod“ mit Namen Arlo ist unscheinbar und dank Kabellosigkeit überall einfach zu installieren.



Hier gehts zum Produktvideo!

## GADGETS

ganz kompakt



### Artwizz USB-C Dock

Das USB-C Dock ist aus recyceltem Aluminium gefertigt und garantiert dank eines relativ hohen Gewichts und Gummifüßen einen sicheren Stand. Für alle Geräte mit USB Typ C-Anschluss.

[bit.ly/artwizz\\_dock](http://bit.ly/artwizz_dock)

€ 49,99



### Artwizz NoCase

Schwarz soll schwarz bleiben: Aus diesem Grund hat Artwizz neben dem transparenten NoCase nun auch eine schwarz-transluzente Variante für das Galaxy S8 / S8 Plus Midnight Black sowie das iPhone 7 / 7 Plus Jet Black im Portfolio.

[bit.ly/artwizz\\_nocase](http://bit.ly/artwizz_nocase)

€ 16,99



### AUKEY 3 in 1 Linsenset

Klemmlinsen zur Erweiterung der fotografischen Bandbreite einer Handy-Kamera gibt es zuhauf. Dieses Set aber ist hochwertig verarbeitet und die Bildqualität überzeugt ebenso wie das feine Transport-Case mit Karabiner.

[bit.ly/sm3lens](http://bit.ly/sm3lens)

€ 12,99

# GADGETS

ganz kompakt



## AUKEY SuperSpeed 7-Port

Was, wenn der Computer zwar über schnelles USB 3.0 verfügt, aber eben nur eine Buchse hat? Über diesen „Mehrfachstecker“ lassen sich sieben Geräte per USB-A an eines anschließen. Mit externer Stromversorgung!

[bit.ly/sm7hub](http://bit.ly/sm7hub)

€ 27,99



## Xiaomi Piston Sport Bluetooth

Wer Preise für gut sitzende Bluetooth-Sportkopfhörer kennt, wird sich über die „Investitionshöhe“ bei diesem Bügelpärchen mit 7 Stunden Wiedergabezeit und nur 18 Gramm Gewicht wundern. Sie sind spritzwasserfest.

[bit.ly/xiaomikh](http://bit.ly/xiaomikh)

€ 30,-



## Xiaomi Mi Band 2

Die günstige Alternative für alle, die einen Fitness-Tracker haben wollen. Das Exemplar von Xiaomi beschränkt sich auf das Mindeste: Schritte werden gezählt, der Herzschlag erfasst. Dafür kostet das China-Armband fast nichts.

[bit.ly/sm\\_miband](http://bit.ly/sm_miband)

€ 23,-

# SCHICK & SCHALLEND

## AUKEY SK-S1 Lautsprecher



Dieser Bluetooth-Lautsprecher von Aukey sieht aus wie ein teures Designer-Stück und fühlt sich dank einiger Metallelemente auch sehr hochwertig an. Hinzu kommen zwei Akkus mit je 2.000 mAh, die dem kleinen Kasten (er ist nur 20 cm lang) ordentlich Gewicht verleihen und natürlich die Nutzungsdauer auf bis zu über acht Stunden schrauben. Gewicht im übertragenen Sinn hat auch der Klang. Gerade in dieser Preisklasse hätten wir mit weniger Bass und allgemein weniger Kraft und Klarheit gerechnet. Die zwei eingebauten Töner mit jeweils 8 Watt Leistung verrichten ihren Dienst jedoch wie „Große“.



**Preis:** EUR 43,99 / **Leistung:** 2 x 8 Watt / **Konnektivität:** Bluetooth 4.0 / **Wiedergabezeit:** 8+ h / **Ladedauer:** 4 h / **Maße / Gewicht:** 20 x 6 x 6,5 cm / 675 g / [bit.ly/aukeybox](http://bit.ly/aukeybox)

# BESSERER EMPFANG

## Antenna Verstärker-Case für das iPhone

Gleich zu Anfang sei gestanden: Verstärker-Case klingt besser als Antennenflächenvergrößerungsschutzhülle. Das wäre aber eigentlich korrekt, denn diese Schutzhülle für die jüngeren Smartphones von Apple verstärkt nicht unter Energieeinsatz das Funksignal des Mobiltelefons, sondern erleichtert schlicht den Empfang durch eben eine größere Antenne. Die ist im Rücken des Cases verbaut und lässt sich durch Herauschieben der Kunststoffplatte hinten noch einmal verlängern. Die Benutzung dieses Gadgets erhöht also den Stromverbrauch nicht und ebenso wenig die Strahlungsemission. Der Hersteller gibt an, das im günstigsten Fall der Empfang um den Faktor Zwei verbessert werden kann. Gut, wenn man auf dem Land lebt! Erhältlich ist „Antenna“ für iPhones der Generation 6, 6s und 7.



**Preis:** EUR 33,99 / **erhältlich für:** iPhone 6/6s, 7 / **Farbe:** schwarz / **Material:** Soft Touch-Kunststoff / **Stärke / Gewicht:** 11 mm / 30 g / [bit.ly/antennacase](http://bit.ly/antennacase)

# XIAOMI WIFI CAM

## Der einäugige Netz-Würfel

WiFi-Kameras sind beileibe keine Seltenheit mehr. Selten sehen sie aber so knuffig aus wie dieser kleine Würfel. Er erinnert mehr an einen Roboter mit Charakter aus einem Pixar-Animationsfilm als an einen Gebrauchsgegenstand. Die Bodenplatte ist über einen neigbaren Arm mit dem Korpus verbunden; dank eines Drehgelenks ist das Zyklopenauge so in alle Richtungen drehbar. Die Daten werden - das sagt der



Name bereits - über das WiFi-Netz (WLAN n) übertragen. Die Energie fließt jedoch über Kabel, ein Netzteil ist im (sehr niedrigen) Preis inbegriffen. Zur besonderen Ausstattung zählt eine Infrarotkamera. Mit der lässt sich beispielsweise auch das Kinderzimmer überwachen, ohne dass die Schlafenden mit viel Licht gestört werden.



**Preis:** EUR 35,- / **Bildwinkel:** 110° / **Auflösung:** 1.920 x 1.080 / **Ausstattung:** Infrarot, Rauchmelder, Mikrofon / **Gewicht / Maße:** 5 x 5 x 5,6 cm / 100 g / [tradingshenzhen.com](http://tradingshenzhen.com)

Das ist der Rücken des kleinen Wachmannes. Dort dürfte sich auch der Rauchsensor verbergen.





## ROYAL GARDINEER

### Bewässerungscomputer mit App-Steuerung

Wer in einem heißen Sommer, wie er momentan Europa heimsucht, nur für ein paar Tage in Urlaub geht, riskiert im heimischen Garten die große Dürre von verbranntem Rasen bis zu vertrockneten Nutz- und Zierpflanzen. Um genau das zu vermeiden und dabei nicht zwingend nachbarschaftliche Hilfe in Anspruch nehmen zu müssen, gibt es steuerbare Wasserhähne, auch Bewässerungscomputer genannt. Sprinkler und andere „Sprühgeräte“ werden wie gewohnt an das Wasser angeschlossen, nur zwischen Hahn und Schlauch sitzt ein Modul mit Stellmotoren, die den Wasserfluss regulieren. Im Falle dieses Geräts lässt sich der Bewässerungscomputer per Funk (Bluetooth) vom Smartphone oder Tablet aus steuern oder programmieren. Batterien sorgen für die nötige Stromversorgung, es muss also nicht mit Stromkabeln hantiert werden. Es kann mehrmals am Tag „Wasser marsch!“ heißen und ein Kalender theoretisch bis in die Unendlichkeit programmiert werden (den Urlaub übersteht man also sicher...). Das Gerät selbst ist wetterfest nach IP66, kann dabei aber Feuchtigkeit „erspüren“ - dann stoppt er die Bewässerung und schützt vor zu viel Wasser.



**Preis:** EUR 49,90 / **Konnektivität / Reichweite:** Bluetooth / 10 m / **Anschluss:** 3/4" Wasserhahn / **Stromversorgung:** 2 x AA-Batterien / [bit.ly/wasserklappe](http://bit.ly/wasserklappe)

Der elektrische Wasserhahn kann ganz einfach an einen handelsüblichen geschraubt werden.



## THE DASH PRO

### Intelligente kabellose Kopfhörer

In Ear-Headsets gibt es wie Sand am Meer, weshalb der Anschaffungspreis der „Dash Pro“ von Bragi auf den ersten Blick verwundern mag. Satte 350 Euro will das Unternehmen für die Earphones. Aber: Der Preis ist gerechtfertigt, das zeigt sich spätestens nach ein paar Stunden Nutzungszeit. Der Reihe nach: Zuerst wollen die kleinen Stöpsel eingerichtet werden, was mit Hilfe der Bragi-App in wenigen Minuten erledigt ist. Sie tragen unter anderem Ihre Körperdaten ein und legen die wichtigsten Bedienelemente der Dash fest. Beide

Stöpsel haben nämlich berührungsempfindliche Flächen an den Außenseiten, mit denen Sie den Song wechseln oder die Lautstärke regulieren. Die Verbindung zum Smartphone wird über Bluetooth hergestellt. Das ist aber gar nicht zwingend notwendig, 4 GB interner Speicher erlauben auch die komplett autarke Verwendung der Kopfhörer. Eine KI informiert Sie außerdem laufend über Akkustand oder den Verbindungsstatus und erkennt darüber hinaus, ob Sie gerade Sport machen oder auf der Couch liegen. Ist ersteres der

Fall, werden zugleich Ihre Vitaldaten aufgezeichnet - die Sie dann in der App einsehen können. Im Lieferumfang sind verschiedene Stöpselgrößen, die Ladebox (samt eingebautem Akku) und ein Ladekabel enthalten.



**Preis:** EUR 349,00 / **Verbindung:** Bluetooth / **Speicher:** 4 GB / **Akkulaufzeit:** bis zu 5 Stunden / **Ladebox:** 2200 mAh / [bit.ly/dash\\_pro](http://bit.ly/dash_pro)







# Outdoor- LAUTSPRECHER

## SATTER SOUND FÜR DRAUSSEN

Text: Oliver Janko

**Egal ob beim Pool, am Strand oder für den Balkon: Ein ordentlicher Lautsprecher sorgt für Stimmung. Im Optimalfall soll er das über Jahre erledigen - und nicht beim ersten Wassertropfen den Geist aufgeben. Unsere Empfehlungen für Outdoor-Speaker lesen Sie auf den nächsten Seiten.**

**W**ir verbreiten mal ein wenig Urlaubsfeeling: Stellen Sie sich vor, Sie liegen in der Gartenliege, die Sonne scheint auf den Bauch und im Grillert brutzelt das Fleisch duftend vor sich hin. Wie der Sommer tag noch besser werden kann? Klar, mit der richtigen musikalischen Untermalung. Dank Bluetooth, leistungsfähigem WLAN und langatmigen Akkus sind Sie schon lange nicht mehr an feste Standorte gebunden - der Lautsprecher geht als Duo mit dem Smartphone mit auf Reisen - oder zumindest bis zum nächsten Pool.

### Was ist wichtig?

Das haben auch schon unzählige Hersteller mitbekommen und entsprechend angewachsen ist das Sortiment an kabellosen Lautsprechern für den Outdoor-Bereich in den letzten Jahren.

Beim Kauf sollten Sie dennoch vor allem darauf achten, dass das gewählte Produkt für Ihre Einsatzzwecke auch entsprechend gerüstet ist. Auch in unseren Empfehlungen finden sich Modelle, die mit zuviel Wasser nicht klar kommen - dafür aber beispielsweise eine ganze Party beschallen können. Andere wiederum bringen nicht den ganz großen Sound mit, überleben dafür aber auch einen Besuch in der Dusche oder einen Ausflug an den Strand. Ebenfalls nicht zu vernachlässigen: Gewicht und Akkulaufzeit. Wer sich ohnehin zumeist im Garten aufhält, kann im Notfall ja schnell an die Steckdose. Wer einen Strandurlaub in der Karibik plant, sollte hingegen auf einen leichten, langatmigen Begleiter setzen. Auf den nächsten drei Seiten stellen wir neun Lautsprecher für alle möglichen Einsatzzwecke vor. Sound ab!

Bildquelle: shutterstock [YanLev]



## ULTIMATE EARS WONDERBOOM

Wer den eigenen Lautsprecher ganz unpräzise als „Wunder“ bezeichnet, muss dann auch abliefern. Die gute Nachricht: Ultimate Ears erledigt das mit Bravour.

Fast 100 Euro für einen fast niedlich wirkenden Lautsprecher im Kugel-Design? Das mag auf den ersten Blick nach viel aussehen, letztendlich ist der Anschaffungspreis aber gerechtfertigt. Der Wonderboom überzeugt mit einem satten Klangspektrum, überraschend voluminösen Bässen und einer Laufzeit von rund zehn Stunden. Außerdem ist das Teil gegen Wasser geschützt (IPX7) und auch ein wenig Sand kann dem Wonderboom nichts anhaben. Wer noch mehr Sound will kann außerdem in einen zweiten Wonderboom investieren - die kleinen Lautsprecher lassen sich nämlich koppeln und können so auch größere Räume oder das nächste Grillfest mit Ihrer Lieblingsmusik versorgen.



Preis: ca. EUR 96,- / **Konnektivität:** Bluetooth  
**Laufzeit:** rund 10 Stunden / **Wasserfest:** IPX7  
**Lautstärke:** 86 dB / **Gewicht:** 425 g  
[bit.ly/wonder\\_sm](http://bit.ly/wonder_sm)

## SONY GTK-XB7

Partys brauchen Musik - und die liefert kaum ein Lautsprecher besser als dieses Modell von Sony. Mobil ist der Sony GTK-XB7 allerdings nicht.

Die Partymaschine! Sony hat mit dem GTK-XB7 ein All in One-Soundsystem im Portfolio. Hier gilt: Geeignet für drinnen und draußen, in den Regen sollte der Lautsprecher allerdings nicht kommen. Heißt: Im Sommer raus, im Winter sicher lagern.

470 Watt Ausgangsleistung machen jede Poolparty zum Hotspot, wer mag, kann außerdem zwei GTK-XB7 koppeln. Vereinzelt gibt es allerdings Kritik die Lautstärke betreffend, wobei wir dahingehend nicht zu meckern haben - sofern nicht gerade ein komplettes Fußballfeld beschallt werden soll, ist der Speaker sicher laut genug. Cool: Die verschiedenen Lichteffekte, passend zum abgespielten Song. Nachteil: Kein Akku.



Preis: ca. EUR 280,- / **Konnektivität:** USB, Bluetooth, AUX, NFC / **Laufzeit:** kein Akku verbaut / **Ausgangsleistung:** 470 Watt / **Extras:** LED-Beleuchtung, eigene App, Party Chain / [bit.ly/sony\\_gtk](http://bit.ly/sony_gtk)

## JBL FLIP 3

Einer der älteren Haudegen am Markt. Dass jahrelange Erfahrung nur positiv sein kann, beweist JBL mit dem Flip 3. Nachteile gibt es kaum, der Preis ist attraktiv.

Sehr klassisch präsentiert sich der JBL Flip 3, zumindest in der schwarzen Variante. Wer es etwas bunter mag: Erhältlich sind auch farbige Modelle, unter anderem in Gelb oder Orange. Alle eint der hervorragende Sound, JBL liefert gewohnt gute Qualität. Die Lautstärke reicht aus, um die Poolparty am Laufen zu halten, auch bei höheren Levels ist die Soundqualität noch klar und der Bass noch knackig. Dabei müssen Sie sich aber keine Sorgen um etwaige Wasserschäden machen, der Flip 3 ist gegen Spritzwasser geschützt. Ähnlich wie beim „Wonderboom“ lassen sich auch mehrere Flip 3 miteinander koppeln. Der Akku läuft rund zehn Stunden.



Preis: EUR 99,99 / **Konnektivität:** Bluetooth, AUX / **Laufzeit:** rund 10 Stunden / **Wasserfest:** ja / **Ausgangsleistung:** 2 x 8 Watt / **Gewicht:** 450 g / **Extras:** Freisprechfunktion, eigene App / [bit.ly/jbflip\\_3](http://bit.ly/jbflip_3)

## DOSS TRAVELER

Basslastiger Sound, eine integrierte Taschenlampe, exzentrisches Design und eine robuste Bauweise: Der Doss Traveler sorgt auf jeden Fall für Aufsehen.

Der Lautsprecher für echte Abenteuer! Wie unschwer schon am Design zu erkennen, wurde der DOSS Traveler speziell für den Einsatz im Freien konzipiert. Egal ob Sie gerne zelten, wandern oder es sich am Strand gut gehen lassen - dem Traveler sollten dank IP66-Zertifizierung die äußeren Umstände nichts anhaben können. Die Tonqualität leidet nicht unter dem atypischen Gehäuse, im Gegenteil: Die Entwickler haben viel Zeit investiert, um vor allem den Bass perfekt abzustimmen - auch die eine oder andere Party sollte der Traveler also mitmachen. Die Augen des Fuchses vorne sind übrigens Taschenlampen mit insgesamt vier Lichtmodi.



Preis: EUR 69,99 / **Konnektivität:** Bluetooth, AUX / **Wasserfest:** IP66 / **Laufzeit:** ca. 12 Stunden, **Ausgangsleistung:** 20 Watt / **Gewicht:** 680 g / **Extras:** integrierte Taschenlampe, Tragegriff / [bit.ly/doss\\_traveler](http://bit.ly/doss_traveler)



# GADGETS

ganz kompakt



## Bluetooth-Empfänger

Dieser kleine Stick mit 3,5 Millimeter-Klinkenstecker macht jedes Abspielgerät Bluetooth-fähig.

[bit.ly/bt\\_empfänger](http://bit.ly/bt_empfänger)

€ 15,88



## Bluetooth-Adapter

Ähnlich wie das oben angeführte Gadget, allerdings mit zusätzlichem RCA-Ausgang zur Verbindung mit Lautsprechern.

[bit.ly/bt-adapter](http://bit.ly/bt-adapter)

€ 22,99



## Echo-Wandhalterung

Damit der Echo Dot formschön an der Wand präsentiert werden kann.

[bit.ly/echo\\_wand](http://bit.ly/echo_wand)

€ 11,99



## Anker PowerCore

Ein externer Akku mit einer Nennkapazität von 20.100 mAh – damit Ihrem Lautsprecher nicht der Saft ausgeht.

[bit.ly/power\\_core](http://bit.ly/power_core)

€ 33,99

## TEUFEL BOOMSTER

Über Teufel muss man in der Regel nicht viele Worte verlieren, der deutsche Hersteller genießt einen ausgezeichneten Ruf. Beim „Boomster“ handelt es sich um keinen ausgewiesenen Outdoor-Lautsprecher, auch dort macht er aber eine gute Figur.

Äußerlich erinnert der Boomster von Teufel an eine moderne Version der früheren Ghetoblaster. Abgesehen vom Design hat der Lautsprecher des deutschen Kulturunternehmens aber nicht mehr viel mit den lauten Radios gemein. Vielmehr hat Teufel modernste Technik in das Gehäuse gepackt: Jeweils zwei Hoch- und Mitteltöner garantieren hochwertigen Sound, während sich der Downfire-Subwoofer um den Bass kümmert. Der Boomster ist allerdings kein klassischer Outdoor-Lautsprecher, sollte also nicht bei Wind

und Wetter draußen stehen. Dank des verbauten Akkus (Laufzeit rund 16 Stunden) ist es aber kein Problem, den Teufel-Schreihaas auch einmal vor die Tür zu bewegen. Die Verbindung wird via Bluetooth oder über ein handelsübliches AUX-Kabel hergestellt, zusätzlich ist auch ein FM-Radio verbaut.



Preis: EUR 279,99 / Konnektivität: NFC, Bluetooth, AUX / Laufzeit: rund 16 Stunden / Ausgangsleistung: 38 Watt (RMS) / Gewicht: 3,35 kg / Extras: FM-Radio, Freisprechfunktion, USB-Ladebuchse / Wasserfest: nein / [bit.ly/teufel\\_boomster](http://bit.ly/teufel_boomster)

## ANKER SOUNDCORE 2

Für 50 Euro erhalten Sie einen soliden Lautsprecher ohne nennenswerte Schwächen.

Lediglich auf unterschiedliche Farbvarianten müssen Sie verzichten, den SoundCore 2 gibt es nur in schwarz. Wer sich daran nicht stört, darf sich auf einen gutes Gesamtpaket freuen. Die Verbindungsherstellung klappt rasch, bis zu 15 Meter Reichweite waren im Test kein Problem. Der Klang ist brauchbar, bei zu hoher Lautstärke verliert der Bass allerdings an Kraft - trotz dualer Basstreiber. Wer nicht gerade eine Party beschallen will wird mit dem Anker-Lautsprecher aber seine Freude haben.



Preis: EUR 49,99 / Konnektivität: Bluetooth, AUX / Laufzeit: rund 20 Stunden / Wasserfest: IPX5 / Extras: Freisprechfunktion / [bit.ly/soundcore](http://bit.ly/soundcore)

## CRDC SPEAKER

Wer nicht allzu tief in die Tasche greifen will und sich trotzdem einen brauchbaren Lautsprecher zulegen will - hier!

Die Namensgebung dieses Vertreters ist ein wenig unklar. Auf Amazon, wo wir den Lautsprecher von CRDC entdeckt haben, sind fast alle Eigenschaften im Titel angeführt - ein klarer Name ergibt sich daraus allerdings nicht. Soll aber kein Problem sein, immerhin geht es um Klang, Preis und Verarbeitung. Letztere ist tadellos, der Speaker ist gegen Spritzwasser geschützt. Der Preis ist ohnehin sehr attraktiv, mit rund 24 Euro stellen wir hier das günstigste Modell vor. Der Sound ist brauchbar, kann aber nicht mit der Spitzenklasse mithalten.



Preis: EUR 23,99 / Konnektivität: Bluetooth, AUX / Laufzeit: ca. 8 Stunden / Ausgangsleistung: 5 Watt / Extras: Mikrophon / Wasserfest: ja / [bit.ly/crdc\\_sm](http://bit.ly/crdc_sm)



## SONY SRS-XB10

**Klein, aber oho: Sony hat auch einen kleinen, bunten Brüllball im Portfolio. Der sieht auf jeden Fall cool aus und reicht auch, um die Grillparty mit Hintergrundmusik zu versorgen.**

„EXTRABASS“ schreibt Sony ganz prominent auf die Verpackung dieses Zylinders. Das ist nicht gelogen: Angesichts der geringen Größe ist die Bassleistung tatsächlich aller Ehren wert, wenngleich nicht mit den teureren und deutlich schwereren beziehungsweise größeren Konkurrenten vergleichbar. Für 55 Euro erhalten Sie aber eine kompakte Box, die dank der verschiedenen Farbvarianten auch optisch etwas hermacht. Das Gehäuse ist wasserabweisend, der Akku soll bis zu 16 Stunden Dauerbeschallung ermöglichen. Die Verbindung kann auf Wunsch auch mittels NFC hergestellt werden, in unserem Test klappte das allerdings erst nach einigen Anläufen.



**Preis:** EUR 54,99 / **Konnektivität:** Bluetooth, NFC, AUX / **Laufzeit:** ca. 16 Stunden / **Wasserfest:** IPX5 / **Extras:** 2 Lautsprecher koppelbar / [bit.ly/sony\\_extrabass](http://bit.ly/sony_extrabass)

## BOSE SOUNDLINK REVOLVE

**Bose gehört zu den bekannteren Herstellern von Lautsprechern. Da verwundert es nicht, dass das Unternehmen auch eine Outdoor-Box anbietet.**

Auch Bose hat einen gesonderten Lautsprecher für den Einsatz in Wald und Wiese im Portfolio. Der Soundlink Revolve ist zylindrisch gefertigt und wird nach oben hin etwas schmaler. Damit das Teil lange lebt, ist es nach dem Industriestandard IPX4 wasserabweisend gefertigt. Sie wählen zwischen zwei Varianten: 229 Euro kostet die reguläre Variante, für rund 260 Euro erhalten Sie zusätzlich eine Ladeschale dazu. Der Akku ermöglicht bis zu zwölf Stunden Musik ohne Unterbrechungen. Zum Sound gibt es nicht viel zu sagen, der ist, wie von Bose gewohnt, hervorragend. Wer mag, kann auch zwei Soundlink miteinander koppeln, um ein noch runderes Klangbild zu erzeugen. Die passende App ist kostenlos erhältlich.



**Preis:** EUR 229,00 / **Konnektivität:** Bluetooth, AUX / **Laufzeit:** ca. 12 Stunden / **Wasserfest:** IPX4 / **Extras:** Partymodus, 360°-Sound / [bit.ly/soundlink\\_sm](http://bit.ly/soundlink_sm)

## LAUTSPRECHER-ÜBERBLICK

**Zum Abschluss: Hier finden Sie alle unsere Empfehlungen in der Übersicht, inklusive der wichtigsten Daten. Die Links zur Produktseite entnehmen Sie bei den Infos der jeweiligen Kurzbeschreibungen.**

Produkt	Preis / EUR	Schutz	Gewicht	Verbindung	Extras
UE Wonderboom	ca. 96,-	IPX7	426 g	Bluetooth	bis 2 Lautsprecher koppelbar
Sony GTK-XB7	ca. 280,-	-	12 kg	NFC, USB, Bluetooth, AUX	Partymodus, LEDs, App
JBL Flip 3	99,99	ja*	450 g	Bluetooth, AUX	Freisprechfunktion, App
DOSS Traveler	69,99	IP66	680 g	Bluetooth, AUX	Taschenlampe, Griff
Teufel Boomster	279,99	-	3,035 kg	NFC, Bluetooth, AUX	Radio, Freisprechfunktion, USB-Buchse
Anker Soundcore 2	49,99	IPX5	358 g	Bluetooth, AUX	Freisprechfunktion
CRDC Speaker	23,99	IP65	*	Bluetooth, AUX	Freisprechfunktion
Sony SRS-XB10	54,99	IPX5	259 g	NFC, Bluetooth, AUX	bis 2 Lautsprecher koppelbar
Bose Soundlink Revolve	229,-	IPX4	662 g	Bluetooth, AUX	Partymodus, 360°-Sound

\* keine genauen Angaben



# Sommer

## Smart Garden

Text: Oliver Janko

Der Sommer ist da - und damit die Zeit für Grillfeste, Poolpartys oder ruhige Nachmittage in der Hängematte. Wir zeigen, wie smarte Geräte den Komfort im Garten in neue Sphären heben.

**E**s muss nicht immer der Sandstrand sein, ein paar erholsame Tage im eigenen Garten können mitunter wahre Wunder wirken. Vor allem dann, wenn man so wenige Handgriffe wie möglich tätigen muss, um die Urlaubszeit am eigenen Grundstück perfekt zu machen. In den letzten Monaten haben zahlreiche Hersteller den Garten für sich entdeckt. Das Ziel dabei: Weniger die Gartenpflege (die aber natürlich auch eine Rolle spielt) als vielmehr ein rundum gelungenes Urlaubserlebnis - ohne Flugstress, überbeuerte Touristenziele

und nervige Hotelnachbarn. Mittlerweile lassen es unsere technischen Errungenschaften problemlos zu, den Komfort der eigenen vier Wände ins Freie zu verlagern. Dazu notwendig ist aber einerseits ein durchdachter Unterbau, immerhin gilt es, den Garten „smart“ zu machen. Andererseits benötigen Sie das passende Zubehör. Während wir Ihnen ab Seite 84 verraten, wie Sie Hängematte und Pool optimal beschallen, zeigen wir Ihnen auf den nächsten Seiten, welche smarten Gerätschaften für den Garten von morgen schon heute erhältlich sind.

Grillen, Musik, Fernsehen: Der Garten der Zukunft ist hochtechnologisiert!





## AB IN DIE LUFT

Wer sich nicht nur am Wasser räkeln möchte, sondern auch auf der Suche nach ein wenig Action ist, könnte mit einer Drohne glücklich werden. Die Quadcopter gibt es mittlerweile in allen Größen und Preisklassen. Für ein anständiges Modell sollten Sie dennoch einige hundert Euro einplanen; die Aufnahmen, die Sie mit den fliegenden Kameras machen können, rechtfertigen die Anschaffung aber. Wir haben drei Modelle für Sie, die jeden Gartenurlaub in einen Actiontrip verwandeln.

### ▶ DJI Phantom 3 Standard

Nicht günstig, dafür der unangefochtene Marktführer. / [bit.ly/phantom\\_3\\_ST](http://bit.ly/phantom_3_ST)

### ▶ Parrot Minidrone

Für innen und außen geeignet. Klein, aber macht Spaß! / [bit.ly/parrot\\_mini](http://bit.ly/parrot_mini)

### ▶ Yuneec Typhoon

Im Komplettset für rund 700 Euro zu haben. Für alle, die nicht basteln wollen. / [bit.ly/yuneec\\_th](http://bit.ly/yuneec_th)

Einfach auspacken und losfliegen geht nicht, dennoch erfreuen sich Quadcopter weiterhin großer Beliebtheit.



€ 508,-



## MARKISEN-SOUND

### Markilux 6000 Concertronic

Sie möchten nicht in mehr oder weniger schöne Lautsprecher für den Garten investieren, der Sound soll vielmehr direkt von der Decke kommen? Kein Problem: Der Markisenhersteller Markilux hat mit der „6000 Concertronic“ einen speziell konfigurierbaren Schattenspendler im Angebot, der bis zu 80 Watt Musikleistung liefern kann. Per Bluetooth oder über einen klassischen Klinkenstecker wird die futuristische Markise einfach mit einem Smartphone verbunden - und schon kann die Party steigen.

[bit.ly/markisen\\_sound](http://bit.ly/markisen_sound)

## FERNSEHEN IM GARTEN

### Die besten Möglichkeiten

Wer seine liebsten TV-Sendungen oder das abendliche Fußballspiel auch im Garten genießen möchte, sollte einen Blick auf die Lösung von dvblogic werfen. Der TVButler DVB-C-Stick bringt herkömmliches Fernsehen auf verschiedenste Set-Top-Boxen mit Android-Betriebssystem. Wenn Sie beispielsweise einen FireTV von Amazon oder ein Android TV-Gerät Ihr Eigen nennen, bringen Sie mit diesem kleinen Helferlein Ihre Sender auf den großen Bildschirm - ohne eine Satellitenschüssel aufhängen oder Kabel verlegen zu müssen. Die zugehörige App nennt sich „TV Mosaic“ und steht kostenlos im Play Store parat.

Ähnliche Lösungen gibt es auch für Tablets und Smartphones, in Form von DVB-C-Sticks mit microUSB-Steckern. Noch komfortabler: Der FRITZ!WLAN Repeater DVB-C von AVM, der nicht nur das WLAN verbessert, sondern zusätzlich auch noch Fernsehhalte an Mobilgeräte liefert.

**TVButler**  
Preis: EUR 99,95  
[bit.ly/Tvbutler](http://bit.ly/Tvbutler)



Raus in den Garten! Mittlerweile gibt es zahlreiche Möglichkeiten, das abendliche Fußballspiel auch im Freien im Fernsehen zu genießen.



**Fire TV Stick**  
Preis: EUR 39,99,-  
[bit.ly/Tvbutler](http://bit.ly/Tvbutler)



# Ein Muss: Internet im Garten

Voraussetzung für die Installation eines smarten Garten-Ökosystems ist ein brauchbares WLAN-Netzwerk. Das mag nach einer Lappalie klingen, gestaltet sich in der Realität aber gar nicht so einfach - immerhin ist die Reichweite nicht zu unterschätzen und die Signalstärke sollte gleichbleibend stark sein. Wir haben Mittel und Wege gefunden, das Netzwerk entsprechend nachzurüsten.



€ 187,-

## LEISTUNGSSTARKER ROUTER

Die einfachste Lösung für schnelles Internet: Ein Router der Premium-Klasse. Dafür müssen Sie rund 200 Euro einplanen, danach sollte es dann aber keine Probleme mehr geben. Netgear hat beispielsweise mit dem Netgear Nighthawk R8000 einen starken Router auf dem Markt positioniert, der sich auf jeden Fall Bestnoten verdient. In ähnlichen Gefilden rangiert die FRITZ!-Box 7490 aus dem Hause AVM. Wer es noch besser will: Seit kurzer Zeit ist mit der 7590 auch das neueste Modell verfügbar. Kostenpunkt: 270 Euro.



€ 409,-

## BESTEHENDES SIGNAL ERWEITERN

Das Netzwerk steht, die Reichweite des Signals verhindert aber das Surfen in der Hängematte? Kein Problem! Was Sie brauchen, ist ein sogenannter WLAN-Repeater. Die gibt es in der günstigsten Variante schon für rund 50 Euro, nach oben sind die Grenzen wie so oft fast offen. Wir haben den „Orbi“ von Netgear und das „GigaGate“ von Devolo getestet. Beide Modelle schaffen Reichweiten von bis zu 300 Meter, was in der Regel reichen sollte, um auch den hintersten Winkel der Grünflächen mit WiFi zu versorgen.



## GENUG FREIHEITEN? HOTSPOT!

Wenn bereits am Abend das Champions League-Finale steigt, Sie aber merken, dass der Stream wegen des schlechten WLANs nicht startet, bleibt Ihnen als Notlösung noch der Hotspot. Schnappen Sie Ihr Smartphone, wechseln Sie in die Verbindungseinstellungen und aktivieren Sie den Hotspot. Sie finden Ihr Smartphone anschließend in der Übersicht aller verfügbaren Netzwerke am PC. Einfach verbinden und loslegen. Aber Achtung: Diese Möglichkeit ist nur ratsam, wenn Sie über eine Datenflatrate verfügen!



## GARTENARBEIT MUSS SEIN...

...sollte Sie dabei allerdings nicht vom Urlaub abhalten. Gardena bietet ein umfangreiches Komplettpaket, mit dem Sie so gut wie keinen Finger mehr rühren müssen. Der Vorteil: Sie können das „smart system“ frei konfigurieren, kaufen also nur die Komponenten, die Sie auch wirklich benötigen. Zugrunde liegt dem System ein sogenannter „Gateway“, der als zentrale Verbindungsstelle fungiert und mit Ihrem Heimnetzwerk in Kontakt steht. Zusätzlich erhältlich sind der „smart sileno“, der Roboterrasenmäher, und Anlagen beziehungsweise Sensoren zur Bewässerung des Rasens.

