

Smartphone

DAS GROSSE HANDYTEST- UND KAUFBERATUNGSMAGAZIN

RATGEBER → Seite 70

77 SEITEN PROFI-TIPPS

DAS WEISS DAS WEB ÜBER SIE!

- Den Datendieben auf der Spur!
- So schützen Sie Ihre Privatsphäre



HANDY-SUCHT

- Keine Chance der Smartphone-Sucht!
- 5 wichtige Regeln



GOOGLE-TIPPS:

- Anrufe blockieren
- Handy als Wasserwaage verwenden
- Übersetzer offline nutzen uvm



HANDY-AKKU RICHTIG LADEN

- Do's & Don'ts: So hält Ihr Akku länger



TECHNIK-TEST → Seite 43

NEUE #1 FÜR 370 €?

Preiskracher mit Top-Leistungswerten!



DER GROSSE

HANDY GUIDE

BASISWISSEN FÜR SMARTPHONE-NUTZER

- ✓ 38 Seiten: Anleitungen für Anfänger & Fortgeschrittene
- ✓ Handy einrichten: Google-Konto, Sicherheit, Apps
- ✓ Samsung, Huawei und Co: Alle Einstellungen erklärt

NEUE EMOJIS
Diese Bildchen sind neu!

RATGEBER



DASHCAMS

- Rechtliche Aspekte: Das müssen Sie wissen!
- Drei Cams im Test - plus Einbauanleitung

HARDWARE → Seite 46

SMARTPHONES UNTER 200 €

Vier Preiskracher im Test



RATGEBER → Seite 140

GRATIS VS. KOSTENPFLICHTIG

Kostenlose Alternativen zu teuren Apps



Holen Sie sich Österreichs beliebtestes Fotobuch!



Österreichs größter Fotobuch-Produzent

Jetzt die neue HappyFoto Design- und Bestellwelt zu unschlagbaren Test-Preisen entdecken!



bis 42 Seiten
16,99 €
44 bis 100 Seiten
22,99 €

Fotobuch Hardcover, ca. A4 hoch

✓ 170 g Fotodruckpapier ✓ Hochwertige Klebebindung ✓ Digitaldruck

Noch nie war es einfacher, personalisierte Fotoprodukte zu gestalten und zu bestellen.



Mit der neuen **HappyFoto Design- und Bestellwelt** ist Ihr aktuelles Fotoprojekt immer auf allen Geräten dabei. Damit können Fotobücher, Fotos und andere personalisierte Fotoprodukte einfacher und entspannter denn je systemübergreifend gestaltet und bestellt werden.

Am Smartphone starten, am iPad® weitermachen, am Computer abschließen.

Alle Infos und weitere Aktionen finden Sie auf

www.happyfoto.at



Das Fotobuch aus Österreich

Die angeführten Sonderangebote gelten ausschließlich **per Internet** bis inkl. 31. Juli 2019. Alle Angebotspreise inkl. MwSt. und exkl. Versand.

WILLKOMMEN



Oliver Janko
Chefredakteur



Wie gut kennen Sie sich mit Ihrem Smartphone aus? Wissen Sie, wo Sie die wichtigsten Einstellungen finden, um beispielsweise den Akku zu optimieren? In unserer Redaktion trudeln beinahe täglich Fragen ein, die grundlegende Dinge betreffen - aber ob der schieren Menge an Einstellungsmöglichkeiten in Android schlichtweg nicht gefunden werden. Wir haben uns darum die Mühe gemacht, auf fast 40 Seiten alle grundsätzlichen Einstellungen von Huawei-, Samsung- und Android One-Geräten zu erklären. Darüber hinaus lesen Sie, wie Sie ein Google-Konto einrichten, SIM- und Speicherkarten einlegen, den ersten Einrichtungsprozess perfekt meistern oder den Hauptbildschirm an Ihre Bedürfnisse anpassen.

Für fortgeschrittene Nutzer haben wir aber auch genügend Material: Wir haben uns angesehen, wie Sie Ihre Daten vollumfänglich schützen können und zeigen Ihnen, was die einzelnen Web-Seiten von Ihnen sammeln. Außerdem haben wir das neue Android Q und iOS 13 schon vorab getestet und zeigen, wie Sie die Lebensdauer Ihres Smartphone-Akkus erhöhen. Auch Autofahrer kommen auf ihre Kosten, immerhin haben wir vier Dashcams in der Praxis getestet und verraten, bei welchem Modell sich der Kauf lohnt.

Damit kommen wir auch gleich zur Technik: Tolle Smartphones von ZTE, LG, Sony oder Xiaomi lagen die letzten Wochen auf unserem Tisch. Darüber hinaus haben wir vier Preisbrecher für weniger als 200 Euro unter die Lupe genommen und 30 Gadgets für weniger als 50 Euro für Sie getestet. Wer noch mehr sparen will, ist bei unserem App-Vergleich gut aufgehoben. Wir zeigen auf, dass auch kostenlose Apps mit ihren vollpreisigen Kumpanten mithalten können.



Viel Spaß beim Lesen wünscht

AUSGEWÄHLTE THEMEN



SEITE
26

Diskutiert: Wie gefährlich ist die neue Mobilfunktechnologie 5G?



SEITE
56

Gefeiert: Die besten Haushaltsroboter für Innen und Außen



SEITE
120

Beliebt: Tolle Dashcams und alles, was Sie darüber wissen müssen

BESUCHEN SIE UNS



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



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



[INSTAGRAM.COM/SMARTPHONEMAG](https://www.instagram.com/smartphonemag)



Folgen Sie uns auf Instagram für aktuelle Fotos aus der Smartphone Magazin-Redaktion.



SMARTPHONEMAG.DE



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



[FB.COM/SMARTPHONEMAG.DE](https://www.facebook.com/smartphonemag)



Machen Sie mit bei Gewinnspielen oder stellen Sie uns Fragen zum Thema Smartphone!

TRIFF DAS TEAM ...

Welches Thema begeistert euch in dieser Ausgabe am meisten und warum?

Enrico
Grafikleitung

Ich habe selbst einige der Haushaltsroboter unserer Kaufberatung testen können - meine Wohnung ist sauber wie nie! Meinen Lieblingsartikel finden Sie also auf ...



... Seite 56

Johannes
Key Account Manager

*Haben Emojis die Welt gerettet? Brauchen wir neue Emojis? :-| (nachdenklich) Ja, ja und nochmal xD (Augen zu lachen)“. Deshalb ist der Emoji-Report essentiell für meine Weiterentwicklung * \O/* (jubeln)*



Seite 30

Diana
Sales Managerin

Ich verfolge mit Spannung die neuen Apps - immerhin sind da immer wieder tolle Fundstücke dabei, die auch mich als begeisterte Motorradfahrerin ansprechen.



Seite 136

GRATIS MAGAZIN IM WERT VON 4,90 €

Infos dazu finden sie auf Seite 13

AUSSERDEM VON UNS...



Nächste Ausgabe:
29. August 2019

INHALT

RUBRIKEN

- 3 Editorial
- 4 Inhaltsverzeichnis
- 146 Impressum / Team

START

- 6 News
- 12 **Gerüchteküche:** Meldungen im Check
- 14 **Fun News**
- 16 **Netze-News**
- 20 **Wie geht das?:** Streaming einfach erklärt
- 22 **Wie geht das?:** Kabelloses Laden einfach erklärt
- 24 **Crowdfunding:** Die besten Kampagnen des Monats
- 26 **5G - Fakten & Mythen im Check:** Ist die neue Funktechnologie wirklich gefährlich?
- 30 **Die neuen Emojis:** Auf diese Bildchen dürfen Sie sich freuen!
- 34 **Team-Kommentar:** Trumps Frontalangriff auf Huawei - und was wir dazu sagen
- 36 **Geniale Technik:** Die Monats-Highlights



TRUMPS FRONTALANGRIFF AUF HUAWEI

Vier Redakteure, vier Meinungen: Warum der Streit zwischen Trump und China ein für alle Mal beendet werden sollte.

START

34



5G

WIE GEFÄHRLICH IST 5G WIRKLICH? FAKTEN UND MYTHEN

Die neue Mobilfunkgeneration steht vor der Tür – und damit einhergehend jede Menge Fake News und Diskussionen. Wir klären über die wichtigsten Fakten und Falschmeldungen auf.

START 26

TECHNIK

- 40 **Darauf müssen Sie achten:** Wichtige Smartphone-Bestandteile erklärt
- 42 **Im Test:** Sony Xperia 1
- 43 **Im Test:** Xiaomi Mi 9
- 44 **Im Test:** LG G8s ThinQ
- 45 **Im Test:** ZTE Axon 10 Pro
- 46 **Smartphone-Kurztest**
- 50 **Rangliste**
- 56 **Saugen, wischen, mähen:** Haushaltsroboter im Check
- 62 **30 Gadgets unter 50 Euro:** Diese Gadgets müssen Sie haben!
- 66 **Gadgets-Kurztest**

DIE NEUEN IM TEST

Ab Seite 42 lesen Sie unsere Tests zum Xiaomi Mi 9, dem Sony Xperia 1, dem LG G8s und dem ZTE Axon 10 Pro.

TECHNIK 42





RATGEBER

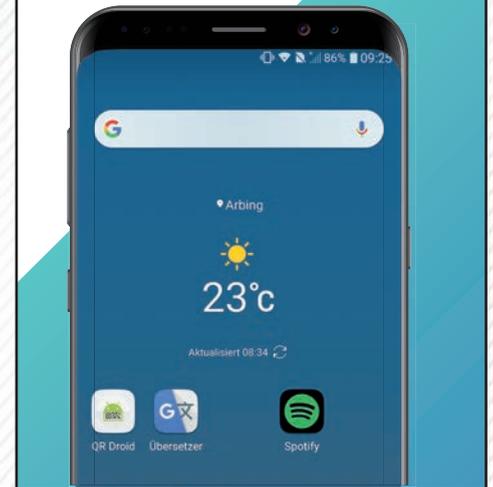
- 72 Grundlagen-Ratgeber:** Alle Einstellungen von Android One, Huawei & Samsung. **Plus:** Die ersten Schritte mit Ihrem neuen Handy
- 106 Das weiß das Internet über Sie:** Datendieben auf der Spur - so sichern Sie Ihre Privatsphäre
- 110 Weg mit dem Handy:** Fünf einfache Tipps gegen zu viel Smartphone-Nutzung
- 112 Akku richtig laden:** Diese Fehler sollten Sie unbedingt vermeiden!
- 114 Android Q:** Die Beta-Version im Check - das bringt das Update im Herbst
- 118 Das ist neu in iOS 13:** Die neuen Funktionen ausprobiert
- 120 Dashcams:** Im Falle eines Unfalles - rechtliche Aspekte - und die besten Dashcams
- 124 Die Alexa-Befehle des Monats!** Das hat Alexa dazugelernt
- 126 Das alles kann Ihr Handy:** Funktionen, die Sie sicher noch nicht kennen
- 130 Quicktips:** Fünf Seiten voll mit praktischen Kurztips

DER GROSSE HANDY-GUIDE

Vom ersten Auspacken bis hin zu ALLEN Einstellungen: Wir zeigen Ihnen auf fast 40 Seiten, wie Sie Ihr Huawei-, Samsung- oder Android One-Gerät an Ihre Bedürfnisse anpassen.

SPECIAL

78




30 GADGETS UNTER 50 EURO

Günstig und gut: Wir haben uns 30 tolle Gadgets für schmale Geldbörsen angesehen!



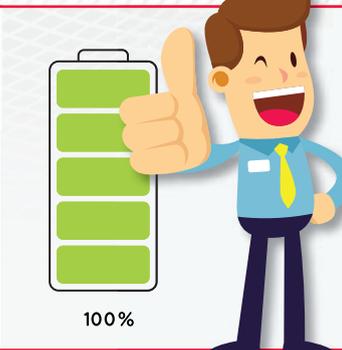
TECHNIK
62



WEG MIT DEM HANDY

Lassen Sie sich nicht von Ihrem Smartphone knechten: Fünf Tipps gegen die Handysucht!

RATGEBER
110



AKKU RICHTIG LADEN

Kabellos laden über Nacht? Schnellladen gut oder schlecht? Wir klären auf!

RATGEBER
112

DIE BESTEN NEUEN APPS

Tausende Apps tauchen täglich neu in den App Stores auf. Wir haben uns auf die Suche nach neuen Perlen und tollen Geheimtipps gemacht.

APPS

136

APPS

- 136 Die besten neuen Apps und Spiele**
- 140 Gratis Apps reichen auch:** Kostenlose Alternativen zu teuren Apps



TOP NEWS



ÜBERARBEITETE VERSION DES GALAXY FOLD FERTIG FALTBARES PHONE VOR WEIHNACHTEN AM MARKT?

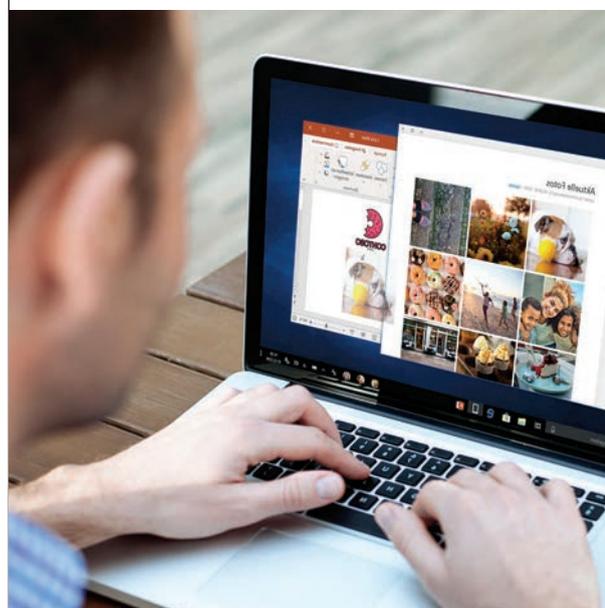
Bereits im April hätte das faltbare Smartphone des koreanischen Herstellers Samsung auf dem Markt erscheinen sollen. Nach dem Auftreten von Displayschäden während der Testphase wurde die Veröffentlichung des Galaxy Fold jedoch auf unbestimmte Zeit verschoben. Berichten zufolge hat Samsung das Gerät überarbeitet und wird demnächst mit dessen Herstellung beginnen.

Ein besonderes Augenmerk wurde dabei auf die Schutzfolie gelegt, die von den Testpersonen versehentlich entfernt worden

war, was zu Displayschäden führte. Samsung vergrößerte in der überarbeiteten Version die Folie und befestigt diese unter dem hinteren Rahmen. Ein Abziehen der Folie soll somit nicht mehr möglich sein.

Obwohl noch kein Erscheinungstermin bekannt ist, gehen Experten davon aus, dass das Galaxy Fold rechtzeitig zum Start des Weihnachtsgeschäfts auf den Markt kommen könnte.

bit.ly/sm_fold



SMARTPHONE BENACHRICHTIGUNGEN AM PC MÜSSEN WIR KÜNFTIG NICHT MEHR ZUM PHONE GREIFEN?

Mit dem Programm „Ihr Smartphone“, das mittlerweile ein fester Bestandteil von Windows 10 ist, lassen sich Smartphone-Benachrichtigungen direkt am PC ansehen. Das neue Programm soll für den Nutzer eine erhebliche Zeiterparnis bringen, da Nachrichten am PC beantwortet werden können und der Griff zum Smartphone somit entfällt. Auf sämtlichen Rechnern, auf denen bereits das Update vom April 2019 installiert ist, ist das Programm „Ihr Smartphone“ verfügbar.

Künftig möchte Microsoft dessen Funktionsumfang kontinuierlich erweitern, sodass irgendwann so gut wie alles am PC erledigt werden kann. Ob dies tatsächlich zu einer erheblichen Zeiterparnis führt und der Nutzer in Zukunft alles auf einem Gerät erledigen kann, ist derzeit noch nicht absehbar. Darüber hinaus ist es fraglich, ob die eingebundenen Smartphone-Benachrichtigungen nicht für zu viel Ablenkung sorgen.

bit.ly/sm_windows10

SMARTPHONE-NACHFOLGER

IBM-SMARTWATCH SOLL KÜNFTIG DAS HANDY ERSETZEN

Geht es nach dem amerikanischen IT-Unternehmen IBM, könnte die Ära der Smartphones in absehbarer Zeit zu Ende sein. Um für dieses Szenario gerüstet zu sein, hat IBM ein Patent für eine Smartwatch eingereicht, deren Display mit verschiedenen Modulen auf die Größe eines Smartphones oder eines Tablets umgebaut werden kann. Die Uhr soll dem Patent zufolge mit acht Bildschirmmodulen ausgestattet sein, die der Nutzer individuell anordnen und ausklappen kann.

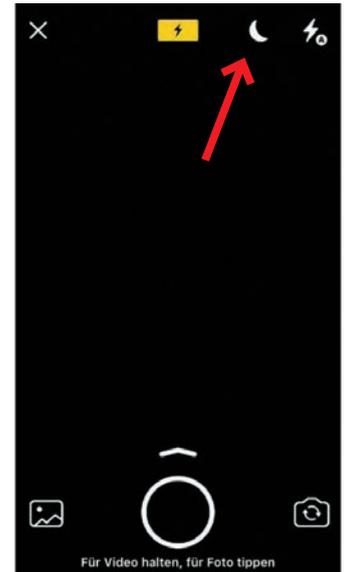
bit.ly/sm_ibmpatent



NACHTMODUS FÜR WHATSAPP-KAMERA MODUS NUR BEI DUNKELHEIT SICHTBAR

Fotos, die direkt über WhatsApp geknipst werden, haben in der Regel eine etwas schlechtere Qualität als jene, die über die Kamera-App aufgenommen werden. Bei schlechten Lichtverhältnissen wird dies besonders deutlich. Die Entwickler haben darauf reagiert und der WhatsApp-Kamera einen Nachtmodus spendiert. In dunkler Umgebung erscheint im oberen Bereich des Displays automatisch das Symbol eines Halbmonds. Sobald der Modus aktiviert ist, werden Fotos und Videos automatisch aufgehellt. Der Modus ist derzeit allerdings nur für iOS verfügbar.

bit.ly/sm_whatsappkamera



Nothing
beats
PanzerGlass™

Panzer
Glass™

Der Displayschutz.



Ein PanzerGlass™ wirkt wie ein Airbag.



Stoßfest



Kratzfest



100% Touch



Einfache Installation

Smartphone
DAS GROßE HANDY-TEST- UND KAUFRATUNGSMAGAZIN
SEHR GUT
PanzerGlass Case Friendly

Customer Experience Center Berlin / Vertriebsbüro DACH

Karl-Marx-Allee 94

10243 Berlin

+49 303 397 6200 / berlin@panzerglass.com

www.panzerglass.com



CHINA SPÄHT TOURISTEN AUS APP BEI GRENZÜBERTRITT INSTALLIERT

Anfang Juli wurde bekannt, dass Touristen bei der Einreise nach China eine Überwachungsapp auf ihrem Smartphone installiert wird, die das Gerät ausspäht. Die App mit dem Namen Fengcai greift auf Informationen wie Kontakte, Kalendereinträge, SMS, Standorte und Anruflisten zu. Allerdings sind nur jene Touristen betroffen, die von Kirgistan nach China einreisen. Die Anwendung durchforstet anhand einer Liste mit mehr als 70.000 Einträgen die Smartphones der einreisewilligen Personen nach verdächtigen Dateien.

bit.ly/sm_spyonage



MIMOJIS VON APPLE GEKLAUT? XIAOMI WEHRT SICH GEGEN VORWÜRFE

Die dreidimensionalen Mimos des chinesischen Herstellers Xiaomi sind vor kurzem in die Schlagzeilen geraten, da sie eine verblüffende Ähnlichkeit zu den Memojis von Apple aufweisen. Die von Apple im September 2017 erstmals veröffentlichten Emojis wurden im Juni 2018 von Animoji in Memoji umgetauft. Xiaomi betont, dass ihre Mimos bereits im Mai 2018 veröffentlicht wurden und somit bereits schon vor dem Pendant Apples im Umlauf waren. Xiaomi droht mit der Einleitung von rechtlichen Schritten gegen die Nachahmungsvorwürfe.

bit.ly/sm_mimoji



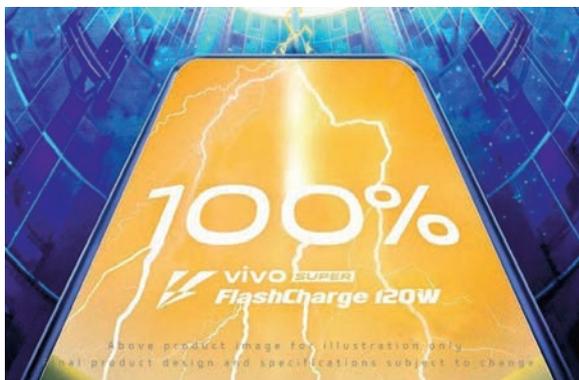
VIVO PRÄSENTIERT ULTRA- SCHNELLE LADETECHNIK MACHT LADEN IN REKORDZEIT MÖGLICH

Ende Juni hat Vivo auf dem MWC Shanghai eine neue Ladetechnik präsentiert, mit der Smartphoneakkus innerhalb weniger Minuten vollständig aufgeladen werden können. Die auf den Namen „Super FlashCharge 120W“ getaufte Ladetechnik soll mit einer Leistung von 120 Watt einen 4000 mAh starken Akku in nur 13 Minuten von Null auf 100 Prozent aufladen. Für eine Akkuladung von 50 Prozent sind laut Vivo sogar nur fünf Minuten notwendig. Vivo entwickelte für seine Ladetechnik ein spezielles USB-C-Ladegerät samt eigenem Ladekabel. Das „Super FlashCharge 120W“-Verfahren dürfte somit

schneller sein als die „Super Charge Turbo“-Methode von Xiaomi, die einen 4000 mAh Akku in 17 Minuten komplett auflädt.

Wann Vivo die neue Ladetechnik auf den Markt bringt und welche Smartphones damit ausgestattet werden sollen, stand zum Zeitpunkt der Präsentation noch nicht fest.

bit.ly/sm_flashcharge



ARM BAND MIT GEFÜHL- ERKENNUNG

Laut internen Dokumenten arbeitet Amazon an einem Armband, welches die Gefühle des Trägers erkennen soll. Das Projekt läuft unter dem Codenamen „Dylan“ und ein entsprechender Patentantrag wurde bereits im letzten Jahr eingereicht. Es soll in der Lage sein, eine fröhliche Grundstimmung zu erkennen und könnte die Amazon-App veranlassen, passende Produkte wie etwa eine CD der Lieblingsband oder ein schickes Kleidungsstück anzubieten. Ob und wann dieses Armband auf den Markt kommt, ist derzeit noch unklar.

bit.ly/sm_projektdylan

PEARL

immer preiswert & innovativ seit 1989

Smarte Klimaanlage mit WLAN

Sorgen Sie mit Leichtigkeit für Abkühlung und ein optimales Raumklima – **weltweit** per App und Sprachbefehl.

Bestell-Nr. NX-9765-323



„Alexa, schalte die Klimaanlage ein“

ELESION®

statt! € 599,90

ab
€ **399,95**

Über 15 Millionen zufriedene Kunden

Jetzt schnell **supergünstig** bestellen:

0180/555 82 www.pearl.de/smart

1=ursprüngliche UVP des Lieferanten.

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

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

KURZ NOTIERT



DIE TOP 10

DIE BELIEBTESTEN IOS-APPS IM JUNI

Im Juni 2019 war das Spiel aquapark.io mit mehr als 920 Tausend Downloads die am meisten heruntergeladene App. Auf Platz zwei folgt mit 430 Tausend Downloads etwas abgeschlagen das Spiel Fun Race 3D. Den dritten Platz eroberte Google Maps mit 356 Tausend Downloads. Das Schlusslicht der Top 10 bildet Harry Potter: Wizards Unite mit 224 Tausend Downloads.

bit.ly/sm_iosranking

- 1  aquapark.io
- 2  Fun Race 3D
- 3  Google Maps
- 4  WhatsApp
- 5  Coin Master
- 6  Pottery
- 7  Train Taxi
- 8  Instagram
- 9  YouTube
- 10  Harry Potter: Wizards Unite

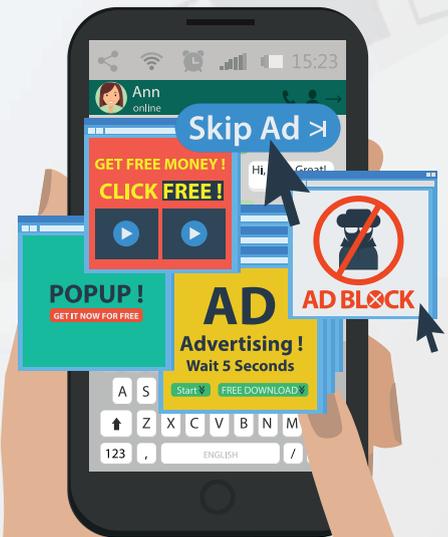
*Anzahl der Downloads im März 2019 (in 1.000)

WERBUNG IN WHATSAPP AB NÄCHSTEM JAHR

GENAUES DATUM STEHT JEDOCH NOCH NICHT FEST

Die Gründer von WhatsApp hatten stets betont, den Messenger werbefrei zu halten. Seit der Übernahme durch Facebook und dem Weggang der beiden Gründer tauchten aber immer wieder Meldungen auf, wonach WhatsApp mit Werbung ausgestattet werden soll. Auf dem diesjährigen Facebook Marketing Summit in Rotterdam wurde die Einführung von Werbung offiziell bestätigt. Ab dem Jahr 2020 wird im Reiter „Status“ bildschirmfüllende Werbung, die bis zu 24 Stunden lang abrufbar ist und danach gelöscht wird, angezeigt. Die einzelnen Werbepostings sollen künftig zwischen den Status-Postings der eigenen Kontakte eingeblendet werden. Ein exakter Starttermin für die WhatsApp-Werbung wurde im Rahmen der Veranstaltung in Rotterdam allerdings nicht genannt.

bit.ly/sm_werbung



HANDY ÜBERLEBT 31.000-METER-STURZ

NUR DIE SCHUTZFOLIE NAHM SCHADEN

Damit hätte wohl niemand gerechnet: Das Vivo IQ00 wurde an einen Wasserstoffballon gebunden und im Zuge eines Falltests 31 Kilometer in die Höhe befördert. Temperaturen von minus 56 Grad herrschten in dieser Höhe, als das Smartphone zu Boden stürzte. Während des Falls wurde auf dem Gerät ein Video abgespielt, um die Widerstandsfähigkeit des Akkus zu zeigen. Nachdem das Handy auf dem Boden gelandet war, hatten die an diesem Test beteiligten Personen Mühe, das IQ00 wiederzufinden. Sie staunten nicht schlecht, dass das Handy den Sturz nahezu unbeschadet überstanden hat und das Video immer noch lief. Lediglich die Schutzfolie des Displays wurde bei dem Sturz beschädigt.

http://bit.ly/sm_iq00



hartlauer.at



#GENAUMEINS

Alles für perfekte Urlaubsbilder und unvergessliche Sommermomente für Ihr Fotobuch!



SOFORT RABATT -€400
15.05. – 15.08.2019
NIKON.AT/AKTION

Nikon
Z6 + Objektiv
Z 24-70/4, 05



Smartphone
DAS GROSSE HANDYTEST- UND KAUFBERATUNGSMAGAZIN
BESTER BERATER
SMARTPHONE- / INTERNET-KAUF
Hartlauer

HUAWEI
P30 Pro



Mobil zu Fotobuch, Wandbild & Co mit der **Hartlauer Foto World App!**



RUCK ZUCK FOTOBUCH

IN NUR **5 MIN**
MIT DER FOTODARLING APP



hartlauer.at/fotoworld



fotodarling.at

Nähere Infos in Ihrem Hartlauer Geschäft.

hartlauer.at

Gut beraten bei **FOTO, HANDY, OPTIK und HÖRGERÄTEN.**

GERÜCHTE KÜCHE

Spekulationen aus der Tech-Welt

Text: Oliver Janko

**Richtig oder falsch?
Wahrscheinlich oder Fake?
Wir gehen Gerüchten auf
den Grund.**

Die Technik-Welt gilt als sehr schnelllebig, beinahe täglich tauchen neue Nachrichten, Informationen und Gerüchte auf. Aber stimmt das auch alles? Sogenannte „Leaks“, also von Herstellern unerwünschte Vorab-Bilder und -Infos, treffen bekanntlich nicht immer zu - manchmal dann aber doch. In dieser Ausgabe beantworten wir Fragen zur Huawei-Zukunft und dem neuen Pixel.

**Viele
Nachrichten,
aber was
stimmt? Wir
klären auf!**

GOOGLE PIXEL 4: IM OKTOBER MIT Q?

Neues Android für neues Telefon?

Die neueste Android-Version, kurz als „Q“ betitelt, wird für den Herbst dieses Jahres erwartet. Gut möglich, dass Google im Zuge der Präsentation auch ein neues Pixel-Modell aus dem Hut zaubert. Ersten Meldungen zufolge soll das Google Pixel 4 optisch den aktuellen iPhones ähneln, vor allem der Kamera-Aufbau mit drei Knipsen dürfte sich kaum unterscheiden. Kolportiert werden außerdem High-End-Hardware (Snapdragon 855, 6 GB RAM), ein Fingerprintsensor im Display, eine Schnellladefunktion und eine Rückseite aus Glas.



Unsere Meinung

Keine unrealistische Meldung. Google wird der Pixel-Serie wohl wieder ein kleines optisches Update spendieren, was sich mit der Meldung deckt. Potente Hardware und die neueste Android-Version sind auch absolut denkbar.

Bildquelle:
@OnLeaks
@Pricebaba



KOMMT DAS MATE 30 MIT ARK OS?

Das neue Huawei-Betriebssystem lässt noch auf sich warten.

Millionen Huawei-Besitzer zeigten sich die letzten Wochen verunsichert. Die Streitigkeiten zwischen den USA und China hatten zur Folge, dass Google Huawei nicht mehr mit dem Betriebssystem versorgen darf. Huawei dürfte aber einen Plan B haben, der als „ARK OS“ in der Gerüchteküche kursiert. Dabei handelt es sich um ein eigenes Betriebssystem, das Google „ersetzen“ soll, soweit das möglich ist zumindest. Allzu viele Details zur Software von Huawei gibt es noch nicht, vertrauenswürdige Bilder fehlen ebenfalls noch. Die IFA steht vor der Tür, in Berlin könnte ARK OS erstmals gezeigt werden.

Unsere Meinung

Auf dem Huawei Mate 30 (und dessen Ablegern) wird voraussichtlich Android Q laufen. Huawei hat einen Übergangszeitraum zugestanden bekommen, in dem es wohl möglich sein wird, die neueste Android-Version auf die kommende Geräte aufzuspielen. Kurz vor Redaktionsschluss war der Streit dann auch offiziell beigelegt, was wohl zur Folge hat, dass ARK OS (oder wie immer es dann heißt) noch eine Weile unter Verschluss bleibt. Wir sind gespannt, ob und wann Huawei erste Eindrücke zeigt.

NUR FÜR UNSERE LESER



GRATIS MAGAZIN

PDF DOWNLOADEN UNTER: bit.ly/leser-pdf



FUN-TICKER



Krankenkasse zahlt Blindenhund für Smombie

Vier Unfälle in sechs Monaten – die Behandlungskosten für die Unfallfolgen stiegen in astronomische Höhen. Nun hat eine Krankenkasse im südbadischen Raum die Notbremse gezogen und zwar mit einem ungewöhnlichen Schritt.

Ein besonders beratungsresistenter Smartphone-Nutzer konnte auch auf der Straße sein Gerät nicht in der Hosentasche lassen – mit der Folge, dass er bereits mehrere Knochenbrüche durch Unfälle erlitten hatte, die ausnahmslos darauf zurückzuführen waren, dass er den Verkehr um sich herum nicht mehr wahrnahm, was unweigerlich zu Unfällen führte.

„Der Mann ist internetsüchtig“, begründete ein Sprecher diesen Schritt. „Zu einer Therapie ist er noch nicht bereit, sodass wir uns etwas einfallen lassen mussten, um für die Zukunft weitere Zwischenfälle zu verhindern.“

Die Lösung ist nun ein Blindenhund, der den Handy-versessenen Versicherten sicher durch den Verkehr leitet.



Vatikan stellt hauseigenes Smartphone vor

„Ora et Labora“, oder kurz „OEL“ heißt das neueste Smartphone, das nun bald erhältlich sein wird. Das Besondere daran: Der Hersteller ist kein Geringerer als der Vatikan.

Das Gerät läuft mit dem Betriebssystem Android 8, wobei allerdings anzumerken ist, dass die kirchlichen Entwickler die Oberfläche gewaltig umgekrempelt haben. Die bekannten Funktionen sind zwar nach wie vor erhalten, aber viele zusätzliche Apps, die sich nur sehr schwer deinstallieren lassen, machen mehr als deutlich, wer hier die Finger im Spiel hat.

„Daily Prayer“ erinnert etwa per Push-Benachrichtigung den Nutzer daran, schön regelmäßig zu beten, die App „Kollekte“ ermöglicht hingegen, regelmäßig ein paar Euro in den virtuellen Klingelbeutel zu werfen.

„Unsere Aufgabe ist, auch die junge Generation wieder zurück in den Schoß der Kirche zu führen. Dies ist der erste größere Schritt“, erklärt der Vatikan.



Die Erfolgsgeschichte des Handys als Kinofilm

Wer die Entwicklung des Handys verpasst hat, kann sich das nun im Kino ansehen. Die gesamte Entwicklungsgeschichte – vom ersten „Knochen“ bis hin zu unseren modernen Smartphones – soll verfilmt werden. Mit einem gewaltigen Budget übrigens.

„Es ist eine monumentale Erfindung“, erklärt Regisseur Steven Spielberg in einem Interview. „Entsprechend monumental werden wir das auch in Szene setzen“.

Das lässt sich beim Betrachten der bloßen Zahlen kaum in Zweifel ziehen. Mehr als 300 Millionen Dollar Produktionsbudget sind veranschlagt. Der fertige Film soll über vier Stunden dauern und es wird gerade überlegt, ihn in zwei Teilen in die Kinos zu bringen.

Viele namhafte Schauspieler, wie etwa Tom Cruise, Bruce Willis, John Tavalta, Uma Thurman, Sylvester Stallone und viele andere konnten bereits für das Projekt gewonnen werden. Auch Arnold Schwarzenegger ist als erster Käufer des Motorola-Knochens in einer Nebenrolle zu sehen.

HAPPY FOTO LESERTEST

**10x
50 Euro**

Einfach den Link eingeben
und als Lesertester bei uns
bewerben!

bit.ly/happyfoto_lesertest

Mitmachen und gratis
Fotoprodukt gestalten

Ihr Zugangs-Link!

Einfach den Link eingeben
oder den QR-Code scannen
und das Formular ausfüllen!

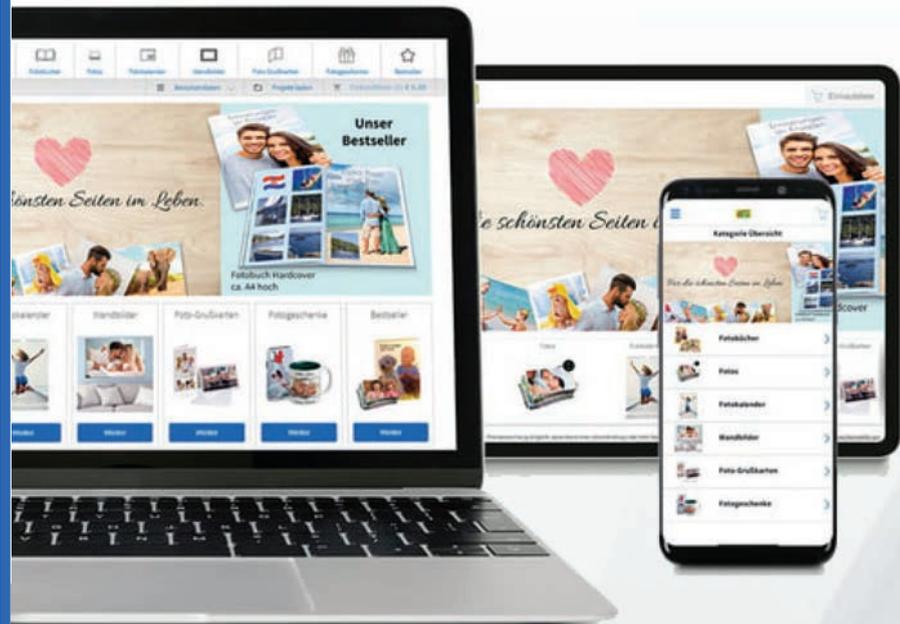


bit.ly/happyfoto_lesertest



So machen Sie mit:

Die neue Happy Foto-Software bringt zahlreiche Neuerungen mit sich: Sie können Ihr Fotobuch am Smartphone beginnen, es kostenlos in die digitale Wolke verfrachten und Ihr Werk später nahtlos am PC fortsetzen. Neben der PC-Software wurden auch die Apps für iOS und Android einem Update unterzogen. Wir haben die Happy Foto-App in dieser Ausgabe getestet und für sehr gut befunden. Nun möchten wir wissen, ob sich unser Eindruck mit Ihrer Meinung deckt. Zehn glückliche Gewinner dürfen für 50 Euro bei Happy Foto shoppen. Im Gegenzug müssen Sie lediglich einen kurzen Fragebogen zur Software ausfüllen. Interessiert? Dann bewerben Sie sich als Lesertester!



Happy Foto

Preis
kostenlos

In-App-Käufe
erweiternd



- ✓ systemübergreifend
- ✓ Mac-Designer
- ✓ viele neue Produkte
- ✓ neu konzipierte Apps
- ✓ neue PC-Software
- ✓ Cloud-Speicherlösung

Bewerbungen werden bis zum XX.XX.2019 entgegengenommen. Keine Barabläse. Gewinner werden per Mail kontaktiert und verpflichten sich, das Formular ordnungsgemäß auszufüllen.

NETZE NEWS DEUTSCHLAND

5G IN DEN STARTLÖCHERN

Vodafone CEO führte das erste 5G-Videotelefonat Deutschlands

Die Versteigerung der Frequenzen für das 5G Netz ist beendet und der Mobilfunkanbieter Vodafone hat bereits den ersten 5G-Sendemast in Betrieb genommen. Im Zuge dessen hat der CEO des Unternehmens Hannes Ametsreiter mit dem Technik-Chef Gerhard Mack das erste 5G-Videotelefonat in Deutschland geführt. Vodafone plant, bis zum Jahresende 2021 rund 20 Millionen Menschen in Deutschland mit 5G zu versorgen.



PARKPLATZSUCHE

Ford und Vodafone testen gemeinsam ein innovatives Parkleitsystem

Gerade in Großstädten ist die Suche nach freien Parkplätzen eine besonders nervenaufreibende Angelegenheit. Experten schätzen, dass jedem Autofahrer aufgrund der Parkplatzsuche Kosten von mehr als 1250 Euro pro Jahr entstehen und die Suche nach Stellplätzen rund 30 Prozent des gesamten innerstädtischen Verkehrs ausmacht. Um dem entgegenzuwirken, testet Vodafone in Zusammenarbeit mit Ford ein Parkleitsystem, das dem Fahrer in Echtzeit die Verfügbarkeit von freien Stellplätzen in der Umgebung anzeigt.

TARIFAKTIONEN

crash bringt Aktionstarife auf den deutschen Mobilfunkmarkt

Mit einem neuen Verkaufskonzept und einem völlig neu gestalteten Internetauftritt bietet die Vermittlungsplattform crash ein neues Portfolio an Smartphonetarifen an, das in den kommenden Monaten um zusätzliche Aktionstarife ergänzt werden soll. So ist beispielsweise der Tarif „All-net Flat 2 GB“ von klarmobil bereits ab 4,99 Euro pro Monat erhältlich. Sämtliche auf crash angebotenen Aktionen stehen nur für einen begrenzten Zeitraum zur Verfügung.

bit.ly/sm_tarifplattform



SCHREIBEN SIE UNS

IHRE FRAGE IN UNSEREM MAGAZIN



Einfach an uns wenden - wir antworten bestimmt!

Ihre Fragen sind unsere Ratgeber - wenden Sie sich an uns!

Beinahe täglich trudeln E-Mails und Facebook-Nachrichten mit spannenden Fragen unserer Leser bei uns ein. Viele davon beantworten wir gleich direkt, einige verdienen aber eine größere Berichterstattung. Darum haben wir uns überlegt, dass wir Sie, liebe/r LeserIn, einfach fragen, wo vielleicht der Schuh drückt. Wenn Sie also Hilfe bei Themen rund um Smartphone, Tablet, Android, Internet oder auch zu einer App haben, wenden Sie sich einfach an uns. Die besten Fragen landen dann in der nächsten Ausgabe!

SEITEN TAGEN & RATGEBER

4/19 Jul.-Aug. 2019 €4,50

Smartphone

GROSSE HANDYTEST- UND KAUFBERATUNGSMAGAZIN

LESEAKTION GRATIS statt € 19,90 KEZ-USB-LADegerät

SAMSUNG Galaxy S7 181,-

IPHONE 7 260,-

NEU, GÜNSTIGER!

und mit Garantie: zweiter Hand

ues iPhone gegen gebrauchtes iPhone

eter von erneuerten Handys im Test

RATGEBER → Seite 86

60 GENIALE TIPPS

TELEFONBUCH

- Telefonnummern speichern, teilen, synchronisieren

MEHR SICHERHEIT

- Überwachungskameras mit dem Smartphone aufspüren

MUSIK AUF ABRUF

- Spotify & Co: Anbieter im Vergleich
- Plus: Hörbücher & Radio

ALLTAGSHELPER

- Wertvolle Tipps und Tricks für Ihr Handy

APP-GUIDE → Seite 134

APP IN DEN

UNSERE POSTFÄCHER:

- SCHREIBEN SIE UNS ...
- ... PER MAIL:  leser@cda-verlag.com
 - ... AUF FACEBOOK:  facebook.com/smartphonemag.de
 - ... ODER PER POST:  CDA Verlags- und Handelsges.m.b.H. Bundesstraße 9, A-4341 Arbing

Wir versuchen selbstverständlich, auf alle eingehenden Nachrichten so schnell wie möglich zu antworten. Wir garantieren nicht, dass jede Frage im Magazin abgedruckt wird. Bitte immer digitale Kontaktdaten (Mail-Adresse) angeben, Antworten per Post sind nicht möglich.

NETZE NEWS ÖSTERREICH

PREISSCHLACHT

Seit Juni sind die Preise von Discounter-Tarifen um 18 Prozent gesunken

Mit Lidl Connect mischt seit wenigen Wochen ein neuer Discounter den österreichischen Handymarkt auf. Wie das Vergleichsportal tarife.at nun herausgefunden hat, profitieren davon vor allem die Konsumenten. Das Portal hat in den letzten Wochen unzählige Tarifvergleiche durchgeführt und kommt zu einem eindeutigen Ergebnis: Seit Juni sparen Mobilfunkkunden aufgrund der sinkenden Preise rund 18 Prozent bei den monatlichen Gebühren.



EIGENES SMARTPHONE

A1 Alpha ab sofort erhältlich

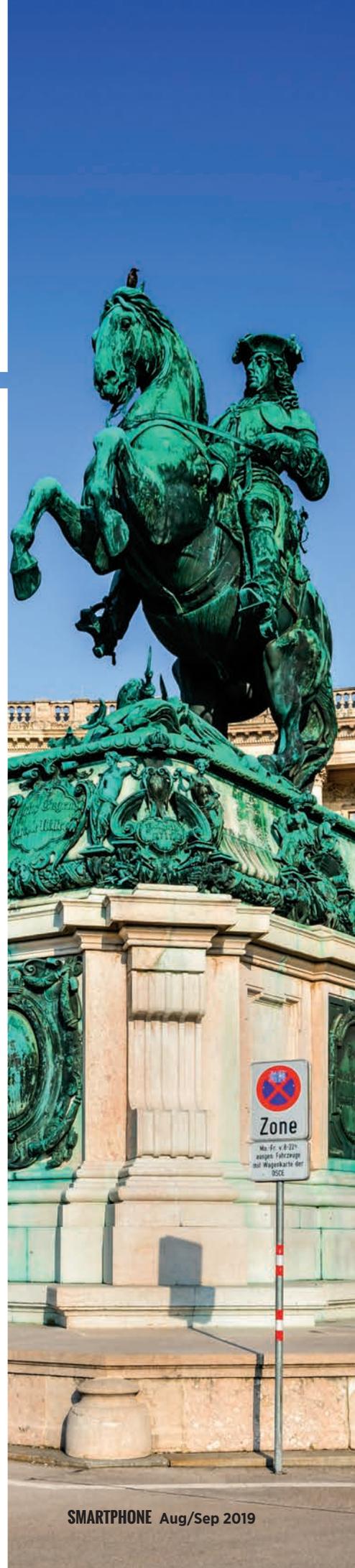
Bereits im Juli des vergangenen Jahres hat der österreichische Mobilfunkler A1 mit dem A1 Smart N9 ein eigenes Smartphone auf den Markt gebracht. Seit Anfang Juli ist dessen Nachfolger mit dem Namen A1 Alpha erhältlich. Dem 6,26 Zoll großen Smartphone wurde, neben einer Dual-Hauptkamera (13+2 MP) und einer 8 MP Frontkamera, ein 1,6 GHz Octa-Core Prozessor spendiert. Bei Anmeldung eines A1 Go! oder Xcite Tarifs ist das Gerät um 0 Euro erhältlich. Einen ausführlichen Test finden Sie in unserer nächsten Ausgabe.

TCHIBOS KAMPFTARIF

Tarif inkl. Smartphone für 99 €/Jahr

Bei dem Tarif „Giga Smart“ von Tchibo Mobil zahlen Kunden die Grundgebühr nur einmal im Jahr. Für 99 Euro erhalten sie 8 GB Datenvolumen, 1.000 Sprachminuten und 500 SMS pro Monat. Zusätzlich bekommen jene Kunden, die sich für diesen Tarif entscheiden, das Gigaset GS100 gratis dazu. Das Tarifangebot ist in allen Tchibo-Filialen österreichweit erhältlich und jederzeit zum Ende des Abrechnungszeitraums kündbar. Wie bei sämtlichen Discounter-Tarifen üblich, gibt es auch bei Tchibo Mobil keine versteckten Kosten.

bit.ly/sm_tchibo



Das **HoT** was:



Ab sofort brauchen Sie sich nie wieder Sorgen um Ihr Datenvolumen machen.

Denn bei HoT können Sie jetzt, wenn die Daten mal knapp werden, jedes Monat bis zu 5000 MB Datenreserve aktivieren. Gratis und einfach per SMS.

So wird HoT schon wieder mal besser. Ganz automatisch für alle HoT fix- und HoT fix Mega-Kunden.

Jetzt
Rufnummer
GRATIS
mitnehmen

HoT fix		HoT fix Mega	
1000 MIN oder SMS	8000 MB //LTE	1000 MIN oder SMS	15000 MB //LTE
auch für EU-Roaming	davon in der EU 3700 MB	auch für EU-Roaming	davon in der EU 5600 MB
NEU! +3000MB Datenreserve GRATIS!		NEU! +5000MB Datenreserve GRATIS!	
für 30 Tage 9,90		für 30 Tage 14,90	

Exklusiv bei



HOFER

Da bin ich mir sicher.

Technische und optische Änderungen sowie Satz- und Druckfehler vorbehalten. Alle Infos zur gratis Rufnummern-Mitnahme unter HoT.at/gratisportierung. Die HOFER KG ist nicht Mobilfunkanbieter. Mobilfunkanbieter ist die HoT Telekom und Service GmbH. Es gelten die HoT-AGBs unter HoT.at



HoT.at

WIE GEHT DAS?



Text: Christoph Lumetzberger

01 STREAMING MUSIK, VIDEO, FERNSEHEN

Im Gegensatz zum Download, wo eine Musik- oder Videodatei zur Gänze auf das Smartphone oder den Computer geladen wird, gelangt beim Streaming das Medium beinahe in Echtzeit auf das Abspielgerät. Unmittelbar nach der Wiedergabe verschwindet der Abschnitt wieder und so wird kein Speicherplatz vergeudet. Im eigentlichen Wortsinn steht Stream für Strom, in diesem Fall für einen Datenstrom. Diese Technik kommt bei vielen bekannten Diensten zum Einsatz. Netflix, Maxdome oder diverse Mediatheken ermöglichen das Streamen von Filmen und Serien. Spotify, Apple Music und Co. bieten selbiges für Musik. Und selbst die wohl bekannteste Seite für Medienkonsum, YouTube, ist nichts anderes, als ein klassischer Anbieter der Streaming-Technologie.



WICHTIGE FRAGEN GEKLÄRT

WARUM STREAMING?

Ganz einfach: Weil es Speicherplatz schont und Inhalte dennoch in Echtzeit zur Verfügung stellt. Gerade beim Konsum eines zweistündigen Blockbusters bietet Streaming viel mehr Vorteile, als ein kompletter Download. Denn bis Sie diese Datenmenge auf Ihr Abspielgerät geladen haben, sind die bereitgestellten Popcorn kalt und das Bierchen warm. Beim Streaming hingegen startet die Wiedergabe, eine gute WLAN- oder Mobilfunkverbindung vorausgesetzt, gleich nach wenigen Sekunden. Außerdem wird ein bestimmter Abschnitt, meist ein paar Minuten, im Vorhinein geladen, damit etwaige, kurzfristige Verbindungsprobleme, überbrückt werden können.

WELCHE NACHTEILE GIBT ES?

Der größte Vorteil kann auch schnell zum größten Nachteil werden. Denn die Tatsache, dass Sie den Film, ohne es bei der Wiedergabe zu merken, immer nur häppchenweise auf Ihr Abspielgerät laden, wird bei einer schlechten Datenverbindung schnell zum Ärgernis. So können lästige Unterbrechungen den Filmgenuss stören, auch wenn diese Probleme nur von Zeit zu Zeit auftreten. Ähnliche Schwierigkeiten können auch entstehen, wenn Sie Musik unterwegs streamen, und Sie Ihre Urlaubsreise in das hinterste Bergdorf führt, wo eine schnelle Mobilfunkverbindung noch Wunschdenken ist.

MACHT STREAMING KLASSISCHES FERNSEHEN BALD ÜBERFLÜSSIG?

Bei dieser Fragestellung scheiden sich die Geister. Es gibt nicht wenige Personen, die ganz klar der Überzeugung sind, dass das Streaming von Filmen, Serien und Sportveranstaltungen klassisches, lineares Fernsehen bald ablösen wird. Keine zeitlichen Einschränkungen, was den Start der Wiedergabe betrifft, sowie keine lästigen Karten, die zur Entschlüsselung des Fernsehsignals benötigt werden, sind ganz klar Punkte, die für eine Ablöse sprechen. Daher rechnen wir sehr wohl mit einer Ablöse, die jedoch noch einige Jahre dauern wird. Und ob klassisches Fernsehen je ganz verschwindet, wagen wir zu bezweifeln.

SPECIAL
IFA NEXT
ALL ABOUT TMRRW

ALL ABOUT **INNO VATION**



#coinnovation

IFA Kontakt

Deutsche Handelskammer in Österreich
Tel. +43 1 545 14 17 39 · stefan.lindner@dhk.at



WIE GEHT DAS?



KABELLOSES LADEN

NIE MEHR KABELSALAT!

Kennen Sie das auch? Auf dem Schreibtisch tummeln sich Kabel vom aktuellen Smartphone, dazu noch welche vom Vorgänger. Außerdem lassen sich das Tablet, die Smartwatch und die Bluetooth-Kopfhörer allesamt mit einem separaten Kabel aufladen. Und sicherheitshalber besitzt man außerdem gleich noch welche als Reserve, da die Gefahr besteht, Ladekabel kaputtzumachen oder zu verlegen. Wer genug von diesem Kabelsalat hat, dem raten wir zum Wechsel auf kabelloses Laden, im Fachjargon ist auch von Induktion die Rede. Dabei wird das aufzuladende Gerät auf eine Ladeschale gelegt und nach und nach mit Strom versorgt, ohne es an eine Steckdose anstecken zu müssen. Über die Jahre hat sich ein einheitlicher Standard auf dem Markt durchgesetzt, dieser wird „Qi“ geschrieben und „Tschii“ gesprochen. Tipps zum richtigen Aufladen des Smartphone-Akkus finden Sie in dieser Ausgabe übrigens auf Seite 112.

WICHTIGE FRAGEN GEKLÄRT

WIE FUNKTIONIERT KABELLOSES LADEN?

Die Ladung findet per Induktion statt. Dies bedeutet, dass in der Ladestation eine Spule verbaut ist, durch welche Wechselstrom fließt. Die Spule erzeugt ein Magnetfeld rund um das Ladepad. Ist das Smartphone technisch in der Lage, kabellos aufgeladen zu werden, so besitzt es ebenfalls eine verbaute Spule. Legt man das Telefon auf die Ladeschale und kommt die im Smartphone befindliche Spule mit dem Magnetfeld in Kontakt, so fließt durch die Smartphone-Spule Strom, welcher direkt in den Akku abgegeben wird und so die Energie überträgt.

WAS SIND DIE VORTEILE?

Durch diese Ladeform entfällt das lästige Einstecken des Kabels in die USB Buchse. Diese wird geschont und dies führt im Optimalfall zu einer längeren Gerätehaltbarkeit. Außerdem ersparen Sie sich lästigen Kabelsalat, spätestens dann, wenn Sie gleich mehrere Geräte kabellos aufladen können. So brauchen Sie nur noch das Kabel vom Ladepad zur Steckdose. Nicht zu vernachlässigen ist auch die Tatsache, dass immer mehr Hersteller von Möbeln und Fahrzeugen eine kabellose Ladefläche in Schreibtische, Autos und Co. verbauen.

WAS SIND DIE NACHTEILE?

Aktuell ist kabelloses Laden in den allermeisten Fällen noch langsamer, als dies mit einer Kabelverbindung der Fall ist. Zwar gibt es schon Ladepads, die „Fast Charging“ unterstützen, doch die sind noch recht kostspielig. Ein weiterer Negativpunkt ist der Energieverlust. Führende Hersteller sprechen von zehn bis zwanzig Prozent Schwund. Und außerdem wird das Telefon nur geladen, wenn eine direkte Verbindung zum Ladepad besteht. Kommt eine Nachricht rein und Sie nehmen das Smartphone weg, so wird auch der Ladevorgang unterbrochen.



JETZT **MITMACHEN**
UND **GEWINNEN** 



Acer Chromebook 514

LESER- AWARDS

JETZT **APPSTIMMEN**
UND PREISE IM WERT
VON **9.250 EURO**
GEWINNEN!

bit.ly/smartphoneleser

Die SMARTPHONE- und APPS Magazin-Redaktion kürt in Zusammenarbeit mit der Onlineredaktion von smartphonemag.de und androidmag.de die besten Apps ihrer Leser.

Unter allen Lesern, die an der großen Abstimmung teilnehmen, verlosen wir Preise im Wert von 9.250 Euro. Die Palette reicht hierbei von einem Notebook im Wert von 449 Euro über Smartphones mit einem Gesamtwert von 1.580 Euro bis hin zu stylischen Rucksäcken im Wert von 378 Euro und Computerprogrammen für 1.200 Euro. Sämtliche Preise werden am 29. August 2019 verlost.

Unsere Print- und Onlineredaktionen haben gemeinsam jeweils fünf Apps aus insgesamt 35 verschiedenen Kategorien vorgeschlagen. Damit lassen wir unsere Leserschaft über ihre Lieblingsapps aus den Kategorien Banking, Dating, Sport, Wetter, Fitness, Nachrichten, Shopping und viele weitere, abstimmen.

Unter bit.ly/smartphoneleser können Sie online an der Abstimmung teilnehmen. Sämtliche Gewinner werden schriftlich (per E-Mail) verständigt. Die Teilnahmebedingungen finden Sie online unter bit.ly/smartphoneleser. Wir wünschen Ihnen viel Spaß bei der Teilnahme!



BlackBerry KEYone



Hama Smart-Slim-Soundbar 2.1



Ecovacs N79S DEEBOT Saugroboter



Alcatel 1S / 3 / 3L



HTC U12 Life

UND **VIELE MEHR...**

THE NEXT BIG THING?

CROWDFUNDING



Text: Harald Gutzelnig

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

AIR PIX

Kristallklare Luftselfies

Air Pix ist die Revolution bei den Selfiecams. Des Besondere daran: Die Kamera kann fliegen, es handelt sich gewissermaßen um eine Mini-Drohne, die speziell für Luftaufnahmen entwickelt wurde. Mit Abmessungen von nur 102 x 85 x 13 mm ist das Gadget etwa kleiner als ein iPhone X und das Gehäuse selbst wiegt nur rund 50 Gramm. Eine Genehmigung der Luftfahrtbehörde ist nicht erforderlich. Die Kamera selbst nimmt mit einer Auflösung von 12 MP auf, Videos werden mit 1080p gedreht und der Weitwinkel erfasst 70 Grad. Die Flugreichweite von rund 18 m reicht aus, um wirklich alles im Bild zu haben. In sechs Minuten Flugzeit kann Air Pix zwar jede Menge Selfies machen, aber sie vergehen leider „wie im Flug“. Auf Indiegogo wurde das Finanzierungsziel von 15.000 Dollar um das rund 50fache übertroffen.

Preis: ca. € 90 / bit.ly/airpix_SM /
Auslieferung: Aug. 2019



LUMI



Schlanker Klavierlehrer

Lumi ist ihr ganz persönlicher 600 Gramm schwerer Klavierlehrer, bestehend aus einem beleuchteten Keyboard und einer App. Via App wird ein Musikstück ausgewählt und dann leuchten die Tasten auf dem Keyboard passend zum Lied auf, so dass man weiß, welche zu drücken sind. Aber mit Lumi lernen Sie die Grundlagen der Musik nicht nur durch Spielen, sondern auch durch unterhaltsamen interaktiven Unterricht. Doch nicht nur die Musikgrundlagen lassen sich erlernen, auch Tonleitern und Akkorde gehören zum Repertoire der App. Auch interessant: Zwei oder mehr LUMI-Boards können zu einem großen Klavier erweitert werden.

Preis: ca. € 215 /
bit.ly/LUMI_SM /
Auslieferung: Okt. 2019



Wearbuds

Kopfhörer mit Fitness-Armband

Auf Kickstarter wurden vor kurzem Bluetooth-Kopfhörer in Kombination mit einem Fitness-Armband für rund 90 Euro angeboten. Die Wearbuds sind kabellose Ohrhörer, die nicht nur über ein mitgeliefertes Fitness-Band aufgeladen, sondern auch darin verstaut werden können. Damit bietet der Hersteller dem User sowohl Audio- als auch Fitness-Tracking-Erlebnisse. Und wer sein Armband immer mit sich trägt, hat auch die Kopfhörer immer dabei – so einfach geht das. Es ist keine Ladehülle mehr vonnöten. Die Wearbuds unterstützen Bluetooth 5.0 und aptX und sind gegen das Eindringen von Wasser bei kurzzeitiger Überflutung geschützt. Nach der Kickstarter-Kampagne, die überaus erfolgreich lief, werden die Earbuds rund 180 Euro kosten.

Preis: ca. € 175 / bit.ly/wearbuds_SM/

Auslieferung: Okt. 2019



air-Q

air-Q sorgt für bessere Luft zu Hause und im Büro. Der smarte Luftanalysator wurde von zwei Deutschen entwickelt und überwacht mithilfe zahlreicher Sensoren alle Bestandteile der Luft, das Raumklima sowie Umwelteinflüsse in Echtzeit. Er ist auch als Rauchmelder und Lärmpegelmessler einsetzbar. Darüber hinaus kann air-Q Schimmel treffsicher vorhersagen, die Anwesenheit von Menschen im Raum und z.B. geöffnete Fenster erfassen. Ideal für gesundheitsbewusste Menschen und Allergiker.

Preis: € 320 / bit.ly/airQ_SM/

Auslieferung: Dez. 2019



PiCO Home

PiCO Home schlägt in die gleiche Kerbe wie air-Q und analysiert die Luft, die wir einatmen. Auch hier wird in Echtzeit gemessen. Der Preis ist mit rund 150 Euro deutlich günstiger als der von air-Q, PiCO bietet aber in Summe etwas weniger Funktionen. Die Bedienung ist einfach: Via USB-C-Kabel aufladen, einschalten und die App starten. Nun können Sie die Luftqualität über eine mehrfarbige LED-Anzeige ablesen. Funktioniert auch mit Alexa.

Preis: ca. € 140 / bit.ly/picohome_SM/

Auslieferung: Sep. 2019



mycusini

mycusini ist ein 3D Schoko-Drucker für Naschkatzen, die auch mit dem Auge essen. Vornamen oder auch einfache Textnachrichten aus Schokolade lassen sich via Zugriff auf eine riesige Vorlagenbibliothek erstellen. Gefüllt sind die gedruckten Kunstwerke mit leckerer Mascarpone-Creme und einigen drapierten Früchten.

Preis: ca. € 400 / bit.ly/mycusini_SM/

Auslieferung: Feb. 2020

Chatterbox



Karton-Speaker für Kinder

Alexa ist äußerst beliebt, aber mit der Privatsphäre steht der smarte Lautsprecher nicht selten auf Kriegsfuß. Für Kinder eignet sich Alexa somit nur bedingt. Nicht so die Chatterbox, ebenfalls ein intelligenter Lautsprecher, aber speziell entwickelt für Kinder, die den lustigen Lautsprecher selbst bauen müssen. Der Speaker besteht aus sehr starkem Karton und wird von einem Raspberry Pi-Computer angetrieben. Die Befehle für die Chatterbox lassen sich übrigens via zugehöriger App spielend programmieren.

Preis: ca. € 120 /

bit.ly/chatterbox_SM/

Auslieferung: Dez. 2019



QiDock

Drahtlos-Lader für 4 Geräte

QiDock ist ein kabelloses Hochgeschwindigkeits-Ladegerät zum Laden von bis zu vier Geräten. Voraussetzung ist, dass das zu ladende Gerät den Qi-Standard unterstützt. Dabei ist es belanglos, ob es sich um eine Smartwatch, ein Smartphone, AirPods oder ein Tablet handelt. Mit der großen Variante können bis zu vier Geräte gleichzeitig geladen werden, QiDock mini kann bis zu zwei Geräte aufladen und ist für Reisen geeignet. Der Projektgründer Radoslaw Miska stammt aus Berlin und hat sich mit 300 Euro ein niedriges Ziel gesetzt, das zwar überboten wurde, dennoch ist die Markteinführung mit gerade mal 4.000 Euro Finanzierung ambitioniert.