Das Komplettpaket, bestehend aus dem Rasenmäher, den Sensoren und der Bewässerungsanlage, schlägt mit rund 1.500 Euro zu Buche. Das gesamte System lässt sich intuitiv einrichten, die Steuerung übernehmen Sie per App. Da der sileno (wie schon der Name andeutet) sehr leise arbeitet, spricht auch nichts dagegen, ihn in der Nacht mit dem Rasenmähen zu betrauen.





## PERFEKTES FLEISCH

Da freut man sich die ganze Woche auf einen gemütlichen Grillabend, nur um dann feststellen zu müssen, dass das Fleisch nicht ganz so super geworden ist, wie das der selbsternannte Grillmeister von sich erwartet. Zeit für technische Unterstützung in Form eines smarten Fleischthermometers. Die waren in den letzten Monaten in aller Munde, immerhin versuchten verschiedene Hersteller mittels Crowdfunding-Kampagnen, ihre Produkte zur Marktreife zu bringen. Einzig: Erfolg hatte damit bislang keiner der Neulinge so richtig. Wir verlassen uns also auf Altbewährtes und legen Ihnen zwei Produkte ans Herz. Zum einen den iGrill 2 von Weber. Dabei handelt es sich um ein recht umfangreiches Werkzeug, bis zu vier Temperaturfühler lassen sich nämlich über den iGrill verbinden. Den Temperaturverlauf sehen Sie dann an dem Smartphone.

Etwas günstiger ist „Grillleye“. Der Hersteller setzt auf ein ähnliches Konzept, auch hier läuft alles über eine App.

Preis: EUR 129,99 / Verbindung: Bluetooth / [bit.ly/perfektes\\_fleisch](http://bit.ly/perfektes_fleisch)

Das Fleisch soll perfekt werden? Dann bietet sich die Verwendung eines smarten Fleischthermometers an – für Profis und Grill-Lehrlinge.

## SMARTER GRILLEN

Dem Grillen eilt seit Jahrzehnten ein eher klassischer Ruf voraus, es gilt gemeinhin als Kunst, das Fleisch perfekt auf den Punkt zu bringen. Der technologische Fortschritt macht allerdings auch vor älteren Traditionen nicht halt - und so verwundert es nur wenig, dass es mittlerweile auch smarte Grillstationen gibt, die das perfekte Barbecue garantieren sollen.

Zwei Vertreter der moderneren Grill-Generation möchten wir Ihnen kurz vorstellen. Entdeckt haben wir einerseits den „Leif Grillson Premium“, der zwar mit rund 3.000 Euro zu Buche schlägt, dafür aber alle Stücke spielt. Egal, ob Sie damit Fleisch grillen oder Pizza backen, über die App-Steuerung mittels WiFi haben Sie die Grillraumtemperatur ebenso im Griff wie den Zustand des Grillguts. Cool: Der Grillson kann auch als Smoker, Beefer und Pizzaofen verwendet werden.

Der zweite Vertreter nennt sich „Activegrill“. Dabei handelt es sich um einen klassischen

Kohlegrill, der sich per App gradgenau regeln lässt. Zusätzlich ist am Grill ein Touchscreen verbaut, der ebenfalls verschiedene Einstellungen ermöglicht. Günstig ist das nicht: rund 5.800 Euro müssen Sie für die Anschaffung allerdings einplanen.



Wenn schon der Grill so gut aussieht, stellen Sie sich dann erst das Fleisch vor! Allerdings: Günstig ist die Anschaffung nicht.

## GADGETS

ganz kompakt



### Bose FreeSpace 51

Spezielle Lautsprecher für den Außenbereich von Bose, die auch im Winter nicht abgebaut werden müssen.

[bit.ly/bose\\_freespace](http://bit.ly/bose_freespace)



### TP-Link HS110

Diese smarte Steckdose kann entweder per App oder über Amazons Alexa aktiviert werden. Fernseher ein auf Zuruf!

[bit.ly/tp-link\\_hs](http://bit.ly/tp-link_hs)



### NETATMO WETTERSTATION

Die smarte Wetterstation liefert alle relevanten Daten direkt auf das Smartphone.

[bit.ly/netatmo\\_sm](http://bit.ly/netatmo_sm)



### PlayBulb Garden

Solarbetriebene Leuchten für den Außeneinsatz, die Farbgestaltung variieren Sie mit der zugehörigen App.

[bit.ly/playbulb-garden](http://bit.ly/playbulb-garden)





# SMARTES WUNDERDING

## ■ DAS KANN IHR HANDY ■

Wer kennt schon das volle Potenzial des Großrechners in seiner Hosentasche? Wir telefonieren, wir schreiben und lesen Nachrichten, wir fotografieren. Doch es gibt weitaus mehr Einsatzmöglichkeiten. Sie können zum Beispiel Ihr Handy in ein Messlabor verwandeln, kostenlos online einkaufen, Flugzeuge live am Himmel verfolgen oder automatisch Fotostorys erstellen. Und dies ist noch lange nicht alles, wie Sie auf den nächsten Seiten erfahren.



# INHALT

- 94 Den Puls messen
- 95 Versicherungen verwalten
- 96 Den Homebutton mit zweiter Funktion belegen
- 97 Masken in Echtzeit aufsetzen
- 98 Aus jeder App auf Nachrichten antworten
- 99 Das Handy als Nachhilfelehrer nutzen
- 100 Das Handy zum Messlabor umwandeln
- 101 Kostenlos online einkaufen
- 102 Aus Videos Kunstwerke machen
- 103 Für 1 Cent/Minute ins Ausland telefonieren
- 104 Das Handy als Schminkspiegel nutzen
- 105 Den geeigneten Camping-Platz finden
- 106 Flugzeuge live am Himmel verfolgen
- 107 In fremden Ländern offline navigieren
- 108 Unterwegs schlapplachen
- 109 Das Handy als Fitness-Trainer verwenden
- 110 Auf Selfies aussehen wie ein Filmstar
- 111 Automatisch Fotostorys erstellen
- 112 Gemeinsame Fotoalben anlegen
- 113 Den perfekten Bildausschnitt finden

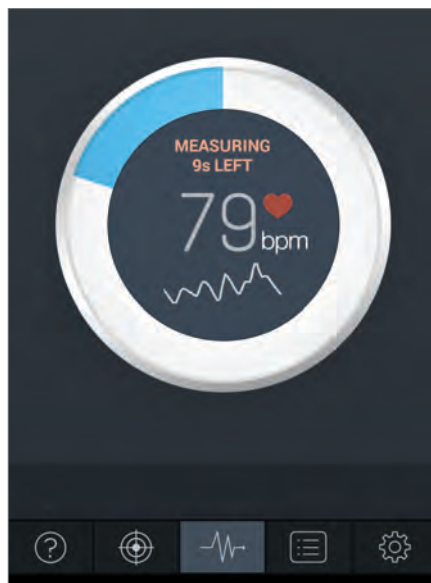




# DEN PULS MESSEN – OHNE ZUSATZHARDWARE

Ihr Smartphone kann Ihren Puls messen – ganz ohne zusätzliche Hardware. Und zwar, indem es die Farbveränderungen im Blut Ihrer Fingerspitze analysiert.

**Instant Heart Rate**  
Diese App verwendet die Kamera Ihres Smartphones, um Ihre Herzschlagfrequenz zu messen.

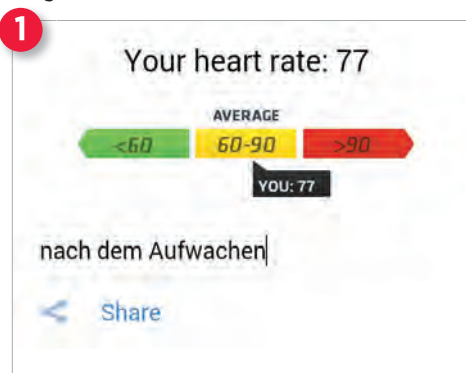


In dem Diagramm können Sie während der Messung beobachten, wie die App Ihre Herzschläge erfasst.

## So geht das:

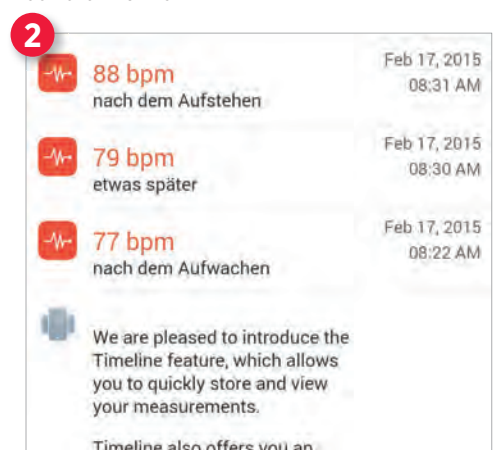
Platzieren Sie nach dem Starten der App einfach eine Ihrer Fingerspitzen auf der Kamerateinalse Ihres Smartphones, und halten Sie das Gerät etwa 15 Sekunden lang ruhig. Sie können währenddessen in einem Diagramm beobachten, wie die App Ihre Herzschläge erfasst.

Anschließend zeigt das Programm Ihnen die gemessene **Herzschlagfrequenz** **1** an. Sie dürfen eine Notiz eingeben, in der Sie beispielsweise festhalten, nach welcher Aktivität die Messung entstanden ist. Auch das Versenden des Messwerts unter anderem per E-Mail ist möglich.



Wenn Sie das Fenster mit dem aktuellen Messwert verlassen, sehen Sie eine **Liste** **2**, in der in Zukunft alle erfassten Messwerte mit Datum, Uhrzeit und Notizen aufgeführt sind.

Am unteren Bildschirmrand finden Sie Schaltflächen, mit denen Sie eine erneute Messung durchführen oder aber die Messwertliste aufrufen können.



## Fotolicht nötig

Die App verwendet die Kamera des Smartphones, um die Farbveränderungen im Blut Ihrer Fingerspitze zu analysieren und dadurch die Häufigkeit Ihres Herzschlags zu erkennen. Diese Methode nennt sich Pulsoxymetrie und kommt auch in medizinischen Geräten zum Einsatz.

Am besten funktioniert die App auf Smartphones, die über ein Fotolicht verfügen, um die Fingerspitze beleuchten zu können. Bei Geräten ohne eine derartige Lampe ist eine andere helle Lichtquelle nötig.





Handy statt Aktenordner. Diese App hilft uns bei Versicherungsfragen.

## VERSICHERUNGEN VERWALTEN

Stapel von Papieren, Policen und Rechnungen. Wer sich gegen was auch immer versichern möchte, nimmt viel gedrucktes Papier in Kauf. Wir zeigen, wie Sie Abhilfe schaffen können.

**Knip**  
Die App "Knip" nimmt uns alle Arbeit rund um die Verwaltung unserer Versicherungen ab. Nach erfolgter Autorisierung übernimmt Knip die Arbeit.

**3**

Allianz @	In Verarbeitung
DebeKa	In Verarbeitung
DebeKa	In Verarbeitung

Deine Versicherungspolicen werden eingeholt. Wir informieren dich automatisch, sobald der Vorgang abgeschlossen wurde.

+

Es dauert noch eine Weile, ehe die Versicherungen Ihre Daten an Knip übermitteln. Danach haben Sie vollen Zugriff auf Ihre Policen und Verträge.

### So geht das:

Bevor Sie beginnen können, müssen Sie sich zunächst registrieren. Dies erfolgt in mehreren Schritten, abschließend müssen Sie noch ein Maklermandat unterzeichnen. Dieses ist nötig, damit die Versicherungspolicen in Ihrem Sinne bei den Versicherern angefordert werden können. Tippen Sie also nach dem ersten Start der App auf die Schaltfläche „Registrieren“ **1** um diesen Vorgang durchzuführen.

**1**

Jetzt registrieren

Registrieren

Einloggen

### Auswahl

Anschließend werden Sie aufgefordert, all jene Versicherer anzugeben, bei denen Sie eine Versicherung abgeschlossen haben. Zu diesem Zweck markieren Sie in der nachfolgenden **Auswahlliste** **2**, jene Unternehmen, bei denen Sie einen gültigen Versicherungsvertrag abgeschlossen haben.

### Ab sofort elektronisch

Die gewählten Versicherer und der aktuelle Bearbeitungsstatus wird in einer **Liste** **3** angezeigt. Hier tritt nun das Maklermandat in Aktion. All Ihre Versicherungen sind nun jederzeit elektronisch abrufbar.

**2**

Deine Auswahl

Agila	<input type="radio"/>
AIIG Europe	<input type="radio"/>
Allianz	<input checked="" type="checkbox"/>
Allianz Leben	<input type="radio"/>
Allianz Private Krankenversicherung	<input type="radio"/>
Allrecht	<input type="radio"/>

→



## HOMEBUTTON MIT ZWEITER FUNKTION BELEGEN

Mit dem Homebutton kommen wir ... tja - zum Homescreen. Damit wäre die Funktion von dem Ding geklärt. Aber wir können dem Ding noch eine weitere wahlfreie Funktion verpassen.

**HomeBot**  
 "Homebot, Customize Home Button" lautet der App-Name in seiner vollen Pracht selbsterklärend: Belegen Sie den Home-Button mit einer weiteren Funktion.

**2** Assistent & Spracheingabe

Assistent-App  
 Google App

Text auf Bildschirm verwenden  
 Der Assistent-App den Zugriff auf Bildschirminhalte in Form von Text gestatten

Screenshot verwenden  
 Der Assistent-App den Zugriff auf ein Bild auf dem Bildschirm gestatten

Assistent-Apps helfen Ihnen basierend auf den aktuell auf Ihrem Bildschirm angezeigten Informationen. Einige Apps unterstützen für eine einfachere Verwendung Übersichts- und Spracheingabedienste.

Damit wir HomeBot nutzen können, müssen wir die App als Assistent-App im System-Menü einstellen.

### So geht das:

Wenn Sie die App zum ersten Mal starten, müssen Sie zunächst die gewünschte Funktion auswählen und dann die App aktivieren. Dies alles erfolgt im **Konfigurationsmenü 1**. Um die App zu aktivieren, tippen Sie rechts oben auf die Schaltfläche „Enable“.

Sie gelangen so in das **Systemmenü für Assistent und Spracheingabe 2**. Um HomeBot zu aktivieren tippen Sie dort auf den Eintrag „Assistent-App.“

**1** HomeBot

HomeBot is not enabled as your assistant and it won't work **ENABLE**

Choose the action to be performed when long pressing the home button

Launch app

Launch shortcut

Open web page

Toggle flashlight

Open recent apps screen

Daraufhin öffnet sich das Dialogfenster **Assistent-App auswählen 3**. Tippen Sie auf den Eintrag „HomeBot“ um die App nunmehr zu aktivieren.

**3** Assistent-App auswählen

Google App (Standard)

HomeBot

Keine

ABBRECHEN

Wenn Sie von nun an kurz auf die Home-Taste drücken, bleibt alles beim Alten: Sie gelangen zurück auf den Homescreen. Tippen Sie diese länger an, wird die zuvor eingestellte Funktion aktiviert - in unserem Beispiel die Taschenlampe.



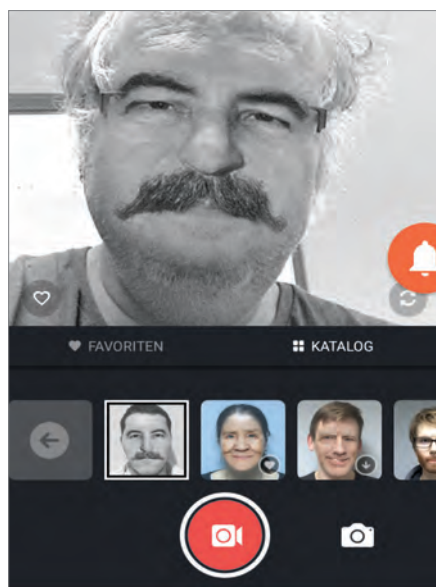


## MASKEN IN ECHTZEIT AUFSETZEN

Wer sich von 08/15-Video-Selfies ein wenig abheben möchte, der kann ja zu dieser App greifen. Schlagartig verwandeln wir uns dann in Astronauten, Affen und vieles mehr.

**MSQRD**

Das kryptische Kürzel steht für "Masquerade" und der Name ist das Motto. Wir filmen unser Konterfei und legen live eine Maske drüber.

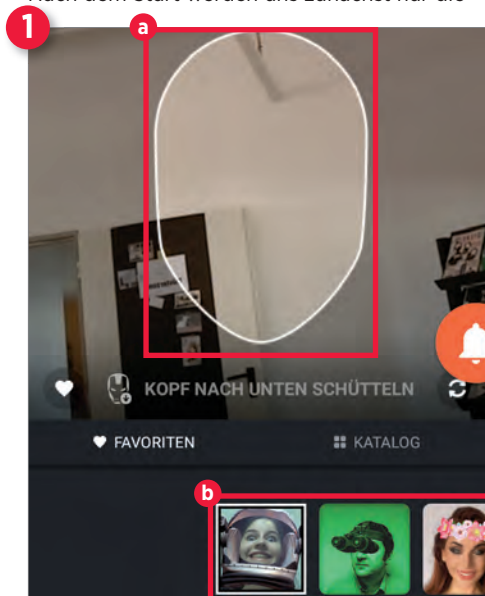


Wir stellen vor: El Burrito, der gefährlichste Gangster Mexikos. Sogar sein Odeur ist sofort tödlich. MSQRD macht's möglich.

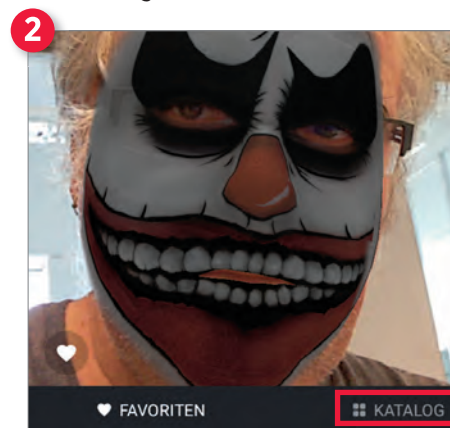
### So geht das:

Einfacher geht es kaum: Wir starten die App und sofort sehen wir den von der Frontkamera erfassten Bildausschnitt mit einer **Markierten Fläche (1a)**.

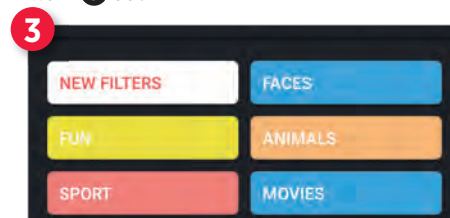
Wir müssen nun unser Gesicht dort einpassen, danach wird automatisch die eingestellte Maske **(1b)** darüber gelegt und an unsere Gesichtsform angepasst. Gefällt die **eingestellte Maske** nicht, tauschen wir sie einfach durch eine andere aus. Nach dem Start werden uns zunächst nur die



Favoriten angezeigt - also jene Masken, die von den Nutzern besonders gerne genutzt werden. Es gibt aber noch wesentlich mehr.



Um an diese zu gelangen, müssen wir einfach nur unterhalb des Bildausschnitts auf die Schaltfläche **Katalog (2)** tippen. Anschließend wählen wir die Masken über die nunmehr erscheinende Kategorie-Auswahl **(3)** aus.





Bilquelle: shutterstock.com (Bergby/Invens)

## AUS JEDER APP AUF NACHRICHTEN ANTWORTEN

Sie befinden sich gerade in einer anderen App und eine Nachricht erscheint, auf die Sie eigentlich sofort antworten müssten. Also App verlassen und zurückschreiben? Es geht aber komfortabler.

**Notifyly**  
Die App Notifyly platziert bei Nachrichteneingang ein Fenster direkt über eine laufende App, über das sie direkt antworten können, ohne ihre Arbeit zu unterbrechen.

1

**Berechtigungen**

**Erforderlich**

**Systemfenster**  
Benötigt um Notifylys über anderen Apps anzuzeigen

**Benachrichtigungszugriff...**  
Benötigt um den Inhalt von Benachrichtigungen zu er...

**Berechtigte Frage:** Damit die App wunschgemäß arbeiten kann, müssen wir ihr diese beiden Berechtigungen geben.

### So geht das:

Nach der Installation müssen Sie lediglich ein paar Berechtigungen vergeben und ein wenig konfigurieren. Zu diesem Zweck starten Sie einfach die App, um zunächst einmal auf die Seite für die Vergabe der erforderlichen **Berechtigungen** 1 zu kommen.

**Einblenden über anderen Apps zula...**

Diese Berechtigung ermöglicht der App, über anderen verwendeten Apps angezeigt zu werden.

Betätigen Sie einfach den ersten Schiebeshalter und folgen Sie den Anweisungen des nachfolgenden Dialogs. Das wäre bereits der erste Teil.

Mit dem zweiten Schieber erlauben Sie Notifyly, auf Nachrichteneingänge zu reagieren. Aktivieren Sie also diese App im Konfigurationsfenster **Benachrichtigungszugriff** 2, damit sie Ihnen künftig zu Diensten ist.

**Genius**

**Notifyly**

**Runtastic Me**

3

Nachdem Sie die Berechtigungen vergeben haben, können Sie Notifyly auf dessen Funktion **testen** 3.

Abschließend müssen Sie nur noch die Apps festlegen, auf die Notifyly reagieren soll.

Es werden viele aktuelle Messenger unterstützt. Welche das sind, sehen Sie im anschließenden Fenster **Notiflys** 4. Stellen Sie einfach ein, auf welche Dienste direkt reagiert werden soll und welche Nachrichten von Notifyly geflissentlich ignoriert werden können.

**Notiflys**

**Gmail**  
Google Inc.

**Hangouts**  
Google Inc.

**Inbox**  
Google Inc.





## DAS HANDY ALS NACHHILFELEHRER NUTZEN

Wenn die Abi-Prüfungen anstehen und wir immer noch nur Bahnhof verstehen, wenn die nächste Klausur wirklich sitzen muss oder wenn wir verstaubtes Wissen auffrischen wollen.

**TheSimpleClub**  
Teils mit schnoddriger Sprache vorgetragen, aber unterhaltsam und verständlich bringen uns diese Videos Lernstoff effektiv näher.

**1**

NEUESTE VIDEOS (1360)

SHORT  
**PENICILLIN ALLERGIE**

Penicillin-Allergie

Biologie - Stufe 8. - 10. - 02:53

Nach dem Start der App bekommen wir die neuesten Videos dieses Angebots übersichtlich präsentiert.

### So geht das:

Sobald wir diese App starten, präsentiert sie uns zunächst die **Neuesten Videos 1**.

**2**

START

KURSE

S (1360)

MATHEMATIK

VIDEOS

MATHEMATIK

BIOLOGIE

PHYSIK

CHEMIE

2:53

THESIMPLECLUB+

Wer gezielt suchen möchte, der bemüht lediglich das linke **Menü 2**, um dann nach Fächern sortiert das gewünschte Thema zu finden. Jedes Fach ist in Themen unterteilt, etwa Trigonometrie, Differential- und Integralrechnung in Mathematik. Auch die Jahrgangsstufen der Lerninhalte werden angegeben. Die Videos sind allesamt kostenlos, wer den Mathematikkurs

belegen möchte, benötigt ein kostenpflichtiges Abo.

Natürlich ist es auch möglich, gezielt nach Inhalten durch Freitexteingabe zu suchen. Dafür steht rechts oben die passende **Schaltfläche 3** zur Verfügung.

**3**

THE SIMPLE CLUB

Kondensatoren Reihen-...

Durch einfaches Antippen wird die Detailseite geöffnet und der Clip gestartet.

**Parallelschaltung**

$U_{\text{ges}} = U_1 = U_2$

$C_1 = \frac{Q_1}{U_{\text{ges}}}$   $C_2 = \frac{Q_2}{U_{\text{ges}}}$

$Q_{\text{ges}} = Q_1 + Q_2$

$C_{\text{ges}} = C_1 + C_2$

$C_{\text{ges}} = ?$

$C = \frac{Q}{U}$

Parallel

In diesem Video geht es um:

- Kondensatoren Parallelschaltung
- Beispiel: Berechnung der Gesamtkapazität einer



Experimentierbaukästen waren gestern. Heute greifen wir zum Handy.

Bildquelle: shutterstock.com [Timof]

# DAS HANDY ZUM MESSLABOR UMWANDELN

Physik-affine Nutzer können die Sensoren eines Smartphones nutzen, um bestimmte Versuchsserien durchzuführen. Die Ergebnisse lassen sich auch protokollieren.

**Science-Journal**  
Was wie ein Wissenschaftsmagazin klingt, ist in Wirklichkeit ein multifunktionales virtuelles Messlabor für vielfältige Experimente.



Licht, Ton und Bewegung. All das können wir messen und unsere Messungen sogar aufzeichnen.

## So geht das:

Bereits nach dem Start der App können wir mit **Lichtmessungen 1** beginnen. Über die Auswahlstasten oberhalb der **Ergebnisanzeige a** können wir auch zu Schall- und Beschleunigungsmessungen umschalten. Mit dem **Aufnahme-Button b** starten wir die kontinuierliche Aufzeichnung der Messergebnisse für das aktuelle Experiment.

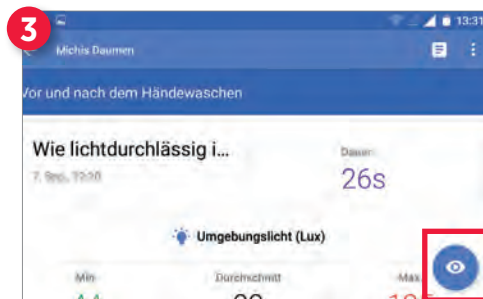
Wenn Sie die Schaltfläche rechts neben dem **Aufnahme-Button 1c** anklicken, gelangen Sie in den **Protokollmodus 2**, in dem Sie Ihrem Experiment und dem Versuchsprotokoll einen deskriptiven Namen verpassen können.



Über die **Menü-Schaltfläche** rechts oben **2a** gelangen Sie zu dem Menüeintrag „Bearbeiten“, den Sie auswählen können, um die vorgegebenen Bezeichner durch eigene Namen nach Belieben ersetzen können.

In dieser Ansicht können Sie beliebig viele Experimente anlegen und starten (einfach auf den blauen Button mit dem Pluszeichen rechts

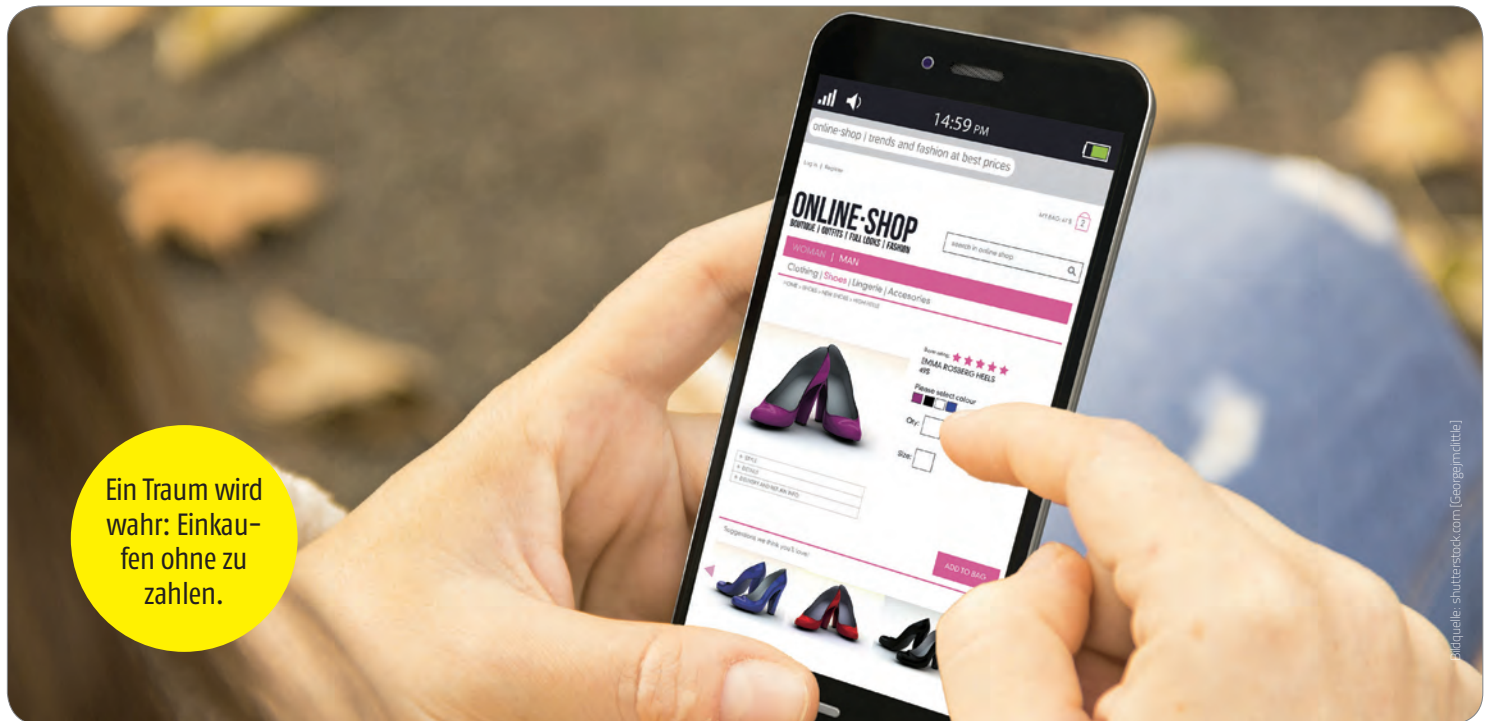
neben dem Eintrag tippen). Tippen Sie hingegen direkt auf den **Eintrag 2b**, gelangen Sie in das **Versuchsprotokoll 3**.



Nun haben Sie außerdem die Möglichkeit, den Versuchsablauf näher zu definieren und sich das Ergebnis anzusehen, indem Sie rechts unten auf den Button mit dem Auge-Symbol tippen. Sie erhalten ihre Aufzeichnung in Form eines Graphen.







## KOSTENLOS ONLINE EINKAUFEN

Kein Witz: Der Online-Shop hinter dieser App verscherbelt alles kostenlos. Vor allzu lautem Jubelgebrüll müssen wir aber warnen: Versandkosten in Höhe von 3,50\$ werden dennoch fällig.




**ShopZero**

Der Name der App ist Programm: Alle Artikel können kostenlos bestellt werden. 3,50 US-Dollar Versandkosten werden dennoch fällig – pro Artikel.

### So geht das:

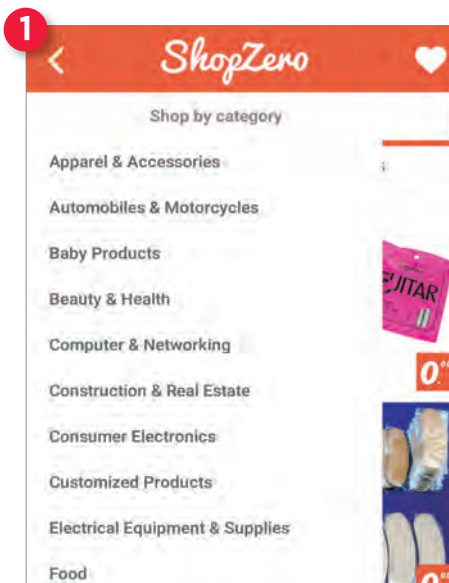
Vor allzu hohen Erwartungen warnen wir an dieser Stelle: Das Schnäppchen seines Lebens macht hier niemand. Oft sind die nicht allzu hochwertigen Produkte noch nicht einmal die Versandkosten wert. Fündig sollte dennoch jeder werden. Das Stöbern macht jedenfalls Spaß.

Um die sehr große (und leider auch häufig sehr redundante) Auswahl einzugrenzen, öffnen Sie am besten das **linke Menü 1** und wählen Sie dort eine der Kategorien aus. Danach kann die Suche beginnen. Haben Sie einen interessanten Artikel entdeckt, tippen Sie das Vorschaubild an, um die **Detailsicht 2** zu gelangen.

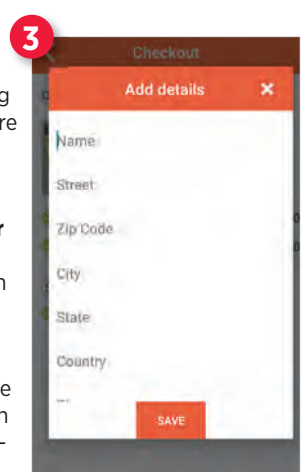
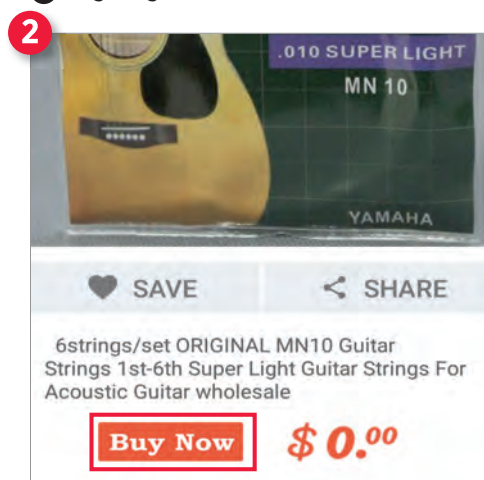
Dort finden Sie einen kurzen Beschreibungstext in leicht verständlichem Englisch vor und wenn Ihnen das Produkt zusagt, tippen Sie einfach nur noch auf die Schaltfläche „Buy Now“, um den Bestellvorgang auszulösen.

Grundsätzlich gilt, dass Sie nur einen Artikel pro Bestellung anfordern können. Die Versandkosten werden per Kreditkarte oder via PayPal eingezogen. Die Versanddauer beträgt je nach Herkunftsland 14 bis 30 Tage. Die Währung braucht niemanden zu irritieren. Der Versand erfolgt weltweit. Weitere Kosten fallen nicht an – auch wenn der Großteil der Produkte aus asiatischen Ländern verschickt wird. Finanziert wird das gesamte Angebot durch Werbung.

Damit das gewünschte Produkt auch wirklich in Ihrem Briefkasten landet, müssen Sie zur Vervollständigung der Bestellung Ihre Adresse hinterlegen. Zu diesem Zweck erscheint ein **Dialogfenster 3** zur Eingabe Ihrer Adressdaten und nachfolgend je nach Angabe der Zahlungsmethode die Abfrage der erforderlichen Zahlungsinformationen.



Was darf's denn sein? Die Gratis-Produkte lassen sich aus vielen Kategorien auswählen. Das erleichtert die Suche.



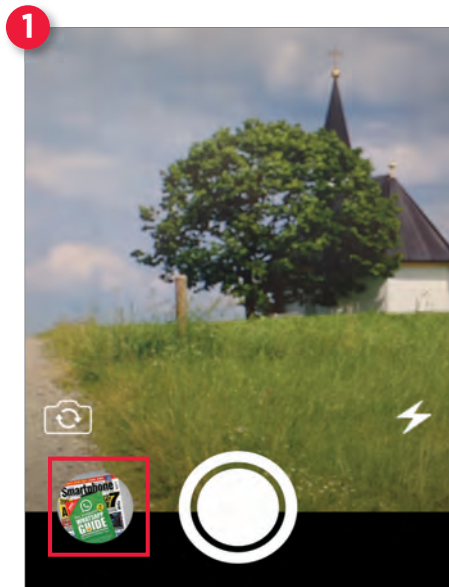


Picasso oder Monet als Filmregisseure.

# AUS VIDEOS KUNSTWERKE MACHEN

Schnöde Handy-Videos kann jeder. Mit einer genialen (und dazu noch kostenlosen) App ist es möglich, daraus eine richtige Augenweide zu zaubern. Und das nur mit wenigen Handgriffen.

**Artisto - Free Art Filters**  
Die App "Prisma" genießt bereits Kultstatus, sie kann aus simplen Fotos wahre Kunstwerke schaffen. Artisto geht einen Schritt weiter und knüpft sich Videos vor.



1 Mit dem großen Button in der Mitte starten Sie die Videoaufnahme, über die kleinere Schaltfläche links daneben gelangen Sie zu der Dateiauswahl.

## So geht das:

Einige klärende Worte vorab: Viele Nutzer verschlucken sich an der Tatsache, dass Artisto zwingend einen Internet-Zugang verlangt, um die Bilder zu bearbeiten. Dahinter verbirgt sich aber keine unlautere Absicht des Herstellers, sondern schlicht die Tatsache, dass Ihr Smartphone selbst mit der Bearbeitung überfordert ist. Da kommt nämlich künstliche Intelligenz zum Einsatz und die komplexen Algorithmen werden auf externen Servern durchgeführt.

Nach dem Start befindet sich die App direkt im **Kamera-Modus 1**. Sie können nun entweder ein kurzes Video aufnehmen oder aus den Beständen die gewünschte Datei aussuchen. Die maximale Dauer für ein Clip beträgt



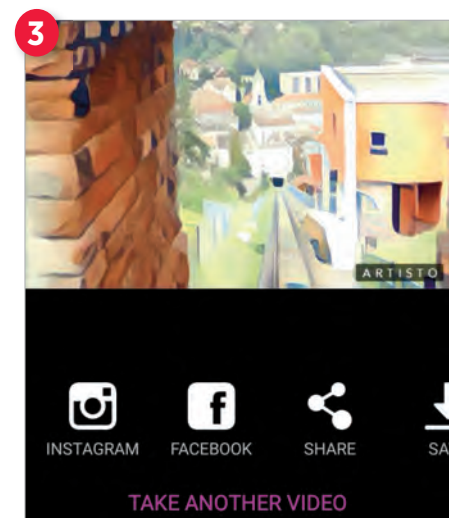
fünf Sekunden. Sonst wäre die Berechnung des Videos eine Lebensaufgabe und würde die Server überlasten.

Ist ein Video aufgenommen oder ausgewählt (hier muss der 5-Sekunden-Ausschnitt noch festgelegt werden), geht es daran, den gewünschten

Filter zu setzen. Suchen Sie sich aus der **Filterauswahl 2** den gewünschten Stil aus. Durch Antippen haben Sie ihn ausgewählt.



Es dauert einige Sekunden, ehe der Clip berechnet ist und danach können Sie das **Ergebnis 3** bewundern und auf Wunsch auf Facebook & Co. mit anderen Nutzern teilen.







Dank VOIP telefonieren wir billiger als es unserem Provider lieb ist.

Bildquelle: Samsung

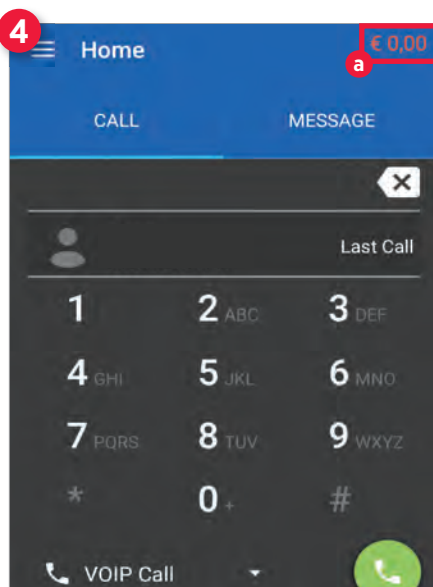
## FÜR 1 CT/MINUTE INS AUSLAND TELEFONIEREN

Auslandsgespräche via Handy können das Bankkonto gewaltig durchrütteln. Das lässt sich dank VOIP vermeiden. Mit dieser App ist das ein Kinderspiel.



**MobileVOIP**

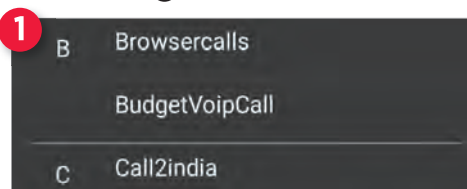
Teure Auslandsgespräche gehören der Vergangenheit an. Mit nur wenigen Handgriffen, haben Sie diese App für billiges Telefonieren eingerichtet.



Guthaben aufladen und Sie können telefonieren, wie Sie es gewohnt sind. Auch Textnachrichten sind möglich.

### So geht das:

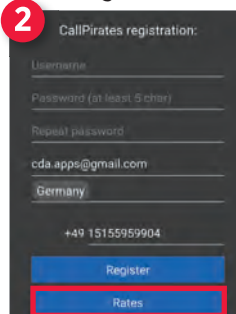
Für die Nutzung müssen Sie angemeldet sein. Wenn Sie noch keinen Account haben, tippen Sie nach dem App-Start auf die Schaltfläche „New User“, um sich als neuer Benutzer zu registrieren. Danach erhalten Sie eine lange Liste mit VOIP-Anbietern. Sie müssen einen Anbieter aus der **Liste 1** auswählen, danach gelangen Sie zu der Eingabemaske für **Benutzername und Passwort 3**.



Unterhalb dieser Eingabemaske befinden sich zwei Schaltflächen. Tippen Sie auf „Rates“ **2**, um zu der Seite des gewählten Anbieters zu gelangen. So können Sie leicht die Tarife vergleichen.

### Registrierung

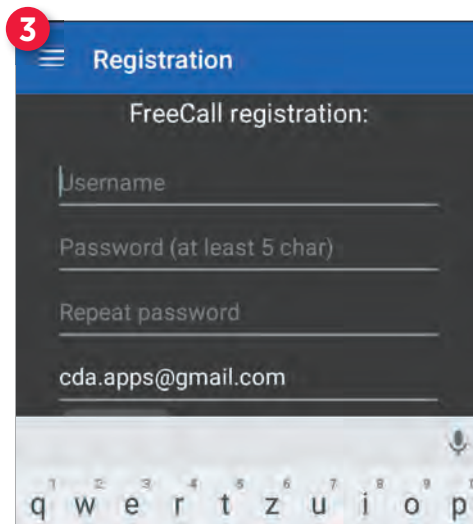
Für die Registrierung benötigen Sie einen eindeutigen Benutzernamen und ein Passwort. Ist der gewählte Benutzername bereits vergeben, er-



halten Sie eine Fehlermeldung und müssen Ihre Phantasie erneut bemühen. Außerdem ist eine gültige E-Mail-Adresse erforderlich. Nachdem Sie den gewünschten Anbieter ausgewählt und die erforderlichen Daten eingegeben haben, tippen Sie abschließend auf „Register“ und den Vorgang abzuschließen.

### Liste statt Karte

Nun können Sie (fast) telefonieren. In der **Telefonansicht 4** tippen Sie auf die **Guthabenanzeige 4a**, um zu der Homepage des Anbieters weitergeleitet zu werden. Dort können Sie Gesprächsguthaben erwerben.





Bildquelle: Sony

## DAS HANDY ALS SCHMINKSPIEGEL NUTZEN

Unterwegs kurz checken, ob die Rasur sitzt oder das Make-Up nicht verschmiert ist? Erstaunlich gut geht das mit dieser Spiegel-App, die zur Anzeige die Frontkamera nutzt.



Über das Schneeflocken-Symbol lässt sich das Bild auch einfrieren und teilen oder speichern.

### So geht das:

Unmittelbar nach dem Start der App, halten Sie das Smartphone vor Ihr Gesicht und siehe da: Sie sehen sich selbst, da die Anwendung die Frontkamera aktiviert. Darüber hinaus kann die Spiegel-App aber noch einiges mehr. Nicht selten passiert es, dass das Umgebungslicht nicht ausreicht hat, um ein qualitativ hochwertiges Bild zu ermöglichen. Die Spiegel-App löst dieses Problem mithilfe eines Leuchtrahmens, den Sie über einen Tipp auf das **Lampen-Symbol** **1a** rechts oben aktivieren.

### Zoom und Belichtung

Darüber hinaus können Sie den Ausschnitt des Spiegels verändern. Dazu verwenden Sie den **Schieberegler** **1b**.

Zusätzlich ist eine Funktion zur Regulierung der Helligkeit an Bord. Sollte das Zuschalten des zu wenig Licht ergeben, können Sie den Schieberegler links

unten verwenden, um die **Helligkeit** **2** manuell nach Ihrem Wunsch einzustellen. So können Sie den Spiegel in jeder Situation einfach und problemlos einsetzen.







Schnell und einfach den gewünschten Stellplatz finden.

Bildquelle: shutterstock.com [Ivonne Wierink]

## DEN GEEIGNETEN CAMPING-PLATZ FINDEN

Was? Sie mögen keine Betonwände im Urlaub, ziehen lieber das Polystyrol Ihres Campingwagens oder das Polyester Ihres Campingzelts vor? Na gut, Ihnen kann geholfen werden.

**ADAC**

**ADAC Camping / Stellplatz 2017**

Die App „ADAC Camping / Stellplatz“ listet Ihnen alle Infos zu den gewünschten Campingplätzen übersichtlich auf.

**3**

**Camping Resort Krk**

Adresse  
Campingplatz  
Suchnummer: HR325  
Kroatien  
Narodnog preporoda 80  
51500 Krk  
Krk  
Tel.: +38552465010  
E-Mail: [camping@valamar.com](mailto:camping@valamar.com)  
Web: [www.camping-adriatic.com](http://www.camping-adriatic.com)  
GPS: B 45.0245, L 14.5916  
45°1'28"N, 14°35'29"E

**Keine Katze im Sack:** Sie erhalten Informationen zum ausgewählten Campingplatz mit Preisen und Nutzerbewertungen.

### So geht das:

Bereits nach dem Start der App müssen Sie festlegen, ob Sie nun primär eine Campingfläche für Ihr Zelt oder einen **Stellplatz** für Ihr Wohnmobil **suchen** **1a**.

**1**

Region, Ort oder Na...

KARTE SUCHKRITERIEN FAVORITEN

CAMPINGPLÄTZE **STELLPLÄTZE**

Danach tippen Sie auf die **Suchen-Schaltfläche** **1b**, um zur Länderauswahl zu gelangen.

### Quo vadis?

Anschließend erscheint eine Auswahl an Ländern **2**, in die sie verreisen möchten. Wählen Sie daraus das Land, die Region und das Ziel Ihrer Träume aus. Danach folgt die Auswahl möglicher Destinationen. Suchen Sie sich nun den Campingplatz aus, der Ihnen am ehesten zusagt.

**2**

KARTE SUCHKRITERIEN FAVORITEN

- Deutschland
- Italien
- Kroatien
- Frankreich

Alle Länder

### Detailfragen

Nun liegt es an Ihnen, eine Auswahl zu treffen. Ist dies geschehen, finden Sie weiterführende Informationen zum ausgewählten Campingplatz inklusive Preise, Services vor Ort und vieles mehr. Wenn vorhanden, sind dort auch Fotos inkludiert. Um sich einen möglichst objektiven Eindruck zu verschaffen, können Sie anhand der Nutzerbewertungen die **Qualität und Nutzbarkeit des Platzes beurteilen**. **3**.





Tipp:  
Von dieser App  
gib es auch eine  
abgespeckte  
Free-Version

# FLUGZEUGE LIVE AM HIMMEL VERFOLGEN

Wenn Sie wissen möchten, was alles an Flugverkehr über ihrem Kopf stattfindet, dann sind sie hier genau richtig. Wir zeigen Ihnen, wie Sie das herausfinden können.

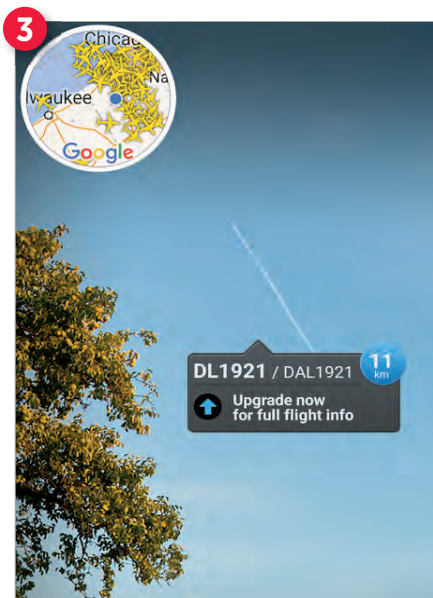
**Flightradar24**  
Diese App hat den gesamten Luftverkehr im Blick. Finden Sie heraus, welche Flugzeuge gerade über Ihrem Kopf ihre Bahnen ziehen.

## So geht das:

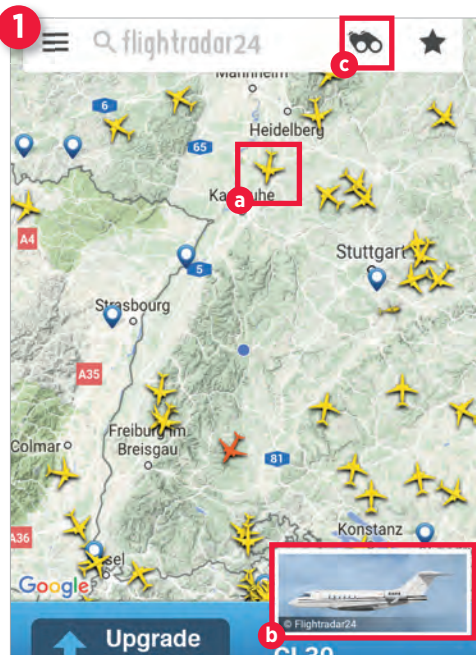
Nachdem Sie die App gestartet haben, erscheint ein Kartenausschnitt aus der Umgebung Ihren gegenwärtigen Standortes, in dem alle Flugzeuge eingezeichnet sind, die gerade in der Luft kreisen. Wenn Sie eines der **Flugzeug-Symbole** **1a** antippen, finden Sie im unten Bildrand weitere Informationen hierzu **1b**.

## Fotografieren und entdecken

Ein besonderes Feature dieser App erlaubt Ihnen, die Flugzeuge auch direkt am Himmel zu fotografieren, um weitere Details darüber herauszufinden. Tippen Sie hierfür auf das **Fernglas-Symbol** **1c**, das sich im oberen Bildschirmrand auf dem Startscreen befindet. Danach richten Sie Ihre Handy-Kamera auf das Flugzeug im Himmel aus. Sekunden später erscheint der Flug auf dem Display **3**.



Ein Streifen am Himmel. Mit wenigen Handgriffen wissen Sie, welches Flugzeug sich dahinter verbirgt.



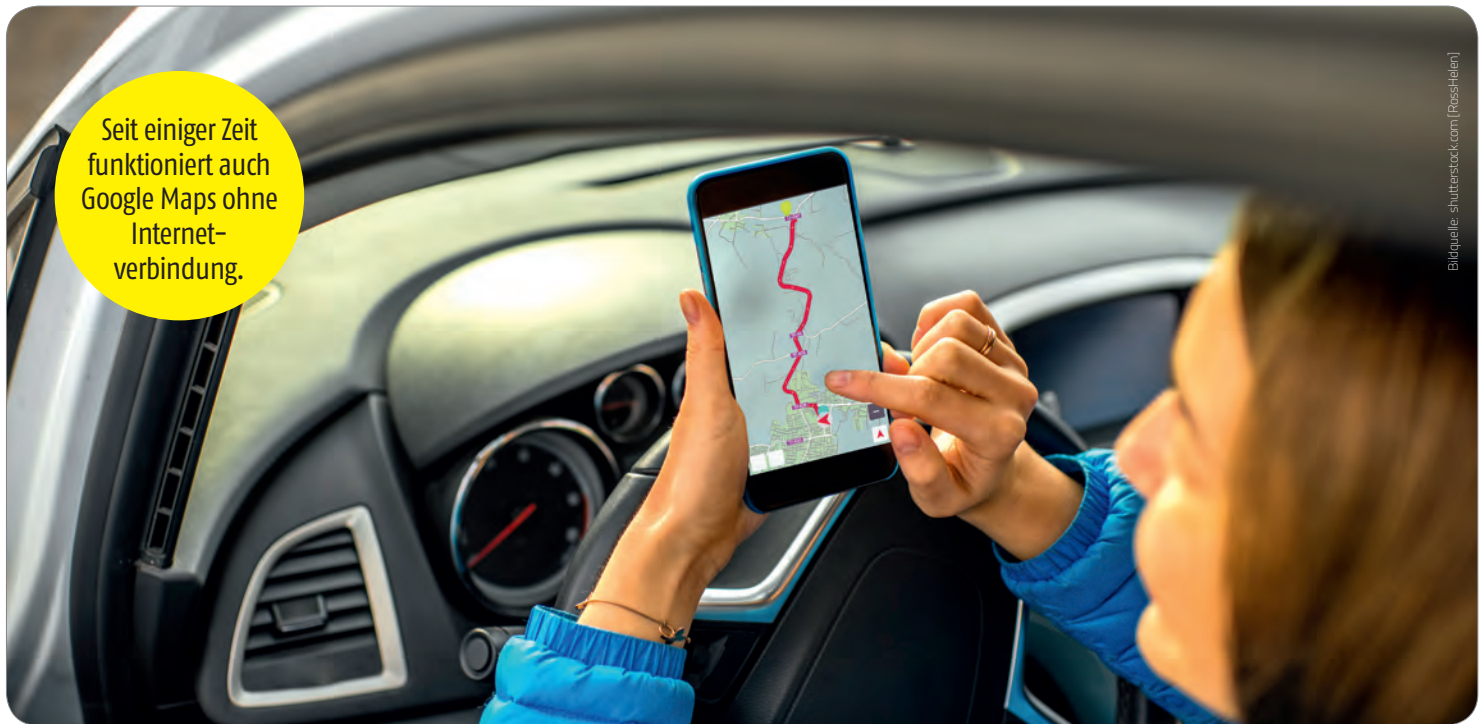
**2**

	DXB	DUS
	Dubai	Düsseldorf
STD (GST)	14:55	15:14
ATA (GST)	19:45	19:21
2766 km (03:26 ago)   2239 km (in 02:39)		
Aircraft	Boeing 777-31H(ER) B77W	
Registration	A6-EGT	ModeS: 896215
Altitude	36,000 ft	Vertical speed: 0 fpm
Speed	488 kts	Track: 283°
Latitude	42.3104	Longitude: 33.3468

## Noch mehr Details

Wenn Sie das Bild des Flugzeugs antippen (siehe **1b**), dann erhalten Sie noch weitere **Details** **2** zum Flug. Dieses Feature ist in der Free-Version allerdings nicht verfügbar.





Seit einiger Zeit funktioniert auch Google Maps ohne Internet-Verbindung.

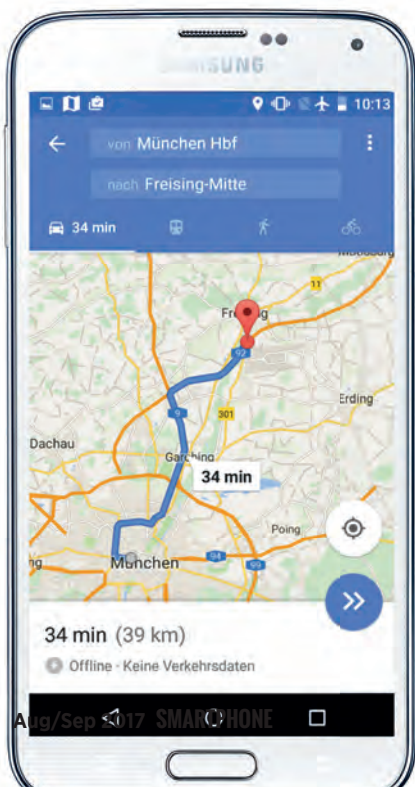
Bildquelle: shutterstock.com (Rosshelen)

## IN FREMDEN LÄNDERN OFFLINE NAVIGIEREN

In Google Maps konnte man bisher schon Offline-Karten verwenden, nur war das Navigieren damit nicht möglich. Seit Ende 2015 können Sie nun auch mit Maps offline navigieren.

**Maps**

Mit der beliebten Navigationssoftware von Google können Sie nun auch navigieren, ohne mit dem Internet verbunden sein zu müssen.

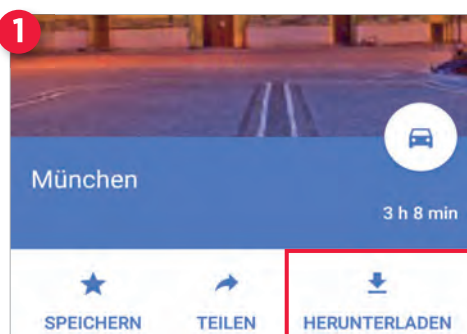


### So geht das:

Ab sofort kann man sich nicht nur einen Kartenausschnitt auf das Smartphone herunterladen, sondern damit auch problemlos navigieren, wenn man mal offline ist, etwa im Ausland. Sie können offline nach bestimmten Zielen suchen und sogar nützliche Informationen wie Öffnungszeiten, Kontaktdaten und Bewertungen abrufen.

Und so funktioniert die Offline-Navigation: Wählen Sie einen Kartenbereich, den Sie später für die Offline-Routenführung nutzen möchten, das kann eine Stadt sein oder eine Region.

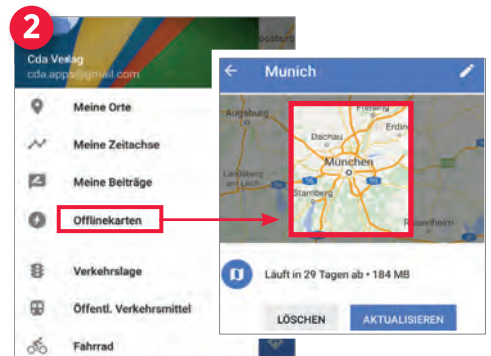
Tippen Sie einmal in die Karte, um den Ausschnitt zu benennen, etwa auf München oder suchen Sie nach München. Achtung: Sie dürfen keine Detailziele wählen, etwa München Hauptbahnhof oder Münchner Oktoberfest. Nun tippen Sie einmal auf die Infobereich ganz unten, um ihn zu öffnen.



Tippen Sie hier auf den neuen Button „**Herunterladen**“ **1**. Die anschließende Frage „Bereich herunterladen?“ beantworten Sie erneut mit einem beherrzten Fingertipp auf „Herunterladen“. Geben Sie der Offlinekarte einen Namen und speichern Sie sie. Die Karte wird in der Folge heruntergeladen.

Nach einem Karten-Download wechselt Google Maps automatisch in den Offline-Modus (erkennbar am Symbol rechts unten), wenn Sie sich an einem Ort befindet, an dem kein oder nur sehr eingeschränkter Zugang zum Internet besteht. Sobald wieder eine Verbindung besteht, wechselt Google Maps zurück in den Online-Modus.

Die gespeicherte Offline-Karte finden Sie, wenn Sie links oben das Menü öffnen und „**Offlinekarten**“ **2** wählen. Wenn Sie eine Karte antippen, wird der gespeicherte Bereich hell dargestellt.







Bildquelle: shutterstock.com/neratus

Tageszeitung kann jeder. Hier zeigen wir mal eine echte Alternative.

# UNTERWEGS SCHLAPPLACHEN

Der Postillon, im Internet bereits eine Institution, kann auch auf dem Smartphone gelesen werden. Wir zeigen hier wie's geht. Lediglich an Ihrer Selbstkontrolle müssen Sie alleine arbeiten.



**Der Postillon**  
Nonsens bis das Zwerchfell reißt. Nicht mehr und nicht weniger bietet diese App. Zudem sind Ihnen seltsame Blicke nach öffentlichen Lachanfllen sicher.

Mittwoch, 21. Juni 2017

**Zu Ehren des Kanzlers der Einheit: Gemüseart soll nach Helmut Kohl benannt werden**




Berlin (dpo) - Diese Ehrung wurde noch nie einem Bundeskanzler zuteil: Nur wenige Tage nach dem Tod von Helmut Kohl soll nun eine komplette Gemüseart nach dem Kanzler der Einheit benannt werden. Das gab das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft heute bekannt.  
[mehr...](#)

Das grüne Gemüse soll in Zukunft nach dem soeben verstorbenen Alt-Kanzler benannt werden. Welche Ehre..

## So geht das:

Die App startet mit dem Newsticker. Dort erhalten wir die brandaktuellen „Neuigkeiten“ aus aller Welt - wie bei anderen journalistischen Werken auch. Ernst sollte diese Meldungen natürlich keiner nehmen.

Die Leute vom Postillon sind sehr aktiv. Damit wir uns bei dem gewaltigen Output nicht in der Flle an Artikeln verheddern, werden alle Meldungen in Ressorts unterteilt. Tippen Sie also auf die **Ressort-Schaltfläche 1**.



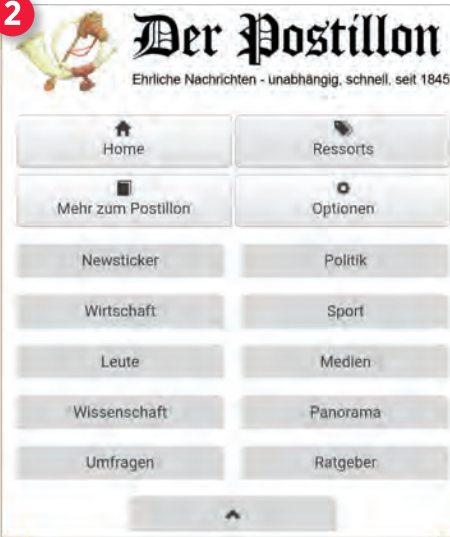
Montag, 11. Januar 2016

**Newsticker (850)**

+++ Geht nicht mehr raus: Eitler Mann hat Weinfleck auf einzigem Hemd +++  
+++ Franz is kner: Abt dementiert Beckenbauers Ordensbeitritt +++  
+++ Spurt: Azubi holt Zigaretten in Rekordzeit +++  
+++ Oliven-Hein: Ostfriele kauft Agrarland auf Kreta +++  
+++ Böse: Mann zahlt 5000 Euro für gefälschte Markenlautsprecher +++

## Ressorts

Das anfängliche Auswahlmn bleibt Ihnen erhalten. Sie können somit jederzeit zu den anderen Bereichen der App wechseln. Die Liste der Ressorts ist sehr umfangreich. Wählen Sie einfach aus, was Ihnen am ehesten zusagt **2**.



**Der Postillon**  
Ehrliche Nachrichten - unabhängig, schnell, seit 1845

- Home
- Ressorts
- Mehr zum Postillon
- Optionen
- Newsticker
- Politik
- Wirtschaft
- Sport
- Leute
- Medien
- Wissenschaft
- Panorama
- Umfragen
- Ratgeber

## Liste statt Karte

Nun geht es los. Scrollen Sie sich durch die Meldungen des Tages, die Sie in keinem anderen Medium zum Lesen kriegen. Wir wünschen viel Spaß!





Fit im Handumdrehen mit dem Smartphone als Trainer

Bildquelle: shutterstock.com [Syda Productions]

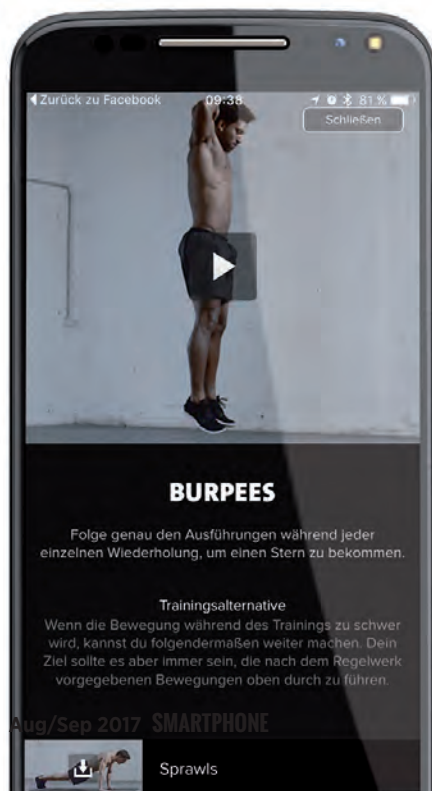
## DAS HANDY ALS FITNESS-TRAINER VERWENDEN

Wer zahlt schon gerne viel für ein stickiges und überfülltes Fitness-Studio? Freeletics bringt Übungen zum Fit- und Schlankwerden auf Ihr Smartphone.



### Freeletics – Bodyweight

Die "Freeletics"-App liefert Ihnen Ihr eigenes individuelles Trainingsprogramm aus Sportübungen zum regelmäßigen Trainieren.





### So geht das:

Los geht's nach der Installation mit dem Einrichten des Freeletics-Nutzerprofils. Tippen Sie dazu im Startbildschirm auf „Starte jetzt“ und beantworten Sie die drei Fragen. Anschließend melden Sie sich wahlweise mit Ihrer E-Mail-Adresse oder Ihrem Facebook-Profil an. Freeletics schickt an Ihre E-Mail-Adresse eine Bestätigungsanfrage, die Sie bestätigen müssen. Danach tippen Sie auf „Login“ und sind nun mit Ihrem neuen Account angemeldet.

Sie bekommen ein weiteres Mal Gelegenheit Ihre Antworten aus dem Frageformular anzupassen, danach beginnt Freeletics Ihren Trainingsplan zu erstellen.

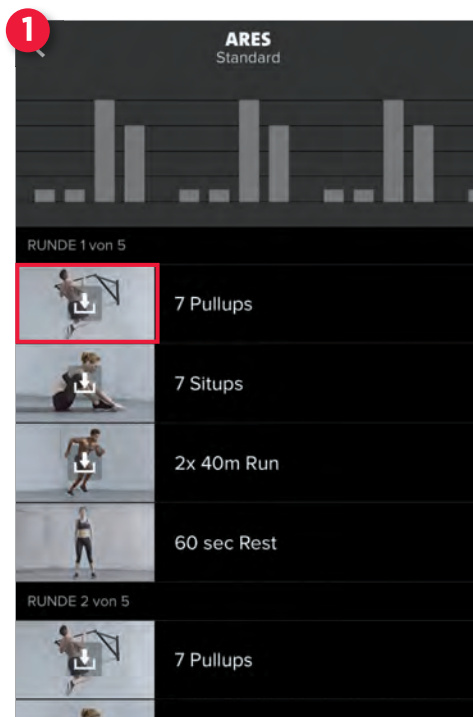
### Workout starten

Beginnen Sie Ihr erstes Workout, indem Sie das Menü  öffnen und den Punkt „Training“ auswählen. Am unteren Displayrand sehen Sie bereits das von Freeletics für Sie vorgeschlagene Workout. Ein Tipp darauf öffnet die Übersicht der Übungen.

Schauen Sie sich zunächst an, wie die einzelnen Übungen durchgeführt werden, indem Sie auf das **Video-Vorschaubild**  klicken. Anschließend tippen Sie auf den blauen Button „Mach dein erstes Workout“. Nach dem Akzeptieren des Haftungsausschlusses startet der Timer und Sie beginnen mit dem Durchführen der Übungen. Nach jeder Übung tippen Sie einmal auf den Timer, um der App mitzuteilen, dass Sie mit der nächsten weitermachen möchten.

So leitet Freeletics Sie durch das Workout, über welches Sie nach Beendigung eine Auswertung erhalten.

Führen Sie regelmäßig verschiedene Workouts durch und folgen Sie dabei den Anweisungen der App. Erste Erfolge werden Sie schneller spüren, als Sie für möglich halten.

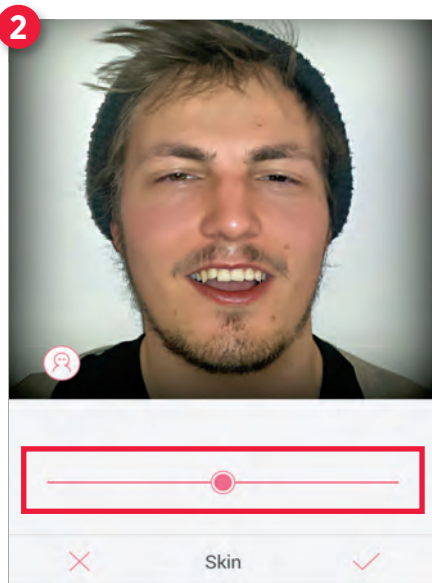




Bildquelle: shutterstock.com (MianMarkovic78)

## AUF SELFIES AUSSEHEN WIE EIN FILMSTAR

Nicht so ganz zufrieden mit Ihrem Aussehen auf digitalen Selbstporträts? Das lässt sich leicht ändern – mit der App „Bestie“ (kein wildes Tier, sondern eine Kurzform von „bestes Selfie“).



Das Verschönerungswerkzeug „Skin“ der Bestie-App lässt automatisch Hautunreinheiten und Falten verschwinden.

### So geht das:

Ihr Selbstportrait können Sie entweder mit Ihrer gewohnten Kamera-App anfertigen – oder aber indem Sie im Startfenster der App „Bestie“ auf die Schaltfläche „Selfie“ **1a** tippen.

Möchten Sie dann das Selbstporträt verschönern, so tippen Sie im Startfenster auf die Schaltfläche „Beautify“ **1b**.

Anschließend können Sie im Dialogfenster „Album“ die gewünschte Bilddatei auswählen. Die Fotos, die von der Bestie-App stammen, finden Sie im Ordner „Camera“. Die Fotos anderer Kamera-Apps meist ebenfalls.