Preis: € 69 (QiDock) / bit.ly/QiDock_SM/

Auslieferung: Okt. 2019



5G FAKTEN UND MYTHEN

SO GEFÄHRLICH IST DIE NEUE FUNKTECHNOLOGIE

Text: Oliver Janko

5G ist in aller Munde - aber stimmt auch alles, was über den neuen Mobilfunkstandard behauptet wird? Wir machen den Faktencheck und haben die wichtigsten Infos für Sie kompakt zusammengefasst.

GLOSSAR

5G

Der Nachfolger von LTE. Theoretisch sollen damit Übertragungsraten von 10 Gigabit pro Sekunden erreicht werden können.

Provider

Dabei handelt es sich um einen Ausdruck für die Mobilfunkdienstleister, beispielsweise Vodafone und O2 oder in Österreich A1, Magenta oder Drei.

Frequenzen

Vereinfacht ausgedrückt: Festgelegte Bereiche, in denen das "Netz" funkt. In Deutschland und Österreich werden diese Frequenzen versteigert.

Spätestens, seit die ersten 5G-Masten montiert sind und die verschiedenen Provider in Deutschland, Österreich und der Schweiz um die Lizenzen feilsch(t)en, ist 5G in aller Munde. Die ersten Angebote werden bereits vorsichtig beworben, in Österreich beispielsweise hat Magenta bereits erste 5G-ready-Tarife im Portfolio, A1 bietet bereits einen Webcube mit 5G-Funktionalität an. Deutschland ist traditionell etwas langsamer. bei Vodafone beispielsweise heißt es "Die Einführung von 5G Tarifen beginnt sobald die Technologie ausgereift ist und eine entsprechende Infrastruktur besteht."

Versteigerung abgeschlossen

Das ist keineswegs verwunderlich, wurde die Versteigerung der Mobilfunkfrequenzen doch erst Anfang Juni beendet. Erst damit konnten die vier Provider, namentlich die Deutsche Telekom Vodafone, Telefónica und der Neueinsteiger Drillisch, die weiteren Schritte in Angriff nehmen. Österreich war mit der Frequenzversteigerung etwas früher dran, weshalb es in der

Alpenrepublik bereits die ersten Verbote der künftigen 5G-Tarife gibt. Wer mit dem versprochenen 1 GB/s surfen will, muss sich noch in Geduld üben. Derzeit sind auch die Tarife noch kaum erschwinglich, 55 Euro pro Monat will beispielsweise Magenta in Österreich für einen

Tarif, der allerdings nur "5G ready" ist. Das bedeutet, Sie surfen noch eine ganze Weile mit maximal 150 Mbit/s, mit dem Start des 5G-Netzes dann aber deutlich schneller.

Was stimmt?

Teuer waren die ersten Schritte in Richtung vollumfängliches 5G-Netzwerk auch für die Provider. 6,6 Milliarden Euro ließen sich die vier deutschen Netzanbieter die Lizenzen kosten. Das ist deutlich mehr, als von den meisten Experten vermutet wurde - zeigt aber auch, dass der Glaube an die neue Funktechnologie seitens der Provider ungebrochen groß ist. In der Bevölkerung hingegen zeigt sich mitunter ein anderes Bild. Wie schon bei der Umstellung auf 4G LTE kursieren auch diesmal wieder Falschmeldungen und Fake News en masse. Vögel sollen vom Himmel fallen und ganze Dörfer

"DAS THEMA 5G BESCHÄFTIGT DERZEIT POLITIK, MEDIEN UND BEVÖLKERUNG."

5G Timeline

2018

Lange dauern wird es nicht mehr: Die Vorbereitungen für das "Netz der Zukunft", also 5G, sind bereits weitestgehend abgeschlossen. Mit 2020 soll der neue Mobilfunkstandard in Deutschland dann in Betrieb gehen. Wir werfen einen Blick zurück und nach vorne.

Verhandlungsstart! In Deutschland und Österreich feilschen die diversen Dienstleister um die begehrten 5G-Frequenzen. Ein Ziel ist damals noch in recht weiter Ferne.

2019

Vor wenigen Wochen (in Deutschland) beziehungsweise Monaten (in Österreich) wurden die Frequenzversteigerungen beendet. Die ersten 5G-Smartphones werden vorgestellt.

2020

In Österreich haben ausgewählte Orte bereits jetzt 5G, 2020 soll dann die nächste Ausbaustufe in Angriff genommen werden. Auch in anderen Staaten wird der Startschuss fallen.

GESCHWINDIGKEIT IM VERGLEICH

Der Sprung von 2G auf 5G: Am Anfang war sehr wenig, von Streaming und Downloads war man im Jahr 1992 noch ein gutes Stück entfernt. Deutlich schnelleres Internet gab es dann mit dem Einzug von 3G im Jahr 2004, gefolgt von LTE im Jahr 2011. Mit 5G lassen sich ganze Filme in wenigen Sekunden herunterladen.

	Max. Geschwindigkeit (in Mbit/s)	Rechnerische Download-Zeit für eine 1,77 GB große Datei (in Minuten)
2G (GSM seit 1992)	0,01	25.920
3G (UMTS - seit 2004)	0,38	660
3.5G (HSPA/HSPA+ - seit 2006)	42	6
3.9G (LTE - seit 2010)	150	2
4G (LTE Advanced - seit 2011)	600	0,42
4.5G (LTE Advanced Pro - seit 2016)	1.000	0,25
5G (5G - ab 2020)	10.000	0,02

seit der Installation eines 5G-Masts unter Kopfschmerzen leiden. In Zeiten von Social Media verbreiten sich diese Meldungen in Windeseile - und wer die Quellen nicht prüft und der Sache zumindest in Ansätzen auf den Grund geht, kann sehr schnell einem Hoax (einer Falschmeldung) auf den Leim gehen.

Ängste

Recherchiert man über Google, ist leicht herauszufinden, was die Bevölkerung beschäftigt. Phrasen wie „5G gefährlich“ oder „5G Gesundheit“ dominieren die Suchvorschläge. Tatsächlich zeigt Google auch dubiose Youtube-Videos sehr prominent, wissenschaftlich haltbar sind diese aber nicht. Tatsächlich sind viele Experten davon überzeugt, dass die 5G-Strahlung nicht gefährlich ist. Die verkauften Frequenzen liegen bei 2,0 GHz und 3,4 bis 3,7 GHz,

**„NEUE TECHNOLOGIEN
WERDEN IMMER AUCH
MIT EINER PORTION
SKEPSIS BETRACHTET.“**

also kaum höher als die bereits verwendeten Frequenzen. Später könnten allerdings auch höhere Frequenzen dazukommen, die tatsächlich noch nicht ausreichend untersucht sind. Für die aktuellen Ausbau sehen EU und auch die deutsche Bundesregierung keinerlei Anlass zur Regulierung beziehungsweise Kontrolle. Das ist durchaus verständlich, existiert doch keine einzige seriöse Studie, die einen möglichen Zusammenhang zwischen

5G und einem erhöhten Gesundheitsrisiko belegen könnte. Immer vorausgesetzt natürlich, dass die festgelegten Grenzwerte nicht überschritten werden. Gerade die werden aber sehr genau kontrolliert. Auf der nächsten Seite haben wir uns mit weiteren Mythen rund um das 5G-Netz und dessen Vorteile und mögliche Nachteile beschäftigt.

GALAXY S10 5G



Samsung brachte noch im Juni die 5G-Variante des Flaggschiffs nach Deutschland. Das S10 5G ist noch etwas größer als das Galaxy S10+, der Bildschirm misst 6,7 Zoll in der Diagonale. Mit einem Anschaffungspreis von 1.200 Euro ist das Galaxy S10 5G aber alles andere als ein Schnäppchen.

Android: 9.0 / Display / Auflösung: 6,7", 3.040 x 1.440 / CPU: 2 x 2,73 + 2 x 2,31 GHz + 4 x 1,95 GHz / Speicher: 256 GB / RAM: 8 GB / Kamera: 12 MP + 12 MP + 16 MP, 10 MP / Abmess.: / Gewicht: 162,6 x 77,1 x 7,9 mm / 198 g / Akku: 4.500 mAh / Ausstattung: 5G, IP68, NFC, Quick Charge



ZTE AXON 10 PRO 5G

Im dritten Quartal dieses Jahres wird ZTE sein erstes 5G-Smartphone vorstellen. Die „herkömmliche“ LTE-Variante haben wir in dieser Ausgabe im Test. Unsere Einschätzung samt aller Spezifikationen und Messdaten lesen Sie auf Seite 45. Soviel vorweg: Zweifellos ein Geheimtipp!

Android: 9.0 / Display / Auflösung: 6,47", 2.340 x 1.080 / CPU: 1 x 2,84 GHz + 3 x 2,42 GHz + 4 x 1,8 GHz / Speicher: 128 GB (+ 256 GB) / RAM: 8 GB / Kamera: 48 MP + 20 MP + 8 MP, 20 MP / Abmess.: / Gewicht: 159,2 x 73,4 x 7,9 mm / 175 g / Akku: 4.000 mAh / Ausstattung: 5G, IP68, NFC, Quick Charge



... UND MEHR:

Huawei hat das klappbare Mate X bereits vor einer Weile gezeigt, bislang ist das 2.200 Euro-Telefon aber noch nicht erhältlich. Xiaomi wird das Mi Mix 3 in einer 5G-Variante neu auflegen, während LG das V50 ThinQ in petto hat. Apple wird dann wohl 2020 folgen. Dann erwarten wir ohnehin mehr Auswahl, immerhin soll bis dahin auch das 5G-Netz bereits an mehr Orten funktionieren.

2022

Die 3G- oder UMTS-Frequenzen werden wohl schon ab 2020, sicher aber ab 2022 nach und nach eingestellt, was wiederum Frequenzbänder für den 5G-Ausbau freischaufelt.

2025

In Deutschland soll dann der flächendeckende 5G-Ausbau in Angriff genommen werden. Österreich rechnet damit bis 2025, 5G bereits flächendeckend implementiert zu haben.



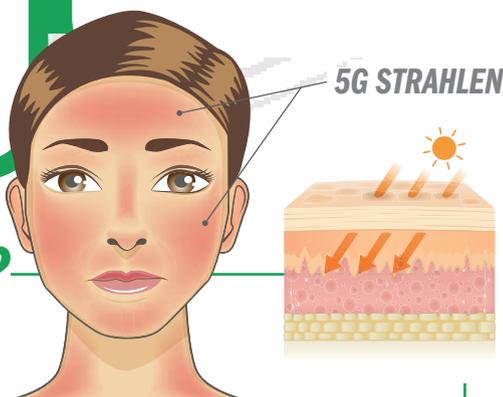


MYTHS VS FACTS

Seit 5G tatsächlich in den letzten Vorbereitungen steckt, häufen sich Fake News und nicht immer berechtigte Kritik mancher Pseudo-Experten. Wir wollen aufklären und haben uns darum die größten Mythen rund um die neue Mobilfunkgeneration angesehen. Die wichtigsten Fragen zu 5G beantworten wir auf dieser Doppelseite.

IST 5G GEFÄHRLICH?

Bei 5G-Strahlen handelt es sich um elektromagnetische Strahlen. Nachgewiesen ist bislang nur, dass diese Strahlung eine thermische Wirkung haben, also Hitze abgeben. Vielfach wird behauptet, 5G könne Krebs auslösen. Das lässt sich so einfach allerdings nicht beweisen, bislang gibt es keine entsprechenden Langzeitstudien, die einen Zusammenhang nachweisen würden. Das heißt, es ist schlichtweg noch nicht ganz klar, ob 5G-Strahlen tatsächlich für gesundheitliche Probleme verantwortlich sein können. Gesendet wird in den ersten Jahren mit 2,0 GHz, 3,6 GHz und 3,7 GHz,



also auf Frequenzen, die als gut erforscht und nicht gesundheitsschädlich gelten. In fernerer Zukunft ist aber nicht auszuschließen, dass auch auf anderen Frequenzen gefunkt wird. Bis dahin müssen aber erst noch entsprechende Studien gemacht werden, um eine etwaige krebsfördernde Wirkung tatsächlich ausschließen zu können. Grund für Panik ist grundsätzlich aber nicht gegeben - und nicht alles, was im Internet steht, stimmt auch.

WIE IST DIE SITUATION IN DEUTSCHLAND?

In Deutschland begann im März die Versteigerung der 5G-Frequenzen im Bereich von 3,6 GHz. Andere Frequenzen werden erst in einigen Jahren bereitstehen, zuvor muss erst das UMTS-Netz eingestellt werden (siehe Kasten „Läuft 4G/LTE trotzdem noch?“). Vier Provider (Deutsche Telekom, Telefónica (O₂), Vodafone und 1&1 Drillisch AG) ersteigerten die Frequenzen für insgesamt rund 6,5 Milliarden Euro. Der Erlös wandert in die Kassen der Bundesrepublik und soll für die weiteren Schritte in Richtung flächendeckende Digitalisierung verwendet werden. Die ersten 5G-Netze werden voraussichtlich nächstes Jahr in Betrieb gehen. Das ist aber nicht weiter tragisch, immerhin gibt es bislang noch kaum 5G-fähige Smartphones und auch die Tarife werden zu Beginn wohl sehr teuer sein. Insofern: Abwarten macht sich in diesem Fall auf jeden Fall bezahlt. In einigen Jahren wird der Wechsel dann abgeschlossen sein.



GIBT ES SCHON ENTSPRECHENDE TARIFE?

Nein. In Deutschland haben manche Provider zumindest Tarife angekündigt, spruchreif ist aber noch nichts. In Österreich gibt es bereits sogenannte „5G-ready-Tarife“, die derzeit aber nicht schneller als starke LTE-Tarife sind. Auch entsprechende Endgeräte sind derzeit noch Mangelware.

Magenta

Mobile Gold

Download: 150 MBit/s

Upload: 50 MBit/s

Unlimitierte MIN / SMS / MB

30 GB Roaming in der EU-Zone

Rabatt für MagentaEINS-Kunden:
44,99 Euro/Monat

54,99 EURO / MONAT

Magenta

Mobile Platin

Download: 300 MBit/s

Upload: 50 MBit/s

Unlimitierte MIN / SMS / MB

40 GB Roaming in der EU-Zone

Rabatt für MagentaEINS-Kunden:
59,99 Euro/Monat

69,99 EURO / MONAT

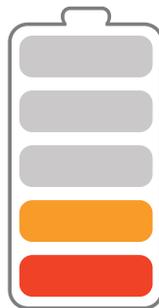
LÄUFT 4G/LTE TROTZDEM NOCH?

Natürlich. Millionen Menschen im deutschsprachigen Raum verwenden den immer noch sehr jungen 4G-Funkstandard - und das wird auch noch einige Jahre so bleiben. Es gibt also keinen zwingenden Grund, auf 5G zu wechseln. 5G ist schlichtweg deutlich schneller und bringt darüber hinaus einige zusätzliche Vorteile mit sich, für Otto-Normal-Verbraucher halten sich die Vorteile vorerst in Grenzen. Darüber hinaus sind 4G-Tarife künftig sicherlich deutlich günstiger als die neuen 5G-Verträge. Abgedreht wird übrigens ab 2020 die ersten 3G-Stationen, das UMTS-Netz ist damit in absehbarer Zukunft Geschichte.



VERBRAUCHT 5G MEHR STROM?

Grundsätzlich nein, das Netz und die neuen Sendemasten arbeiten deutlich energieeffizienter als deren Vorgänger. Nicht abzusehen ist aber, ob sich der steigende Datenverbrauch (der unweigerlich mit 5G Einzug halten wird) nicht als Spaßverderber herausstellen wird. Schon jetzt ist das Internet in all seinen Ausprägungen für rund sieben Prozent des weltweiten Stromverbrauchs verantwortlich.



“WIE SICH DAS 5G-NETZ AUF DEN STROMVERBRAUCH AUSWIRKT, IST UNKLAR.”

GIBT ES 5G FLÄCHENDECKEND?

In Deutschland ist wohl erst in fünf bis zehn Jahren mit einer fast flächendeckenden Versorgung zu rechnen. Die zu Beginn verwendeten Frequenzen erlauben nur sehr kurze Distanzen, weshalb unglaublich viele neue Masten notwendig wären. Die Bundesnetzagentur fordert allerdings, bis 2025 98 Prozent der Haushalte mit Downloadgeschwindigkeiten von mindestens 100 Mbit/s zu versorgen. Das geht aber auch mit LTE und ohne dafür tausende neue Masten installieren zu müssen. In Österreich soll das 5G-Netz bis 2025 flächendeckend zur Verfügung stehen.



WAS SIND DIE VORTEILE VON 5G?

5G ist, etwas vereinfacht ausgedrückt, das erste „flexible“ Netz. Das heißt, es kann sich an die jeweilige Anwendung beziehungsweise die jeweiligen Umstände anpassen. Wer beispielsweise einen Film streamt, braucht schnelle Geschwindigkeiten, wer seine Firmenhallen automatisieren will, hingegen eher kurze Verzögerungszeiten. Beide Ansprüche kann 5G erfüllen.

Internet of Things

Generell bedeutet die Einführung von 5G auch den Startschuss für das „Internet der Dinge“. Der Begriff dreht schon eine geraume Zeit seine Runden in der Fachpresse und beschreibt im Endeffekt die kabellose Vernetzung unserer Umgebung. Sämtliche Geräte, beispielsweise im Verkehr, in Produktionsstätten oder im Eigenheim sollen miteinander kommunizieren können - ohne Unterbrechung oder Verzögerungen. 5G erlaubt auch deutlich höhere Kapazitäten, damit diese Geräte-Kommunikation auch in unbegrenztem Ausmaß funktioniert.

Schneller surfen

Die klassische Internetgeschwindigkeit wird ebenfalls höher, Downloadraten bis zu 2 GB/s sollen künftig möglich werden. Damit laden Sie einen ganzen Film in wenigen Sekunden herunter.

Nicht zuletzt steigt auch die Reaktionszeit des Netzwerkes, was es wiederum erlaubt, dass beispielsweise Sensoren und Systeme in Autos auch während der Fahrt miteinander und mit der Umgebung kommunizieren. Auch extreme Weiten sollen damit in Echtzeit überbrückbar werden.



Voll vernetzt

Die Anbindung von Maschinen per 5G-Netz wird die Synchronisation von Aufgaben erleichtern und soll Arbeitsabläufe effizienter machen. Auch die Zuverlässigkeit der Datenübertragung soll steigen.





EMOJIS PLUR

Nachrichten ohne Emojis sind kaum mehr vorstellbar - nicht erst seit WhatsApp erfreuen sie sich großer Beliebtheit

Text: Philipp Lumetsberger

Freude, Langeweile oder Liebe: Diese und unzählige andere Emotionen lassen sich mithilfe der kleinen bunten Bildchen schnell und einfach ausdrücken. Emojis sind mittlerweile aus unserer alltäglichen Kommunikation mit Freunden, Verwandten

und Bekannten nicht mehr wegzudenken und vereinfachen die Konversation ungemein. Die allseits bekannten Gesichter stellen allerdings nur mehr einen kleinen Teil des inzwischen riesigen und ständig wachsenden Emoji-Universums dar. Gesten, Symbole, Personen,

Tiere und allerlei Objekte haben in den letzten Jahren ihr Emoji-Ebenbild gefunden. Auf den nächsten Seiten stellen wir Ihnen, neben einer kleinen Auswahl an brandneuen Emojis, die wichtigsten Smileys, Gesten und Emojis aus verschiedenen Kategorien vor.

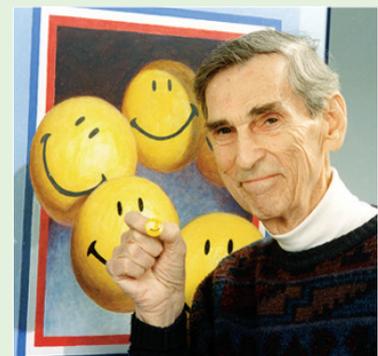
Wie der erste Smiley entstand

Wer glaubt, Smileys seien erst mit der Erfindung der Instant-Messenger entstanden, der irrt gewaltig. Das erste gelbe Grinsgesicht hatte bereits im Jahr 1963 das Licht der Welt erblickt.

Ersonnen wurde dieses Gesicht nicht, wie mancher Kinobesucher glauben mag, von einem autistischen Multigenie, sondern von Harvey Ball (1921-2001). Der Amerikaner wurde von einer Versicherungsgesellschaft beauftragt, einen Anstecker zu entwickeln, der die Mitarbeiter motivieren sollte. Also setzte er sich hin, zeichnete ganz minimalistisch einen runden Kreis, malte ihn gelb aus und fügte einen Halbkreis als Mund sowie zwei Punkte als Augen hinzu. Der erste Smiley war geboren. Schon bald verteilte die Versicherungsgesellschaft diese Anstecker an

ihre Kunden weiter und nur Monate später war dieser eigentlich so simple Entwurf weltweit der große Renner.

Ball wurde dadurch nicht reich - lediglich 45 Dollar hatte er für diese Auftragsarbeit erhalten. Dennoch ließ er sich davon nicht ins Bockshorn jagen und gründete in der Folge die „World Smile Corporation“ für die er weitere dieser Sinnbilder entwickelte. Die Erlöse kamen in der Folge Kinderhilfsorganisationen in der ganzen Welt zugute. Ball starb im Jahr 2001 im Alter von 79 Jahren in seiner Geburtsstadt Worcester, Massachusetts.



Eine einfache Idee wurde zum Riesenrenner. Der Erfinder Harvey Ball ließ sämtliche Erlöse bedürftigen Kindern zukommen.

Die neuen Emojis (2019)

Auch für 2019 gibt es wieder eine nette Auswahl an neuen Emojis. Es ist unmöglich, alle abzubilden, aber einen Teil der neuen Kandidaten stellen wir Ihnen an dieser Stelle einmal vor.



Pflaster

Personen-Flickzeug. Wenn es mal ein wenig blutet.



Rikscha

Im hiesigen Stadtbild eher die Ausnahme, aber sehr hübsch.



Axt

Merke: Die Axt im Haus erspart den Profikiller (oder so ähnlich)



Ballettschuhe

Wer spielt hier den sterbenden Schwan?



Banjo

Darf in keinem Western fehlen. Nun auch als Emoji.



Getränkpackung

Aber hinterher im gelben Sack entsorgen!



Butter

Konzentriertes Milchfett für das Brötchen.



Stuhl

Das klassische Sitzmöbel für alle Lebenslagen.



Taub

Gibt es auch als Frau und in allen erdenklichen Hautfarben.



Taucherbrille

Auch sportliche Aktivitäten lassen sich vielfältig abbilden.



Blutropfen

Bisher leider nur in einer Blutgruppe verfügbar.



Ohr mit Hörgerät

Auch Hörhilfen haben jetzt ein eigenes Emoji.



Flamingo

Ein Vogel. Groß, rosa und steht immer doof rum.



Knoblauch

Die berühmte Knolle: Schmeckt lecker und macht einsam.



Blindenhund

Der ständige Begleiter für sehbehinderte Menschen.



Hindu-Tempel

Auch Religionen werden immer wieder berücksichtigt.



Eiswürfel

Gemeinhin auch bekannt als gefrorenes Wasser.



Kniende Person

Auch hier gehen wahlweise Männlein oder Weiblein in die Knie.



Rollstuhl

Auch diese Hilfsmittel werden nun angeboten.



Elektrischer Rollstuhl

Die erweiterte Variante mit Motorisierung.



Blinde Person

Wie gehabt in allen Hautfarben und Geschlechtern.



Armprothese

Prothesen jedweder Art befinden sich nun auch im Katalog.



Unterhose

Das Modell für den modernen Herrn. Sehr kleidsam.



Badeanzug

Wird bisweilen für den Besuch im Schwimmbad benötigt.



Zwiebel

Ohne diese Dinger geht in der Küche fast gar nichts.



Orang Utan

Unsere nächsten Verwandten – mitunter deutlich spürbar.



Otter

Diese possierlichen Tierchen gibt es nun auch als Emoji.



Auster

Hier mit Perle. Fehlt das Ding, war ein anderer schneller.



Fallschirm

Für alle die den Nervenkitzel lieben.



Händchen halten

Für alle Geschlechter und alle sexuellen Orientierungen.



Warnweste

Pflicht im Auto – optional auch bei den Emojis.



Boxershorts

Erfreuen sich weiterhin hoher Beliebtheit – wie wir sehen.



Stehen

Eine stehende Person – was mag uns dieses Bildchen mitteilen?



Stethoskop

Lebt er noch oder tut er einfach nur so?



Gähnen

Einmal Müdigkeit bitte – besonders herzhaf.



Smileys und Personen

Drücken Sie Ihre Emotionen per Smiley aus. Egal ob Sie gerade glücklich, zufrieden oder verärgert sind. Ähnliches können Sie mit den Händen erledigen.

Gesichter

Lachendes Gesicht Ideal um Freude auszudrücken	Grinsendes Gesicht Verwendbar für einen netten Gruß	Zwinkerndes Gesicht Für nicht ganz ernsthafte Aussagen	Nachdenkliches Gesicht So zeigen Sie, dass Sie gerade grübeln	Schnäuzendes Gesicht Für den Fall, dass Sie eine Erkältung haben	Gesicht mit Sonnenbrille Geeignet um Lässigkeit auszudrücken	Lachendes Gesicht mit Herzen Wenn Sie gerade auf Wolke 7 schweben	Hand vor dem Mund Wenn Sie etwas überrascht sind	Verkehrtes Gesicht So drücken Sie einen Scherz aus
Grinsendes Gesicht mit Schweiß Falls Ihnen etwas peinlich sein sollte	Gesicht genießt Essen Wenn Sie gerade fürstlich speisen	Mund mit Reißverschluss Ideal um Stillschweigen zu vereinbaren	Unglückliches Gesicht Wenn Sie gerade unzufrieden sind	Gesicht mit Dollarzeichen Nützlich wenn Sie Geld gewinnen	Lügendes Gesicht Wenn etwas nicht glaubhaft ist	Gesicht mit Herzaugen Um auszudrücken, dass man verliebt ist	Gesicht mit Heiligenschein So zeigen Sie Ihre Unschuld	Heißes Gesicht Wenn Sie unter der Hitze leiden
Schräges, lachendes Gesicht Sie müssen herzhaft lachen	Zischendes Gesicht Ihr Gegenüber soll nichts verraten	Gesicht rollt mit den Augen Wenn der Geduldssaden reißt	Heulendes Gesicht Ein Ausdruck für eine heftige Kränkung	Umarmendes Gesicht Ideal um Zuneigung zu zeigen	Gesicht mit Fieber So drücken Sie aus, dass Sie krank sind	Kotzendes Gesicht Nützlich wenn man zuviel getrunken hat	Schockiertes Gesicht So teilen Sie mit, dass Sie Angst haben	Eiskaltes Gesicht Für den Fall, dass es Ihnen zu kalt ist

Handgesten

Peace-Zeichen Wenn Sie etwas nicht übel nehmen	Hörner Ideal für alle Rock 'n' Roll Fans	Daumen hoch So loben Sie jemanden	Daumen runter Wenn Ihnen etwas nicht gefällt
Applaus Ihnen gefällt etwas besonders gut	Handschlag Wenn Sie etwas ausgemacht haben	Hände erheben Passend um Partylaune auszudrücken	Ausgestreckter Zeigefinger Ideal um auf etwas hinzuweisen
Bizeps Wenn Sie auf eine Leistung stolz sind	Alles OK Sie sind mit etwas einverstanden	Gekreuzte Finger Für nicht ganz ernsthafte Versprechen	Gefaltene Hände So bedanken Sie sich besonders höflich
Erhobener Zeigefinger Wenn sich jemand in Acht nehmen soll	Erhobene Faust Wenn Sie felsenfest an etwas glauben	Winkende Hand So begrüßen Sie jemanden	Erhobene Hand Sie haben von etwas genug

Sonstiges

Baby	Kind	Mann mit Bart	Frau
Mann mit rotem Haar	Frau mit rotem Haar	Alter Mann	Alte Frau
No Go!	Hand zur Seite kippen	Hand heben	Handfläche auf Gesicht
Familie	Mechanikerin	Koch	Studentin
Augen	Zunge	Gehirn	Lippenstift

Tiere und Natur

Die Natur hat allerhand zu bieten. Egal ob Flora oder Fauna, egal ob Tag oder Nacht, egal ob im Sommer oder im Winter.



Tiere



Hund



Katze



Schwein



Pferd



Kuh



Fuchs



Einhorn



Elefant



Tiger



Affe sagt nichts



Affe hört nichts



Affe sieht nichts

Natur



Rose



Sonnenblume



Tulpe



Nadelbaum



Palme



Laubbaum



Laub



Pilz



Kastanie



Kaktus



Unkraut



Vierblättriges Kleeblatt

Sonstige



Sonne



Mond



Erde



Schneeflocke



Feuer



Tornado



Weihnachtsbaum



Blitz

Essen und Trinken

Ob Kalorienbombe oder leckeres Obst, ob Tee oder Kaffee, ob Bier oder Wein - auch hierfür stehen die passenden Emojis zur Verfügung.



Essen



Erdbeere



Trauben



Melone



Zitrone



Karotte



Apfel



Avocado



Broccoli



Spaghetti



Pizza



Tortenstück



Plätzchen

Trinken



Teetasse



Kaffeetasse



Fläschchen



Glas Milch



Bier



Sekt



Wein



Anstoßen



Cocktail



Tropischer Cocktail



Drink



Becher mit Strohhalm

TRUMPS FRONTALANGRIFF AUF HUAWEI!

DAS SAGT UNSER TEAM DAZU!  

Text: Christoph Lumetzberger

Auch wenn Donald Trump selbst am Rande des G20-Gipfels in Osaka davon sprach, die Handelsgespräche der USA mit China wieder aufzunehmen und damit wohl auch das Huawei-Verbot für Google und Co. vom Tisch sein dürfte, so bleibt ein schaler Nachgeschmack. Es zeigte, wie sehr eine einzige Entscheidung ein Milliardenunternehmen zumindest in eine akute Schiefelage bringen kann und eine ganze Branche damit auf den Kopf gestellt wird. Egal, ob sich dies in einem

massiven Preisrückgang bei Huaweis Topmodellen zeigte oder in der teilweise polemischen Berichterstattung zahlreicher Massenmedien. Smartphones von Huawei galten für mehrere Wochen als „vergiftet“ oder als „wertlos“, wengleich wohl kein einziger Besitzer eines Telefons des chinesischen Herstellers auch nur einen minimalen Nachteil erfahren musste. Nicht einmal für kurze Zeit.

Doch was bleibt von dieser Farce übrig? Und wie kann so etwas in Zukunft verhindert werden? Die SMARTPHONE-Redaktion hat sich dazu Gedanken gemacht.



DAS WAR LOS

Der Softwarehersteller Google entzog dem Smartphone-Hersteller Huawei die Lizenz, neue Geräte mit dem Play Store und den bekannten Google-Apps (Gmail, YouTube, etc.) auszustatten. Der Grund lag darin, dass die US-Regierung den chinesischen Hersteller auf eine schwarze Liste gesetzt hatte. Scheinbar befürchtete die Trump-Regierung, dass Huawei unter zu großem Einfluss der chinesischen Regierung steht. Sogar der Verdacht der Spionage stand im Raum. Bestehende Geräte wurden für die Dauer der Verbannung vom Verbot ausgenommen. Problematischer war die Situation kurzfristig für Neugeräte. Sie waren sehr wohl von dieser Entscheidung betroffen und durften nicht mehr mit dem Play Store und den diversen Google-Apps ausgeliefert werden. Der chinesische Hersteller hatte bereits vor dem Entzug der Android-Lizenz mehrmals betont, dass man an einem eigenen Betriebssystem arbeitet. Nach dem angedrohten Ende der Zusammenarbeit intensivierte Huawei verständlicherweise die Arbeit daran und das unter dem Codenamen „Hongmeng“ entwickelte Betriebssystem, welches laut Gerüchten „Ark OS“ heißen soll, drängte in den Fokus der Öffentlichkeit. Doch Ende Juni verkündete Trump am Rande des G20-Gipfels in Japan, man „befinde sich wieder auf dem richtigen Weg und nehme die Handelsgespräche wieder auf“. Damit sollte die Verbannung Huaweis vorerst vom Tisch sein.



VIER PERSONEN, VIER MEINUNGEN



Oliver, 27
Chefredakteur

UNBERECHENBAR

Vorerst scheint der Handelsstreit zwischen den USA und China überstanden, Donald Trump kündigte zuletzt an, dass Unternehmen aus den Vereinigten Staaten Huawei wieder beliefern dürfen. Das ist ein Schritt in die richtige Richtung, mehr aber auch nicht. Eines hat uns der Fall nämlich gezeigt: Die Trump-Administration ist alles andere als berechenbar, was nicht passt, wird sanktioniert. Zwar ist es grundsätzlich positiv, dass zumindest eine rudimentäre Verhandlungsbereitschaft gegeben ist und die USA ein paar Schritte in Richtung Huawei (beziehungsweise China) machen, alleine die innerpolitischen Diskussionen in Amerika zeigen aber, dass es auch schnell wieder in eine andere Richtung gehen kann. Die Gefahr, dass sich China noch weiter abschottet ist ebenso gegeben wie das Risiko, dass die USA mit umgekehrten Sanktionen seitens China rechnen müssen. Für den Endkonsumenten wären beide Fälle nicht wünschenswert.



Franziska, 32
Head of Digital Business

DIE HOFFNUNG BLEIBT

Ich finde es sehr beunruhigend, wie die Entscheidungen einzelner Machthaber in kurzer Zeit enorme Auswirkungen auf eine Vielzahl von Unternehmen und die Weltbevölkerung haben können. Marktanteile, Beschäftigungsquoten und das Vertrauen von Konsumenten in eine etablierte Marke werden nachhaltig beeinflusst. Das Huawei Embargo hat in den letzten Monaten gezeigt, wie rasch sich Auswirkungen bemerkbar machen.

Der Wunsch einer autarken US-amerikanischen Wirtschaft wird meiner Meinung nach nicht umsetzbar sein und viele Konzerne werden Strategien entwickeln, um sich vom eigenen Land unabhängiger zu machen. Die Hoffnung bleibt, dass wir uns Ende 2020 nicht mehr über derartige Themen unterhalten müssen.



Klemens, 29
Grafiker

MACHTDEMONSTRATION

Der Streit zwischen dem chinesischen Elektronik-Handel und dem Präsidenten Trump könnte eine große Welle an negativen Auswirkungen mit sich ziehen. Nicht nur das Unternehmen Huawei wird von diesem Streit sein Leiden zu tragen haben, sondern auch andere Konzerne u. a. Samsung, die die Displays von iPhones herstellen oder gar Sony, dessen Kamera-Chips in mehreren Smartphones eingebaut sind, werden diese Konsequenz spüren. Auswirkungen sind deutliche Besteuerungen sowie auch Preiserhöhungen der Mobiltelefone, die vermutlich in Zukunft nicht mehr leistbar sein werden. Klar, das Ziel ist das eigene Land in der Produktion und der Arbeitsstellen-Situation zu stärken, aber dies ist der falsche Ansatz. Meiner Meinung nach wird dies nicht passieren, es ist lediglich eine Machtdemonstration Trumps, um zu zeigen, wie mächtig die USA sein kann.



Harald, 63
Herausgeber

SPIEL MIT DEM FEUER

Seit Donald Trump im Amt ist, zeigt er der Welt, wer der Herr auf unserem Planeten ist. Und in der Tat sitzt er zunächst einmal auf dem längeren Ast. Die Weltwirtschaft ist so verflochten, dass es sich keine Nation leisten kann, auf den Handelspartner USA zu verzichten. Genau darauf setzt Trump: Ich denke, er weiß, dass er seinem Land mit Zöllen und Verboten langfristig schadet, aber er stärkt mit seinen Drohungen seine Verhandlungsposition. Erst wettern, dann den guten Onkel spielen. Und tatsächlich: Beim G20-Gipfel in Japan hob Trump einige Exportbeschränkungen gegen China wieder auf und auch Huawei darf wieder beliefert werden.

Trump spielte ohnehin mit dem Feuer, denn wenn Huawei ein eigenes Betriebssystem entwickelt, das Google und Co ernsthafte Konkurrenz macht, ist der Schuss nach hinten losgegangen. Moralisch finde ich es verwerflich, dass der selbsternannte „Herr der Welten“ unbeteiligte Nationen und Unternehmen in die Pflicht nimmt. Aber wirtschaftliche Interessen gehen eben einmal vor und Moral hat weder in der Politik noch in der Wirtschaft jemals eine große Rolle gespielt.





Geniale Technik

// 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 zwei 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.



CYBER SHOES

Schuhe, die für ein völlig neues Gamingerlebnis sorgen

Sich im virtuellen Raum gehend zu bewegen ist nicht einfach. In der realen Welt steht man ja schließlich mit beiden Beinen fest am Boden und kann nicht so wie im VR-Spiel auf einem Schlachtfeld herumlaufen. Also steuert man die Spielfigur mit den Fingern. Ein Wiener Start-up hat jedoch die Lösung für das Gehen im virtuellen Raum gefunden. Man sitzt auf einem Hocker und macht mit den Füßen Gehbewegungen. Diese werden über die zuvor angeschnallten Cybershoes drahtlos an das VR-System übertragen. Mit angedeuteten Lauf- und Gehbewegungen kann man somit tatsächlich beliebige Strecken überwinden. Möglich machen dies Sensoren und eine Rolle an den „Schuhen“. Auf Indiegogo wurden über 140.000 Dollar eingesammelt, ausgeliefert werden soll noch im Herbst 2019. Der Normalpreis liegt bei rund 450 Euro.

www.cybershoes.io

Einfach Scannen und das Video ansehen



Schau das ganze Video auf Geniale Technik an!



SOFTWHEEL

Innovatives Dämpfungssystem für Radfahrer

Das spezielle Dämpfungssystem von SoftWheel reduziert die Schmerzen für Rollstuhlfahrer und erhöht deren Komfort – aber auch Radfahrer profitieren von diesem System. Im Zentrum der Technologie steht ein innovatives Radaufhängungssystem. Die drei Speichen sind in gleichen Abständen um eine zentrale Nabe angeordnet, um unabhängig vom Aufprallwinkel eines Hindernisses eine gute Dämpfung zu gewährleisten. Die Felge selbst bleibt steif, während die Speichen und die Nabe zusammengedrückt werden. So werden Hindernisse oder Unebenheiten absorbiert. Das Unternehmen hinter SoftWheel kommt aus Israel und hat auch eine Niederlassung in Deutschland. Vor kurzem hat sogar der japanische Mischkonzern Mitsubishi in das System investiert.

www.softwheel.technology



SMARTER HANDSCHUH

Reha-Handschuh für Schlaganfallpatienten

Mobilität für Schlaganfallpatienten oder solchen, die an MS oder ALS leiden, verspricht Neofext. Der Handschuh wird über Daumen, Zeige- und Mittelfinger gestülpt und ermöglicht es den Anwendern, einfache tägliche Bewegungen wie das Zähneputzen, das Öffnen von Türen oder das Trinken aus einer Tasse auszuführen. Sensoren erfassen die Bewegungen des Patienten aufs Genaueste und übertragen die Daten an ein Computersystem, das die Anzahl der einzelnen Fingerbewegungen genau berechnen kann und diese so fortsetzt, dass sie normalen Bewegungen nahekommen. Billig ist das Gerät nicht, es soll demnächst in Produktion gehen und rund 1.800 Euro kosten.



bit.ly/SmarterHandschuh



ELLIPTIGO

Radfahren im Stehen

Ein völlig neues Fahrerlebnis bietet dieses Stand Up Bike. Da kommt nicht nur die Beinmuskulatur zum Einsatz, vielmehr erlebt man damit effektives Ganzkörper-Training. Stand Up Radfahren kombiniert das Beste aus Laufen, Fahrradfahren und einem Crosstrainer. Man trainiert im Freien und schont dabei die Gelenke. Der Unterschied zum klassischen Fahrradfahren: Man sitzt nicht auf einem Sattel, sondern befindet sich in einer „Stand-Up“-Position und vollzieht elliptische Bewegungsabläufe.



bit.ly/Ellipti_Go

SOLAR RADWEG

Nachhaltiger Radweg aus Solarzellen

In der Nähe von Köln wurde vor kurzem ein besonderer Radweg eröffnet: Er spendet Strom, schluckt Lärm und verhindert sogar Glatteis. Das Besondere daran: Der 90 Meter lange Radweg besteht aus Solarmodulen. Dass diese Länge noch keine Dauerlösung ist, liegt auf der Hand, doch der Erfinder des Solarweges denkt schon an Solarautobahnen. Er möchte zusammen mit seinem Berliner Start-up Solmove die aus der Sonne gewonnene Energie nutzen, um Elektroautos während der Fahrt kabellos zu laden.



bit.ly/solmove_radweg

MORE

Weitere Erfindungen



BionicWheelBot

Festos Roboter hat sich die Radlerspinne als Vorbild genommen und kann sich ähnlich wie diese sowohl laufend, als auch rollend fortbewegen – und dann doppelt so schnell. Der Bot kann die Beine einklappen und somit ein Rad bilden. Über Hindernisse hingegen geht mit Rollen nichts, dann werden die Beine ausgefahren und der Roboter krabbelt darüber hinweg.

Videolink: bit.ly/WheelBot_Video



Firevase

Ein Tochterunternehmen von Samsung bietet eine Blumenvase an, die im Brandfall auch als Feuerlöscher Verwendung findet. Die Vase wird einfach auf den Brandherd geschleudert. Aber nicht das in der Vase befindliche Wasser löscht den Brand, sondern das in der äußeren Kammer der Vase befindliche Kaliumkarbonat.

Videolink: bit.ly/Firevase_Video



OmiSonic

OmiSonic ist die kleinste Waschmaschine der Welt. Aber genau genommen ist es gar keine Maschine. Das Gadget wäscht mithilfe von Ultraschalltechnologie. Dabei werden Wellen erzeugt, die wiederum winzig kleine Blasen erzeugen, die ins Gewebe eindringen und den Schmutz entfernen.

Videolink: bit.ly/OmiSonic_Video



ANDROID



iOS

TECHNIK- TESTS

Die großen Namen tummelten sich in den letzten Wochen auf unseren Tischen: Sony, LG, ZTE, aber auch Nokia und Xiaomi. Sie sehen: Wir haben wieder zahlreiche Smartphones auf Herz und Nieren getestet. Dazu gesellen sich 30 tolle Gadgets für wenig Geld, unsere Rangliste und selbstverständlich unsere Standard-Zubehörtests.

30 GADGETS UNTER 50 EURO

Es muss nicht immer der tiefe Griff in die Geldbörse sein: Wir haben uns 30 tolle Gadgets angesehen, die jeweils weniger als 50 Euro kosten.

Seite 62



GERÄTE IM TEST

Unter anderem haben wir das ZTE Axon 10 Pro, das LG G8S, das Sony Xperia 1 und das Mi 9 von Xiaomi im Test. Los geht es mit den Berichten ...

... ab Seite 42



Achtung!

Leider streifte in den Tagen vor der Abgabe der GFX-Benchmark, mit dem wir die Grafikleistung der Smartphones messen. Um ein faires Ergebnis zu erzielen, fällt der GFX-Wert in dieser Ausgabe aus der Gesamtnote. Die Ergebnisse sind akkurat, nur eben ohne die Ergebnisse des Grafik-Benchmarks zu berücksichtigen. In der nächsten Ausgabe finden Sie die Tabelle wieder in vollem Umfang vor. Wir bitten um Verständnis.

DIE BESTEN GADGETS

Grillthermometer, Kopfhörer, Lautsprecher, smarte Lichtschalter und intelligente Uhren: Ein buntes Gadget-Sammelsurium erwartet Sie ...

... ab Seite 66



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. Viele Phones besitzen schon achtkernige Prozessoren.

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 bis 2 GB RAM-Speicher, die Top-Geräte 4 bis 6 GB, teilweise sogar schon 8 GB.



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

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.

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 16 GB bei den günstigsten bis zu 256 GB (und vereinzelt sogar 512 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. Diese Speichergröße wird mittlerweile aber kaum mehr verbaut.

ERWEITERUNG

Bei einigen 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 auf das Smartphone bringen.



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

CLOUD-SPEICHER

Bei einigen 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.

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.

GRÖSSE

Wie auch bei TV-Geräten hat es sich bei Smartphones eingebürgert, die Größe des Bildschirms in Zoll der Display-Diagonale anzugeben. Beim iPhone 7 beispielsweise misst der Bildschirm 5,5 Zoll. Ein Zoll entspricht bekanntlich 2,54 cm. Die kleinsten Geräte in unserer Übersicht messen ab 4,5 Zoll, das größte über 6 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 um die 800 x 480 Bildpunkten, aktuelle Geräte lösen aber in der Regel mit Full HD (1920 x 1080) und Quad-HD (2560x1440) auf. 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.

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 und 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

SEITENVERHÄLTNIS UND PIXELDICHTE

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. Das Seitenverhältnis zeigt das Verhältnis von Längsseite zur Breitseite. 18:9 hat sich in letzter Zeit gegen das „alte“ 16:9-Format durchgesetzt.



4 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.

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 zwischen zwei Geräten übertragen, wenn Sie sie dicht aneinander halten. Auch Bezahlvorgänge sind damit möglich.



6 KAMERA

Praktisch alle erhältlichen Smartphones haben eine Kamera im Gehäuse, viele sogar zwei oder: Eine oder zwei Hauptkameras und eine Frontkamera für 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 Mängel durch Bildrauschen und andere Mängel oft kaum noch zu erkennen. Die Auflösung (der Wert in „MP“ - Megapixel) gibt keinen vollständigen Aufschluss über die Güteklasse der Kamera. Besonders bei schlechten Lichtverhältnissen - bei Schnappschüssen auf Partys etwa - trennt sich die Spreu vom Weizen.



FRONTKAMERA

Die Kamera an der Vorderseite hat üblicherweise eine geringere Auflösung als die Hauptkamera(s). 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.



DOPPELKAMERA

Manche Geräte haben eine zweite und eine dritte Linse verbaut, für Tiefenschärfeneffekte oder zusätzliche Zoomstufen. Bei teureren Modellen mittlerweile Standard.



5 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 noch tauschen - so können Sie einen zweiten, geladenen Akku mitführen und bei Bedarf einsetzen.



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 SCHUTZ

Auch wichtig: Das verwendete Material für das Gehäuse, die Verarbeitung desselben und zusätzliche Schutzmaßnahmen - immerhin soll das Gerät lange halten.



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 scharfen 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 Aluminium gefertigt, Kunststoff-Lösungen kommen kaum mehr zum Einsatz. Manchmal sind die Oberflächen auch gummiert - so werden die Geräte griffig und rutschen nicht so leicht aus der Hand.

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 beim Kauf auf die „IP“-Zertifizierung oder das „MIL-STD“-Logo. Beide beschreiben besondere Schutzklassen.

BETRIEBSSYSTEM

Windows spielt mittlerweile keine Rolle mehr, weshalb Sie in der Regel die Wahl zwischen Android und iOS haben. Hier spielen meist persönliche Präferenzen die entscheidende Rolle.

SONY XPERIA 1 IN DIE LÄNGE GEZOGEN

Kein „Z“-Zusatz (die letzte Serie hieß XZ + Versionszahl) mehr im Namen, eine überarbeitete Designsprache und sogar ein neues Displayformat: Sony will mit dem so schlicht betitelten Xperia 1 noch einmal durchstarten. Gelingt das?

Viel Gutes

Grundsätzlich: Ja, das Xperia 1 ist ein Hingucker, das Display im 21:9-Kinoformat macht das Smartphone deutlich länger als breit. Das kommt auch dem Handling zugute. Die Verarbeitungsqualität ist wie gewohnt hervorragend, das Xperia 1 ist nach IP68 gegen Staub und Wasser geschützt. Den Fingerprintsensor verbaut Sony seitlich über der Powertaste, die Frontkamera ganz klassisch in eine dünne Leiste am oberen Rand. Einen Notch gibt es damit nicht, ebenso wenig wie einen Klinkenanschluss und kabelloses Laden.

Unter der Haube gibt es keine Kompromisse: Der Snapdragon 855 erreicht im Verbund mit 6 GB RAM durchweg Spitzenwerte. Das Display ist ähnlich gut gelungen: Die Farbdarstellung sucht ihresgleichen,



EUR 949,-

PROS+

Spannendes Seitenverhältnis, starke Leistungswerte, schicke Optik, durchdachte Zusatzfunktionen

CONS-

Kamera mit qualitativen Schwächen, Akkuvorte nicht überzeugend

dank 4K (aufgrund der Länge mit 3840 x 1644 Pixeln) sind Inhalte stets gestochen scharf. Einzig die Helligkeitswerte könnten besser sein, das verhindert die maximale Punktzahl aber nicht.

Weniger gut gelungen ist der Akku, 3.300 mAh sind bei dieser Hardware schlicht zu gering bemessen. 12 Stunden Videolaufzeit oder 10 Stunden beim Dauersurfen sind nicht gerade überzeugend. Und geladen wird der Akku auch nicht besonders flott.

Die Kamera im Test

Drei Knipsen packt Sony auf die Rückseite, jede einzelne davon schießt Fotos mit 12 MP – bei allerdings unterschiedlichen Linsen (Hauptkamera, Tele, Weitwinkel). Ein Bildstabilisator ist bei zwei Kameras verbaut (er fehlt beim Ultra-Weitwinkel). Die Fotoqualität ist gut, zeigt aber vereinzelt Schwächen. Gerade bei schlechtem Licht sind Details mitunter zu weichgezeichnet. Toll ist die neue „Cinema Pro“-App, mit der sich zumindest Videos (aber keine Fotos) im 21:9-Format anfertigen lassen. Darüber hinaus lässt die Anwendung einige nützliche Feineinstellungen zu.



Oliver Janko (Chefredakteur)

Sony hat es (endlich) geschafft, ein zeitgemäßes Smartphone zu bauen, dass die firmeneigene Identität nicht verliert. Das Xperia 1 ist zweifellos eines der besten Geräte, das Sony jemals gebaut hat. Minuspunkte gibt es lediglich für die schwachen Augen der Kamera bei schlechtem Licht und dem doch etwas kurzatmigen Akku. Fällt der Preis, ist es auf jeden Fall eine interessante Alternative mit ungewöhnlichem, aber gelungenem Formfaktor.

SONY XPERIA 1

Abmessungen	167 x 72 x 8.2 mm
Gewicht	178 g
Preis (aktuell)	EUR 949



Ausstattung

Betriebssystem	Android 9.0
Prozessor & Kerne	Snapdragon 855 / 4 x 2.53 GHz + 4 x 1.8 GHz
Grafikeinheit	Adreno 640
RAM	6 GB
Interner Speicher	64 GB, 128 GB
microSD (maximal)	1000 GB
Kamera (Haupt/Front)	12 / 8 MP
USB-Anschluss	USB Typ-C
Bluetooth	5.0
LTE:	WLAN: a, b, g, n, ac
Fingerabdrucksensor:	NFC: ●



Akku & Laufzeiten

Akku-Größe	3330 mAh
Akku tauschbar	○
Drahtlos laden	○
Schnellladen	●
Ladezeit 0-50	33 min / *47 min
Ladezeit 0-100	109 min / *121 min
Laufzeit Browser	625 min / *650 min
Laufzeit Video-Streaming	742 min / *530 min
Laufzeit 3D-Spiel	666 min / *312 min

*Mittelwert aller bisher getesteten Geräte



Display

Größe	6.5"
Typ	AMOLED
Auflösung	3840 x 1644 Pixel
Pixeldichte	642.63 ppi
Helligkeit Ø	554.89 cd/m2 / *424 cd/m2
Helligkeit (max)	577 cd/m2 / *449 cd/m2

*Mittelwert aller bisher getesteten Geräte



Leistungs-Check

Leistung ¹ :	11167 / *3921
Grafik ² :	/ *1189

¹ GeekBench 4 Multicore ² GFXBench T-Rex Offscreen

*Mittelwert aller bisher getesteten Geräte



Testergebnis

Display	5
Speed (Leistungstest)	5
Speed (Hardware)	5
Akku (Laufzeit)	3.9
Akku (Hardware)	3.8
Features	4.7
Kamera	4.5
Verarbeitung	5
Design	4

GESAMTNOTE*

Sehr gut (92 %)

Preis/Leistung: Befriedigend

*Die Gesamtnote setzt sich wie folgt zusammen: Display 15 % - Speed (Leistungstest) 22 % - Speed (Hardware) 10 % - Akku (Laufzeit) 24 % - Akku (Hardware) 4 % - Features 4 % - Kamera 15 % - Verarbeitung 3 % - Design 3 %

XIAOMI MI 9

PREIS-KRACHER

Mit dem Mi 9 hat Xiaomi ein High-End-Smartphone auf den Markt gebracht, das mit den Flaggschiffen anderer Hersteller mithält, aber bereits für unter 400 Euro erhältlich ist. Die saubere Verarbeitung und die aus Glas gefertigte Rückseite verleihen dem Telefon eine besonders edle Optik. Abgerundete Kanten an der Rückseite sorgen dafür, dass das Mi 9 gut in der Hand liegt, auch wenn das Glas etwas rutschig und extrem anfällig für Fingerabdrücke ist. Die im Lieferumfang enthaltene Schutzhülle schafft hier Abhilfe.

48-Megapixel-Modus

Das 6,39 Zoll große AMOLED-Display löst mit 2.340 x 1.080 Pixeln auf und steht in puncto Helligkeit deutlich teureren Geräten um nichts nach. Sowohl der Powerbutton als auch die Lautstärketaste befinden sich auf der rechten Seite und lassen sich gut drücken. In Höhe des Powerbuttons wurde auf der gegenüberliegenden Seite ein weiterer Button verbaut, mit dem der Google Assistant aktiviert wird. Um zu verhindern, dass beim Griff zum Mi 9 der Assistant ungewollt loslegt (was uns teilweise passierte), lässt sich dieser Button deaktivieren.



Herausragend

Die verbaute Triple-Kamera ragt sehr stark aus dem Gehäuse heraus. Eine im Lieferumfang enthaltene Schutzhülle verhindert das Wackeln auf ebenen Oberflächen. Die Qualität der Kamera ist unabhängig davon ausgezeichnet. Sie liefert scharfe und detailreiche Aufnahmen.



Philipp Lumetsberger (Redakteur)

Das Xiaomi Mi 9 ist ein absolutes Top-Gerät in der Kategorie der Unter-400-Euro-Smartphones. Besonders die hochwertige Optik, die einwandfreie Verarbeitung sowie die Leistungswerte überzeugen auf ganzer Linie. Die Aufnahmen der Kamera sind für diese Preiskategorie exzellent. Leider fehlt ein SD-Kartenslot zur Speichererweiterung.



EUR 370,-

PROS+

Hochwertige Verarbeitung, Schutzhülle im Lieferumfang, kurze Ladezeit, sehr starke Leistungswerte

CONS-

Kein SD-Kartenslot, Kamera lugt sehr weit aus dem Gehäuse

ren. Obwohl die Hauptkamera über einen 48-Megapixel-Sensor verfügt, schießt das Mi 9 standardmäßig Fotos mit 12 Megapixeln und kombiniert vier Pixel zu einem. Fotos mit einer Auflösung von 48 Megapixeln können dank eines speziellen Modus auch geknipst werden.

Leistungsmonster

Der 3300 mAh Akku hält bei der Video-wiedergabe mehr als 18 Stunden durch und ist in unter 80 Minuten wieder vollständig aufgeladen. Besonders hervorzuheben sind auch die exzellenten Leistungswerte. In unserem Test stellte sich heraus, dass diese mit jenen eines OnePlus 7 Pro oder Huawei P30 Pro mithalten können, was unter Berücksichtigung des Preises der jeweiligen Geräte außergewöhnlich ist.

XIAOMI MI 9

Abmessungen	157.5 x 74.7 x 7.6 mm
Gewicht	173 g
Preis (aktuell)	EUR 370

Ausstattung

Betriebssystem	Android 9.0
Prozessor & Kerne	Snapdragon 855 / 4 x 2.53 GHz + 4 x 1.8 GHz
Grafikeinheit	Adreno 640
RAM	6 GB
Interner Speicher	64 GB, 128 GB
microSD (maximal)	-
Kamera (Haupt/Front)	48 / 20 MP
USB-Anschluss	USB Typ-C
Bluetooth	5.0
LTE:	● WLAN: a, b, g, n, ac
Fingerabdrucksensor:	● NFC: ●

Akku & Laufzeiten

Akku-Größe	3300 mAh
Akku tauschbar	○
Drahtlos laden	●
Schnellladen	●
Ladezeit 0-50	30 min / *47 min
Ladezeit 0-100	69 min / *121 min
Laufzeit Browser	664 min / *650 min
Laufzeit Video-Streaming	1092 min / *530 min
Laufzeit 3D-Spiel	585 min / *312 min

*Mittelwert aller bisher getesteten Geräte

Display

Größe	6.39"
Typ	AMOLED
Auflösung	2340 x 1080 Pixel
Pixel-dichte	403.32 ppi
Helligkeit Ø	412.56 cd/m2 / *424 cd/m2
Helligkeit (max)	497 cd/m2 / *449 cd/m2

*Mittelwert aller bisher getesteten Geräte

Leistungs-Check

Leistung ¹ :	11148 / *3921
Grafik ² :	/ *1189

¹ GeekBench 4 Multicore ² GFXBench T-Rex Offscreen

*Mittelwert aller bisher getesteten Geräte

Testergebnis

Display	4.3
Speed (Leistungstest)	5
Speed (Hardware)	5
Akku (Laufzeit)	4.8
Akku (Hardware)	4
Features	4.4
Kamera	5
Verarbeitung	5
Design	4

GESAMTNOTE*

Sehr gut (96 %)

Preis/Leistung: Sehr gut

*Die Gesamtnote setzt sich wie folgt zusammen:

Display 15 % - Speed (Leistungstest) 22 % - Speed (Hardware) 10 % - Akku (Laufzeit) 24 % - Akku (Hardware) 4 % - Features 4 % - Kamera 15 % - Verarbeitung 3 % - Design 3 %

LG G8S THINQ SCHÖNE GESTE(N)

Auf dem MWC zeigte LG das G8S erstmals der Weltöffentlichkeit, ein paar Monate später ist es nun auch erhältlich. 699 Euro will der südkoreanische Hersteller dafür haben. Das ist, trotz einiger netter Extras, noch etwas zu viel. LG macht zwar vieles gut - aber nicht alles. Aber der Reihe nach.

Starke Messwerte

Die Bestandteile unter der Haube entsprechen allesamt aktuellen High End-Standards. Die Messwerte (Benchmarks, Display) sind im Topbereich angesiedelt. Die Displayhelligkeit ist äußerst gut, Inhalte lassen sich auch unter direkter Sonneneinstrahlung problemlos ablesen. Das OLED-Display überzeugt darüber hinaus mit satten Farben und scharfer Darstellung.

Gut bis sehr gut präsentiert sich auch der Akku, dessen Messergebnisse sich im vorderen Drittel platzieren. Über 13 Stunden surfen sind okay, 17 Stunden beim Videotest hingegen stark. Unter dem Strich stimmt die Ausstattung, LG muss sich dahingehend nicht vor der Konkurrenz verstecken. Abheben will sich LG durch eine



Die Qual der Wahl ...

... haben Sie beim Entsperren des LG G8S. Neben dem rückseitig verbauten Fingerprints Scanner stehen auch eine Gesichtserkennung und die neuartige Venenerkennung zur Verfügung. Letztere ist eine sinnvolle Ergänzung.



PROS +

Starke Hardware, viele Extras, Frontkamera mit Tiefenerkennung, überzeugende Kamera

CONS -

Gestensteuerung funktioniert nur mäßig, durchschnittliche Akkukwerte

neuartige TOF-Kamera mit Tiefenerkennung, genannt „Z-Kamera“. Diese zusätzliche Knipse an der Vorderseite erlaubt eine (rudimentäre) Gestensteuerung, deren Vorteile uns aber noch nicht ganz klar sind. Die neuartige Venenerkennung der Z-Kamera, ist hingegen sinnvoll. Damit entsperren Sie das Smartphone einfach, indem Sie die Hand über die Frontkamera halten.

Die rückseitige Kamera lässt nicht viel Raum für Kritik. Bei guten Licht sind die Aufnahmen gestochen scharf und schön ausbalanciert. Wird das Licht schlechter, ist die Fotoqualität immer noch gut. Die Frontkamera schießt tolle Selfies und bietet wie erwähnt zusätzliche Funktionen.



Oliver Janko (Chefredakteur)

Das LG G8s ThinQ ist ein gutes Smartphone, ohne Zweifel. Die Konkurrenz ist allerdings groß und ob Extras wie die Gestensteuerung die breite Masse überzeugen, ist zu bezweifeln. Fällt allerdings der Preis, ist das LG G8S als spannende Alternative zum Mainstream absolut zu empfehlen - großartige Schwächen hat es nämlich nicht.

LG G8S THINQ

Abmessungen	155.3 x 76.6 x 8 mm
Gewicht	181 g
Preis (aktuell)	EUR 699



Ausstattung

Betriebssystem	Android 9.0
Prozessor & Kerne	Snapdragon 855 / 4 x 2.53 GHz + 4 x 1.79 GHz
Grafikeinheit	Adreno 640
RAM	6 GB
Interner Speicher	64 GB, 128 GB GB
microSD (maximal)	1000 GB
Kamera (Haupt/Front)	12 / 8 MP
USB-Anschluss	USB Typ-C
Bluetooth	5.0
LTE:	● WLAN: a, b, g, n, ac
Fingerabdrucksensor:	● NFC: ●



Akku & Laufzeiten

Akku-Größe	3550 mAh
Akku tauschbar	○
Drahtlos laden	●
Schnellladen	●
Ladezeit 0-50	44 min / *47 min
Ladezeit 0-100	115 min / *121 min
Laufzeit Browser	800 min / *650 min
Laufzeit Video-Streaming	1021 min / *530 min
Laufzeit 3D-Spiel	630 min / *312 min

*Mittelwert aller bisher getesteten Geräte



Display

Größe	6.21"
Typ	OLED
Auflösung	2248 x 1080 Pixel
Pixeldichte	401.61 ppi
Helligkeit Ø	340.11 cd/m2 / *424 cd/m2
Helligkeit (max)	418 cd/m2 / *449 cd/m2

*Mittelwert aller bisher getesteten Geräte



Leistungs-Check

Leistung ¹ :	10960 / *3921
Grafik ² :	/ *1189

¹ GeekBench 4, Multicore ² GFXBench T-Rex Offscreen

*Mittelwert aller bisher getesteten Geräte



Testergebnis

Display	4.3
Speed (Leistungstest)	5
Speed (Hardware)	5
Akku (Laufzeit)	4.5
Akku (Hardware)	4
Features	4.8
Kamera	4.5
Verarbeitung	5
Design	4

GESAMTNOTE*

Sehr gut (92 %)

Preis/Leistung: Gut

*Die Gesamtnote setzt sich wie folgt zusammen:

Display 15 % - Speed (Leistungstest) 22 % - Speed (Hardware) 10 % - Akku (Laufzeit) 24 % - Akku (Hardware) 4 % - Features 4 % - Kamera 15 % - Verarbeitung 3 % - Design 3 %

ZTE AXON 10 PRO VON ALLEM ETWAS

Das ZTE Axon 10 Pro kommt einem optisch ziemlich bekannt vor. Die vertikal angeordnete Triple-Kamera erinnert an das Huawei P20 Pro, die Vorderseite mit den abgeflachten Rändern samt Aluminiumrahmen an das Samsung Galaxy S10 Plus. Und auch der Rest des schicken Designs verfügt über kein Alleinstellungsmerkmal. Dies sollte man aber nicht dem Gerät selbst anlasten.