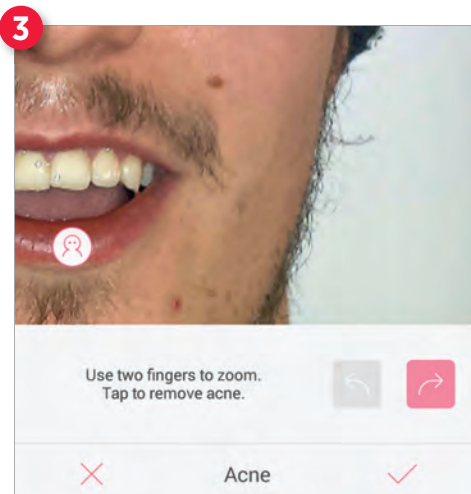
### App statt Makeup

Am unteren Bildschirmrand finden Sie die Verschönerungswerkzeuge der App. Mit dem Werkzeug „Skin“ beispielsweise können Sie Hautunreinheiten und Falten verschwinden lassen. Verwenden Sie den **Schieberegler 2**, um die Stärke dieser Veränderungen festzulegen. Halten Sie den Finger auf dem Foto gedrückt, um die unveränderte Originalversion wieder einzublenden.

Das Werkzeug „Acne“ **3** erlaubt es Ihnen, Pickel zu entfernen. Ziehen Sie zu diesem Zweck zunächst zwei Finger auseinander, um einen Bereich des Gesichts zu vergrößern. Tippen Sie dann einfach nacheinander auf die störenden Pickel. Haben Sie einmal schlecht gezielt, so können Sie mit dem nach links weisenden Pfeil das Retuschieren rückgängig machen.

### Dünnere Gesichter

Als praktisch erweist sich auch das Werkzeug „Eyebag“, das Augenringe abmildert. Wenn Sie möchten, können Sie darüber hinaus mit dem Werkzeug „Slim“ Ihr Gesicht einer virtuellen Abmagerungskur unterziehen.







## AUTOMATISCH FOTOSTORYS ERSTELLEN

Nach einem schönen Trip mit Freunden kommt man mit vielen tollen Bildern zurück, die dann auf dem Smartphone verstauben - oder in Form einer Fotostory eine Erinnerung sind.



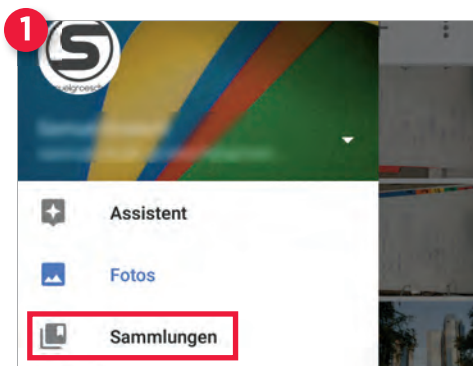
**Google Fotos**  
Die Standard-Foto-App von Google ist auf den meisten Android-Geräten schon installiert und, falls nicht, im Play Store verfügbar.




Die Fotostory bereitet Ihr Bildmaterial anschaulich mit schönen Animationen auf.


### So geht das:

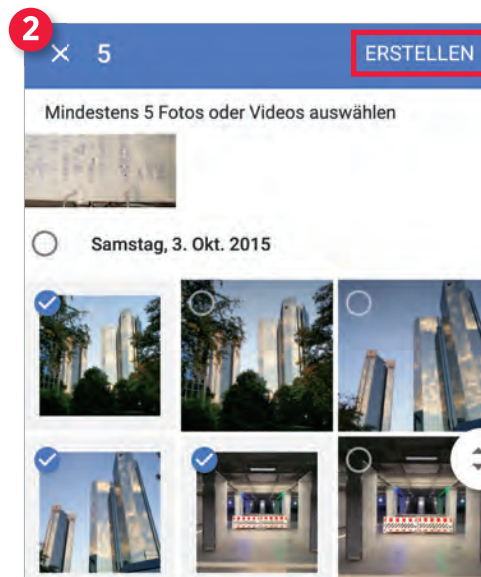
Die bekannte Fotos-App von Google ist mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits auf Ihrem Gerät installiert. Starten Sie sie einfach und wählen Sie dann im Menü, das Sie über den Button  öffnen, „Sammlungen“ **1** aus.



Dort angekommen haben Sie die Möglichkeit eine neue Sammlung anzulegen, indem Sie auf das  tippen und in der erscheinenden Auswahl „Geschichte“ wählen. Daraufhin müssen Sie die Bilder auswählen, die in Ihrer Geschichte enthalten sein sollen. Selektieren Sie dazu mindestens 5 Bilder aus Ihrer Galerie und tippen Sie abschließend auf „Erstellen“ **2**. Nun beginnt Google die Bilder - sofern Sie noch nicht synchronisiert sind - in Ihrer Google Fotos Cloud hochzuladen und anschließend zu einer Fotostory zu erstellen.

### Fotostory bearbeiten und teilen

Sobald der Prozess des Erstellens abgeschlossen ist, öffnet sich Ihre neue Fotostory und Sie können durch sie hindurchswipen. Google macht aus den vorhandenen Informationen wie Standort, Uhrzeit etc. eine schöne Visualisierung, an manchen Stellen können Sie zusätzlich noch Text angeben für ein besseres Verständnis der Story. So erstellen Sie ganz automatisch eine tolle Fotostory, die Sie anschließend über den Teilen-Button  mit Freunden teilen können.







## GEMEINSAME FOTOALBEN ANLEGEN

Mit der App „Google Fotos“ ist es sehr einfach, Fotoalben mit Freunden zu teilen, so dass jeder eingeladene Anwender seine Fotos hinzufügen kann.



### So geht das:

Wählen Sie mehrere Fotos aus (durch langes Antippen). Anschließend tippen Sie rechts oben auf die **„Teilen“-Schaltfläche 1** und tippen im Teilen-Dialogfenster auf die Schaltfläche **„Neues geteiltes Album“**.

Standardmäßig ist es den Freunden, mit denen Sie dieses Album teilen, möglich, selbst Fotos hinzuzufügen. Falls Sie das nicht möchten, dann schalten Sie die Option **„Anderen erlauben, ihre Fotos hinzuzufügen“ 2** aus.

„Google Fotos“ hat den Internet-Link zu dem neuen geteilten Album in die Zwischenablage des Betriebssystems eingefügt. Sie können nun eine der aufgelisteten Apps antippen, um diesen Link mit Ihren Freunden zu teilen – also beispielsweise per E-Mail, per WhatsApp oder per Facebook.

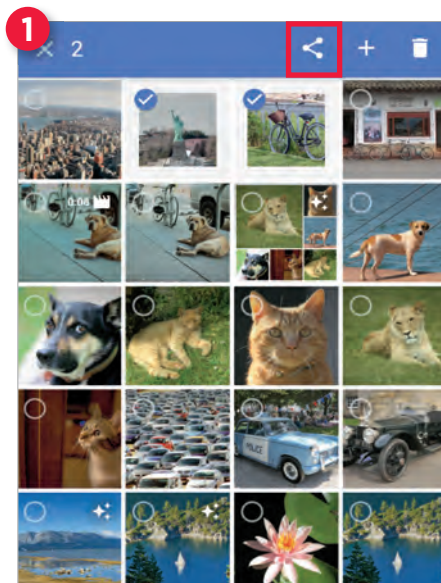
Die Empfänger dieses Links können ihn einfach anklicken, um sich die Fotos des geteilten Albums in ihrem Browser anzuschauen. Wenn sie diesem Album selbst Fotos hinzufügen möchten, dann müssen sie sich mit ihrem Google-Konto anmelden.

### Geteilte Alben finden

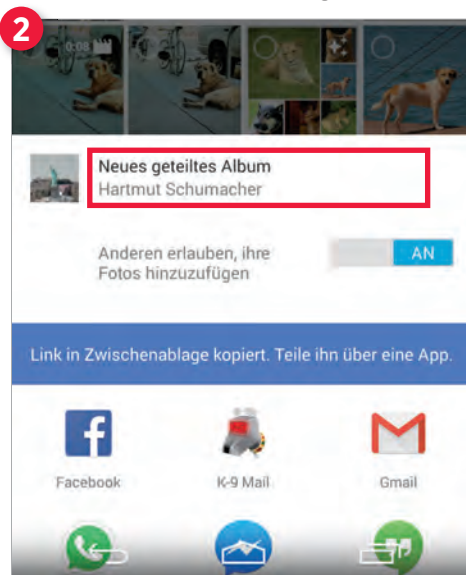
In der „Google Fotos“-App gelangen Sie zu den geteilten Alben über den Menüpunkt „Geteilte Alben“ des Hauptmenüs links oben. Auch die Alben, die andere Anwender mit Ihnen geteilt haben, finden Sie dort.

Weitere Fotos können Sie einem geteilten Album folgendermaßen hinzufügen:

Tippen Sie in der Liste **„Geteilte Alben“** das gewünschte Album an, um es zu öffnen. Tippen Sie anschließend rechts oben auf die Schaltfläche **„Zu Album hinzufügen“ 3** und wählen Sie dann das gewünschte Foto aus.



Durch Antippen der **„Teilen“-Schaltfläche** können Sie Fotos einem Album hinzufügen und dieses Album mit Ihren Freunden teilen.







Bildquelle: shutterstock.com [Mardav]

## DEN PERFEKTEN BILDAUSSCHNITT FINDEN

Ein leicht unterschiedlicher Bildausschnitt kann aus einem durchschnittlichen Foto ein gutes machen. Die App „Camera51“ hilft Ihnen dabei, den idealen Ausschnitt zu verwenden.



### So geht das:

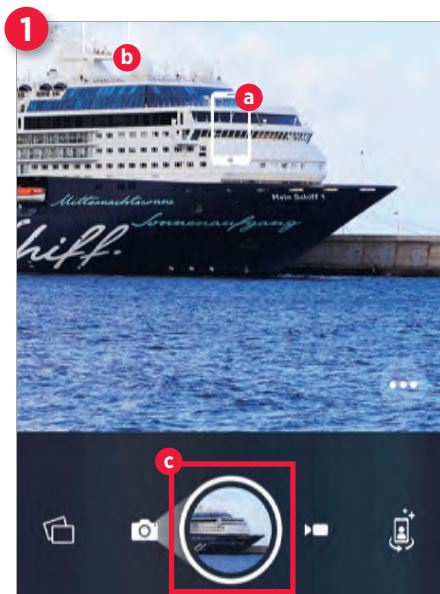
Die App zeigt in dem Live-Bild der Kamera ein **Smartphone-Symbol** **1a** an und einen **leeren Rahmen** **1b**. Um den optimalen Bildausschnitt auszuwählen, müssen Sie lediglich das echte Smartphone so bewegen, dass Sie das Smartphone-Symbol in diesen Rahmen hineinschieben. Dann ertönt ein Plopp-Geräusch, und Sie können rechts die **Auslöser-Schaltfläche** **1c** antippen, um das Foto zu schießen.

### Wichtige Gegenstände

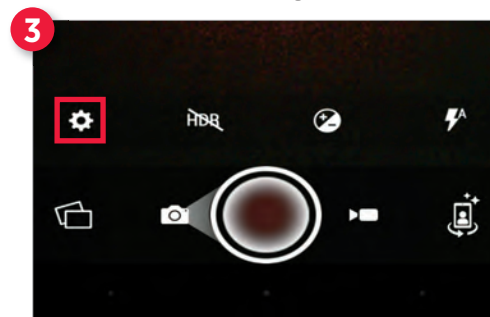
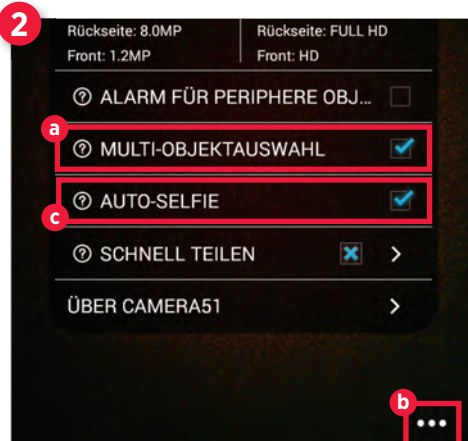
Sie können der App auch mitteilen, welcher der wichtigste Gegenstand in der Szene ist. Zu diesem Zweck tippen Sie diesen Gegenstand einfach im Live-Bild der Kamera an.

Die App richtet sich dann beim Auswählen des optimalen Bildausschnitts nach der Position dieses Gegenstands.

Es ist zudem möglich, nicht nur lediglich einen wichtigen Gegenstand in der Szene auszuwählen, sondern bis zu drei Gegenstände, die auf dem Foto zu sehen und gut positioniert sein sollen. Damit dies funktioniert, müssen Sie die Option „**Multi-Objektauswahl**“ **2a** einschalten. Sie finden diese Option, indem Sie rechts unten auf das **Menüsymbol** **2b** tippen und dann auf die **Zahnrad-Schaltfläche** **3**.



Bewegen Sie einfach das Smartphone, um das Smartphone-Symbol auf dem Bildschirm in den leeren Rahmen hineinzuschieben.



### Automatische Selfies

Auch beim Herstellen von Selfies ist die App behilflich: Wenn Sie die rückseitige oder aber die vordere Kamera auf ein Gesicht richten, schießt die App automatisch ein Foto, sobald sich das Gesicht optimal im Sucher befindet. Fühlen Sie sich von dieser Funktion eher belästigt, dann schalten Sie die Option „**Auto-Selfie**“ **2c** aus.



# DIE ULTIMATIVE S8 EXPERIENCE

Text: Peter Mußler

## Neue Funktionen beim Galaxy S8

Bisher firmierte die Samsung-eigene Benutzeroberfläche für Smartphones unter dem Namen TouchWiz. Diese Zeiten sind wohl vorbei, stattdessen ist die Ära von Experience angebrochen. Wir erklären die UI des Galaxy S8.

Smartphones werden mit jedem Jahr leistungsfähiger und robuster. Die Rechenkapazitäten steigen, die Displays werden heller und schärfer, die Kameras bilden wirklichkeitsgetreuer ab und sogar die Standzeiten verbessern sich, obwohl im gleichen Zug die Gehäuse immer kleiner werden und obendrein noch unempfindlich gegenüber Staub und Wasser. Wo soll die Entwicklung hin gehen? Wie unterscheiden sich die Top-Geräte voneinander, vor allem, wenn Sie auch noch - bis auf die iPhones - auf das gleiche Betriebssystem zugreifen?

### Mehr als ein Schlagwort: das User Interface

Nun, das Betriebssystem hat heute bereits viele Funktionalitäten von Haus aus implementiert, für die es früher Adaptionen der Hersteller oder

gar fremde Apps brauchte. Mit einem reinen Stock-Android kommt man also gut aus und belastet die Hardware in geringerem Ausmaß als mit einer zusätzlichen UI. Einige Smartphone-Marken setzen daher auf diese simple Lösung.

**« NICHT NUR DIE HARDWARE SOLLTE SPRÜNGE MACHEN, AUCH DIE BEDIENBARKEIT. »**

Doch gerade dieses User Interface, also die Benutzeroberfläche, die ein Hardware-Anbieter für seine Geräte programmiert, kann einen erheblichen Fortschritt bedeuten, da hier kein Konsens für die Masse gefunden werden (was oft sehr lange dauert, siehe Taschenlampe oder manuelle

Kamera-App) und auf eine durchschnittliche Hardware Rücksicht genommen werden muss.

### Eine neue starke UI für das neue stärkste Smartphone

Mit Experience, dem UI-Nachfolger von TouchWiz bei Samsung, zieht der koreanische Hersteller auf der einen Seite vollen Nutzen aus den Eigenheiten seiner Hardware (Fingerprintsensor hinten, abgerundetes Display) und führt überdies Neuerungen ein, die zu einem Teil überfällig (wie den eigenen Assistenten) und zum anderen vielleicht überflüssig waren (aber auch nicht schaden). Andere hingegen sind einfach nur praktisch und könnten eine Vorreiterrolle einnehmen.

Freuen Sie sich auf unseren S8-UI-Rundgang, egal ob Sie eines haben (und noch nicht alles wissen) oder nicht. Vielleicht macht er ja Lust und sie greifen später zu!



## → Edge-Menü

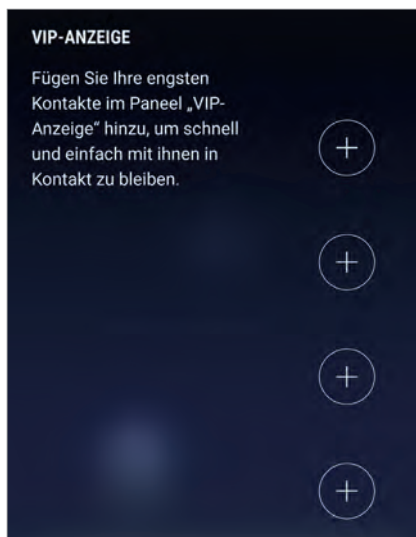
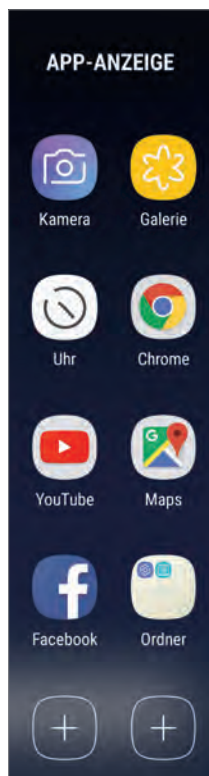
Das Edge-Menü war bislang etwas Exklusives, schließlich war es einzig auf den S-Geräten der Generationen 6 und 7 mit der runden Kante zu benutzen (die sich aber trotz des Aufpreises sehr gut verkauften, also doch verbreitet sind). Jetzt ist es jedoch so, dass alle S8-Smartphones das Edge-Design auszeichnet, weshalb auch alle S8-Nutzer in den Genuss dieses Features kommen.

### Von der Seite zur Mitte

Nach wie vor holt man sich das „Kantenmenü“ über einen Swipe mit dem Daumen wahlweise über den rechten oder linken Rand gen Mitte. Ein variabel langer und transparenter Streifen in Höhe der Power-Taste zeigt den Bereich an, der diesbezüglich auf den Finger reagiert. Zunächst einmal werden einem dann Apps angezeigt. Zehn Plätze stehen dafür zur Verfügung und können nach eigenem Wunsch belegt werden. Über einen Swipe in der linken Bildschirm (die Richtung ist egal), kann man die Menüanzeige wechseln.

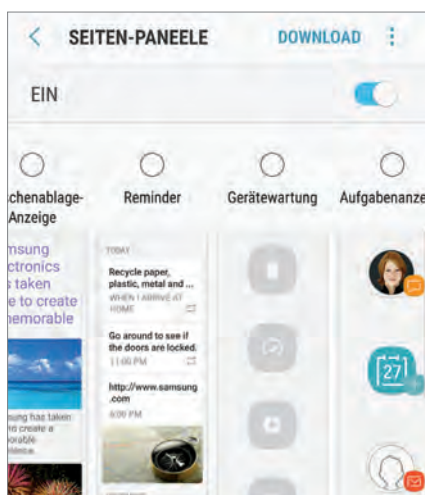
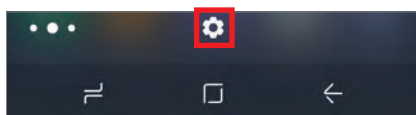
Ab Werk stehen drei Varianten zur Verfügung: Erstens: Wie bereits gesagt für die wichtigsten Apps, zweitens: für die wichtigsten Kontakte (fünf solcher „VIP“-Plätze stehen zur Verfügung) und drittens: für den Gebrauch der „Smart Select“-Funktion. Diese bedarf einer ausführlicheren Erklärung:

„Smart Select“ bedeutet im Grunde so viel wie individueller Screenshot. Es lassen sich so Aufnahmen vom eigenen Schirm machen; sowohl rechteckig, als auch rund und sogar als Animation. Letzteres heißt, dass ein Screen-Video gedreht werden kann. So kann man z. B. ganz einfach Teile eines YouTube-Clips in kleinformatige GIFs umwandeln, die sich leicht verschicken lassen. Ein letzter Unterpunkt von „Smart Select“ lässt zu, einen Screenshot auf dem Screen selbst anzuhängen. Dies kommt im Endeffekt einem digitalen Post-it gleich. So lässt sich z. B. eine Zahl aus einem PDF kopieren und ist dann schnell verfügbar, falls man sie an einem Tag mehrmals braucht.



### Noch mehr Möglichkeiten

Wem diese Möglichkeiten nicht reichen, der kann das Seitenpaneel aber auch weiter modifizieren. Dazu tippt man zunächst auf das Einstellungssymbol unten in der Mitte. Dann können weitere Muster freigeschaltet werden: Zur Verfügung stehen zehn weitere Varianten von einer Zwischenablage über das Wetter bis hin zu einer Säule mit Sport- oder wahlweise Finanzinformationen.



## → Seitenbildschirm und die Funktion



Der geschwungene Bildschirm des S8 sieht nicht nur edel aus, er erfüllt auch einen Zweck. Da die abfallenden Flanken eben auch beleuchtet sind, bieten sie die Möglichkeit, zur Anzeige genutzt zu werden, selbst wenn das Smartphone mit dem Display nach unten, also gewissermaßen auf dem Bauch liegt. Die Randbereiche sind dann noch sichtbar. Zwar können sie keine differenzierten Informationen übermitteln, aber den Nutzer auf Benachrichtigungen hinweisen. Samsung nennt das zu Deutsch nüchtern „Seitenlicht“, auf Englisch klingt es mit „Lightning“ etwas aufregender. Unter „Einstellungen > Anzeige > Seitenbildschirm“ lässt es sich aktivieren und einstellen (immer, bei deaktiviertem oder bei aktiviertem Bildschirm). Auch lässt sich festlegen, welche Apps das Seitenlicht (im Falle einer Benachrichtigung) auslösen dürfen – gegen die dauernde Lichtverschmutzung quasi.





## Bixby AI

AI, die Abkürzung für Artificial Intelligence (zu Deutsch: künstliche Intelligenz) ist das neue It-Wort, wenn es um die Weiterentwicklung der Software und vor allem der Benutzeroberfläche geht. Einige Android-Konkurrenten wie HTC und seit längerem schon das iPhone haben Samsung da bereits einiges vorgemacht. Nun legt der koreanische Gigant nach. Sein Assistenzsystem heißt – natürlich irgendwie kurz und knackig – Bixby.



Siri von Apple ist den meisten ein Begriff. Diese Popularität möchte Samsung mit seinem

Assistenten Bixby auch erreichen. Dabei setzt man auf einen dreigliedrigen Weg, von dem bislang aber nur zwei Pfade wirklich zu betreten sind.

### Bixby Home: ein personalisierter Nutzerbereich

Zunächst einmal stellen wir den am wenigsten spektakulären Teil der neuen Software vor: Bixby Home. Gemeint ist damit ein personalisierter Bereich des Smartphones, der mit Android oder Google nichts zu tun hat. Um ihn zu benutzen, braucht es daher eine Samsung-ID (die Anmeldung erfolgt schnell), um ihn zu erreichen, drückt man den eigenen „Bixby-Button“, eine Taste links unter der Lautstärkewippe. In Bixby Home findet sich ein Link zur Bildergalerie, ein Terminplaner, Raum für Notizen oder Links, an die man sich später erinnern möchte, ein Platz für das Wetter und auch ein News-Ticker.



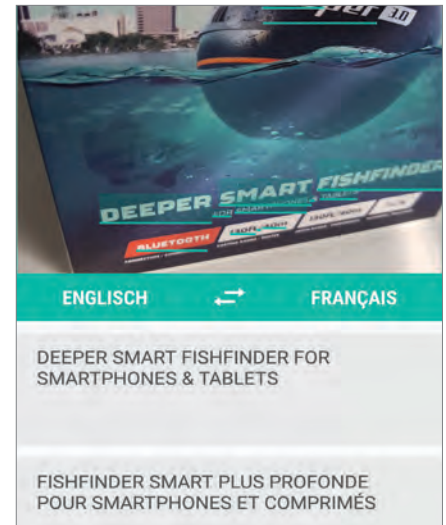
### Bixby Vision: kluges Auge

Auf den ersten Blick interessanter, wenn auch nicht unbedingt nützlicher, ist das Auge von Bixby, genannt Bixby Vision. Um es zu benutzen, muss man sich genauso zuerst bei Samsung anmelden. Die Funktionalität erreicht man dann entweder aus Bixby Home heraus (über das Auge-Symbol oben rechts) oder über die Kamera, dann über das Augensymbol links unter dem Sucherbild.

Was Bixby Vision vermögen soll, ist, Bilder zu verstehen. Es soll also nicht nur Pixel erkennen und gegebenenfalls abbilden, sondern aus Bildpunkten auf Zusammenhänge schließen. Fotografiert man ein Objekt, kann man wählen was damit passieren soll: Geht es um das Bild selbst oder um den Text der dort enthalten ist?



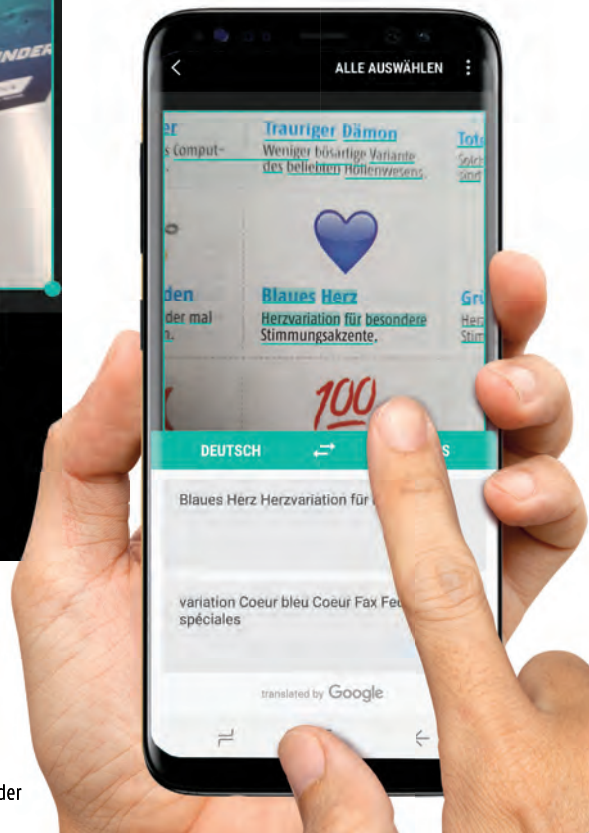
Fällt die Wahl auf Bild, werden einem zunächst ähnliche Bilder aus dem Netz gezeigt. „Powered by Pinterest“ heißt es da, was uns ein wenig irritiert, da Google doch vielmehr zu bieten hätte. Wechselt man aber auf den Text, kommt der Suchmaschinenriese ins Spiel, und zwar spätestens, wenn es um die Übersetzung eines solchen geht (z.B. bei einer Speisekarte oder



einer Verpackung). Man kann den Text aber auch extrahieren lassen, sodass er z.B. in eine Nachricht mit kleinen Datenvolumen zu exportieren ist.

### Noch nicht da: Bixby Voice

Was angekündigt ist, aber noch nicht funktioniert, ist die Ansprache des Assistenten über die eigene Stimme. Hier wird man wohl bald nachlegen – müssen.





## ➔ Schnelleinstellungen über Fingerprint

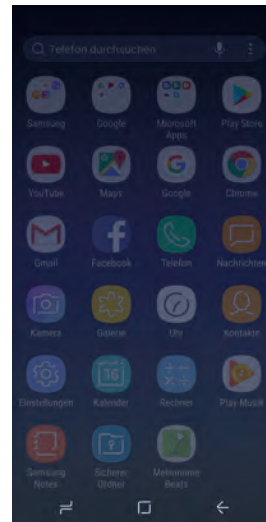


Der Fingerabdrucksensor ist das am heftigsten (wenngleich auch das einzig) kritisierte Bauteil des Galaxy S8. Nicht weil er nicht richtig funktionieren würde, sondern weil er ungünstig platziert ist.

Aufgrund des großen Displays gibt es auf der Front keinen Platz mehr für eine Homebutton und damit auch keinen Platz mehr für einen dort integrierten Scanner. Er muss auf die Rückseite weichen und sitzt jetzt direkt neben der Kamera. Die Gefahr, beim Benutzen auf der Linse Fettflecken zu

hinterlassen, ist dadurch sehr groß geworden. Als Versöhnung hat man ihm noch eine weitere Funktion spendiert: Über ihn kann man die Schnelleinstellungen „ausrollen“. Dazu muss man die Funktion aber erst freischalten. Unter „Einstellungen > Erweiterte Funktionen“ aktiviert man zunächst die Fingersensorgesten. Dann reicht ein Wischen von oben nach unten über die Sensorfläche auf der Rückseite und die Schnelleinstellungen werden sichtbar. Ein Swipe in die andere Richtung blendet sie wieder aus. Ehrlich gesagt ist dieses Feature nicht äußerst praktisch. Zudem verheißt der Plural „Fingersensorgesten“, dass mehr möglich sein müsste. Vielleicht ist noch einiges in Vorbereitung.

## ➔ Der neue App-Drawer ist ein unsichtbarer



Der App-Drawer, zu Deutsch: die App-Schublade, ist der Ort, an dem man alle installierten Anwendungen gesammelt vorfindet, wohingegen auf den Seiten des Homescreens nur die App-Icons platziert sind, auf die man häufiger zugreifen will und die man deshalb dort platziert hat. Bislang musste man auch bei Samsung auf diese App-Schublade über das von Android vorgesehene Symbol mit den 2 x 3 oder 3 x 3 Punkten zugreifen.

### Ein Swipe genügt

Samsung hat dieses alte Konzept des eigenen Knopfes nun auf den Kopf gestellt. Ein kurzes Wischen nach oben oder nach unten über den Homescreen reicht aus, um die App-Schublade zu ziehen (Bild links: beim „Auftauchen“). Ein weiteres Wischen (ebenfalls egal ob nach oben oder unten)

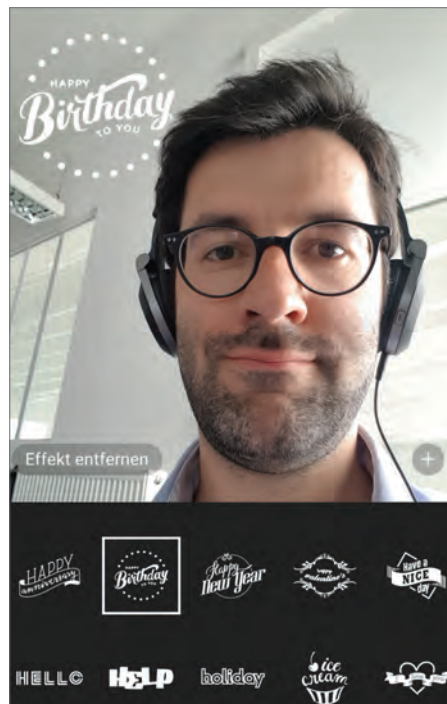
schiebt sie bildlich gesprochen wieder zu. Das ist eine spürbare Simplifizierung und die Bewegung hat man schnell ins Muskelgedächtnis gebrannt, sodass die Benutzung alsbald intuitiv erfolgt: ein echter Fortschritt.

## ➔ Mehr Kamerafilter

Es ist bekannt, dass sich fotoseitig bei der Hardware zum Wechsel von S7 zu S8 nichts getan hat. Die gleiche Kamera mit identischem Chip und identischer Optik ist verbaut und auch die eigentliche App erhielt kein grundlegendes Update – dafür aber eine Erweiterung, die dem Zeitgeist und Nutzerverhalten Tribut zollt.

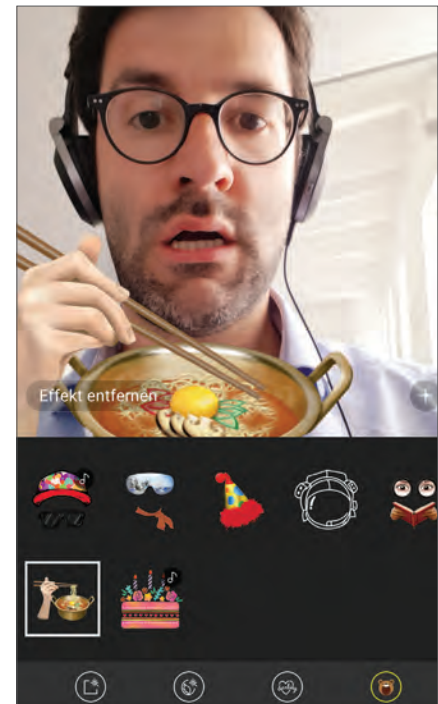
### Snapchat lässt grüßen

Gemeint sind damit sogenannte Effekte, die ein Symbol in Form eines Bären-Emojis am rechten Rand direkt unter dem Sucherbild verheißt. Dieses tippt man an und erhält dann eine Reihe von Live-Effekten, die über die Filter, die man von Instagram oder ähnlichen Fotobearbeitungs-Apps her kennt, weit hinausgehen. Es geht vielmehr um eine „Augmented Photo Reality“, wie sie Snapchat populär machte: Zum einen kann man Gesichtern verschiedene Masken auf- bzw. vorsetzen (von Tierattributen über Kopfbedeckungen und Brillen bis hin zu Speisen), zum anderen aber auch Stempel (vorgefertigte, brauchbare Texte in angesagten Schrifttypen) ins Bild setzen. Spaß macht deren Benutzung allemal und man macht sich los von der zwingenden Benutzung fremder Apps.



### Bedienung mit leichter Tücke

Zur Benutzung ein kleiner Hinweis: Zuerst muss ein Effekt ausgesucht werden (das passiert intuitiv), dann



aber muss man im Suchfeld nach rechts wischen, um den Effekt auch benutzen zu können. Vorher ist nämlich kein Auslöser sichtbar – wir haben eine Weile gebraucht, um das zu verstehen.