Gutes Gesamtpaket

Denn das Telefon ist durchaus gelungen. Die Verarbeitung ist tadellos, die verbauten Tasten lassen sich sehr gut drücken und das 6,47 Zoll große OLED-Display überzeugt mit einer Auflösung von 2.340 x 1.080 Pixeln. Im Tropfenotloch versteckt sich die Frontkamera. Geladen wird per USB-C, einen Klinkeanschluss sucht man vergebens. Der Fingerabdruckscanner zum Entsperren befindet sich unter dem Display und funktioniert einigermaßen zuverlässig, die Schnelligkeit und Genauigkeit kommt jedoch nicht an einen separaten Scanner heran.

Die inneren Werte des Telefons vermögen zu überzeugen. Der Snapdragon 855 sorgt für gute Leistungswerte, zudem garan-



EUR 574,-

PROS+

Tolle Performance, tadellose Verarbeitung, starke Akkulaufzeiten, sauberes OLED-Display

CONS-

Nachtmodus der Kamera ist mau, keine IP-Zertifizierung, Fingerscanner etwas lahm

tiert der 4.000 mAh große Akku lange Laufzeiten bei der Videowiedergabe. In der Browsernutzung flachte die Leistungskurve hingegen etwas ab. Reines Android sucht man auf dem Axon 10 Pro zwar vergebens, allerdings orientiert sich die installierte Software ziemlich stark daran. Dies hat zur Folge, dass das Telefon ziemlich aufgeräumt wirkt, ohne viel unnötigen Ballast, der sich sonst auf veränderten Android-Versionen tummelt.

Brauchbare Kamera mit einer Besonderheit

Das Axon 10 Pro verfügt über eine Triple-Kamera, die bei guten Lichtverhältnissen für sehr gute Ergebnisse sorgt. Das Standardobjektiv besitzt 48 Megapixel, das Weitwinkelobjektiv 20 Megapixel und die Telelinse immerhin noch deren acht. Auch wenn ZTE einen Nachtmodus anbietet, so sorgt dieser nur für unzureichende Aufhellung der Bilder, die bei dunklen Lichtverhältnissen aufgenommen werden. Was jedoch gar nicht geht, ist die Tatsache, dass ZTE seine Fotos standardmäßig mit einem Wasserzeichen versieht. Wenigstens lässt sich diese sinnlose Funktion deaktivieren.



Christoph Lumetzberger (Redakteur)

Wer Highend-Material zu einem vernünftigen Preis sucht, kauft mit dem ZTE Axon 10 Pro sicher nicht die Katze im Sack. Im Gegenteil: Das Telefon ist sauber verarbeitet, liefert exzellente Performance, das Display ist ein echter Hingucker und der starke Akku bringt den Nutzer locker durch den Tag. Ein paar Kleinigkeiten, dafür aber auch einige Euros, fehlen dem Telefon zu einem richtigen Flaggschiff.

ZTE AXON 10 PRO

Abmessungen	159.2 x 73.4 x 7.9 mm
Gewicht	175 g
Preis (aktuell)	EUR 574

Ausstattung

Betriebssystem	Android 9.1
Prozessor & Kerne	Snapdragon 855 / 4 x 2.53 GHz + 4 x 1.8 GHz
Grafikeinheit	Adreno 640
RAM	6 GB
Interner Speicher	128 GB
microSD (maximal)	6 GB
Kamera (Haupt/Front)	48 / 20 MP
USB-Anschluss	USB Typ-C
Bluetooth	5.0
LTE:	●
WLAN:	a, b, g, n, ac
Fingerabdrucksensor:	●
NFC:	●

Akku & Laufzeiten

Akku-Größe	4000 mAh
Akku tauschbar	○
Drahtlos laden	●
Schnellladen	●
Ladezeit 0-50	27 min / *47 min
Ladezeit 0-100	84 min / *121 min
Laufzeit Browser	620 min / *650 min
Laufzeit Video-Streaming	1021 min / *530 min
Laufzeit 3D-Spiel	718 min / *312 min

*Mittelwert aller bisher getesteten Geräte

Display

Größe	6,47"
Typ	AMOLED
Auflösung	2340 x 1080 Pixel
Pixeldichte	398.33 ppi
Helligkeit Ø	435.11 cd/m2 / *424 cd/m2
Helligkeit (max)	493 cd/m2 / *449 cd/m2

*Mittelwert aller bisher getesteten Geräte

Leistungs-Check

Leistung ¹ :	9124 / *3921
Grafik ² :	/ *1189

¹ GeekBench 4, Multicore ² GFXBench T-Rex Offscreen

*Mittelwert aller bisher getesteten Geräte

Testergebnis

Display	3.9
Speed (Leistungstest)	5
Speed (Hardware)	5
Akku (Laufzeit)	4.5
Akku (Hardware)	4.5
Features	4.7
Kamera	4.5
Verarbeitung	5
Design	5

GESAMTNOTE*

Sehr gut (92 %)

Preis/Leistung: Gut

*Die Gesamtnote setzt sich wie folgt zusammen:

Display 15 % - Speed (Leistungstest) 22 % - Speed (Hardware) 10 % - Akku (Laufzeit) 24 % - Akku (Hardware) 4 % - Features 4 % - Kamera 15 % - Verarbeitung 3 % - Design 3 %

KOMPAKT TESTS & VORSTELLUNGEN

Text: Christoph Lumetzberger

In dieser Ausgabe präsentieren wir Ihnen sechs Smartphones in unterschiedlichen Preisklassen von namhaften und weniger bekannten Herstellern.



KLEINER BRUDER OnePlus 7

Neben dem bereits veröffentlichten OnePlus 7 Pro hat der chinesische Hersteller in diesem Jahr ein zweites Modell vorgestellt. Das OnePlus 7 besitzt viel Technik des Pro-Modells im Gehäuse des Vorgängers 6T. Das Display löst mit 2.340 x 1.080 Pixeln auf, besitzt einen sogenannten Tropfennotch und die Diagonale beträgt 6,41 Zoll. Die Kamera ragt scharfkantig weit aus dem Gehäuse und sorgt dafür, dass das Gerät wackelt, wenn man es auf den Tisch legt. Bei den Benchmarks spielt das OnePlus 7 ganz vorne mit, auch die Laufzeiten überzeugen. Die Videowiedergabe ist mehr als 18 Stunden möglich und selbst Spiele können weit aus mehr als zehn Stunden auf dem Gerät laufen. Einzig die maximale Helligkeit lässt etwas zu wünschen übrig.

€ 602,-

MEINUNG

Das OnePlus 7 fristet im Vergleich zum 7 Pro ein Schattendasein. Ob der technischen Spezifikationen zwar zu Unrecht, allerdings ist der Preisunterschied zum großen Bruder zu gering, um auf dem Markt wirklich konkurrenzfähig zu sein.

- + Lange Laufzeiten, tolle Verarbeitung, Fingerabdruckscanner hinter Glas
- Kamera ragt sehr weit aus dem Gehäuse, nur geringe Preisdifferenz zum 7 Pro

ONEPLUS 7

Betriebssystem: Android 9.0
Bildschirm / Auflösung: 6.41" / 2340 x 1080
Kameras: 48 / 16 MP
CPU: 4 x 2.53 GHz + 4 x 1.8 GHz
Speicher / RAM: 128 GB, 256 GB (+ GB) / 6 GB RAM
Akku: 3700 mAh
Maße / Gewicht: 157.7 x 74.8 x 8.2 mm / 182 g
MicroSD **Akku tauschbar** **NFC**
WLAN a, b, g, n, ac **Dual-SIM** **LTE**

TESTURTEIL

- DISPLAY 4.3*
- SPEED (LEISTUNGSTEST) 5*
- SPEED (HARDWARE) 5*
- AKKU (LAUFZEIT) 4.8*
- AKKU (HARDWARE) 4.3*
- FEATURES 4.4*
- KAMERA 4.5*
- VERARBEITUNG 5*
- DESIGN 5*

* von möglichen 5 Punkten

Sehr gut 94 %

PREIS-LEISTUNG: GUT

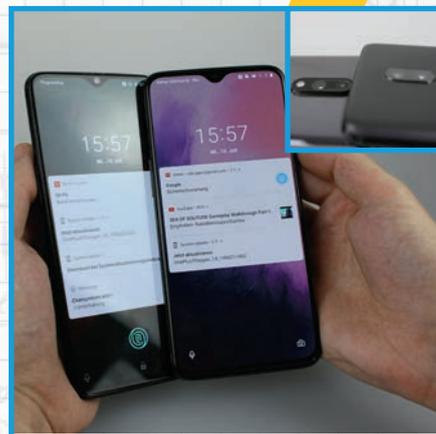


Dual-Kamera

Das OnePlus 7 verfügt über eine Dual-Kamera, die hervorragende Bilder schießt. Neben dem Hauptsensor, der 48 Megapixel bietet, sitzt noch ein Zweitsensor für den optischen Zoom. Darunter sitzt der LED-Blitz.

Powereinheit

Das Telefon wird vom Qualcomm Snapdragon 855 angetrieben. Der holt mit einer Taktfrequenz von 2,8 GHz alles aus dem Telefon heraus und liefert überzeugende Benchmark-Ergebnisse.



Kommt uns bekannt vor

Legt man das OnePlus 7 neben den Vorgänger 6T, so lässt sich quasi kein Unterschied ausmachen. Die Abmaße sind exakt gleich und der Tropfennotch sieht noch genauso aus wie beim 6T. Ein Unterschied findet sich hingegen auf der Rückseite. Die Kamera ragt nämlich weit aus dem Gehäuse heraus. Vor allem die Tatsache, dass die Kamera sehr scharfkantig verbaut wurde, missfällt uns. Ohne einer Hülle beginnt das OnePlus 7, wenn es auf dem Tisch liegt, doch erheblich zu wackeln.



€ 119,93

MEINUNG

Das Nokia 3.2 ist sicher kein Highlight, aber bei einem Preis von etwa 120 Euro erwartet dies auch niemand. Vielmehr wendet sich der Hersteller mit dem Telefon an Einsteiger, die ein solides und gut verarbeitetes Smartphone erwarten. Diesem Zweck wird das 3.2 gerecht.

- + Android One samt Android Q-Update, Querformat-Modus
- Fotos werden etwas blass, Modell mit Fingerscanner (noch) nicht erhältlich

NOKIA 3.2

Betriebssystem: Android 9.0
Bildschirm / Auflösung: 6.26" / 1520 x 720
Kameras: 13 / 5 MP
CPU: 8 x 1.8 GHz +
Speicher / RAM: 16 GB, 32 GB (+400 GB) / 3 GB RAM
Akku: 4000 mAh
Maße / Gewicht: 159.4 x 76.2 x 8.6 mm / 181 g
MicroSD ● **Akku tauschbar** ○ **NFC** ○
WLAN a, b, g, n **Dual-SIM** ● **LTE** ●

TESTURTEIL

DISPLAY 2.8*
SPEED (LEISTUNGSTEST) 1.4*
SPEED (HARDWARE) 3*
AKKU (LAUFZEIT) 2.3*
AKKU (HARDWARE) 4.3*
FEATURES 3.3*
KAMERA 3.3*
VERARBEITUNG 4*
DESIGN 4*

*von möglichen 5 Punkten

Befriedigend 52 %

PREIS-LEISTUNG: SEHR GUT

Fingerscanner ja, aber...

Das Nokia 3.2 besitzt eine Kunststoffrückseite, erworben wird auch mit einem Fingerabdrucksensor. Nachdem wir diesbezüglich nicht fündig geworden sind, ergab unsere Recherche, dass Nokia (bzw. Namensrechte-Inhaber HMD Global, der Produzent der Telefone) nicht jedes 3.2 mit dem Scanner ausstattet. Nur die Version mit 32 GB Festspeicher und 3 GB RAM besitzt unter der Kameralinse einen eingelasenen Fingerabdruckscanner. Auf der deutschsprachigen Webseite kann jedoch nur die 16 GB / 2 GB RAM-Version bestellt werden.

NOKIAS FAIBLE FÜR EINSTEIGER

Nokia 3.2

Gefühlt vergeht kein Monat, in welchem Nokia kein neues Smartphone auf den Markt bringt. Ganz neu ist das Nokia 3.2, welches dank Android One volle zwei Jahre Systemupdates erhält, darunter auch das neue Android Q. Das Telefon besitzt ein 6,26 Zoll großes Display im 19:9-Format, welches mit 1520 x 720 Pixeln auflöst und sogar einen Querformat-Modus unterstützt. Die Helligkeitswerte sind nicht überragend, dem Preis jedoch absolut angemessen. Ein 4.000 mAh starker Akku steckt unter der Haube, uns wird jedoch nicht ganz klar, wohin die ganze Power verschwindet. Denn die Laufzeiten sind eher im unteren Drittel unserer Rangliste zu finden.



OUTDOOR PHONES

DREI SORGEN WENIGER



CYRUS
OUTDOOR MOBILITY

CS22 XA
ERHÄLTlich AB SEPTEMBER 2019*



€ 199,00

MEINUNG

Den richtigen Einsatzzweck vorausgesetzt, ist das Cyrus CM 17 ein nützlicher Begleiter für unterwegs. Hitze und Kälte machen dem Telefon ebensowenig aus, wie Wasser, Staub oder Stürze. Somit eignet es sich auch für die wildesten Tracking-Touren oder Abenteuer-Urlaube.

- + Wasserdicht, staubgeschützt, resistent gegen Stürze
- Android 7, maue Kamera

CYRUS CM 17

Betriebssystem: Android 7.0
Bildschirm / Auflösung: 3.5" / 320 x 480
Kamera: 5 MP
CPU: 1.1 GHz
Speicher / RAM: 8 GB (+128 GB) / 1 GB RAM
Akku: 2500 mAh
Maße / Gewicht: 140 x 70 x 19 mm / 160 g
MicroSD ● Akku tauschbar ○ NFC ●
WLAN a, b, g, n Dual-SIM ● LTE ●

TEST AUSSER KONKURRENZ

Outdoor-Geräte laufen bei uns außer Konkurrenz. Das Hauptaugenmerk liegt hier nicht auf Leistung oder möglichst spektakulären Spezifikationen. Wir arbeiten derzeit an einer Vergleichsrankliste für spezielle Smartphone-Gattungen.

AKKU (LAUFZEIT)
AKKU (HARDWARE)
FEATURES
KAMERA
VERARBEITUNG
DESIGN

Note

PREIS-LEISTUNG:

RUSTIKALER ZEITGENOSSE

Cyrus CM 17

Wer sich für den Kauf eines Cyrus CM 17 entscheidet, der hat ganz klare Absichten dahinter. Die Outdoor-Funktionen stehen über allem, das stört es auch nicht, wenn eine antiquierte Android 7-Version darauf läuft oder die Kamera bestenfalls brauchbare Schnappschüsse liefert. Das CM 17 ist nach IP68 als wasserdicht eingestuft, resistent gegen Staub und verkraftet Stürze aus zwei Metern Fallhöhe ohne Schäden. Den Outdoor-Aspekt unterstreichen eine SOS-Funktion und die eingebaute Taschenlampe, zudem kann das Cyrus-Telefon auch als Walkie-Talkie verwendet werden. Touchscreen und Tasten-telefon bilden eine Symbiose.



Outdoor total

Das Cyrus CM 17 ist optisch ein massiver Klotz, wiegt überraschenderweise dennoch nur 160 Gramm. Trotzdem ist es resistent gegen Stürze aus einer Höhe von bis zu zwei Metern, auch Staub und Wasser können ihm nichts anhaben. Eine Zertifizierung nach IP68 garantiert eine permanente Wasserdichtigkeit bis einen Meter Tiefe. Außerdem wirbt Cyrus damit, dass dem CM 17 Temperaturen zwischen -10 Grad und +40 Grad Celsius nichts anhaben können. Somit ist die Outdoorfähigkeit absolut gegeben und einem Einsatz unter widrigen Bedingungen steht nichts im Wege.



€ 119,00

MEINUNG

Tropfennotch, Wechselakku, Klinkeanschluss und eine austauschbare Rückseite: Das GS110 bietet einige Features, die Smartphone-Besitzer lieben, dennoch kann es nicht nur überzeugen. Dazu ist der verbaute Festspeicher einfach zu gering und der geringe Arbeitsspeicher raubt dem Telefon die Schnelligkeit.

- + Akku und Rückseite austauschbar, Klinkeanschluss, Tropfennotch
- Arbeitsspeicher gering, Fotos werden etwas blass

GIGASET GS110

Betriebssystem: Android 9.0
Bildschirm / Auflösung: 6.1" / 600 x 1200
Kameras: 8 / 5 MP
CPU: 8 x 1.6 GHz +
Speicher / RAM: 16 GB (+256 GB) / 1 GB RAM
Akku: 3000 mAh
Maße / Gewicht: 155 x 73.1 x 9.7 mm / 154 g
MicroSD ● Akku tauschbar ● NFC ○
WLAN a, b, g, n Dual-SIM ● LTE ●

AKKU, WECHSELE DICH Gigaset GS110

Das GS110 aus dem Hause Gigaset bietet zwei Features, die sich auf dem Smartphone-Markt schon sehr rar gemacht haben: Der Akku lässt sich auswechseln und die Geräte-Rückseite kann dank verschiedenfarbiger Wechselschalen je nach Geschmack getauscht werden. Die Front bleibt dabei unverändert und beinhaltet das Display, welches mit 1.280 x 600 Pixeln auflöst. Die Frontkamera ist in Form eines 'Tropfen-Notch' verbaut. Bei einem Preis von gerade einmal 119 Euro muss man auch Einbußen hinnehmen, diese sind vor allem im Speicher mit lediglich 16 GB und 1 GB RAM zu finden. In dieser Preisklasse ist das aber keineswegs negativ zu bewerten.

TESTURTEIL

DISPLAY 2.1*
SPEED (LEISTUNGSTEST) 1.4*
SPEED (HARDWARE) 1.8*
AKKU (LAUFZEIT) 2.9*
AKKU (HARDWARE) 1.6*
FEATURES 3.8*
KAMERA 2.8*
VERARBEITUNG 4*
DESIGN 4*

*von möglichen 5 Punkten

Ausreichend 48 %

PREIS-LEISTUNG: SEHR GUT



Ein rares Gut

Immer mehr Hersteller opfern typische Handy-Eigenschaften vergangener Tage zugunsten eines dünneren Gehäuses, mehr Leistung oder der Wasserdichtigkeit. So verhält es sich auch mit dem Wechselakku, der immer mehr von der Bildfläche verschwindet. Gigaset ist da eine der wenigen Ausnahmen – und so besitzt auch das neue GS110 eine Batterie, die nach verbüßter Lebensdauer gegen eine neue Stromquelle getauscht werden kann. Das ist auf jeden Fall loblich, auch hinsichtlich des steigenden Rohstoffverbrauchs und einer leidenden Umwelt.



€ 178,99

MEINUNG

Ein Display mit starken Helligkeitswerten und Laufzeiten, die in der Einstieger-Kategorie nur selten zu finden sind, machen das Wiko View 3 zu einem interessanten Smartphone. Hier bekommen Sie definitiv viel Leistung für wenig Geld geboten.

- + 4.000 mAh-Akku, helles Display, Weitwinkel-Kamera, modernes Design
- Micro-USB-Buchse, geringe Auflösung, ab und an etwas träge

WIKO VIEW3

Betriebssystem: Android 9.0

Bildschirm / Auflösung: 6,26" / 1520 x 720

Kameras: 12 / 8 MP

CPU: 8 x 2,0 GHz +

Speicher / RAM: 64 GB (+256 GB) / 3 GB RAM

Akku: 4000 mAh

Maße / Gewicht: 159 x 76,5 x 8,2 mm / g

MicroSD Akku tauschbar NFC WLAN a, b, g, n, ac Dual-SIM LTE **TESTURTEIL**

DISPLAY 3,2*
SPEED (LEISTUNGSTEST) 2*
SPEED (HARDWARE) 3*
AKKU (LAUFZEIT) 4,5*
AKKU (HARDWARE) 2,5*
FEATURES 4,4*
KAMERA 4*
VERARBEITUNG 4*
DESIGN 4*

*von möglichen 5 Punkten

Befriedigend 68 %**PREIS-LEISTUNG: SEHR GUT**

€ 284,00

MEINUNG

Das Xiaomi Mi 9 SE zeigt, dass Spitzenleistung auch für unter 300 Euro zu kriegen ist. Umfangreiche Hardware, gepaart mit überzeugenden Benchmark-Ergebnissen ergeben ein Gesamtbild, welches das Smartphone zu einem Preis-Leistungs-Kaiser macht.

- + Fingerprint unter dem Display, Triple-Kamera mit Weitwinkellinse
- keine SD-Karte, maximale Helligkeit etwas gering, Kamera ragt weit heraus

XIAOMI MI 9 SE

Betriebssystem: Android 9.0

Bildschirm / Auflösung: 5,97" / 2340 x 1080

Kameras: 48 / 20 MP

CPU: 2 x 2,3 GHz + 6 x 1,7 GHz

Speicher / RAM: 64 GB, 128 GB (+ GB) / 6 GB RAM

Akku: 3070 mAh

Maße / Gewicht: 147,5 x 70,5 x 7,5 mm / 155 g

MicroSD Akku tauschbar NFC WLAN a, b, g, n, ac Dual-SIM LTE **TESTURTEIL**

DISPLAY 4,4*
SPEED (LEISTUNGSTEST) 4*
SPEED (HARDWARE) 4,2*
AKKU (LAUFZEIT) 4,5*
AKKU (HARDWARE) 3,3*
FEATURES 4,4*
KAMERA 4,5*
VERARBEITUNG 5*
DESIGN 5*

*von möglichen 5 Punkten

Gut 86 %**PREIS-LEISTUNG: SEHR GUT**

KAMERA MAL DREI

Wiko View 3

In Sachen Design orientiert sich Wiko an aktuellen Smartphones. Der Notch bekam eine Tropfenform spendiert, die Glasrückseite beherbergt den gut platzierten Fingerabdruckscanner und die verbaute Triple-Kamera sitzt in der linken, oberen Ecke. Sie haben richtig gelesen, Triple-Kamera! In der Tat verbaut Wiko in sein gerade einmal 180 Euro teures Smartphone drei Kameralinsen, neben der Hauptkamera sind dies noch je eine Linse für Weitwinkel- und eine für Bokeh-Aufnahmen. Die Ergebnisse sind in Ordnung, auch wenn die Farbsättigung an manchen Stellen zeigt, dass es sich hier dennoch um ein Einstiegergerät handelt. Topwerte erzielten in unseren Leistungstests hingegen die Laufzeit- und Helligkeitsmessungen.

ELEGANTE SCHÖNHEIT

Xiaomi Mi 9 SE

Das Xiaomi Mi 9 SE ist der kleine Bruder des Mi 9, welches wir in dieser Ausgabe auf Seite 43 getestet haben. Doch viele Abstriche muss der „Kleine“ nicht machen. Das Design ist sehr gelungen, der Finger-scanner befindet sich unter dem Display und die Triple-Kamera macht hervorragende Fotos. Zudem erreichte der 3.070 mAh starke Akku sehr gute Ergebnisse im Leistungstest. Der 6 Zoll große Bildschirm löst mit 2.340 x 1.080 Pixeln auf und dank OLED benötigt die Always-On-Display-funktion (für Uhrzeit, Akkustand und Benachrichtigungen) nur wenig Akku. Der Dual-SIM-Schacht nimmt keine SD-Karten auf, weshalb mit den internen 64 GB das Auslangen gefunden werden muss.

**Drei plus Eins**

Das Wiko View 3 bewegt sich in einer Preiskategorie, wo eine Triple-Kamera weder zur Standard-Ausstattung gehört, noch diese in einem Smartphone erwartet wird. Dennoch verbaut Wiko drei Kameralinsen. Das Hauptmodul löst mit zwölf Megapixel auf, die Weitwinkellinse mit 13 Megapixeln und die dritte Linse, die für den Tiefenschärfe-Effekt (Bokeh) zuständig ist, verfügt über zwei Megapixeln. Linse Nummer vier befindet sich auf der Vorderseite in der Tropfennotch und nimmt Selfies mit einer Auflösung von acht Megapixeln auf.

**Kamera**

Die Triple-Kamera des Xiaomi Mi 9 SE ist das Highlight des rund 300 Euro teuren Smartphones. Egal ob bei besten Lichtverhältnissen oder im Low-Light-Bereich – die Ergebnisse sind so gut wie immer brauchbar und können überzeugen. Die verbaute Weitwinkel-Kamera ist gut austariert und erzeugt schöne Ergebnisse, ohne dass die Ecken der Fotos zu sehr ausgezerrt werden. Dies kann wahrlich nicht jeder Hersteller von sich behaupten. Die Selfie-Kamera löst mit 20 Megapixeln auf und lässt ebenfalls keine Wünsche offen.

Die BESTEN PHONES

Einige Neuankömmlinge haben sich direkt einen Platz in unserer Rangliste gesichert. Bei den Geräten unter 200 Euro schnappt sich das Huawei P smart gleich einem Platz auf dem Podest, während das in unseren Kurzttests beschriebene Wiko View3 sich den starken neunten Platz sichert.

Bei der nächstteureren Kategorie landet das Xiaomi Mi 9 einen überragenden Erfolg. Wäre das Gerät teurer, würde es auch in der Königsklasse (über 400 Euro) einen der vorderen Plätze belegen. Stark! Neu sind hier auch das Honor View20 und das ebenfalls von Xiaomi stammende Mi Mix 3, das erstmals mit unter 400 Euro zu Buche schlägt.

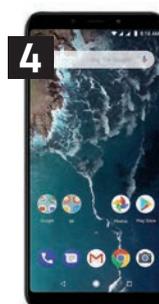
Etwas ruhiger geht es in der teuersten Kategorie zu. Das One-Plus 7 steigt auf Platz 5 stark ein, das Sony Xperia 1, das LG G8s und das ZTE Axon 10 Pro belegen die Ränge acht bis zehn. Vieles neu also, offen bleibt nur, wie lange: Die IFA steht vor der Tür und damit auch der Startschuss für die neue Gerätegeneration im Herbst. Es bleibt also spannend!

Achtung!

Leider streifte in den Tagen vor der Abgabe der GFX-Benchmark, mit dem wir die Grafikleistung der Smartphones messen. Um ein faires Ergebnis zu erzielen, fällt der GFX-Wert in dieser Ausgabe aus der Rangliste. Die Ergebnisse sind akkurat, nur eben ohne die Ergebnisse des Grafik-Benchmarks zu berücksichtigen. In der nächsten Ausgabe finden Sie die Tabelle wieder in vollem Umfang vor. Wir bitten um Verständnis.

SMARTPHONES

UNTER 200 EURO



Hersteller Modell	Xiaomi Redmi Note 7	Huawei Mate 20 lite	Huawei P smart 2019	Xiaomi Mi A2
Preis	EUR 170	EUR 197	EUR 184.99	EUR 153.99
Android-Version	9.0	8.1	9.0	8.1
CPU-Hersteller	Qualcomm	Huawei HiSilicon	Huawei HiSilicon	Qualcomm
CPU-Modell	Snapdragon 660	Kirin 710	Kirin 710 (12 nm)	Snapdragon 660
CPU-Taktung	4 x 2.2 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.2 GHz + 4 x 1.7 GHz	4 x 2.2 GHz + 4 x 1.7 GHz	4 x 2.2 GHz + 4 x 1.8 GHz
GPU-Modell	Adreno 512	Mali-G51 MP4	Mali-G51 MP4	Adreno 512
Arbeitsspeicher	4 GB	4 GB	3 GB	4 GB
Speicher intern	64 GB	64 GB	32 GB, 64 GB	32 GB, 64 GB
SD-Karte (max. Größe)	256 GB	256 GB	512 GB	GB
Kamera (Haupt-/Front)	48 / 13 MP	20 / 24 MP	13 / 16 MP	12 / 20 MP
USB-Port	USB Typ-C	USB Typ-C	micro-USB	USB Typ-C
Bluetooth-Version	5.0	4.2	4.2	5.0
WLAN-Standard	a, b, g, n, ac			
LTE	●	●	●	●
Fingerprints scanner	●	●	●	●
NFC	○	●	●	○
Abmessungen	159.2 x 75.2 x 8.1 mm	158.3 x 75.3 x 7.6 mm	155.2 x 73.4 x 8 mm	158.7 x 75.4 x 7.3 mm
Gewicht	186 g	172 g	160 g	166 g
Akku-Kapazität	4000 mAh	3750 mAh	3400 mAh	3000 mAh
Akku-Tauschbar	○	○	○	○
Laden (kabellos)	○	○	○	○
Schnellladen	●	●	○	●
Ladezeit 0-50 / 00:47 h**	26 min	48 min	48 min	40 min
Ladezeit 0-100 / 02:01 h**	74 min	116 min	116 min	107 min
Laufzeit Browser / 10:51 h**	661 min	840 min	561 min	652 min
Laufzeit Video / 08:50 h**	785 min	735 min	690 min	582 min
Laufzeit 3D-Spiel / 05:12 h**	508 min	446 min	350 min	375 min
Display-Größe	6.3 "	6.3 "	6.21 "	5.99 "
Display-Typ	IPS-LCD	IPS-LCD	IPS-LCD	IPS-LCD
Display-Auflösung	2340 x 1080 Pixel	2340 x 1080 Pixel	2340 x 1080 Pixel	2160 x 1080 Pixel
Display-Pixelichte	409.08 ppi	409.08 ppi	415.01 ppi	403.16 ppi
Helligkeit Ø / 424 cd/m2**	407.44 cd/m2	484.67 cd/m2	400.11 cd/m2	376.33 cd/m2
Helligkeit (max) / 449 cd/m2**	428 cd/m2	505 cd/m2	423 cd/m2	399 cd/m2
Leistung (GeekBench 4) / 3921**	5837	5623	5499	4650
Grafik (GFXBench) / 1189**	2822	2156	2190	2814
Display	4	4.1	4	4
Speed (Leistungstest)	3	3	3	2.4
Speed (Hardware)	4.3	4.1	3.6	4.3
Akku (Laufzeit)	4.3	3.9	3.1	3
Akku (Hardware)	4.3	4.3	2	3.3
Features	4.7	4.7	4.5	4.3
Kamera	4.5	4	4.5	4.5
Verarbeitung	5	5	4	5
Design	4	4	5	4
GESAMTNOTE*	Gut (80 %)	Gut (78 %)	Gut (72 %)	Gut (72 %)
Preis/Leistung	Sehr gut	Sehr gut	Sehr gut	Sehr gut



Xiaomi Redmi 6 Pro	Motorola Moto X4	Motorola One	Xiaomi Mi 5X	Wiko View3	Motorola Moto G6	Huawei P20 lite
EUR 177	EUR 161	EUR 158.72	EUR 160.2	EUR 178.99	EUR 199.9	EUR 195
8.1	7.1	8.1	7.1.2	9.0	8.0	8.0
Qualcomm Snapdragon 625	Qualcomm Snapdragon 630	Qualcomm Snapdragon 625	Qualcomm Snapdragon 625	Qualcomm MT6762WB Helio P22	Qualcomm Snapdragon 450	Huawei HiSilicon Kirin 659
8 x 2.0 GHz +	8 x 2.2 GHz +	8 x 2.0 GHz +	8 x 2 GHz +	8 x 2.0 GHz +	8 x 1.8 GHz +	4 x 2.36 GHz + 4 x 1.7 GHz
Adreno 506	Adreno 508	Adreno 506	Adreno 506	PowerVR GE8320	Adreno 506	Mali-T830 MP2
4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	3 GB	3 GB	4 GB
32 GB, 64 GB	64 GB	64 GB	64 GB	64 GB	32 GB	32 GB, 64 GB
256 GB	256 GB	256 GB	128 GB	256 GB	256 GB	256 GB
12 / 5 MP	12 / 16 MP	13 / 8 MP	12 / 5 MP	12 / 8 MP	12 / 8 MP	16 / 16 MP
micro-USB	micro-USB	USB Typ-C	USB Typ-C	micro-USB	USB Typ-C	USB Typ-C
4.2	4.2	5.0	4.2	4.2	4.2	4.2
a, b, g, n	a, b, g, n, ac	a, b, g, n	a, b, g, n, ac			
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
○	●	●	○	○	●	●
149.3 x 71.7 x 8.8 mm	148.4 x 73.4 x 8 mm	149.9 x 72.2 x 8 mm	155.4 x 75.8 x 7.3 mm	159 x 76.5 x 8.2 mm	153.8 x 72.3 x 8.3 mm	148.6 x 71.2 x 7.45 mm
178 g	163 g	162 g	165 g	g	167 g	145 g
4000 mAh	3000 mAh	3000 mAh	3080 mAh	4000 mAh	3000 mAh	3000 mAh
○	○	●	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○
○	●	●	●	○	●	○
56 min	29 min	64 min	46 min	58 min	36 min	52 min
131 min	95 min	139 min	105 min	131 min	101 min	104 min
985 min	760 min	856 min	841 min	854 min	629 min	583 min
706 min	640 min	825 min	780 min	1028 min	540 min	500 min
541 min	393 min	455 min	393 min	727 min	386 min	266 min
5.84 "	5.2 "	5.9 "	5.5 "	6.26 "	5.7 "	5.84 "
AMOLED	IPS-LCD	IPS-LCD	IPS-LCD	AMOLED	IPS-LCD	IPS-LCD
2280 x 1080 Pixel	1920 x 1080 Pixel	1520 x 720 Pixel	1920 x 1080 Pixel	1520 x 720 Pixel	2160 x 1080 Pixel	2280 x 1080 Pixel
432 ppi	423.64 ppi	285.07 ppi	400.53 ppi	268.67 ppi	423.68 ppi	432 ppi
482.11 cd/m2	474.56 cd/m2	434.78 cd/m2	473.22 cd/m2	522.78 cd/m2	410.44 cd/m2	433.44 cd/m2
519 cd/m2	503 cd/m2	451 cd/m2	503 cd/m2	559 cd/m2	422 cd/m2	456 cd/m2
4258	4111	4336	3954	3661	3930	3643
1290	1677	1285	1263		1197	1266
4.4	4.1	2.8	4.1	3.2	4	4
2	2	2	2	2	2	2
3.5	3.5	3.5	3.5	3	3	4.1
4	3.8	3.9	3.9	4.5	3	2.6
2.5	3.3	3.4	3.3	2.5	3.3	1.5
4.2	4.5	4.8	4.6	4.4	4.4	4.7
3.8	4.5	4.5	3.8	4	4.5	4.5
5	5	5	5	4	5	5
4	4	5	5	4	4	5
Gut (72 %)	Gut (72 %)	Gut (70 %)	Gut (70 %)	Befriedigend (68 %)	Befriedigend (68 %)	Befriedigend (68 %)
Sehr gut	Sehr gut	Sehr gut				

*Die Gesamtnote setzt sich wie folgt zusammen: Display 15 % - Speed (Leistungstest) 22 % - Speed (Hardware) 10 % - Akku (Laufzeit) 24 % - Akku (Hardware) 4 % - Features 4 % - Kamera 15 % - Verarbeitung 3 % - Design 3 %
 **Mittelwert aller bisher getesteten Geräte

SMART- PHONES

200 –
400 EURO



Hersteller Modell	Xiaomi Mi 9	Honor View20	Xiaomi Mi Mix 3	ZTE Axon 9 Pro	Huawei P20	LG V30
Preis	EUR 370	EUR 350.51	EUR 397	EUR 398.99	EUR 332	EUR 361.34
Android-Version	9.0	9.0	9.0	8.1	8.1	7.1.2
CPU-Hersteller	Qualcomm	Huawei HiSilicon	Qualcomm	Qualcomm	Huawei HiSilicon	Qualcomm
CPU-Modell	Snapdragon 855	Kirin 980	Snapdragon 845	Snapdragon 845	Kirin 970	Snapdragon 835
CPU-Taktung	4 x 2.53 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.26 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.8 GHz + 4 x 1.7 GHz	4 x 2.65 GHz + 4 x 1.76 GHz	4 x 2.4 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.45 GHz + 4 x 1.9 GHz
GPU-Modell	Adreno 640	Mali-G76 MP10	Adreno 630	Adreno 630	Mali G72	Adreno 540
Arbeitsspeicher	6 GB	8 GB	6 GB	6 GB	4 GB	4 GB
Speicher intern	64 GB, 128 GB	128 GB, 256 GB	128 GB	128 GB	128 GB	128 GB
SD-Karte (max. Größe)	GB	GB	GB	512 GB	GB	256 GB
Kamera (Haupt-/Front)	48 / 20 MP	48 / 25 MP	12 / 24 MP	20 / 20 MP	12 / 24 MP	16 / 5 MP
USB-Port	USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C	micro-USB
Bluetooth-Version	5.0	5.0	5.0	5.0	4.2	5.0
WLAN-Standard	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac
LTE	●	●	●	●	●	●
Fingerprints scanner	●	●	●	●	●	●
NFC	●	●	●	●	●	●
Abmessungen	157.5 x 74.7 x 7.6 mm	156.9 x 75.4 x 8.1 mm	157.9 x 74.7 x 8.5 mm	156.5 x 74.5 x 7.9 mm	149.1 x 70.8 x 7.65 mm	151.7 x 75.4 x 7.3 mm
Gewicht	173 g	180 g	218 g	179 g	165 g	158 g
Akku-Kapazität	3300 mAh	4000 mAh	3200 mAh	4000 mAh	3400 mAh	3300 mAh
Akku-Tauschbar	○	○	○	○	○	○
Laden (kabellos)	●	○	●	●	○	●
Schnellladen	●	●	●	●	●	●
Ladezeit 0-50 / 00:47 h**	30 min	28 min	28 min	35 min	28 min	32 min
Ladezeit 0-100 / 02:01 h**	69 min	80 min	87 min	116 min	87 min	118 min
Laufzeit Browser / 10:51 h**	664 min	886 min	613 min	804 min	900 min	610 min
Laufzeit Video / 08:50 h**	1092 min	840 min	860 min	814 min	629 min	1100 min
Laufzeit 3D-Spiel / 05:12 h**	585 min	580 min	640 min	493 min	575 min	596 min
Display-Größe	6.39 "	6.4 "	6.39 "	6.21 "	5.8 "	6.0 "
Display-Typ	AMOLED	IPS-LCD	AMOLED	AMOLED	IPS-LCD	OLED
Display-Auflösung	2340 x 1080 Pixel	2310 x 1080 Pixel	2340 x 1080 Pixel	2248 x 1080 Pixel	2240 x 1080 Pixel	2880 x 1440 Pixel
Display-Pixeldichte	403.32 ppi	398.44 ppi	403.32 ppi	401.61 ppi	428.75 ppi	536.66 ppi
Helligkeit Ø / 424 cd/m2**	412.56 cd/m2	451.78 cd/m2	408.89 cd/m2	366.33 cd/m2	368.11 cd/m2	411.11 cd/m2
Helligkeit (max) / 449 cd/m2**	497 cd/m2	482 cd/m2	421 cd/m2	371 cd/m2	381 cd/m2	448 cd/m2
Leistung (GeekBench 4) / 3921**	11148	9727	8984	8895	6703	6442
Grafik (GFXBench) / 1189**		6734	8541	8409	7014	6246
Display	4.3	3.6	4.3	4.3	4	4.9
Speed (Leistungstest)	5	5	4.7	4.7	4.7	4
Speed (Hardware)	5	4.8	4.8	5	4.5	4.5
Akku (Laufzeit)	4.8	4.8	4.3	4	4.5	4.4
Akku (Hardware)	4	4.3	4	4.5	3.8	4
Features	4.4	4.6	4.4	4.7	4.5	4.5
Kamera	5	5	5	4.5	4.5	4.3
Verarbeitung	5	5	4	5	5	5
Design	4	5	5	5	5	5
GESAMTNOTE*	Sehr gut (96 %)	Sehr gut (94 %)	Sehr gut (90 %)	Sehr gut (90 %)	Sehr gut (90 %)	Gut (88 %)
Preis/Leistung	Sehr gut	Sehr gut	Gut	Gut	Sehr gut	Sehr gut



Xiaomi Mi 9 SE	Xiaomi Pocophone F1	Motorola Moto Z2 Force	LG G7 ThinQ	Xiaomi Mi Mix 2s	Sony XZ2 Compact	Google Pixel 2 XL
EUR 283.99	EUR 334.99	EUR 399	EUR 358	EUR 245	EUR 399.99	EUR 378.99
9.0	8.1	7.1	8.0	8.0	8.0	8.0
Qualcomm Snapdragon 712	Qualcomm Snapdragon 845	Qualcomm Snapdragon 835	Qualcomm Snapdragon 845	Qualcomm Snapdragon 845	Qualcomm Snapdragon 845	Qualcomm Snapdragon 835
2 x 2.3 GHz + 6 x 1.7 GHz	4 x 2.8 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.35 GHz + 4 x 1.9 GHz	4 x 2.8 GHz + 4 x 1.7 GHz	4 x 2.8 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.7 GHz + 4 x 1.7 GHz	4 x 2.35 GHz + 4 x 1.9 GHz
Adreno 616	Adreno 630	Adreno 540	Adreno 630	Adreno 630	Adreno 630	Adreno 540
6 GB	6 GB	6 GB	4 GB	6 GB	4 GB	4 GB
64 GB, 128 GB	64 GB, 128 GB	128 GB	64 GB, 128 GB	64 GB	64 GB	128 GB
GB	256 GB	2000 GB	400 GB	GB	400 GB	GB
48 / 20 MP	12 / 20 MP	12 / 5 MP	16 / 8 MP	12 / 5 MP	19 / 5 MP	12.2 / 8 MP
USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C	micro-USB
5.0	5.0	4.2	5.0	5.0	5.0	5.0
a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	○	●	●	●	●	●
147.5 x 70.5 x 7.5 mm	155.5 x 75.3 x 8.8 mm	155.8 x 76 x 6.1 mm	153.2 x 71.9 x 7.9 mm	150.9 x 74.9 x 8.1 mm	135 x 65 x 12.1 mm	157.9 x 76.7 x 7.9 mm
155 g	180 g	143 g	162 g	191 g	168 g	175 g
3070 mAh	4000 mAh	2730 mAh	3000 mAh	3400 mAh	2870 mAh	3520 mAh
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	●	●	○	○
●	●	●	●	●	●	●
29 min	51 min	23 min	40 min	34 min	100 min	44 min
79 min	121 min	77 min	111 min	97 min	168 min	148 min
976 min	823 min	597 min	657 min	648 min	944 min	638 min
817 min	816 min	609 min	666 min	452 min	661 min	747 min
530 min	487 min	565 min	461 min	444 min	867 min	470 min
5.97 "	6.18 "	5.5 "	6.1 "	5.99 "	5 "	6.0 "
AMOLED	IPS-LCD	OLED	IPS-LCD	IPS-LCD	IPS-LCD	OLED
2340 x 1080 Pixel	2246 x 1080 Pixel	2560 x 1440 Pixel	3120 x 1440 Pixel	2160 x 1080 Pixel	2160 x 1080 Pixel	2880 x 1440 Pixel
431.69 ppi	403.26 ppi	534.04 ppi	563.32 ppi	403.16 ppi	482.99 ppi	536.66 ppi
407.89 cd/m2	454.56 cd/m2	340.67 cd/m2	559.89 cd/m2	421.56 cd/m2	671 cd/m2	451.11 cd/m2
507 cd/m2	471 cd/m2	365 cd/m2	576 cd/m2	444 cd/m2	681 cd/m2	498 cd/m2
6003	8999	6775	8153	7061	8465	6248
	8432	6618	8424	6651	8452	6431
4.4	4	4.9	4.7	4	4.1	4.9
4	4.7	4.7	4.3	4.3	4.7	4
4.2	5	4.8	4.3	5	4.3	4.3
4.5	3.8	4	3.5	3.5	3.5	3.3
3.3	4.3	2.3	3.5	4	2.8	3.8
4.4	4.7	4.6	4.8	4.4	4.7	4.2
4.5	4.5	3.8	4.5	4.3	4.3	5
5	4	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5
Gut (86 %) Sehr gut	Gut (86 %) Sehr gut	Gut (86 %) Gut	Gut (84 %) Gut	Gut (84 %) Sehr gut	Gut (84 %) Gut	Gut (84 %) Gut

SMART- PHONES

ÜBER
400 EURO



Hersteller Modell	Huawei Mate20 Pro	OnePlus 7 Pro	Huawei P30 Pro	Samsung Galaxy S10 Plus	OnePlus 7	Samsung Galaxy Note 9
Preis	EUR 669	EUR 879	EUR 832.59	EUR 920	EUR 602	EUR 617
Android-Version	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	8.1
CPU-Hersteller	Huawei HiSilicon	Qualcomm	Huawei HiSilicon	Samsung	Qualcomm	Qualcomm
CPU-Modell	Kirin 980	Snapdragon 855	Kirin 980	Exynos 9820	Snapdragon 855	Snapdragon 845
CPU-Taktung	4 x 2.6 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.53 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.26 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.52 GHz + 4 x 1.95 GHz	4 x 2.53 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.7 GHz + 4 x 1.8 GHz
GPU-Modell	Mali-G76 MP10	Adreno 640	Mali-G76 MP10	Mali-G76 MP10	Adreno 640	Mali-G72 MP18
Arbeitsspeicher	6 GB	8 GB	8 GB	8 GB	6 GB	8 GB
Speicher intern	256 GB	256 GB	128 GB, 256 GB, 512 GB	128 GB, 512 GB	128 GB, 256 GB	512 GB
SD-Karte (max. Größe)	256 GB	GB	256 GB	512 GB	GB	512 GB
Kamera (Haupt-/Front)	40 / 24 MP	48 / 16 MP	40 / 32 MP	12 / 10 MP	48 / 16 MP	12 / 8 MP
USB-Port	USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C
Bluetooth-Version	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
WLAN-Standard	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac
LTE	●	●	●	●	●	●
Fingerprints scanner	●	●	●	●	●	●
NFC	●	●	●	●	●	●
Abmessungen	157.8 x 72.3 x 8.6 mm	162.6 x 75.9 x 8.8 mm	158 x 73.4 x 8.4 mm	157.6 x 74.1 x 7.8 mm	157.7 x 74.8 x 8.2 mm	161.9 x 76.4 x 8.8 mm
Gewicht	189 g	206 g	192 g	198 g	182 g	201 g
Akku-Kapazität	4200 mAh	4000 mAh	4200 mAh	4100 mAh	3700 mAh	4000 mAh
Akku-Tauschbar	○	○	○	○	○	○
Laden (kabellos)	●	○	●	●	○	●
Schnellladen	●	●	●	●	●	●
Ladezeit 0-50 / 00:47 h**	26 min	24 min	23 min	47 min	32 min	43 min
Ladezeit 0-100 / 02:01 h**	76 min	77 min	60 min	119 min	82 min	101 min
Laufzeit Browser / 10:51 h**	841 min	600 min	1106 min	713 min	710 min	638 min
Laufzeit Video / 08:50 h**	887 min	1161 min	1435 min	1165 min	1092 min	1020 min
Laufzeit 3D-Spiel / 05:12 h**	657 min	560 min	1020 min	629 min	638 min	640 min
Display-Größe	6.39 "	6.67 "	6.47 "	6.4 "	6.41 "	6.4 "
Display-Typ	AMOLED	AMOLED	OLED	AMOLED	AMOLED	AMOLED
Display-Auflösung	1440 x 3120 Pixel	3120 x 1440 Pixel	2340 x 1080 Pixel	3040 x 1440 Pixel	2340 x 1080 Pixel	2960 x 1440 Pixel
Display-Pixeldichte	537.76 ppi	515.18 ppi	398.33 ppi	525.59 ppi	402.06 ppi	514.33 ppi
Helligkeit Ø / 424 cd/m2**	426.22 cd/m2	391 cd/m2	440.78 cd/m2	372.89 cd/m2	400.78 cd/m2	314.56 cd/m2
Helligkeit (max) / 449 cd/m2**	596 cd/m2	483 cd/m2	461 cd/m2	787 cd/m2	498 cd/m2	445 cd/m2
Leistung (GeekBench 4) / 3921**	10058	11137	9777	10254	11022	9163
Grafik (GFXBench) / 1189**	7689	9378	6899	9198		8055
Display	5	4.9	3.9	5	4.3	4.9
Speed (Leistungstest)	5	5	5	5	5	5
Speed (Hardware)	5	5	4.8	5	5	5
Akku (Laufzeit)	4.8	4.5	5	4.4	4.8	4.3
Akku (Hardware)	4.5	4.3	4.5	4.5	4.3	4.5
Features	4.7	4.4	4.7	4.8	4.4	4.8
Kamera	5	5	5	5	4.5	5
Verarbeitung	5	5	5	5	5	5
Design	5	5	5	5	5	5
GESAMTNOTE*	Sehr gut (98 %)	Sehr gut (96 %)	Sehr gut (96 %)	Sehr gut (96 %)	Sehr gut (94 %)	Sehr gut (94 %)
Preis/Leistung	Gut	Befriedigend	Gut	Befriedigend	Gut	Gut



Samsung Galaxy S9 Plus	Sony Xperia 1	LG G8s ThinQ	ZTE Axon 10 Pro	Samsung Galaxy S10e	OnePlus 6T	vivo NEX 2
EUR 522	EUR 949	EUR 699	EUR 574	EUR 575.87	EUR 479.99	EUR 617
8.0	9.0	9.0	9.1	9.0	9.0	9.0
Samsung Exynos 9810	Qualcomm Snapdragon 855	Qualcomm Snapdragon 855	Qualcomm Snapdragon 855	Samsung Exynos 9820	Qualcomm Snapdragon 845	Qualcomm Snapdragon 845
4 x 2.7 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.53 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.53 GHz + 4 x 1.79 GHz	4 x 2.53 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.52 GHz + 4 x 1.95 GHz	4 x 2.8 GHz + 4 x 1.69 GHz	4 x 2.7 GHz + 4 x 1.7 GHz
Mali-G72 MP18	Adreno 640	Adreno 640	Adreno 640	Mali-G76	Adreno 630	Adreno 630
6 GB	6 GB	6 GB	6 GB	6 GB	8 GB	10 GB
64 GB	64 GB, 128 GB	64 GB, 128 GB	128 GB	128 GB	128 GB, 256 GB	128 GB
400 GB	1000 GB	1000 GB	6 GB	1000 GB	6 GB	GB
12 / 8 MP	12 / 8 MP	12 / 8 MP	48 / 20 MP	16 / 10 MP	16 / 16 MP	12 / 12 MP
USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C
5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	○
158.1 x 73.8 x 8.5 mm	167 x 72 x 8.2 mm	155.3 x 76.6 x 8 mm	159.2 x 73.4 x 7.9 mm	142.2 x 69.9 x 7.9 mm	175.5 x 74.8 x 8.2 mm	157.2 x 75.3 x 8.1 mm
189 g	178 g	181 g	175 g	150 g	185 g	199 g
3500 mAh	3330 mAh	3550 mAh	4000 mAh	3100 mAh	3300 mAh	3500 mAh
○	○	○	○	○	○	○
●	○	●	●	●	○	○
●	●	●	●	●	●	●
42 min	33 min	44 min	27 min	29 min	29 min	24 min
94 min	109 min	115 min	84 min	80 min	75 min	74 min
493 min	625 min	800 min	620 min	621 min	606 min	586 min
861 min	742 min	1021 min	1021 min	1000 min	937 min	1080 min
541 min	666 min	630 min	718 min	590 min	716 min	561 min
6.2 "	6.5 "	6.21 "	6.47 "	5.8 "	6.41 "	6.39 "
AMOLED	AMOLED	OLED	AMOLED	AMOLED	AMOLED	AMOLED
2960 x 1440 Pixel	3840 x 1644 Pixel	2248 x 1080 Pixel	2340 x 1080 Pixel	2280 x 1080 Pixel	2340 x 1080 Pixel	2340 x 1080 Pixel
530.92 ppi	642.63 ppi	401.61 ppi	398.33 ppi	434.98 ppi	402.06 ppi	403.32 ppi
313.33 cd/m2	554.89 cd/m2	340.11 cd/m2	435.11 cd/m2	385.78 cd/m2	405.67 cd/m2	377.67 cd/m2
319 cd/m2	577 cd/m2	418 cd/m2	493 cd/m2	389 cd/m2	406 cd/m2	504 cd/m2
8890	11167	10960	9124	10311	9017	8987
8073				9234	8628	8489
4.9	5	4.3	3.9	4.3	4.3	4.4
5	5	5	5	5	4.7	4.7
5	5	5	5	5	4.8	4.8
3.9	3.9	4.5	4.5	4.5	4.3	4.5
4	3.8	4	4.5	3.5	3.8	3.8
4.8	4.7	4.8	4.7	4.8	4.4	4.4
5	4.5	4.5	4.5	4.5	5	4.5
5	5	5	5	5	5	4
5	4	4	5	4	5	4
Sehr gut (94 %)	Sehr gut (92 %)	Sehr gut (92 %)	Sehr gut (92 %)	Sehr gut (92 %)	Sehr gut (92 %)	Sehr gut (90 %)
Gut	Befriedigend	Gut	Gut	Gut	Gut	Gut

SAUGEN,



Text: Oliver Janko

Im Haus, im Garten, am Fenster: Längst helfen Roboter nicht mehr nur beim Saugen des Fußbodens, auch andere Bereiche wurden bereits erobert. Wir haben uns Haushaltshelfer aus allen Bereichen angesehen und einige davon getestet.

„Viele der getesteten Roboter waren gut, bei manchen Geräten putzt man aber doch lieber selbst.“

Oliver Janko
Chefredakteur

Anfangs oft kritisch betrachtet oder zumindest belächelt, haben sich die haushaltenden Roboter mittlerweile in die Herzen ihrer Besitzer gearbeitet. Vom technisch eher simplen Sauger mit ein paar Infrarotsensoren zur Abstandsmessung ist vor allem in höheren Preisklassen nicht mehr viel übrig: Kameras, Messsensoren, App-Anbindung, Sprachsteuerung und zusätzliche Funktionen sind mittlerweile häufig zu sehen.

Robos überall

Unabhängig von der technischen Weiterentwicklung der „alten Hasen“, sprich der reinen Saugroboter, haben sich mittlerweile auch andere Helferlein ihren Weg in Haus und Garten gebahnt. Wer will, schafft sich neben dem Staubsaugerroboter auch noch eine der motorisierten Scheiben zum Wischen an, ein

„Vor allem bei der Ausstattung gibt es erhebliche Unterschiede.“

Helferlein zum Putzen der Fenster und vielleicht noch ein fleißiges Duo für Rasen und Pool. Sie sehen: Wer investitionsbereit ist, kann sich mittlerweile eine ganze Armada an Putzrobotern anschaffen.

Teuer oder günstig?

Eine Frage bleibt allerdings: Soll es eher der preisgünstige Standard-Robo sein, der zwar brav arbeitet, aber darüber hinaus keine Extras bietet? Oder doch lieber das teure Helferlein mit mehreren Funktionen - beispielsweise eine Saug- und eine Wischfunktion in Kombination? Genau dieser Frage sind wir auf den Grund gegangen. Wir haben uns umgesehen, welche Arten von Robotern es bereits gibt, einige getestet, andere stellen wir Ihnen ausführlich vor. Außerdem verraten wir Ihnen, worauf Sie beim Kauf achten sollten und was es mit den Gerüchten über datenstehlende Haushaltshelferlein auf sich hat.

WISCHEN, MÄHEN!

Haushaltsroboter im Check



Wichtig beim KAUF!

- ✓ **Was brauche ich?**
Verschiedene Staubsauger haben verschiedene Stärken. Überlegen Sie sich vor dem Kauf, ob der Roboter unter eine Couch muss (dann kaufen Sie ein flaches Gerät), Teppiche reinigen soll (gute Saugleistung) oder möglichst leise seine Arbeit verrichten soll.
- ✓ **Ihre Wohnung ...**
... weist natürlich auch Eigenheiten auf. Nichts ist lästiger, als ein Staubsauger, der ständig unter dem Bett stecken bleibt mit dem Perserteppich im Wohnzimmer nicht umgehen kann.
- ✓ **Schlau oder dumm?**
Rechts lesen Sie, welche Daten ein Roboter aufzeichnet. Wollen Sie das? Eine App-Anbindung ist sicher praktisch, wird aber auch mit Daten bezahlt.

Achtung! SAUBERE WOHNUNG, UNSAUBERER DATENKLAU?

Die Kollegen des AV-Testinstituts führten Anfang des Jahres einen interessanten Vergleich durch. Es ging darum, herauszufinden, ob und welche Daten smarte Roboter sammeln. Die überraschende - aber eigentlich logische Antwort: Je teurer das Modell, desto mehr Daten werden gespeichert. Das hat einen simplen Grund. Während ältere oder günstige Modelle einfach nur über Berührungssensoren wissen, wohin Sie sich bewegen müssen, scannen teurere Modelle meist den gesamten Raum per Infrarot, Ultraschall, Lasersensoren oder sogar Kameras. Das heißt, der kleine Roboter erstellt ein komplettes digitales Abbild Ihrer Wohnung. Auch wir hatten so einen Fall: Auf einem Testgerät war tatsächlich noch die Wohnung eines Vortesters gespeichert. Datenschutzerklärung lesen!

Praktisch, aber nicht ungefährlich: Viele Staubsauger zeichnen genaueste Pläne Ihrer Wohnung auf - die aber auch zweckentfremdet werden können.





FAQ

Wie erkenne ich die Saugkraft?

Meist wird die Saugleistung in Watt angegeben, das beschreibt aber lediglich die maximale Leistung des verbauten Motors – und lässt kaum Rückschlüsse auf die tatsächliche Saugfähigkeit zu. Besser, Sie achten beim Kauf auf die "Pa"-Zahl. "Pa" steht für Pascal. Je höher die Zahl, desto kräftiger saugt das Gerät. Alternativ gibt es auch noch mmWa (Millimeter Wassersäule). Auch hier gilt: Eine höhere Zahl beschreibt eine bessere Saugleistung. Leider handhaben die Hersteller das nicht einheitlich, weshalb wir immer den Wert angeben haben, den wir in Erfahrung bringen konnten.

Fassungsvermögen

Die meisten Roboter fassen rund 500 bis 700 Milliliter Staub. Das reicht in der Regel für einige Fahrten, immer abhängig vom Grad der Verschmutzung natürlich. Das Fassungsvermögen wird meist angegeben.

Lärmentwicklung

Staubsaugerroboter sind in der Regel leiser als ihre manuell zu bedienenden Kollegen. Zwischen 55 und 70 Dezibel erreichen die meisten Geräte, was etwas über der Zimmerlautstärke eines Gespräches liegt. In unserem Test waren aber deutliche Unterschiede bei der Lautstärke zu bemerken.

Dyson 360 Eye
Sehender Puck



Der sehr hohe Saugroboter aus dem Hause Dyson hat mittlerweile schon gute drei Jahre auf dem Buckel, gehört aber immer noch zu den Topgeräten auf dem Markt. Das gilt vor allem für die Saugleistung, im Test konnte der Dyson sowohl auf einem Parkettboden, als auch auf einem Teppich überzeugen. Dank der „Panzerketten“ bahnt er sich sehr zielstrebig seinen Weg. Die App hat über die Jahre einige Updates erhalten, so gibt es mittlerweile auch einen leiseren Saugmodus. Ist der gewählt, hält auch der Akku länger. Unter Volllast muss der 360 Eye nämlich nach etwa 45 Minuten an die Ladestation. Das erledigt er aber von alleine und wenn der Akku voll ist, geht es weiter. Die Umgebung erkennt er über die Kamera an der Oberseite. Das Raumtracking klappt hervorragend, sehen kann der Dyson 360 Eye aber nur bei Tageslicht.

+ Hervorragende Saugleistung, starker Antrieb, durchdachte App, Sprachsteuerung

- Sehr hoch (passt unter keine Couch), Akku durchschnittlich, hoher Preis

Note: Gut

EUR 929,-



bit.ly/sm360eye

Laufzeit: ca. 45 Min.	Ladezeit: 2 h
Leistung: 160 Watt	Fassungsvermögen: 0,33 Liter
Lautstärke: 78 dB	Maße: 28,7 x 18,5 x 33,2 cm / 2,4kg



▲ Der Dyson 360 Eye arbeitet äußerst zuverlässig, braucht allerdings einige Pausen, bis er ein rund 45 Quadratmeter großes Wohnzimmer vollends gesaugt hat. Dafür gibt es Alexa-Anbindung, eine Kamera und viel Saugkraft samt starkem Antrieb.



EUR 449,-

bit.ly/sm-robo

Laufzeit: 2,5 h	Ladezeit: 5 h
Leistung: 2.000 pa	Fassungsvermögen: 0,48 Liter
Lautstärke: ca. 57 dB	Maße: 35 Ø x 9,7 cm / 3,5 kg



▲ Saugen und wischen: Die leider nicht wiederverwendbaren Wischtücher werden einfach auf die Bodenseite des Roborocks montiert. Im Test klappte das Wischen ganz gut, wenngleich das Ergebnis natürlich nicht mit dem eines klassischen Mops vergleichbar ist.

Roborock S6
Saugen und wischen



Schon der Roborock S5 überzeugte mit einem tollen Preis für viel Technik. Der S6 verdient ähnlich viel Lob, auch wenn er mit einem Anschaffungspreis von rund 540 Euro noch deutlich teurer ist. Dafür überzeugt der Saugroboter auf ganzer Länge: Das Gerät ist angenehm leise, spricht tatsächlich Deutsch (das ist bei Produkten aus China bekanntlich nicht immer der Fall), saugt zuverlässig und ist dabei auch noch vergleichsweise schnell. Stark ist auch der Akku: In unserem Test arbeitete der flache Robo über zwei Stunden durch. Einsatzbereit war er nach dem Auspacken in wenigen Minuten.

Neben der Saugfunktion verfügt der S6 auch über eine Wischfunktion. Der Wassertank ist allerdings (bauartbedingt) etwas spärlich bemessen und die nicht wiederverwendbaren Reinigungstücher sind auch nicht unbedingt durchdacht. Sonst alles top!

+ Sehr schnell, angenehm leise, Laservermessung, App-Anbindung, gute Saugleistung

- App hat noch einige Funktionen im Beta-Stadium, Wegwerf-Wischtücher

Note: Sehr gut

Ecovac Robotics Deebot Ozmo 900

Schlechter Name, guter Sauger



So sperrig der Name, so umfangreich die Fähigkeiten dieses Vertreters. Der Ozmo 900 kann auch eine „Direktabsaugung“ starten, die sich vor allem in Haushalten mit Hunden und Katzen positiv bemerkbar macht. Dabei wird einfach die Rolle entfernt, wodurch Haare kaum mehr eine Chance haben. Praktisch ist auch die integrierte Wischfunktion. Auch hier bringen Sie einfach die mitgelieferten Reinigungstücher auf der Unterseite an und füllen den Wassertank. Der Sauger erkennt automatisch, dass eine Nassreinigung gewünscht ist. Unser testender Redakteur hat dieses Modell schon länger in Verwendung und wäscht die Wischtücher einfach nach Gebrauch - was gut funktioniert. Toll sind auch die Alexa-Anbindung und die Möglichkeit, in der App Bereiche einzuzeichnen, die der Ozmo 900 nicht in Angriff nehmen soll.

+ Tolle Reinigung, gut funktionierende Wischfunktion
- Lange Ladezeiten in der App, bleibt ab und zu an Hürden hängen

Note: Sehr gut



EUR 399,-

bit.ly/sm-ozmo



Laufzeit: 1 h



Ladezeit: 4 h



Leistung: k.A.



Fassungsvermögen:
0,45 Liter



Lautstärke: 66,7 dB



Maße: 35,4 Ø x
10,2 cm / 3,4 kg



▲ Nicht nur Katzen gefällt der Ecovac: Die Dezi-belanzahl ist absolut in Ordnung, sie bewegt sich in etwa auf Zimmerlautstärke. Unserer Redakteurskatze „Pii“ macht der Lärm auf jeden Fall nichts aus - wie unschwer zu erkennen.



EUR 269,99

bit.ly/sm-eufy



Laufzeit: 1,5 h



Ladezeit: 3,5 h



Leistung: 25 Watt



Fassungsvermögen:
0,6 Liter



Lautstärke: 55 dB



Maße:
32,5 Ø x 7,2 cm / 2,7 kg



▲ Der Robovac scannt den Raum, der zu reinigen ist, nicht. Im Lieferumfang sind Magnetstreifen enthalten, die den Sauger vor gefährlichen Abgründen (die Stiege!) warnen. Sind die nicht montiert, geht es mitunter unfreiwillig bergab.

Eufy Robovac 30C

Chaostheorie beim Saugen

Das günstigste Modell unserer Kaufberatung arbeitet nach dem Chaosprinzip. Das heißt, der Staubsauger scannt den Raum nicht, anders als die meisten hochpreisigen Modelle.

Er fährt einfach drauf los und ändert erst die Richtung, wenn er ein Hindernis wahrnimmt. Das kann mitunter zur Folge haben, dass einzelne Stellen nicht gereinigt werden, die erwischt er dann aber beim nächsten Mal - höchstwahrscheinlich. Dank einer Akkulaufzeit von fast zwei Stunden schafft der Robovac 30C aber ohnehin einige Quadratmeter bei jedem Gang zur Arbeit.

Über die EufyHome-App können Sie den Staubsaugerroboter auf Wunsch auch manuell manövrieren. Außerdem legen Sie in der Anwendung Zeitpläne fest, zu denen das flache Helferlein ausrückt. Über den Alexa-Skill können Sie den Robovac auch einfach per Zuruf starten.

+ Alexa-Anbindung, toller Preis für einen guten Staubsauger, starke Akkulaufzeit

- Saugt nur nach dem Chaosprinzip

Note: Gut



UNSERE TEST- ERKENNTNISSE



Akkulaufzeit als Gamechanger

Hier waren die Unterschiede teilweise erheblich. Der Dyson beispielsweise hat viele Vorteile, der Akku gehört aber nicht dazu. Stark waren hier oft günstigere Modelle. Warum? Ganz einfach: Weniger Technik bedeutet weniger Stromverbrauch. Das Chaosprinzip (siehe Robovac 30C) benötigt einfach weniger Akkukapazitäten.

Vermesstechniken

Die Kamera des Dyson Eye 360 ist oft praktisch, "übersieht" der Staubsauger doch so gut wie keinen Schmutz. Dafür müssen Sie sich bewusst sein, dass der Roboter Ihre Wohnung erkennt. Bei Dyson ist unsachgemäßer Datenschutz sicher kein Thema, bei unbekannteren Herstellern kann das aber durchaus der Fall sein. Die meisten unserer Testgeräte "erkannten" die räumlichen Gegebenheiten. Das erlaubt genaueres Saugen, ermöglicht aber auch Datendiebstahl.



Höhe & Gewicht

Oft unterschätzt, aber (wie sich zeigte) sehr entscheidend: Die Höhe des Staubsaugers. Ein Modell passte nur halb unter unsere Bürocouch, blieb also ständig stecken - lästig. Der Dyson ist zu hoch für jede Couch, die meisten Modelle schlüpfen aber ohnehin darunter.



FENSTERPUTZER & CO

Kinderkrankheiten?

Ja, zweifellos. Wie es zu Beginn auch bei den Staubsaugern der Fall war, kämpfen gerade fensterputzende Roboter noch mit vereinzelt Schwächen. Das lässt sich ganz allgemein feststellen, bei unseren Tests und Recherchen kam uns kein Modell unter, das nicht für einzelne Schwächen kritisiert wurde. Wischroboter sind hier bereits eine Stufe weiter.

Für welche Oberflächen geeignet?

Fensterputzroboter sind anspruchslos, das Fenster darf nur nicht nach außen überhängen – sonst verliert das Gerät schlichtweg den Halt. Bei Wischrobotern wird oft angegeben, welche Oberflächen damit gereinigt werden dürfen – Parkett, Fliesen und andere Hartböden sind aber nie ein Problem.

Kaufen oder abwarten?

Wir gehen davon aus, dass sich vor allem im Fensterputzbereich noch einige Fortschritte ergeben werden. Die Technologie steckt einfach noch in den Kinderschuhen und arbeitet dementsprechend nicht perfekt. Bei Wischrobotern ist die Auswahl ebenfalls überschaubar, die Ergebnisse können sich aber bereits sehen lassen.

Sichler Fensterputzroboter

Innen und außen sauber



Die Idee hinter diesem Roboter ist sehr cool: Der Fensterputzer von Sichler wird einfach an die Scheibe gesetzt, wo er sich ansaugt und dadurch haftet. Die Fortbewegung funktioniert über Rollen, pro Minute soll das Helferlein etwa einen halben Quadratmeter putzen können. Leider kam unser Testgerät erst in letzter Minute, weshalb wir dazu noch keine validen Daten haben. Wir liefern unsere Testergebnisse in einer unserer nächsten Ausgaben beziehungsweise online nach.

Was wir bereits sagen können: Die App ist tadellos aufgebaut und auch die Steuerung über die mitgelieferte Fernbedienung klappt gut. Dank des Sicherheitsseils (das immer verwendet werden muss) macht die ganze Geschichte auch einen sicheren Eindruck. Wie gut der Fensterputzroboter letztlich putzt, werden wir erst in den nächsten Wochen zuverlässig sagen können. - darum auch keine Note.

Vorstellung



EUR 349,95

bit.ly/sm-fenster



Laufzeit:
Notstromakku 20 min



Ladezeit: Kabel 5 m



Leistung: 72 Watt



Empfohlene Raumgröße: 50 m²



Lautstärke: 64 dB



Maße:
24 x 10 x 24 cm 1,28kg



▲ Der Fensterputzer hält vollautomatisch an der Scheibe, was beim ersten Versuch öfter erstaunte Gesichter zur Folge hat. Gesteuert wird der Roboter über die beigelegte Fernbedienung oder eine eigene App.



EUR 289,99

bit.ly/sm-irobot



Laufzeit: 3,5 h



Ladezeit: 2 h



Leistung: k.A.



Empfohlene Raumgröße: 93 m²



Lautstärke: 10 dB



Maße:
24,4 x 21,6 x 7,9 cm 1,8 kg



iRobot Braava 390t

Vollautomatischer Wischmob

Viele Saugroboter verfügen mittlerweile auch über eine Wischfunktion, aufgrund des bauartbedingten kleinen Wassertanks funktionierte das in unserem Test zumeist aber nur mäßig. Der Braava 390t von iRobot wischt ausschließlich und gilt auch darum als einer der besten Vertreter seines Fachs. Mit einem Anschaffungspreis von mittlerweile weniger als 300 Euro stimmt auch der Preis.

Mit einer Wasserfüllung schafft der Braava 390t in etwa 30 Quadratmeter. Trockenwischen verbraucht weniger Strom, in rund zwei Stunden schafft er in diesem Modus etwa 90 Quadratmeter. Toll: Mit nur etwa 10 Dezibel ist der Wischroboter extrem leise, er kann also problemlos auch in der Nacht fahren. Leider fehlt eine App-Anbindung komplett, eine zeitliche Programmierung ist also nicht möglich. Zum Laden müssen Sie den Braava außerdem manuell anschließen.

Vorstellung



Gardena Sileno city

Für den kleinen Stadtgarten



Wiesen bis zu 250 Quadratmeter pflügt der „Sileno city“ von Gardena automatisch um. Ihre Aufgabe beschränkt sich auf das einmalige Verlegen eines Begrenzungskabels, damit der Mähroboter nicht auch noch den Garten des Nachbarn auf Vordermann bringt. Mit der „smart system“-App erstellen Sie einen Fahrplan, nach dem der Roboter seine Aufgaben dann verrichtet. Ist der Akku leer, fährt er automatisch wieder an die Ladestation. Alternativ verfügt der Sileno city auch über ein kleines Display mit den wichtigsten Programmierungsmöglichkeiten. Die Verwendung der App ist also nicht unbedingt notwendig - erhöht den Komfort aber ungemein.

Vorstellung

EUR 759,90



bit.ly/sm-gardena



Laufzeit: 1 h



Ladezeit: 1 h



Leistung: 4 kWh



max Flächenkapazität: 500 m²



Lautstärke: 58 dB



Maße: 55 x 38 x 23 cm 7,3 kg



RASEN MÄHEN

Worauf muss ich beim Kauf achten?

Erkunden Sie sich vor dem Kauf über die Betriebslautstärke, die Akkuleistung und auch Basics wie Gewicht und Wartung. Auch die Größe des Gartens sollte beim Kauf einbezogen werden.

Begrenzungen sind notwendig!

Was Sie auch beachten sollten: Damit der Mähroboter weiß, wo das Grundstück zu Ende ist, muss meist ein Begrenzungsdraht verlegt werden. Das kann, abhängig von der Größe Ihres Gartens, durchaus in Arbeit ausarten. Modelle, die wissen, wo Schluss ist, sind in der Regel teurer.

Die Roboter im Pool ...

... wollen ebenfalls mit Bedacht gewählt werden. Hier ist wichtig, wie groß der Pool ist und welche Form er hat - nicht alle Roboter kommen mit allen Pools klar. Außerdem stellt sich die Frage, was alles gereinigt werden soll. Es gibt Roboter, die nur den Boden saugen, aber auch welche, die sich zusätzlich um die Ränder kümmern. Letztere sind in der Regel etwas teurer. Soll der mechanische Poolboy per WLAN und App gesteuert werden können, checken Sie im Vorfeld, ob Ihre Netzwerkverbindung auch tatsächlich bis in den Garten beziehungsweise bis zum kühlen Nass reicht.



Preis auf Anfrage

bit.ly/sm-zodiac



Kabellänge: 18 m



Poolgröße: bis 12 x 6 m



Leistung: 150 Watt



Fassungsvermögen: 5 Liter



Lautstärke: k.A.



Maße: 43 x 48 x 27 cm 9,5 kg



Zodiac 5480 iQ

Sauberer Pool, klares Wasser

Wer in den heißen Sommermonaten einen Pool sein Eigen nennt, darf sich ohnehin bereits glücklich schätzen. Wenn dann noch ein smarter Roboter selbigen säubert, ist das Glück perfekt. Wir haben im Zuge unserer Recherche den 5480 iQ von Zodiac entdeckt, der sich auch über eine App bedienen lässt. Dafür binden Sie den Poolroboter einfach in das heimische WLAN ein - das allerdings bis in den Garten reichen muss. Klappt das, können Sie über die App Reinigungsmodi erstellen, den Timer einstellen und den Roboter sogar aus der Ferne bedienen.

Der zu reinigende Pool darf bis zu 12 x 6 Meter groß sein, wobei die Form unerheblich ist. Für die meisten Standard-Pools ist der 5480 iQ also geeignet. Eine durchschnittliche Reinigung dauert in etwa 90 bis 120 Minuten.

Vorstellung

300

Gadgets unter

500

Euro

Nützliche und kurzweilige Helferlein müssen kein Vermögen kosten. Jedes dieser Produkte kriegen Sie für unter 50 Euro.



€ 38,95

1

AUVISIO HEADSET

Für gerade einmal 39 Euro erhalten Sie ein faltbares Over-Ear-Headset mit dominantem Sound. Bässe werden gut wiedergegeben, während die Höhen etwas an Klangqualität einbüßen müssen. Die Kopfhörer sitzen sehr gut und dank der Bluetooth-Verbindung ersparen Sie sich auch jeglichen Kabelsalat.

Preis: 38,95 Euro / Gewicht: 218g / Konnektivität: Bluetooth / Akkulaufzeit: 8 Stunden / bit.ly/30auvisio

Note: Gut

MOTOROLA SONIC BOOST 210

Hierbei handelt es sich um einen kleinen Bluetooth-Lautsprecher, der in wirklich jeden Rucksack und jede Strandtasche passt. In Windeseile haben Sie eine Verbindung zu Ihrem Smartphone aufgebaut und schon können Sie der Musik von Ihrem Telefon lauschen. Der Akku hält rund vier Stunden durch.

2



€ 24,99

Preis: 24,99 Euro / Dimensionen / Gewicht: 8 x 3,5 x 8 cm / 118g / Konnektivität: Bluetooth / bit.ly/30sonic

Note: Gut

ANKER SOUNDBUDS FLOW

Gerade beim Sport eignen sich diese In-Ear-Kopfhörer von Anker bestens. Dank der integrierten Haken sitzt das Headset sehr stabil im Ohr und selbst bei einer Jogging-Tour durch die Stadt oder bei einem Waldlauf besteht keinesfalls die Gefahr, dass die Kopfhörer aus dem Ohr rutschen. Das linke Hörteil ist mit dem rechten per Kabel verbunden, was einen zusätzlichen Halt gewährleistet. Der Klang ist ansprechend, vor allem zu diesem Preis.

3



€ 19,99

Preis: 19,99 Euro / Gewicht: 13,6g / Konnektivität: Bluetooth / Akkulaufzeit: 7 Stunden / bit.ly/30flow

Note: Sehr gut

ZUM AUFLADEN

4



€ 49,99

MOPHIE POWERSTATION

Die mobile Powerbank von Mophie bietet bis zu 10.000 Milliamperestunden für unterwegs. Damit lädt sie Smartphones, aber auch Tablets und diverse Gadgets mit USB-Ladeanschluss auf. Die sanfte, stoffähnliche Beschichtung verleiht dem portablen Akku ein edles Erscheinungsbild.

Preis: 49,99 Euro / Dimensionen / Gewicht: 7,2 x 13,9 x 15,9 cm / 235g / Leistung: 10.000 mAh / bit.ly/30mophie

Note: Sehr gut

6



€ 16,99

RAVPOWER USB LADEGERÄT

Gleich vier unterschiedliche Geräte können Sie mit diesem Netzteil aufladen. Sobald ein Gerät einen USB-Anschluss besitzt, eignet es sich bereits zur Ladung. Das Netzteil bietet 40 Watt und lädt daher auch mehrere Geräte gleichzeitig flott auf. Es können sogar bis zu vier Tablets parallel mit Strom versorgt werden.

Preis: 16,99 Euro / Dimensionen / Gewicht: 9 x 6 x 2,5 cm / 159g / Leistung: 40 Watt / bit.ly/30ravpower

Note: Sehr gut

8



€ 15,99

HAMA QI EMPFÄNGER

Sie würden gerne Ihr Smartphone kabellos aufladen, es besitzt die Funktion jedoch nicht. Dann könnte dieses Produkt interessant für Sie sein. Sie stecken das Ladepad zwischen Telefon und Case, schließen es an der Ladebuchse an und schon lässt sich das Telefon kabellos laden.

Preis: 15,99 Euro / Info: für sämtliche Geräte mit USB-C-Anschluss geeignet / bit.ly/30qipad

Note: Gut

5



€ 39,99

HARDWRK MAGNETIC BATTERY CASE

Dieses Produkt vereint zwei Gadgets in einem. Eine Handyhülle, die zudem einen 5.000 mAh starken Zusatzakku auf der Rückseite magnetisch andocken kann. Damit laden Sie Ihr iPhone unterwegs auf, ohne dass Sie eine Powerbank herumschleppen müssen.

Preis: 39,99 Euro / Gewicht: 200g / Leistung: 5.000 mAh / unterstützt: iPhone X, Xs, Xs Max, Xr / bit.ly/30hardwrk

Note: Gut

7



€ 28,20

INLINE QI WOODCHARGE

Wer sein Smartphone gerne kabellos auflädt, für den bietet sich das Ladepad von Inline an. Damit können Sie alle gängigen Geräte, die den Qi-Standard benutzen, aufladen. Gerade bei einer Ladung über Nacht werden solche Ladepads gerne eingesetzt, da sie zumeist mehr Zeit als herkömmliche Ladekabel benötigen.

Preis: 28,20 Euro / Dimensionen / Gewicht: 8,8 x 8,8 x 1 cm / 63,5g / Leistung: 5 Watt / bit.ly/30inline

Note: Sehr gut

9



€ 24,99

HAMA LADEKABEL

Sind Sie es auch leid, immer zwei oder sogar drei unterschiedliche Arten von Ladekabel mitschleppen zu müssen? Dank dieser intelligenten Lösung von Hama können Sie sich dies künftig sparen. Egal ob USB-C, Micro-USB oder Lightning – hier haben Sie alles beisammen.

Preis: 24,99 Euro / Länge: 1,8m / Stecker: USB-C, Micro-USB, Lightning / bit.ly/30hama

Note: Sehr gut

ZUM SCHÜTZEN

CASEABLE HÜLLE

10

Ein Smartphone für rund 1.000 Euro kaufen und dann ohne Hülle benutzen? Ziemlich riskant! Caseable bietet hierfür die passende, personalisierte und doch kostengünstige Lösung für zahlreiche Modelle.

Preis: je nach Gestaltung / für: iPhones, Samsung, Huawei, OnePlus, etc. / bit.ly/30caseable



Note: Sehr gut

HAMA BOOKLET

11

Auch sehr beliebt ist ein sogenanntes Bookcover. Damit kriegt Ihr Smartphone einen noch besseren Schutz als mit einer „normalen“ Hülle, dafür ist das Telefon etwas klobiger und unpraktischer verpackt.

Preis: 24,99 Euro / Zubehör: Fach für Bank- oder Kreditkarte / bit.ly/30bookcover



Note: Sehr gut

DISPLEX REAL GLASS

12

Da bei einem Sturz in der Regel das Display zuerst bricht, raten wir zu einem guten Schutz in Form eines Schutzglases. Hier sind vor allem die von uns getesteten Displaygläser von Displex zu erwähnen, die Ihr Telefon sehr gut schützen.

Preis: ab ca. 10 Euro / Info: für viele Modelle / www.displex.de



Note: Sehr gut

HIPROTEC DISPLAYGEL

13

Das Hiprotec Micro-Diamant-Gel schützt nach vollständiger Aushärtung das Smartphone-Display zuverlässig vor Beschädigungen. Zehn Minuten muss das Gel aushärten, danach kann das Smartphone wieder verwendet werden.

Preis: 39,90 Euro / Info: eignet sich für alle Handys mit Glasdisplay / bit.ly/30displaygel



Note: Sehr gut

BELKIN INVISIGLASS

14

Diese Displayfolie verringert den Blickwinkel, mit welchem auf das iPhone gestarrt werden kann und schützt somit vor neugierigen Blicken des Sitznachbarn im Bus oder Zug. Allerdings macht Sie das Display generell etwas dunkler.

Preis: 20,29 Euro / Info: für iPhone X, Xs, Xs Max und Xr / bit.ly/30belkin



Note: Gut

BEIM SPORT

4SMARTS EARA

Mit diesem Headset haben Sie den optimalen Begleiter für jegliche Form von sportlicher Ertüchtigung. Dank seiner wasser- und schweißdichten Bauform kann es bei jedem Wetter benutzt werden. Die Bügel sorgen dafür, dass die Hörteile bombenfest im Ohr sitzen und auch nicht herausfallen, falls Sie bewegungsintensiv unterwegs sind. Zudem ist die Klangqualität für einen Preis von nicht einmal 30 Euro völlig in Ordnung.



€ 28,48

Preis: 28,48 Euro / Gewicht: 25g / Konnektivität: Bluetooth / Akkulaufzeit: 7-9 Stunden / bit.ly/304smarts

Note: Sehr gut



16 XIAOMI MI SMART BAND 4

Bereits in der vierten Auflage kommt das Xiaomi Mi Band daher. Seit Ende Juni ist das smarte Wearable auch hierzulande erhältlich und der Zusatz „Smart“ wanderte erstmals auch direkt in den Produktnamen. Xiaomi verbaute erstmals ein AMOLED-Farbdisplay, welches in der Größe rund 40 Prozent wuchs. Dennoch konnte die starke Akkulaufzeit des Vorjahresmodells gehalten werden, erst nach 20 Tagen muss der Fitnesstracker wieder an die Steckdose.

€ 34,99

Preis: 34,99 Euro / Gewicht: 28g / Konnektivität: Bluetooth / Akkulaufzeit: 20 Tage / Besonderheit: wasserdicht / bit.ly/30miband4

Note: Sehr gut

PORTHOLIC SPORT ARMBAND

Gerade beim Joggen oder Laufen stört das Smartphone in der Hosentasche – wenn Ihre Laufhose überhaupt eine Tasche besitzt. Doch auch für dieses „Problem“ gibt es eine Lösung. Ein Oberarm-Band, welches nicht nur Ihr Telefon beherbergen kann, sondern auch einen Schlüssel oder einen Geldschein.



Preis: 7,99 Euro / Gewicht: 59g / Zubehör: Schlüsselhalter, Kabelfach, Kartenhalter / bit.ly/30portholic

17

€ 7,99

Note: Sehr gut

FÜR FOTOS UND VIDEOS



18

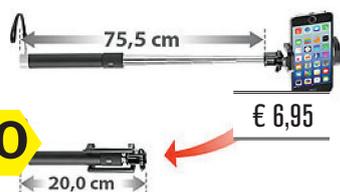
€ 49,95

SIMULUS QUADCOPTER

Eine Drohne muss kein Vermögen kosten. Dieser kleine Quadrocopter nimmt Bilder in HD-Qualität auf, lässt sich über USB aufladen und schafft es dennoch, zumindest fünf Minuten Flugzeit zu erreichen. Die Aufnahmen werden auf eine Micro-SD-Karte gespeichert.

Preis: 49,95 Euro / Gewicht: 110g / Info: HD-Kamera mit 1.280 x 720 Pixel / Flugzeit: 5 Min. / bit.ly/30simulus

Note: Gut



20

€ 6,95

SOMIKON SELFIE-STICK

Dank eines Selfie-Sticks lassen sich mehr Bildinhalte auf ein Selbstportrait bringen. Zusammengeklappt passt dieses Gadget in jede Hosentasche und ist sofort einsatzbereit. Der Kamera-Auslöser lässt sich praktischerweise direkt über den Knopf im Griff betätigen.

Preis: 6,95 Euro / Gewicht: 129g / Info: bis auf 75,5 cm ausziehbar / bit.ly/30selfie

Note: Gut



19

€ 10,99

PHONE LENS FISHEYE

Ihr Smartphone besitzt noch keine Weitwinkelkamera, Sie möchten dennoch Aufnahmen produzieren, die einen großen Bildinhalt haben? Mit diesem Set an Aufsatz-Objektiven lässt sich Ihre Smartphone-Kamera ohne großen Aufwand in eine Weitwinkel-Knipse verwandeln.

Preis: 10,99 Euro / Info: für Smartphone-Kameras, deren Linse nicht größer als 13 mm ist / bit.ly/30fisheye

Note: Gut



21

€ 11,95

FERNAUSLÖSER

Eine äußerst simple, dennoch geniale Funktion bietet dieser Fernauslöser. Sie verbinden ihn per Bluetooth mit dem Smartphone und können – auch dank dem mitgelieferten Schlangenstativ – alle Personen auf dem Gruppenfoto vereinen. Und niemand muss hinter der Kamera den Auslöser betätigen.

Preis: 11,95 Euro / Verbindung: Bluetooth 4.0 / bit.ly/30fern

Note: Sehr gut

YI DISCOVERY

Auf den ersten Blick erinnert die Yi Discovery an eine GoPro Actioncam. Und eigentlich ist sie das auch, zumindest mit ein paar Abstrichen. Dennoch nimmt sie etwa 60 Bilder pro Sekunde in Full HD auf – und dafür verlangt der Xiaomi-Ableger nicht einmal 50 Euro.

Preis: 49,99 Euro / Gewicht: 222g / Aufnahmeformate: 4K / 20 fps, 1080p / 60 fps / bit.ly/30yidiscovery

Note: Sehr gut



22

€ 49,99

FÜRS AUTO

INLINE KFZ HALTERUNG

Ein echtes Multitalent erhalten Sie mit dieser Autohalterung. Sie lässt sich an nahezu allen glatten Oberflächen befestigen, so etwa an der Windschutzscheibe oder der Armatur. Das Smartphone hält sicher darin und wird sogar kabellos geladen.



23

€ 41,46

Preis: 41,46 Euro / Besonderheiten: mit LED Statusanzeige, kabelloses Laden / bit.ly/30auto

Note: Sehr gut

ROAV BY ANKER

Falls Ihr PKW älteren Baujahres ist oder dessen Autoradio aus anderen Gründen noch nicht über eine Bluetooth-Schnittstelle verfügt, bietet dieses Gadget eine Lösung. Es speist das Signal direkt über eine Radiofrequenz ein.



24

€ 29,99

Preis: 29,99 Euro / Details: Bluetooth 4.2, Quickcharge / bit.ly/30roav

Note: Gut

RAVPOWER AUTO LADEGERÄT

Ein Gadget, so simpel wie hilfreich. Zigarettenanzünder gibt es schon seit Jahrzehnten in Autos – und dank diesem Ladegerät lassen sich darüber Smartphone und Co. mit Strom versorgen. Mehr noch, denn dieser Artikel von RAVPower kann sogar zwei Geräte gleichzeitig aufladen. Somit kann auch das Telefon des Beifahrers geladen werden.



25

€ 6,99

Preis: 6,99 Euro / Besonderheiten: zwei Ladebuchsen / bit.ly/30usbblade

Note: Sehr gut

BESTZY MINI LÜFTER

Gerade bei großer Hitze ist dieser kleine Taschenventilator eine nette Erfrischung für unterwegs. Einfach in den Ladeport gesteckt und schon zirkuliert die Luft.



27

€ 13,99

Preis: 13,99 Euro / Details: 3er-Pack; rosa, blau und grün; Micro-USB, USB-C und Lightning / bit.ly/30lüfter

Note: Gut

BUNT GEMISCHT



26

TILE PRO

Dank dem Tile Pro haben Sie einen permanenten Überblick darüber, wo sich Ihre Wertgegenstände befinden. Sie können den Tile etwa an Ihre Tasche, Ihren Rucksack oder an den Schlüsselbund hängen. Dank der App lässt sich die aktuelle Position stets feststellen – und auf Wunsch gibt der Tile sogar ein akustisches Signal ab.

Preis: 30,50 Euro / Maße und Gewicht: 0,7 x 4,1 x 4,1 cm, 13,6g / bit.ly/30tile

Note: Sehr gut



28

€ 34,99

ECHO DOT

Amazons günstiger Einstieg in die Welt der Sprachassistenten. Kleiner, kompakter Lautsprecher, der jedoch für seine Größe einen mehr als akzeptablen Klang besitzt. Zudem steht Alexa vollumfänglich zur Verfügung, was den Echo Dot zu einem echten Preis-Leistungs-Tipp werden lässt. Auf der Amazon-Webseite schwankt der Preis zumeist zwischen 49,99 und 59,99 Euro.

Preis: 49,99 Euro / Maße und Gewicht: 4,3 x 9,9 x 9,9 cm, 300g / Anschluss: Aux / bit.ly/30echodot

Note: Sehr gut

29

€ 39,99

CHROMECAST

Mit dem Chromecast von Google lassen sich Inhalte von hunderten Apps direkt auf dem Fernseher wiedergeben. Egal ob von YouTube oder dem Chrome-Browser, egal ob Netflix oder Maxdome – damit sind Ihnen keine Grenzen gesetzt. Der Chromecast ist vor allem dann praktisch, wenn Ihr Fernseher noch nicht über Smart-TV-Funktionen verfügt.

Preis: 39,99 Euro / Maße: Durchmesser 51,8 mm, Höhe 13,8 mm / Auflösung: 1080p, 60 fps / bit.ly/30chromecast

Note: Sehr gut

30

€ 39,99

FIRE TV STICK

Auch der Fire TV Stick von Amazon macht Ihren Fernseher mit nur wenigen Handgriffen „smart“. Sie verbinden das Gadget per HDMI mit dem Gerät und bringen so alle gängigen Apps auf den Bildschirm. Netflix, YouTube, aber auch DAZN oder Prime Video können Sie so in Ihrem Wohnzimmer genießen.

Preis: 39,99 Euro / Maße und Gewicht: 85,9 x 30 x 12,6 mm, 32g / Auflösung: 1080p, 60 fps / bit.ly/30firetv

Note: Sehr gut



NEU

Text: Philipp Lumetsberger / Oliver Janko

Ein Smart Home-Starterset, zwei E-Book-Reader, ein stylischer Lautsprecher und viele weitere Produkte wurden in dieser Ausgabe von der SMARTPHONE-Redaktion getestet.



€ 249,00

SMARTE SPORTWATCH

Fossil Sport

Schon am Namen dieser Smartwatch lässt sich Ihr Einsatzzweck erkennen: Die Fossil Sport soll als treuer Begleiter beim Laufen, Wandern, Radfahren oder Schwimmen verwendet werden. Dafür hat der Hersteller explizit auf das Gewicht geachtet, mit 43 Gramm gehört die Uhr zu den leichteren Vertretern auf dem Markt - was sich vor allem bei sportlichen Betätigungen positiv bemerkbar macht. Weniger Lob verdient der Akku, nach etwa 20 Stunden muss die Uhr an die Steckdose. Gott sei Dank dauert der Ladevorgang nur und eineinhalb Stunden! Das Display ist ebenfalls toll. An zusätzlichen Features sind Google Pay, GPS, eine Herzfrequenzmessung und WLAN an Bord. Wasserdicht ist die Fossil Sport natürlich auch.

SPECS

PREIS: 249,00 Euro
Akkulaufzeit: etwa 20 Stunden

Gewicht: 43 g
Features: Google Pay, GPS, WLAN



Geringes Gewicht, viele sinnvolle Extras, wasserdichtes Gehäuse, schneller Akkuladeprozess



Der Akku ist nur durchschnittlich, ein Kompass fehlt, Optik etwas mau

BEWERTUNG:

GUT

LINK: bit.ly/fossilsport_sm

FAZIT: Eine praktische Smartwatch für Sportler. Das „Sehr gut“ verhindern die eher maue Akkulaufzeit und die doch etwas „billig“ wirkende Optik. Die beste Wahl für den sportlichen Einsatz, für den Alltag aber eher nur bedingt geeignet.



€ 999,99

EDLER LAUTSPRECHER

Bowers & Wilkins Formation Wedge

Besonders ins Auge sticht das außergewöhnliche Design des Formation Wedge aus dem Hause Bowers & Wilkins. Die Einrichtung erfolgt via App und der Lautsprecher muss nach der Koppelung mit dem Smartphone noch in das heimische WLAN-Netzwerk eingebunden werden. In unserem Test klappte die Einrichtung allerdings erst nach dem dritten Versuch. Im Großen und Ganzen ist die App sehr spartanisch aufgebaut und die Musikwiedergabe kann damit nicht gesteuert werden. Die Klangqualität weiß Großteils zu überzeugen, bei besonders basslastigen Musikstücken war ein leichtes Rauschen allerdings nicht zu überhören.

SPECS

PREIS: 999,99 Euro
Konnektivität: USB, WLAN, Bluetooth

Maße: 232 x 440 x 243 mm
Gewicht: 6,5 kg



Design, Verarbeitung, grundlegende Klangqualität



Etwas mühsame Einrichtung, App mit wenig Funktionsumfang

BEWERTUNG:

GUT

LINK: bit.ly/sm_wedge

FAZIT: Der Formation Wedge Lautsprecher ist aufgrund seines Designs definitiv ein echter Hingucker. Die Einrichtung gestaltet sich allerdings etwas mühsam.

GADGETS



Wackelfreie Aufnahmen: Die kompakte DJI Osmo Pocket liefert selbst bei den ruckeligsten Bewegungen flüssige Aufnahmen.



€ 359,00

KAMERA MIT GIMBAL

DJI Osmo Pocket

Gleich beim ersten Ausprobieren der DJI Osmo Pocket wird klar, dass sich hier ausgefeilte Technik in einer kompakten Bauform befindet. Denn die Kamera wiegt mit nicht einmal 120 Gramm bedeutend weniger als ein aktuelles Smartphone. Dennoch bekam die Osmo Pocket ein kleines Touch-Display spendiert, über welchen Sie die unterschiedlichen Film- und Foto-Modi aufrufen können. Videoaufnahmen gelingen in gestochen scharfem 4K mit bis zu 60 Bildern in der Sekunde und der Dreiachsen-Gimbal sorgt dafür, dass selbst bei den ruckartigsten Bewegungen noch eine flüssige Kameraführung gewährleistet wird. Beim Test erreichten wir die versprochene Betriebsdauer von 140 Minuten locker, konnten diese sogar überbieten. Und dank einer Powerbank ist die Batterie in einer guten Stunde wieder voll. Der kompakten Bauart geschuldet ist die Qualität der Soundaufnahme nicht überragend, aber dieser Aspekt lässt sich ob der überragenden Bildqualität verschmerzen.

SPECS

PREIS: 359,00 Euro
Akkulaufzeit: 140 Minuten

Gewicht: 116 g
Feature: 4K-Auflösung

Ladezeit:
73 Minuten

+ geringes Gewicht, ausdauernder Akku, Kamera

- Qualität der Tonaufnahmen Kamera

BEWERTUNG: SEHR GUT

LINK: bit.ly/sm_osmopocket

FAZIT: Zahlreiche verschiedene Aufnahmemodi sowie eine automatische Bildstabilisierung sorgen für perfekte Videoaufnahmen.



Bulb

Button Plus

Switch

Button

€ 119,60*

*Gesamtpreis aller vier Produkte

INTELLIGENTES HEIM

myStrom Starterset

Das aus einer Glühbirne, einer Steckdose und zwei WLAN-Buttons bestehende Starterset verwandelt die eigenen vier Wände in ein smartes Zuhause. Über die Steckdose kann nicht nur der Stromverbrauch gemessen werden, sondern können auch die angeschlossenen Geräte automatisch an- und ausgeschaltet werden. Dank des in die Steckdose integrierten Temperatursensors behalten Sie die Raumtemperatur stets im Blick. Via App lässt sich die myStrom Glühbirne bequem bedienen und ein 16 Millionen Farben umfassendes Farbspektrum sorgt für eine angenehme Beleuchtung. Beide Geräte können zudem via Alexa- oder Google Assistant-Sprachbefehl gesteuert werden. Mithilfe der beiden im Lieferumfang enthaltenen WLAN-Buttons lassen sich myStrom-Produkte aber auch jene von anderen Herstellern ganz ohne App per Knopfdruck an- und ausschalten. Jeder Knopf kann mit mehreren Funktionen, die sich individuell festlegen lassen, belegt werden.

SPECS

Fassung: E27
Features: 600 Lumen, 16 Mio. Farben

Steuerbar via: App
Features: Temperatursensor

Features: Freie Zuweisung von Funktionen

+ Via Sprachbefehl steuerbar, Buttons funktionieren auch ohne App

- Buttons müssen zum Aufladen abmontiert werden und können nur via USB geladen werden

BEWERTUNG: SEHR GUT

LINK: bit.ly/sm_mystrom

FAZIT: Das myStrom Starterset ist perfekt dafür geeignet, Ihr Zuhause ohne Umbauarbeiten in ein Smart Home zu verwandeln.

Cellularline Petit

Im Lieferumfang dieser In-Ear-Kopfhörer sind drei Ohrpolster Sets in verschiedenen Größen enthalten und sind somit für jede Ohrgröße passend. Die Kopfhörer überzeugen vor allem durch ihre hervorragende Klangqualität und den angenehmen Tragekomfort, der stundenlangen Musikgenuss ohne Druckschmerzen ermöglicht. Eine besonders handliche Ladebox liefert genug Energie um die Kopfhörer dreimal aufzuladen.



€ 59,99

bit.ly/sm_petit

- + Geräuschunterdrückung, Klangqualität
- Das Wechseln der Ohrpolster ist etwas knifflig

BEWERTUNG: SEHR GUT

Anker Powerport III Mini

Das Powerport III Mini Ladegerät ist sowohl für Handys und Tablets als auch für Notebooks geeignet. Dank der modernen PowerIQ 3.0 Technologie werden sämtliche mobilen Endgeräte bis zu zweieinhalb mal schneller geladen als mit herkömmlichen Ladegeräten. Während des Ladevorgangs sorgen ein Überspannungsschutz, ein Überladungsschutz sowie eine Temperaturregulierung dafür, dass die Geräte keinen Schaden erleiden. Im Vergleich zu einem MacBook Ladegerät ist der Powerport III Mini um 30% kleiner und passt somit mühelos in jede Tasche.



€ 29,99

bit.ly/sm_powerport

- + Für eine Vielzahl an Geräten geeignet, Ladeschutz
- Kein USB-C Kabel im Lieferumfang enthalten

BEWERTUNG: SEHR GUT

BoomPods Aquablaster

Der Aquablaster Bluetooth-Lautsprecher ist sowohl wasserdicht als auch stoßfest und übersteht einen kurzen Tauchgang im Pool mühelos. Ein 800 mAh Akku sorgt für fünf Stunden Musikgenuss, allerdings ist die Ladezeit von knapp drei Stunden recht hoch. Die Kopplung mit dem Smartphone funktioniert problemlos.

bit.ly/sm_aquablaster

- + Unterstützt Amazon Alexa, guter Klang
- Zu lange Ladezeit

BEWERTUNG: GUT



€ 43,35



€ 29,95



- + Einfache Montage, Oleophobe Beschichtung
- Entsperrung via Fingerabdruck etwas eingeschränkt

BEWERTUNG: SEHR GUT

FAZIT: Abgesehen von der kleinen Einschränkung hinsichtlich Fingerabdruckscanner überzeugt das PanzerGlass auf ganzer Linie.

ROBUSTES GLAS

PanzerGlass Case Friendly

Das PanzerGlass Schutzglas bietet einen optimalen Displayschutz und dank der perfekten Passform wird das gesamte Display abgedeckt – auch bei Smartphones mit abgerundeten Kanten. In Kombination mit einer Handyhülle ist der alltägliche Begleiter rundum perfekt geschützt. Mithilfe der im Lieferumfang enthaltenen Reinigungstüchlein lassen sich Staub und andere Verunreinigungen vollständig vom Display entfernen. Die Montage des Schutzglases ist denkbar einfach und klappte in unserem Test auf Anhieb und sogar ganz ohne Luftblasen. Bei Smartphones mit einem Fingerabdruckscanner im Display muss man zwar etwas fester drücken, damit das Gerät entsperrt wird, ansonsten funktioniert die Bedienung einwandfrei. Eine zusätzliche oleophobe Beschichtung des Schutzglases wirkt antibakteriell und sorgt dafür, dass das Display frei von Fingerabdrücken bleibt.

SPECS:

Preis: ab 25 Euro / Getestetes Modell: 29,95 Euro / Schutz vor: Kratzern, Stößen, Schlägen / PanzerGlass ist verfügbar für über 500 verschiedene Modelle von Apple, Samsung, Huawei, Sony u.v.m. / Material: gehärtetes Glas / Features: Oleophobe Beschichtung (Antibakteriell) und Fingerabdruckresistent) / perfekte Passform / panzerglass.com



Preis: 79,99 Euro / Maße / Gewicht: 160 x 114 x 8 mm / 172 Gramm / Display: 6" , 167 ppi / Speicher: 4 GB / Konnektivität: WLAN, Bluetooth / bit.ly/sm_kindle

€ 79,99

NEUAUFLAGE

Amazon Kindle 2019

Dem neuen Kindle aus dem Hause Amazon wurde eine Bluetooth-Schnittstelle spendiert, mit dessen Hilfe Hörbücher abgespielt werden können. Trotz einer leichten Gewichtszunahme im Vergleich zu seinen Vorgängern liegt der Reader nach wie vor gut in der Hand. Der interne Speicher ist mit gerade einmal 4 GB jedoch sehr knapp bemessen.

- + Intuitive Bedienung, ausdauernder Akku
- Kleiner Speicher, niedrige Displayauflösung

BEWERTUNG: GUT

FAZIT: Die Bedienung des neuen Kindle funktioniert wie gewohnt, etwas mehr Speicherplatz wäre jedoch wünschenswert.



Preis: 159,00 Euro / Maße/ Gewicht: 161,3 x 108 x 8 mm / 155 Gramm / Display: 6", 300 ppi / Speicher: 16 GB / Konnektivität: WLAN, Bluetooth / bit.ly/pocketbook_sm

€ 159,00

SCHLANKER READER

Pocketbook Touch HD 3

Mit dem PocketBook Touch HD 3 genießen Sie E-Reading ohne Kompromisse. Texte lassen sich vielseitig hinsichtlich Schriftgröße, Schriftart oder Ausrichtung anpassen. Das Gehäuse ist wasserdicht, sehr dünn gehalten und sauber verarbeitet. Der Akku hält auch bei intensiver Nutzung problemlos mehrere Wochen.

- + Wasserfestes Gehäuse, Funktionsumfang
- Amazon E-Books können nicht genutzt werden

BEWERTUNG: SEHR GUT

FAZIT: Der ausdauernde Akku sowie der Funktionsumfang machen den Touch HD 3 zu einem idealen Reader für zuhause und unterwegs.



€ 94,95

AUF DEN PUNKT

Grilleye Pro+

Die Zubereitung des perfekten Steaks will geübt sein. Wer sich etwas Hilfe ins Haus holen will, ist mit dem Grilleye Pro gut beraten. Ganze acht Temperaturfühler lassen sich an das Thermometer anschließen. Dieses verbindet sich wiederum über WLAN oder Bluetooth mit dem Smartphone und hält Sie drahtlos über den Gargrad auf dem Laufenden. Im Test hatten wir allerdings Probleme mit der Aufrechterhaltung der Verbindung,

Preis: 94,95 Euro / Verbindung: WLAN, Bluetooth, Cloud-Anbindung / Fühler: bis zu 8 Stück / Besonderheiten: Magnethalterung, drehbares 2,7-Zoll-Display, kostenlose App

+ Durchdachtes System mit vielen Extras, acht Fühler, gutes Display

- Schwächen beim WLAN, App mitunter fehlerhaft

BEWERTUNG:

GUT

FAZIT: Die Idee ist toll, bei der Umsetzung gibt es noch vereinzelt Schwächen. Die App braucht auf jeden Fall noch ein Update.

vor allem im 2,4 GHz-WLAN. Auch die Software scheint noch nicht ganz fertig zu sein, wir hatten immer wieder mit Abstürzen zu kämpfen. Wenn alles läuft, erledigt der Grilleye Pro+ seine Aufgaben aber sehr zuverlässig. Unser Hüftsteak war jedenfalls auf den Punkt gegrillt.



Preis: 79,90 Euro / Maße: 87 x 87 x 9 mm / Konnektivität: WLAN / kompatibel mit: Amazon Alexa, Google Assistant / Features: App / bit.ly/sm_iotty

€ 79,90

SMARTE TASTEN

iotty Smart Switch

Weg mit den alten Lichtschaltern! Der Smart Switch des italienischen Startups iotty wird wie ein herkömmlicher Schalter angeschlossen (also Kabel verbinden und in die Buchse schrauben) und danach über eine eigene App mit dem WLAN verbunden. Die App lässt Sie den smarten Lichtschalter individuell anpassen. So können beispielsweise per Knopfdruck sämtliche Lampen in einem Raum ein- und ausgeschaltet oder auch die Rolläden oder das Garagentor gesteuert werden. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, mehrere Geräte gleichzeitig zu steuern. Und: Sie können verschiedene Szenarien vorplanen, um etwa auch im Urlaub Ihre Anwesenheit zu simulieren. Alexa und Google Home steuern die schicken Schalter ebenfalls. Erhältlich als Single- oder Double-Ausführung.

+ Funktionsumfang, unterschiedliche Geräte steuerbar

- Programmierung via App dauert ein wenig

BEWERTUNG:

SEHR GUT

FAZIT: Mit dem iotty Smart Switch kann das Eigenheim ohne zusätzliches Zubehör in ein Smart Home verwandelt werden. Top!

HALTEBAND

Artwizz PhoneStrap

Aufgrund der steigenden Bildschirmdiagonalen sind viele Smartphones mittlerweile alles andere als handlich. Wer kleine Hände hat, muss da schon aufpassen, dass das teure Gerät nicht versehentlich aus der Hand flutscht. Artwizz hat eine ebenso simple wie durchdachte Lösung parat: Ein Ende des PhoneStraps wird durch die Kamera-Auslassung der Hülle gefädelt und innen verklebt, das andere Ende durch das Loch für das Ladekabel oder die Lautsprecheröffnung. Die Straps sind dehnbar, werden mit der Zeit aber ein wenig locker – also achten Sie darauf, sie von Beginn an fest zu verkleben. Sie stecken dann einfach Ihre Hand zwischen PhoneStrap und Hülle und müssen fortan keine Sorge mehr haben, das Telefon könnte Ihnen aus der Hand rutschen. Das PhoneStrap kann auf drei verschiedene Arten an jeder Hülle befestigt werden.



Preis: 9,99 Euro (Doppelpack) / erhältlich in 8 Farben und 5 Farbkombinationen
bit.ly/phonestrapp

€ 9,99

+ Ermöglicht mehr Varianten, das Smartphone sicher zu halten

- Fest spannen beim Aufkleben, die Straps werden etwas locker

BEWERTUNG:

SEHR GUT

FAZIT: Kein spektakuläres Gadget, aber hat man sich erst einmal an die PhoneStraps gewöhnt, will man sie nicht mehr missen.

Belkin Powerbank Apple Watch

Diese Powerbank wurde speziell für das Aufladen von Apple Watches entwickelt. Aufgrund der kompakten Maße und dem geringen Gewicht von 70 Gramm findet die Belkin Powerbank in jeder Hosentasche Platz. Zum Aufladen muss die Apple Watch lediglich auf der weißen Ladefläche platziert werden. Der verbauten 2000 mAh Akku liefert genug Energie für eine zusätzliche Laufzeit von 63 Stunden. Vier kleine LEDs zeigen per Knopfdruck den Ladestand der Powerbank an.



€ 59,99

bit.ly/sm_powerbankaw

+ Geringes Gewicht und kompakte Größe

- Ladekabel misst nur 15 Zentimeter

BEWERTUNG:

SEHR GUT



€ 49,99

HUDWAY Glass Head Up Display

Das HUDWAY Glass verwandelt das Smartphone in ein Head-Up-Display fürs Auto. Zwei im Lieferumfang enthaltene Halterungen sorgen dafür, dass das Display in jedem Cockpit angebracht werden kann. Dank der rauen Ablagefläche verrutscht das Smartphone während der Fahrt nicht und die Informationen sind gut ablesbar.

bit.ly/sm_hudwayglass

+ Schnelle und einfache Montage

- Bei direkter Sonneneinstrahlung schwer lesbar

BEWERTUNG:

GUT



€ 59,99

AIRTIME Truly Wireless Kopfhörer

Für sportliche Aktivitäten sind diese Kopfhörer bestens geeignet: ergonomische Sportbügel liefern zu jeder Zeit einen festen Halt und gemäß IPX-4 Zertifizierung sind diese schweißresistent. Das Ladeetui bietet optimalen Schutz und die Kopfhörer können bis zu viermal aufgeladen werden.

bit.ly/sm_airtimetruly

+ Quick-Charge-Funktion, Sprachsteuerung

- Sportbügel sind gewöhnungsbedürftig

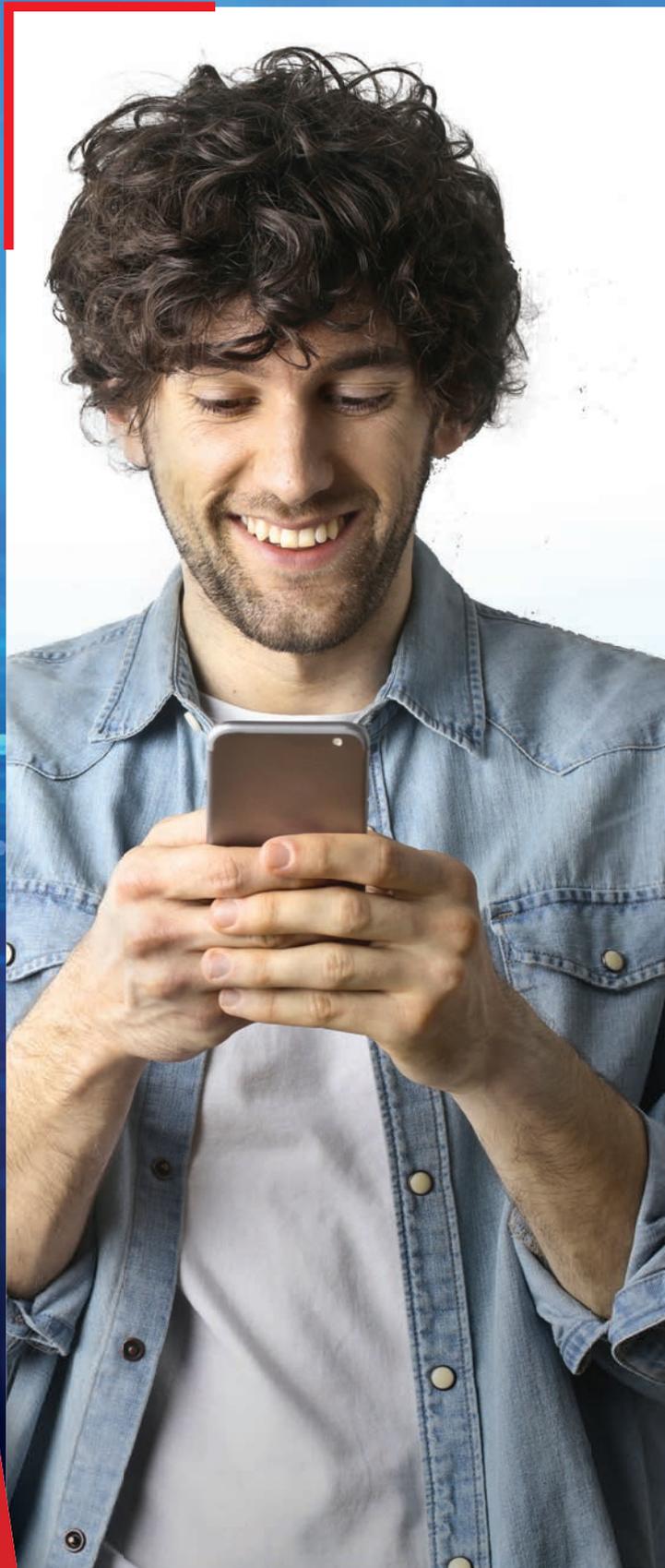
BEWERTUNG:

SEHR GUT



TIPPS & TRICKS

Inklusive unseres Specials erwarten Sie in dieser Ausgabe fast 70 Seiten Tipps & Tricks. Wir verraten, wie Sie Ihr Smartphone richtig laden, Ihren Handykonsum kontrollieren und was Alexa in den letzten Wochen dazugelernt hat. Außerdem helfen wir Ihnen, Ihre Daten im Internet unter Kontrolle zu halten und zeigen, was das neue Android und iOS 13 alles können.



DIE ERSTEN SCHRITTE ...

Special: 34 Seiten vom ersten Einschalten bis zu allen Einstellungen

72



BEFEHLE
DES MONATS

DIE BESTEN ALEXA- BEFEHLE

Alexa lernt laufend dazu - wir zeigen, was in den letzten Wochen passiert ist.

124



FÜNF TIPPS GEGEN HANDYSUCHT

Das Smartphone als ständiger Begleiter? - Das muss nicht sein

110

iOS

13



DAS NEUE IOS

Das bringt das iPhone-Update. Plus: Android Q im ersten Check

118

IHR HANDY VON ANFANG AN!

Mit unserem großen Ratgeber erhalten Sie eine nützliche Bedienungsanleitung für Ihr Smartphone. Wir erklären Ihnen, welche Tasten und Knöpfe Ihr Telefon besitzt, helfen Ihnen bei der Ersteinrichtung und zeigen Ihnen die gängigen Menüstrukturen. Außerdem assistieren wir Ihnen bei der Erstellung von Kontakten und leiten Sie durch die Installation der wichtigsten Apps aus dem Play Store.

INHALT

Grundlagen

73 Das Smartphone erklärt

Ersteinrichtung

74 Einrichtung

78 Google Konto erstellen

80 Hauptbildschirm

81 Befehle und
Benachrichtigungen

81 Schnelleinstellungen

82 Benachrichtigungen

83 Kontakte erstellen

84 Apps herunterladen

Huawei-Einstellungen

85 Drahtlos & Netzwerke

86 Anzeige

87 Töne

87 Apps

88 Akku

89 Speicher

90 Sicherheit &
Datenschutz

91 Nutzer & Konten

91 System

Samsung-Einstellungen

92 Verbindungen

93 Töne und Vibration

94 Anzeige

95 Konten & Sicherung

95 Allgemeine
Verwaltung

96 Gerätewartung

97 Apps

98 Einstellungsmöglichkeiten

Android One-Einstellungen

99 Netzwerk & Internet

100 Apps und
Benachrichtigungen

101 Akku

102 Display

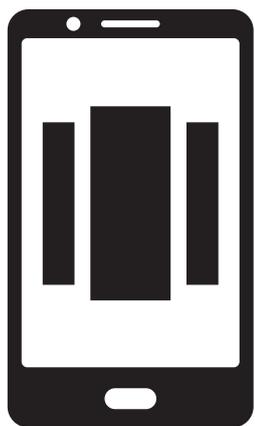
103 Töne

103 Speicher

104 Sicherheit & Standort

105 Konten & System

105 Einstellungsmöglichkeiten

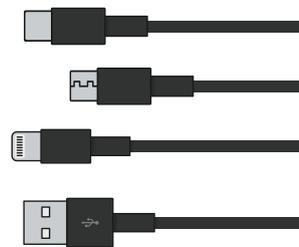


Das Smartphone ausführlich erklärt

Wer bislang nur ein „dummes“ Telefon sein Eigen nannte, kann beim Anblick eines Smartphones durchaus nervös werden. Viele Tasten, Sensoren und Auslassungen müssen in einem fünfzehn Zentimeter langen Barren Platz finden. Wir zeigen Ihnen, aus welchen Bauteilen ein Smartphone in der Regel besteht und wo diese untergebracht sind. Damit sind Sie gleich nach dem Auspacken Ihres neuen Smartphones perfekt für die ersten Schritte gerüstet.

USB Kabel-Typen

Ganz oben sehen Sie das eine Ende vieler Kabel - mit einem klassischen Typ A-Stecker, wie bereits seit Jahren etabliert. Darunter befindet sich der "Lightning"-Stecker von Apple, der auch exklusiv von diesem Hersteller verwendet wird. Die beiden letzten Stecker sind im Android-Sektor etabliert: Ältere Geräte besitzen einen microUSB-Anschluss, neuere Modelle einen beidseitig einsteckbaren USB Typ C-Slot.



1 Sensoren

Oft gut versteckt sind die diversen Sensoren auf der Vorderseite, unter anderem zum Erkennen der Umgebungsbelichtung.

2 Lautsprecher

Sehr wichtig an der Vorderseite ist der Lautsprecher. Er liegt beim Telefonieren direkt am Ohr auf und sorgt dafür, dass Sie Ihr Gegenüber immer gut verstehen.

3 Frontkamera

Meist eine einzelne Linse, mit der Sie nicht nur Selbstporträts anfertigen, sondern auch Videotelefonate führen können.

4 Lautstärkewippe

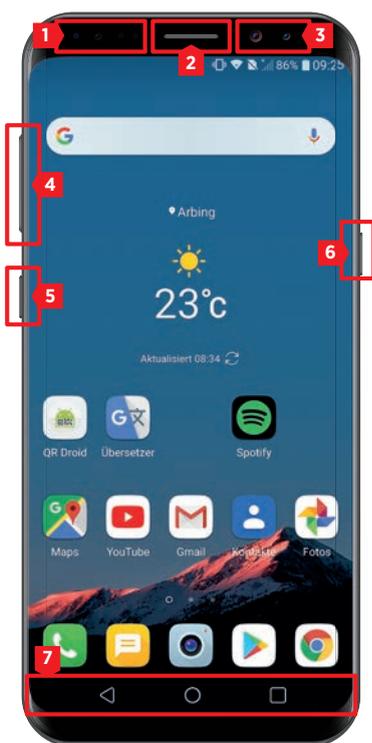
Ein kurzer Druck am oberen Ende und der Ton (Medien, Anrufe, Telefon) wird lauter. Am anderen Ende passiert genau das Gegenteil - der Ton wird leiser. Die Wippe sitzt bei vielen Telefonen auf der rechten Seite.

5 Extra-Taste

Nicht jeder Hersteller verbaut diese zusätzliche Taste. Meist wird sie für Extrafunktionen wie den Sprachassistenten oder die Kamera verwendet.

7 Virtuelle Tasten

Smartphones besitzen fast ausschließlich virtuelle Tasten am unteren Bildschirmrand. Meist gibt es drei Schaltflächen, eine für "Zurück", eine für das Hauptmenü und eine zum Wechseln zwischen Apps.



6 Power-Taste

Mit dieser Taste schalten Sie das Handy ein oder aus.

1 Klinkenbuchse

Hier scheiden sich die Geister. Viele Smartphones besitzen die 3,5 mm-Klinkenbuchse für herkömmliche Kopfhörer noch, so mancher Hersteller verzichtet aber auch bereits darauf.

2 LED-Blitz

Ein softwareseitig zuschaltbarer Blitz, der dabei helfen soll, auch in dunkler Umgebung brauchbare Fotos zu schießen.

3 Kamera(s)

Viele neue Smartphones besitzen mehr als eine rückseitige Kamera. Je nach Ausführung findet die Kamera mitunter auch weiter seitlich Platz.

4 Fingersensor

Dieser muss nicht unbedingt auf der Rückseite untergebracht sein. Andere Modelle haben den Sensor vorne unter dem Bildschirm oder - bei neuen High End-Geräten - direkt im Display verbaut.

5 SIM-Tray

In der Regel seitlich oder an der Unterseite verbaut ist der Slot für die SIM- beziehungsweise microSD-Karten. Zum Herausnehmen benötigen Sie einen dünnen Gegenstand, beispielsweise eine Büroklammer.



6 Ladebuchse

Hier befindet sich zumeist eine USB Typ C-Auslassung, in der Sie neben dem Ladekabel auch ein entsprechendes Headset einstecken können.

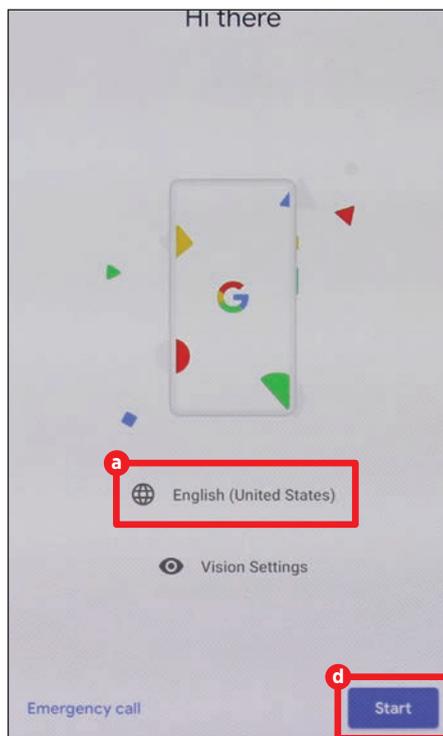


Ersteinrichtung

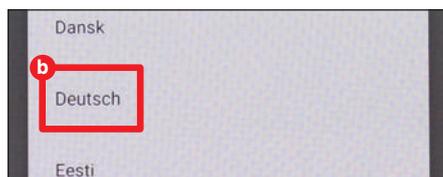
So richten Sie Ihr Telefon ein, wenn Sie es zum ersten Mal eingeschaltet haben.

Sprache und Land

Nachdem Sie die SIM-Karte in das Gerät eingelegt und den Einschaltknopf betätigt haben, begrüßt Sie der nachfolgende Bildschirm.

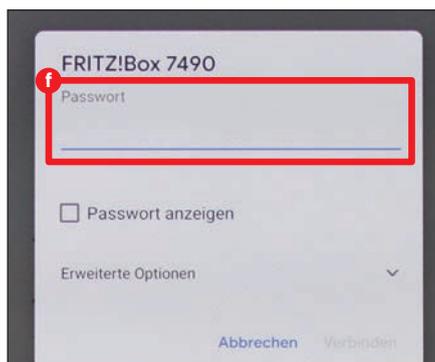


Tippen Sie auf die Sprachauswahl **a**, danach suchen Sie „Deutsch“ **b** und wählen Ihr Heimatland **c** aus. Durch einen Tipp auf „Start“ **d** gelangen Sie zum nächsten Fenster



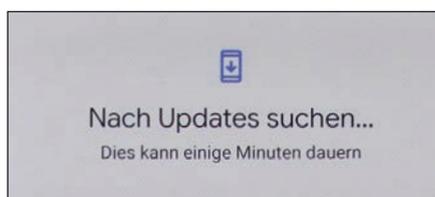
Mit WLAN verbinden

Dort verbinden Sie Ihr Smartphone mit einem aktiven WLAN in Ihrer Nähe. Tippen Sie das gewünschte Netzwerk an **e** und geben Sie auf der nachfolgenden Seite das Passwort ein **f**.