# WHATSAPP



## NEUE UND KOMMENDE FUNKTIONEN IM ÜBERBLICK

Text: Oliver Janko

**WhatsApp bekommt in regelmäßigen Abständen Updates, die das Nutzungserlebnis verbessern sollen. Wir zeigen Ihnen, welche Funktionen zuletzt implementiert wurden und worauf Sie sich in Zukunft freuen dürfen.**

**M**an könnte mittlerweile fast ein Buch füllen, würde man alle Updates, die das Team rund um WhatsApp seit dem Startschuss veröffentlicht hat, beschreiben wollen. Gemeint ist das durchweg positiv, immerhin können sich die Nutzer so alle paar Monate über neue Funktionen freuen und parallel dazu ist sichergestellt, dass Bugs und Sicherheitsschwachstellen regelmäßig beseitigt werden. Das gilt sowohl für die iOS- als auch für die Android-Variante des weltweit beliebtesten Messengers. In der Regel ist es allerdings nicht üblich, dass beide Plattformen zeitgleich mit einer neuen Funktion versorgt werden. Das wiederum ermöglicht uns einen kleinen Blick in die Kristallkugel, immerhin dürften sich iOS-Anwender bereits über Funktionen freuen, die dem Android-Volk noch vorenthalten sind. Vor wenigen Wochen wurde bekannt, dass künftig

die Emoji-Übersicht eine manuelle Suchfunktion bekommen wird. Außerdem gibt es Gerüchte zu einem möglichen Album-Feature oder einer Variante für Smartwatches.

### Neu und neuer

Zuletzt wurde unter anderem das Status-Update integriert, außerdem werden die Emojis laufend aktualisiert und erweitert. Insofern verwundert es auch nicht, dass die Buildnummer der neueren Updates schon etwas aus den Fugen gerät: Wer die neueste Version für Android herunterladen will, muss nach der Nummer 2.17.227 oder höher suchen. Das „höher“ bezieht sich auf die letzten drei Ziffern. Die iOS-Variante hat schon die 2.17.30. Lange wird das so aber nicht bleiben, das nächste Update wird bestimmt nicht lange auf sich warten lassen.



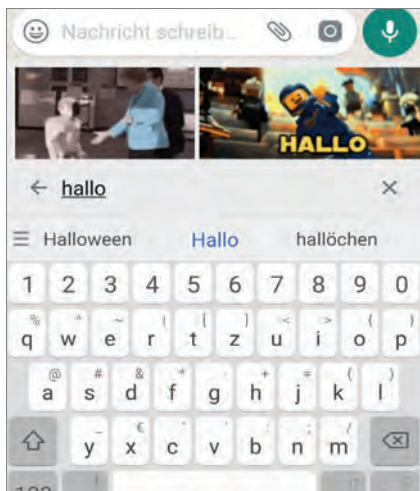
### IOS ODER ANDROID?

*Momentan haben Apple-User eine etwas neuere Version des Messengers.*



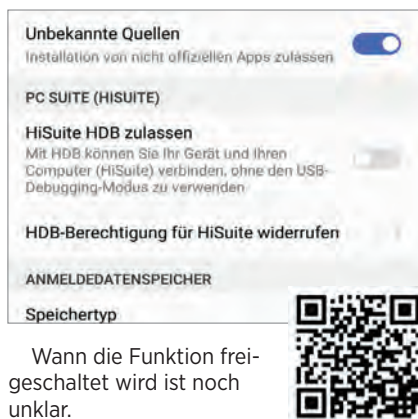
## EMOJIS MITTELS TEXTEINGABEN SUCHEN

Mit dem Update mit der Buildnummer 2.17.202 hält eine Funktion zur manuellen Suche von Emojis auf Android-Geräten Einzug. Zu Redaktionsschluss konnte das Update zwar installiert werden, die Suchfunktion zeigte sich allerdings noch nicht. Das ist aber nicht weiter verwunderlich, schon im Vorfeld und während des Beta-Stadiums war bekannt, dass



die Suchfunktion erst zu einem späteren Zeitpunkt freigeschaltet wird. Wer dann beispielsweise „Hand“ in das Suchfeld eintippt, bekommt alle Emojis, die zur Suchanfrage passen.

Wer die Version schon heruntergeladen möchte scannt einfach den QR-Code unten ein. Wichtig: Zur Installation müssen „unbekannte Quellen“ zugelassen sein. Das bewerkstelligen Sie in den Einstellungen Ihres Geräts, im Unterpunkt „Sicherheit“.

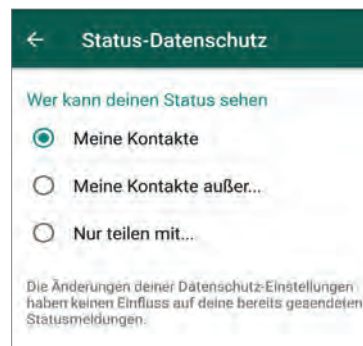


Wann die Funktion freigeschaltet wird ist noch unklar.

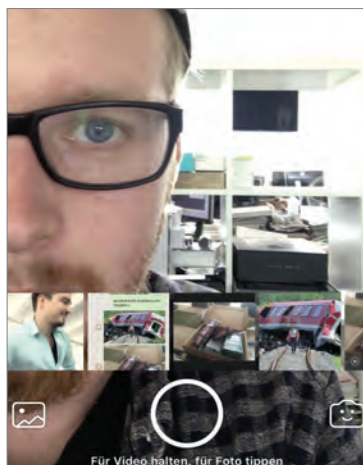
## STATUS-UPDATES

Mit der Einführung des neuen Status-Features will WhatsApp offensichtlich Snapchat ein wenig das Wasser abgraben. Das Prinzip ist identisch: Sie posten Bilder oder Texte, die dann 24 Stunden aufscheinen und danach automatisch gelöscht werden. All Ihre Kontakte können innerhalb dieses Zeitraums die Story betrachten. Das machen Sie, indem Sie auf den mittleren Reiter namens „Status“ wechseln und dort rechts unten auf das Symbol zum Erstellen einer neuen Story tippen.

Was Sie aber bedenken sollten: Gerade bei WhatsApp finden sich viele Nutzer in der Kontaktliste, für die private Inhalte nicht gedacht sind. Die gute Nachricht: Unter „Einstellungen“ - „Accounts“ und „Datenschutz“ können Sie genau festlegen, welche Kontakte Ihre Postings sehen dürfen.

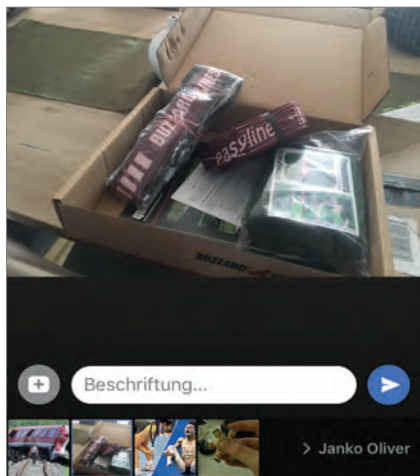


Wenn Sie zusätzlich die „Lesebestätigungen“ deaktivieren (im Untermenü „Datenschutz“ sollten Ihre Kontakte zudem nicht mehr sehen können, wenn Sie die geteilten Stories aufrufen. Geteilte Stories löschen Sie übrigens mittels eines langen Tipps auf den Eintrag und indem Sie anschließend auf den kleinen Mülleimer rechts oben tippen.



## AUTOMATISCHE ERSTELLUNG VON FOTOALBEN

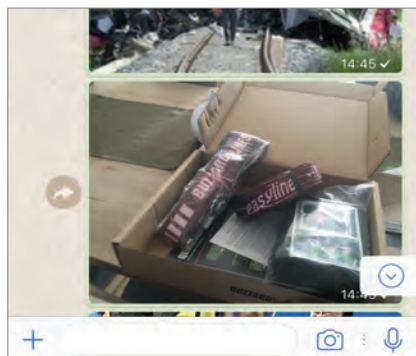
Was iOS-Nutzer erfreut, kann die androiden Kollegen mitunter ärgern. So verhält es sich teilweise auch mit der Update-Politik von



WhatsApp, wie dieses Beispiel zeigt. Auf iPhones läuft seit einer geraumen Weile die Version 2.17.30 des Messengers, die einige Neuerungen mitbringt. So ist es beispielsweise möglich, Nachrichten als Zitat anzuhängen - indem Sie einfach einmal nach rechts wischen. Damit aber nicht genug:

Mit der aktuellsten Version werden Bilder automatisch in eine Art Album verwandelt, sofern der Nutzer eine bestimmte Anzahl (mindestens vier Fotos) übermitteln möchte. Das sollte nicht nur das Versenden deutlich beschleunigen, der Empfänger hat auch den Vorteil, die Bilder übersichtlicher angezeigt zu bekommen.

Und: Wer mag, kann Bilder künftig vor dem Versenden zumindest rudimentär bearbeiten. Dazu hat das WhatsApp-Team verschiedene Filter in den Messenger integriert. Sie können direkt in WhatsApp Ihre Fotos ein wenig aufhübschen, ohne auf einen Drittanbieter zurückgreifen zu müssen.







# Gehilfen der Datenkrake

Was hören und sehen Smartphones, Tablets und Notebooks?  
Tipps und Tricks gegen den „gläsernen Menschen“.

Text: Hartmut Schumacher

**„Wir haben Sensoren in unseren Taschen, die uns auf Schritt und Tritt überwachen“, so Edward Snowden. Glücklicherweise aber gibt es einige Methoden, mit denen wir den schlimmsten Auswüchsen der digitalen Überwachung entgegenzutreten können.**

**D**ie Eigentlich leben wir ja in einem paradisiischen Zeitalter: Dank der Kombination aus modernen Elektronikgeräten und dem Internet stehen uns Nachrichten, Nachschlagewerke und Unterhaltungsmöglichkeiten in gigantischer Menge ohne Wartezeiten bereit.

Andererseits sorgt genau dieselbe Kombination auch dafür, dass wir persönliche Informationen in früher kaum vorstellbaren Ausmaßen preisgeben. Teilweise durchaus freiwillig (beispielsweise in sozialen Netzen) – teilweise aber auch nicht. Geräte und Online-Dienste spionieren uns aus, oft ohne dass wir uns dessen bewusst sind.

Entscheidend dazu tragen die Kameras, Mikrofone und GPS-Empfänger bei, die in Notebooks und in Smartphones eingebaut sind. Geheimdienste und Kriminelle früherer Zeiten wären voll des ungläubigen Staunens darüber, dass wir derartige Überwachungsgeräte freiwillig mit uns herumtragen.

„Alles nicht so wild!“ – „Ich hab nichts zu

verbergen.“ – „Wer sollte mich schon ausspionieren?“

Diese Einwände stimmen bis zu einem gewissen Grad. Aber illegales Ausspähen beispielsweise durch die Kameras von Notebooks und Fernsehgeräten ist leider keine amüsant-gruselige Theorie mehr, sondern hat sich bereits in etlichen Fällen als unerfreuliche Realität erwiesen.

Ein Beispiel dafür ist ein Paar aus England, das im vergangenen Jahr von der Kamera ihres Smart-TVs beim Ausleben ihres Geschlechtstriebes auf dem Sofa gefilmt wurde. Einige Tage danach fanden Bekannte von ihnen dieses Video auf einer einschlägigen Site im Internet.

Die Wahrscheinlichkeit, selbst Opfer derartiger Aktivitäten zu werden, ist zugegebenermaßen gering. Und übertreiben sollte man es mit Vorsichtsmaßnahmen sicher nicht. Aber einige dieser Maßnahmen sind so simpel, dass es geradezu fahrlässig wäre, sie nicht zu ergreifen.



# Google & die Wolken



## Google-Konto

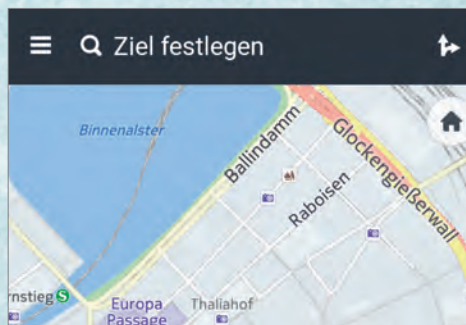
Google ist einer der eifrigsten Datensammler. Natürlich nur zu unserem eigenen Nutzen! Google speichert beispielsweise Ihren Suchverlauf, protokolliert Ihre Standorte und liest Ihre E-Mail-Nachrichten – um Ihre Suchanfragen automatisch zu ergänzen, um Sie mit besseren Verkehrsinformationen zu versorgen und um passende Werbung anzuzeigen.

So praktisch das in der Theorie und in der Praxis auch ist, so ist doch nicht jedem wohl bei all dieser Datensammelerei. Aber angenehmerweise ist es sowohl möglich, sich anzeigen zu lassen, welche Informationen Google über Sie speichert, als auch, das Sammeln dieser Daten bis zu einem gewissen Grad zu unterbinden. Mehr dazu im Kasten „Sammelwut bremsen“ rechts oben.

## Alternative Dienste

Wer sich bei Online-Diensten nicht ausschließlich in die Hände von Google begeben möchte, der findet in der Regel gute Alternativen. Statt der Google-Suchmaschine können Sie beispielsweise „Duck Duck Go“ ([duckduckgo.com](http://duckduckgo.com)) oder „Bing“ ([www.bing.com](http://www.bing.com)) verwenden. Als Straßenkartenlieferanten bieten sich statt „Google Maps“ die Dienste „Here WeGo“ ([wego.here.com](http://wego.here.com)) und „Bing Maps“ ([www.bing.com/maps](http://www.bing.com/maps)) an.

Als Alternative zum Cloud-Speicher „Google Drive“ lassen sich unter anderem „Dropbox“ ([www.dropbox.com](http://www.dropbox.com)), „Box“ ([www.box.com](http://www.box.com)) und „OneDrive“ ([onedrive.live.com](http://onedrive.live.com)) einsetzen. Und statt „Google Docs“ können Sie „Microsoft Office Online“ ([www.office.com](http://www.office.com)) benutzen.



Der Kartendienst „Here WeGo“ (früher bekannt unter den Namen „Here Maps“ und „Nokia Maps“) stellt eine gute Alternative zu „Google Maps“ dar. Er lässt sich sowohl im Web-Browser als auch mittels einer Smartphone-App nutzen.

## Cloud-Speicherdienste

So praktisch Cloud-Speicherdienste auch sind, so stellen sie doch ein Datenschutzrisiko dar. Abhilfe schaffen können Sie, indem Sie Ihre Daten verschlüsseln, noch bevor Sie sie auf die Cloud-Server hochladen. Das können Sie beispielsweise mit der App „Boxcryptor“ erledigen, die den Vorzug hat, viele bekannte Cloud-Dienste wie „Google Drive“, „Dropbox“, „OneDrive“, „Box“, „Telekom MagentaCloud“, „SugarSync“ und „GMX MediaCenter“ zu unterstützen.

Die etwas aufwendigere Alternative besteht darin, einen eigenen Cloud-Dienst einzurichten. Verwirklichen können Sie dies mit Hilfe der „OwnCloud“-Software – die Sie entweder auf Ihrem eigenen Server-Computer laufen lassen oder aber auf einem gemieteten Server.

## Verschlüsselte Cloud-Speicher

Sie finden es unangebracht, wenn die Anbieter von Cloud-Speicherdiensten prinzipiell Zugriff auf Ihre gespeicherten Daten haben? Dann empfiehlt sich das Verwenden spezieller Speicherdienste wie SpiderOak und Tresorit. Deren Besonderheit: Sämtliche Daten werden bereits auf Ihrem Smartphone oder PC verschlüsselt, noch bevor sie auf den Servern des jeweiligen Diensteanbieters landen. Dadurch ist es diesen Anbietern nicht möglich, die gespeicherten Daten absichtlich oder unabsichtlich an Kriminelle oder aber an Ermittlungsbehörden herauszugeben.

SpiderOak: [spideroak.com](http://spideroak.com)

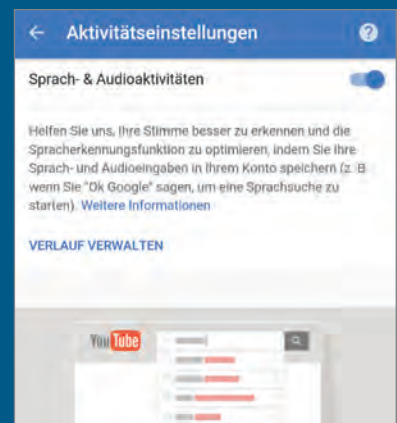
Tresorit: [tresorit.com](http://tresorit.com)

Bei speziellen Cloud-Speicherdiensten werden die Daten noch vor dem Übertragen auf die Server verschlüsselt – so dass selbst der Diensteanbieter nicht in ihnen herumschnüffeln kann.

## Sammelwut bremsen

Klicken Sie in den Einstellung Ihres Google-Kontos im Bereich „Persönliche Daten & Privatsphäre“ die Schaltfläche „Google-Aktivitäten verwalten“ an. Anschließend können Sie sich über die Schaltfläche „Meine Aktivitäten aufrufen“ anzeigen lassen, welche Daten Google bislang über Sie gespeichert hat. Klicken Sie stattdessen auf die Schaltfläche „Aktivitätseinstellungen aufrufen“, um festzulegen, welche Daten Google in Zukunft über Sie sammeln darf.

[myaccount.google.com](http://myaccount.google.com)



Ein- und ausschalten können Sie in den „Aktivitätseinstellungen“ Ihres Google-Kontos unter anderem das Sammeln von Informationen über Ihre Suchanfragen, über Ihren Browser-Verlauf, über Ihre YouTube-Aktivitäten, über die verwendeten Apps, über Ihre Aufenthaltsorte und über Ihre Spracheingaben.





## Mithörende Mikrofone überall

### Amazon Echo und Echo Dot

Die sprachgesteuerten Lautsprecher „Amazon Echo“ und „Amazon Echo Dot“ bieten auf der Oberseite ihrer Gehäuse eine Taste, mit der sich ihr Mikrofon ausschalten lässt. Um zu signalisieren, dass das Mikrofon nicht aktiv ist, färbt sich der Lichtring auf der Gehäuseoberseite rot.

### Google Home

Der smarte Lautsprecher „Google Home“ kommt voraussichtlich noch im ersten Halbjahr 2017 in Deutschland auf den Markt. Auch bei diesem digitalen Assistenten ist es möglich, das Mikrofon auszuschalten. Betätigen Sie zu diesem Zweck einfach die Mikrofontaste auf der Rückseite des Geräts. Mit derselben Taste können Sie das Mikrofon natürlich auch wieder einschalten. Dass das Mikrofon ausgeschaltet ist, erkennen Sie daran, dass die vier Lichter an der Oberseite des Geräts orangefarben glühen.

Darüber hinaus ist es möglich, das Mikrofon auszuschalten, ohne von der Couch aufstehen zu müssen – einfach mit einem gesprochenen Befehl. Bei der gegenwärtigen englischsprachigen Version von Google Home lautet dieser Befehl: „Ok, Google, turn off the microphone.“ Bei der deutschsprachigen Version wird er wohl so ähnlich wie: „Ok, Google, Mikrofon ausschalten“ lauten. – Per Sprachbefehl wieder einschalten lässt sich das Mikrofon naturgemäß nicht.

### Lauschendes Smartphone

Sie möchten nicht, dass Ihr Android-Smartphone Ihnen ständig zuhört, um auf den Schlüsselsatz „Ok, Google“ zu warten? Dieses Verhalten lässt sich glücklicherweise leicht abstellen: Gehen Sie in der „Google“-App in die Einstellungen und tippen Sie dort auf die Schaltflächen „Sprache“ und „Ok, Google“-Erkennung“. Schalten Sie dann die Option „Auf jedem Bildschirm“ aus. Nun funktionieren die Sprachbefehle nur noch in der „Google“-App (und unter Umständen auf der Startseite). Möchten Sie auch dies ausschalten, dann deaktivieren Sie einfach zusätzlich die Option „Über die Google App“.



In den Einstellungen der „Google“-App können Sie recht einfach dafür sorgen, dass Ihr Smartphone Sie nicht ständig belauscht. Und zwar durch Ausschalten der Optionen „Auf jedem Bildschirm“ und „Über die Google App“.

### Vorbild Mark Zuckerberg



Kommen Sie sich ein klein wenig lächerlich vor, wenn Sie die Kamera Ihres Notebooks abkleben? Dazu gibt es keinen Grund: Die zwei berühmtesten Computer-Benutzer, von denen bekannt ist, dass sie eben dies tun, sind der Facebook-Gründer Mark Zuckerberg und der FBI-Direktor James Comey – Menschen also, die zwei oder drei Dinge wissen über Datenschutz und Privatsphäre oder über den Mangel an dieser. Das Abdecken von Notebook-Kameras ist laut James Comey einfach „gesunder Menschenverstand“.



Bei den sprachgesteuerten Lautsprecher „Amazon Echo“ und „Amazon Echo Dot“ lassen sich die Mikrofone per Knopfdruck ausschalten.

Auch beim digitalen Assistenten „Google Home“ ist es möglich, das Mikrofon auszuschalten.





## Film-Star wider Willen



### Notebooks

Die Kamera eines Notebooks lässt sich sehr einfach dadurch außer Gefecht setzen, dass Sie ihr Objektiv mit einem undurchsichtigen Klebeband abdecken.

Besonders ästhetisch sieht das allerdings nicht aus. Zudem ist diese Methode unpraktisch, wenn Sie gelegentlich die Kamera doch benutzen möchten.

Sinnvoller ist daher das Verwenden einer kleinen Kameraabdeckung, wie sie von verschiedenen Herstellern erhältlich ist. Eine derartige Abdeckung wird vor dem Objektiv der Kamera angebracht. Dank eines Schiebemechanismus ist es dann möglich, das Objektiv wahlweise abzudecken oder freizugeben.

Einen gewissen Schutz bietet es auch, die Kamera im Betriebssystem zu deaktivieren. Unter Windows 10 erledigen Sie dies in den Einstellungen über die Schaltflächen „Datenschutz“ und „Kamera“. Solche Einstellungen lassen sich allerdings durch bösartige Software auch wieder rückgängig machen.

### Fernseher

Wie können Sie vermeiden, dass Ihr Fernseher Sie über die eingebaute Kamera ausspioniert?

Am einfachsten ist es, wenn Sie noch vor der Kaufentscheidung stehen. Denn viele Hersteller sind mittlerweile dazu übergegangen, ihre Fernsehgeräte mit Kameras auszustatten, die die Benutzer nur bei Bedarf aus dem Gehäuse herausfahren lassen.

Die Alternative: Sie kaufen einen Fernseher ohne Kamera – an den sich aber eine externe Kamera anschließen lässt. Die Verbindung zwischen Kamera und Fernseher können Sie trennen, wenn Sie die Kamera nicht benötigen.

Was aber, wenn Sie einen Fernseher mit festmontierter Kamera besitzen? Eine Möglichkeit, Privatsphäre zu schaffen, besteht darin, die Internet-Verbindung des Fernsehgeräts zu unterbrechen. Das ist allerdings nicht in allen Fällen praktikabel, da dadurch natürlich auch andere Dienste des Fernsehers eingeschränkt oder unterbrochen werden.

### Neugieriges Spielzeug

Es gibt inzwischen einiges Spielzeug, das dank Cloud-Anbindung in der Lage ist, mit Kindern Unterhaltungen zu führen – und so ganz nebenbei Informationen über sie zu sammeln. Prominenteste Beispiele dafür sind die „Hello Barbie“-Puppe (die in Deutschland nie auf den Markt gekommen ist) und die „My Friend Cayla“-Puppe (deren Zerstörung die Bundesnetzagentur im Februar dieses Jahres angeordnet hat).

Am besten wäre es vielleicht, wenn derartiges Spielzeug gar nicht erst ins Haus käme. Aber kann man als Erwachsener, der selbst mit seinem Handy, seinem Fernseher und seinem Auto spricht, es tatsächlich einem Kind übelnehmen, wenn es derartige interaktive Spielzeuge faszinierend findet?

Wer diese Frage mit „Nein“ beantwortet, dem bleibt kaum etwas anderes übrig, als a) dafür zu sorgen, dass das Kind den Ausschalter des Spielzeugs sehr großzügig und konsequent verwendet, b) sich detailliert mit den Datenschutzrichtlinien des Herstellers zu beschäftigen und c) großes Vertrauen darin zu haben, dass die IT-Abteilung des Herstellers die gesammelten Daten tatsächlich zu schützen weiß (siehe Bildunterschrift zu der Barbie-Puppe links).

### Smartphones

Und Smartphones? Auch deren Kameras können Sie entweder abkleben oder aber mit einer Schiebeklappe versehen.

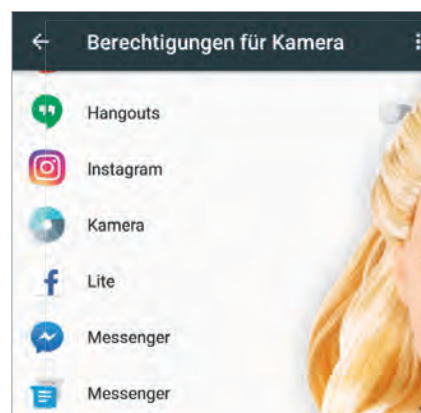
Gegen Apps, die zu neugierig sind, jedoch nicht mit extrem viel krimineller Energie programmiert wurden, hilft es, ihnen einfach die Berechtigung zum Zugriff auf die Kamera zu entziehen. Möglich ist dies ab der Android-Version 6.0.

Tippen Sie zu diesem Zweck in den Einstellungen auf die Schaltfläche „Apps“. Im Fenster „Apps“ tippen Sie rechts oben auf die Zahnrad-Schaltfläche, um zum Fenster „Apps konfigurieren“ zu gelangen. Dort tippen Sie auf die Schaltfläche „App-Berechtigungen“. Im Fenster „App-Berechtigungen“ schließlich tippen Sie auf die Schaltfläche „Kamera“ (oder „Mikrofon“), um eine Auflistung derjenigen Apps zu erhalten, die derzeit berechtigt sind, auf die Kamera (oder das Mikrofon) zuzugreifen. In dieser Liste (siehe Bild unten) können Sie einzelnen Apps gezielt diese Berechtigungen entziehen.

Auf Samsung-Galaxy-Geräten gelangen Sie auf folgendem Weg zu der Liste der Berechtigungen: „Einstellungen“ – „Datenschutz & Sicherheit“ – „App-Berechtigungen“.

Verwendet Ihr Smartphone eine ältere Android-Version, bei der das Entziehen von Berechtigungen noch nicht möglich ist?

Dann können Sie Apps wie „Cameraless“ und „Camera Blocker“ benutzen, um die Kamera zu deaktivieren.



Praktisch: Ab Android 6.0 können Sie Apps gezielt den Zugriff auf die Kamera und das Mikrofon Ihres Smartphones verweigern. Und auch für ältere Android-Version gibt es Lösungen.

Im November 2015 hat ein Sicherheitsforscher herausgefunden, dass die „Hello Barbie“-Puppe sich relativ leicht hacken lässt – so dass Unbefugte Zugriff auf die aufgezeichneten Unterhaltungen der Kinder erlangen können.









# Soziale Spionagenetze

Viele persönliche Informationen geben wir freiwillig heraus – vor allem in sozialen Netzen. Allerdings ist es sehr ratsam, sich darum zu kümmern, dass diese Informationen tatsächlich ausschließlich das beabsichtigte Publikum erreichen und nicht etwa beispielsweise missgünstige Kollegen, neugierige Verwandte oder Einbrecher auf der Suche nach reisebedingt leerstehenden Wohnungen.

Facebook bietet erfreulicherweise einige relativ einfache Möglichkeiten, den Informationsfluss unter Kontrolle zu bringen:

Sinnvoll sein kann es beispielsweise, dafür zu sorgen, dass Ihre Facebook-Seite nicht über andere Suchmaschinen wie Google gefunden werden kann. Das erreichen Sie, indem Sie in der Facebook-App erst den Menüpunkt „Kontoeinstellungen“ aufrufen und anschließend den Menüpunkt „Privatsphäre“. Im Fenster „Funktionsweise von Verbindungen“ schalten Sie dann im Bereich „Wer kann nach mir suchen?“ die Option „Möchtest Du, dass Suchmaschinen außerhalb von Facebook dein Profil anzeigen?“ aus.

Im Bereich „Wer kann meine Inhalte sehen?“ desselben Fensters haben Sie die Möglichkeit, festzulegen, wer Ihre „zukünftigen Beiträge sehen“ darf.

Wenn Sie in Ihren Profilinformatoren Auskünfte geben, die nicht wirklich jedermann etwas angehen, dann sollten Sie auch deren Sichtbarkeit beschränken. Tippen Sie also im Menü der Facebook-App erst auf Ihren Namen und dann auf die Schaltfläche „Füge Infos über dich hinzu“. Wenn Sie nun Informationen wie Ihren Wohnort oder Ihre Schule eintragen, können Sie über ein kleines Aufklappmenü festlegen, wer diese Informationen sehen kann.

## Neugierige Apps

Apps greifen relativ oft auf Daten zu, die sie eigentlich gar nichts angehen. Das Paradebeispiel dafür ist eine Taschenlampen-App,

die Zugriff auf das Adressbuch und den Standort verlangt.

Bis einschließlich zur Android-Version 5 bestand die einzige Möglichkeit, diesem Verhalten Einhalt zu gebieten, darin, bereits beim Installieren der App die geforderten Berechtigungen zu studieren – und gegebenenfalls die App halt nicht zu installieren.

Seit Android 6 ist dies deutlich besser gelöst. Sie können einer App nun gezielt einzelne Berechtigungen verwehren. Kompliziert ist dies glücklicherweise ganz und gar nicht: Wenn eine App nach dem Installieren zum ersten Mal beispielsweise auf das Adressbuch oder auf die Kamera zugreifen möchte, so erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie dies entweder erlauben oder aber verbieten können.

Zumindest funktioniert dies so bei Apps, die bereits die neuen Richtlinien von Android 6 beherzigen. Bei altmodischeren Apps dagegen läuft es weiterhin ab wie unter Android 5. Aber auch solchen Apps können Sie nachträglich Zugriffsrechte entziehen: Neben der im Abschnitt „Film-Star wider Willen – Smartphones“ beschriebenen Möglichkeit, sich alle Apps auflisten zu lassen, die beispielsweise auf die Kamera oder auf das Adressbuch zugreifen, gibt es noch eine Methode, alle Berechtigungen angezeigt zu bekommen, die eine bestimmte App anfordert (siehe Kasten „Berechtigungen verwalten“ rechts).



In den Kontoeinstellungen der Facebook-App können Sie unter anderem festlegen, wer Ihre Beiträge sehen darf – jedermann, alle Freunde oder aber nur enge Freunde.

## Berechtigungen verwalten

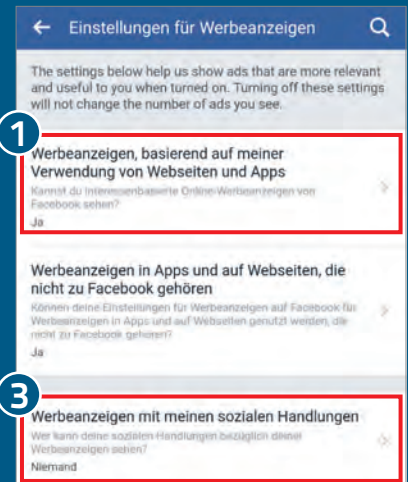
Möchten Sie sich alle Berechtigungen auflisten lassen, die eine bestimmte App anfordert? Tippen Sie zu diesem Zweck einfach in den Einstellungen erst auf die Schaltfläche „Apps“ (auf Galaxy-Smartphones: „Anwendungen“ und „Anwendungsmanager“), dann auf den Namen der App und im „App-Info“-Fenster schließlich auf die Schaltfläche „Berechtigungen“. In der daraufhin erscheinenden Liste können Sie nun die gewünschten Berechtigungen entziehen oder gewähren.



Tippen Sie einfach auf den Schieberegler neben einer der Berechtigungen, um sie der App zu gewähren oder aber zu entziehen. – Ist der Schieberegler grün (oder blau) statt grau gefärbt, dann verfügt die App derzeit über die dazugehörige Berechtigung.

## Facebook-Werbung

„Interessenbasierte Werbung“, das ist eigentlich keine schlechte Idee, bedeutet es doch, dass Sie auf Facebook keine beliebige Werbung angezeigt bekommen, sondern solche, die sich an den Web-Seiten orientiert, die Sie besucht haben. Wem dies allerdings unangenehm ist, der kann solche personalisierte Werbung auch ausschalten.



1 Rufen Sie in der Facebook-App erst den Menüpunkt „Kontoeinstellungen“ auf und dann den Menüpunkt „Werbeanzeigen“. Anschließend schalten Sie im Fenster „Einstellungen für Werbeanzeigen“ die Option „Werbeanzeigen, basierend auf meiner Verwendung von Webseiten und Apps“ aus.

2 Alternativ dazu können Sie angeben, zu welchen Themen Sie Werbung erhalten möchten. Das erledigen Sie, indem Sie im Fenster „Einstellungen für Werbeanzeigen“ auf die Schaltfläche „your ad preferences“ tippen und dann auf die Schaltfläche „Entdecken“.



3 Wenn Sie vermeiden möchten, dass Facebook Ihre „Gefällt mir“-Angaben für Werbung verwendet, dann legen Sie bei der Option „Werbeanzeigen mit meinen sozialen Handlungen“ die Einstellung „Niemand“ fest.



# LIFE HACKING

## 12 LIFE-HACKS, DIE DAS LEBEN ERLEICHTERN!

Text: Hartmut Schumacher

Wissen Sie, dass Sie mit Ihrem Smartphone die Funktionstüchtigkeit von Fernbedienungen testen können? Wie Sie die Chance verbessern können, einen verlorenen Koffer wiederzubekommen?

Oder wie Sie kostenlos und dennoch legal Musik aus dem Internet herunterladen können?

Unsere bunte Sammlung mit 20 Life-Hacks zeigt Ihnen all dies und mehr.

Bildquelle: shutterstock [Art Alex]



## 1. KABEL GRIFFBEREIT DANK FOLDBACK-KLAMMERN

Existiert rings um Ihren Schreibtisch ein blühendes Ökosystem aus USB-, Lade- und Netzkabeln? Neigen diese Kabel jedoch dazu, der Schwerkraft nachzugeben und unter dem Schreibtisch zu verschwinden? Hier eine simple, aber wirkungsvolle Lösung.

Bereits seit über 100 Jahren verrichten Foldback-Klammern brav ihre Aufgabe, die darin besteht, mehrere Papierblätter zusammenzuheften. Auf Deutsch nennen sich diese Bürohilfsmittel auch Vielweckklammern. Und das ist sehr gerechtfertigt, denn sie lassen sich auch für andere Zwecke einsetzen. Unter anderem können Sie die Klammern dazu verwenden, Ihr Kabelchaos in den Griff zu bekommen: Klemmen Sie mehrere solcher Klammern an der Kante

des Schreibtisch fest. Durch die Metallgriffe der Klammern können Sie anschließend Ihre diversen Kabel fädeln. Wenn Sie ein Kabel benötigen, um es beispielsweise an Ihr Notebook oder an Ihr Smartphone anzuschließen, ziehen Sie es nach oben. Wenn Sie es dann nicht mehr benötigen, verhindert die Klammer, dass das Kabel komplett nach unten rutscht.

Foldback-Klammern sind im Dutzend schon ab etwa 1,50 Euro erhältlich.



Bildquelle: shutterstock [GO BANANAS DESIGN STUDIO / Christian Camus]

## 2. MOBILFUNK-VERBINDUNG PER WLAN TEILEN

Sie können die Mobilfunk-Verbindung Ihres Smartphones anderen Geräten (wie Smartphones und Notebooks) per WLAN zur Verfügung stellen. Das ist beispielsweise dann nützlich, wenn das Datenvolumen Ihrer Freunde bereits aufgebraucht ist. Oder wenn Sie mit einem Notebook aufs Internet zugreifen wollen, das nicht über einen Mobilfunk-Stick verfügt.

Auf Android-Smartphones generell tippen Sie zu diesem Zweck in den Einstellungen auf die Schaltflächen „Drahtlos & Netzwerke“, „Mehr“, „Tethering & mobiler Hotspot“ und „Mobiler WLAN-Hotspot“.

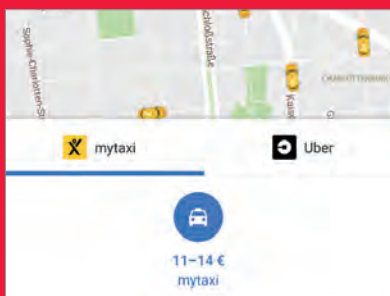
Auf Galaxy-Smartphones lautet der Weg: „Einstellungen“, „Verbindungen“, „Mobile Hotspot und Tethering“, „Mobile Hotspot“. Auf dem iPhone kommen Sie folgendermaßen zum Ziel: „Einstellungen“, „Mobiles Netz“, „Persönlicher Hotspot“.



## 3. BEQUEM EIN TAXI RUFEN

Sie können mit Ihrem Smartphone direkt aus der „Google Maps“-App heraus ein Taxi bestellen. Geben Sie dazu einfach ein Navigationsziel ein und wechseln Sie zum Taxi-Register. Anschließend haben Sie die Wahl, über welchen Dienst Sie das Taxi bestellen möchten: Zur Auswahl stehen in vielen Städten MyTaxi und Uber. Sie bekommen auch schon den voraussichtlichen Fahrpreis angezeigt.

Damit das funktioniert, müssen die MyTaxi- und Uber-Apps auf Ihrem Smartphone installiert sein.



## 4. FERNBEDIENUNGEN TESTEN

Funktioniert die Infrarotfernbedienung für den Fernseher, den DVD-Spieler, die Streaming-Box oder die Beleuchtung noch? Oder ist doch der Empfänger defekt? Mit Hilfe Ihres Smartphones können Sie dies sehr einfach herausfinden.

Visieren Sie mit der Kamera Ihres Smartphones die Vorderseite der Fernbedienung an. Betätigen Sie dann eine der Tasten auf der Fernbedienung. Wenn die Fernbedienung funktioniert, dann sehen Sie auf dem Bildschirm Ihres Smartphones in der Kamera-App das normalerweise unsichtbare Infrarotlicht, das die Fernbedienung

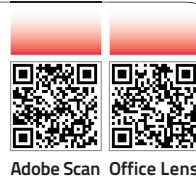
ausstrahlt. Das funktioniert deshalb, weil die Infrarotfilter der Kamera Infrarotlicht nicht tatsächlich komplett ausfiltern.

Allerdings ist dies nicht mit allen Smartphones möglich. Wenn Sie mit der rückwärtigen Kamera keinen Erfolg haben, probieren Sie die Kamera auf der Vorderseite aus.



## 5. SMARTPHONE ALS SCANNER VERWENDEN

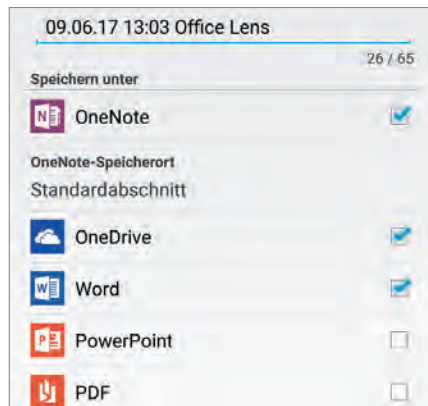
Scanner sind äußerst praktisch. Aber auch teuer – und ein klein wenig zu groß, um sie unterwegs mit sich rumzutragen. In vielen Fällen jedoch können Sie statt eines Scanners einfach Ihr Smartphone benutzen.



Damit Ihr Smartphone als mobiler Scanner dienen kann, benötigen Sie eine App wie „Adobe Scan“ oder „Office Lens“ (die beide kostenlos erhältlich sind). Sie können dann Schriftstücke, Notizen, Visitenkarten oder Whiteboard-Bilder mit der Kamera Ihres Smartphones fotografieren. Die App optimiert die Bilder und ermöglicht es Ihnen, sie zuzuschneiden.

Dank einer eingebauten Schrifterkennungsfunktion ist es sogar möglich, die Textinhalte der Bilder zu bearbeiten oder in andere Apps einzufügen.

Die App „Adobe Scan“ kann die Bilder naheliegenderweise als „PDF“-Dateien speichern. Die App „Office Lens“ erlaubt das Speichern als „Word“- , „PowerPoint“- und „PDF“-Dateien.



## 6. SMARTPHONE-BENACHRICHTIGUNGEN AM PC

SMS- und „WhatsApp“-Messages, die auf dem Handy eintreffen, während der Benutzer ahnungslos vor seinem PC sitzt? Das muss nicht sein: Abhilfe schafft die Software „Pushbullet“ – die etliche andere praktische Funktionen bietet.



Dank „Pushbullet“ bekommen Sie die Benachrichtigungen Ihres Smartphones auch auf Ihrem PC angezeigt – einschließlich der Benachrichtigungen über eingetragene Anrufe. Sie können auch direkt vom PC aus SMS-Nachrichten verschicken und Nachrichten von „WhatsApp“ und vom „Facebook Messenger“ beantworten. Ebenfalls nützlich: die Möglichkeit, Links und Dateien un-

kompliziert zwischen Smartphone und PC auszutauschen.

Auf dem PC verwendet man zu diesen Zwecken entweder den Web-Browser oder aber direkt das Pushbullet-Programm.

Zumindest funktioniert dies auf Android-Smartphones so. Für das iPhone existiert ebenfalls eine Pushbullet-Version, die allerdings weniger vielseitig ist.

## 7. RUTSCHENDES NETZTEIL SICHERN

Ärgerlich: Notebook-Stromkabel, die so kurz sind, dass man das Netzteil auf dem Schreibtisch liegen lassen muss, statt es dezent außer Sicht unterbringen zu können. Wenn das Netzteil vom Tisch herunterfällt, dann zert es sein Kabel aus dem Notebook heraus oder reißt im schlimmsten Falle das Notebook mit sich in den Abgrund hinunter. Um das zu verhindern, reicht es aus, zwei, drei dickere Gummibänder um das Netzteil zu spannen. Diese Gummibänder sorgen dafür, dass das Netzteil nicht mehr so leicht über die Oberfläche des Schreibtischs rutscht.



Foto: CDA Verlag

## 8. GELDSCHEIN IN DER SMARTPHONE-HÜLLE



Verstecken Sie einen 10- oder 20-Euro-Geldschein in der Schutzhülle hinter Ihrem Smartphone. Dieser „Notgroschen“ kann Ihre Rettung sein, wenn Sie Ihre Brieftasche entweder verlieren oder sie zuhause vergessen.

Natürlich gibt es auch Schutzhüllen und -taschen, die gleich von Haus aus Fächer für Geldscheine und Kreditkarten bieten.

Ebenfalls eine gute Idee: ein kleiner Zettel mit ausgedruckten Telefonnummern Ihrer Familienmitglieder und Freunde. Für den Fall, dass der Akku Ihres Smartphones leer sein sollte und Sie auf ein öffentliches Telefon angewiesen sind.

Foto: CDA Verlag



## 9. SMARTPHONE AM HOTEL-FERNSEHER AUFLADEN

Smartphone-Ladegerät vergessen, verlegt, verloren oder kaputt? Zur Not lässt sich das Handy auch an einem der USB-Anschlüsse eines PCs aufladen.

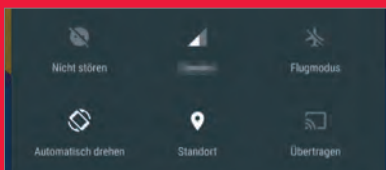
„Ja, aber wir sind im Urlaub in einem Hotel, da steht kein PC.“ – Auch das ist kein Problem, wenn Sie Glück haben. Denn wenn der Fernseher in Ihrem Hotelzimmer modern genug ist, dann verfügt auch er über einen USB-Anschluss.

Ganz so schnell wie mit einem Originalladegerät funktioniert das Aufladen über einen USB-Anschluss allerdings nicht. Je nach Stromhunger des Smartphones und nach Art des USB-Anschlusses kann es etwa doppelt bis viermal so lange dauern.



Foto: CDA Verlag

## 10. WERBUNG IN SPIELEN VERSCHWINDEN LASSEN



Genervt von übermäßiger Werbung bei Smartphone-Spielen? – In der Regel können Sie solche Werbeeinblendungen verschwinden lassen, indem Sie einfach den Flugzeugmodus des Smartphones einschalten. Dann kann das Spiel keine Werbeeinhalte mehr aus dem Internet herunterladen und verzichtet in den meisten Fällen darauf, Werbefenster anzuzeigen.

Auf Android-Smartphones schalten Sie den Flugzeugmodus meist ein, indem Sie die Schnelleinstellungen aufrufen (durch ein- oder zweimaliges Ziehen mit dem Finger vom oberen Bildschirmrand nach unten) und dann dort auf die Schaltfläche „Flugmodus“ tippen. (Bei Samsung-Galaxy-Smartphones trägt die Schaltfläche den Namen „Offline-Modus“.)

Auf dem iPhone ziehen Sie den Finger vom unteren Bildschirmrand nach oben, um das Kontrollzentrum zu öffnen, und tippen dann auf die Flugzeug-Schaltfläche.

## 11. SMARTPHONE ALS MONITOR FÜR IHRE KAMERA

Foto: Canon Deutschland



Sie können Ihr Android-Smartphone als externen Monitor für Ihre Spiegelreflexkamera verwenden. Auf diese Weise ist es Ihnen unter anderem möglich, auf dem Smartphone das Live-Bild der Kamera zu sehen, den Auslöser zu betätigen, diverse Einstellungen an der Kamera vorzunehmen und aufgenommene Fotos zu betrachten.

Damit das funktioniert, müssen Sie das Smartphone und die Kamera entweder über ein USB-On-The-Go-Kabel oder aber per WLAN miteinander verbinden.

Die App „DSLR Controller“ unterstützt Canon-Kameras. Die App „qDslrDashboard“ kommt mit etlichen Kameras der Marken Nikon, Canon und Sony zurecht. Die App „DSLR Remote Control“ richtet sich an Besitzer von Canon- und Nikon-Kameras.

DSLR Controller



DSLR Remote Control



Dslr-Dashboard



## 12. KOSTENLOS UND LEGAL MUSIK AUS DEM WEB HERUNTERLADEN

Musik kostenlos aus dem Internet herunterladen – das kann durchaus legal sein. Und ist dank der Android- und iOS-App „Audials Radio“ erfreulicherweise auch nicht besonders kompliziert.



Audials Radio

Die App „Audials Radio“ zeichnet Musikstücke auf, die von Internet-Radios ausgestrahlt werden. Für den „privaten Gebrauch“ sind solche Aufzeichnungen laut dem Paragraphen 53 des deutschen Urheberrechtsgesetzes zulässig. In Österreich und in der Schweiz gelten ähnliche Regelungen.

Auf über 70.000 Internet-Radios aus aller Welt kann die Software zugreifen – darunter auch beliebte Sender aus Deutschland, Österreich und der Schweiz.

### Und die Klangqualität?

Die Klangqualität der Radioaufnahmen allerdings ist bedingt durch die relativ niedrige Datenrate von meist 128 kbit/s geringer, als wenn Sie die Musikstücke als Download kaufen oder aber selber von einer CD herunterkopieren würden.

### Einfache Bedienung

Die Bedienung der App ist prinzipiell sehr simpel: Sie suchen erst einen Sender aus und starten dann das Aufnehmen. Die App kümmert sich selbstständig darum, die Auf-

nahmen übersichtlich in einzelne Musikdateien zu unterteilen.

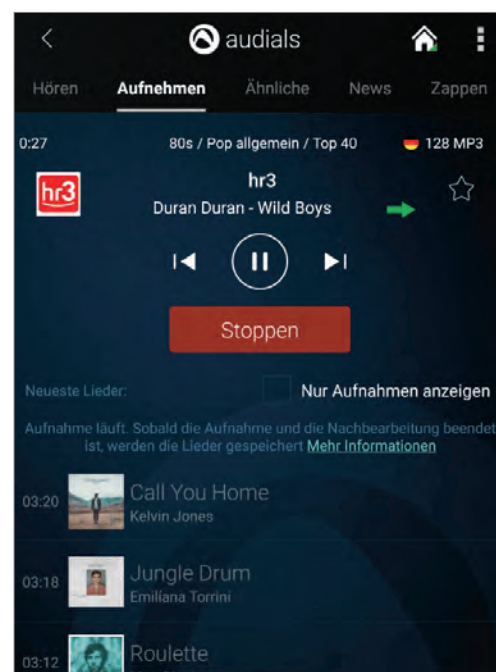
Audials Radio speichert die Musikdateien im „MP3“-Format, so dass Sie sie nicht nur direkt in der App, sondern auch mit jeder anderen Musik-App abspielen können – auch auf dem PC. Praktisch: Zusätzlich lädt die App die dazugehörigen Cover-Bilder herunter.

### Automatische Aufnahmen

Mit der Funktion „Massenaufnahme“ können Sie das Aufnehmen der Musikstücke sogar bis zu einem gewissen Grad automatisieren: Sie wählen ein Musikgenre aus und geben an, wie viele Stücke dieses Genres die Software für Sie aufnehmen soll.

### Pro-Version

Für Android-Smartphones gibt es die kostenpflichtige „Pro“-Version (4,90 Euro) mit einer praktischen Zusatzfunktion: Die App erlaubt es Ihnen, Interpreten anzugeben, um deren Musikstücke automatisch heruntergeladen zu lassen.



## 13. VERLORENEN KOFFER WIEDERBEKOMMEN

Sind Sie am Ziel Ihrer Flugreise angekommen – Ihr Koffer jedoch nicht? Wenn Sie den Verlust am Gepäckschalter melden, dann dürfen Sie ein Formular ausfüllen. Und ein kleiner Trick verbessert Ihre Aussichten, Ihr Gepäck wiederzubekommen ...

Fotografieren Sie Ihr Gepäck, bevor Sie es auf dem Flughafen aufgeben. Am besten stellen Sie das Foto mit Ihrem Smartphone her, so dass Sie das Foto automatisch bei sich führen. Sollte Ihr Koffer verloren gehen, dann ist ein Foto eine wertvolle Ergänzung zu Ihrer schriftlichen Beschreibung seiner Marke und seines Aussehens.

Idealerweise verzieren Sie Ihren Koffer auch mit bunten Aufklebern oder Klebebändern. Denn das kann im Falle eines Falles ebenfalls zu seiner schnelleren Identifizierung beitragen. Und erlaubt es Ihnen darüber hinaus, Ihren Koffer schneller zu erkennen, wenn er auf dem Gepäckband hereinrollt.



Bildquelle: shutterstock [ asiandelight]

## 14. USB-STICKS MIT DEM SMARTPHONE NUTZEN

Sie benötigen nicht unbedingt einen Desktop-PC oder ein Notebook, um Dateien anschauen oder bearbeiten zu können, die auf USB-Sticks oder -Festplatten gespeichert sind. Denn mit einem kleinen Trick können auch viele Smartphones auf solche Speichermedien zugreifen.



Bildquelle: shutterstock [Mila Supinskaya Glashchenko]

Viele Android-Smartphones verfügen über eine USB-Schnittstelle, die vielseitiger ist, als man zunächst annehmen könnte. Denn sie ermöglicht es nicht nur, das Smartphone an einen PC anzuschließen, um vom PC aus auf den Smartphone-Speicher zuzugreifen – sondern erlaubt es auch, USB-Peripherie-

geräte an das Smartphone anzuschließen. Also beispielsweise USB-Speicher-Sticks und USB-Festplatten. „USB On-The-Go“ (kurz: „USB OTG“) nennt sich diese Fähigkeit.

Damit das tatsächlich funktioniert, benötigen Sie zusätzlich ein USB-On-The-Go-Adapterkabel, das für etwa 4 Euro zu haben ist.

## 15. DOKUMENTE IN DER DATENWOLKE

Personalausweis, Reisepass, Buchungsbestätigungen ... unschön, wenn so etwas auf der Reise verloren geht. Wunderbar aber, wenn Sie Fotokopien dieser Dokumente gemacht haben – und sicherheitshalber auch digitale Kopien (Scans oder Fotos), die Sie auf Ihrem Smartphone und in der Cloud speichern (beispielsweise bei Google Drive, bei Dropbox oder bei OneDrive).

Bei einigen Dokumenten (wie Buchungsbestätigungen) reicht es aus, sie einfach neu auszudrucken. Bei anderen (wie Personalausweisen) erleichtert die Kopie das Beschaffen von Ersatzdokumenten.

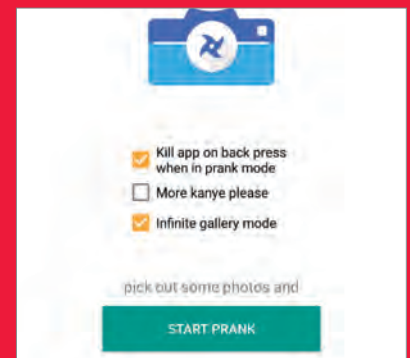


Bildquelle: Bundesministerium des Innern

## 16. FOTOS VOR NEUGIER SCHÜTZEN



Ninja Snap



Sie möchten denjenigen Ihrer Freunde eine Lektion erteilen, die neugierig durch Ihr gesamtes Fotoalbum blättern, obwohl Sie ihnen eigentlich nur ein einzelnes Foto auf Ihrem Smartphone zeigen wollten? Android-Benutzer können zu diesem Zweck zu der App „Ninja Snap“ greifen, mit der Sie spezielle Fotoalben anlegen können.

Wenn einer Ihrer Freunde unerlaubterweise in einem solchen Album stöbert, dann steht ihm eine Überraschung bevor: Denn plötzlich zeigt die App Fotos von ihm selbst an – die sie zuvor heimlich aufgenommen hat, während er die Bilder betrachtet hat.



## 17. LAUTSTÄRKETASTEN ALS KAMERA-AUSLÖSER

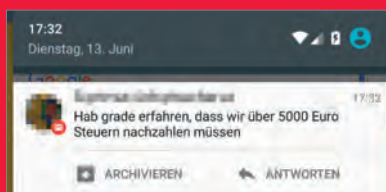
Eine Schaltfläche auf dem Bildschirm des Smartphones innerhalb der Kamera-App anzutippen, um ein Foto anzufertigen, das ist zwar naheliegend, aber unter Umständen unergonomisch und kann zu Verwicklungen führen. Praktischer ist es oft, zu diesem Zweck einfach eine der Lautstärketasten zu verwenden. Das entspricht eher der Art, wie man eine „richtige“ Kamera bedient. Bei den meisten Smartphones existiert diese Bedienungsvariante.

Möchten Sie den Auslöser der Kamera ferngesteuert betätigen? Dann benutzen Sie dazu einen Kopfhörer mit eingebauten Lautstärketasten.



Bildquelle: Samsung

## 18. VERTRAULICHE NACHRICHTEN VERZÖGERN



Wenn Sie jemandem Ihr Smartphone in die Hand geben, um ihm beispielsweise ein Foto oder ein Video zu zeigen, dann besteht die Gefahr, dass er Benachrichtigungen über eintreffende SMS-, E-Mail- und Messenger-Nachrichten zu sehen bekommt. Unangenehm, wenn diese Nachrichten vertraulicher Natur sind.

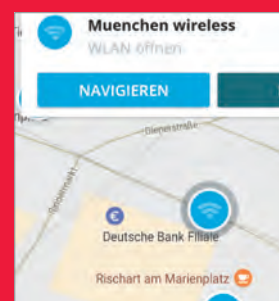
Möchten Sie dies vermeiden, dann gibt es dafür eine sehr einfache Methode: Schalten Sie den Flugzeug-Modus Ihres Smartphones ein. Denn in diesem Modus erhält das Smartphone weder Nachrichten per SMS noch über das Internet.

„Gute Idee. Und wie schalte ich den Flugzeugmodus ein?“ – Das ist von Modell zu Modell etwas unterschiedlich. Beim Life-Hack Nummer 10 („Werbung in Spielen verschwinden lassen“) erhalten Sie eine kurze Übersicht über verschiedene Methoden.

## 19. ÖFFENTLICHE WLAN-HOTSPOTS FINDEN

Öffentliche WLAN-Hotspots sind nützlich, wenn es darum geht, das eigene Mobilfunk-Datenvolumen zu schonen. Inzwischen sind derartige Hotspots erfreulicherweise wesentlich zahlreicher als noch vor einigen Jahren. Dennoch kann es schwierig sein, einen öffentlichen Hotspot in der Nähe zu finden.

Behilflich dabei sind Apps wie „Avast WiFi Finder“ (für Android) und „WiFi Finder“ (für iOS), die Ihnen die Standorte und Geschwindigkeiten von nahegelegenen Hotspots anzeigen. Der Offline-Modus sorgt dafür, dass Sie diese Informationen auch abrufen können, ohne dafür Ihre Mobilfunk-Internet-Verbindung nutzen zu müssen.



Avast Wi-Fi Finder:



WiFi Finder

## 20. SMARTE LAUTSPRECHER BÄNDIGEN, UM UNERWÜNSCHTE KÄUFE ZU VERMEIDEN

Sie verwenden einen sprachsteuerten smarten Lautsprecher von Amazon, also einen „Echo“ oder „Echo Dot“? Möchten aber verhindern, dass dieses Gerät Sie missversteht und versehentlich Bestellungen in Ihrem Namen aufgibt? Kein Problem ...

Einfluss nehmen auf das Verhalten der smarten Lautsprecher „Echo“ und „Echo Dot“ können Sie mit Hilfe der „Alexa“-App auf Ihrem Smartphone.

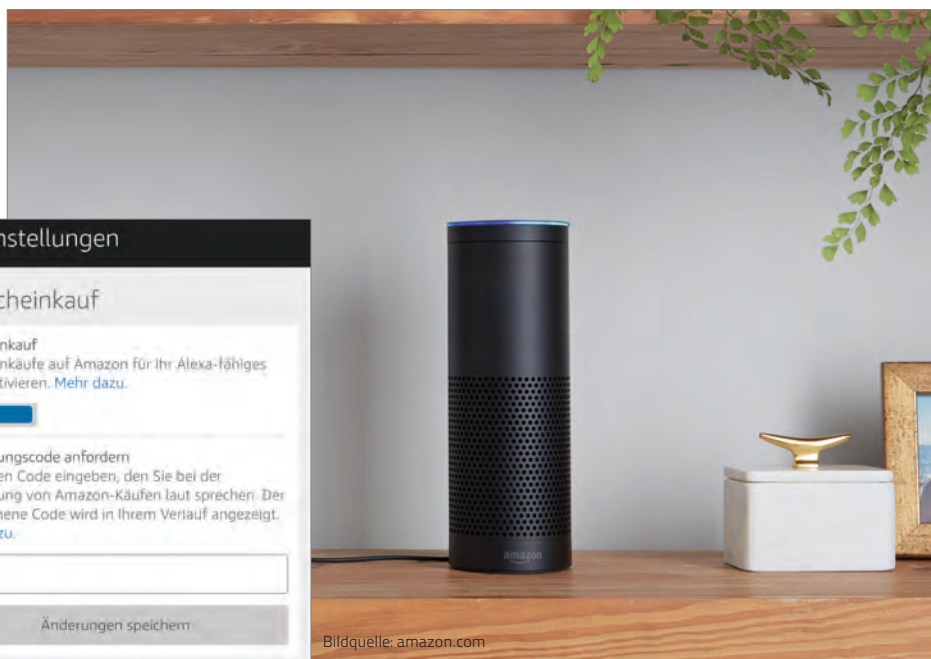
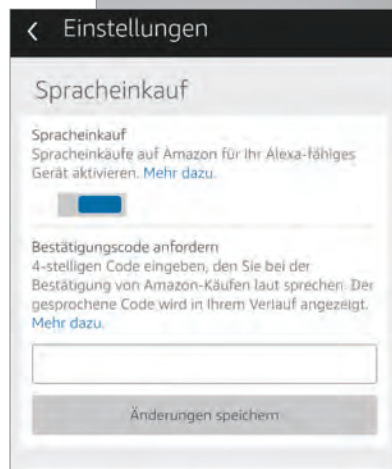
### Einkaufen verbieten

Erstens können Sie die Möglichkeit, per Spracheingabe Waren einzukaufen, einfach komplett ausschalten. Das erledigen Sie, indem Sie in den Einstellungen der Alexa-App die Schaltfläche „Spracheinkauf“ antippen und dann die Option „Spracheinkauf“ deaktivieren.

### Bestätigungscode

Alternativ dazu können Sie einen vierstelligen Bestätigungscode festlegen, den Sie ab nun beim Bestellen von Waren sprechen müssen.

Festlegen können Sie diesen Code, indem Sie ihn im Einstellungsfenster „Spracheinkauf“ im Bereich „Bestätigungscode anfordern“ eingeben.



Bildquelle: amazon.com

# Alles über iOS

# 11

Text: Hartmut Schumacher

„Hunderte neue Features“ für das iPhone und das iPad soll die Version 11 des Betriebssystems iOS bringen. Welches sind die wichtigsten dieser Neuerungen? Und wie gelangen Sie schon vor dem Veröffentlichungstermin im Herbst an iOS 11?

Vorgestellt hat Apple das Betriebssystem iOS 11 am 5. Juni auf der Worldwide Developers Conference. Für Software-Entwickler war bereits direkt nach dieser Ankündigung eine Betaversion erhältlich, die es ihnen ermöglichen soll, ihre Apps an iOS 11 anzupassen. Die endgültige Version des Betriebssystems wird im Herbst als Update für bestimmte iPhone- und iPad- Modelle erscheinen.

Wer nicht so lange warten kann: Seit Ende Juni ist eine öffentliche Betaversion verfügbar (siehe unten).

## Große und kleine Neuerungen

Eine Übersicht über die größten Neuheiten finden Sie – hübsch bebildert – rechts oben unter der einfallreichen Überschrift „iOS 11: Die wichtigsten Neuerungen“.

Aber dies sind längst nicht alle neuen Funktionen, mit denen iOS 11 aufzuwarten hat:

Da wäre beispielsweise noch die „Karten“-App, die um Karten des Innenbereichs von Einkaufszentren und Flughäfen erweitert wurde sowie um einen Fahrspurassistenten.

Praktisch: Auf dem Sperrbildschirm können Sie sich unter iOS 11 alle Ihre Benachrichtigungen anzeigen lassen.

Neu ist auch das Dateiformat „HEIF“ (High Efficiency Image File Format), in dem iOS nun seine Fotos speichert. Dieses Format soll Bilddaten bis zu zweimal stärker komprimieren können als das JPEG-Format – und dennoch weniger störende Komprimierungsartefakte entstehen lassen. (Aller-



## Wer bekommt das Update?

Apple ist traditionell großzügiger als Hersteller von Android-Smartphones, was den Empfängerkreis von Betriebssystem-Updates betrifft. So auch bei iOS 11: In den Genuss eines (kostenlosen) Updates auf diese Version kommen die iPhone-Modelle ab der Generation 5s, iPads der 5. Generation, das iPad mini ab der 2. Generation, alle Modelle des iPad Air und des iPad Pro sowie der iPod touch der 6. Generation. – Anders ausgedrückt: alle iOS-Geräte der letzten vier Jahre.

## iOS 11: öffentliche Betaversion installieren

1

[Weitere Informationen über iOS 11 >](#)  
[Weitere Infos über macOS High Sierra >](#)  
[Weitere Infos über tvOS >](#)

Registrieren

Bist du bereits Teilnehmer? [Anmelden >](#)

### Beta-Software-Programm

Um die öffentliche Betaversion von iOS 11 zu erhalten, müssen Sie sich beim „Apple Beta Software-Programm“ anmelden ([beta.apple.com/sp/de/betaprogram](https://beta.apple.com/sp/de/betaprogram)). Das ermöglicht es Ihnen, diese Betriebssystemversion viel früher als andere auszuprobieren – und dem Hersteller Apple Rückmeldungen über die neuen Funktionen zu geben.

Auch öffentliche Betaversionen der Apple-Betriebssysteme macOS High Sierra und tvOS 11 sollen über dieses Programm bald erhältlich sein.

2

### Backup manuell erstellen und wiederherstellen

Sichere dein iPhone manuell auf diesem Computer oder stelle ein auf diesem Computer gespeichertes Backup wieder her.

Backup jetzt erstellen

Backup wiederherstellen ...

Letztes Backup:  
Gestern 09:41 auf diesem Computer

### Registrieren

Klicken Sie auf die „Registrieren“-Schaltfläche, um zur Seite „Apple Beta Software Program“ zu gelangen. Dort können Sie sich mit Ihrer Apple-ID anmelden. Anschließend wählen Sie „iOS“ aus und klicken auf „Registriere deine Geräte“.

Das Installieren einer Betaversion ist nicht ohne Risiken. Daher sollten Sie zuvor eine Sicherungskopie Ihrer Daten anfertigen – wie gewohnt, indem Sie das iPhone an Ihren Computer anschließen und dann in der „iTunes“-Software die Schaltfläche „Backup jetzt erstellen“ anklicken.

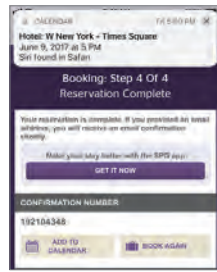


# iOS 11: Die wichtigsten Neuerungen



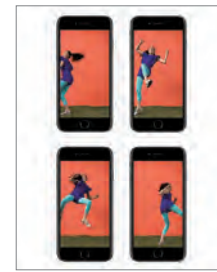
## Dateiverwalter

Von vielen Anwendern lange ersehnt: ein Dateiverwalter. Die neue App „Dateien“ ermöglicht das Organisieren von Dateien, die sich direkt auf dem Gerät befinden oder aber in Cloud-Speichern abgelegt sind.



## Siri

Der Sprachassistent Siri hat natürlichere männliche und weibliche Stimmen bekommen. Und er ist jetzt in der Lage, selbständig Informationen anzuzeigen, die der Anwender voraussichtlich benötigt.



## Bessere Fotos

iOS 11 erlaubt es, Fotos mit optischer Bildstabilisierung und mit verbessertem Kontrast (HDR) aufzunehmen. Aus „Live-Fotos“ (dreisekündigen Video-Clips) lassen sich zudem nun Endloschleifen erzeugen.



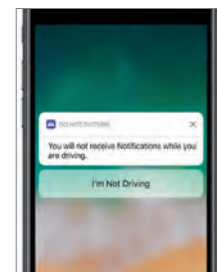
## Kontrollzentrum

Beim überarbeiteten Kontrollzentrum dürfen Sie jetzt selbst festlegen, welche Funktionen dort mit Schaltflächen vertreten sein sollen. Über 3D Touch lassen sich zusätzliche Optionen aufrufen.



## Einhand-Tastatur

Die Bildschirmstastatur des iPhones bietet nun einen Modus zum einhändigen Tippen, in dem die Tasten näher an die Bildschirmseite rücken und dadurch leichter mit dem Daumen zu erreichen sind.



## Keine Ablenkung

Dank iOS 11 erkennt das iPhone jetzt, wenn Sie ein Auto fahren. Und sorgt auf Wunsch dafür, dass Sie dann nicht durch Anrufe, SMS-Nachrichten und Benachrichtigungen abgelenkt werden.

dings ist dies ressourcenhungrig und funktioniert daher nur auf dem iPhone 7 und iPhone 7 Plus).

Und nicht zuletzt: Die neue Version 2 des Streaming-Protokolls AirPlay unterstützt das Ansteuern von Lautsprechern in mehreren Zimmern.

## Spezielle iPad-Funktionen

Apple hat iOS 11 einige Funktionen spendiert, die das Multitasking auf iPads flexibler und komfortabler gestalten: Das Dock am unteren Bildschirmrand ist jetzt nicht nur auf dem Home-Bildschirm zu sehen, sondern lässt sich jederzeit aufrufen. Dadurch ist es leichter, zwischen Apps zu wechseln – oder auch zwischen App-Paaren bei geteilter Bildschirmdarstellung.

Über die Bedienungsaktion „Ziehen und Fallenlassen“ ist es nun möglich, Texte, Fotos und Dateien von einer App in eine andere zu kopieren.

Benutzer des iPad Pro dürfen sich über zusätzliche Funktionen des Eingabestifts „Apple Pencil“ freuen: Beispielsweise ist es möglich, einfach durch Antippen einer PDF-Datei oder eines Bildschirmfotos das Anlegen eines Kommentars zu starten. Oder durch Antippen des Sperrbildschirms eine Notiz zu verfassen.

Die „Notizen“-App bietet zudem eine neue Funktion zum Einscannen und automatischen Optimieren von Schriftstücken – die sich dann mit dem Apple Pencil unterschreiben lassen.

## Hinter den Kulissen

Einige Neuerungen sind für Anwender nicht sofort erkennbar, werden aber dennoch in Zukunft weitreichende Konsequenzen haben: Apple hat mit dem ARKit Entwicklern eine neue Plattform zur Verfügung gestellt, um

Augmented-Reality-Apps zu erschaffen (die digitale Inhalte und Aufnahmen der realen Welt miteinander kombinieren). Dank dieses Kits ist es den Entwicklern möglich, unter anderem die Bewegungssensoren des iPhones und des iPads sowie leistungsfähige Bilderkennungsfunktionen zu nutzen – beispielsweise um Spiele, Konstruktions-Software oder Shopping-Lösungen zu programmieren.