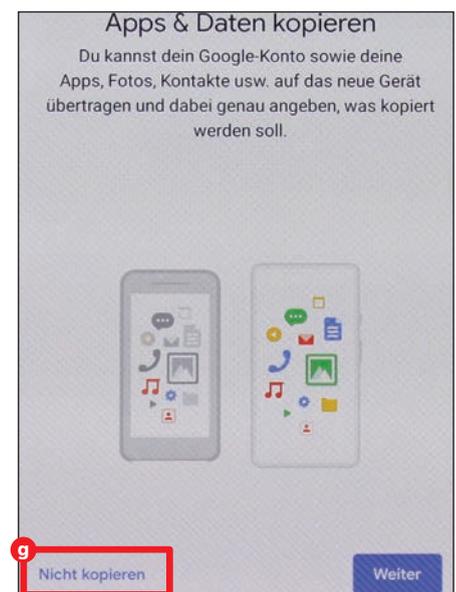


Updates / Apps & Daten kopieren

Zunächst sucht das Gerät einige Sekunden nach Updates und installiert diese, falls dies nötig ist, automatisch.

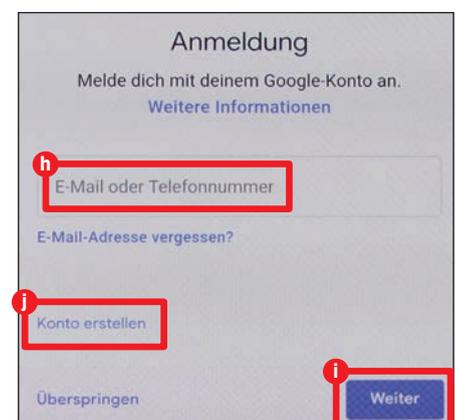


Danach folgt eine Seite, wo Sie bestimmte Einstellungen aus einem Backup direkt auf Ihr neues Telefon übertragen können. Diesen Schritt haben wir bewusst nicht gewählt, da wir das Gerät als völlig neues Gerät einrichten wollen. Daher tippen wir auf „Nicht kopieren“ **g**.



Anmelden

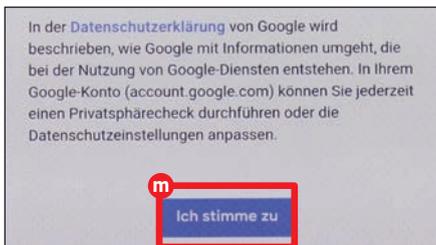
Besitzen Sie bereits ein Google-Konto, können Sie hier die Mailadresse eintippen **h**, anschließend wählen Sie „Weiter“ **i**. Haben Sie noch kein Google-Konto, tippen Sie auf „Konto erstellen“ **j**. Wie dies funktioniert, erklären wir Ihnen auf Seite 77.



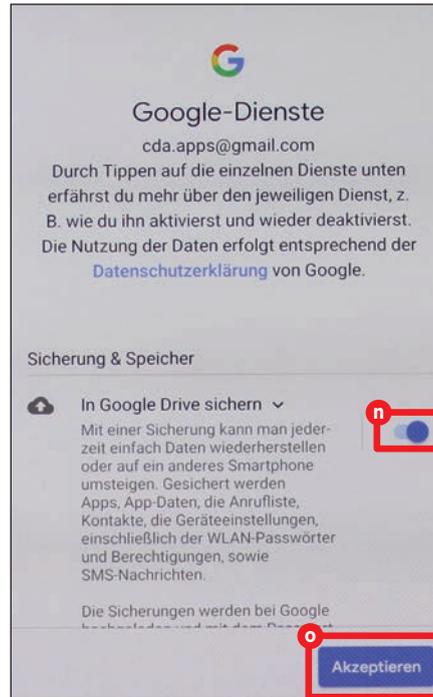
Jetzt geben Sie das Passwort für Ihren Google-Account in das entsprechende Feld ein **k** und tippen auf „Weiter“ **l**.



War die Anmeldung erfolgreich, müssen Sie noch die Nutzungsbedingungen und die Datenschutzerklärung von Google akzeptieren. Dies machen Sie, indem Sie auf „Ich stimme zu“ **m** tippen.



Im nächsten Schritt können Sie diverse Google-Dienste aktivieren oder deaktivieren. Mit einem Tipp auf den An-/Aus-Schalter **n** können Sie die einzelnen Einstellungen vornehmen. Mit einem Tipp auf „Akzeptieren“ **o** schließen Sie die Anmeldung ab.

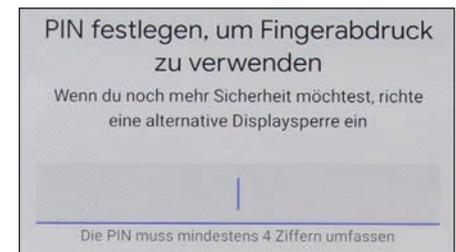


Fingerprint aktivieren

Sofern Ihr Gerät einen Fingerabdruckscanner besitzt, können Sie diese Funktion hier aktivieren **p** oder auf Wunsch auch überspringen **q**.



Zunächst müssen Sie einen PIN eingeben, den Sie dann zur Geräte-Entsperrung verwenden können, wenn Ihr Finger etwa nass sein sollte und vom Smartphone nicht erkannt wird. Um Fehler bei der Eingabe zu vermeiden, muss dieser Code gleich zweimal hintereinander eingetippt werden.



Danach kann der Finger eingelesen werden. Folgen Sie dazu den konkreten Aufforderungen des Gerätes.



Hat der Scan geklappt, erhalten Sie zum Abschluss eine Erfolgsmeldung. Tippen Sie danach auf „Weiter“ **r**.



! WAS MUSS ICH SONST NOCH BEACHTEN?

Die Einrichtung des Smartphones ist in der Regel ein automatisierter Prozess, bei dem Sie vom System sorgsam Schritt für Schritt zum Ziel geleitet werden. Die allermeisten Einstellungsmöglichkeiten gleichen sich bei sämtlichen Smartphones. Allerdings gibt es auch die eine oder andere Ausnahme.

Gesichtserkennung

Falls Ihr Telefon neben dem Fingerabdruckscanner noch über weitere Entsperrmethoden verfügt, so ist es im Laufe der Einrichtung nötig, auch diese einzurichten. Es können entweder eine Gesichtserkennung oder ein Irisscanner vorhanden sein. Genauso gut kann es aber auch sein, dass gleich mehrere Varianten der Geräteentsperrung bestehen, dann können Sie zum besseren Schutz auch gleich mehrere Einstellungen kombinieren.

Hersteller-Accounts

Zahlreiche Hersteller bieten Ihnen auch an, das Smartphone mit einem haus-eigenen Zweitaccount auszustatten. So offeriert etwa Samsung eine eigene „Samsung Cloud“, aber auch Huawei hat einen vergleichbaren Service im Programm.

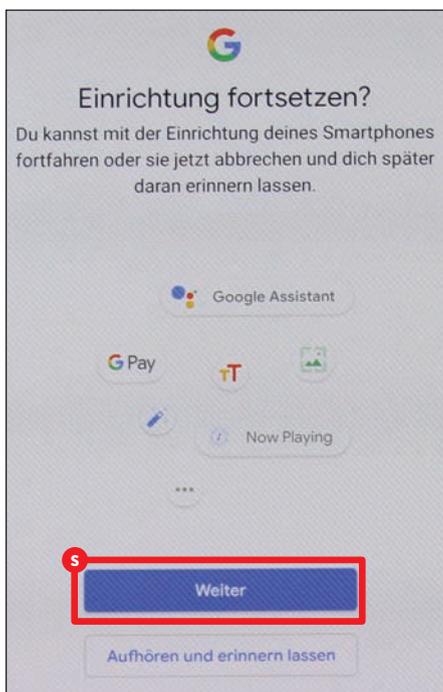
iPhone

Haben Sie kein Smartphone, auf dem Android läuft, sondern ein iPhone, so bestehen dennoch zumeist Parallelen zur Einrichtung eines Google-Telefons. Auch hier muss eine WLAN-Verbindung aufgebaut, eine Fingerabdruck- oder Gesichtsentperrung eingerichtet und das Gerät mit einem Account aktiviert werden. Nur dass dieses Konto dann Apple-ID statt Google-Account heißt.

Google Assistant

Im nächsten Schritt bietet Android Ihnen die Möglichkeit, die Einrichtung abzuschließen, da die grundlegenden Funktionen nun aktiviert wurden.

Sie können jedoch auch mit der Einrichtung fortfahren, und als nächstes etwa den Google Assistant aktivieren. Dazu tippen Sie auf „Weiter“ **s**.



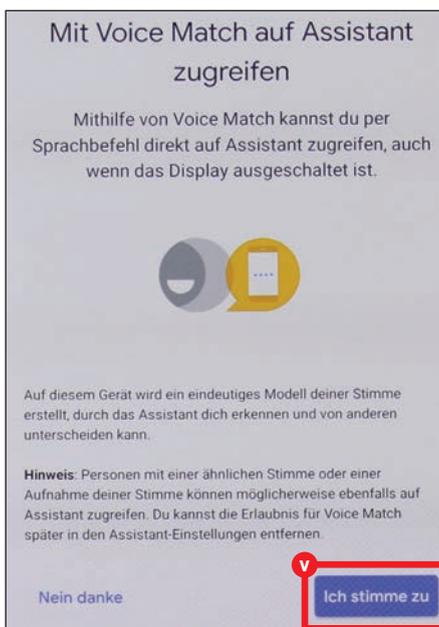
Der Assistant öffnet sich und Sie tippen erneut auf das Feld „Weiter“ **t**.



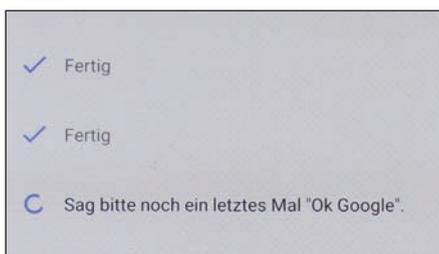
Jetzt werden Sie gebeten, dem Google Assistant Zugriff auf Ihren Standortverlauf zu gewähren. Dies ist nötig, damit Ihnen der digitale Assistent interessante Orte, gute Restaurants oder anstehende Veranstaltungen in Ihrer Umgebung empfehlen kann. Zur Bestätigung tippen Sie daher auf „Aktivieren“ **u**.



Im folgenden Fenster können Sie „Voice Match“ aktivieren. Hierbei handelt es sich um nichts anderes, als die Steuerung des Assistant mit Ihrer Sprache. Wählen Sie zunächst „Ich stimme zu“ **v**.



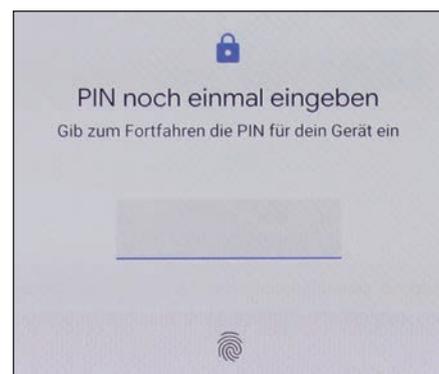
Nun müssen Sie den Befehl „Ok Google“ insgesamt dreimal rufen, damit sich der Assistant an Ihre Stimme gewöhnt.



Abschließend können Sie noch auswählen, ob Sie Ihr Telefon direkt per Sprachbefehl entsperren möchten. Dazu schieben Sie den An-/Ausschalter in die gewünschte Position **w** und tippen danach auf „Fertig“ **x**.

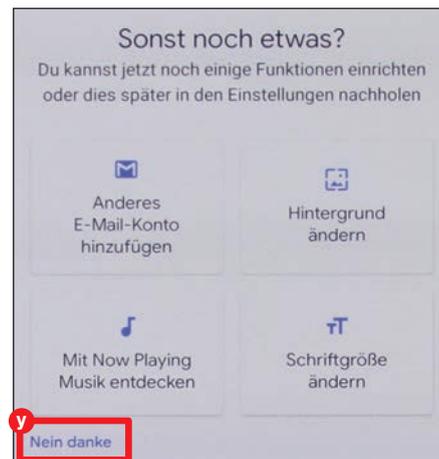


Zur Bestätigung müssen Sie Ihr Gerät entweder mit dem zuvor hinterlegten Fingerabdruck entsperren oder den festgelegten PIN-Code eingeben.



Einrichtung abschließen

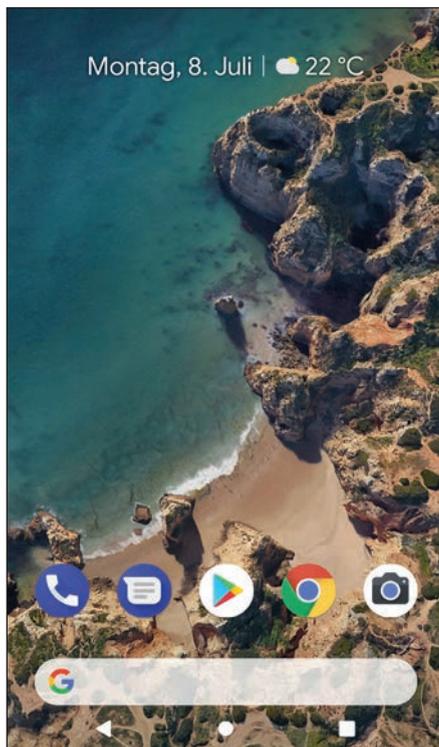
Sie werden noch gefragt, ob Sie weitere Einstellungen vornehmen möchten. Ist dies nicht der Fall, wählen Sie „Nein danke“ **y**.



Ein letzter Tipp wird Ihnen von Android noch offeriert. Darin erhalten Sie den Hinweis, wo Sie Tipps, Tricks und Hilfe finden können. Diese Hilfestellungen finden Sie in den Einstellungen im Menüpunkt „Tipps & Support“.



Wenn Sie jetzt auf „Fertig“ **z** tippen, haben Sie die Ersteinrichtung abgeschlossen und Sie sehen den Homescreen Ihres Telefons.



GOOGLE-ACCOUNT DIREKT BEI DER ERSTEINRICHTUNG ERSTELLEN

Wenn Sie noch keinen Google-Account (bzw. eine Gmail-Adresse) besitzen, können Sie diesen auch direkt bei der Ersteinrichtung Ihres Smartphones erstellen.

Nachdem Sie „Konto erstellen“ und „Für mich selbst“ ausgewählt haben, geben Sie zunächst Ihren Vor- und Nachnamen ein.

Dann erfragt Google Ihr Geburtsdatum und Ihr Geschlecht. Hier obliegt es natürlich Ihnen selbst, ob Sie wahrheitsgemäße Angaben machen.

Im nächsten Schritt können Sie entweder eine vorgeschlagene Mailadresse wählen oder eine eigene Adresse erstellen. Die vorgeschlagenen Mailadressen sind zumeist unbrauchbar. Dafür kann es schon ein paar Anläufe brauchen, bis Sie eine Mailadresse finden, die noch nicht vergeben ist.

Bevor Sie die Einrichtung abschließen können, müssen Sie noch ein Passwort erstellen. Dieses sollte mindestens acht Zeichen besitzen und aus Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen bestehen. Zur Kontrolle geben Sie es darunter ein zweites Mal ein.

Die üblichen Datenschutz- und Nutzungsbedingungen dürfen natürlich auch nicht fehlen und müssen im nächsten Fenster bestätigt werden.

Dann ist es schon geschafft, Sie haben Ihren Google-Account erstellt. Durch einen Tipp auf „Weiter“ können Sie nun mit der Ersteinrichtung Ihres Gerätes weitermachen.



Google Konto im Nachhinein erstellen

Damit Sie Ihr Android Smartphone auch tatsächlich in vollem Funktionsumfang nutzen können, ist ein Google-Konto bzw. ein Google-Account unerlässlich. Sie benötigen diesen unter anderem für das Herunterladen und Verwalten von Apps. Der Google Account bietet zusätzlich eine Fülle an Funktionen: So können Sie beispielsweise Mails senden und empfangen, Fotos verwalten und in der Cloud speichern, Ihre wichtigsten Dokumente und Unterlagen in Google Drive ablegen oder auch nach Ihrem Smartphone suchen, wenn Sie es einmal nicht finden können. Nachfolgend erklären wir Ihnen Schritt für Schritt wie Sie einen Account im Nachhinein erstellen können, wenn Sie diesen noch nicht bei der Ersteinrichtung Ihres Gerätes angelegt haben.

Konto erstellen

Um ein Google Konto zu erstellen, öffnen Sie die Einstellungen und tippen auf den Menüpunkt „Konten“. In dem sich öffnenden Fenster tippen Sie auf „Konto hinzufügen“ und wählen in dem nachfolgenden Fenster den Eintrag „Google“ aus. Nun gelangen Sie zu einem Anmeldefenster, bei dem Sie unten auf „Konto erstellen“ **a** tippen.



Allgemeine Informationen eingeben

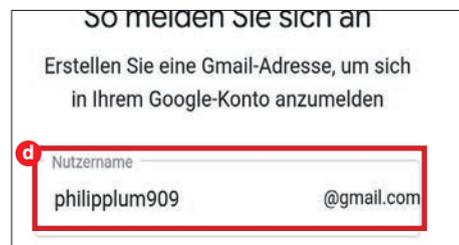
Zu Beginn müssen Sie Ihren Vor- und Nachnamen eingeben und danach auf die Schaltfläche „Weiter“ tippen. Im nächsten Fenster geben Sie nun Ihr Geburtsdatum **b** und Ihr Geschlecht **c** an und tippen erneut auf „Weiter“.



Nutzername eingeben

Als nächstes überlegen Sie sich einen Nutzernamen und tippen diesen in die dafür vorgesehene Zeile **d** ein. Danach tippen Sie auf „Weiter“. Sollte der Name bereits

vergeben sein, schlägt Ihnen Google automatisch auf Ihren Vorschlag basierende Alternativen vor, die noch verfügbar sind.



Passwort erstellen

Damit Ihr Konto vor dem Zugriff Dritter geschützt ist, vergeben Sie nun ein Passwort. Ein besonders sicheres Passwort sollte neben groß- und kleingeschriebenen Buchstaben auch Zahlen und Sonderzeichen beinhalten. Nachdem Sie Ihr Passwort zweimal eingegeben haben **e**, gelangen Sie durch Antippen der Schaltfläche „Weiter“ zum nächsten Schritt.

Wenn Sie auf das Auge-Symbol neben der „Passwort erstellen“-Zeile antippen, wird Ihr Passwort sichtbar.

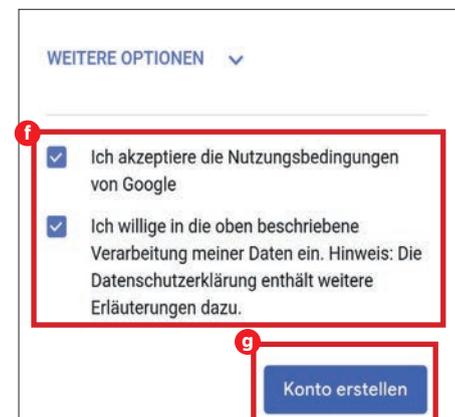


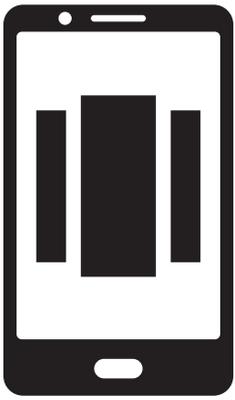
Telefonnummer hinzufügen

Wahlweise können Sie jetzt Ihr Google-Konto mit einer Telefonnummer verknüpfen. Dies ist vor allem dann hilfreich, wenn Sie Ihr Passwort vergessen haben und dieses zurücksetzen möchten. Tippen Sie auf „Ja, ich stimme zu“ und geben Sie anschließend Ihre Telefonnummer ein. Wenn Sie Ihre Nummer nicht angeben möchten, tippen Sie auf „Überspringen“. Sie können Ihre Telefonnummer später jederzeit mit dem Konto verknüpfen.

Datenschutz und Bedingungen

Bevor Ihr Google Account endgültig erstellt wird, müssen Sie noch die Nutzungsbedingungen und Datenschutzbestimmungen akzeptieren. Wenn Sie diese akzeptieren, setzen Sie ein Häkchen durch Antippen der jeweiligen Zeile **f**. Danach tippen Sie auf „Konto erstellen“ **g**. Nach wenigen Augenblicken ist Ihr Konto eingerichtet und Sie können dieses sofort benutzen.





Hauptbildschirm

Der Hauptbildschirm - in der Fachsprache auch Homescreen genannt - ist der zentrale Ausgangspunkt Ihres Smartphones. Je nachdem, wie voll der Homescreen ist, kann sich dieser auch auf mehrere Seiten erstrecken. Über den Homescreen können Sie beispielsweise mit nur einem Wisch die App-Übersicht und die Schnelleinstellungen öffnen. Durch das Einfügen von Widgets - dies sind kleine Informationsfenster die man auf dem Homescreen platziert - verpassen Sie ihm eine individuelle Note. Mit ein bisschen Fingerspitzengefühl lassen sich auch die App-Symbole - kurz Icons - mühelos verschieben und neu anordnen. Auf dieser Seite erklären wir Ihnen unter anderem auch, wie Sie dem Homescreen ein neues Hintergrundbild verpassen.

1 Schnelleinstellungen öffnen

Die Schnelleinstellungen öffnen Sie durch einen Wisch von ganz oben nach unten. Hier können Sie beispielsweise den Flug- oder Energiesparmodus oder die mobilen Daten durch Antippen ein- bzw. ausschalten.

2 Icons verschieben

Tippen Sie auf das gewünschte Icon und halten dieses kurz gedrückt. Danach ziehen Sie es mit Ihrem Finger an die gewünschte Position. Möchten Sie das Icon löschen, tippen Sie ebenfalls lange drauf und schieben es nach oben in das Mülleimer-Symbol.

3 Google-Suche starten

Um eine Google-Suche zu starten, tippen Sie einfach auf die mit dem Google-Logo versehene Suchzeile. Geben Sie hier jenen Begriff ein, nach dem Sie suchen möchten.

4 App-Übersicht öffnen

Im unteren Bereich des Bildschirms reicht ein Wisch vom Homebutton nach oben aus, um die App-Übersicht zu öffnen.

5 Taskmanager öffnen

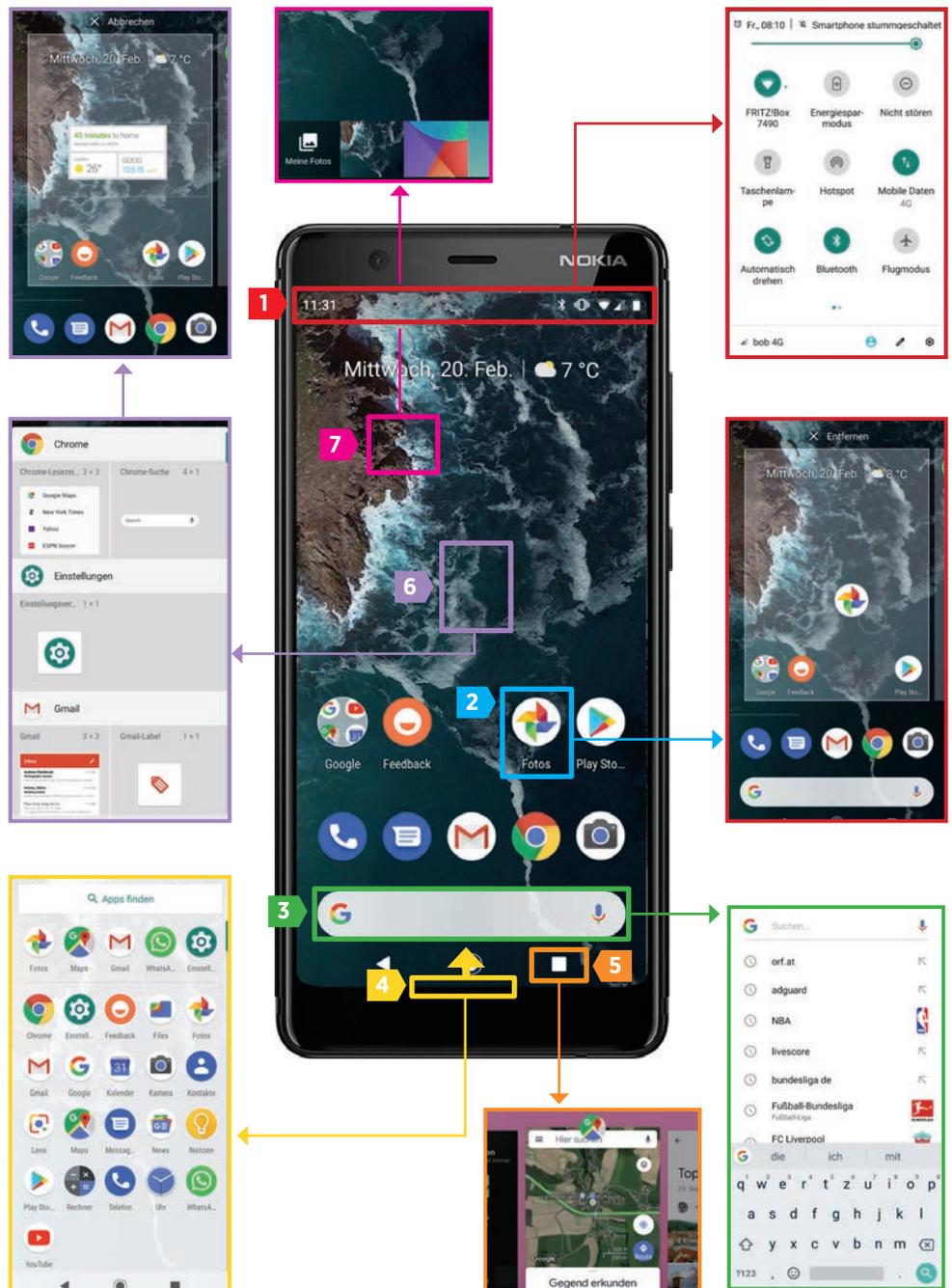
Der Taskmanager wird durch Antippen des Quadrats rechts unten geöffnet. Im Manager werden Ihnen nun alle im Hintergrund geöffneten Apps angezeigt. Mit einem Wisch nach links oder rechts (oder unter Android 9 nach oben) wird die App geschlossen.

6 Widgets einfügen

Tippen Sie auf der freien Fläche des Homescreens lange auf einen beliebigen Punkt bis sich ein kleines Fenster öffnet. In diesem tippen Sie auf „Widgets“. Im nachfolgenden Fenster wählen Sie das gewünschte Widget aus und halten dieses länger gedrückt. Nun schieben Sie es an die gewünschte Position des Homescreens.

7 Hintergrundbild ändern

Wiederholen Sie den ersten Schritt aus Punkt 6. Anstatt auf „Widgets“ tippen Sie auf „Hintergründe“. Im nächsten Fenster finden Sie unten eine Übersicht über die verfügbaren Hintergrundbilder. Haben Sie das passende Bild gefunden, tippen Sie auf „Hintergrund auswählen“.



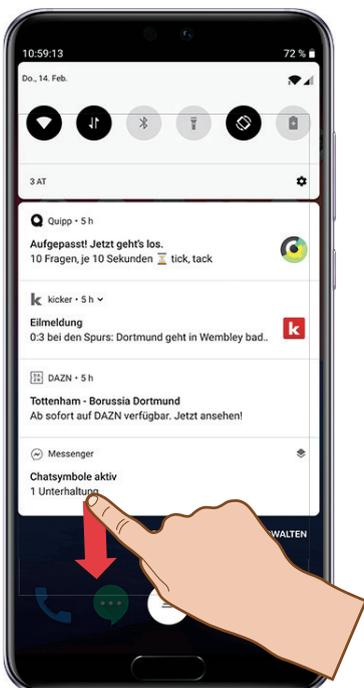
Befehle & Benachrichtigungen

Ein Wisch von der oberen Displaykante nach unten genügt, schon werden Ihnen Schnelleinstellungen sowie die Benachrichtigungen angezeigt.

Grundsätzlich ist das hier gezeigte Fenster in zwei große Blöcke unterteilt. Im oberen Bereich finden Sie die wichtigsten Funktionen dargestellt. Darunter werden Ihnen Benachrichtigungen der unterschiedlichen Apps angezeigt.

Kann mehr als man denkt

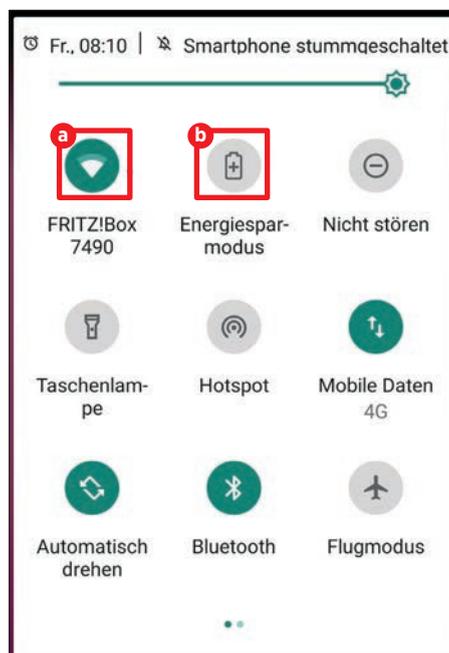
Mit einer einfachen Wischbewegung von der oberen Displaykante können Sie dieses Untermenü öffnen - und das von überall aus. Auch wenn Sie sich in einer App befinden, lässt sich dieses Menü aufrufen. Die Schnelleinstellungen, im Fachjargon auch oftmals Shortcuts genannt, sind kleine Helferlein, die Sie im Zuge der Smartphone-Benutzung immer wieder benötigen. Egal ob Sie nun WLAN oder Bluetooth ausschalten, den Flugmodus aktivieren oder den Kamera-Blitz als Taschenlampe verwenden möchten. Direkt darunter finden Sie die Benachrichtigungen aufgelistet, die Ihnen von den unterschiedlichsten, auf dem Smartphone installierten Apps gesendet werden. Auf den nächsten Seiten zeigen wir Ihnen, wie Sie dies alles verwalten können.



Schnelleinstellungen

Im oberen Bereich dieses Menüs finden Sie die wichtigsten Kurzbefehle und Shortcuts. Damit lassen sich etwa das WLAN, Bluetooth oder die Taschenlampe ein- bzw. ausschalten.

Hier bekommen Sie eine praktische Übersicht der Symbole, die in dem auf der vorigen Seite beschriebenen Fenster zu finden sind. Ein erster Wisch von der oberen Displaykante öffnet eben dieses Fenster. Darin finden Sie im oberen Bereich nur die wichtigsten Schnelleinstellungen. Eine erneute Wischbewegung von oben nach unten zeigt Ihnen die komplette Übersicht aller Schnelleinstellungen an. Da nicht alle Symbole auf dieser Seite Platz finden, können Sie durch eine horizontale Wischgeste zwischen mehreren Seiten wechseln. Durch einen einfachen Tipp auf den jeweiligen Shortcut schalten Sie ihn ein oder aus. Ist er eingeschaltet, wird er schwarz, grün oder blau (je nach Telefon und Android-Version unterschiedlich) **a**. Erscheint das Symbol in einem hellen Grau, ist es hingegen deaktiviert **b**.



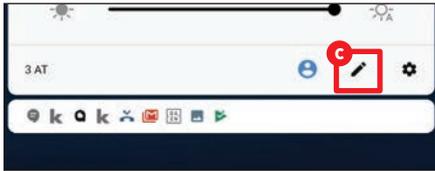
Die gängigsten Symbole

Nachfolgend listen wir Ihnen die gängigsten Schnelleinstellungen auf. Außerdem bilden wir die jeweils verwendeten Symbole ab.

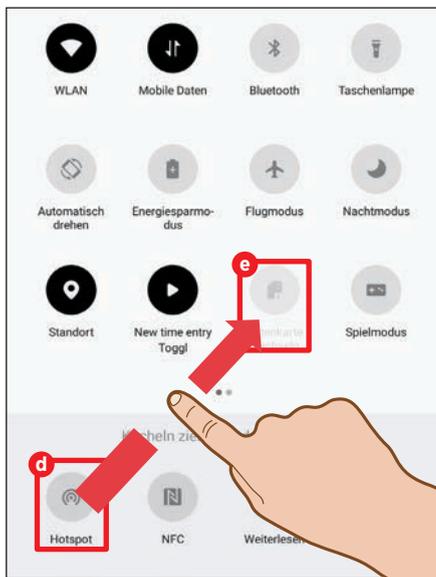
- 
WLAN
 Hier aktivieren Sie den WLAN-Empfang Ihres Handys
- 
Mobile Daten
 Legen Sie fest, ob das Handy mobile Daten sendet und empfängt
- 
Bluetooth
 Aktiviert und kappt die Bluetooth-Verbindung des Telefons
- 
Taschenlampe
 Lassen Sie den Kamera-Blitz wie eine Taschenlampe leuchten
- 
Automatisch drehen
 Ist dies deaktiviert, wechselt das Handy nicht mehr in das Querformat
- 
Flugmodus
 Kappt alle Funkverbindungen Ihres Telefons
- 
Nachtmodus
 Schaltet Benachrichtigungen während der Nachtzeit stumm
- 
Standort
 Deaktiviert den Standort-Zugriff Ihres Smartphones
- 
Energiesparmodus
 Spart Energie durch Reduzierung von Akku-intensiven Prozessen

Weitere Symbole

Neben den vorgestellten Symbolen finden Sie in den unterschiedlichen Android-Versionen noch zahlreiche weitere Symbole, die allerdings nicht allzu häufig benötigt werden. Durch einen Tipp auf das Stift-Symbol **c** öffnen Sie das dazu benötigte Untermenü.



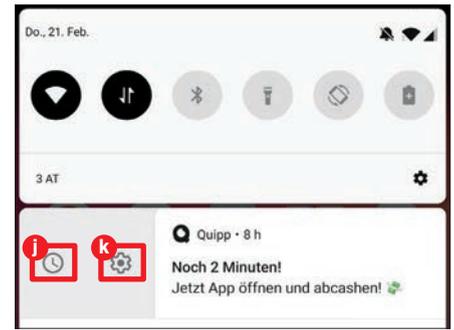
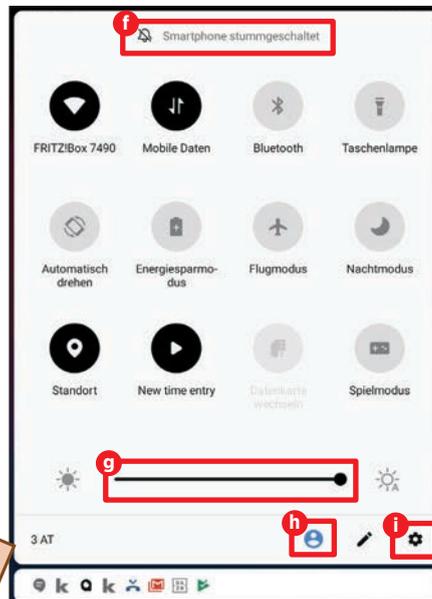
Nun finden Sie darunter die beschriebenen Symbole. Hier sei etwa Hotspot oder NFC genannt, welche Sie vielleicht von Zeit zu Zeit benötigen könnten. Um sie der Übersicht hinzuzufügen, tippen und halten Sie nun das jeweilige Symbol **d** und verschieben es an die gewünschte Stelle **e**.



Sonstige Schritte

Aus diesem Menü lassen sich noch mehrere, praktische Einstellungen aufrufen bzw. vornehmen.

Neben der Anzeige, ob Ihr Telefon stummgeschaltet ist **f**, können Sie auch die Helligkeit des Displays verändern. Ziehen Sie dazu den Schieberegler nach links für einen dunkleren Display, nach rechts, wenn Sie es gerne heller mögen **g**. Falls Sie auf Ihrem Telefon einen zweiten Benutzer-Account hinterlegt haben, können Sie durch Tippen auf das entsprechende Symbol **h** dorthin wechseln. Und schließlich haben Sie auch noch die Möglichkeit, aus dem Shortcut-Menü direkt in die Einstellungen **i** Ihres Gerätes zu wechseln. Dies schätzen viele Android-Nutzer sehr, da dies in der Regel schneller geht, als die Einstellungen auf den zahlreichen Homescreen-Seiten zu suchen.



Falls Sie alle vorhandenen Einträge auf einmal löschen möchten, tippen Sie auf das Dreistrich-Symbol **l**. In anderen Android-Versionen findet sich statt dem Symbol bloß ein Text. Dort steht dann entweder „Löschen“ oder „Alle löschen“.

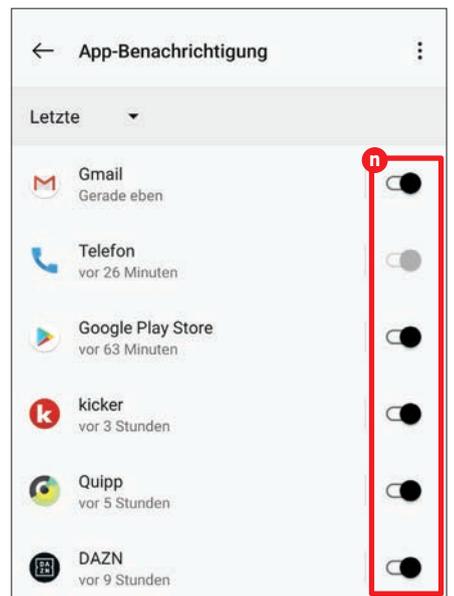


Einzelne Apps berechtigen

Unterhalb des letzten Eintrags finden Sie „Benachrichtigungen verwalten“ **m**.



Durch einen Tipp darauf öffnet sich ein neues Fenster, in welchem Sie für jede einzelne App festlegen können, ob sie Ihnen Push-Benachrichtigungen (so der Fachjargon) senden darf oder eben nicht. Bringen Sie dazu den An/Ausschalter **n** in die gewünschte Position.



Benachrichtigungen

Unterhalb der Shortcuts finden Sie die unterschiedlichen Benachrichtigungen, die Ihnen die installierten Apps anzeigen. Mit ein paar Tricks lässt sich hier Ordnung in das Chaos bringen.

Verwalten und organisieren

Wischen Sie die Benachrichtigung, die Sie bearbeiten möchten, leicht nach links oder nach rechts (beides bewirkt selbigen Effekt). Nun tauchen zwei Symbole auf. Mit dem Uhrsymbol **i** haben Sie die Möglichkeit, die Benachrichtigung später nochmals

anzeigen zu lassen. Tippen Sie auf das Zahnrad, können Sie festlegen, ob Ihnen diese App weiterhin Benachrichtigungen senden darf, oder eben nicht **k**. Führen Sie eine kräftigere Wischbewegung nach links oder rechts aus, löschen Sie die Benachrichtigung.



Kontakte erstellen

So sehr sich die Smartphones der unzähligen Hersteller hinsichtlich Design, Leistung und Funktionalität auch unterscheiden, eine Funktion haben Sie alle gemein: Telefonieren und Kontakte verwalten. Auch wenn im Laufe der Zeit, dank der zunehmenden Nutzung von Messenger-Diensten wie beispielsweise WhatsApp, das Telefonieren immer mehr an Bedeutung für den jeweiligen Nutzer verliert, so ist dies nach wie vor eine wesentliche und unverzichtbare Funktion. Um nicht ständig alle wichtigen Nummern eintippen zu müssen, lassen sich diese in nur wenigen Schritten in den Kontakten abspeichern. Nachfolgend erklären wir Ihnen detailliert, wie Sie neue Kontakte anlegen und wichtige Kontakte mit Freunden oder Verwandten teilen können.

Neuen Kontakt erstellen

Um einen neuen Kontakt anzulegen, öffnen Sie zuerst über das Telefonhörer-Symbol die Telefon-App Ihres Smartphones und tippen auf „Kontakte“ **a**. Oder Sie öffnen direkt die Kontakte-App **b**.



Dort finden Sie eine Übersicht über alle gespeicherten Kontakte. Möchten Sie einen neuen Kontakt anlegen, tippen Sie ganz oben auf die Schaltfläche „Neuen Kontakt erstellen“ **b**.



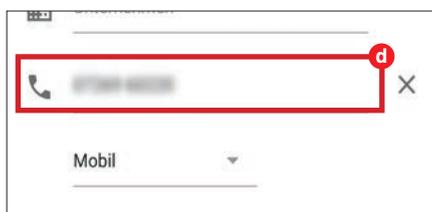
Kontaktdaten eingeben

Im nächsten Fenster geben Sie nun zuerst den Vor- und Nachnamen der jeweiligen Person an **c**.



Nach dem Namen Ihres Kontakts tippen Sie die jeweilige Telefonnummer **d** ein. Op-

tional können Sie auch noch eine E-Mail Adresse hinzufügen.

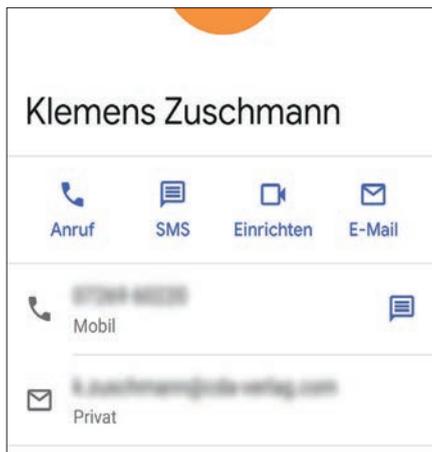


Kontakt anlegen

Haben Sie sämtliche Kontaktdaten eingetragen, tippen Sie im oberen Bereich des Bildschirms auf das blaue Häkchen **e** neben „Kontakt erstellen“, um den Kontakt zu speichern.

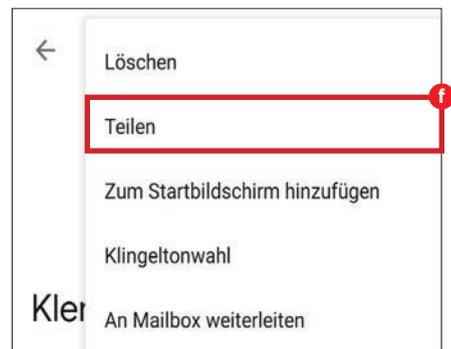


In dem sich nun öffnenden Fenster werden Ihnen die eingegebenen Daten Ihres Kontakts übersichtlich dargestellt.

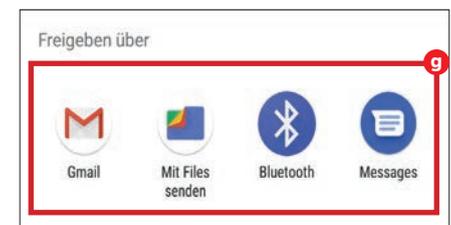


Kontakt teilen

Wenn Sie einen bestimmten Kontakt mit einem Ihrer Freunde oder Verwandten teilen möchten, tippen Sie auf den jeweiligen Kontakt und in dem sich öffnenden Infofenster auf das Dreipunkt-Menü und wählen die Option „Teilen“ **f** aus.



Im Anschluss daran wählen Sie die gewünschte Methode **g** aus, mit der Sie die Kontaktdaten übermitteln wollen.



Nun brauchen Sie nur noch einen Empfänger und gegebenenfalls eine kurze Nachricht eingeben und absenden. Die Kontaktdaten werden als Anhang der jeweiligen Nachricht versendet.





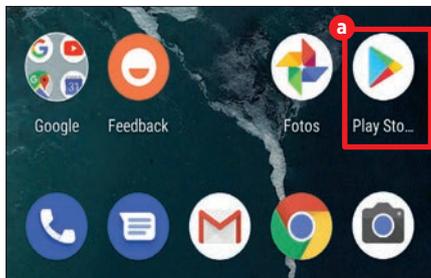
Apps herunterladen

Apps sind kleine Programme, die speziell für Smartphones entwickelt wurden. Egal, wonach Sie genau suchen, für fast jede Aufgabe gibt es eine passende App. Mittlerweile tummeln sich im Google Play Store unzählige dieser praktischen Anwendungen. Die Palette reicht hierbei von einfachen Programmen über Spiele und Spaßprogramme bis hin zu komplexen Anwendungen mit umfangreichen Funktionen. Der Großteil der im Google Play Store verfügbaren Apps ist kostenlos und nur für verhältnismäßig wenige Apps müssen Sie in die Tasche greifen, um diese benutzen zu können.

Auf dieser Seite zeigen wir Ihnen, wie Sie im Google Play Store Apps finden, herunterladen und auch wieder von Ihrem Smartphone entfernen.

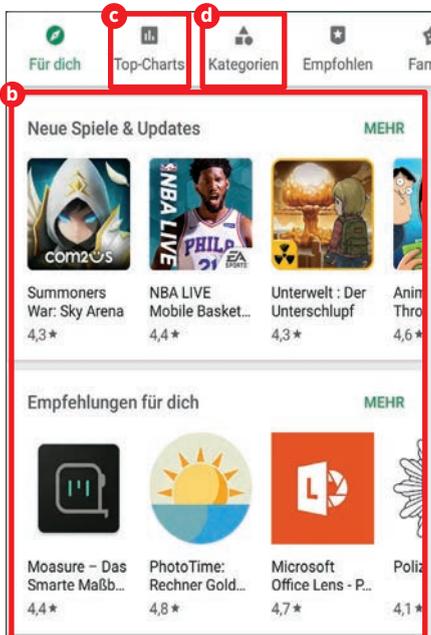
Google Play Store öffnen

Tippen Sie auf Ihrem Homescreen auf das Play Store Icon **a** um den Store zu öffnen.



Play Store Startseite

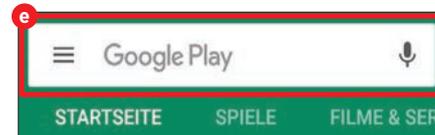
Auf der Startseite finden Sie unter anderem eine Auflistung der neuesten Spiele und persönliche Empfehlungen **b**. Wenn Sie die momentan beliebtesten Apps durchstöbern wollen, tippen Sie auf die Schaltfläche „Top-Charts“ **c**.



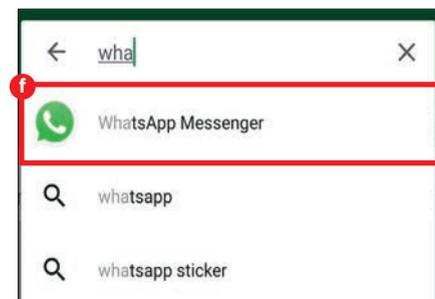
Über die Schaltfläche „Kategorien“ **d** können Sie den Play Store nach Apps aus bestimmten Bereichen wie beispielsweise Büro oder Fotografie durchforsten.

Nach Apps suchen

Möchten Sie gezielt nach einer bestimmten App suchen, tippen Sie auf die Suchzeile **e** und geben danach den Namen der App oder einen bestimmten Suchbegriff ein.



Der Play Store liefert Ihnen automatisch die zu Ihrem Suchbegriff passenden Vorschläge **f**.



App installieren

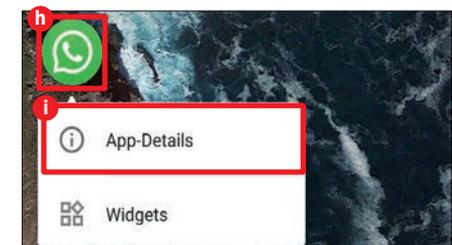
Haben Sie die gewünschte App gefunden, tippen Sie auf diese. Danach öffnet sich das Informationsfenster mit allen relevanten Infos über die jeweilige App. Um die App zu installieren, tippen Sie auf die Schaltfläche „Installieren“ **g**. Die App wird nach dem Antippen heruntergeladen und automatisch auf Ihrem Smartphone installiert.



Nachdem die App erfolgreich installiert wurde, erscheint das entsprechende App-Symbol automatisch auf dem Homescreen **h**.

App deinstallieren

Wenn Sie eine App von Ihrem Smartphone entfernen möchten, halten Sie das jeweilige App-Symbol gedrückt. Nach wenigen Augenblicken erscheint ein kleines Fenster unterhalb des Symbols. In diesem tippen Sie auf „App-Details“ **i**.



Nun öffnet sich das „App-Info“ Fenster. Hier tippen Sie auf die Schaltfläche „Deinstallieren“ **j**. Nach einem erneuten Tipp auf „OK“ wird die App endgültig entfernt.



Huawei-Einstellungen

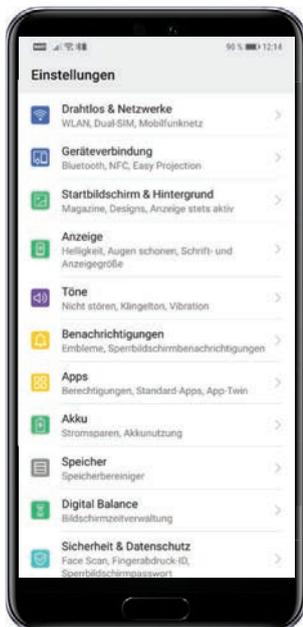
Das Einstellungsmenü der meisten Smartphones ist zum Bersten voll. Aber wir erklären Ihnen zumindest die wichtigsten Menüpunkte.

Huawei: Android 8 ✓ | Android 9 ✓

Nach dem Kauf eines neuen Smartphones ist erst einmal guter Rat teuer - schließlich will der mobile Begleiter an die persönlichen Präferenzen angepasst werden. Das heißt, nach der Ersteinrichtung wechseln Sie umgehend in die Einstellungen des Smartphones und kämpfen sich durch die unzähligen Untermenüs. Zu den Stärken des Android-Betriebssystems gehört die Möglichkeit, so gut wie jeden Bereich individuell anpassen zu können.

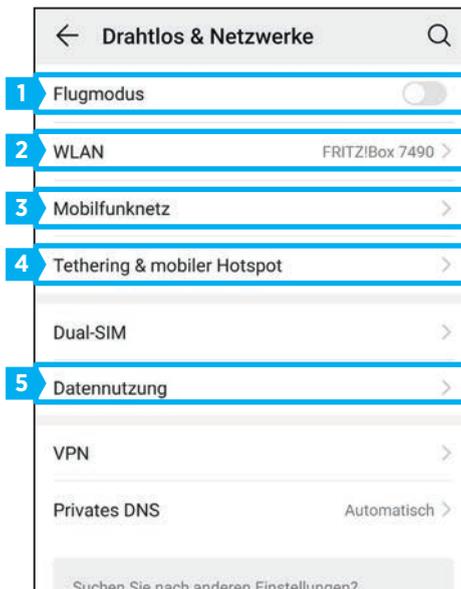
Netzwerk, Töne, Speicher...

Wir haben uns acht Kategorien näher angesehen, von den Netzwerkeinstellungen (WLAN, Dual-SIM etc.) über Anzeige und Töne bis hin zu Speicher und Kontenverwaltung. Zur Recherche dienten uns zwei Smartphones von Huawei: Ein Mate20 Pro mit Android 9.0 und ein Mate20 lite, das mit Android 8.1 läuft. Ältere Softwareversionen unterscheiden sich in so manchem Detail, sind grundsätzlich aber ähnlich aufgebaut. Nach der Lektüre dieses Ratgebers sind Sie auf jeden Fall mit allen gängigen Einstellungsmöglichkeiten vertraut.



Drahtlos & Netzwerke

Ihr Smartphone braucht Verbindungen zur Außenwelt. Das bedeutet, Sie müssen eine WLAN-Verbindung einrichten, Ihre SIM-Karten konfigurieren und - wenn nötig - den Datenverbrauch regulieren.



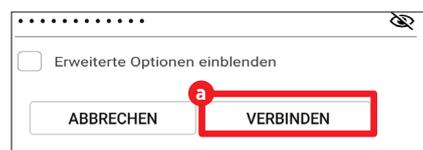
In beiden Android-Versionen ist der Menüpunkt „Drahtlos & Tethering“ nicht nur gleich benannt, auch der Aufbau gleicht sich fast vollständig.

1 Flugmodus

Die Aktivierung des Flugmodus unterbricht sämtliche Drahtlos-Verbindungen. Um den Flugmodus zu aktivieren, schieben Sie den Regler mit dem Finger nach rechts.

2 WLAN

Im Eintrag „WLAN“ wählen Sie aus den verfügbaren Netzwerken und können über „Netzwerk hinzufügen“ nach in der Nähe befindlichen Zugängen suchen. Befindet sich ein passendes WLAN in der Liste,



tippen Sie einfach auf den Eintrag und geben anschließend das Passwort ein. Ein Tipp auf „Verbinden“ schließt den Vorgang ab **a**.

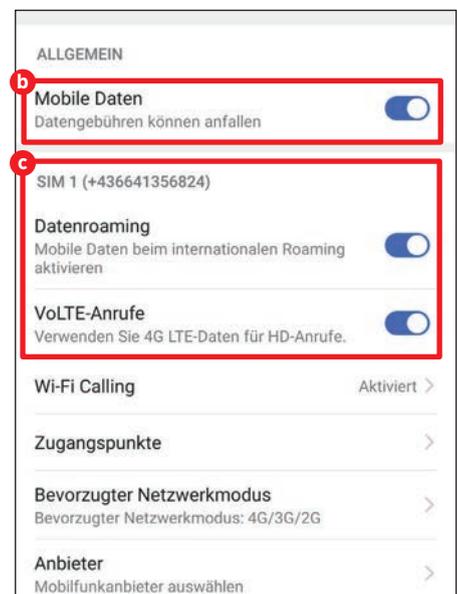
Über das Dreipunkt-Menü **b** oben rechts gelangen Sie noch zu den erweiterten Einstellungen, wo Sie etwa gespeicherte Netzwerke aus der Liste entfernen können.

3 Mobilfunknetz

Eine Ebene zurück finden Sie unter dem Punkt „WLAN“ den Eintrag „Mobilfunknetz“. Hier verwalten Sie Ihr(e) SIM-Karte(n).

Mit dem Schalter „**Mobile Daten**“ können Sie den mobilen Datenverbrauch deaktivieren, was sich beispielsweise im Ausland bei anfallenden Roaminggebühren anbietet. Tippen Sie dazu einfach auf den Schieberegler **b**.

Darunter finden Sie für jede SIM-Karte ein eigenes Menü **c**. Sie legen hier einige Detailsinstellungen wie etwa Datenroaming fest.

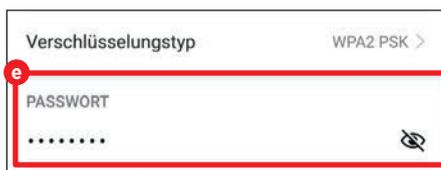


4 Tethering & mobiler Hotspot

Die beiden Funktionen „Tethering“ und „mobiler Hotspot“ verwandeln Ihr Smartphone in eine Art mobilen Router. Das heißt, andere Geräte können das mobile Internet Ihres Telefons mit nutzen. Um einen Hotspot zu erstellen, wechseln Sie in den Eintrag „Mobiler WLAN-Hotspot“ und setzen den An/Ausschalter auf „An“ **d**.

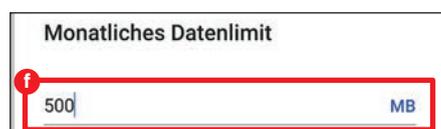


Der Hotspot kann im Untermenü „Hotspot konfigurieren“ **e** auch mit einem Passwort geschützt werden.



5 Datennutzung

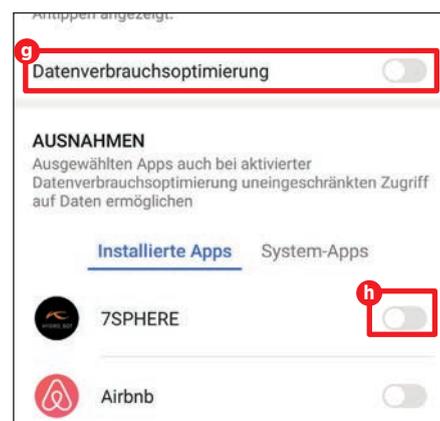
Dieser Punkt heißt bei Android 8 „Mobile Daten“ und in der Version Android 9 „Datennutzung“. Sie verwalten hier den Verbrauch des mobilen Internets und können sogar Obergrenzen einrichten. Dazu tippen Sie auf den Eintrag „Datennutzung“ und anschließend auf das Zahnrad-Symbol oben rechts (Android 8). Bei Android 9 tippen Sie auf „Weitere Dateneinstellungen“.



Im nächsten Fenster wählen Sie „Monatliches Datenlimit“ und legen anschließend fest, bei welchem Verbrauch (in Megabyte/MB) sich das Smartphone mit einer Warnung melden soll. Mit „OK“ bestätigen Sie diesen Schritt **f**.

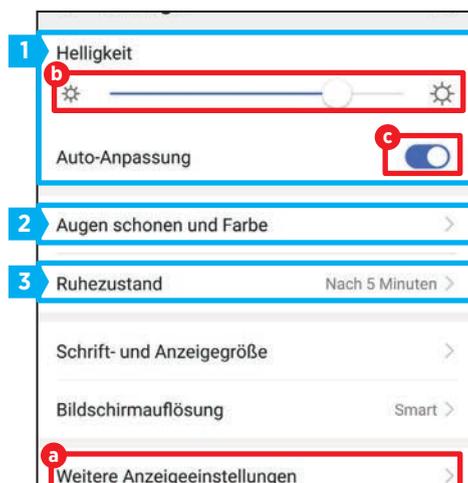
Wer mag, kann im Menüpunkt „Datenverbrauchsoptimierung“ die gleichnamige

Funktion zusätzlich aktivieren **g**. Damit werden die Hintergrundaktivitäten diverser Apps reduziert, was den Datenverbrauch reduziert. Aber auch hier ist Achtung geboten: E-Mails beispielsweise werden dann nicht laufend synchronisiert, was zur Folge hat, dass der Empfang von Nachrichten länger als üblich dauern kann. Es empfiehlt sich also, ausgewählte Apps von dieser Optimierung zu befreien. Dazu stellen Sie einfach den An/Ausschalter neben den aufgelisteten Anwendungen auf „An“ **h**.



Anzeige

Der größte Teil Ihres Mobiltelefons besteht aus dem Bildschirm. Hier gibt es einige Einstellungsmöglichkeiten, die wir nachfolgend erläutern.



Huawei hat mit Android 9 für mehr Ordnung gesorgt, einige kaum verwendete Einstellungen werden im Punkt „Weitere Anzeigeeinstellungen“ **a** zusammengefasst. Bei Android 8.1 folgen diese Unterpunkte einfach der Reihe nach. Sie legen in den weiteren Einstellungen etwa fest, wie der „Notch“ präsentiert werden soll und ob das Smartphone einen Bildschirmschoner anzeigen soll.

1 Helligkeit

Beginnen wir aber ganz oben: Sofort ins Auge sticht der Balken, mit dem Sie die Helligkeit des Displays festlegen **b**. Ist die Option „Auto-Anpassung“ **c** aktiviert, wird die Helligkeit des Bildschirms automatisch an das Umgebungslicht an

gepasst - bei Sonne wird es heller. Sie aktivieren diese Funktion über den An/Ausschalter. Bei älteren Modellen setzen Sie das Häkchen bei „Automatisch“.

2 Augen schonen und Farbe

Bei Android 8.1 heißt dieser Punkt nur „Augen schonen“. Sie können hier die gleichnamige Funktion über den An/Ausschalter im nächsten Untermenü aktivieren **d**. Dann werden Blautöne gefiltert und das Ablesen des Bildschirms wird erleichtert. Wer sich für „natürliche Farbtöne“ **e** entscheidet, erhöht den Sehkomfort - die Farbdarstellung passt sich an die Umgebung an (nur Android 9). Im Punkt „Farbmodus und Temperatur“ **f** können Sie noch manuelle Änderungen an Farbmodus und -temperatur vornehmen.

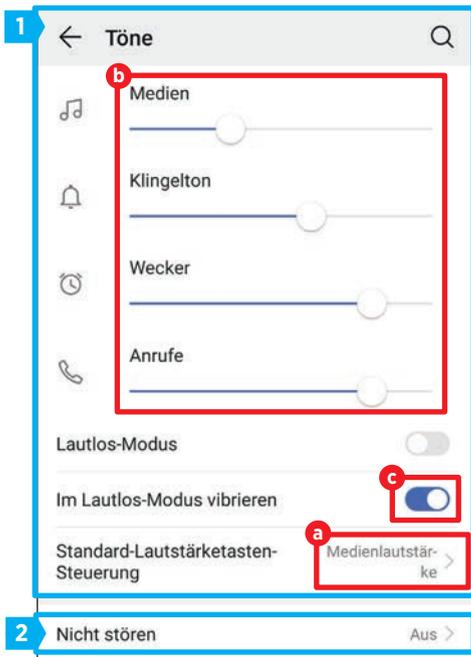


3 Ruhezustand

Nach 15 Sekunden, 5 Minuten oder gar nie? Hier legen Sie fest, nach welchem Zeitablauf sich das Display ausschalten soll.

Töne

Telefone klingeln seit Anbeginn ihrer Existenz. Wer ein Smartphone sein Eigen nennt, kann aber viel mehr festlegen, als bloß den Klingelton. Wir zeigen, welche Einstellungsmöglichkeiten es gibt.



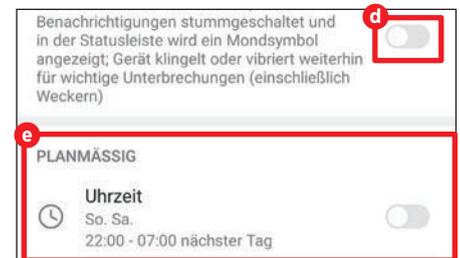
1 Töne

Mit Android 9.0 hat ein neues Audiomanagement Einzug gehalten. An erster Stelle steht die Medienwiedergabe, die primär auch über die seitlichen Wipptasten gesteuert wird **a**. Das lässt sich ändern, indem Sie auf den Eintrag „Standard-Lautstärketasten-Steuerung“ tippen und dann wählen, ob Sie damit die Klingelton- oder Medienlautstärke steuern wollen (nur Android 9.0). Mit den Leisten **b** legen Sie fest, wie laut die einzelnen Töne abgespielt werden sollen.

Unter den Lautstärkeleisten finden Sie je einen Schieberegler zur Aktivierung des Lautlos-Modus und zur Aktivierung beziehungsweise Deaktivierung der Vibrationen **c**, wenn das Gerät bereits auf lautlos gestellt ist.

2 Nicht stören

Wer seine Ruhe haben will, tippt auf „Nicht stören“. Im nächsten Fenster können Sie ganz oben die Funktion aktivieren **d** und darunter einen Plan festlegen **e**, nach dem sich das Telefon automatisch in den „Nicht stören“-Modus schaltet. Ist dieser aktiviert, werden sämtliche Benachrichtigungen stumm geschaltet.