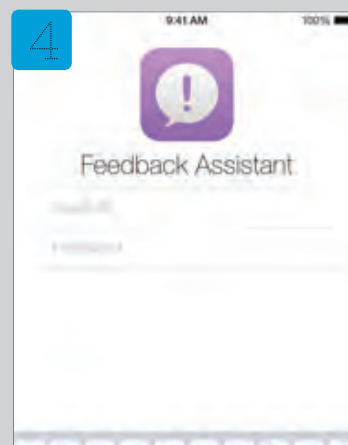
Ähnlich sieht es bei CoreML aus – einem Framework für maschinelles Lernen. CoreML erleichtert es Programmierern, Apps zu entwickeln, die dazulernen, dadurch intelligenter werden und Vorhersagen treffen können. Interessant dabei für die Anwender und ihre Privatsphäre: Diese Lernvorgänge laufen direkt auf dem iPhone oder dem iPad ab, werden also nicht auf Cloud-Servern ausgelagert.



## Update installieren

Folgen Sie auf Ihrem iPhone oder iPad dem Link [beta.apple.com/profile](https://beta.apple.com/profile) und kommen dann den Anweisungen auf dem Bildschirm nach, um das benötigte Konfigurationsprofil zu installieren.

Tippen Sie auf die Schaltflächen „Einstellungen“, „Allgemein“ und „Softwareupdate“, um das verfügbare Update angezeigt zu bekommen. Anschließend tippen Sie auf die Schaltfläche „Laden und installieren“, um das Update des Betriebssystems – erraten: – erst herunterzuladen und dann zu installieren.



## Rückmeldungen

Möchten Sie Apple Rückmeldung geben über die Funktionen und über die Benutzerfreundlichkeit von iOS 11? Das können Sie erledigen über die App „Feedback-Assistent“, die in Betaversionen des Betriebssystems vorinstalliert ist.

Bei aller Begeisterung für Betaversionen: Sie sollten solche Vorschauversionen eines Betriebssystems nicht auf Geräten installieren, die Sie für geschäftliche Zwecke verwenden oder auf denen aus anderen Gründen wichtige Informationen gespeichert sind.



# KURZ-TIPPS




## DAS GIBT ES AUF DEN NÄCHSTEN SEITEN ZU ENTDECKEN:

- 127 TV Auf dem Handy: Mobiles Fernsehen mit der App "Waipu.TV"
- 127 Gesprochenes Passwort via TalkBack
- 128 Texte mit hohem Kontrast lesen
- 128 Wie Sie Geheime Dateien mit Hilfe eines Taschenrechners verstecken
- 129 Parkplatz in Maps Merken
- 129 In Maps Standort und Route Teilen
- 129 Suche entlang der Route in Maps





## TV AUF DEM HANDY: MOBILES FERNSEHEN MIT DER APP "WAIPU.TV"

 Das Handy als Glotze? Ja, das geht. Mit der App „waipu.tv“ ist es nicht nur möglich, alle Sender als Livestream zu empfangen - es können einzelne Sendungen sogar aufgezeichnet werden. Wer allerdings den vollen Funktionsumfang genießen möchte, muss ein Abo für 4,99 Euro im Monat abschließen.

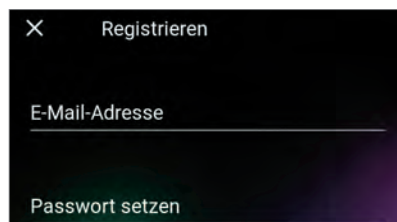
### ANDROID

#### 1 Registrierung

Beim ersten Start ist es erforderlich, sich zu registrieren. Die Aufforderung hierzu erscheint bereits im Startscreen links unten.



Dieses Procedere ist erfreulich unkompliziert. Geben Sie zunächst eine gültige E-Mail-Adresse und das gewünschte Passwort an, anschließend werden noch ein paar persönliche Daten abgefragt.

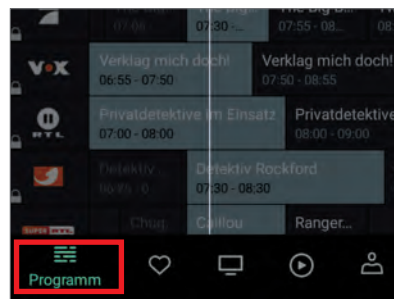


Nach Abschluss der Registrierung geht es dann auch schon los. Der erste Sender erscheint und mit ihm das laufende Programm.



#### 2 Was läuft gerade?

Die App verfügt über einen elektronischen Programmführer (auch EPG genannt), der Ihnen wie auch die meisten modernen TV-Geräte das aktuelle Programm aller Sender anzeigt. So ist es leicht möglich, die gewünschten Sendungen zu finden. Um den EPG aufzurufen, tippen Sie einfach unten auf die äußerste linke Schaltfläche.



#### 3 Das Handy als Videorecorder

Sie können Sendungen auch aufnehmen. Im Hochkant-Modus finden Sie die dafür vorgesehene Schaltfläche. Beachten Sie in diesem Zusammenhang aber bitte, dass die Aufnahme-Funktion nur nach Abschluss eines kostenpflichtigen Abos möglich ist. Haben Sie dieses, tippen Sie einfach auf „Aufnehmen“ und die Aufzeichnung startet.



#### 4 Zappen

Das am TV-Gerät so beliebte Zappen (also das kontinuierliche Weiterschalten von Programm zu Programm) ist auch hier möglich. Zu diesem Zweck wischen Sie einfach über die Videodarstellung nach links, um zum nächsten Sender zu gelangen.

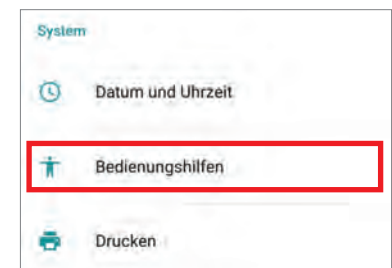
## GESPROCHENES PASSWORT VIA TALKBACK

Die Funktion TalkBack ist vorgesehen, um sehbehinderten Menschen die Nutzung von Smartphones zu ermöglichen. Für Passwörter gibt es Sonderregeln.

### ANDROID

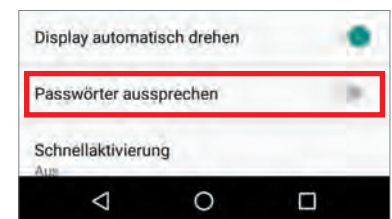
#### 1 Sicherheitsfragen

Da Sehbehinderte nicht in der Lage sind, zu sehen, was sie gerade eintippen, gibt es akustisches Feedback in der Form der Funktion TalkBack. Diese Option wird über „Einstellungen“ - „Bedienungshilfen“ - „TalkBack“ aktiviert. Sie ist aber nicht immer hilfreich - etwa dann, wenn das Handy im öffentlichen Raum laut die Passwörter heraus trompetet. Daher ist dieses Feedback nur über Headset möglich. Wer möchte, kann das allerdings abschalten und die Passwörter immer abhören. Hierzu bemühen wir die Einstellungen und scrollen herunter zu den „Bedienungshilfen“.



#### 2 Passwörter aussprechen

Scrollen Sie in der nachfolgenden Auswahl herunter, bis Sie die Option „Passwörter aussprechen“ finden. Hier können Sie die Einstellungen ändern.



#### 3 Laut oder leise?

Standardmäßig ist diese Option deaktiviert. Das bedeutet in diesem Fall lediglich, dass die Passwörter nur über ein angeschlossenes Headset ausgegeben werden. Sobald die Option aktiviert ist, erfolgt die Sprachausgabe über die Lautsprecher des Mobiltelefons.

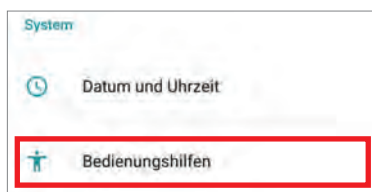
## TEXTE MIT HOHEM KONTRAST LESEN

Bei nachlassender Sehkraft wird es auch zunehmend schwieriger, Texte am Handy zu lesen. Mit erhöhtem Kontrast, könnte es jedoch wieder leichter fallen.

### ANDROID

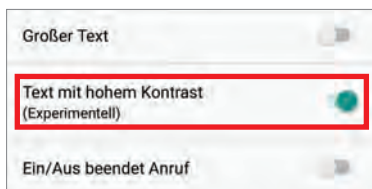
#### 1 Stärkerer Kontrast

Google selbst weist darauf hin, dass sich die hier beschriebene Option noch im experimentellen Stadium befindet und dass es bei einigen Apps zu Darstellungsproblemen kommen kann. Nichtsdestotrotz kann diese Einstellung das Lesen der Display-Texte erleichtern. Um diese zu aktivieren, wählen Sie in den Einstellungen zunächst die Option „Bedienungshilfen“ aus.



#### 2 Ein Mal scrollen bitte ...

Scrollen Sie nun herunter, bis Sie die Option „Text mit hohem Kontrast“ finden und aktivieren Sie diese.



#### 3 Höherer Kontrast

Anschließend werden Sie erkennen, dass sämtliche Texte mit stark kontrastierenden Umrandungen versehen sind, welche die Lesbarkeit erleichtern sollen. Gleichzeitig werden die dargestellten Zeichen größer, was mitunter zur Folge hat, dass Beschriftungen leicht abgeschnitten sind.



## WIE SIE GEHEIME DATEIEN MIT HILFE EINES TASCHEMRECHNERS VERSTECKEN



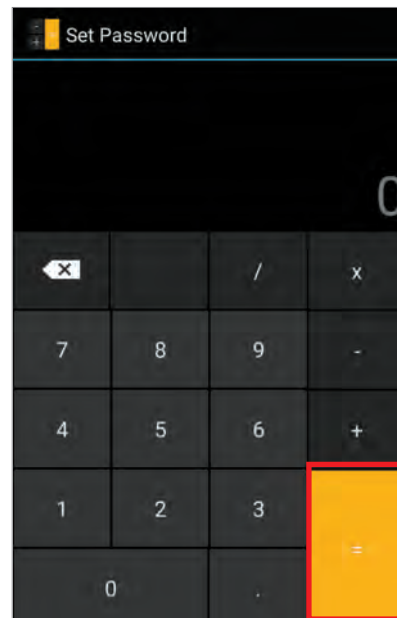
Jeder von uns hat sicherlich die eine oder andere Datei auf dem Smartphone, die nicht unbedingt für die Augen Dritter bestimmt ist. Diese kann aber mit Hilfe eines Taschenrechners versteckt werden. Jawohl: Taschenrechner. In Form einer ganz speziellen App.

### ANDROID

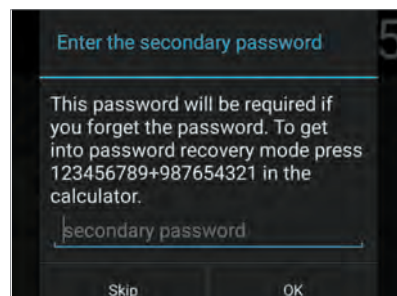
#### 1 Passwort festlegen

Bei der App „Smart Hide Calculator“ handelt es sich in der Tat um einen voll funktionsfähigen Taschenrechner, der allerdings ein nettes kleines Zusatzfeature hat: Er versteckt auf Wunsch Dateien vertraulicher Natur.

Dazu ist es nach dem ersten Start erforderlich, zunächst ein Passwort festzulegen und dieses zu bestätigen. Geben Sie zu diesem Zweck eine Zahlenfolge ein, die Sie sich gut merken können. Abschließend bestätigen Sie die Eingabe mit der „=“-Taste.

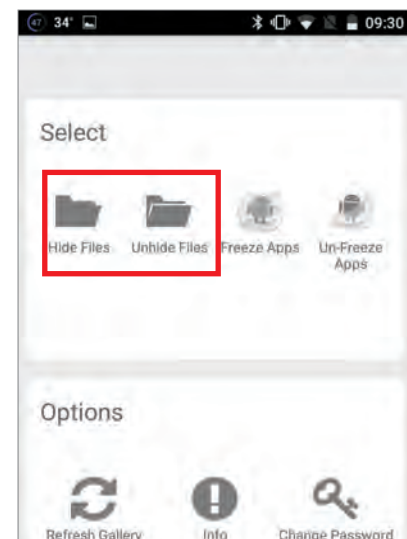


Im Anschluss können Sie noch ein zweites Passwort festlegen, falls Sie das Erste vergessen haben. Das Procedere läuft dann in gleicher Weise ab. Diesen Schritt können Sie allerdings auch überspringen.

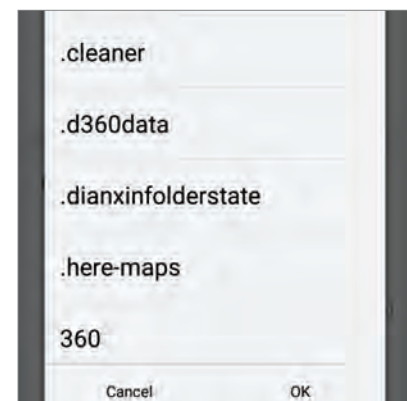


#### 2 Dateien verstecken

Wenn Sie Dateien verstecken oder wiederherstellen möchten, gelangen Sie mit dem zuvor festgelegten Passwort in das Menü, das Ihnen dergleichen ermöglicht. Hier gilt das Gleiche: Geben Sie Ihr Passwort an und bestätigen Sie mit „=“. Nun gelangen Sie in das dafür vorgesehene Menü.



Tippen Sie auf „Hide Files“, um Dateien zu verstecken oder auf „Unhide Files“, um diese wieder freizugeben. Es erscheint dann jeweils ein Dateiauswahl-dialog, in dem Sie die zu versteckenden oder wiederherzustellenden Daten festlegen können.



Darüber hinaus können Sie auch Apps sperren und wieder freigeben (Freeze/Un-freeze Apps).



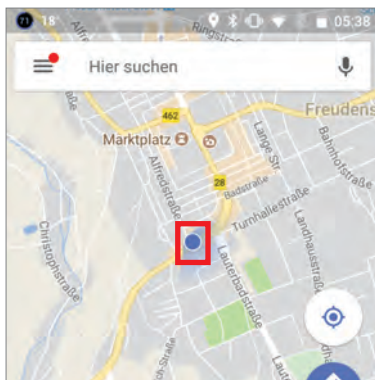
## PARKPLATZ IN MAPS MERKEN

Gerade in fremden Städten kann es zu einem Abenteuer werden, den Parkplatz wiederzufinden, an dem wir unser Auto abgestellt haben. Doch Google Maps hilft.

### ANDROID

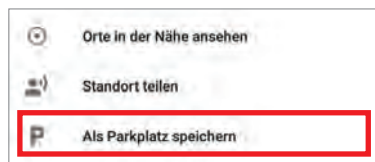
#### 1 Aktueller Standort

Öffnen Sie, nachdem Sie Ihr Auto geparkt haben, Google Maps. Ihr aktueller Standort wird mit einem blauen Punkt gekennzeichnet. Tippen Sie diesen an.



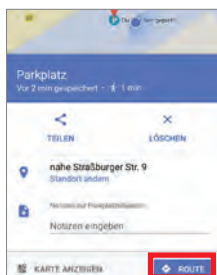
#### 2 Als Parkplatz festlegen

Darunter erscheint nun ein kleines Menü. Tippen Sie dort einfach auf den Eintrag „Als Parkplatz speichern“. Das war's dann auch schon.



#### 3 Standort-Optionen

Wenn Sie diesen gespeicherten Parkplatz nun antippen, erscheint eine Auswahl verschiedener Optionen. Sie können diesen Standort nun teilen, löschen, sich hierzu Notizen anfertigen oder - was wahrscheinlich die wichtigste Option ist - sich die Route anzeigen lassen, um wieder zu Ihrem Auto zurück zu finden. Tippen Sie hierzu auf die blaue Schaltfläche rechts unten.



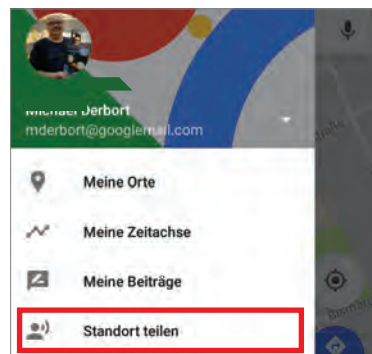
## IN MAPS STANDORT UND ROUTE TEILEN

Relativ neu in Google Maps ist, dass Nutzer ihren aktuellen Standort mit Freunden teilen können. Damit ist es auch möglich, den Streckenverlauf zu senden.

### ANDROID

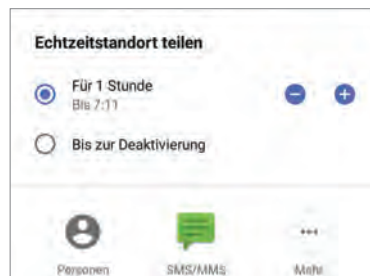
#### 1 Standort teilen

Tippen Sie oben links auf die Menüschaltfläche und wählen Sie anschließend den Eintrag „Standort teilen“ aus.



#### 2 Freunde festlegen

Im Anschluss können Sie die Dauer der Freigabe festlegen und jene Personen benennen, die von einem beliebigen Endgerät aus Ihren Fahrtverlauf verfolgen können. Diese informieren Sie etwa per SMS oder E-Mail. Die Empfänger erhalten dann einen Link, über den Sie Ihre Standortfreigabe für die eingestellte Dauer abrufen können.



#### 3 Während der Fahrt

Während der Fahrt wird der Standort stets aktualisiert, sodass dies bei den freigegebenen Personen auch entsprechend zur Anzeige gebracht wird. Dazu ist ein regelmäßiges Daten-Update erforderlich. Gelegentlich kann es, etwa bedingt durch Funklöcher, zu temporären Verzögerungen kommen. Ansonsten bleiben Ihre Freunde immer auf dem neuesten Stand.

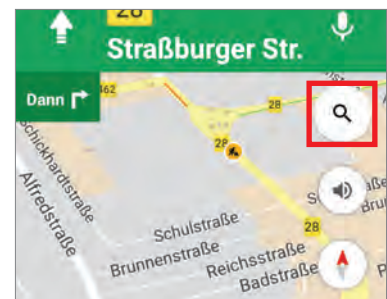
## SUCHE ENTLANG DER ROUTE IN MAPS

Bekommen Sie während der Fahrt Hunger oder neigt sich die Tankuhr gefährlich nach unten, finden Sie schnell die passenden Ziele entlang der Route.

### ANDROID

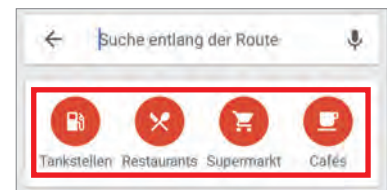
#### 1 Route festlegen und starten

Legen Sie zunächst wie gewohnt die gewünschte Route fest und starten Sie die Navigation. Anschließend wird die App in den Navi-Modus versetzt. Dabei erscheint auf der rechten Seite eine Schaltfläche mit einem Lupen-Symbol. Tippen Sie dieses an.



#### 2 Wunschziel festlegen

Neben einer Freitext-Eingabe können Sie einfach per Schnellauswahl das gewünschte Zwischenziel benennen - etwa Tankstellen oder Restaurants.



#### 3 Die Auswahl

Haben Sie das Gewünschte festgelegt, erhalten Sie auf der Kartendarstellung alle entsprechenden Standorte entlang der Route angezeigt.



# DIE BESTEN NEUEN APPS

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!

## Das Smartphone als Scanner

### Adobe Scan

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Es gibt kaum einen PC-Nutzer, der nicht in der Lage ist, Papier-Dokumente für beliebige Zwecke zu digitalisieren, sprich: einzuscannen, um sie auf dem PC weiterzuverarbeiten. Es gibt inzwischen auch viele Handy-Nutzer, die dergleichen auch unterwegs machen möchten. App-Entwickler haben bereits vor längerer Zeit darauf reagiert und teilweise vielversprechende Apps vorgelegt. Nun schlägt der Grafik-Platzhirsch Adobe in die gleiche Kerbe.

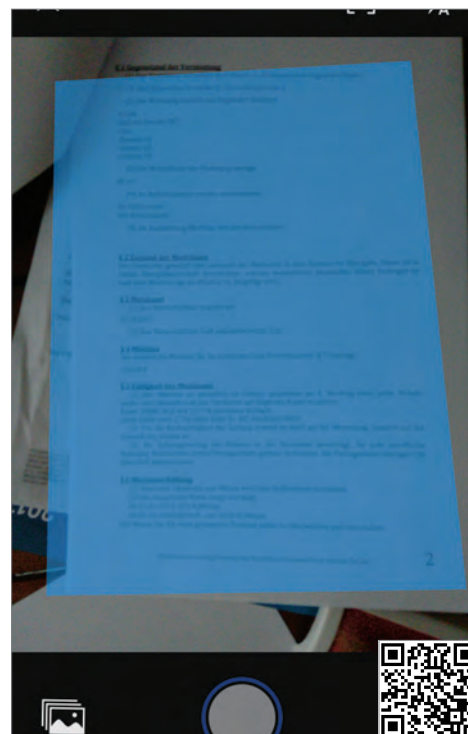
Wie bei Adobe üblich, benötigt der Anwender zunächst einen Zugang zur Adobe Cloud, der kostenlos ist. Danach ist die App frei nutzbar.

Bemerkenswert ist, dass die App Dokumentenränder genau erkennt, diese blau hinterlegt und dabei auffallend präzise arbeitet. Anschließend lassen sich die Scans zwar nachträglich weiterbe-

arbeiten, was allerdings meist gar nicht mehr nötig ist. Abschließend kann das fertige Dokument als PDF-Datei gespeichert werden - ideal, um solcherlei Schriftstücke etwa an Arbeitskollegen weiterzusenden.

Die App tut genau das, was sie soll. Dank der gut durchdachten Erkennung ersparen wir uns viel Arbeit beim Ausrichten des Smartphones (etwas, was bei anderen Apps mitunter viel Geduld verlangt). Die Qualität der Scans kann überzeugen, die weiteren Arbeitsschritte, die eventuell noch erforderlich sind, gehen dank der guten Benutzerführung leicht von der Hand.

Entgegen der Angabe im Play Store haben wir keinerlei In-App-Käufe entdecken können, die App ist also kostenfrei nutzbar. Lediglich eine Anmeldung bei Adobe Cloud ist erforderlich.





# Selbst zum Emoji werden

## Emoji from Facetune

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Emojis sind das Kommunikationszeichen unserer Zeit: Kurz, in aller Regel für jeden verständlich und obendrein noch unterhaltsam. Ihre Schwäche: Sie sind sehr unpersönlich.

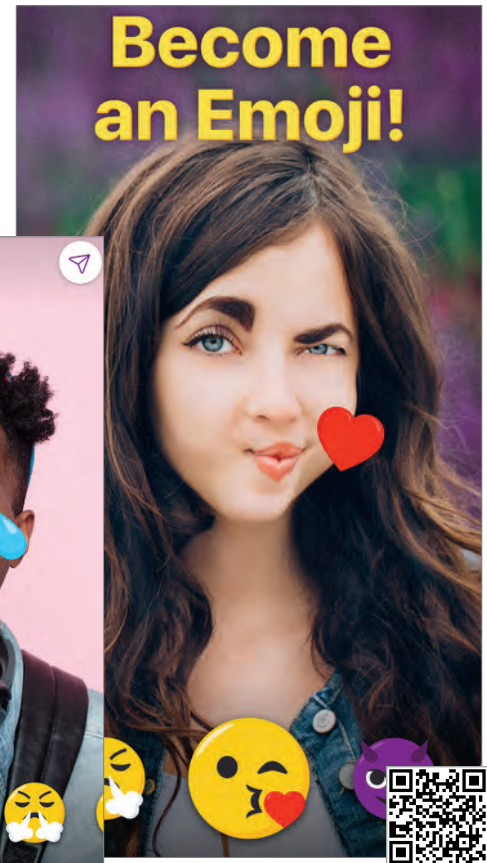
Genau das will diese App von den Machern der unter iOS-Jüngern populären Gesichtsverschönerungs-App Facetune ändern, und zwar durch eine individuelle Personalisierung der kleinen Fratzen. Dabei ist es aber nicht so, dass sich der Smiley oder der Tränenlacher verändert. Vielmehr geben Sie dem Menschen vor, wie er zu sein hat.

Das funktioniert so: Der Anwender fertigt ein Bild von sich an und wählt anschließend ein Emoji aus, dessen Botschaft digital transportiert werden soll. Die App nimmt diese Vorgabe dann auf und morpht, also verändert, das echte Foto so, dass es dem Emoji ähnelt. Entweder zwinkert das eigene Konterfei mit einem Auge oder spitzt den Mund zu einer Kuss-Geste, wie auf dem Bild rechts dargestellt. Wenn nötig wird dann noch eine Grafik im Stile einer Collage hinzugefügt und das digitale Gegenstück lacht dann zum Beispiel dicke Kultertränen. Die so entstandenen „Anthropo-Mojis“

(so nennen wir jetzt einfach einmal die Emojis in Menschengestalt) können anschließend wie die bislang bekannten gelben Gesellen versendet werden.

Zur Zeit ist diese App nur für iOS-Geräte verfügbar. Ob es irgendwann auch noch ein Pendant für Android-Jünger geben wird, ist ungewiss.

Der Sinn einer solchen App liegt zunächst einmal im Dunkeln. Allerdings verspricht sie viel Spaß für den Anwender, liefert mitunter Ergebnisse, die den eigentlichen Klassikern haushoch überlegen sind. Das ist doch schon mal was - oder?



# Fahrer-Hilfe von Samsung für Samsung-Phones

## Car mode (for Galaxy)

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Inzwischen sind Smartphones auch nicht mehr von Autos wegzudenken. Allerdings ist die Nutzung während des Fahrens einigen Einschränkungen unterworfen, die teilweise auch gesetzlich geregelt sind. Wer bereits einmal als Fahrer beim Telefonieren während einer Fahrt von der Polizei erwischt wurde, weiß, wie unlustig die Jungs auf so etwas reagieren.

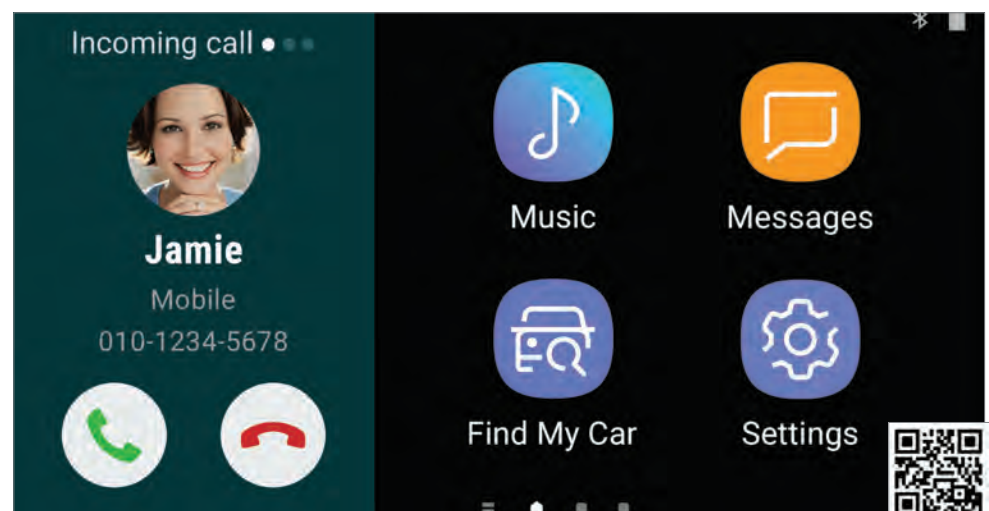
Nichtsdestotrotz werden immer mehr Funktionen im Auto über das Smartphone angesteuert. Das erfordert eine leicht zu überschauende Oberfläche, denn wer sich erst durch die Apps blättern muss, um etwa etwas Musik während der Fahrt abzuspielen, findet sich schneller im Straßengraben wieder, als ihm lieb ist.

Für Galaxy-Nutzer hat der koreanische Elektronik-Riese nun eine solche Oberfläche entwickelt. Die wichtigsten Funktionen sind klar und deutlich als große Icons zusammengefasst und können während der Fahrt rasch abgerufen werden. Dazu gibt es noch einige zusätzliche Features, die den Nutzwert dieses kleinen Helferleins weiter erhöhen.

Kurznachrichten lassen sich durch Spracheingabe verfassen, ähnlich verhält es sich bei der Definition von Reisezielen für die Navi-Funktion (derzeit wird allerdings nur die App von Sygic unterstützt). In fremden Städten ist die „Find my Car“-Funktion eine große Hilfe, falls sich der Fah-

rer verfranzt hat und nicht mehr genau weiß, wie er zu seinem Auto zurück findet.

Die Liste kompatibler Fahrzeugmodelle wird zur Zeit stetig erweitert. Leider steht diese App nur Nutzern von Galaxy-Smartphones zur Verfügung.



# Der maßgefertigte Schuh für die Dame

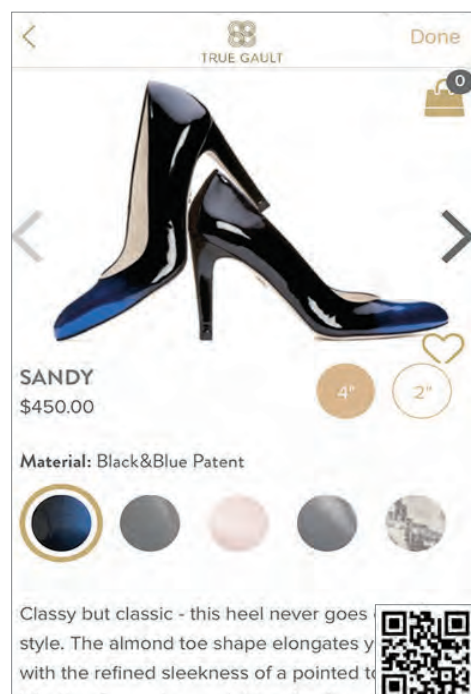
True Gault

Preis kostenlos | In-App-Käufe keine 

Nach dem gängigen Klischee nimmt die Schuh-Sammlung einer Frau häufig Ausmaße an, die jeden Schuh-Discount vor Neid erblassen lassen. Immer mehr bildschöne Treter kommen hinzu, während Männer hingegen ihre Latschen bis auf die Felgen abnutzen, ehe über eine Neubereifung der Füße nachgedacht wird.


Ein ähnliches Bild haben wohl auch die Macher dieser App im Kopf. Die hochmoderne Dame, die zudem noch ein iPhone besitzt (Android-UserInnen müssen weiterhin den Weg zum Schuhgeschäft ihres Vertrauens antreten), kann höchstselbst mit dem Handy ihre Füße ausmessen und sich auf Grundlage der erfassten Daten maßgeschneiderte Schuhe bestellen, die exakt an die Füße angepasst sind. Blasen, wundgescheuerte Füße, Hühneraugen und andere unerfreuliche Begleiterscheinungen gehören - so das vollmundige Versprechen der Macher - der Vergangenheit an.

Nach dem Scan-Vorgang, der ungefähr 10-15 Minuten in Anspruch nimmt, können ganz individuelle Treter bestellt werden, die in Handarbeit in Spanien gefertigt werden. Zur Zeit stehen mehr als 30 Stile zur Verfügung, das Material kann die Kundin ebenfalls selbst bestimmen - mehr als 75 hochwertige Ledersorten stehen zur Auswahl. Für die Auswahl der passenden Schuhschränke kann die App allerdings nicht weiterhelfen - zu diesem Zweck böte sich stattdessen ein Besuch etwa bei einem bekannten schwedischen Möbel-Discount an.



# Spaßiges für Spaßvögel

GIF Lustige Videos

Preis kostenlos | In-App-Käufe keine  

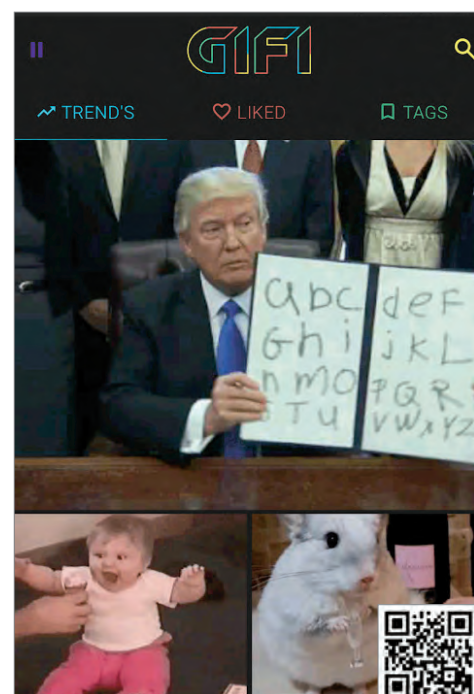
Facebook ist voll davon, WhatsApp ebenso - auch die anderen sozialen Netzwerke kommen kaum drum herum. Die Rede ist von GIF-Animationen, die Empfänger wahlweise in Verzücken oder in tosendes Gelächter versetzen.

Nicht mehr und auch nicht weniger bietet diese App. Es werden mehrere tausend Animationen zur Verfügung gestellt - allesamt schön übersichtlich in Kategorien, wie zum Beispiel „Personen“, „Wetter“, „Humor“, „Cartoon“ oder „Freundschaft“ aufgeteilt. Auch eine Suchfunktion hilft bei der Auswahl der gewünschten Motive.

Interessant bei dieser App ist, dass sich die Bilder und Animationen auf nahezu allen wichtigen sozialen Netzwerken teilen lassen. Explizit vom Hersteller erwähnt werden WhatsApp, Snapchat, Facebook, Messenger, Instagram und GIPHY.

Die Dateien selbst stammen aus vielen namhaften Quellen, wie zum Beispiel die berühmten Sticker von GIPHY, die bereits in Diensten wie Facebook oder WhatsApp verwendet werden.

Die Bestände von mehreren tausend Dateien werden darüber hinaus regelmäßig erweitert. Grundlage hierfür sind die täglich millionenfach auf Facebook geteilten Inhalte, die sich somit bequem abrufen und auf den eigenen Profilen teilen oder eben via Messenger mit einem Fingertipp an einen beliebigen Empfänger senden lassen. Damit ist diese App eine schöne Empfehlung an alle Fans solcher Animationen.



# Relaxing Sounds for you

Entspannende Klänge

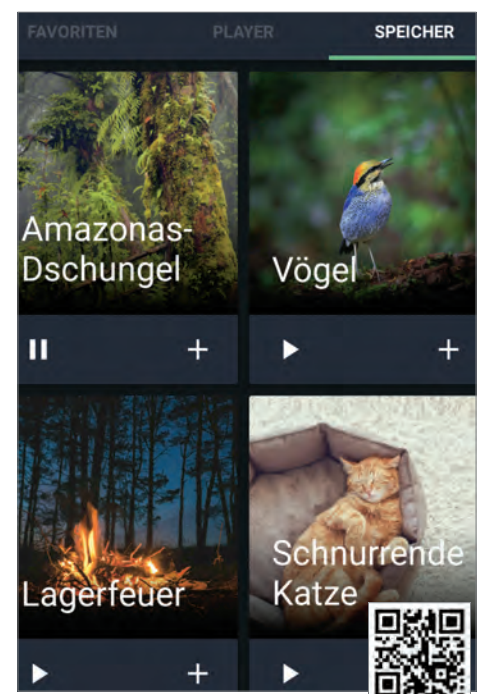
Preis kostenlos | In-App-Käufe keine  

Der moderne Mensch ist häufig stressgeplagt. Wer im Alltag ständig hohen Anforderungen ausgesetzt ist, kommt häufig auch dann nicht mehr zur Ruhe, wenn er es braucht - etwa dann, wenn es darum geht, für einen erholsamen Schlaf in der Nacht abzuschalten. An dieser Stelle möchte diese App ansetzen, den Nutzer durch beruhigende Klänge in den wohlverdienten Standby-Modus versetzen.

Angenehme Hintergrundmusik sorgt meist für entspannte Nerven. Diese App bietet viele solcher entspannenden Klänge an. Sie spielt die in hoher Qualität vorliegenden Soundeffekte in einer Endlosschleife ab. Der Nutzer kann überdies einen Schlaftimer aktivieren, der die App nach einiger Zeit in den Ruhezustand versetzt. In diesem Modus werden zudem attraktive Wallpapers angezeigt, passend zum gewählten Themenkreis.

Die Lautstärke der wiedergegebenen Klangdateien lässt sich an die persönlichen Bedürfnisse anpassen. Die gewählten Klänge werden für eine frei definierbare Zeitspanne in einer Endlosschleife wiedergegeben. Die Lieblings-Geräusche lassen sich für einen schnelleren Zugriff in einer Favoritenliste speichern, dadurch ist das Smartphone als Einschlafhilfe noch schneller einsatzbereit.

Ob diese App den gewünschten Erfolg bringt, hängt natürlich auch von dem Naturell des Anwenders ab. Bei chronischen Schlafstörungen sollte zudem ohnehin ein Arzt konsultiert werden.





# Gesichtertausch

## Face Swap

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine

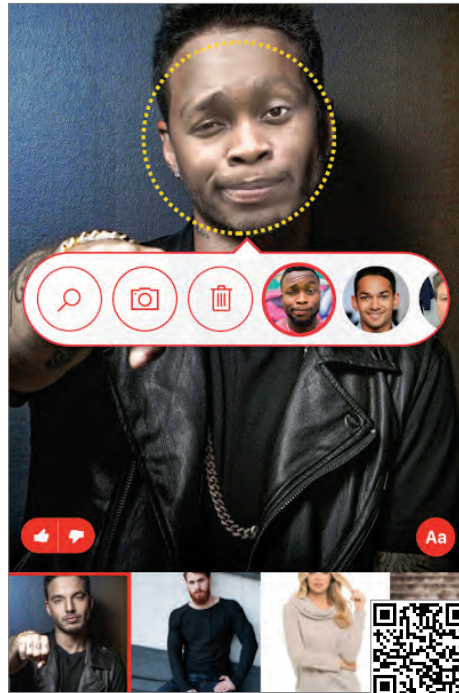


Die Möglichkeiten moderner Apps sind immer wieder faszinierend. Nicht immer dienen sie sinnvollen Zwecken, mitunter lässt sich damit auch viel Blödsinn anstellen, der allerdings auch viel Spaß machen kann. Inzwischen hat der Hype rund um den Gesichtertausch (denn darum geht es hier) auch vor den Software-Riesen nicht Halt gemacht. Es ist kein Geringerer als Microsoft, der hier mit einsteigt und eine hübsche kleine App vorlegt.

Das Prinzip ist bekannt: Wir nehmen ein Selfie auf, dann beispielsweise ein Bild von einer anderen Person und anschließend tauschen wir die Gesichter einfach aus.

Das funktioniert mit wenigen Handgriffen, die App selbst ist in der Lage, die Gesichter zu erkennen, auszutauschen und anzupassen. Das Ergebnis ist danach in der Regel ziemlich lustig. Der Hautton lässt sich anpassen - es ist sogar möglich, das abgebildete Gesicht etwa in eine Stein-Statue zu verwandeln.

Dieses nette kleine Spielzeug ist zudem völlig kostenlos und werbefrei. Die Installation bringt also ein paar spaßige Stunden.



# Bilder knipsen wie die Profis

## Perfekte HD Kamera

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Viele Smartphone-User fragen sich immer wieder, wie sie mehr aus der eingebauten Kamera herausholen können. Mit der reinen Kamera-Auflösung ist es normalerweise nicht getan und die mitgelieferten Kamera-Apps reichen zwar für tägliche Schnappschüsse, sind insgesamt aber doch recht rudimentär ausgestattet.

Hilfe naht unter anderem in Form dieser App. Hier haben findige Entwickler alle Register gezogen, um mit einem normalen Smartphone überzeugende HD-Aufnahmen anfertigen zu können. Viele eingblendete Parameter helfen bei der korrekten Ausrichtung des Gerätes. Wenig hilfreich dabei ist allerdings die eingblendete Werbung, die ständig auftaucht und die Ausrichtung wieder zunichtemacht.



# Weniger ist manchmal mehr

## Facebook Lite

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Die Facebook-App auf dem Smartphone gehört ja inzwischen fast zum guten Ton. Viele installationswillige Nutzer hatten bislang allerdings in die Röhre geschaut, denn auf älteren Geräten hatten sie wenig Freude damit, falls die Installation überhaupt möglich war.

Facebook liefert nun eine abgespeckte App nach, die auch bei älteren Handys und bei schlechter Internet-Anbindung funktioniert. Das hatte sich bisher häufig als Problem erwiesen und viele interessierte Nutzer von der Nutzung der mobilen Facebook-Variante ausgesperrt. Um eine möglichst große Abdeckung zu gewährleisten, haben die Zuckerberger nun nachgefasst und die üblicherweise sehr sperrige App gewaltig abgespeckt. Alle wichtigen Funktionen sind dennoch verfügbar, teilweise wurde ein wenig der Rotstift angesetzt, um bei besonders ressourcenhungrigen Features zu sparen.

Im Großen und Ganzen erweist sich Facebook lite als sehr brauchbar, sogar auf neueren Smartphones bietet die App eine weitaus flüssigere Nutzung. Gerade wenn nur bestimmte Features

wie etwa das schnelle Posten von Inhalten und Bildern benötigt werden, kann es sich als hilfreich erweisen, diesen Schmalhans dem „großen“ Pendant vorzuziehen.

Die Oberfläche ist typisch Facebook, Schwierigkeiten bei der Umstellung dürfte es keine geben. Die Macher verkünden außerdem, dass diese App auf nahezu jedem Smartphone läuft. Das dürfte von allen Dingen jene Nutzer freuen, die nicht hinter jedem neuen Handy-Modell herrennen, aber ganz gerne ihr älteres Modell auch weiternutzen möchten.

Leider schauen die Nutzer in den deutschsprachigen Ländern zur Zeit noch in die Röhre - die App ist hierfür noch nicht freigegeben. Auf diversen Portalen ist allerdings die APK dieser Software erhältlich, sodass es möglich ist, Facebook lite manuell zu installieren.

Übrigens wurde nicht nur die Facebook-App abgespeckt, auch von dem Messenger gibt es inzwischen eine Lite-Variante, die in gleicher Weise auch ältere Geräte oder langsame Netzwerk-Verbindungen besser wegsteckt. Somit dürfte jeder interessierte Nutzer umfassend versorgt sein.



# Fernsehen wie noch nie

waipu.tv

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
Abo



Fernsehen auf dem Smartphone? Warum nicht? Alle großen TV-Sender streamen inzwischen ihr Programm, sodass es ohne Weiteres möglich ist, dieses auch auf mobilen Endgeräten wiederzugeben. Um wie beim heimischen Fernseher komfortabel durch die Programme zappen zu können, ohne mühsam die jeweiligen Internet-Adressen herausuchen zu müssen, gibt es nun Hilfe per App. Mit „Waipu.tv“ können Sie auf Ihrem Smartphone fernsehen - mit kostenlosem Zugriff auf die öffentlich-rechtlichen Sender. Möchten Sie auch private Sender nutzen oder Sendungen aufnehmen, dann müssen Sie ein monatlich kündbares Abo ab 4,99 Euro pro Monat abschließen.

Der elektronische Programm-Guide (EPG) zeigt an, was gerade läuft und bietet eine Vorschau für die kommenden zwei Wochen. Der Aufnahme-Timer lässt sich programmieren, sodass es möglich ist, auch Sendungen aufzunehmen, wenn Sie selbst keine Zeit haben. Doch auch das laufende Programm lässt sich kurzzeitig anhalten, falls Sie einmal gezwungen sein sollten, sich zwischenzeitlich um andere Dinge zu kümmern. Anschließend können Sie die Wiedergabe zeitversetzt fortsetzen.

Über 40 private und öffentlich rechtliche Sender stehen zur Verfügung. Diese lassen sich ganz einfach per Fingertipp auswählen. Außerdem können Sie durch Wischgesten von Sender zu Sender wechseln - das gute alte Zappen ist also auch noch im Smartphone-Zeitalter erhalten geblieben.

Wer diese App nutzen möchte benötigt einen Google Chromecast. Nach der Installation ist waipu.tv 30 Tage lang vollumfänglich nutzbar. Danach beginnen die bereits genannten Einschränkungen - es bleiben nur noch die öffentlich rechtlichen Sender und die Aufnahmefunktion ist nicht mehr verfügbar.

Toll ist, dass sich TV-Programme auch dann genießen lassen, wenn kein Kabel-, Antennen- oder Satellitenanschluss verfügbar ist. Eine entsprechende flüssige Internet-Verbindung (am besten auch mit WLAN-Anbindung) sollte allerdings vorhanden sein.

Im Test erweis sich die App als sehr benutzerfreundlich, die Bedienung unterscheidet sich kaum von der klassischen Fernbedienung und bereits nach kurzer Zeitspanne ist eine nette Mediathek entstanden.



## 1.440 Minuten echtes Leben

mi:nu:ti:ae

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Hinter dieser App verbirgt sich ein Kunstprojekt, das sich beziehungsweise Anti-Social-Media-App nennt.

Das Konzept ist, dass jeder Anwender ein Mal am Tag zu einer zufälligen Uhrzeit einen Alarm erhält. Danach hat er 60 Sekunden Zeit, um darauf zu reagieren, die App zu öffnen und einfach nur das festzuhalten, was sich gerade im Sucher der Kamera befindet. Danach stehen weitere 60 Sekunden zur Verfügung, um sich durch die Bilder der letzten Tage zu blättern. Die Bilder werden mit denen anderer Nutzer kombiniert. Das ganze Spielchen wiederholt sich an 1.440 Tagen, das entspricht den 1.440 Minuten eines Tages. Anschließend sollen die so entstandenen Aufnahmen zu einem Bildband zusammengefasst werden.



## Digitaler Style-Coach von Amazon

Echo Look

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Amazon hat mal wieder zugelangt: Hinter Echo Look verbirgt sich eine Kamera, die mit dem hauseigenen Sprachassistenten Alexa verknüpft ist. Allerdings nimmt diese Kamera nicht nur einfach Fotos auf - sie verdingt sich als Style-Berater, etwa bei der Frage, welche Klamotten am besten stehen.

So viel zur Theorie. Die ersten Echo Look-Kameras gibt es zur Zeit nur in den USA und das auch nur auf spezielle Einladung hin. 200 Dollar soll dieses Spielzeug kosten.

Damit auch die Smartphone-Nutzer die Funktionen voll ausnutzen können, gibt es diese App. Kamera und Smartphone nehmen via WLAN Tuchfühlung miteinander auf und im Anschluss erhält der Nutzer die gewünschten Tipps zum eigenen persönlichen Stil.



## Mit Anrufen Geld verdienen?

goodie call

Preis  
kostenlos

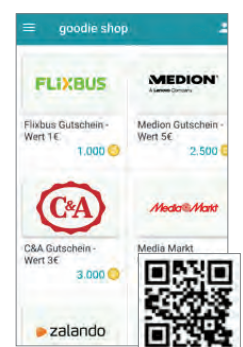
In-App-Käufe  
keine



Das Problem vieler Werbetreibender ist schlicht die Tatsache, dass Nutzer alles dransetzen, um eben diese Werbung zu unterdrücken. In der Folge lassen sich viele Anbieter einiges einfallen, um Nutzern Werbeeindrücke wieder schmackhaft zu machen.

Die App „Goodie Call“ ist solch ein Ansatz. Ein Mal installiert, blendet sie bei jedem Anruf Werbung ein. Dafür erhält der Nutzer Punkte, die er anschließend gegen Gutscheine eintauschen kann.

Da wir beim Telefonieren ohnehin meist das Handy am Ohr haben, stört diese eingebendete Werbung nicht weiter. Dafür gibt es eben die genannten Punkte. Zusätzlich hagelt es Bonuspunkte etwa bei Freundchaftswerbung oder für anhaltende Treue des Anwenders.





# Buttons mit zusätzlichen Funktionen ausstatten

## Key Mapper

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Dieses kleine Programm stattet die Buttons Ihres Telefons mit zusätzlichen Funktionen aus und spart Ihnen damit wertvolle Zeit.

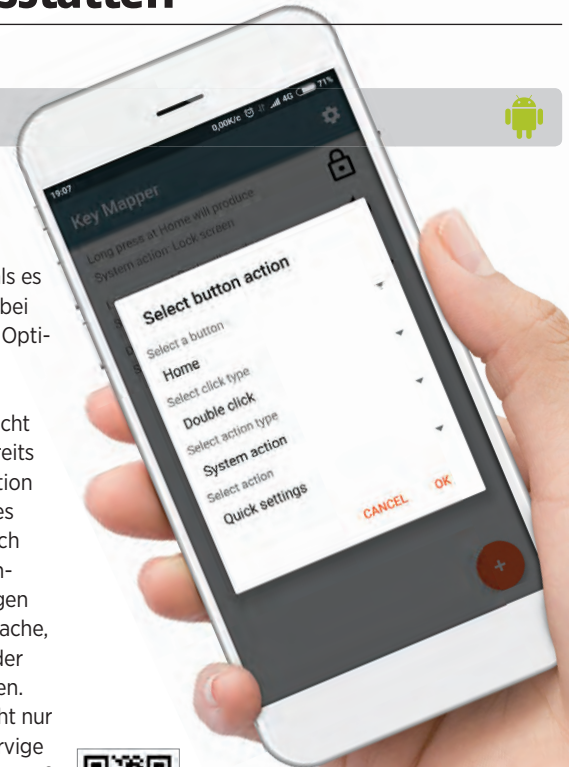
Die Idee dahinter könnte einfacher nicht sein: Die Menü-, Home-, und Zurück-Buttons des Smartphones können nämlich nicht nur einmal, sondern auch mehrmals hintereinander gedrückt werden. Die Applikation führt in diesem Fall diverse Zusatzaufgaben aus, um Klicks und Zeit einzusparen.

Nach dem Herunterladen müssen Sie den „Key Mapper“ im ersten Schritt im Einstellungsdialog aktivieren. Im nächsten Schritt dürfen Sie die diversen auszuführenden Aktionen festlegen. Key Mapper führt Sie mit einem Schritt-für-Schritt-Dialog ans Ziel: Als erstes müssen Sie den Button auswählen, der mit einer zusätzlichen Aktion ausgestattet werden soll. Anschließend entscheiden Sie, ob Sie eine App starten oder ob Sie lieber eine Systemfunktion wie das Anzeigen des Power-Menüs auslösen wollen. Zu guter Letzt fehlt nur noch ein Tipp auf OK, um die Option scharfzuschalten.

Somit lassen sich die engen Grenzen, mit denen die genannten Schaltflächen versehen sind, leicht aufweichen und die Benutzung kann weitaus komfortabler erfolgen, als es werkseitig ursprünglich vorgesehen ist. Dabei obliegt es Ihnen, wie Sie diese zusätzlichen Optionen ausnutzen möchten.

Die Konfiguration ist sehr leicht, auch die englischsprachige Oberfläche stört dabei nicht weiter. Letztlich geht es nur darum, den bereits vorgegebenen Buttons eine wahlfreie Funktion zuzuordnen. Diese wird meist durch längeres Antippen aufgerufen, sodass die ursprünglich vorgesehene Aufgabe in keiner Weise beeinflusst wird. Die festgelegten Aktionen erfolgen anschließend auch wieder in der Systemsprache, sodass Sie Ihre Englischkenntnisse nur bei der anfänglichen Konfiguration bemühen müssen.

Besonders erfreulich ist, dass die App nicht nur komplett kostenlos ist, sondern auch auf nervige Werbung verzichtet. Dafür gibt es ein kleines Maß an zusätzlichen Gerätekomfort, der uns lästiges Tippen und Suchen auf dem Display erspart.



## Und wieder eine Dating-App

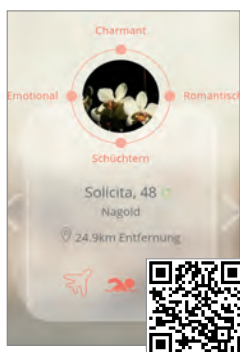
### SoulMe – Freunde, Chat & Flirt

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
keine



Und wieder eine App, die sich der einsamen Herzen annimmt, die überdies über ein Smartphone verfügen. Nach der Installation folgt zunächst die obligatorische Registrierung, wobei der Nutzer neben einem Nickname seinen Wohnort, sein Geburtsdatum, einige positive, negative und ambivalente Eigenschaften von sich zum Besten geben muss. Daraufhin werden dann die passenden Kandidaten ausgewählt und angezeigt. Das ist im Moment allerdings noch recht übersichtlich, denn bei gerade mal 5.000 Downloads haben wir noch eine recht begrenzte Auswahl. Die App selbst macht eine gute Figur, ob sie sich langfristig durchsetzen wird, bleibt abzuwarten. Ein kleiner Test kann allerdings nicht schaden.



## Kamera-App für iPhones

### Halide

Preis  
\$ 2,99

In-App-Käufe  
keine



Hinter Halide verbirgt sich eine Kamera-App für iPhones. Im Gegensatz zu der Bordlösung bietet sie viele Features für hochwertige Aufnahmen.

Die Nutzer-Oberfläche mit Gestensteuerung ermöglicht nicht nur eine unkomplizierte Nutzung, darüber hinaus lassen sich viele Einstellungen, wie etwa Lichtstärke und Weißabgleich manuell regeln. Gespeichert werden die entstandenen Bilder nicht nur im klassischen JPG-Format sondern auch als RAW-Dateien, sodass sich die entstandenen Bilder auch im professionellen Rahmen gut nachbearbeiten lassen.

Damit empfiehlt sich diese App als Alternative für jene, die mit der Handy-Kamera mehr machen wollen, als nur Schnappschüsse.



## Schöne Erinnerungen festhalten

### hiMoment

Preis  
kostenlos

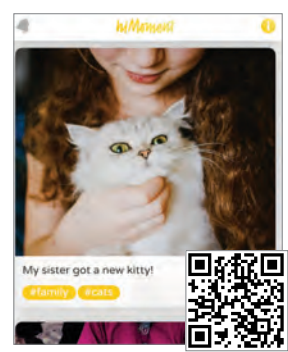
In-App-Käufe  
keine



Die schönen Erinnerungen festhalten - das wollen wir alle und auch dabei können uns die Smartphones behilflich sein. Apps hierfür tummeln sich bereits mehrere in den App Stores, „hiMoment“ ist ein weiterer Kandidat.

Das Prinzip ist dabei recht einfach: Uns widerfährt etwas Gutes, sofort zücken wir das Handy, machen ein Foto, schreiben ein paar warme Worte dazu und speichern das Ganze ab. Darüber hinaus lassen sich auch Bilder importieren, wir sind also nicht auf die Handkamera alleine angewiesen.

Sinn des Ganzen ist, dass wir so auch die Möglichkeit haben, uns in weniger erfreulichen Zeiten an die guten Dinge zu erinnern, die sonst in Vergessenheit geraten.



# Und ewig metzeln die Zombies ...

## Last Day on Earth: Survival

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
Erweiternd



Zombies stehen hoch im Kurs. Nicht zuletzt nach dem TV-Kracher „The Walking Dead“ kommt kaum noch jemand an diesen Rohkost-Fanatikern der besonderen Art vorbei.

Somit nimmt sich auch dieses Spiel diesem allgemeinen Hype an. Wir landen in einer postapokalyptischen Welt und müssen dort nun so lange wie möglich überleben. Klarer Fall: In erster Linie geht es darum, sich die gefräßige Brut vom Hals zu halten.

### Überleben um jeden Preis

Es sind aber nicht nur Zombies, die uns den Rest geben können. Auch Hunger, Durst und Krankheiten sind dafür bekannt, die Lebenserwartung signifikant zu senken. Folglich ist es in diesem Spiel also nicht nur erforderlich, Untote niederzumähen, sondern auch taktisch geschickt gegen all die anderen Widrigkeiten anzukämpfen, um zu verhindern, dass dies nicht bereits nach kurzer Zeit unser titelgebender letzter Tag auf der Erde ist. Dazu muss der Spieler auch ein wenig sein Oberstübchen bemühen.

### Jäger und Sammler

Wie bei solchen Spielen üblich, beginnt der Spieler zunächst einmal mit einer sehr rudimentären Ausstattung, die im Verlauf sukzessive erweitert wird. Während wir noch zu Beginn wie die Berserker auf die Untoten eindreschen müssen, bekommen wir so nach und nach effektivere Waffen - auch über In-App-Käufe.

Um in der lebensfeindlichen Welt überleben zu können, müssen wir uns auch eine sichere Unterkunft bauen. Danach geht es daran, das eigene Areal nach und nach zu vergrößern und zu sichern. Denn neben den Zombies lauern auch andere Spieler, die uns das Leben schwer machen - etwa indem sie unsere lebensnotwendigen Ressourcen klauen. Wichtig ist außer-

dem ein fahrbarer Untersatz. Zu Fuß haben wir kaum eine Überlebenschance.

Apropos Überlebenschance: Diese steigt auch, wenn wir uns in größeren Gruppen zusammenschließen. Also sollten wir nach Verbündeten suchen.

Dank der integrierten Chatfunktion können wir mit anderen Spielern während des Spiels kommunizieren.



# Brot und Spiele: Bauen Sie den ultimativen Kampfroboter

## CATS: Crash Arena Turbo Stars

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
erweiternd



Hier beginnt die Bastelstunde für die ganz Perfiden: Hinter dem Titel „CATS“ stehen nicht etwa niedliche Miezkatzen, sondern bitterböse Kampfroboter. Das Kunststück in diesem Spiel besteht nun darin, selbst den fiesesten Roboter zu bauen.

Es geht ziemlich „brav“ los: Unser erstes Vehikel ist lediglich mit einem Raketenwerfer ausgestattet, mit dem wir die ersten Gegner in ihre Einzelteile zerlegen müssen. Das klappt vielleicht noch am Anfang, aber weit kommen wir

mit dieser rudimentären Kampfausstattung natürlich nicht. Wer also nicht bald als Bausatz enden möchte, muss wohl oder übel aufrüsten.

Neue Bauteile gibt es, sobald wir einen Kampf gewonnen haben. Dann geht es wieder mal ab in die virtuelle Werkstatt, um unseren Droiden nachzurüsten. Danach geht es in die nächste Runde.

Der ganze Budenzauber beginnt in Hinterhöfen, wo wir gegen Amateure antreten, doch das Ziel ist, immer weiter aufzusteigen, bis wir ein Niveau erreicht haben, mit dem sich in der Folge

eigene sehr individuell zusammengeschusterte Kampfmaschine.

### Reale Gegner

Wir spielen das Spiel online gegen echte Gegner. Jeder hat dabei seine eigene Taktik und somit wird jeder Gegner zu einer ganz besonderen Herausforderung. Damit wird CATS auch nicht so schnell langweilig.

Das Spiel besticht durch eine nette Grafik. Das Handling des Spiels wirft kaum Probleme auf. Die Langzeitmotivation entsteht durch die vielfältigen Möglichkeiten und durch die teilweise anspruchsvollen Gegner. Wer sich hierauf einlässt, sollte reichlich Zeit mitbringen, denn hier ist es nicht unbedingt damit getan, mal rasch in der Mittagspause ein paar Vehikel vom Platz zu fegen.

Das Spiel selbst ist kostenlos erhältlich. Der besonders strebsame Spieler greift indessen durchaus ziemlich tief in die Tasche, um zeitnah seine Maschine hochrüsten zu können. Bis zu 120 Euro können bei den angebotenen In-App-Käufen den Besitzer wechseln.





## Der iOS-Hit in der zweiten Runde

### Monument Valley 2

Preis  
GBP 4,99

In-App-Käufe  
keine



Das Abenteuerspiel „Monument Valley“ war das iOS-Game des Jahres 2014. Nun haben die Entwickler eine Fortsetzung nachgeliefert.

Geleiten Sie Mutter mit Kind durch eine magische Welt mit vielen rätselhaften Gebäuden und lösen Sie die Aufgaben, die Ihnen gestellt werden, um die beiden am Ende sicher an ihr Ziel zu geleiten. Die kniffligen Puzzles machen die Aufgabe gar nicht so einfach.

Zur Zeit ist es nur für iOS verfügbar, die Android-Version soll bald folgen.



## Ich glaub', ich spinn' jetzt total ...

### Fidget Spinner

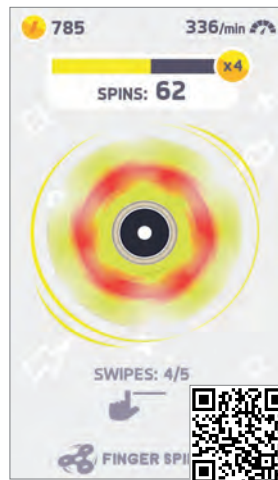
Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
erweiternd



Der Hype rund um die Fidget Spinners ist ungebrochen. Viele Händler beklagen derzeit sogar Lieferschwierigkeiten. Kein Spielzeug hat in den letzten Jahren solch einen Run ausgelöst. Im direkten Vergleich war auch das Tamagochi eher eine Nullnummer. Es liegt also nahe, dass es früher oder später auch virtuelle Varianten gibt. Und hier ist auch schon eine davon.

Das Prinzip ist bekannt. Drehen Sie das Ding und versuchen Sie, möglichst viele Umdrehungen zu schaffen. Ein netter Zeitvertreib.



## Im Weltraum wird wieder geballert

### Galaxy on Fire 3 - Manticore

Preis  
EUR 9,95

In-App-Käufe  
erweiternd



Auch der dritte Teil von Galaxy on Fire bietet das, was sich Science-Fiction-Fans wünschen: Atemberaubende Grafiken, riesengroße Spielwelten und pfeilschnelle Weltraumschlachten, die dem Spieler einiges abverlangen.

Wir nehmen einen Auftrag an, dann stürzen wir uns ins Abenteuer. Die Gegner lassen nicht lange auf sich warten und der Kampf beginnt.

Dank der gut durchdachten Steuerung lässt sich das Spiel auch problemlos auf dem Smartphone spielen, andauernder Spielspaß für Fans ist garantiert.



## Physik zum Verzweifeln

### Brain On! Physics Boxs Puzzles

Preis  
kostenlos

In-App-Käufe  
erweiternd



Man nehme: Einen Lastwagen, einen Stift und reichlich Gehirnschmalz. Danach beginnt der Wahnsinn. Bei diesem zwar nicht allzu innovativen aber spaßig umgesetzten Spiel müssen wir nämlich versuchen, den Transporter von A nach B zu bugsieren, ohne das Fahrzeug durch Kaltverformung zu Alteisens umzuschulen.

### Aller Laster Anfang

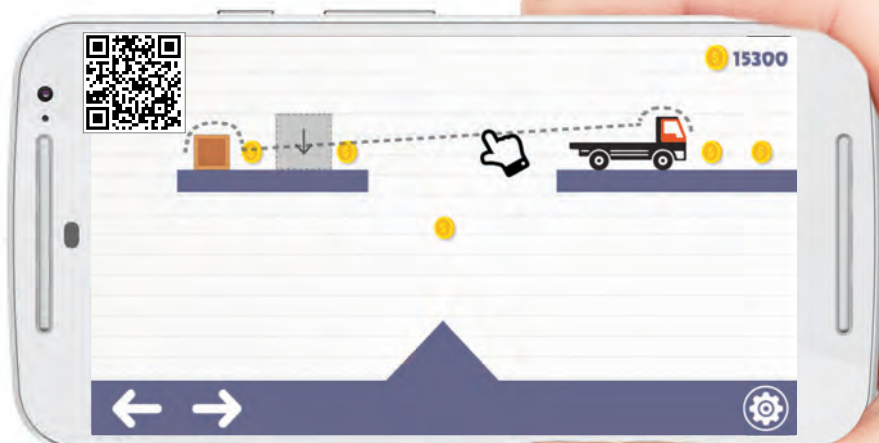
Natürlich fährt der LKW nicht mal so über eine gerade Straße. Das wäre viel zu einfach. Vielmehr muss das rollende Gefährt von Plattform zu Plattform bugsiert werden. Zu Hilfe kommt uns da die Physik (Na, haben wir in der Schule auch alle schön aufgepasst?). Mit einem virtuellen Buntstift zeichnen wir die Bahnen ein und geben so die Richtung vor. Danach fährt der Wagen los und die oben genannten Naturgesetze kommen mit ins Spiel - und machen uns das Leben verdammt schwer. Was am Anfang noch leicht sein mag, wird zunehmend schwerer und verlang von uns vor allen Dingen eines ab: Geduld - und davon sehr, sehr viel.

### Von Level zu Level

Das Level-basierte Game stellt den Spieler immer wieder vor neue Herausforderungen. Auch wenn die App grafisch nicht viel hergibt und von allen Dingen die permanent auftauchende Werbung gewaltig nervt, ist für Freunde solcher Knoteleien bereits von Anfang an eine gewisse Faszination gegeben, die sich im weiteren Verlauf immer weiter intensiviert. Allerdings werden die Aufgaben in den höheren Leveln so

knifflig, dass sich danach rasch eine gewisse Frustration einstellen kann. Hier wären die Entwickler besser beraten gewesen, mal einen Gang zurückzuschalten.

Wer sich davon nicht abschrecken lässt, kann sich bereits jetzt auf viele Stunden mit rauchendem Kopf freuen.



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  
**Chefredakteur:** Oliver Janko  
**Redaktionsleiter:** Thomas Piiz  
**Projektleiter:** Lukas Wenzel

**Redaktionelle Mitarbeiter:** Peter Mußler, Harald Gutzelnig, Hartmut Schumacher, Michael Derbort, Tam Hanna, Heiko Bauer, Uwe Albrecht, Martin Reitbauer

**Grafikleitung:** Enrico Eichinger

**Grafik:** Lukas Wenzel, Wolfgang Windischhofer, Lisa Reithner, Daniela Reiter

**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:**  
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!

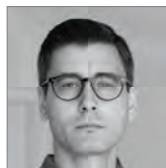
**Urheberrecht:**  
Alle in den Publikationen des Verlages veröffentlichten  
Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Jegliche Reproduktion  
oder Nutzung bedarf der vorherigen, schriftlichen  
Genehmigung des Verlages.

# 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](http://androidmag.de) und [fb.com/genialetechnik](http://fb.com/genialetechnik)



**Oliver Janko**  
Chefredakteur



**Martin Reitbauer**  
Redakteur



**Peter Mußler**  
Redakteur



**Michael Derbort**  
Redakteur



**Hartmut Schumacher**  
Redakteur



**Heiko Bauer**  
Redakteur



**Tam Hanna**  
Redakteur



**Lukas Wenzel**  
Projektleiter



**Enrico Eichinger**  
Grafikleitung



**Wolfgang Windischhofer**  
Grafik / Motiongraphics



**Daniela Reiter**  
Grafik



**Lisa Reithner**  
Grafik / Lehre



**Philipp Lumetsberger**  
Office



**Renate Mitterlehner**  
Finanzen



**Diana Saffertmüller**  
Mediaberatung



**Stella**  
Office-Dog



**Thomas Piiz**  
Redaktionsleiter



**Andreas Gutzelnig**  
Business Developer



**Marianne Gutzelnig**  
Verlagsleitung



**Harald Gutzelnig**  
Herausgeber

Die nächste Ausgabe erscheint am **1. September 2017**

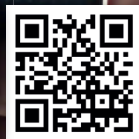


# FOLGE UNS!

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)





TASTENTELEFON MIT  
SMARTPHONE-FUNKTION

- 5" HD Bright View
- Gorilla Glas
- Android™ 6.0
- Dual Micro SIM
- 3.020 mAh Akku
- Induktives Laden
- NFC, USB-OTG
- 13 MP Kamera

- 2,4" Touchscreen
- Android 4.4
- Dual Micro SIM
- 3.600 mAh Akku
- SOS-Button



WEITERE PRODUKTE UND ZUBEHÖR  
UNTER: [WWW.RUGGEAR-EUROPE.COM](http://WWW.RUGGEAR-EUROPE.COM)

Android ist eine Marke von Google Inc. Der Android-Roboter wird anhand von Werken reproduziert bzw. verändert, die von Google erstellt oder geteilt wurden. Seine Verwendung erfolgt gemäß den Bestimmungen der Creative Commons 3.0-Lizenz (Namensnennung).

Mit der Marke RugGear Europe stellt die i.safe MOBILE GmbH **höchst robuste Mobiltelefone für den Outdoor-Einsatz** für private und berufliche Anwender zur Verfügung. Die Produkte werden speziell von deutschen Ingenieuren entwickelt und sind nach **IP-Standard wasser- und staubdicht** und nach **MIL-STD-810G aufprallgeschützt, stoßfest** und **temperaturresistent**.

**OUTDOOR. INDUSTRY. COMMUNICATION.**

[WWW.RUGGEAR-EUROPE.COM](http://WWW.RUGGEAR-EUROPE.COM)