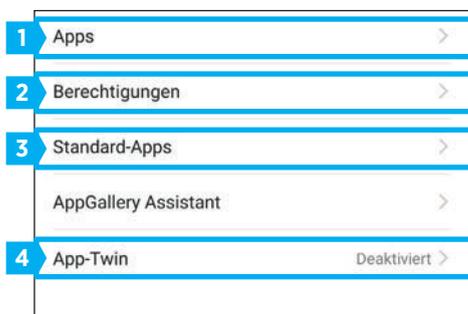


Weitere Toneinstellungen

Der letzte Menüpunkt des „Töne“-Einstellungsmenüs heißt schlicht „Weitere Toneinstellungen“. Hier legen Sie fest, ob beispielsweise beim Wählen einer Telefonnummer oder beim Anfertigen eines Screenshots Töne wiedergegeben werden sollen.

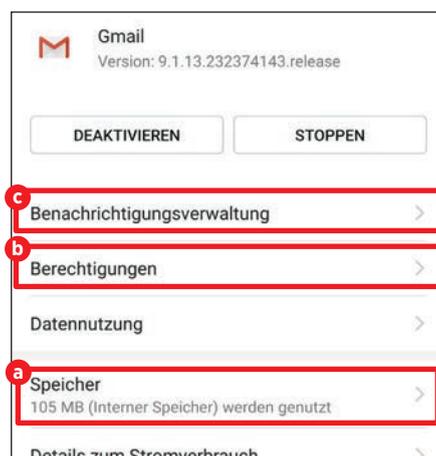
Apps

Was wäre ein Smartphone ohne Applikationen oder - kurz - Apps? Ein stinknormales Handy. Die kleinen Helferlein sind oft kostenlos, fordern aber Berechtigungen und Speicherplatz.



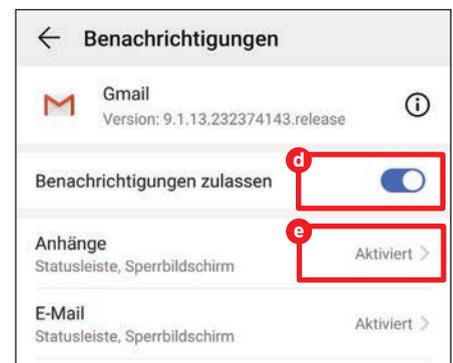
1 Apps

Ganz oben auf „Apps“ gelangen Sie zu einer Übersicht aller auf dem Gerät installierten Anwendungen. Wenn Sie auf einen Eintrag tippen, öffnet sich eine Detailseite der jeweiligen App. Hier sehen Sie nicht nur, wie viel Speicher die Anwendung belegt **a**, Sie können der App auch Berechtigungen gewähren **b** und verwalten, wann Sie benachrichtigt werden möchten **c**.

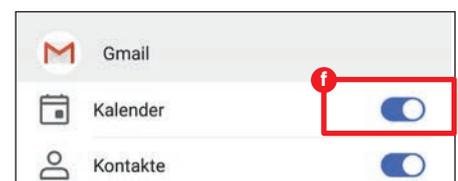


Wenn Sie auf „Benachrichtigungsverwaltung“ **c** tippen, gelangen Sie in ein weiteres Untermenü, in dem Sie die Benachrichtigungen entweder komplett deaktivieren **d** oder auch nur teilweise aktivieren können. So ist es beispielsweise

möglich, sich von Gmail zwar die Mail an sich anzeigen zu lassen, etwaige Anhänge aber nicht **e**.



Im Abschnitt „Berechtigungen“ **b** wiederum legen Sie per Schieberegler **f** fest, welche Berechtigungen sie jeder einzelnen Anwendung gewähren.



Manche Apps laufen allerdings ohne die entsprechende Berechtigung nicht, hier ist also eine gewisse Vorsicht geboten. Bei Android 8.1 ist dieser Punkt im Menü als „Apps & Benachrichtigungen“ bezeichnet, der weitere Aufbau ist aber fast identisch.

2 Berechtigungen

Im Unterpunkt „Berechtigungen“ finden Sie eine Übersicht aller möglichen App-Berechtigungen. Tippen Sie auf einen Eintrag, sehen Sie alle Anwendungen, die diesen Zugriff fordern. Mit dem blauen Balken neben jedem App-Eintrag können Sie die Berechtigung entziehen **9**. Auch hier gilt: Fehlen notwendige Rechte, funktioniert die App nicht mehr.



3 Standard-Apps

Wenn Sie beispielsweise ein Foto betrachten möchten, startet standardmäßig die vorinstallierte Galerie. So mancher Nutzer möchte aber eine Alternative verwenden, ohne diese immer manuell wählen zu müssen. Welche App als „Standard“ angesehen wird, legen Sie im Einstellungsmenü „Standard-Apps“ fest. Dazu tippen Sie einfach auf den jeweiligen Eintrag, beispielsweise eben „Kamera“, und wählen anschließend die Anwendung **h**, die gestartet werden soll, wenn eine Knipse benötigt wird. Natürlich müssen Sie die Alternative im Vorfeld dieses Schrittes aus dem Play Store (siehe Seite 28) herunterladen.



4 App-Twin

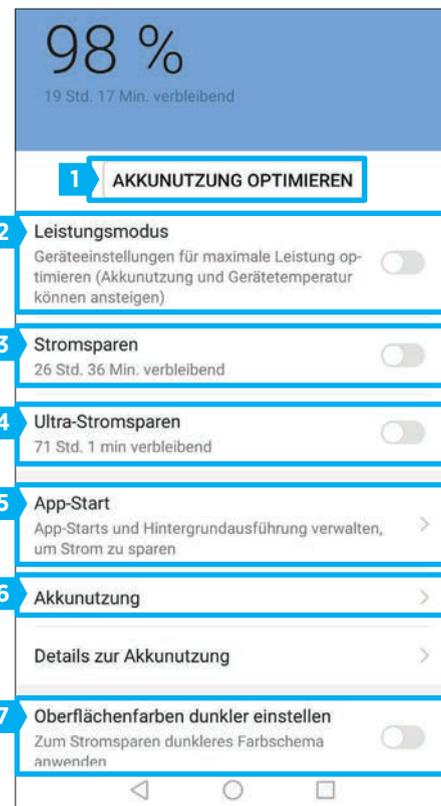
Sie haben zwei SIM-Karten, also auch zwei Rufnummern, können Apps wie „WhatsApp“ aber nur einmal installieren. Die Lösung: „App-Twins“, also Klone der jeweiligen Anwendungen. Um einen solchen zu erstellen, schieben Sie im Menü „App-Twin“ den Schieberegler **i** bei der gewünschten Anwendung nach rechts. Das System

erstellt daraufhin einen digitalen Zwilling, zu erkennen an der kleinen „2“ neben dem App-Icon **f**. Beim „Klon“ melden Sie sich dann einfach wie gewohnt an.



Akku

Nichts ist lästiger als ein leerer Akku - zumal der Batterie gefühlt immer in den ungünstigsten Momenten der Saft ausgeht. Wer vorsorgt, minimiert das Risiko. Wir zeigen die wichtigsten Akku-Einstellungen.



1 Akkunutzung optimieren

Der einfachste Weg, etwas Akku zu sparen, führt über diese Schaltfläche. Ein einfacher Tipp darauf, und das System optimiert selbstständig den Leistungsverbrauch. Darüber hinaus bekommen Sie Vorschläge für Aktionen, die die Akkulaufzeit weiter verlängern - beispielsweise das Deaktivieren des GPS oder eine geringere

Bildschirm-Ausschaltzeit. Bei Android 8.1 gibt es diesen Punkt auch, allerdings etwas dezenter als Eintrag in der Funktionsübersicht präsentiert. Ein Tipp auf die Schaltfläche **a** und das System wird optimiert.



2 Leistungsmodus

Schieben Sie den Regler auf „An“, um zusätzliche Leistungskapazitäten zu aktivieren. Das wirkt sich aber negativ auf den Akkuverbrauch aus. Bei Android 8.1 gibt es diese Funktion nicht.

3 Stromsparen

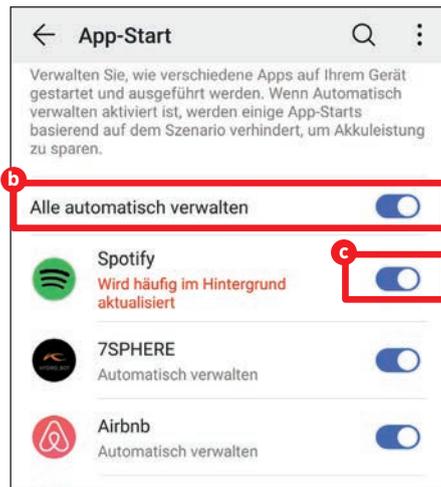
Der Name ist Programm: Ist dieser Schalter auf „An“, werden unter anderem Hintergrundaktivitäten beschränkt, visuelle Effekte deaktiviert und die Auto-Sync-Funktionen ausgeschaltet. Das holt ein paar Stunden extra aus der Batterie.

4 Ultra-Stromsparen

Funktioniert wie „Stromsparen“, nur noch eine Stufe weiter: Sie können in diesem Modus nur noch einige wenige Apps in einer Art abgesichertem Modus verwenden. Für Notfälle absolut praktisch, wie gewohnt verwenden lässt sich das Smartphone so aber nicht mehr.

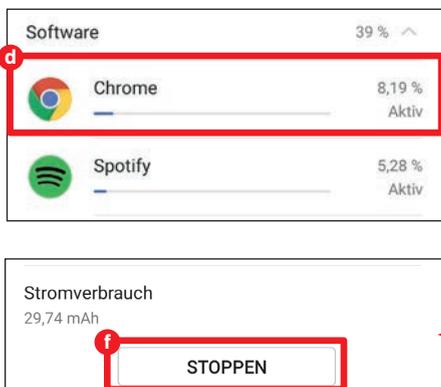
5 App-Start

Ihr Smartphone ist schlau genug, um zu wissen, wann Sie eine App nicht mehr nutzen und welche Anwendungen ab und an automatisch gestartet werden müssen - beispielsweise, um eine Synchronisation durchzuführen. Tippen Sie auf den Eintrag „App-Start“ und im nächsten Feld auf „Alle automatisch verwalten“ **b**, damit sich das System selbstständig um die Verwaltung der App-Starts kümmert. Natürlich können Sie auch für jede App manuell festlegen, wie damit umgegangen werden soll. Das funktioniert wie gewohnt über den Schieberregler **c**. Wir empfehlen aber die automatische Unterstützung.



6 Akkунutzung

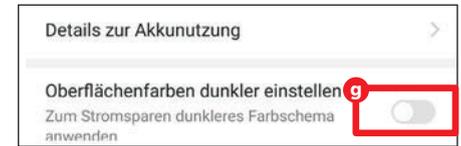
Ein Tipp auf „Akkunutzung“ und Sie sehen auf einen Blick, welche App gerade wie viel Strom verbraucht. Wenn Sie auf einen App-Eintrag **d** tippen, öffnet sich ein Detailfenster mit allen Infos zur Akkunutzung. Mit einem Tipp auf „Stoppen“ **f** können Sie die jeweilige App auch umgehend beenden. Notwendig ist das in der Regel allerdings nicht.



7 Oberflächenfarben dunkler einstellen

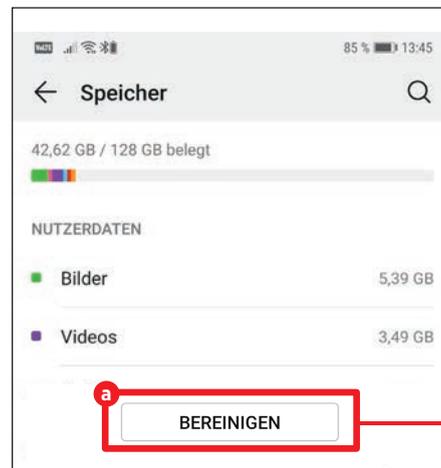
Sehr viel Energie verbraucht bei jedem Smartphone der Bildschirm. Dunkle Farben sorgen vor allem bei AMOLED-Displays dafür, dass deutlich weniger Strom verbraucht wird. Bei unserem Testgerät (Mate20 Pro, Android 9) gibt es dementsprechend eine Schaltfläche **g**, um ein

dunkleres Farbschema einzustellen. Das ist nicht bei jedem Gerät verfügbar. Sämtliche Weißflächen werden bei einer Aktivierung schwarz dargestellt.



Speicher

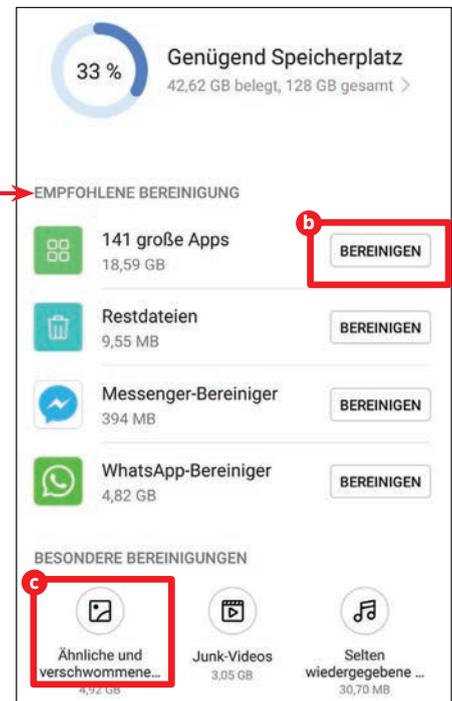
Egal ob 32 GB, 64 GB oder gar 128 GB Festspeicher: Der Platz ist gefühlt stets zu gering. Wer schlau speichert und sich ab und an um die Speicherreinigung kümmert, kann hier vorbeugen.



selten verwenden, doppelte Fotos und Videos oder Hintergrunddateien. Anhand von Empfehlungen können Sie dann mit einem Tipp auf „Bereinigen“ **b** neben dem jeweiligen Eintrag entscheiden, was gelöscht werden soll.

Speicher

Tippen Sie auf „Speicher“, um die Übersicht des bereits vollen und des noch verfügbaren Festspeichers angezeigt zu bekommen. Wenn Sie eine microSD-Speicherkarte verwenden, wird auch deren Inhalt hier aufgeschlüsselt. Sie sehen, wie viel Speicherplatz für Bilder, Videos, Audio, Apps etc. verwendet wird. Ganz unten finden Sie den Button „Bereinigen“ **a**, der Sie zum nächsten Fenster bringt.



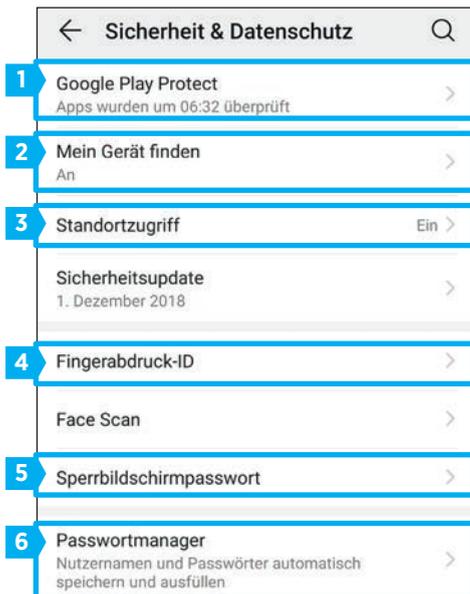
Bereinigen

Auch hier kümmert sich das System um so gut wie alle Aufgaben. Einmal auf „Bereinigen“ getippt, durchforstet das Smartphone Ihren Festspeicher und sammelt Dateien, die als nicht mehr benötigt angesehen werden. Darunter versteht Android beispielsweise Apps, die Sie nie oder nur

Unter „Besondere Bereinigungen“ **c** fasst das System Dateien zusammen, die Sie separat freigeben müssen - beispielsweise selten gehörte Songs. Tippen Sie auf den Eintrag und wählen Sie im nächsten Fenster, was weg kann.

Sicherheit & Datenschutz

Smartphones sind ständig mit dem Internet verbunden, verwalten unsere Daten und sollten dementsprechend geschützt werden. Wir zeigen Ihnen die wichtigsten Punkte. Die Anleitung gilt für Android 8 und Android 9.



1 Google Play Protect

Play Protect ist ein Tool, das installierte Apps auf etwaige Gefahrenquellen hin überprüft. Tippen Sie auf den Eintrag und aktivieren Sie den Schieberegler bei „Gerät auf Sicherheitsbedrohungen prüfen“ **a**. Ein Tipp auf das „Scan“-Symbol **b** startet eine manuelle Überprüfung.



2 Mein Gerät finden

Ist das Smartphone nicht auffindbar, können Sie seinen Standort immer noch über einen PC ausfindig machen - wenn die Funktion aktiviert ist. Tippen Sie also auf den Eintrag und setzen Sie den Regler auf „An“ **c**.



3 Standortzugriff

Sie können allen installierten Apps den Zugriff auf Ihren Standort erlauben oder verbieten. Das erledigen Sie im Menüpunkt „Standortzugriff“ über den Schieberegler **d**. Weiter unten können Sie sehen, welche Anwendung zuletzt den Standort abgefragt hat. **e**



4 Fingerabdruck-ID

Ein Tipp darauf öffnet ein weiteres Untermenü, in dem Sie festlegen, wie viel Macht Ihr Fingerabdruck bekommen soll. Über die Schieberegler rechts **f** legen Sie fest, ob Ihr Fingerabdruck nur das Gerät entsperrt oder auch App-Sperren umgehen und den Tresor (ein abgesicherter Teil des Festspeichers) öffnen kann. Im Feld darunter **g** können Sie bis zu fünf verschiedene Fingerabdrücke einspeisen.



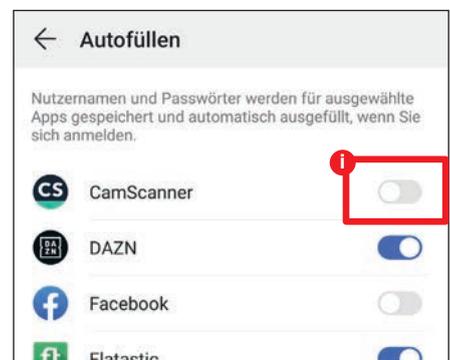
5 Sperrbildschirmpasswort

Egal ob Sie den Fingerabdruck, ein Muster oder die Gesichtserkennung verwenden: Android fordert als zusätzliche Sicherheit auch ein Passwort. Das können Sie in diesem Menü ändern oder deaktivieren **h** (was wir nicht empfehlen).



6 Passwortmanager

Android speichert auf Wunsch häufig verwendete Passwörter von Apps und Webseiten. Das ist durchaus praktisch, müssen Sie dieses doch fortan nicht jedesmal wieder eintippen. Unter dem Menüpunkt „Passwortmanager“ können Sie festlegen, ob die Funktion aktiviert sein soll. In der Liste darunter können Sie einzelne Einträge löschen, indem Sie auf den Eintrag tippen und im nächsten Menü auf „Löschen“. Unter „Autofüll-Einstellungen“ **i** können Sie darüber hinaus noch festlegen, für welche Apps der Benutzername automatisch ausgefüllt werden soll.

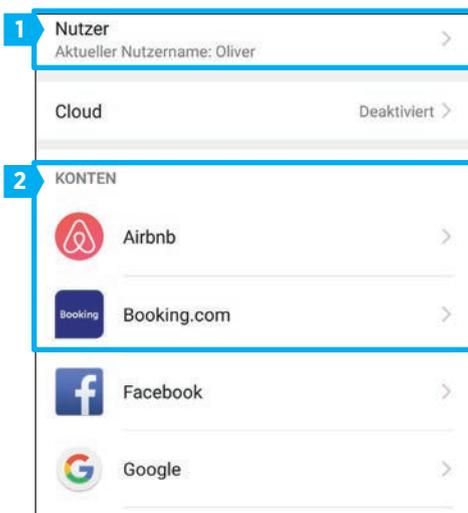


Achtung!

Android erlaubt es nicht, Screenshots von den Sicherheitsstellungen, insbesondere des Passwortmanagers, anzufertigen. Darum finden Sie unter dem Punkt „Passwortmanager“ lediglich eine Aufnahme zur Bebilderung.

Nutzer & Konten

Jede Anmeldung oder Registrierung bei einer App zieht die Erstellung eines Kontos nach sich. Diese Konten verwalten Sie hier.

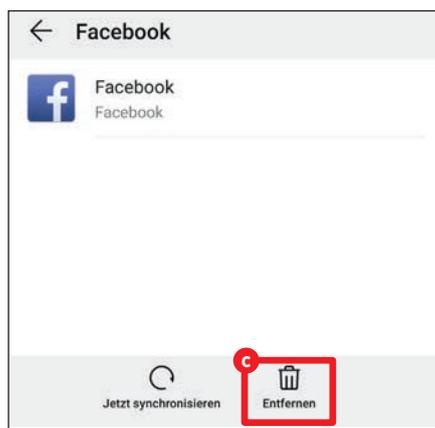


1 Nutzer

Hier tippen Sie einfach Ihren Namen ein, um sich als Besitzer zu registrieren. Wer mag, kann auch Gäste-Accounts erstellen. Dazu tippen Sie auf „Nutzer“ und dann auf „Gast hinzufügen“.

2 Konten

In Listenform werden hier der Reihe nach alle Anwendungen präsentiert, bei denen Sie ein Konto erstellt haben. Tippen Sie auf einen Eintrag, öffnet sich ein Detailfenster mit allen Infos zum jeweiligen Account. Mit der Schaltfläche „Entfernen“ **c** löschen Sie das Konto vom Smartphone.



System

Sämtliche Informationen über Ihr Smartphone und grundlegende Einstellungsmöglichkeiten sind in diesem Menüpunkt gesammelt.

Unter „Über das Telefon“ **a** finden Sie alle Infos über das Gerät, während Sie unter „Softwareaktualisierung“ **b** überprüfen können, ob ein Update verfügbar ist. Die Systemsprache **c** ändern Sie in diesem Menü ebenso wie Datum und Uhrzeit **d**. Nicht abgebildet ist die Schaltfläche zum Zurücksetzen des Geräts auf den Werkzustand, genannt „Zurücksetzen“. Tippen Sie auf das Feld und wählen Sie anschließend „Telefon zurücksetzen“.

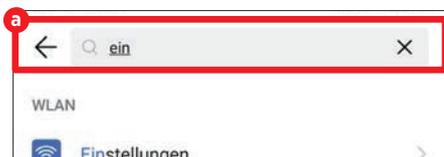


Weitere Einstellungsmöglichkeiten

Abseits der Standard-Einstellungen bietet Android noch ein paar versteckte Funktionen, die aber nicht minder praktisch sind.

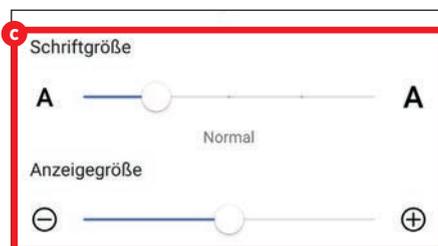
Einstellungen suchen

Sowohl bei Android 8 als auch bei Android 9 ist bei Huawei-Geräten eine Suchfunktion in den Einstellungen integriert. Wenn Sie nicht sicher sind, wo Sie was ändern können, tippen Sie einfach ein passendes Schlagwort in die Suchleiste **a**.



Schriftgröße ändern

Unter „Anzeige“ tippen Sie auf „Schrift- und Anzeigegröße“. Mit den beiden Schiebereglern **c** legen Sie fest, wie groß Schriften und Inhalte dargestellt werden sollen.



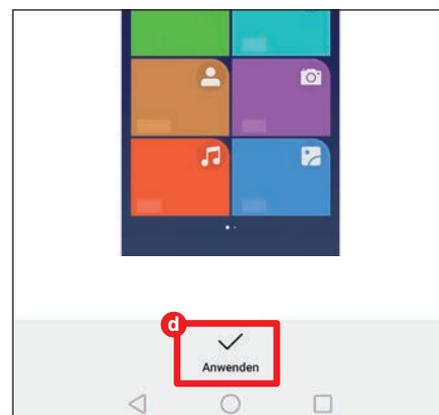
Bildschirmzeit

Eine Neuheit in den Einstellungen von Android 9 ist der Punkt „Digital Balance“. Das Tool soll Ihnen helfen, die Zeit am Smartphone zu reduzieren oder zumindest im Blick zu behalten. Sie können auch Obergrenzen für die Nutzung festlegen **b**.



Einfacher Modus

Unter „System“ finden Sie den Punkt „Einfacher Modus“. Tippen Sie auf den Eintrag und dann auf „Anwenden“ **d**. Android startet daraufhin eine stark vereinfachte Oberfläche - praktisch für Einsteiger.



TOP-INFORMIERT

ALLE TRENDS IM BLICK

Smartphone | Technik | Android

iOS | uvm.

FOLGEN SIE UNS

UND LESEN
SIE MEHR!

FOLLOW

LIKE



EMPFEHLUNG!



[INSTAGRAM.COM/ANDROIDMAGAZIN](https://www.instagram.com/androidmagazin)



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



**GENIALE
TECHNIK**



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

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

Samsung-Einstellungen

Auch das Einstellungsmenü von Samsung-Telefonen haben wir durchleuchtet und zeigen Ihnen die wichtigsten Punkte daraus.

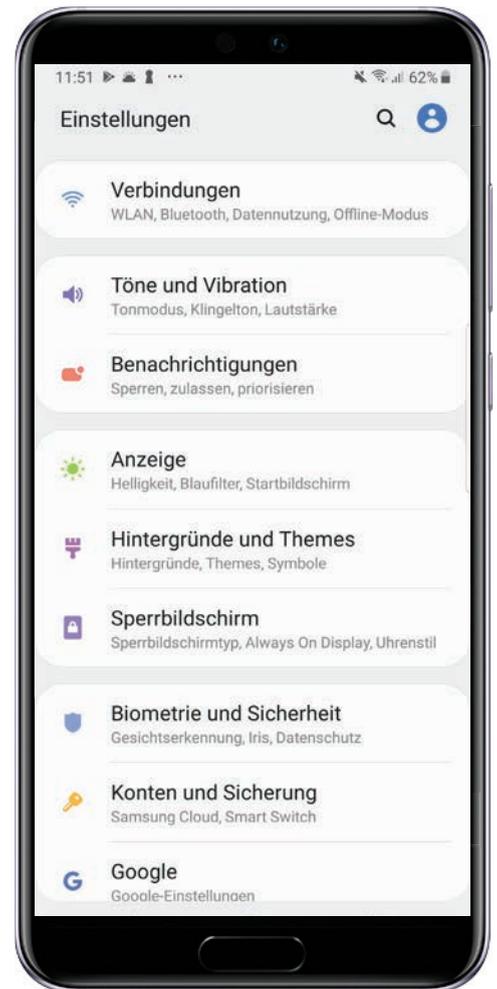
Samsung: Android 8 ✓ | Android 9 ✓

Nach dem Kauf eines neuen Smartphones ist erst einmal guter Rat teuer - schließlich will der mobile Begleiter an die persönlichen Präferenzen angepasst werden. Das heißt, nach der Ersteinrichtung wechseln Sie umgehend in die Einstellungen des Smartphones und kämpfen sich durch die unzähligen Untermenüs. Zu den Stärken des Android-Betriebssystems gehört die Möglichkeit, so gut wie jeden Bereich individuell anpassen zu können.

Netzwerk, Töne, Speicher...

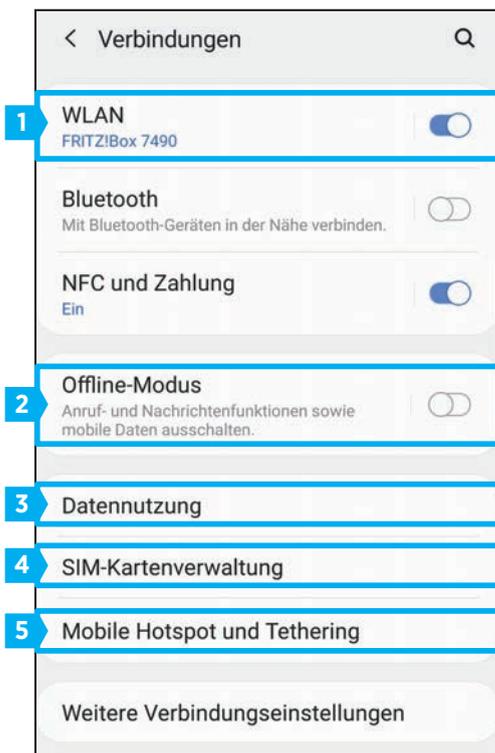
Wir haben uns acht Kategorien näher ange-

sehen, von den Netzwerkeinstellungen (WLAN, Dual-SIM etc.) über Anzeige und Töne bis hin zu Speicher und Kontenverwaltung. Zur Recherche dienten uns zwei Smartphones von Samsung: ein Galaxy Note 9 mit Android 9 und ein Galaxy A7, das mit Android 8.0 läuft. Ältere Softwareversionen unterscheiden sich in so manchem Detail, sind grundsätzlich aber ähnlich aufgebaut. Nach der Lektüre dieses Ratgebers sind Sie auf jeden Fall mit allen gängigen Einstellungsmöglichkeiten vertraut.



Verbindungen

Ihr Smartphone braucht Verbindungen zur Außenwelt. Das bedeutet, Sie müssen eine WLAN-Verbindung einrichten, Ihre SIM-Karten konfigurieren und - wenn nötig - den Datenverbrauch regulieren.



1 WLAN

Im Eintrag „WLAN“ wählen Sie aus den verfügbaren Netzwerken und können über „Netzwerk hinzufügen“ nach in der Nähe befindlichen Zugängen suchen. Befindet sich ein passendes WLAN in der Liste, tippen Sie einfach auf den Eintrag und geben anschließend das Passwort



ein, abschließend tippen Sie auf „Verbinden“ **a**.

Über „Erweitert“ oben rechts gelangen Sie noch zu den erweiterten Einstellungen, wo Sie etwa über „Netzwerke verwalten“ gespeicherte Netzwerke aus der Liste entfernen können.

2 Offline-Modus

Die Aktivierung des Flugmodus (Samsung nennt ihn Offline-Modus) unterbricht sämtliche

Drahtlos-Verbindungen. Um den Flugmodus zu aktivieren, stellen Sie den Schalter auf „An“.

3 Datennutzung

Sie verwalten hier den Verbrauch des mobilen Internets und können sogar Obergrenzen einrichten. Dazu tippen Sie auf den Eintrag „Rechnungszyklus und Datenwarnung“ und anschließend auf „Datenwarnung“.

Im nächsten Fenster legen Sie fest, bei welchem Verbrauch sich das Smartphone mit einer Warnung melden soll. Mit „Einstellen“ bestätigen Sie diesen Schritt **b**.



Wer mag, kann, wieder unter „Datennutzung“, im Menüpunkt „Datensparen“ die

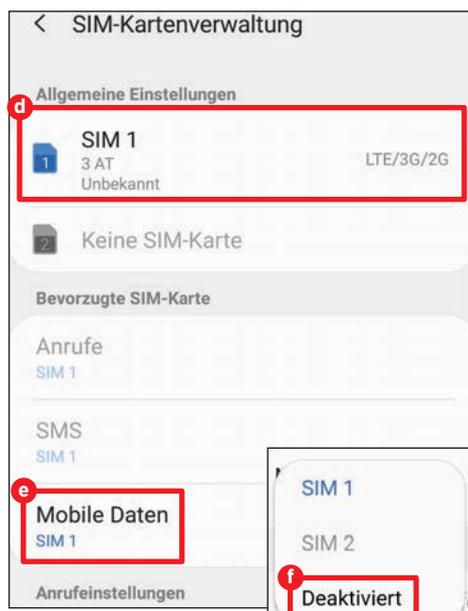
gleichnamige Funktion **c** zusätzlich aktivieren. Damit werden die Hintergrundaktivitäten diverser Apps reduziert, was den Datenverbrauch reduziert. Aber auch hier ist Achtung geboten: E-Mails beispielsweise werden dann nicht laufend synchronisiert, was zur Folge hat, dass der Empfang von Nachrichten länger als üblich dauern kann.



4 SIM-Kartenverwaltung

Hier können Sie die SIM-Karte(n) Ihres Smartphones verwalten. Im Abschnitt „Allgemeine Einstellungen“ findet sich für jede SIM-Karte ein eigenes Menü **d**. Sie legen hier einige Detailinstellungen wie etwa das angezeigte Symbol oder die Bezeichnung fest.

Etwas darunter finden Sie die Bezeichnung „Mobile Daten“. Dort können Sie den mobilen Datenverbrauch deaktivieren, was sich beispielsweise im Ausland bei anfallen-



den Roaminggebühren anbietet. Tippen Sie dazu einfach auf „Mobile Daten“ **e** und wählen Sie „Deaktiviert“ **f**.

4 Mobile Hotspot & Tethering

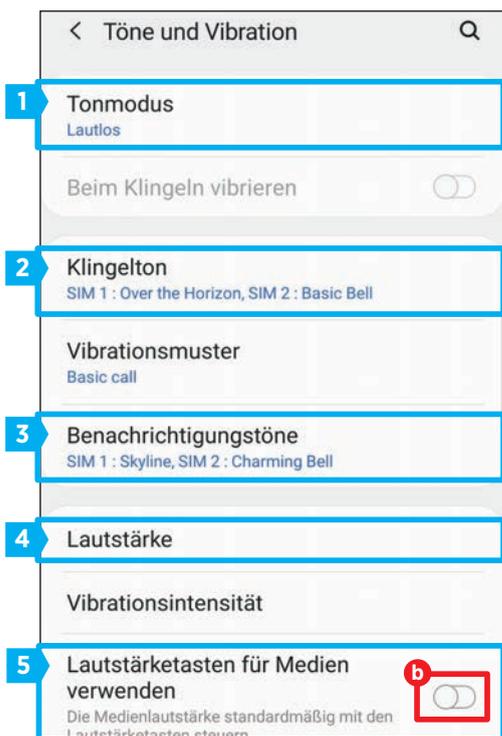
Die beiden Funktionen „mobiler Hotspot“ und „Tethering“ verwandeln Ihr Smartphone

in eine Art mobilen Router. Das heißt, andere Geräte können das mobile Internet Ihres Telefons mit nutzen. Um einen Hotspot zu erstellen, tippen Sie neben „Mobile Hotspot“ auf den An/Aus-Schalter, um ihn zu aktivieren **g**. Sie haben auch die Möglichkeit, in einem Untermenü weitere Einstellungen vorzunehmen. Dazu tippen Sie einfach auf das Feld „Mobile Hotspot“. In einem neuen Fenster können Sie den Namen des Hotspots bestimmen und ein Passwort vergeben. Sollten Sie WLAN aktiviert haben, werden Sie gebeten, dieses zu deaktivieren. Dazu müssen Sie die entsprechende Meldung, die automatisch erscheint, lediglich mit „OK“ bestätigen.



🔊 Töne und Vibration

Telefone klingeln seit Anbeginn ihrer Existenz. Wer ein Smartphone sein Eigen nennt, kann aber viel mehr festlegen, als bloß den Klingelton. Wir zeigen, welche Einstellungsmöglichkeiten es gibt.



1 Tonmodus

Unter diesem Punkt können Sie zwischen den drei Einstellungen „Ton“, „Vibrieren“ und „Lautlos“ auswählen.

2 Klingelton

Hier können Sie festlegen, welcher Klingelton Sie an einen eingehenden Anruf erinnern soll. Haben Sie zwei SIM-Karten eingelegt, können Sie für beide Karten unterschiedliche Töne festlegen.

3 Benachrichtigungstöne

Auch Töne für Benachrichtigungen können Sie in diesem Menü festlegen. Tippen Sie auf den Eintrag und wählen Sie die SIM-Karte aus. Nun haben Sie die Möglichkeit, den gewünschten Ton auszusuchen.

4 Lautstärke

Unter diesem Punkt lässt sich die Lautstärke für vier unterschiedliche Kategorien einstellen.

Schieben Sie dazu den jeweiligen Regler nach links oder nach rechts **a**.

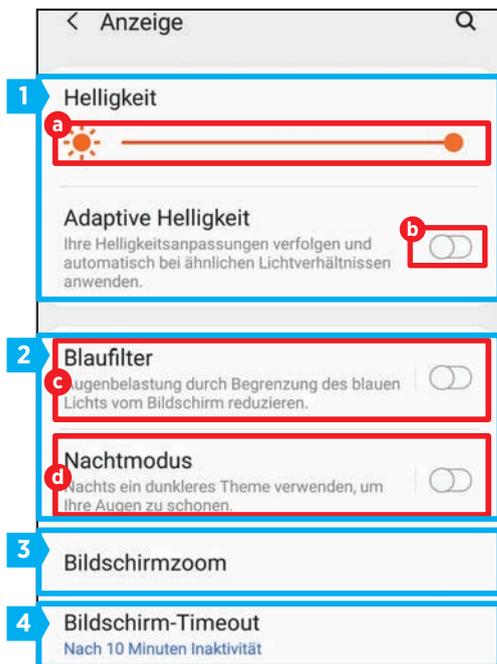


5 Lautstärketasten für Medien verwenden

Wenn Sie den An/Aus-Schalter **b** aktivieren, können Sie mit den Lautstärketasten Ihres Smartphones permanent die Medienlautstärke regeln. Ist diese Funktion deaktiviert, steuern Sie die Lautstärke der Klingel- und Benachrichtigungstöne.

Anzeige

Der größte Teil Ihres Mobiltelefons besteht aus dem Bildschirm. Hier gibt es einige Einstellungsmöglichkeiten, die wir nachfolgend erläutern.



1 Helligkeit

Sofort ins Auge sticht der Balken, mit dem Sie die gewünschte Helligkeit des Displays festlegen **a**. Ist die Option „Adaptive Helligkeit“ aktiviert, wird die Helligkeit des Bildschirms automatisch an das Umgebungslicht angepasst - bei Sonne wird es heller. Sie aktivieren diese Funktion über den An/Ausschalter **b**.

2 Blaufilter und Nachtmodus

Wir haben hier die Punkte „Blaufilter“ **c** und „Nachtmodus“ **d** zusammengefasst. Der Blaufilter reduziert die Augenbelastung, indem er den Anteil an Blautönen des Displays reduziert. Das Bild bekommt ein weitaus wärmeres Erscheinungsbild. Der Nachtmodus hingegen (nur in Android 9) funktioniert in etwa nach dem Prinzip der Farbumkehr. Alle weißen Bereiche des Displays werden schwarz und umgekehrt.

3 Bildschirmzoom

Mit dieser nützlichen Einstellung können Sie Elemente auf Ihrem Bildschirm verkleinern oder vergrößern. Schieben Sie dazu den entsprechenden Regler nach links oder nach rechts **e**. Die Funktion wird in Android 8.1 übrigens unter „Schriftart und Bildschirmzoom“ zusammengefasst. Das Prinzip ist hingegen identisch.

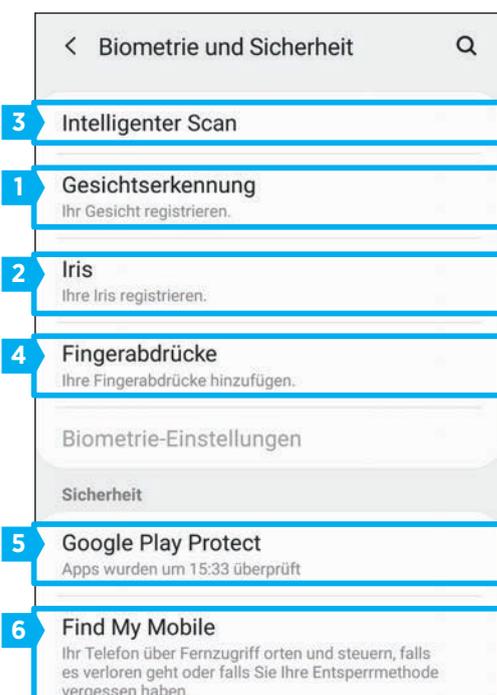


4 Bildschirm-Timeout

Nach 15 Sekunden, einer Minute oder gar erst nach 10 Minuten? Hier legen Sie fest, nach welchem Zeitablauf sich das Display ausschalten soll. Die Möglichkeit der dauerhaften Aktivierung besteht bei Samsung übrigens nicht.

Biometrie und Sicherheit

Smartphones sind ständig mit dem Internet verbunden, verwalten unsere Daten und sollten dementsprechend geschützt werden. Wir zeigen Ihnen die wichtigsten Punkte. Die Anleitung gilt für Android 8 und Android 9.



Sowohl Gesichtserkennung als auch Iris-Scan funktionieren nur, wenn das Telefon auch die nötige Hardware dazu an Bord hat.



1 Gesichtserkennung

Zu Beginn müssen Sie einen Pin-Code, ein Muster oder ein Passwort festlegen, mit welchem Sie künftig die Gesichtserkennung öffnen können. Danach werden Sie noch gefragt, ob Sie Brillenträger sind und nach Beantwortung dieser Frage geht der Scan schon los. Richten Sie Ihr Gesicht im angezeigten Rahmen aus **a**, bis der Fortschritt 100 % anzeigt **b**. Schon ist die Einrichtung abgeschlossen und das Telefon entsperrt künftig, wenn es Ihr Gesicht erkennt.

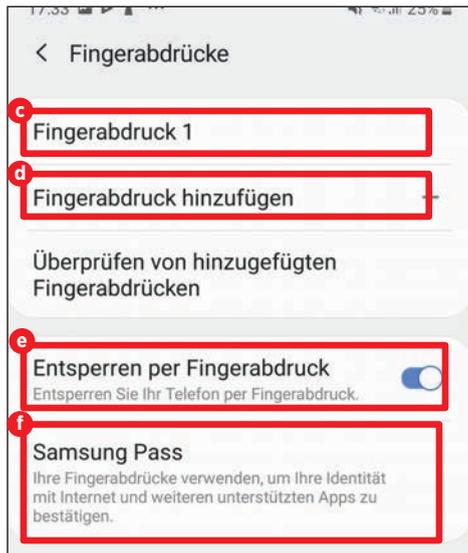
2 Iris

Die Einrichtung der Iriserkennung läuft nach demselben Schema ab, wie bei der Gesichtserkennung, daher haben wir Ihnen einen zusätzlichen Screenshot erspart.

Nach erfolgreicher Registrierung der Iris werden Sie, sofern Sie Ihr Gesicht bereits eingescannt haben, gefragt, wie Sie das Telefon künftig entsperren möchten. Zur Wahl stehen „Gesicht“, „Iris“ und der „Intelligente Scan“. Letzteren erklären wir unter Schritt 3.

3 Intelligenter Scan

Diese Einstellung vereint Gesichts- und Iriserkennung zur Entsperrung Ihres Telefons. Sofern Sie beide Methoden verwenden möchten, erhöht dies möglicherweise die Sicherheit, da zwei Kriterien erfüllt werden müssen, um das Gerät zu entsperren.



4 Fingerabdrücke

Ein Tipp darauf öffnet ein weiteres Untermenü, in dem Sie einen Finger in das Betriebssystem integrieren können. Folgen Sie der Einrichtung, in welcher Sie gebeten werden, den Finger mehrmals sanft über den Sensor zu streichen. Nach erfolgter Registrierung (c) haben Sie noch die Möglichkeit, weitere Fingerabdrücke hinzuzufügen (d), das Entsperrn per Fingerabdruck zu erlauben (e) sowie über den Samsung Pass festzulegen, welche Berechtigungen der Fingerabdruck bekommen soll (f).

5 Google Play Protect

Google Play Protect ist ein Tool, das installierte Apps auf etwaige Gefahrenquellen hin überprüft. Tippen Sie auf den Eintrag und stellen Sie den Schalter bei „Gerät auf Sicherheitsbedrohungen prüfen“ (g) auf „An“. Ein Tipp auf das „Scan“-Symbol startet eine manuelle Überprüfung (h).



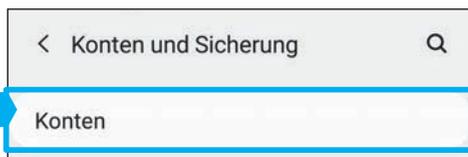
6 Find My Mobile

Ist das Smartphone nicht auffindbar, können Sie seinen Standort immer noch über einen PC ausfindig machen - wenn die Funktion aktiviert ist. Sie können sich mit Ihrem Samsung-Account anmelden (i) und stellen anschließend den Regler bei „Fernzugriff“ auf „An“ (j).



Konten und Sicherung

Jede Anmeldung oder Registrierung bei einer App zieht die Erstellung eines Kontos nach sich. Diese Konten verwalten Sie hier.



1 Konten

Tippen Sie hier, um anzuzeigen, welche Konten Sie auf Ihrem Smartphone aktiviert haben. Diese werden untereinander aufgelistet.



Konto deaktivieren

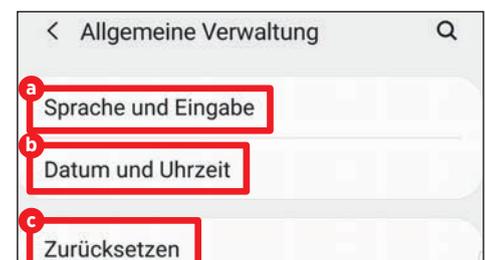
Sie können jedes einzelne Konto separat auswählen. Durch einen Tipp auf „Konto

entfernen“ (a) melden Sie sich aus der App ab. Die Anwendung selbst bleibt auf dem Telefon installiert, allerdings ist Ihr Account entfernt. Unter Android 8.1 heißt der Menüpunkt übrigens „Cloud und Konten“, ansonsten ist der Ablauf identisch.



Allgemeine Verwaltung

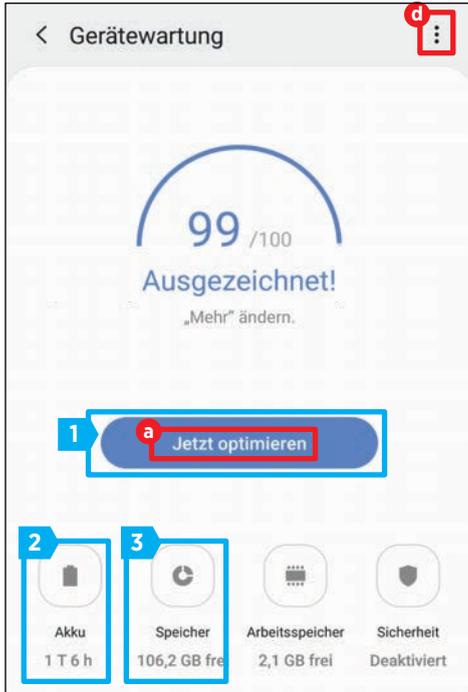
Die Grundeinstellungen Ihres Smartphones sind in diesem Menüpunkt gesammelt. Sprache, Uhrzeit und mehr lassen sich hier ändern.



Unter „Sprache und Eingabe“ (a) können Sie nicht nur die Systemsprache des Telefons einstellen, sondern auch aus unterschiedlichen Tastaturen wählen. Im Punkt „Datum und Uhrzeit“ (b) ist werkseitig eine Automatische Erkennung aktiviert. Auf Wunsch können Sie hier jedoch nachjustieren sowie sich zwischen der 12- und 24-Stunden-Anzeige entscheiden. Unter „Zurücksetzen“ (c) lässt sich das Smartphone in den Werkzustand versetzen.

Gerätewartung

Nichts ist lästiger als ein leerer Akku oder ein voller Smartphone-Speicher. Wer vorsorgt, minimiert das Risiko. Wir zeigen die wichtigsten Akku-Einstellungen und Speicher-Optimierungen.



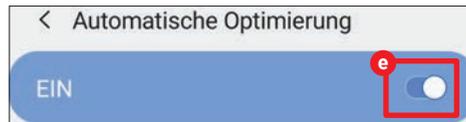
1 Geräteoptimierung

Der einfachste Weg, etwas Akku oder Speicherplatz zu sparen, führt über die Schaltfläche „Jetzt optimieren“ **a**. Ein einfacher Tipp darauf, und das System optimiert selbstständig den Leistungsverbrauch. Darüber hinaus bekommen Sie Vorschläge für Aktionen, die die Akkulaufzeit weiter verlängern - beispielsweise das Deaktivieren des GPS oder eine geringere Bildschirm-Ausschaltzeit.

Einen Optimierungsbericht sehen Sie auf der nachfolgenden Abbildung samt Empfehlungen **b** sowie den erfolgten Optimierungen **c**.



Möchten Sie, dass das Gerät diese Optimierung selbstständig in regelmäßigen Abständen durchführt, tippen Sie auf das Dreipunkt-Menü **d**. Anschließend wählen Sie „Automatische Optimierung“ und stellen Sie den An/Aus-Schalter auf „Ein“ **e**. Werksseitig ist 3:00 Uhr als Zeitpunkt hinterlegt. Eine andere Uhrzeit können Sie ebenso in diesem Menü einstellen.



2 Akku

Im schlicht gehaltenen Untermenü „Akku“ wird Ihnen der verbliebene Akkustand **f** angezeigt. Darüber hinaus können Sie unter „Energimodus“ **g** ein neues Fenster öffnen, in welchem Sie die Wahl zwischen vier unterschiedlichen Geräteleistungen haben.

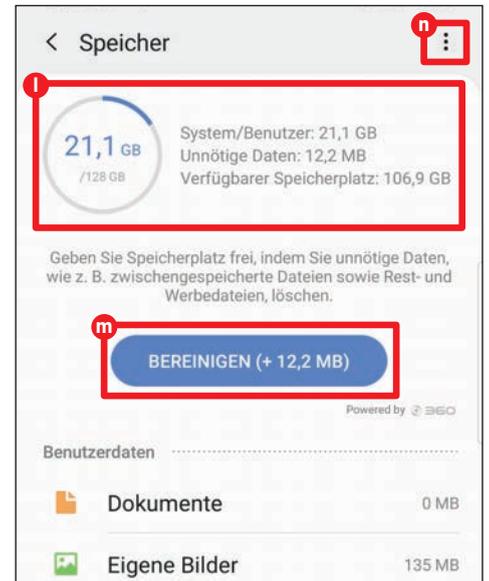


Sie können zwischen „Hohe Leistung“ **h**, „Optimiert“ **i**, „Mittleres Energiesparen“ **j** und „Maximales Energiesparen“ **k** wählen. Je nach Einstellung verkürzt oder verlängert sich die Akkulaufzeit. In Android 8.1 haben Sie die Wahl, zwischen drei Energiesparmodi zu wechseln. Der Modus für hohe Leistung ist hier nicht vorhanden.

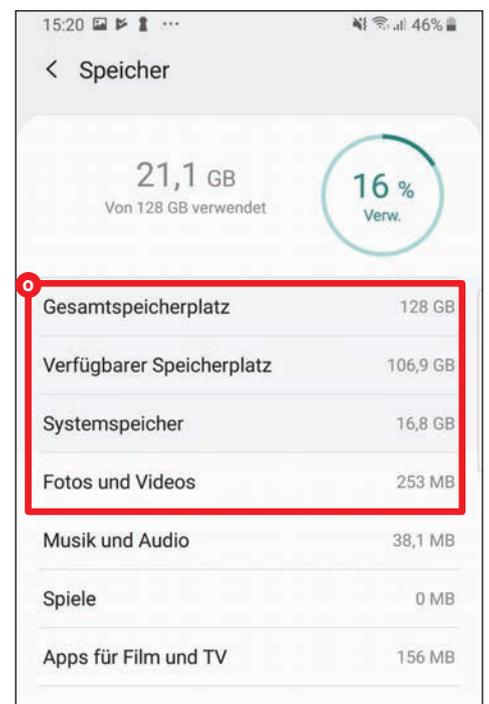


3 Speicher

Nicht nur der Akkuverbrauch, sondern auch die Speicherauslastung des Telefons lässt sich optimieren. Im Untermenü „Speicher“ wird aufgeschlüsselt, wie viel Kapazität des Festspeichers aktuell benutzt wird **l**. Zudem haben Sie die Möglichkeit, eine automatische Bereinigung vorzunehmen, indem Sie auf „Bereinigen“ **m** tippen.

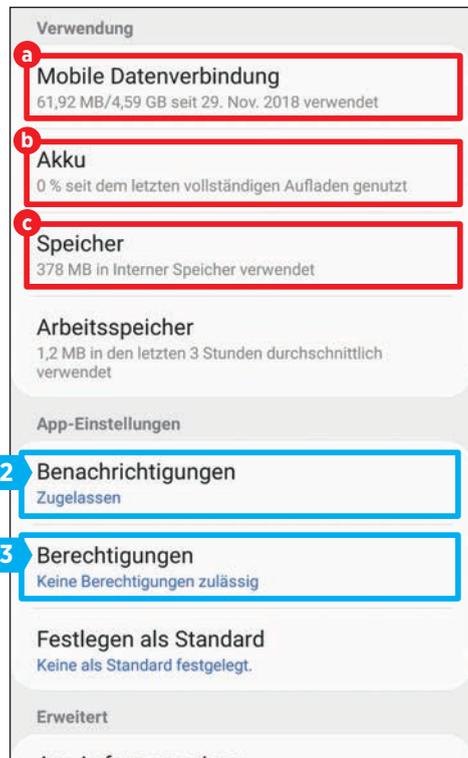
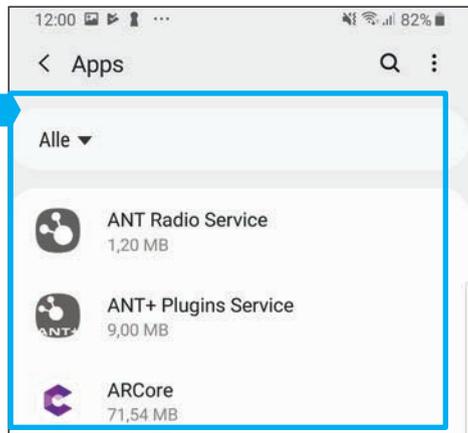


Um herauszufinden, wie sich der Gerätespeicher exakt aufschlüsselt, tippen Sie zunächst auf das Dreipunkt-Menü **n**. Danach öffnet sich ein neues Fenster, wo Ihnen unter „Speichereinstellungen“ gezeigt wird, welche App-Kategorie wie viel Speicherplatz benötigt **o**.



Apps

Was wäre ein Smartphone ohne Applikationen oder - kurz - Apps? Ein stinknormales Handy. Die kleinen Helferlein sind oft kostenlos, fordern aber Berechtigungen und Speicherplatz.



1 Übersicht

Sobald Sie das Apps-Untermenü geöffnet haben, werden Ihnen chronologisch alle Anwendungen aufgelistet, die auf Ihrem Smartphone installiert sind. Jeder Eintrag lässt sich öffnen und Sie finden darin detaillierte Informationen über die jeweilige Applikation. Es wird Ihnen etwa angezeigt, wie viele mobile Daten **a**, Batterieleistung **b** oder Speicherplatz **c** die App verbraucht bzw. verbraucht hat.

2 Benachrichtigungen

Unter diesem Punkt lässt sich festlegen, ob die App auf Ihrem Smartphone Benachrichtigungen anzeigen darf. Tippen Sie dazu einfach auf den Eintrag und betätigen Sie im nachfolgenden Untermenü den An/Ausschalter.

3 Berechtigungen

Sie sind in der Lage, jeder einzelnen App Berechtigungen zu erteilen. Konkret können Sie in diesem Punkt bestimmen, worauf die Anwendung Zugriff haben soll. Dazu betätigen Sie einfach den An/Ausschalter **d** bei der jeweiligen Berechtigung.



4 Standard-Apps

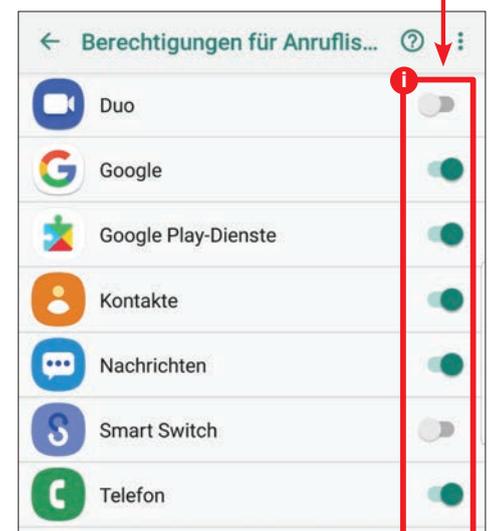
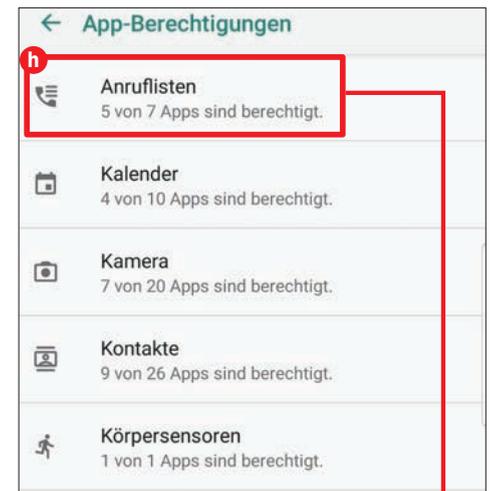
Wenn Sie beispielsweise einen Link antippen, startet standardmäßig Google Chrome als Browser. So mancher Nutzer möchte aber eine Alternative verwenden, ohne diese immer manuell wählen zu müssen. Welche App als „Standard“ angesehen wird, legen Sie im Einstellungsmenü „Standard-Apps“ fest. Dazu wählen Sie im Apps-Menü zunächst das Dreipunkt-Menü **e** und im folgenden Fenster „Standard-Apps“ **f**. Tippen Sie nun auf den

jeweiligen Eintrag, beispielsweise eben „Browser-App“ **g**, und wählen anschließend die Anwendung, die gestartet werden soll, wenn ein Link angetippt wird. Natürlich müssen Sie die Alternative im Vorfeld dieses Schrittes aus dem Play Store (siehe Seite 83) herunterladen.



5 App-Berechtigungen

Im Unterpunkt „App-Berechtigungen“ finden Sie eine Übersicht aller möglichen App-Zugriffe. Tippen Sie auf einen Eintrag **h**, sehen Sie alle Anwendungen, die diesen Zugriff fordern. Mit dem Schalter neben jedem App-Eintrag können Sie die Berechtigung entziehen **i**. Auch hier gilt: Fehlen notwendige Rechte, funktioniert die App eventuell nicht mehr.

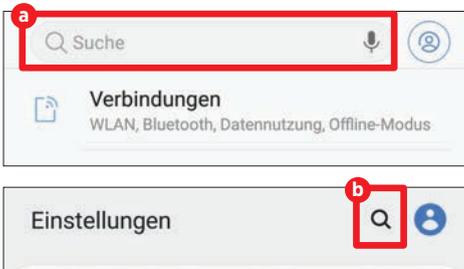


Weitere Einstellungsmöglichkeiten

Abseits der Standard-Einstellungen bietet ein Samsung-Phone noch ein paar Funktionen, die aber nicht minder praktisch sind.

Einstellungen suchen

Sowohl bei Android 8 **a** als auch bei Android 9 **b** ist bei Samsung-Geräten eine Suchfunktion in den Einstellungen integriert. Wenn Sie nicht sicher sind, wo Sie was ändern können, tippen Sie einfach ein passendes Schlagwort in die Suchleiste.



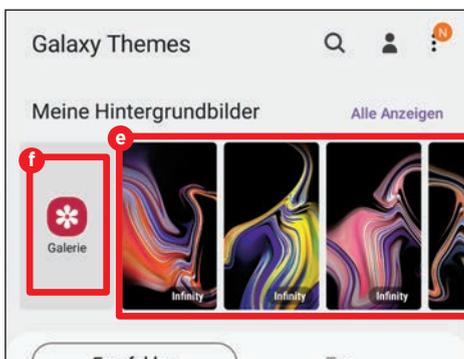
Schriftgröße ändern

Unter „Anzeige“ tippen Sie auf „Schriftgröße und -stil“. Mit dem Schieberegler **c** legen Sie fest, wie groß Schriften dargestellt werden sollen. Zudem können Sie Schriftstil bzw. Schriftart ändern **d**.



Hintergrund anpassen

Im Menü „Hintergründe und Themes“ können Sie dem Smartphone Ihre ganz persönliche Note verleihen. Dazu können Sie zwischen vorinstallierten Bildern von Samsung **e** und Ihren persönlichen Fotos aus der Galerie **f** wählen.



Always On Display

Sofern Sie wünschen, dass Ihnen Datum und Uhrzeit auch auf dem ausgeschalteten Display angezeigt werden, aktivieren Sie „Always On Display“ im Menü „Sperrbildschirm“ und stellen den An/Ausschalter auf „An“ **g**.



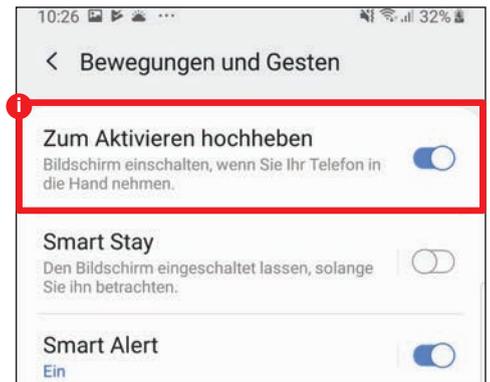
Animationen verringern

Sicher kennen Sie das: Sie schließen eine App und auf dem Display wirkt es, als würde die App nach hinten „wegfliegen“. Dieses Prinzip zieht sich durch die gesamte Bedienbarkeit von Android 9. Im Menü „Erweiterte Funktionen“ können Sie diese Animationen verringern, indem Sie den An/Ausschalter einschalten **h**.



Zum Aktivieren hochheben

Damit können Sie einstellen, ob das Display Ihres Smartphone sich aktivieren soll, wenn das Handy vom Tisch hochgehoben wird. Unter „Erweiterte Funktionen“ und „Bewegungen und Gesten“ finden Sie diesen praktischen Unterpunkt **i**.



Einhändiger Modus

Da die meisten Smartphones bereits über ein 6 Zoll oder noch größeres Display verfügen, findet sich in Android 9 der „Einhändige Modus“. Ist dieser aktiviert, reicht eine diagonale Wischgeste aus einer der zwei unteren Displayecken nach oben, damit das Display „schrumpft“ und sich mit einer Hand bedienen lässt **i**.



Fingersensorgesten

Der rückwärtig platzierte Fingerabdruckscanner bietet Ihnen die Möglichkeit, mit einer sanften Wischgeste das Benachrichtigungsfeld zu öffnen. Die Einstellung **k** finden Sie unter „Erweiterte Funktionen“ und „Bewegungen und Gesten“.



Android One-Einstellungen

Das Einstellungsmenü der auf Android One basier-
ten Smartphones bietet zahlreiche Möglichkeiten.
Wir erklären Ihnen die wichtigsten Menüpunkte.

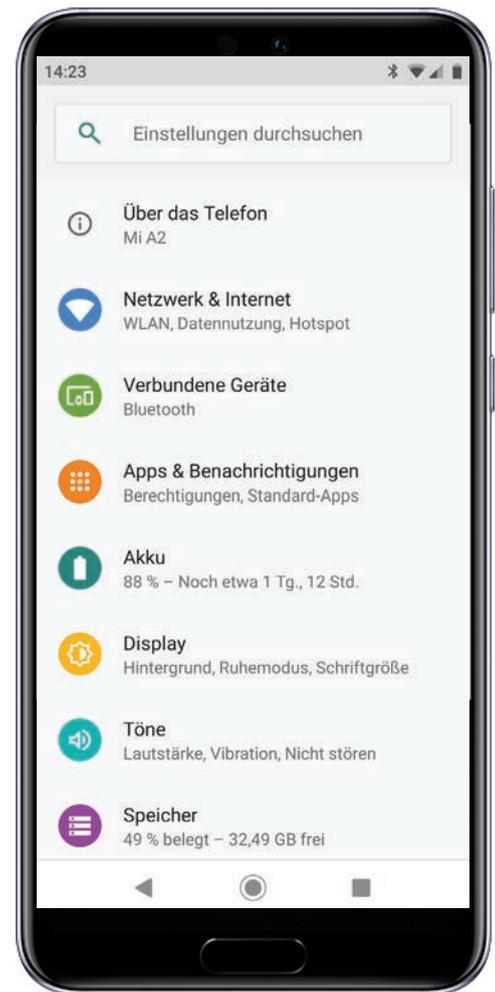
Android One 9 ✓

Jene Personen, die ein Smartphone mit dem Betriebssystem Android One ihr Eigen nennen, kommen in den Genuss eines unveränderten Betriebssystems. Android One-Smartphones gehören dank regelmäßiger Sicherheitsupdates zu den sichersten mobilen Geräten überhaupt. Google gewährt Android One-Nutzern regelmäßige Betriebssystem-Updates für drei Jahre. Zahlreiche Hersteller, darunter auch namhafte wie Samsung oder Huawei, statten Ihre Smartphones zwar auch mit Android aus, sie verändern jedoch die Optik und erweitern

das Betriebssystem um individuelle Funktionen.

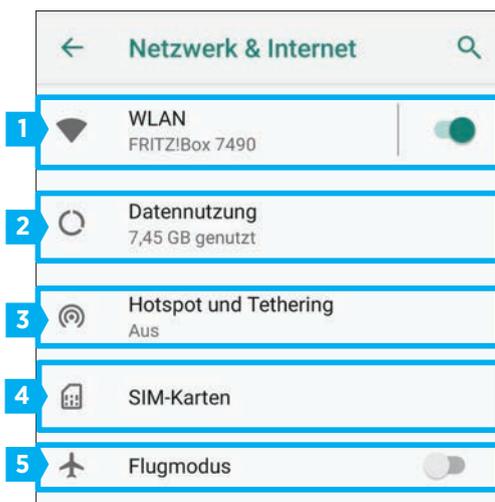
Einstellungsmöglichkeiten

Auf den nachfolgenden Seiten haben wir uns die wesentlichsten Menüpunkte, von den Netzwerkeinstellungen über Töne und Akku bis hin zu Speicher und Kontenverwaltung, angesehen und erklären Ihnen die wichtigsten Einstellungen. Nach der Lektüre dieses Ratgebers sind Sie auf jeden Fall mit allen gängigen Einstellungsmöglichkeiten vertraut und können Ihr Smartphone auf Ihre individuellen Bedürfnisse abstimmen.



Netzwerk & Internet

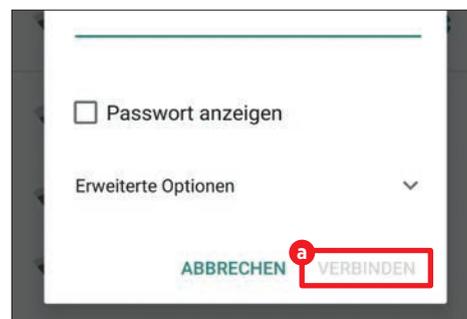
Damit Sie Ihr Smartphone in vollem Umfang nutzen können, benötigen Sie eine Verbindung zum Internet. Hier finden Sie alle wichtigen Einstellungsmöglichkeiten für WLAN und mobiles Datenvolumen.



1 WLAN

Um eine Verbindung mit dem WLAN herzustellen, schieben Sie den „An/Aus-Schalter“ mit dem Finger nach rechts. Wenn Sie auf „WLAN“ tippen werden Ihnen sämtliche, in Ihrer Umgebung verfügbaren, Netzwerke angezeigt. Wählen Sie nun das passende Netz-

werk mit einem Fingertipp aus und geben im nächsten Fenster das Passwort ein. Abschließend tippen Sie auf „Verbinden“ **a**.



2 Datennutzung

In diesem Menüpunkt können Sie den Verbrauch Ihres mobilen Datenvolumens einsehen und verwalten. Um das mobile Internet ein- bzw. auszuschalten, tippen Sie auf den Punkt „Mobiler Datenverkehr“ **b**. Ist das mobile Internet gerade eingeschaltet, tippen Sie in dem sich öffnenden Hinweisfenster auf



„OK“ um dieses zu deaktivieren.

Wenn Sie eine Obergrenze zur Nutzung Ihrer mobilen Daten einrichten möchten, tippen Sie auf den Punkt „Datenwarnung & Datenlimit“.



Über den Eintrag „App-Datenverbrauchszyklus“ legen Sie den Zeitraum für die Zurücksetzung des Nutzungszyklus fest. Haben Sie die gewünschte Tagesauswahl durch Wischen nach oben oder nach unten ausgewählt, tippen Sie auf „Übernehmen“.

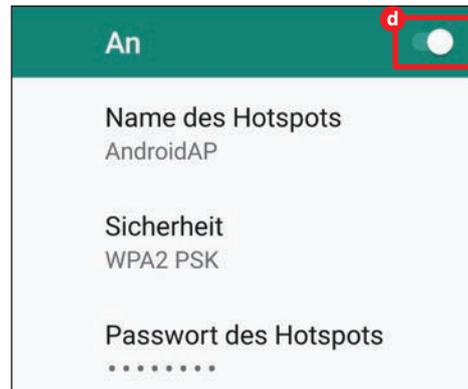
Um eine Datenwarnung zu aktivieren, tippen Sie auf den Punkt „Datenwarnung festlegen“. Über den Punkt „Warnlimit für mobile Daten“ können Sie in dem sich öffnenden Feld **c** die gewünschte Datenmenge eingeben. Anschließend tippen Sie auf übernehmen. Ein Datenlimit legen Sie auf genau dieselbe Weise fest.



3 Hotspot & Tethering

Mit „Hotspot & Tethering“ verwandeln Sie Ihr Smartphone in einen WLAN-Hotspot,

über den Sie andere Geräte mit einem Zugang zum Internet versorgen können. Hierfür tippen Sie in dem Menüpunkt zunächst auf „WLAN-Hotspot“. In dem nachfolgenden Fenster benennen Sie zuerst Ihren Hotspot und vergeben ein Passwort, danach tippen Sie in der obersten Zeile auf den An/Aus-Schalter **d** um den Hotspot ein- bzw. auszuschalten.



4 SIM-Karten

Unter dem Punkt „SIM-Karten“ können Sie festlegen, über welche SIM-Karte Sie die mobilen Daten nutzen möchten, Anrufe tätigen oder SMS versenden. Dies funktioniert allerdings nur dann, wenn sich zwei SIM-Karten in Ihrem Telefon befinden. Sie können eine der beiden SIM-Karten jederzeit deaktivieren, wenn Sie auf den entsprechenden Regler neben „SIM 1“ oder „SIM 2“ **e** tippen.

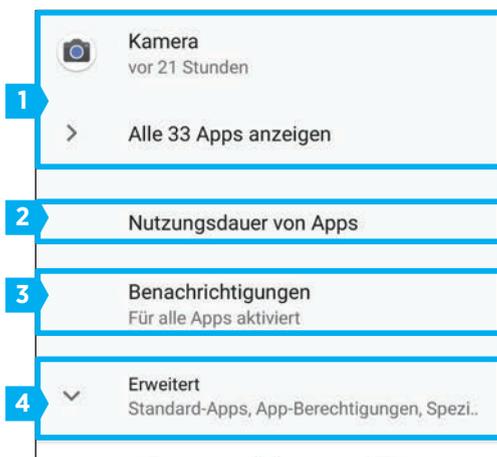


5 Flugmodus

Die Aktivierung des Flugmodus deaktiviert automatisch die WLAN-Verbindung und die mobilen Daten. Um den Flugmodus zu aktivieren, schieben Sie den „An/Aus-Schalter“ mit dem Finger einfach nach rechts.

Apps & Benachrichtigungen

Apps sind die zentralen Elemente, die aus Ihrem alltäglichen Begleiter schlussendlich ein Smartphone machen. Sämtliche, die Apps betreffenden, Einstellungen können Sie in diesem Menü vornehmen.



1 Apps

In dem Menü „Apps & Berechtigungen“ wird Ihnen im Hauptfenster als erstes eine Liste mit Ihren kürzlich geöffneten Apps angezeigt.

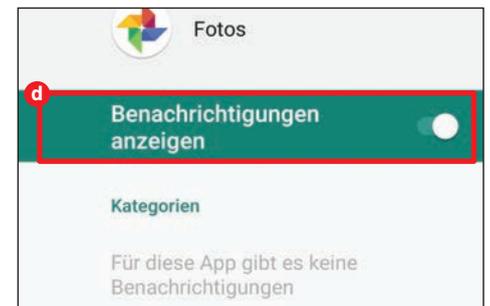
Um mehr über eine bestimmte App zu erfahren, tippen Sie auf nun auf diese. In dem



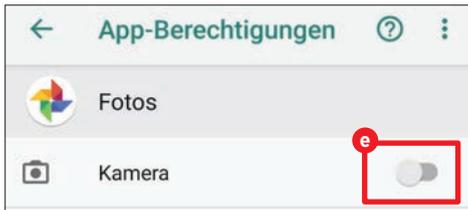
sich öffnenden Fenster sehen Sie unter anderem, wie viel Speicherplatz die Anwendung benötigt **a**. Darüber hinaus können Sie die Berechtigungen verwalten **b** und die Benachrichtigungseinstellungen ändern **c**.

Wenn Sie auf „Benachrichtigungen“ **c** tippen, gelangen Sie in ein weiteres Untermenü,

in dem Sie die Benachrichtigungen entweder komplett deaktivieren **d** bzw. aktivieren können.



Im Abschnitt „Berechtigungen“ **b** wiederum legen Sie per „An/Aus-Schalter“ **e** fest, welche Berechtigungen Sie jeder einzelnen Anwendung gewähren. Manche Apps funktionieren allerdings ohne entsprechende Berechtigung nicht einwandfrei, hier müssen Sie besonders aufpassen.



2 Nutzungsdauer von Apps

Über den Punkt „Nutzungsdauer von Apps“ finden Sie eine Statistik, mit einer minuten-genauen Auflistung Ihrer täglichen Appnutzung. Unterhalb dieser Statistik finden Sie eine genaue Auflistung über jene Apps, die Sie genutzt haben sowie die Nutzungsdauer der jeweiligen Anwendung.



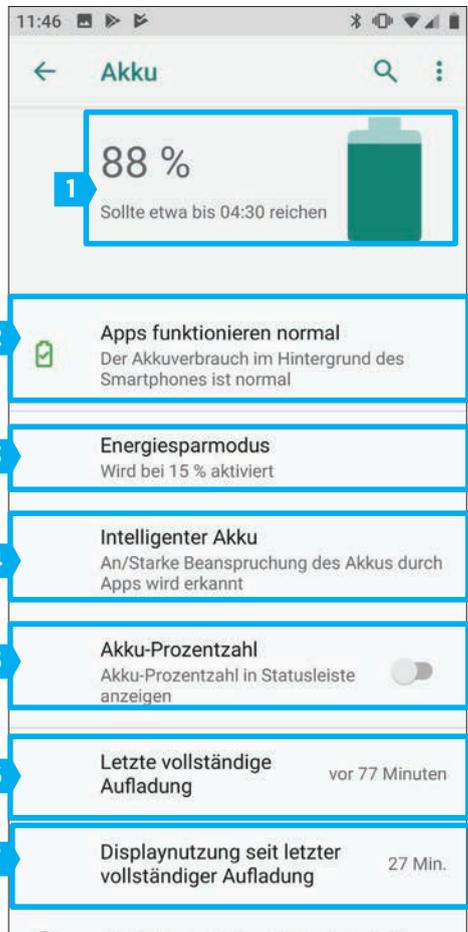
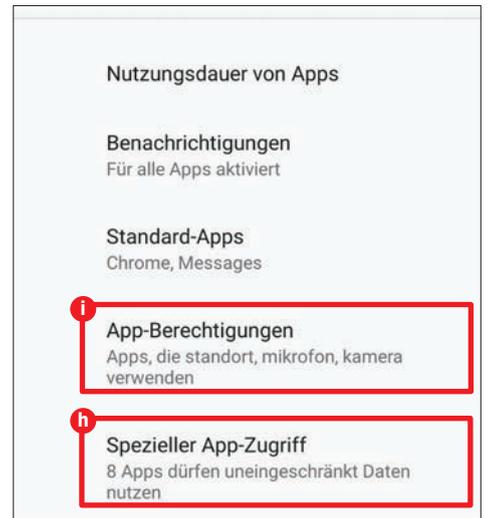
3 Benachrichtigungen

Der Menüpunkt „Benachrichtigungen“ erlaubt Ihnen verschiedene Einstellungen, wie zum Beispiel das Anzeigen der Nachrichten auf dem Sperrbildschirm oder die Änderung des Nachrichtentons. Über den Punkt „Licht blinken lassen“ können Sie durch Antippen des Reglers das Aufleuchten des LED-Lichts Ihres Smartphones ein- bzw. ausschalten **f**. Bei manchen Apps erscheint beim Nachrichteneingang ein Punkt bei den App-Symbolen. Durch Gedrückt halten des entsprechenden Symbols rufen Sie die Nachricht auf. Um diese Funktion zu deaktivieren, tippen Sie auf den „An/Aus-Schalter“ neben „Benachrichtigungspunkte erlauben“ **g**.



4 Erweitert

Wenn Sie im Hauptfenster nach unten scrollen und auf „Erweitert“ tippen, können Sie eine Liste jener Apps mit uneingeschränktem Zugriffsrecht aufrufen **h**. Über den Punkt „App-Berechtigungen“ **i** können Sie alle Anwendungen einsehen, die auf einzelne Bereiche wie beispielsweise Ihre Anrufliste oder Ihren Kalender Zugriff haben.

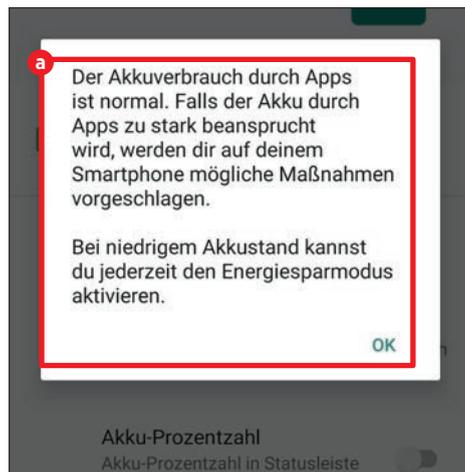


Akku

Um zu verhindern, dass sich der Akku zu schnell entlädt oder in den ungünstigsten Momenten leer wird, können Sie in diesem Menü entsprechende Einstellungen vornehmen.

1 Akkuinformationen

Unter dem Menüpunkt „Akku“ finden Sie im oberen Bereich neben dem Batteriesymbol den Akkustand in Prozent und die voraussichtliche Dauer, bis der Akku vollständig leer ist.



2 Akkuverbrauch durch Apps

Dieses Feld weist Sie darauf hin, dass Ihre installierten Apps den Akku nicht übermäßig beanspruchen. Ist der Akkuverbrauch durch Apps im normalen Bereich, wird Ihnen folgende Meldung angezeigt **a**.

Sollte der Akku jedoch irgendwann zu stark beansprucht werden, finden Sie hier den entsprechenden Hinweis und durch Antippen werden Ihnen mögliche Maßnahmen zur Reduktion des Akkuverbrauchs angezeigt.

3 Energiesparmodus

Der Energiesparmodus hilft Ihnen bei einem niedrigen Akkustand den Stromverbrauch zu senken und so das vollständige Entladen des Akkus möglichst lange hinauszuziehen. Durch Antippen des Punktes „Automatisch aktivieren“ **b** wird der Energiesparmodus

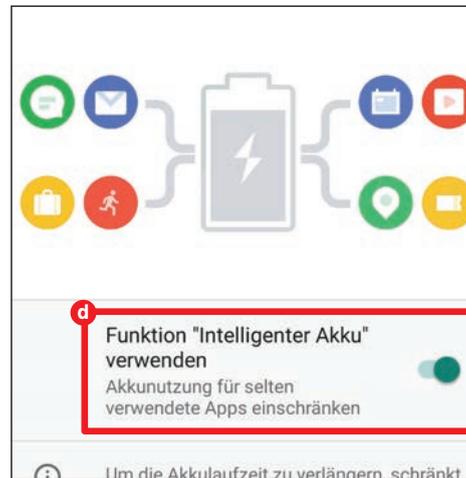
jedes Mal beim Erreichen eines festgelegten Prozentsatzes aktiviert. Über den darunter liegenden Schieberegler können Sie durch Wischen nach links oder rechts jene Prozentzahl festlegen, zu der Modus automatisch gestartet wird. Über die Schaltfläche „Jetzt aktivieren“ **c** können Sie den Energiesparmodus jederzeit manuell aktivieren.



4 Intelligenter Akku

Mit der Funktion „Intelligenter Akku“ wird der Akku Ihres Smartphones zusätzlich

geschont. Damit sich die Akkulaufzeit verlängert, schränkt die Funktion automatisch den Stromverbrauch von selten verwendeten Apps ein. Im Laufe der Zeit lernt das Smartphone, welche Apps Sie wie oft nutzen. Um den intelligenten Akku ein- oder auszuschalten, tippen Sie auf den Menüpunkt „Intelligenter Akku“ und anschließend in dem sich öffnenden Fenster auf „Funktion „Intelligenter Akku“ verwenden“ **d**.



5 Akku-Prozentzahl

Ist die „Akku-Prozentzahl“-Funktion aktiviert, wird Ihnen auf dem Homescreen Ihres Smartphones in der rechten oberen Ecke neben dem Batteriesymbol der Ladestand des Akkus in Prozent angezeigt. Um diese ein- bzw. auszuschalten, müssen Sie lediglich auf das Feld „Akku-Prozentzahl“ tippen.

6 Letzte vollständige Aufladung

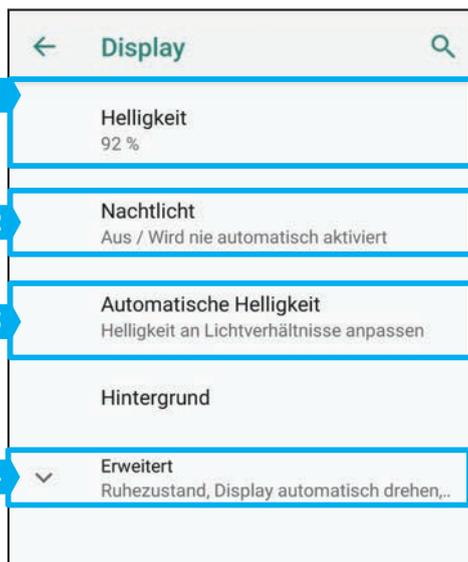
Dieses Feld dient lediglich zu Informationszwecken und zeigt Ihnen genau an, zu welchem Zeitpunkt Sie Ihren Akku das letzte Mal vollständig aufgeladen haben.

7 Displaynutzung seit letzter vollständiger Aufladung

Auch in diesem Feld wird Ihnen lediglich eine Information angezeigt. Im Unterschied zum Punkt davor können Sie hier jene Dauer minutengenau einsehen, wie lange das Display seit dem Zeitpunkt der letzten vollständigen Aufladung eingeschaltet war.

Display

Das Display ist das wichtigste Bedienelement des Smartphones. Nachfolgend wird erläutert, welche Einstellungen Sie vornehmen können.



1 Helligkeit

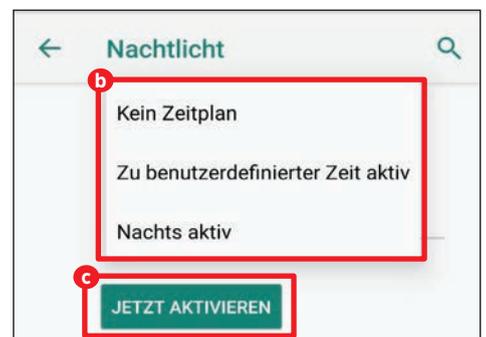
Wenn Ihr Display zu hell oder dunkel ist, können Sie durch einen Tipp auf den Menüpunkt „Helligkeit“ diese nach Belieben verändern. Über den nun erscheinenden Regler **a** verändern Sie

mit einem Wisch nach links bzw. rechts die Helligkeit Ihres Bildschirms.



2 Nachtlcht

Die Funktion „Nachtlcht“ sorgt dafür, dass sich das Display gelb färbt und so bei wenig Licht besser gelesen werden kann und dass es beim Einschlafen weniger stört. Bevor Sie die Funktion aktivieren können, müssen Sie zunächst durch Antippen des Punktes „Zeitplan“ einen Zeitraum für das Nachtlcht festlegen **b**. Danach stellen Sie die gewünschte Intensität über den Regler ein und tippen abschließend auf „Jetzt aktivieren“ **c**.



3 Automatische Helligkeit

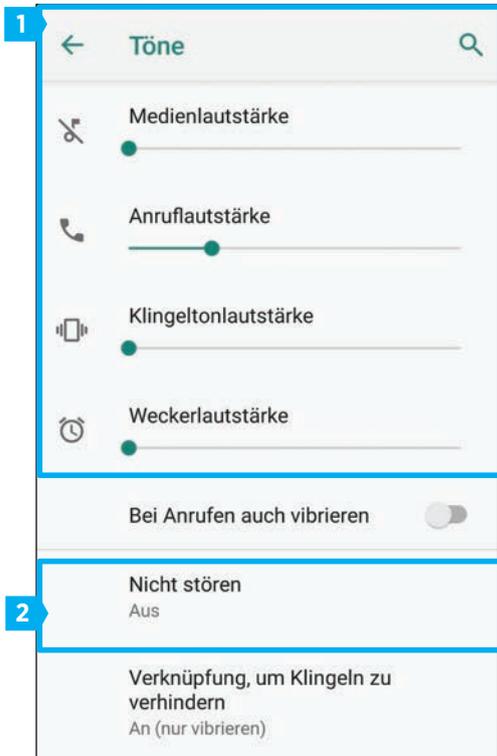
Möchten Sie, dass sich die Helligkeit des Displays automatisch an die Lichtverhältnisse anpasst, tippen Sie auf Automatische Helligkeit und aktivieren die Funktion durch Antippen des Punktes „Automatische Helligkeit“ in dem nachfolgenden Fenster.

4 Erweitert

Unter dem Punkt „Erweitert“ können Sie noch verschiedene Einstellungen, wie zum Beispiel die Schrift- bzw. die Anzeigegröße anpassen, den Bildschirmschoner verändern oder auch jene Dauer festlegen, nach der Ihr Smartphone in den Ruhezustand wechselt.

Töne

Dieses Menü bietet Ihnen viel mehr Möglichkeiten, als bloß nur den Klingelton oder die Lautstärke zu ändern. Welche das sind, zeigen wir Ihnen auf dieser Seite.



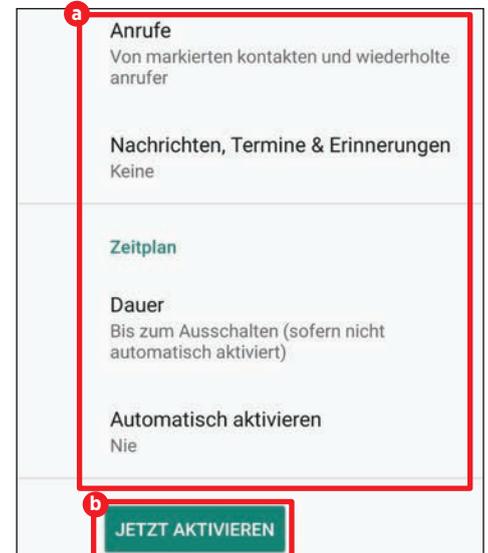
1 Töne

Im oberen Bereich des Fensters können Sie über die Lautstärke der abgespielten Medien, der Anrufe, des Klingeltons sowie des Weckers regeln. Dazu schieben Sie die jeweiligen Regler wahlweise nach rechts oder links um die Lautstärke zu erhöhen bzw. zu verringern. Wenn Sie den Regler komplett nach links schieben, werden die Töne ausgeschaltet.

2 Nicht stören

Wenn Sie nicht gestört werden wollen, tippen Sie auf „Nicht stören“. In dem sich öffnenden Fenster können Sie für eingehende Anrufe oder Nachrichten Ausnahmen festlegen und die Dauer des „Nicht stören“-Modus definieren **a**. Haben Sie den Modus nach Ihren Wünschen angepasst, tippen Sie unterhalb des Feldes „Zeitplan“ auf „Jetzt aktivieren“ **b**.

nen Sie die Ton-Einstellungen für den Klingelton und für eingehende Nachrichten ändern. Tippen Sie auf „Erweitert“ um den Ton Ihres Weckers und andere Töne, wie beispielsweise Töne bei Berührung, zu ändern.



Weitere Toneinstellungen

Unterhalb des „Nicht stören“- Modus kön-

Speicher

Es ist ein allseits bekanntes Problem: Egal wie groß der Speicherplatz des Smartphones auch ist, irgendwann ist er trotzdem voll. Hier können Sie Ihren Speicher bereinigen.



Speichermanager

Der Speichermanager durchforstet Ihren Speicher völlig automatisch nach Bildern und Videos die wahlweise älter als 30,60 oder 90 Tage sind. Um diesen zu aktivieren, tippen Sie zunächst auf den Punkt „Speichermanager“ **a**. In dem darauffolgenden Fenster tippen Sie auf den „An/Aus-Schalter“ „Speichermanager aktivieren“ zum Ein- und Ausschalten des Managers **b**.

Speicher

Tippen Sie auf „Speicher“, um eine Übersicht über den bereits belegten und noch verfügbaren Speicherplatz zu erhalten. Wenn Sie eine microSD-Speicherkarte verwenden, wird auch deren Inhalt hier aufgelistet. Darüber hinaus sehen Sie exakt wie viel Speicherplatz für Bilder, Videos, Apps usw. verwendet wird.

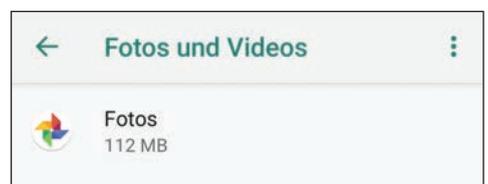


Danach tippen Sie auf „Fotos & Videos entfernen“ und legen den gewünschten Zeitraum fest. Der Speichermanager löscht nun automatisch jene Bilder und Videos, die älter als der festgelegte Zeitraum sind.

Alternativ können Sie den Speichermanager auch durch Antippen des „An/Aus-Schalter“ im Übersichtsfenster **c** aktivieren.

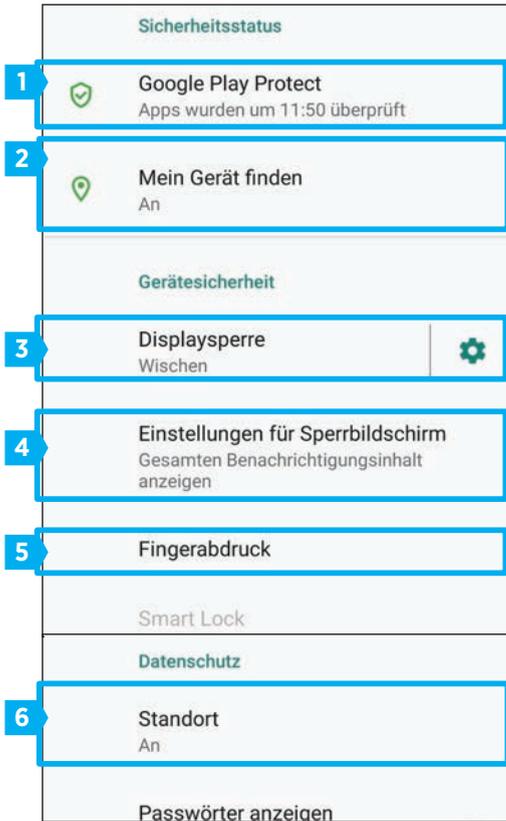
Detaillierte Informationen zur Speichernutzung

Wenn Sie wissen möchten welche Apps wie viel Speicherplatz für einzelne Bereiche wie beispielsweise Fotos und Videos oder Musik benötigen, tippen Sie im Übersichtsfenster auf die gewünschte Kategorie **d**. Im nächsten Fenster erhalten Sie nun eine Übersicht.



Sicherheit & Standort

Über dieses Menü ändern Sie Ihre Sicherheitseinstellungen und schützen Ihr Smartphone vor der Nutzung durch fremde Personen oder dem Zugriff auf Ihren Standort durch die installierten Apps.



1 Google Play Protect

Play Protect ist ein Tool, das installierte Apps auf etwaige Gefahrenquellen hin überprüft. Tippen Sie auf den Eintrag und stellen Sie den Schalter bei „Gerät auf Sicherheitsbedrohungen prüfen“ **a** auf „An“. Ein Tipp auf das „Scan“-Symbol **b** startet eine manuelle Überprüfung.



2 Mein Gerät finden

Ist das Smartphone verschwunden, können Sie seinen Standort immer noch über einen PC ausfindig machen - wenn diese Funktion aktiviert ist. Tippen Sie also auf „Mein Gerät finden“ und setzen Sie den Schalter auf „An“ **c**.



3 Displaysperre

Über den Menüpunkt „Displaysperre“ legen Sie jene Methode fest, mit der Sie Ihren Bildschirm entsperren wollen. Neben Wischen stehen Ihnen Muster, PIN und Passwort als Entsperrmethode zur Verfügung. Wischen ist allerdings die unsicherste Methode von allen verfügbaren, da hierbei nur ein Wisch nach oben genügt um den Bildschirm zu entsperren.

4 Einstellungen für Sperrbildschirm

In diesem Menüpunkt können Sie festlegen, ob Sie Ihre gesamten Benachrichtigungen oder überhaupt keine auf dem Sperrbildschirm sehen möchten. Alternativ lassen sich über dieses Menü auch eigene Sperrbildschirmnachrichten festlegen.

5 Fingerabdruck

Damit Sie Ihr Smartphone mittels Fingerabdruck entsperren können, tippen Sie zuerst auf den Punkt „Fingerabdruck“, vorausgesetzt Ihr Smartphone verfügt über diese Funktion. In dem sich öffnenden Informationsfenster tippen Sie auf „Weiter“ und wählen eine zusätzliche Entsperrmethode aus. Zur Auswahl



stehen Ihnen „Fingerabdruck + Muster“, „Fingerabdruck + PIN“ oder „Fingerabdruck + Passwort“. Nachdem Sie eine entsprechende Methode gewählt und Ihr Muster, PIN oder Passwort doppelt eingegeben haben, müssen Sie abschließend den Sensor berühren um Ihren Fingerabdruck abzuspeichern.

6 Standort

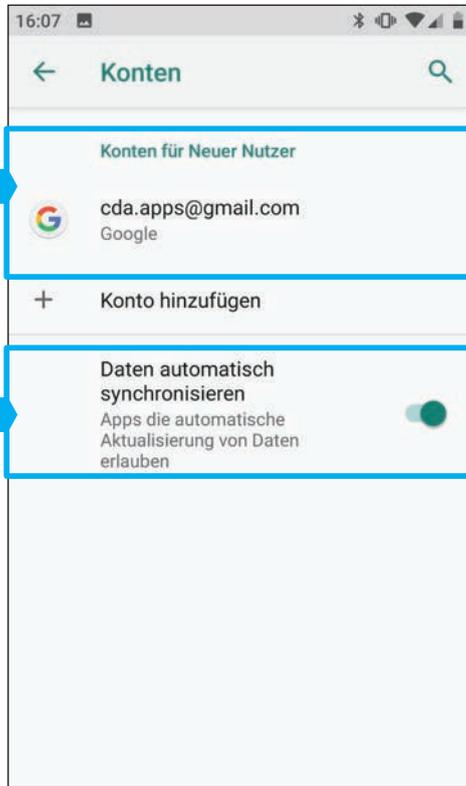
Durch Antippen des Schalters neben „Standort“ können Sie allen auf Ihrem Smartphone installierten Apps den Zugriff auf Ihren Standort gewähren oder verweigern **d**. Darunter finden Sie die Google-Standortdienste und jene Apps die zuletzt Ihren Standort abgefragt haben.



Unter dem Punkt „Berechtigungen auf App-Ebene“ **e** finden Sie eine Auflistung jener Apps, die auf Ihren Standort zugreifen möchte. Durch Antippen der entsprechenden App gewähren bzw. verweigern Sie den Zugriff der Anwendung auf Ihren Standort.

Konten

In diesem Menü verwalten Sie sämtliche Konten, die Sie für die Nutzung einer App anlegen müssen.



1 Konten

Wenn Sie auf den Menüpunkt „Konten“ tippen, werden Ihnen sämtliche Anwendungen aufgelistet, bei denen Sie ein Konto erstellt haben. Um weitere Informationen zu erhalten, tippen Sie auf die gewünschte Anwendung. In dem sich öffnenden Fenster können Sie diese nun einsehen. Durch Antippen der Schaltfläche „Konto entfernen“ können Sie das Konto von Ihrem Smartphone löschen.

2 Daten automatisch synchronisieren

Ist die Funktion aktiviert, werden sämtliche Änderungen, die Sie an Ihrem Konto vornehmen automatisch auf Ihr Smartphone kopiert. Dabei spielt es keine Rolle, ob Sie diese über Ihren PC oder Ihr Smartphone vornehmen. Ist diese Option deaktiviert, müssen Sie in diesem Fall sämtliche Änderungen manuell vornehmen. Die Funktion kann durch Antippen des Schalters aktiviert werden.

System

Grundlegende Einstellungen wie beispielsweise das Ändern der Sprache oder der Uhrzeit lassen sich in diesem Menü vornehmen.



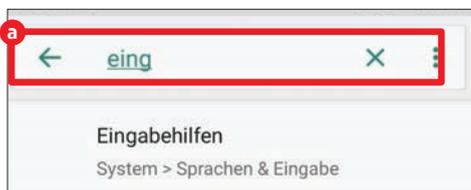
Unter „Sprachen & Eingabe“ **a** können Sie unter anderem die von Ihrem Smartphone genutzte Sprache sowie jene der Tastatur ändern. Gestensteuerungen schalten Sie über den Menüpunkt „Bewegungen“ **b** ein bzw. aus. Sämtliche Einstellungen hinsichtlich des Datums und der Uhrzeit ändern Sie in dem Menü „Datum & Uhrzeit“ **c**. Wenn Sie Ihr Gerät zurücksetzen möchten, können Sie dies über „Optionen zurücksetzen“ **d** tun.

Weitere Einstellungsmöglichkeiten

Abseits der Standard-Einstellungen verfügt Android One über weitere Funktionen, die durchaus nützlich sind.

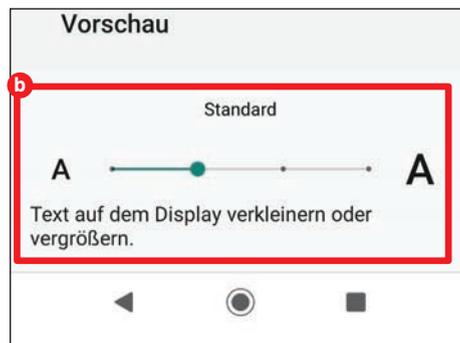
Einstellungen suchen

Unter Android One finden Sie in den Einstellungen eine Suchfunktion. Wenn Sie nicht genau wissen, wo Sie welche Funktionen finden, tippen Sie einfach das passende Schlagwort in die Suchleiste ein **a**.



Schriftgröße ändern

Im Menü „Display“ tippen Sie zunächst auf „Erweitert“ und wählen dann den Punkt „Schriftgröße“ aus. Über den Schieberegler **b** ändern Sie die Schriftgröße nach Belieben.



Nutzungsdauer festlegen

In dem Menü „Digital Wellbeing“ tippen Sie auf „Dashboard“. Dort wählen Sie nun die gewünschte App aus und setzen einen Timer **c**. Wenn die festgelegte Nutzungsdauer erreicht wurde, wird die App automatisch für den Rest des Tages pausiert.



Inhalte vorlesen lassen

Unter „Bedienungshilfen“ finden Sie die Funktion „Vorlesen“. Tippen Sie auf „Dienst aktivieren“ **d** um die Funktion einzuschalten. Wenn Sie nun auf bestimmte Inhalte tippen, werden Ihnen diese laut vorgelesen.





DAS WEISS DAS INTERNET ÜBER SIE

ALTER:
34

WOHNORT:
BERLIN



Welche Möglichkeiten hat der „gläserne Mensch“, Unternehmen wie Google, Facebook, Amazon und Apple daran zu hindern, persönliche Daten über ihn zu sammeln?



EINKOMMEN:
2.000 € PRO MONAT

Text: Hartmut Schumacher

Jeder von uns dürfte dies mittlerweile schon erlebt haben: Sie suchen im Internet ganz arglos nach einem bestimmten Produkt, beispielsweise nach einer Power-Bank. Und schon erhalten Sie in den nächsten Tagen und Wochen beinahe un-aufhörlich Werbung für derartige Geräte.

Solche personalisierte Werbung, die Sie verfolgt, fast egal, auf welcher Web-Seite Sie sich befinden, hat für die Werbetreibenden einen gewaltigen Vorteil: Die Trefferquote ihrer Werbung ist höher. Sie erreichen also hauptsächlich potenzielle Kunden, die sich tatsächlich für ihre Produkte interessieren. Und müssen daher nicht für Werbung bezahlen, die Internet-Benutzern angezeigt wird, die an den jeweiligen Produkten vollkommen desinteressiert sind.

Als Anzeigenvermittler treten dabei Unternehmen wie Google und Facebook auf. Sie legen ein Profil über Sie an, in dem sowohl Ihre generellen als auch Ihre aktuellen Interessen gespeichert sind. Funktionieren kann dies nur dann, wenn die Web-Seiten, die zum jeweiligen Werbenetz gehören,

imstände sind, Sie zuverlässig zu erkennen. Zu diesem Zweck kommen etliche verschiedene Methoden zum Einsatz: Das klassische Hilfsmittel sind Cookies – also kleine Dateien, die die Web-Seiten mit Hilfe Ihres Web-Browsers auf Ihrem PC oder Smartphone ablegen. Am Vorhandensein eines solchen Cookies können andere Web-Seiten, die zum selben Werbenetz gehören, erkennen, wer Sie sind.

Zusätzlich verwenden Werbenetze weitere Daten, die sie Ihrem PC oder Ihrem Smartphone entlocken können, um Sie zu identifizieren. Dazu gehören Ihre IP-Adresse sowie Informationen über das verwendete Gerät und den eingesetzten Web-Browser.

Risiken und Nebenwirkungen ...

Ist es tatsächlich so schlimm, wenn Werbeunternehmen Interessenprofile über uns anlegen, um uns zielgerichtete Werbung anzeigen zu können? Auf der emotionalen Ebene gibt es da zwei Antworten, ganz abhängig von der individuellen Einstellung eines jeden Internet-Benutzers. Die einen sagen sich: „Werbung finanziert kostenlose Online-Dienste. Und lieber bekomme ich personalisierte Werbung statt Werbung, die mich nicht interessiert.“ Die anderen dagegen betrachten ihre Privatsphäre und den Datenschutz als hohes Gut, das es zu



**BEZIEHUNGSSTATUS:
VERLOBT**



**KINDER:
EINS**



**GESUNDHEIT:
DIABETES**

verteidigen gilt. Ein weiteres Problem mit derartigen Datensammlungen besteht jedoch darin, dass es keine echte Garantie dafür gibt, dass sie nicht missbraucht werden. Beispielsweise könnten die beteiligten Unternehmen in Zukunft ihre moralische Einstellung ändern. Hacker könnten sich der Daten bemächtigen. Oder Regierungsbehörden könnten sich Zugang zu den Informationen verschaffen.

In stabilen Staaten in Mittel- und Westeuropa muss man sich zugegebenermaßen um die letztgenannte Möglichkeit zumindest derzeit keine großen Gedanken machen. Aber die Situation kann sich ändern. Und es gibt bereits jetzt genügend Staaten auf der Erde, in denen man vermeiden

möchte, in einer Datenbank aufzutauchen, die Menschen mit bestimmten politischen Meinungen, religiösen Überzeugungen oder sexuellen Orientierungen enthält.

Was also tun?

Das Internet zu benutzen, ohne dabei Spuren zu hinterlassen, das ist eine Illusion. Aber es gibt doch einige Maßnahmen, die Sie ergreifen können, um diese Spuren zu verringern oder zu verwischen.

Die wichtigsten dieser Maßnahmen stellen wir Ihnen auf den nächsten Seiten vor. Sie sind unterschiedlich aufwendig und unterschiedlich lästig. Welche und wie viele dieser Maßnahmen Sie daher tatsächlich umsetzen, das müssen Sie selbst entscheiden, indem Sie die Mühe einerseits und Ihr Bedürfnis nach Privatsphäre andererseits gegeneinander abwägen. Das Ausschalten von personalisierter Werbung bei Google und Facebook beispielsweise ist keine große Sache. Das Verwenden des Tor-Netzes, um auf das Internet zuzugreifen, dagegen ist so mühselig, dass es sich nur für einen eng begrenzten Anwenderkreis lohnt.

**WICHTIG:
DAS INTERNET
VERGISST NIE**



Informationen und Fotos, die erst einmal im Internet stehen, verschwinden dort so schnell nicht wieder. Oft kann man sie zwar löschen. Aber fast nichts hindert missliebige Zeitgenossen daran, beispielsweise peinliche Bilder zu kopieren und sie dann ihrerseits zu veröffentlichen.

Bedenkenswert ist dies vor allem für jüngere Menschen, die im pubertären Überschwang Fotos und Sprüche posten, an die sie schon nach kurzer Zeit keinen Gedanken mehr verschwenden, die aber einige Jahre später zum Beispiel neugierigen Personalchefs unangenehm aufstoßen könnten.



**VERMEIDEN SIE
ALSO:**



Kompromittierende Bilder

Fotos in sturzbesoffenem Zustand? Aktaufnahmen? Bilder von Aktivitäten am Rande der Legalität? – Besser nicht ...



Unangebrachte Statusmeldungen

Was im Freundeskreis als harmloser Scherz durchgehen mag, das kann in einem öffentlichen Posting durchaus beispielsweise rassistisch oder sexistisch missverstanden werden.

Guter Rat: etwas Zurückhaltung!

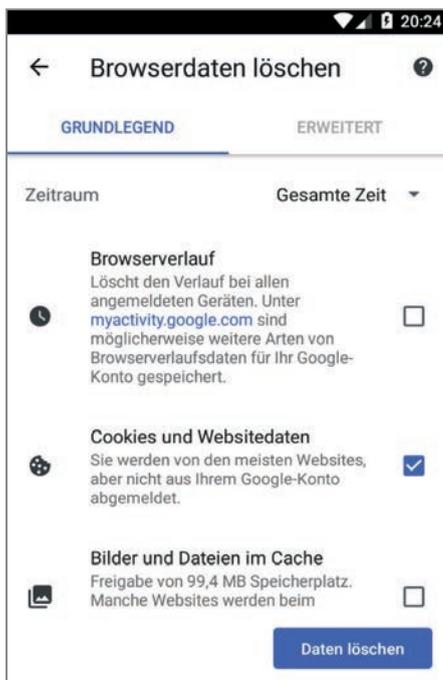
Der beste Datenschutz ist Datensparsamkeit. Informationen, die gar nicht erst im Internet landen, können nicht von Online-Kriminellen oder von falschen Freunden missbraucht werden.

So schützen Sie sich

Welche Informationen haben Google, Facebook und Amazon bislang schon über mich gespeichert? Wie kann ich das Sammeln der Daten in Zukunft unterbinden? Oder zumindest erschweren? Und wie lassen sich die gesammelten Daten löschen?

01 Cookies löschen und blockieren

Dass Web-Seiten Sie identifizieren, das können Sie bis zu einem gewissen Grad verhindern, indem Sie die Cookies löschen, die der Web-Browser gespeichert hat. (Dadurch gehen allerdings oft auch die Möglichkeiten verloren, auf Web-Seiten automatisch angemeldet zu bleiben und Einstellungen zu speichern.)



Im Web-Browser „**Chrome**“ können Sie die Cookies löschen, indem Sie den Menüpunkt „Einstellungen“ aufrufen und dann die Schaltflächen „Datenschutz“ und „Browserdaten löschen“ antippen. Sie können es dem Browser auch komplett untersagen, Cookies zu speichern. Das erledigen Sie über den Weg „Einstellungen“, „Website-Einstellungen“ und „Cookies“.

Im „**Samsung Internet Browser**“ gelangen Sie zu diesen Funktionen, indem Sie den Menüpunkt „Einstellungen“ aufrufen, die Schaltfläche „Datenschutz und Sicherheit“ antippen und dann entweder auf die Schaltfläche „Browserdaten löschen“ tippen oder die Option „Cookies akzeptieren“ ausschalten.

Weniger rabiat ist die Samsung-Funktion „Smartes Anti-Tracking“. Sie erlaubt der gerade besuchten Web-Seite das Verwenden von Cookies, unterbindet aber das Speichern

von Cookie, die von anderen Sites (meist also von Werbenetzen) stammen.

Um auf dem iPhone die Cookies des Web-Browsers „**Safari**“ zu löschen, tippen Sie in den Einstellungen auf die Schaltflächen „Einstellungen“, „Safari“, „Erweitert“, „Website-Daten“, und „Alle Website-Daten entfernen“.

Wenn Sie das Speichern von Cookies generell verbieten möchten, dann tippen Sie in den Einstellungen auf die Schaltfläche „Safari“ und schalten die Option „Alle Cookies blockieren“ ein.

02 Do Not Track

Die „Do Not Track“-Funktion Ihres Browsers bittet Web-Seiten darum, Ihre Browser-Daten nicht zu erfassen – so dass Sie nicht „verfolgt“ werden können. Allerdings ist dies tatsächlich nur eine unverbindliche Bitte. Es gibt keine Garantie dafür, dass sich Web-Seiten tatsächlich danach richten.

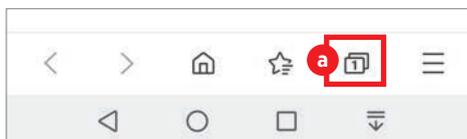
Im Browser **Chrome** gelangen Sie zu dieser Funktion über den Menüpunkt „Einstellungen“ und die Schaltflächen „Datenschutz“ und „Do Not Track“. Im **Samsung Internet Browser** erreichen Sie die Funktion über den Weg „Einstellungen“, „Datenschutz und Sicherheit“ und „Webseiten nicht verfolgen“.

03 Inkognito-Modus

Auch durch das Verwenden des Inkognito-Modus können Sie erreichen, dass Ihr Web-Browser Cookies nicht dauerhaft speichert.

In **Chrome** nutzen Sie diesen Modus, indem Sie den Menüpunkt „Neuer Inkognito“-Tab aufrufen.

Im **Samsung Internet Browser** tippen Sie zu diesem Zweck erst auf die Registerschaltfläche **a** am unteren Bildschirmrand und dann auf die Schaltfläche „Geheimen Modus einschalten“.



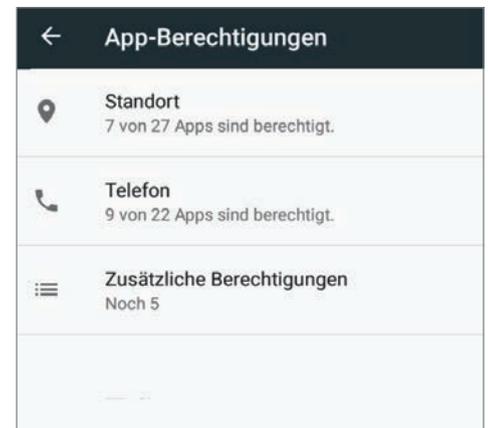
Im iPhone-Browser **Safari** tippen Sie zunächst auf die Registerschaltfläche **b** rechts unten und anschließend auf die Schaltfläche „Privat“.



04 Ortung ausschalten

Möchten Sie vermeiden, dass diverse Apps und die dahinter stehenden Dienste Ihre Aufenthaltsorte speichern und beispielsweise für standortabhängige Werbung verwenden? Dann entziehen Sie den entsprechenden Apps die Berechtigung, auf die Ortungsdienste Ihres Smartphones zuzugreifen.

Auf **Android**-Smartphones erledigen Sie dies, indem Sie in den Einstellungen die Schaltfläche „Apps“ antippen, rechts oben das Zahnrad-Symbol antippen und schließlich auf die Schaltflächen „App-Berechtigungen“ und „Standort“ tippen.



Auf **Samsung-Galaxy**-Smartphones lautet der Weg „Einstellungen“, „Apps“, Menüpunkt „App-Berechtigungen“, „Standort“.

Auf dem **iPhone** tippen Sie in den Einstellungen die Schaltflächen „Datenschutz“ und „Ortungsdienste“ an.

05 Apple statt Google?

Das Unternehmen Apple ist generell recht zurückhaltend beim Sammeln und beim Weitergeben von Informationen über seine Benutzer. Wer großen Wert auf Datenschutz und Privatsphäre legt, der ist daher prinzipiell gut beraten, zu einem iPhone statt zu einem Android-Smartphone zu greifen.

Wer dann allerdings auf diesem iPhone fröhlich die Online-Dienste von Google, Facebook und Konsorten verwendet, der sollte nicht glauben, dass er tatsächlich entscheidend weniger Datenspuren im Netz hinterlässt als ein Android-Benutzer.



Apple: Informationssammler mit Zurückhaltung

Die Einnahmen des Unternehmens Apple stammen hauptsächlich aus dem Verkauf von Hardware und aus dem Erbringen von Dienstleistungen (darunter der App Store und Apple Music). Werbeeinnahmen spielen für Apple nur eine untergeordnete Rolle. Daher gibt der Konzern die gesammelten Daten nicht im großen Maßstab an Werbekunden weiter – verwendet sie aber, um im App Store personalisierte Werbung anzuzeigen.

Daten von Apple-Diensten wie Karten, Siri und iMessage finden dabei keine Verwendung.

In Ihrem Apple-Benutzerkonto (privacy.apple.com) haben Sie die Möglichkeit, die Informationen herunterzuladen, die das Unternehmen bislang über Sie gespeichert hat. Zudem können Sie Ihr Benutzerkonto löschen – oder aber vorübergehend deaktivieren, so dass Apple auf die dort gespeicherten Daten keinen Zugriff mehr hat.

Datensammler Mobilfunk-Anbieter

Komplette Anonymität im Internet gibt es nicht. Schon allein deshalb, weil die Internet- und Mobilfunk-Anbieter unter anderem Gesprächs- und Standort-Daten sammeln und sie (unterschiedlich lange) speichern.

Noch vor einigen Jahren hat das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik daher „für Mobilfunkteilnehmer mit erhöhtem Schutzbedarf“ den „Erwerb von Prepaid-SIM-Karten ohne Ausweisprüfung“ empfohlen – zum Zwecke der „Vermeidung der Identifikation beim Mobilfunkbetreiber“.

Seit Juli 2017 allerdings gibt es in Deutschland keine SIM-Karten mehr, die sich ohne Registrierung

einschließlich Vorlegen des Ausweises nutzen lassen. Ähnliches gilt für Österreich (seit Januar 2019) und für viele andere europäische Länder.

Es ist aber möglich, SIM-Karten aus „wilderer“ oder liberaleren europäischen Ländern (wie Tschechien und Dänemark) oder beispielsweise bei eBay zu bestellen und dank EU-Roaming auch in Deutschland oder Österreich zu nutzen. Dies ist allerdings mit Aufwand und Kosten verbunden und funktioniert auch nicht ohne Einschränkungen (unter anderem weil EU-Roaming nur für einen begrenzten Zeitraum erlaubt ist). Um zu einer solchen Lösung zu greifen, muss man also schon sehr gute Gründe haben.

Die Alternativen

Tor Browser



Der „Tor Browser“ leitet die Daten, die Sie empfangen oder versenden, automatisch verschlüsselt über die Server des Tor-Netzwerks weiter. Das erschwert es, Ihre Online-Aktivitäten zu überwachen.

Darüber hinaus unterbindet der Browser Versuche, Sie zu identifizieren (unter anderem dadurch, dass er Cookies automatisch löscht).

Der Nachteil beim Verwenden des Tor-Netzwerks besteht darin, dass die Datenübertragungsgeschwindigkeiten recht niedrig sind. Für die meisten Anwender hierzulande ist der Einsatz des Tor Browser daher nicht empfehlenswert. Sinnvoll ist er aber in repressiven Staaten beispielsweise für Aktivisten, Dissidenten, Journalisten oder Angehörige von verfolgten Minderheiten.

Erhältlich ist der Tor Browser für die Desktop-PC-Betriebssysteme Windows, macOS und Linux sowie für Android-Smartphones und -Tablets. iPhone-Benutzer können stattdessen den „Onion Browser“ verwenden, der einen ähnlichen Funktionsumfang bietet.



Firefox Klar



Der Web-Browser „Firefox Klar“ erschwert es Web-Seiten und Werbenetzen, Sie zu identifizieren und zu verfolgen. Das geschieht, indem der Browser die entsprechenden Elemente der abgerufenen Web-Seiten blockiert.

Teilweise ähnlich also wie der Inkognito-Modus des vorinstallierten Browsers, allerdings ohne dass der Anwender sich darum kümmern muss.



Alternative Suchdienste

Wer Google nicht alle Informationen in den Rachen schmeißen möchte, der kann alternative Suchdienste verwenden. Einige dieser Dienste verzichten sogar darauf, Informationen über ihre Anwender zu sammeln.



DuckDuckGo

Die Suchmaschine DuckDuckGo aus den USA sammelt keine Informationen über ihre Benutzer. Folgerichtig sind weder die Werbeeinblendungen noch die Suchergebnisse personalisiert.



Bing

Die Microsoft-Alternative zur Google-Suchmaschine bietet eine vergleichbare Funktionspalette. Nützlich vor allem dann, wenn Sie Ihre Internet-Spuren auf mehrere Anbieter verteilen möchten.



Qwant

Diese Suchmaschine aus Frankreich sammelt keine persönlichen Daten über ihre Benutzer – und zeigt daher auch keine personalisierten Anzeigen oder Suchergebnisse an.



Startpage.com

Dieser Dienst aus den Niederlanden reicht die Suchanfragen seiner Benutzer an die Google-Suchmaschine weiter – allerdings in anonymisierter Form. Daten über die Benutzer sammelt der Dienst nicht.



Google, Facebook und Amazon zügel

Google, Facebook und Amazon haben eines gemeinsam: Sie sind beim Weitergeben von Benutzerdaten an ihre Werbepartner nicht ganz so hemmungslos, wie man das als Kulturpessimist annehmen könnte. Konkret: Die Unternehmen stellen den Werbepartnern zwar Informationen zur Verfügung, die es erlauben, Werbung anzuzeigen, die den Interessen der Benutzer entspricht. Sie geben aber keine Informationen weiter, die es erlauben würden, einzelne Benutzer zu identifizieren.

Google

Über die Web-Site myaccount.google.com gelangen Sie zu Ihrem Google-Konto. Klicken Sie dort auf die Schaltfläche „Daten verwalten und Personalisierung“. In den Abschnitten „Aktivität und Zeitachse“ sowie „Übersicht über Ihre Dienste und Daten“ können Sie sich die gesammelten Informationen anzeigen lassen.

Im Abschnitt „Aktivitätseinstellungen“ haben Sie die Möglichkeit, festzulegen, welche Informationen Google über Sie sammeln darf.

Im Abschnitt „Personalisierte Werbung“ ... na, Sie wissen schon, was Sie dort ein- und ausschalten dürfen.

Im Abschnitt „Daten, Dienste und Konto verwalten“ schließlich können Sie die angesammelten Daten (oder auch nur ein Teil davon) in einer „Zip“-Archivdatei herunterladen.

Facebook

In der Facebook-App können Sie sich anzeigen lassen, welche Informationen das soziale Netz über Sie gespeichert hat. Alternativ dazu haben Sie die Möglichkeit, diese Informationen gesammelt herunterzuladen. Zum entsprechenden Fenster gelangen Sie, indem Sie im Menü der App auf die Schaltflächen „Einstellungen und Privatsphäre“ und „Einstellungen“ tippen und dann zum Abschnitt „Deine Facebook-Informationen“ scrollen.

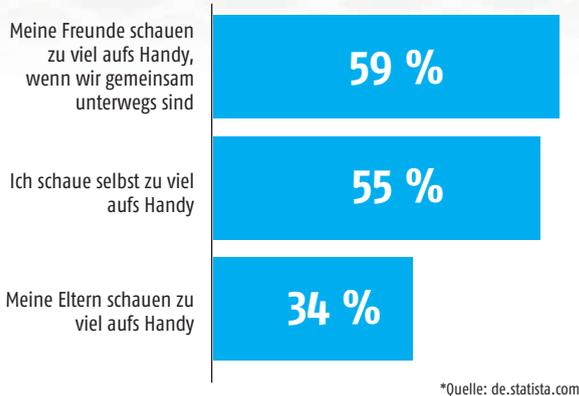
Im Abschnitt „Werbeanzeigen“ können Sie (über die Schaltflächen „Werbepräferenzen“ und „Einstellungen für Werbeanzeigen“) festlegen, welche Ihrer Informationen Facebook für personalisierte Werbung verwenden darf.

Amazon

In den Einstellungen Ihres Amazon-Kundenkontos können Sie festlegen, dass Sie keine personalisierte Werbung erhalten. Besuchen Sie zu diesem Zweck einfach die Seite www.amazon.de/adprefs, wählen die Option „Interessenbezogene Werbung von Amazon nicht anzeigen“ aus und klicken auf die Schaltfläche „Speichern“.

Handynutzung: Diese Verhaltensweisen nerven!

Eine in Österreich durchgeführte Studie aus dem Vorjahr zeigt, worüber sich Jugendliche am meisten hinsichtlich ihrer eigenen und fremder Handynutzung ärgern. Ganz vorne dabei: Freunde haben nur das Smartphone in der Hand, wenn gemeinsam Zeit verbracht wird und die fehlende eigene Disziplin. Über die Hälfte der Befragten gibt an, selbst zu oft am Handy zu hängen. Interessant ist aber auch, dass rund ein Drittel der Befragten angab, auch die Eltern würden zu viel Zeit mit dem Smartphone verbringen.



WEG MIT So kontrollieren Sie

Text: Oliver Janko

Ihr erster müder Blick nach dem morgendlichen Weckerläuten gehört stets dem Smartphone? Bevor Ihnen am Abend davor die Augen zugefallen sind, waren Sie noch mobil im Internet? Wenn Sie beide Fragen mit einem „Ja“ beantworten, haben Sie unter Umständen ein Suchtproblem. Das mag etwas hart klingen, Tatsache ist aber, dass sich die immer intensivere und längere tägliche Smartphone-Nutzung zu einem ernsthaften Gesundheitsrisiko mausert. Der Terminus „Smartphone-Sucht“ wird nicht mehr nur in Expertenkreisen verwendet, das anfänglich gern belächelte Suchtverhalten ist mittlerweile nicht mehr zu unterschätzen. Das Problem: Die ständige Verfügbarkeit, gekoppelt an unzählige Beschäftigungsmöglichkeiten und fehlende Selbstreflexion machen das Smartphone innerhalb kürzester Zeit zum wichtigsten Begleiter. Wer nicht aufpasst, kann schnell in ein Suchtverhalten abrutschen. Die gute Nachricht: Ein wenig Disziplin und ein paar simple Kniffe helfen sehr effizient, die Nutzungszeiten zu reduzieren. Wir zeigen Ihnen fünf Tricks, um das Smartphone auch einmal zur Seite zu legen.

Das können Sie tun:

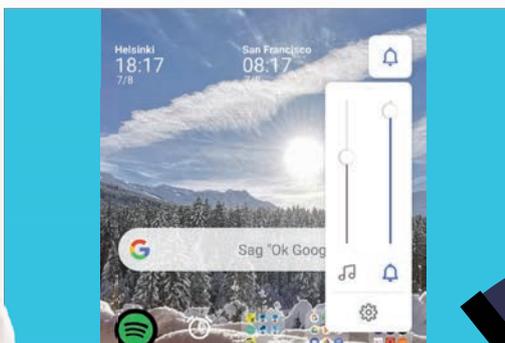
Nachfolgend lesen Sie fünf ausführliche Tipps, die Ihnen dabei helfen sollen, die Smartphone-Nutzung zu regulieren. Die Stichwörter hier lauten „Disziplin“ und „Kontrolle“. Ohne diese beiden Aspekte wird es schwierig - aber sehen Sie selbst:

01 Wie oft schaue ich aufs Handy?

Diese Frage müssen Sie sich immer wieder aktiv in Ihr Gedächtnis rufen. Der Griff zum Smartphone oder Tablet passiert oft unterbewusst, ist also fast schon automatisiert. Generell gilt es, sich diesen Griff bewusst zu machen. Muss ich tatsächlich etwas Wichtiges recherchieren? Kann die Beantwortung der WhatsApp-Nachricht nicht warten? Oder schaue ich gar nur auf das Telefon, weil mir langweilig ist? Gerade der letzte Aspekt ist nicht zu unterschätzen, konditionieren Sie sich damit doch ein Stück weit selbst. Das heißt, Ihr Gehirn verbindet das Smartphone irgendwann automatisch als Mittel gegen die Langeweile - und gerade dadurch greifen Sie unterbewusst zu Ihrem Mobilgerät. Aktive Selbstkontrolle ist also der erste Schritt zu weniger Smartphone!

02 Benachrichtigungen regulieren

Sie kennen das: Auch wenn das Smartphone mal eine verdiente Ruhepause bekommt, dauert es meist nicht lange, bis es sich mit einem Signalton oder mittels der Vibration aus ebendiesem zurückmeldet. Sie können mit Ihren Gedanken längst ganz weit weg sein und den Mobilbegleiter endlich einmal vergessen haben - er fordert umgehend wieder Aufmerksamkeit ein. Soll heißen: Schalten Sie das Smartphone auf stumm, wenn Sie bewusste Pausen machen möchten. Wenn Sie Angst haben, wichtige Anrufe zu verpassen, lassen Sie die auf laut - aber es muss nicht klingeln, wenn eine Werbemail ankommt oder eine App sich meldet.



DEM HANDY!

Ihre Smartphone-Nutzung



03

Accounts hinterfragen

Facebook, Instagram, Chatdienste für die Arbeit, Dating-Apps, Mails, WhatsApp, vielleicht noch bei Banken, Amazon oder einem Newsfeed: Das Smartphone bietet unzählige Möglichkeiten zum Zeitvertreib. Nur: Effizient ist das oft nicht. Gerade Messenger sind ein wahrer Zeiträuber, gerade dann, wenn mehrere auf dem Smartphone installiert sind. Außerdem bedeuten mehr Apps und mehr Accounts zwangsweise mehr Benachrichtigungen, die wiederum zur Folge haben, dass der Nutzer noch öfter auf das Smartphone blickt. Überlegen Sie sich also, ob tatsächlich zig digitale Mitgliedschaften notwendig sind und ob eine Reduzierung auf einige wesentliche Anwendungen nicht zielführender wäre. Entzugserscheinungen sind in den ersten Tagen nach dem Entfernen der App übrigens gar nicht selten - wer diese Phase ohne Rückfall übersteht, freut sich danach aber umso mehr.

04

Nutzungszeiten einhalten

Schon in der Einleitung sprechen wir von einem Mindestmaß an Selbstdisziplin, das notwendig ist, um die Nutzungszeiten in einem vertretbaren Rahmen zu halten. Legen Sie sich darum fixe Zeiten fest, die für das Smartphone, Tablet oder den PC reserviert sind - außerhalb der Arbeit natürlich. Genauso müssen Sie aber Zeiten definieren, in denen das Smartphone in einer Schublade oder in einen anderen Raum verschwindet, damit Sie gar nicht erst in Versuchung kommen. Gerade bei Heranwachsenden ist dieser fix geplante Umgang mit elektronischen Medien sehr wichtig.

Arbeitstage	Ruhetage
Legen Sie Bildschirmzeiten fest, die nur mit Ihrem Einverständnis verlängert werden können. Telefon, Nachrichten und zu Immer zulassen hinzugefügte Apps sind von den Nutzungslimits ausgeschlossen.	
Wiederholen	Montag bis Freitag >
Tägliche Bildschirmzeit	6 Stunden >

05

Alternativen schaffen

Das Smartphone dient als Wecker, als Kamera, Musikplayer, Fernbedienung, Kochbuch oder Buchersatz. Dabei stellt sich aber die Frage, ob es ab und an nicht besser wäre, Alternativen zu nutzen. Ein Beispiel: Wer das Smartphone als Wecker nutzt, ist bereits wenige Sekunden nach dem Aufwachen das erste Mal dazu gezwungen, das Gerät in die Hand zu nehmen. Nur allzu oft wird es dann gleich einmal für ein paar Minuten verwendet, bevor man sich aus dem Bett schält. Wer abends Serien auf dem Tablet konsumiert, läuft übrigens Gefahr, erheblich schlechter zu schlafen. Ist ein gutes (analoges) Buch nicht auch eine gute Idee? Versuchen Sie, einzelne Routinen Ihres Lebens neu auszurichten und das Smartphone manchmal außen vor zu lassen.



AKKU RICHTIG

Was gut ist – und was nicht

Text: Oliver Janko

Ladekabel in die Steckdose und das andere Ende in das Smartphone - so simpel ist die Stromversorgung eines Smartphone-Akkus in der Theorie. In der Praxis können Sie aber eine Menge Fehler machen. Kein einziger davon tötet Ihr Smartphone, die Lebensdauer des Akkus kann durch einen dauerhaft falschen Umgang aber erheblich verkürzt werden. Wir erklären Ihnen darum nachfolgend, was Sie tun sollten und welche „Ladefehler“ Sie besser vermeiden.

AKKU-MONSTER



Xiaomi Mi MAX 2
AKKU-GRÖßE: 5300 mAh
SCHNELLADEN: Ja
LADEZEIT: 2 h 31 min
LZ* 3D: 11 h 19 min
LZ* Browser: 23 h 9 min
LZ* VIDEO: 21 h 06 min



Huawei P30 Pro
AKKU-GRÖßE: 4200 mAh
SCHNELLADEN: Ja
LADEZEIT: 60 min
LZ* 3D: 17 h
LZ* BROWSER: 18 h 26 min
LZ* VIDEO: 23 h 55 min

*LZ: LAUFZEIT



Dos

01 Extreme beachten

Der Akku des Smartphones soll weder auf unter 20 Prozent Restkapazität fallen noch ständig bei über 80 Prozent gehalten werden. Wir verstehen, dass ein voller Akku das Gewissen beruhigt, für das Bauteil an sich ist der ständig volle Zustand aber nicht sonderlich gesund. Am besten, Sie stecken das Gerät bei 20 bis 25 Prozent an und bei etwa 80 Prozent wieder aus. Generell sollten Sie aber versuchen, den Ladevorgang nicht zu unterbrechen, auch das gilt als nicht empfehlenswert. Wie sich der Akkuladestand verändert, können Sie übrigens in den Einstellungen Ihres Geräts, meist unter „Akku“ oder „Gerätewartung“ ablesen.



02 Strom weg, wenn Akku voll

Ist der Akku voll, sollten Sie, das Gerät von der Steckdose entfernen. Das ist nicht immer einfach, immerhin sehen Sie ja nicht zu, wie der Akku Stück für Stück geladen wird. Wir empfehlen die Anschaffung einer smarten Steckdose, die sich ausschaltet, sobald das Smartphone geladen ist. Stellen Sie die Steckdose auf eine zweistündige Stromversorgung ein - damit sollte der Akku ausreichend voll sein, Sie laufen aber nicht Gefahr, dass er stundenlang weiter geladen wird.



03 Wenige Prozent behalten

Ist der Akku auf unter 20 Prozent gefallen, hängen Sie Ihr Smartphone ruhigen Gewissens an die Steckdose. Es gilt als bewiesen, dass ein komplett leerer Akku schlechter für die Lebensdauer ist als ein Akku, der konsequent bei wenigen Prozent wieder geladen wird. Achten Sie also darauf, dass immer ein paar Restprozent an Kapazität vorhanden sind.



0%

100%

TIG LADEN!



• Don'ts

01 Zu oft laden

Wir verstehen, dass ein nur halb voller Akku beim Verlassen des Hauses für ein flaes Gefühl im Magen sorgt. Sie sollten aber nicht in Versuchung geraten, das Smartphone ständig an die Steckdose zu hängen, damit Sie entspannt unterwegs sind. Viele kurze Ladezyklen sind deutlich schlechter als ein langer Ladevorgang.



02 Über Nacht laden

Dieser Punkt hängt unweigerlich mit Punkt 2 der „DOs“ zusammen. Wenn Sie Ihr Smartphone über Nacht laden, wird mehr Strom in den Energiespeicher gepumpt, als effektiv notwendig ist. Besser, Sie laden es eine Stunde vor dem Schlafengehen auf und notfalls dann wieder am Nachmittag des Folgetages.



03 Ladestandard missachten

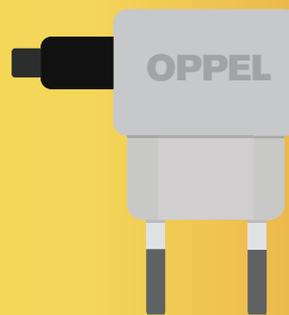
Es gibt einen guten Grund, warum die diversen Hersteller nach wie vor eigene Ladestecker in die Verpackung legen: Schnellladegeräte laden mit weit mehr als zwei Ampere, nicht jedes Smartphone verträgt das aber. Am besten, Sie verwenden ausschließlich das originale Ladegerät.



0%

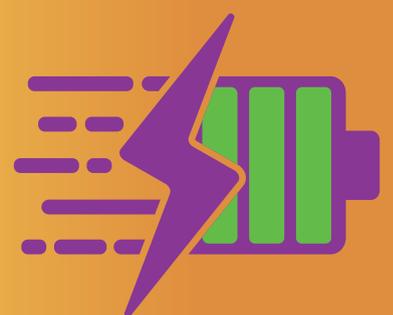
04 Fake-Ladegeräte

Punkt 3 bringt uns direkt zu diesem Aspekt. Im Internet finden Sie auf vielen (dubiosen) Seiten günstigste Ladegeräte, zumeist aus dem asiatischen Raum. Wir empfehlen: Finger weg! Die paar Euro mehr für ein qualitativ hochwertiges Ladegerät mit CE-Kennzeichnung zahlen sich aus.



05 Nur Schnellladen

Selbstverständlich lässt es sich mitunter nicht vermeiden, das geliebte Schnellladegerät zu verwenden - immerhin ist der Akku damit in wenigen Minuten zumindest halb voll. Aber: Wer nur schnell lädt, riskiert einen raschen Kapazitätsverlust des Stromspenders. Darum: Besser ab und an variieren.





ANDROID Q

Text: Oliver Janko

Android Q steht vor der Tür, im Herbst wird die neue Android-Version wohl auf die ersten Geräte verteilt. Wir zeigen, was sich mit dem Update alles ändern wird.

Schön langsam wird es mit den Buchstaben eng: Google wird dieses Jahr „Android Q“ veröffentlichen. Zum „Z“ ist es dann nicht mehr weit. Gut möglich, dass Google auch deswegen an einer Android-Alternative namens „Fuchsia“ arbeitet, die zumindest einigen Gerüchten zufolge das bestehende Betriebssystem ersetzen könnte. Wie sich die Zukunft dahingehend gestalten wird, ist aber noch unklar. Was wir aber wissen: In den nächsten Monaten wird Android Q auf den ersten Smartphones landen. Wie

Derzeit ist die vierte Beta-Version zum Download verfügbar.

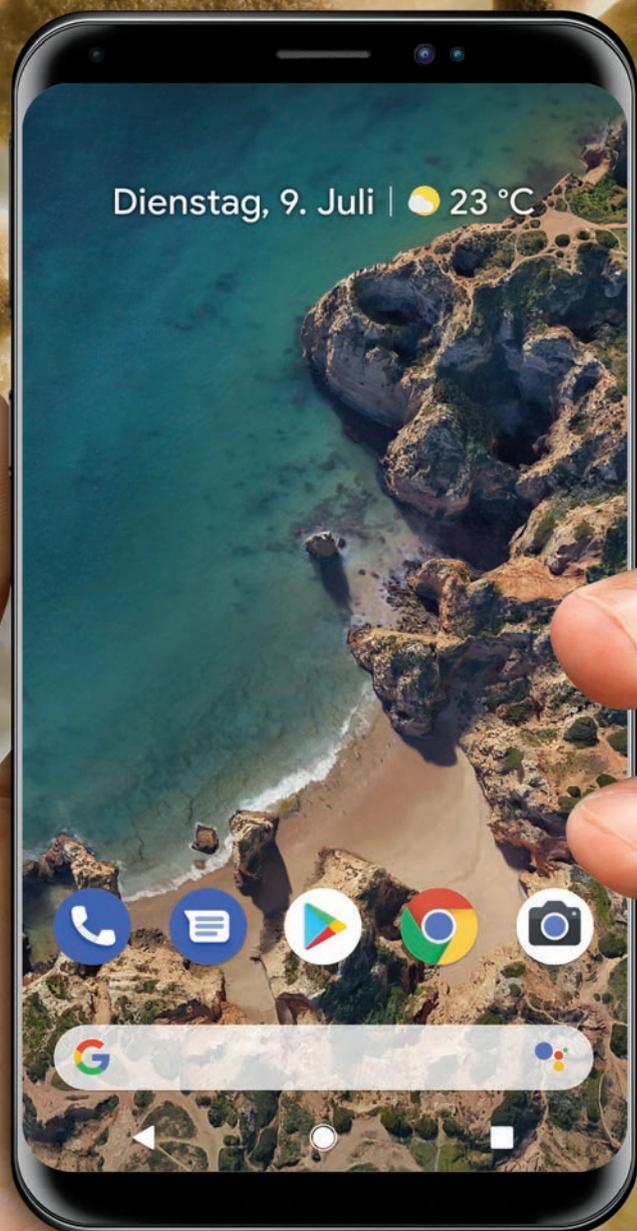
immer sind Pixel-Telefone privilegiert, wer mag, kann sich die Beta-Variante (also die noch nicht ganz finale Version) bereits auf einem Pixel-Gerät installieren.

Alles neu

An Neuerungen wird es nicht mangeln: Android Q soll unter anderem mit faltbaren Geräten kompatibel sein, eine Gestensteuerung mitbringen, neue Emojis spendiert bekommen und 5G unterstützen. Die interessantesten neuen Funktionen stellen wir Ihnen auf der nächsten Doppelseite vor.

Q wie Quesito?

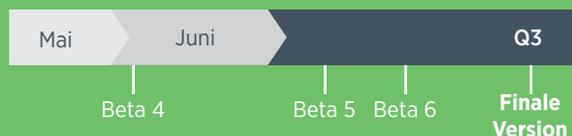
Der Buchstabe „Q“ gilt nicht unbedingt als häufig verwendet - auch nicht im Englischen. Dementsprechend schwierig ist es, überhaupt eine Süßspeise mit einem Q am Anfang zu finden. Denkbar wären „Quiche“, eine Art Kuchen aus Frankreich, oder „Quik“, der originale Name von „Nesquik“. Zuletzt tauchte auch der Name „Quesito“ auf. Dabei handelt es sich um eine Art Blätterteiggebäck mit Käse. So oder so: Hierzulande wird der Name wohl eher unbekannt sein.



WANN & WER?

Der Fahrplan steht: Im Laufe des Sommers wird Android Q dann endlich erscheinen.

Google geht die Dinge stets sehr ähnlich an. Am Anfang stand die erste Beta, erhältlich im März 2019. Im April folgte dann bereits Version 2, im Mai dann Beta 3 und seit Juni steht auch die vierte Beta zum Download parat. Ein Datum für die finale Version gibt es noch nicht.



Honor

Honor 20
Honor 20 Lite
Honor 20 Pro

LG

LG G8

OnePlus

OnePlus 5
OnePlus 5T
OnePlus 6
OnePlus 6T
OnePlus 7
OnePlus 7 Pro

Sony

Sony Xperia 1
Sony Xperia 10
Sony Xperia 10 Plus
Sony Xperia XZ2
Sony Xperia XZ2 Compact
Sony Xperia XZ2 Pre.
Sony Xperia XZ3

Xiaomi

Pocophone F1
Xiaomi Mi 8
Xiaomi Mi 9
Xiaomi Mi 9 SE
Xiaomi Mi A2
Xiaomi Mi A2 Lite
Xiaomi Mi MIX 2S
Xiaomi Mi Mix 3
Xiaomi Mi Mix 3 5G
Xiaomi Redmi K20/Pro

Android 10 Q: Update-Liste

Vieles ist hier noch unklar, einige Hersteller haben aber bereits verraten, welche Smartphones in absehbarer Zeit (wobei das noch einige Monate dauern kann) das Update erhalten werden. Nachfolgend eine Liste ohne Anspruch auf Vollständigkeit.

Nokia

Nokia 3.1
Nokia 5.1
Nokia 6.1
Nokia 6.1 Plus
Nokia 7 Plus
Nokia 7.1
Nokia 8 Sirocco
Nokia 8.1
Nokia 9 Pureview

Huawei

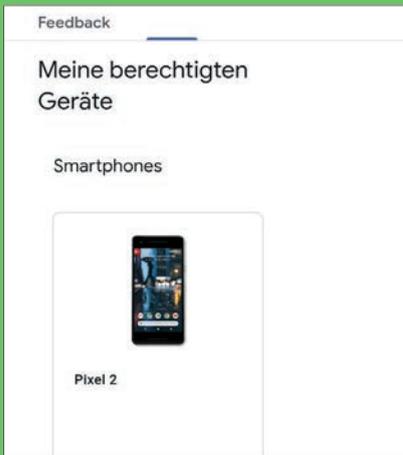
Huawei Mate 10
Huawei Mate 10 Pro
Huawei Mate 20
Huawei Mate 20 Pro
Huawei Mate 20 RS Porsche Design
Huawei Mate 20 X
Huawei P20
Huawei P20 Pro
Huawei P30
Huawei P30 lite
Huawei P30 Pro
Huawei P Smart 2019
Huawei P Smart+ 2019
Huawei P Smart Z
Huawei Y6 2019

Samsung

Samsung Galaxy A6 (2018)
Samsung Galaxy A6+
Samsung Galaxy A7
Samsung Galaxy A8
Samsung Galaxy A9
Samsung Galaxy A50
Samsung Galaxy Note 8
Samsung Galaxy Note 9
Samsung Galaxy S9
Samsung Galaxy S9+
Samsung Galaxy S10
Samsung Galaxy S10+
Samsung Galaxy S10e
Samsung Galaxy Fold
Samsung Galaxy A80, 70, 50, 40, 20e
Samsung Galaxy A20
Samsung Galaxy A10
Samsung Galaxy J6/J6+
Samsung Galaxy J8/J8+
Samsung Galaxy M10
Samsung Galaxy M20
Samsung Galaxy M30
Samsung Galaxy Tab S4
Samsung Galaxy Tab A 10.1
Samsung Galaxy Tab A 10.5

Android Q jetzt schon installieren

Nachdem die Beta-Version bereits erhältlich ist, können Sie Android Q auch schon installieren. Es gibt allerdings einige Voraussetzungen. Am einfachsten ist es, Android Q auf einem Pixel-Smartphone zu installieren.

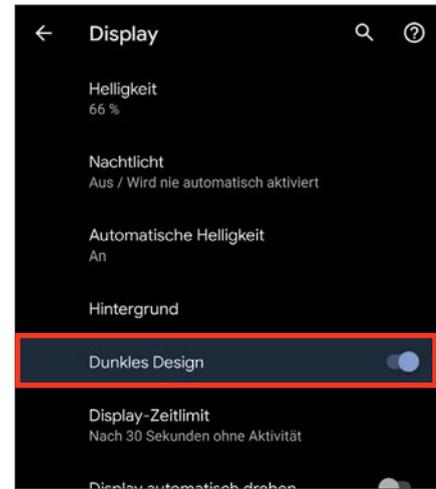


Sie müssen sich nur unter g.co/android-beta anmelden und Ihr Smartphone erhält fortan per OTA-Update (also wie gewohnt über das WLAN) die neueste Variante. Darüber hinaus gibt es verschiedene Partnergeräte (beispielsweise von Nokia, Sony, Xiaomi, Asus und mehr), die ebenfalls per OTA das Update erhalten können. Theoretisch ist auch möglich, einen Emulator mit Android Q laufen zu lassen, das ist aber fortgeschrittenen Nutzern vorbehalten.



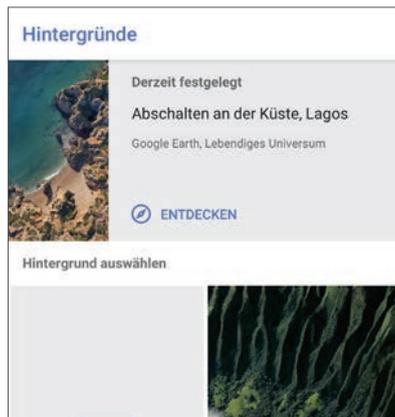
1 DARK MODE, NEUE EMOJIS, DESKTOP MODE

Android Q bringt einen systemweiten „Dark Mode“ mit sich. Das heißt, Sie können sämtliche Inhalte schwarz darstellen lassen. Das schont die Augen und spart bei OLED-Displays auch Akku. Außerdem halten 230 neue Emojis Einzug, wovon ein erheblicher Teil geschlechtsneutral ist. Für die meisten Anwender deutlich spannender sein dürfte der neue Desktop-Modus. Die Funktion ist bereits von Huawei oder Samsung bekannt, soll künftig aber überall funktionieren. Sie schließen Ihr Smartphone einfach an einen Monitor an und können es dank des Desktop-Modus fast wie einen vollwertigen PC benutzen. Dazu passend: WLAN-Passwörter lassen sich künftig per QR-Code teilen.



2 DESIGN IS KING

Mit jeder neuen Version ändert sich auch die Optik von Android. Mit „Q“ halten noch mehr Designoptionen Einzug. Sie bekommen - wie gewohnt - neue Wallpaper und Hintergründe, können aber erstmals auch über das Erscheinungsbild der App-Symbole entscheiden oder die systemweiten Schriftarten an den eigenen Geschmack anpassen.



3 MEHR SICHERHEIT

Google nimmt sich auch aktuelle Entwicklungen zu Herzen. Das Thema Sicherheit ist mittlerweile auch im Mainstream angekommen. Dementsprechend stark zieht Google die Zügel an. Es wird eine Übersichtsseite aller Zugriffsrechte der einzelnen Apps geben und Mitteilungen, wenn beispielsweise eine Anwendung den Standort des Geräts im Hintergrund ermittelt. Dem Nutzer ist es dann möglich, diesem Treiben Einhalt zu gebieten. Auch der Kinder-Schutz wird erheblich ausgebaut - damit Eltern stets wissen, was die Kleinen mit dem Telefon anstellen.



Android 10 Q: Vorgänger

Am Anfang war...ein Cupcake. So hieß die Android-Version 1.5 (übrigens die insgesamt dritte) - und fortan mussten alle neuen Versionen den Namen einer Süßigkeit tragen. Unsere Grafik zeigt alle „großen“ Varianten seit „Cupcake“ aus dem Jahr 2009.

Android
1.5
Cupcake



Android
1.6
Donut



Android
2.0
Eclair



Android
2.2
Froyo



Android
2.3
Gingerbread

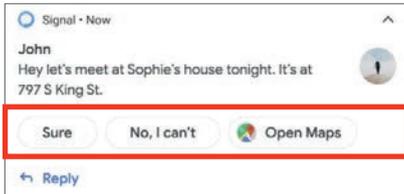


Android
3.0
Honeycomb



4 UNTERTITEL UND ANTWORTEN

Automatisch erstellte Untertitel sind von Youtube bekannt und sollen künftig auch bei Android Q eine Rolle spielen - unabhängig davon, mit welcher App Sie gerade ein Video konsumieren. Die Untertitelung wird vom Smartphone auf Wunsch in Echtzeit erstellt.



Android Q soll außerdem noch „schlauer“ werden und erkennen, was einzelne Nachrichten bedeuten. Erhalten Sie eine Adresse, soll automatisch das Maps-Icon neben der Nachricht erscheinen. Erhalten Sie eine Nummer, erscheint der Telefon-Button. Auch die kontextbasierten Antwortmöglichkeiten werden weiter verfeinert und ausgebaut.

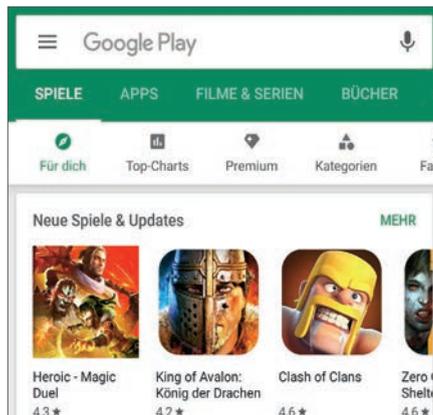
5 GESTEN & FALTEN

Eine Steuerung über verschiedene Wischgesten ist auf dem Android-Sektor nichts Neues mehr und bei Apple ohnehin mittlerweile Usus. Android Q wird eine sehr ähnliche Bedienung ermöglichen. Eine Gesten-Leiste hilft bei der Orientierung, klassische Tasten für „Zurück“ oder die Menüs gibt es nicht mehr. Darüber hinaus ist Android Q das erste Betriebssystem, das auch faltbare Smartphones unterstützt. Damit wird der Inhalt des Bildschirms automatisch an die jeweilige Form angepasst.



6 SYSTEMUPDATES IM PLAY STORE

Ein Ende der Update-Problematik? Google plant, diverse Neuerungen für das System, vor allem aber Sicherheits-Updates, direkt über den Play Store zum Download bereitzustellen. Damit wäre der Geräte-Besitzer nicht mehr auf den Hersteller angewiesen, der das Update bislang bereitstellen musste. Durch die Ausgliederung könnte jeder Smartphone-Nutzer einfach regelmäßig im Play Store nach neuen Updates suchen - und diese umgehend installieren. Wie weit sich das umsetzen lässt, ist derzeit aber noch unklar.



Fazit

Eine endgültige Meinung über das Leistungsvermögen von Android Q werden wir uns erst mit der finalen Version bilden können. Die ersten Eindrücke sind aber positiv, sowohl in optischer als auch funktionaler Hinsicht. Viel wichtiger als neue Features und eine schickere Optik wird es aber sein, dass es Google gelingt, das Update endlich auch schneller flächendeckend zu verbreiten. Mit den Sicherheitsupdates über den Play Store ist ein erster Schritt vielleicht gemacht...

"VIELE GUTE IDEEN, DIE GOOGLE MIT ANDROID Q UMSETZEN WILL. COOL WIRD ANDROID MIT FALTbaren SMARTPHONES!"



Android
4.0
Ice Cream Sandwich

Android
4.1-4.3
Jelly Bean

Android
4.4
Kitkat

Android
5.0
Lollipop

Android
6.0
Marshmallow

Android
7.0
Nougat

Android
8.0
Oreo

Android
9.0
Pie



DAS IST NEU IN iOS 13

Text: Christoph Lumetzberger

Apple bringt mit seiner neuesten Software-Version einige nützliche Verbesserungen auf das iPhone.

Alle iPhones ab dem 6s aus dem Jahr 2015 erhalten das Update auf iOS 13.

iOS 13 Public Beta

Wer nicht bis zum September warten will, um die neueste Version von Apples mobilem Betriebssystem auf sein Handy zu laden, der kann sich wie bereits in den Jahren zuvor als Betatester registrieren. Dazu besuchen Sie auf Ihrem iPhone die Seite beta.apple.com und folgen den Anweisungen. Nun müssen Sie im Einrichtungsprozess noch Ihr iOS-Gerät für den öffentlichen Beta-Test registrieren.

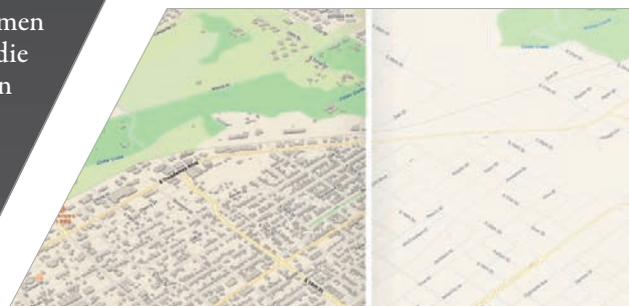
Wir empfehlen, ein Backup zu erstellen und erst dann das Beta-Profil über den angezeigten Link zu laden. In aller Regel wird nun die Public Beta auf Ihr Telefon gespielt, und Sie werden, wie von normalen Software-Updates bereits bekannt, künftig immer über die neueste Softwareversion informiert. Bei iOS 12 waren es vier Beta-Versionen, ehe die endgültige Version nach der iPhone-Präsentation im September zur Verfügung stand.

Da eine Vorabversion noch nicht völlig ausgereift ist, empfehlen wir eine Installation auf einem Zweitgerät, wenngleich die Public-Beta-Versionen von Apple in den letzten Jahren zumeist sehr stabil liefen.

Anfang Juni stellte Apple auf der WWDC, der hauseigenen Softwareentwickler-Konferenz, sein neuestes Betriebssystem vor. Dem jährlichen Zyklus entsprechend erhielt das neueste Update die Bezeichnung iOS 13. Es wird ab etwa Mitte September 2019 sämtlichen iPhone-Besitzern, die ein iPhone 6s oder neuer ihr Eigen nennen, kostenlos zum Download bereitgestellt. Doch nicht nur das iPhone bekommt ein Update, sondern auch das iPad wird mit einer neuen Softwareversion versorgt. Im Grunde genommen erhält das Apple-Tablet sogar die spannenderen Updates, denn dort ändert sich sogar die Menüansicht grundlegend.

LOOK AROUND

Viel Kritik musste Apple in den letzten Jahren für seine hauseigene Karten-App einstecken. Und zumeist waren die Beanstandungen auch berechtigt. Mit iOS 13 kommt die „Look Around“-Funktion in die Karten-App, die ähnlich funktioniert, wie Google Street View. Und obwohl die Version noch Beta-Status besitzt, läuft sie bereits flüssiger, als dies beim Pendant von Google aktuell der Fall ist.



13 DARKMODE

Diese Funktion wurde von vielen iPhone-Nutzern herbeigesehnt - und Apple hat die Wünsche erhört. Das Betriebssystem erhält einen Darkmode, der die meisten hellen Bildinhalte, wie Menühintergründe oder diverse Anzeigeelemente mit einem dunklen Hintergrund anzeigt. Dies soll vor allem die Augen schonen, wenn das Gerät in der Nacht oder bei Dunkelheit benutzt wird. Außerdem sind iPhones mit einem OLED-Bildschirm (X, Xs und Xs Max) in der Lage, Strom zu sparen, da schwarze Bildinhalte nicht beleuchtet werden.



13 NEUE LAUTSTÄRKEANZEIGE

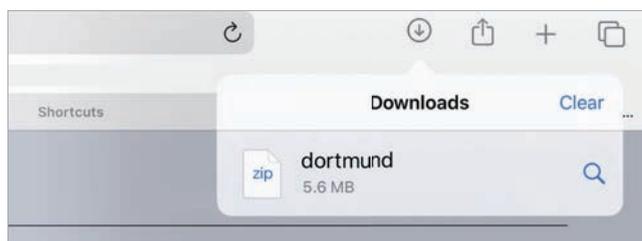
Die Anzeige, wenn die Lautstärke des iPhones geändert wird, kennt man bisher als ein etwas klobiges und überdimensioniertes Feld, welches in der Bildschirmmitte auftaucht und dort auch ein paar Sekunden verharrt. Diese Problematik hat Apple nun gelöst und eine weitaus dezenterere Anzeige geschaffen, die auf der linken Seite, auf Höhe der Lautstärketasten, zu finden ist.

13 ANMELDEN MIT APPLE

Sicher kennen Sie das Feld „Anmelden mit Facebook“, wenn Sie sich in einer neuen App oder einem Dienst anmelden möchten. Diese Registrierungsvariante bietet künftig auch Apple an. Eine Anmeldung in den unterschiedlichen Apps wird vereinfacht und der Nutzer erhält nach Authentifizierung per Touch ID oder Face ID umgehend Zugang zu der jeweiligen App. Apple verspricht auch, keinerlei Nutzerdaten zu sammeln und offeriert sogar, wahlweise die Apple ID des Nutzers oder eine Wegwerf-Mailadresse zu verwenden.

13 DOWNLOAD-MANAGER

Mit iOS 13 kommt auch eine längst fällige Funktion auf das iPhone. Im Safari-Browser findet sich nun ein Download-Manager, den Sie vermutlich bereits von gängigen PC-Browsern kennen. In der rechten, oberen Ecke befindet sich ein Pfeil-Symbol, über welches Sie die letzten Downloads, seien es nun Bilder, PDF-Dateien oder Videos, ansehen können. Abgelegt werden die Dateien entweder direkt auf dem Gerät, in iCloud Drive oder in einem ausgewählten Drittanbieter-Cloudspeicher. Die Neuerung finden Sie auch auf dem iPad.



DIE iPad-REVOLUTION

Neben dem Update für das iPhone stellte Apple auch erstmals ein eigenes Betriebssystem für das iPad vor. **iPad OS** basiert im Wesentlichen auf iOS 13, enthält aber einige weitere Funktionen. So können nun etwa externe Festplatten und USB Sticks verbunden und verwaltet werden. Aber auch die App-Anordnung ist neu. Das Update bekommen alle iPads ab dem iPad Air 2 aus dem Jahr 2014.

1 Neue Hauptansicht

Im Hochformat werden nun sechs, statt nur vier Apps in einer Reihe angezeigt. Außerdem erhielt die Widget-Ansicht einen Relaunch, diese werden nun parallel zum Homescreen angezeigt (siehe oben). Mit einer einfachen Wischgeste holen Sie die Widgets von der linken Seite hervor.



2 Externe Geräte verbinden

Dank iPad OS können Sie nun sogar externe Festplatten und USB Sticks an das Tablet anschließen. In der Dateien-App sehen Sie den Datenträger als externe Quelle angezeigt und können dessen Inhalte anzeigen, kopieren und löschen.



3 Verbessertes Multitasking

Apple hat auch das Multitasking stark verbessert. Ab sofort können Sie etwa eine zweite App parallel nutzen - und bei Bedarf diese auf die Seite schieben oder den Bildschirm mittig teilen.



Text: Tillmann Braun, Oliver Janko, Christoph Lumetzberger

Die Kamera im Auto wird zum unverzichtbaren Hilfsmittel. Wir zeigen, worauf Sie beim Kauf achten sollten.

Laut Statistik kracht es alle 13 Sekunden, letztes Jahr insgesamt allein 2,6 Millionen Mal in Deutschland. An die Details eines Unfalls können sich die wenigsten Autofahrer erinnern und häufig zieht sich die Klärung der Schuldfrage über Wochen und Monate – und damit auch die Reparatur oder die Auszahlung für ein neues Auto. Lässt sich die Schuldfrage trotz Gutachten und Sachverständiger nicht klären, wird häufig beiden Unfallparteien eine Teilschuld eingeräumt bzw. jeder zahlt selbst für seinen Schaden. Mit einer Dashcam hat man jedoch immer einen Beifahrer, dem kein Detail entgeht.

Das ist wichtig

Gute Dashcams weisen Komponenten auf, die letztlich den großen Unterschied machen können. Allem voran verfügen sie über einen hochwertigen G-Sensor, der jede Fahrzeugbewegung präzise erkennt und normale Bewegungen wie Kurven, Schlaglöcher oder eine starke Beschleunigung auf der Autobahnauffahrt von einer ungewöhnlichen Bremsung oder einem Auffahrunfall unterscheidet. Wird so eine ungewöhnliche Bewegung erkannt, speichert die Dashcam diesen Moment rückwirkend. Möglich ist das durch eine Beobachtung im Zwischenspeicher (Cache) ohne echte Speicherung

"DASHCAMS KÖNNEN DEN ENTSCHEIDENDEN BEWEIS BEI EINEM STRITTIGEN UNFALL ERBRINGEN!"

Oliver Janko



WELCHES MODELL PASST?

In der grundlegenden Funktionsweise ähneln sich viele Dashcams, in der Ausstattung gibt es aber teils erhebliche Unterschiede. Auf der nächsten Seite haben wir drei Modelle getestet und zeigen Ihnen außerdem, wie Sie eines davon verbauen.

(Loop-Recording). Mit dieser Technik lassen sich je nach Hersteller und Kameraeinstellung zwischen 30 Sekunden und fünf Minuten der Vergangenheit vor dem Unfall speichern und später auswerten.

Scharfes Auge im Dunkeln

Eine andere wichtige Komponente ist die Optik, denn was bringt eine Aufnahme einer Dashcam, wenn man auf ihr nur schemenhaft etwas erkennt wie auf einem Wetterradar. Der Blickbereich (Winkel) ist wichtig: Je höher dieser Wert, desto mehr kann die Kamera rund ums Auto sehen. Ein großer Blickwinkel ist jedoch nicht alles, denn billige Dashcams mit großem Winkel zeigen eine Aufnahme wie ein Fischauge, mit der man wenig anfangen kann. Wie auch bei Smartphones ist gute Technik

nicht umsonst zu haben und eine vernünftige Optik erst recht nicht.

Rechenleistung

Viele Unfälle ereignen sich bei schlechten Lichtverhältnissen, also bei Nebel, Starkregen oder bei Nacht mit blendendem Gegenverkehr. Auch schnell wechselnde Lichtverhältnisse, wenn man aus dem Schatten, einem Waldstück oder einem Tunnel plötzlich in die Sonne fährt, erhöhen das Unfallrisiko. Hier muss der Chip in der Kamera blitzschnell die Einstellungen ändern, um das Verkehrsgeschehen richtig beobachten zu können. Einige Dashcams wie die von Nextbase nutzen daher für Dashcams spezialisierte Chipsets, die diesen Anforderungen gerecht werden und daher auch deutlich bessere Bilder liefern.



DASH CAMS

Der digitale **Beifahrer**



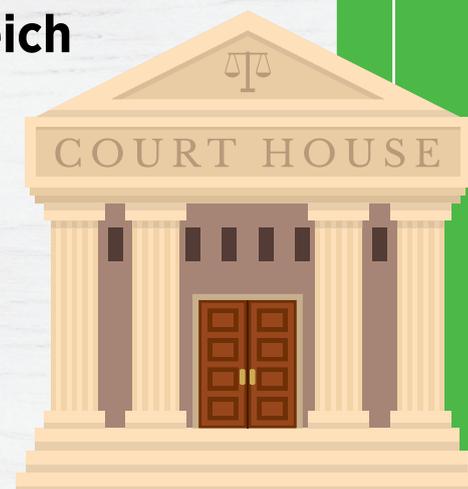
Rechtliche Situation Deutschland

Erwerb, Einbau und Nutzung sind in Deutschland ausdrücklich gestattet, wenn man sich an die Regeln hält und nur anlassbezogen und nicht permanent den Straßenverkehr aufzeichnet. Bei hochwertigen Dashcams ist dies mit dem G-Sensor und der sogenannten Loop- (Schleifen-)Aufzeichnung kein Problem. Ein BGH-Urteil im Mai 2018 erlaubte zudem die Verwertung von Dashcam-Aufnahmen vor Gericht. Im mitunter wirren Straßenverkehr läge eine Beweisnot vor, die durch die Nutzung von Dashcams gelindert werde. Verständlicherweise liegt es im Interesse der Gerichte, dass sie die Schuldfrage klären und hier sind Dashcam-Aufnahmen mitunter unverzichtbar. Bei Ordnungswidrigkeiten können Dashcam-Aufnahmen nicht gegen den Nutzer verwendet werden; bei Straftaten (z.B. Alkohol am Steuer, illegale Autorennen) allerdings gesichert und durch einen Richter der Staatsanwaltschaft zur Verfügung gestellt werden. Das Veröffentlichen oder Weitergeben der Videos unterliegt weiteren Vorschriften.



Rechtliche Situation Österreich

Ähnlich wie in Deutschland ist der Kauf, Einbau und die Nutzung erlaubt, allerdings gibt es noch keine höchstrichterliche Entscheidung vom OGH, ob Dashcam-Aufnahmen vor Gericht zulässig sind. Auch sind die Vorgaben des Datenschutzes bei Dashcams etwas strenger. So ist beispielsweise die maximale Länge der Aufnahme auf 30 Sekunden beschränkt und auch das manuelle Auslösen einer Aufnahme per Knopfdruck nicht zulässig, weil diese Funktion für eine permanente und anlasslose Aufnahme missbraucht werden könnte.





VOR DEM KAUF

- Montage**

Abhängig von Ihrem Auto sollten Sie sich überlegen, wie Sie die Kamera einbauen wollen. Autos mit fester Frontblende und fix verbaubtem Radio erlauben es beispielsweise kaum, die Kabel ordentlich – oder mit nur wenig Aufwand – zu verstecken. Dann wichtig: Ein guter Akku.
- Aufnahmequalität**

HD, Full HD oder 4K? Oft ist gerade die Qualität der Kamera stark an den Preis gebunden. Gute Bilder erreichen Sie so oder so, umso höher die Auflösung, umso besser aber das Ergebnis. Höhere Pixeldichten benötigen aber auch mehr Speicherplatz.
- Öffnungswinkel**

Auch wichtig: Der Winkel, mit dem die Kamera aufnimmt. Das FOV (Field of View) sollte möglichst hoch sein, damit die Kamera auch nach links und rechts "sehen" kann. 130 Grad sollten es mindestens sein.



Nextbase 422GW

Das Modell „422 GW“ ist Teil der „Series 2“ des Herstellers Nextbase. Die Dashcam wird über eine sehr robuste Magnethalterung an der Innenseite der Windschutzscheibe befestigt (siehe nächste Seite). Praktisch: Die Halterung wird zwar angeklebt, die Kamera selbst können Sie aber jederzeit abnehmen. Geladen wird die Cam über eine Mini-USB-Schnittstelle, was uns etwas verwundert. Hier gäbe es bessere Alternativen. Die Aufnahmequalität ist an sich sehr gut, bei 1440p auch kein Wunder. Bei Nacht ist aber ein Qualitätsverlust bemerkbar. Der Aufnahmewinkel hingegen lässt keine Kritik zu.

Über die „MyNextbase“-App können Sie noch die Alexa-Integration und, sehr praktisch, die Notfall-SOS-Funktion aktivieren. Im Falle eines Unfalles kann die Kamera Standort, etwaige Vorerkrankungen und natürlich Ihre Daten automatisch an Rettungsdienste schicken. Die Anwendung läuft mittlerweile auch auf iOS, nicht aber in Österreich.

Preis: 199,99 Euro / Auflösung: bis zu 1440p / Weitwinkel: 140° / Stromversorgung: Mini-USB via 12V, USB oder Fahrzeugbatterie / Besonderheit: SOS-Funktion, Alexa-Integration / bit.ly/nextbase422gw



- Starkes Gesamtpaket mit SOS-Funktion, Alexa-Integration und hoher Auflösung
- Micro-SD-Karte fehlt im Lieferumfang

Note: Sehr gut



Rollei Dashcam 408

Das wichtigste zuerst: Mit einem Anschaffungspreis von rund 100 Euro ist die Dashcam 408 von Rollei vergleichsweise günstig. Die technischen Mitbringsel können sich angesichts des Preises sehen lassen: Die Kamera nimmt mit 1080p auf, bei guter Ausleuchtung sind die Aufnahmen detailreich und qualitativ ansprechend. Einzig an den Rändern wird das Bild etwas schlechter und auch bei Nacht stellt sich ein Qualitätsverlust ein.

Geladen wird auch dieses Modell mit einem Mini-USB-Kabel. Eine Speicherkarte ist im Lieferumfang nicht enthalten, hier ist etwas Vorsicht geboten. Die Dashcam akzeptiert nur microSD-Karten der Klasse 10 oder schneller.

Der Einbau ist unkompliziert und in wenigen Augenblicken erledigt. Die Halterung wirkt zwar etwas fragil, ließ sich im Test aber keine Schwächen anmerken. Eine App-Anbindung fehlt bei diesem Modell gänzlich.

Preis: 99,99 Euro / Auflösung: 1080p / Weitwinkel: 118° (horizontal) / Stromversorgung: Mini-USB via 12V (Zigarettenanzünder) / Besonderheit: Notfalltaste / bit.ly/rollei408



- Günstigste Dashcam im Test, saubere Aufnahmen, Notfalltaste
- Micro-SD-Karte fehlt im Lieferumfang, Halterung etwas fragil

Note: Gut



Garmin Dashcam 55

Die Garmin-Dashcam wusste in unserem Test zu überzeugen. Alleine die nackten Zahlen sprechen für sich: Die 1440p-Auflösung sorgt für scharfe Aufnahmen, auch in diesem Fall aber vorrangig bei Tag. In der Nacht lässt die Qualität etwas nach und die Farbwiedergabe wirkt leicht verfälscht. Der Aufnahmewinkel ist hingegen in Ordnung.

Beeindruckend ist der Funktionsumfang. Garmin verbaut auch einen Spurhalteassistenten, der sich meldet, wenn das Gerät eine Abweichung registriert. Das funktionierte im Test überraschend genau, einzig mit Schotterstraßen oder bei etwaigen baustellenbedingten Abweichungen ist die Dashcam überfordert. Die Sprachsteuerung hingegen klappte nicht immer, mitunter mussten wir geradezu in Richtung Kamera schreien – grundsätzlich ist das aber eine gute Idee.

Gehäuse und Halterung wirken äußerst hochwertig und stabil.

Preis: 199,99 Euro / Auflösung: 1440p / Weitwinkel: 122° / Stromversorgung: Micro-USB via 12V (Zigarettenanzünder) / Besonderheit: Micro-SD-Karte anbei / bit.ly/garmin55



- Spurhalteassistent, kompakte Bauweise, hohe Auflösung, Micro-SD-Karte im Lieferumfang
- Sprachsteuerung nicht ausgereift

Note: Sehr gut

So rüsten Sie die Nextbase 422GW nach

Nachfolgend zeigen wir Ihnen in sechs einfachen Schritten, wie Sie die Nextbase 422GW in Ihr Fahrzeug einbauen. Dazu braucht es weder technische Vorkenntnisse, noch handwerkliches Geschick. Die Dashcam bauen Sie in wenigen Minuten ohne Hilfe ein. Legen Sie sich sämtliche Dinge, die Sie zum Einbau benötigen, im Vorfeld zurecht. Neben der Kamera ist dies eine Micro-SD-Karte, gegebenenfalls das Hardware-Kit (siehe rechts) und auch ein Tuch, um die Scheibe vor der Montage zu reinigen.

HARDWARE KIT

Bereits das Standard-Zubehör der 422GW fällt sehr umfangreich aus. Damit können Sie die Kamera entweder per USB oder Zigarettenanzünder mit Strom versorgen. Wollen Sie die Dashcam hingegen direkt an die Batterie hängen, brauchen Sie das separat erhältliche Hardware Kit. bit.ly/hardwarekit



1



Stellen Sie sicher, dass Sie die Kamera und sämtliches Zubehör parat haben. Vor allem die Micro-SD-Karte, sowie gegebenenfalls das Hardware Kit sollten Sie nicht vergessen.

2



Bevor Sie mit der Montage beginnen, säubern Sie den Teil der Scheibe, an der später die Halterung befestigt werden soll, gründlich. Tragen Sie zunächst etwas Wasser auf und entfernen Sie dieses anschließend mit einem sauberen Tuch.

3



Positionieren Sie die Halterung samt Kamera so, dass vernünftige Aufnahmen gelingen, Ihr Blickfeld dennoch nicht eingeschränkt ist. Optimal ist etwa der Bereich direkt links oder rechts des Rückspiegels. Berücksichtigen Sie bei der Anbringung auch, dass Sie später das Stromkabel nicht stören soll.

4



Strom können Sie entweder über den Zigarettenanzünder, oder einen USB-Anschluss beziehen. Alternativ steht Ihnen auch die Möglichkeit offen, die Kamera direkt über den Zigarettenanzünder mit Strom zu versorgen. Dazu benötigen Sie jedoch das Hardware Kit (siehe Beschreibung in der rechten, oberen Ecke).

5



Das Stromkabel müssen Sie nun auch noch mit der Kamera verbinden. Alternativ haben Sie auch die Möglichkeit, die Halterung selbst mit Strom zu versorgen. Die Kamera zieht sich den Strom dann aus der Halterung.

6



Sobald Sie die Zündung Ihres Fahrzeuges betätigen, startet die Kamera umgehend. Falls Sie die Micro-SD-Karte noch nicht eingesetzt haben, fordert Sie die Dashcam dazu auf. Ist auch dieser Schritt erledigt, haben Sie den Einbau erfolgreich abgeschlossen. Jetzt können Sie die 422GW nach Ihren Bedürfnissen einstellen und auch die Verbindung mit der App herstellen.

ALEXA BEFEHLE DES MONATS

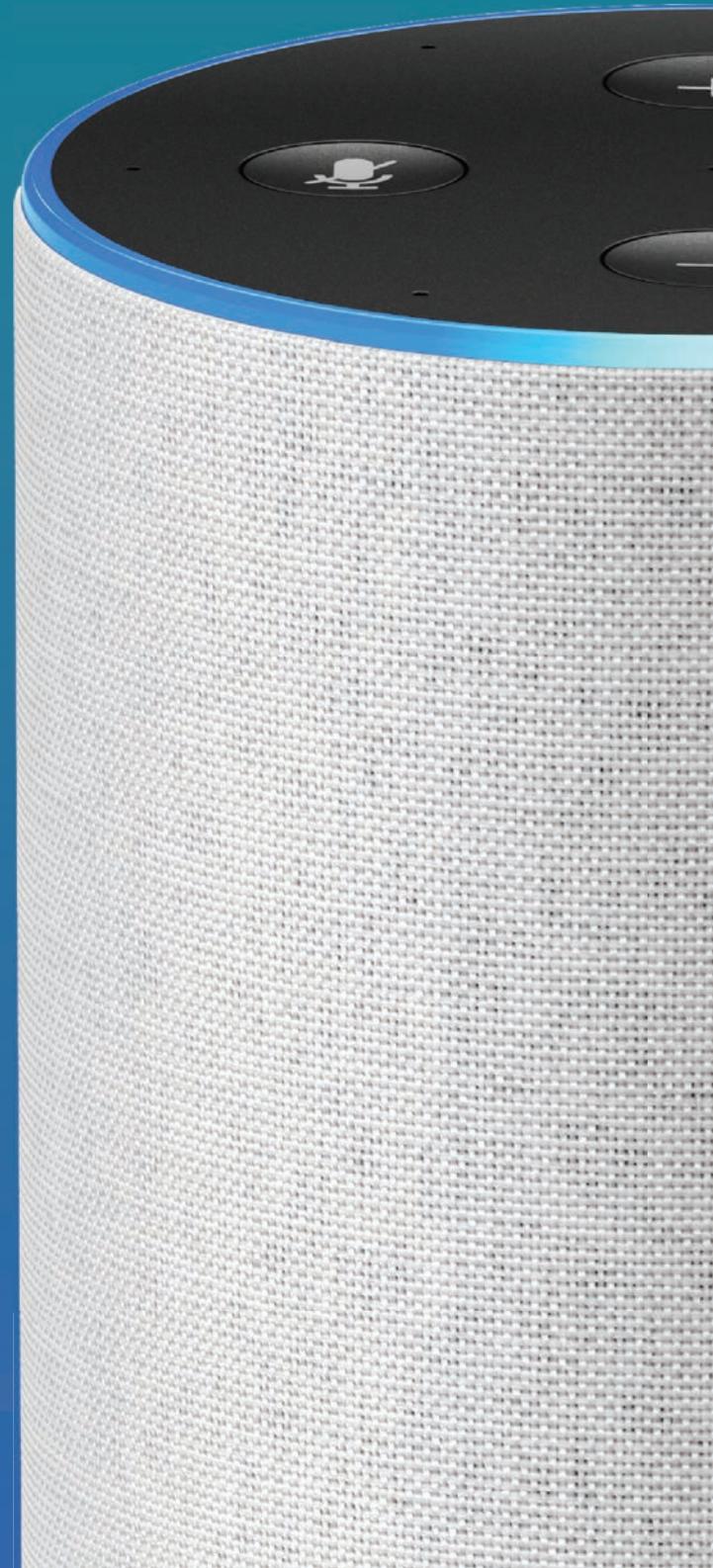


In vier Kategorien präsentieren wir nützliche, hilfreiche, lustige und unnütze Sprachbefehle für die smarte Dame.

Text: Lukas Wenzel

Neben den klassischen Funktionen wie „Alexa, spiele Musik ab!“, „Alexa, schalte das Licht ein!“, „Alexa, wie wird das Wetter morgen?“ oder „Alexa, stelle einen Timer auf 15 Minuten!“ kann der Sprachassistent aus dem Hause Amazon noch viel mehr. Sie können sich unterhalten lassen, alle aktuellen Nachrichten aus aller Welt abfragen, ihr Wissen auffrischen und vieles mehr. All das bewerkstelligen Sie allein nur mit Ihrer Sprache.

Mittlerweile gibt es neben dem klassischen Amazon Echo auch noch weitere Modelle. So stellen Geräte, die den Zusatz „Show“ beinhalten, nützliche Informationen auf einem Display dar. Außerdem integrieren immer mehr Drittanbieter die Alexa-Funktionen in Ihre Lautsprecher, Fernseher und Soundsysteme. Bei dieser großen Auswahl an Geräten sollte jeder Interessierte fündig werden.



AKTUELLE GESCHEHNISSE

1 „ALEXA, WELCHE FUNKTION HAT DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT?“

Das Europäische Parlament hat drei wesentliche Aufgaben: es wirkt an der Gesetzgebung mit, übt Kontrolle über alle andere Institutionen der EU aus...

2 „ALEXA, WER HAT DEN EUROVISION SONG CONTEST GEWONNEN?“

Der Gewinner vom diesjährigen Eurovision Song Contest ist Duncan Laurence aus den Niederlanden mit dem Song Arcade.

3 „ALEXA, WER IST ERSTER IN DER BUNDESLIGA?“

In der Bundesliga stand Bayern München am Ende der Saison an erster Stelle mit 78 Punkten, gefolgt von Borussia Dortmund mit 76 Punkten...

4 „ALEXA, WER IST DER VATER VON JON SCHNEE?“

Der Vater von Jon Schnee ist Rhaegar Targaryen.



LEARNING BY DOING

1 „ALEXA, WIE MACHT DER T-REX?“

[Alexa gibt Tiergeräusche von sich]
In diesem Fall wird der T-Rex imitiert.

2 „ALEXA, WIE LANGE LEBEN FLIEGEN?“

Erwachsene Fliegen leben je nach Art im Schnitt nur wenige Tage bis Wochen. Die meisten Zeit ihres Lebens...

3 „ALEXA, SING ‚EIN MÄNNLEIN STEHT IM WALDE‘.“

Ein Männlein steht im Walde ganz still und stumm.
Es hat von lauter Purpur ein Mäntlein um...

4 „ALEXA, WAS KANN ICH FÜR DIE UMWELT TUN?“

Lade den Geschirrspüler immer ganz voll. Das spart Wasser und Energie.



FUN

1 „ALEXA, SAG MIR ETWAS LUSTIGES.“

Wie nennt man einen studierten Bauern? Ackerdemicker

2 „ALEXA, WIE VIELE LIEGESTÜTZE SCHAFFT CHUCK NORRIS?“

Alle.

3 „ALEXA, ERZÄHL MIR EINEN KATZEN-WITZ.“

Kreuzworträtsel: Wie schreibt man „Mausefalle“ mit fünf Buchstaben? KATZE



UNNÜTZES WISSEN

1 „ALEXA, IN WELCHER REIHENFOLGE SCHAUT MAN STAR WARS-FILME?“

Die Meinungen gehen auseinander. Die einen sagen, man schaut sie am besten in der Reihenfolge des Erscheinungsdatums...

2 „ALEXA, GIB MIR MEINE QUIZFRAGE.“

[Das Quiz des Tages wird gestartet]
In welcher europäischen Stadt gibt es die meisten Brücken?

3 „ALEXA, WAS ESSEN BIENEN?“

Das habe ich auf Wikipedia zur Ernährung von Bienen gefunden: Bienen ernähren sich rein vegetarisch...

4 „ALEXA, WIE VIEL WIEGE ICH AUF DER VENUS?“

Auf der Venus würdest du 91 % deines Gewichts auf der Erde wiegen.





**DAS
WUSSTE
ICH
NICHT**

DAS ALLES KANN IHR HANDY

Text: Christoph Lumetzberger, Philipp Lumetzberger

In dieser Rubrik verraten wir Ihnen, wie Sie ohne SIM-Karte kostenlos in die ganze Welt telefonieren, Ebooks auf dem Smartphone lesen können und stellen Ihnen unser Spiel des Sommers vor!



Für Sammler

Die Serie „Das alles kann Ihr Handy“ wird in jeder Ausgabe fortgesetzt. Wer es gerne übersichtlich hat, kann die Seiten entlang der perforierten Linien ausschneiden und abheften. So entsteht im Laufe der Zeit eine ansehnliche Sammlung an wertvollen Tipps und Tricks.



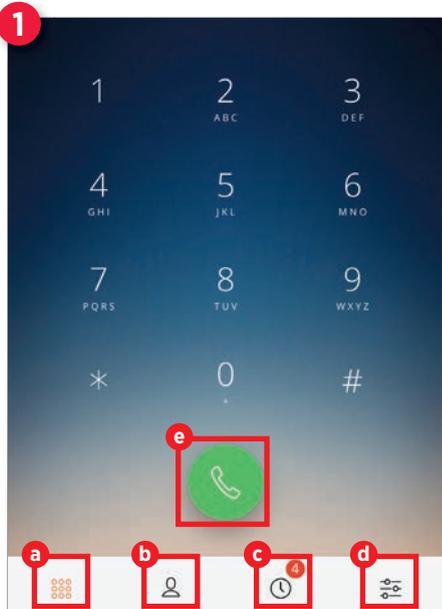
WELTWEIT OHNE SIM-KARTE TELEFONIEREN

Mit der App „Satellite“ können Sie nicht nur über das Datennetzwerk telefonieren, Sie erhalten sogar eine eigene Telefonnummer. Somit können Sie nicht nur anrufen, sondern auch selbst angerufen werden.



Satellite

Die App ermöglicht Ihnen Telefonie via WLAN und Mobilnetz. Sie erhalten sogar eine eigene Telefonnummer, mit welcher Sie von überall aus angerufen werden können.



So funktioniert's:

Gleich nach dem Start der App wird Ihnen Ihre persönliche Telefonnummer angezeigt **2**. Dabei handelt es sich um eine Rufnummer mit deutscher Vorwahl.



Im nächsten Fenster geben Sie Ihren Namen und Ihr Geburtsdatum ein **3**.

3

Vorname
Christoph

Nachname
Lumetzberger

Geburtsdatum
15.12.1987

Anschließend wird die Adresse abgefragt **4**. An diese sendet der Anbieter einen Brief samt Bestätigungscode. Dies hat rechtliche Gründe. Den Code geben Sie nach Erhalt in das dafür vorgesehene Feld ein und nun können Sie Satellite vollumfänglich nutzen **5**.



Auf dem Startbildschirm finden Sie in der unteren Zeile vier Symbole. Damit können Sie den Ziffernblock aufrufen **1a**, Ihre Kontakte öffnen **1b**, die Anrufliste einsehen **1c** und in die Einstellungen wechseln **1d**. Somit funktioniert Satellite quasi wie Ihre Telefon-App auf dem Smartphone. Über den Ziffernblock können Sie die gewünschte Nummer eintippen und sie durch einen Tipp auf das grüne Telefonhörersymbol anrufen **1e**. Danach wird das Telefonat per VoIP (Voice over IP = Telefonie via Internet) gestartet.





Bildquelle: shutterstock [Dean Drobot]

E-BOOKS AUF DEM SMARTPHONE LESEN

Mit der PocketBook Reader App haben Sie Ihre digitale Bibliothek immer und überall dabei und können Ihr Lieblingsbuch jederzeit auch ohne E-Reader auf dem Smartphone lesen.

PocketBook Reader
Die App unterstützt alle gängigen E-Book-Formate. Die Synchronisierung erfolgt über die PocketBook Cloud, sobald der Nutzer sich einloggt.

Wird ein Quiz gestartet, gibt es die Möglichkeit, unterschiedliche „Spielregeln“ (Method and Settings) einzustellen: So kann vor Spielbeginn festgelegt werden, ob Schülerinnen und Schüler Ihre Antworten vor Abgabe noch bearbeiten dürfen. Beispielsweise auch die Abfolge der gesteuert werden können oder der Live-Anwähl, bekräftigt.

DIE AUSWAHL
Während die Antworten, während der Live-Anzeige, die Stelle zu erkennen, es Schwierigkeiten, die leichtgefallen ist, erfolgt einzeln. Sollte der Lehrer oder des Lehrers mit einem Beamer verbunden sein, ist es möglich, in der Liveansicht die Namen der Kinder sowie die gegebenen Antworten auszuablen, sodass niemand blöfgestellt wird bzw. niemand die richtigen Antworten ablesen kann.

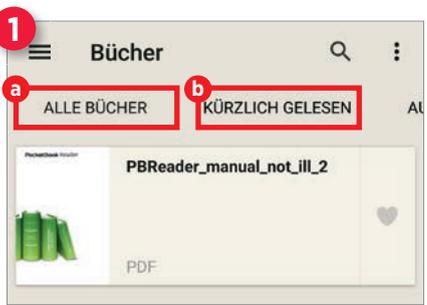
Sobald das Lernspiel beendet ist, können die Ergebnisse der Kinder abgespeichert und als Excel-Datei exportiert

AUF EINEN BLICK

10/52

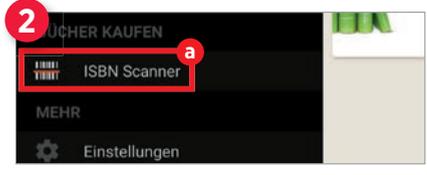
So funktioniert's:

Auf dem Startbildschirm der App werden Ihnen unter dem Reiter „Alle Bücher“ sämtliche E-Books aufgelistet, die in Ihrer PocketBook Cloud gespeichert sind **1a**.
Unter „Kürzlich gelesen“ sind sämtliche Bücher zu finden, die Sie zuletzt gelesen



haben **1b**.
Um ein Buch zu lesen, brauchen Sie lediglich auf den entsprechenden Eintrag in der Liste zu tippen. Durch Wischen nach links bzw. rechts können Sie vor- oder zurückblättern und durch Auseinanderziehen der Finger hineinzoomen.
Neue Bücher können in einem der Partner-Shops bequem aus der App erworben oder mithilfe des ISBN-Scanners von Printbüchern ausgelesen werden. Dazu öffnen Sie durch Antippen des Dreistrich-Symbols in der

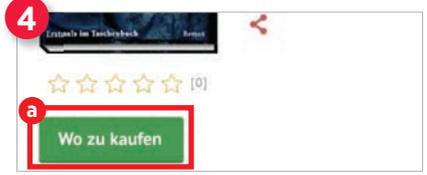
linken oberen Ecke die Einstellungen. Unter der Rubrik „Bücher kaufen“ tippen Sie nun



auf den Eintrag „ISBN Scanner“ **2a**.
Die Anwendung wechselt umgehend in den Kameramodus. Nun müssen Sie den Barcode nur noch innerhalb des hellen Rechtecks positionieren und nach wenigen Augenblicken wird Ihnen das entsprechende E-Book angezeigt **3**.



Über die Schaltfläche „Wo zu kaufen“ können Sie anschließend das Buch erwerben **4a**.





Bildquelle: shutterstock [SeventyFour]

HOSN OBE BEIM KARTENSPIEL DES SOMMERS - SCHWIMMEN STATT UNTERGEHEN

Regional wird Hosn Obe auch Schwimmen, 31 oder Skat genannt. Aber egal, wie das Spiel nun heißt - die Hauptsache ist doch, dass es Spaß macht. Und dies tut dieses kurzweilige Kartenspiel ganz bestimmt.



Hosn Obe

Lustiges Kartenspiel für zwischendurch.
App downloaden: app.hosnobe.com

So funktioniert's:

Beim erstmaligen Start der App zeigt Ihnen eine Kurzanleitung in drei Schritten an, wie das Spiel bedient wird **1**. Im Startbereich der App finden Sie zahlreiche Funktionen. So können Sie dort etwa Ihr Profil bearbeiten **2a**, in die Einstellungen wechseln **2b**, Nachrichten an Freunde senden **2c** oder die Spielregeln von „Hosn Obe“ ansehen **2d**. Vom Startbereich aus lassen sich jedoch auch ein Training **2e**, ein öffentliches **2f** und ein privates Spiel **2g** mit Freunden starten.

Egal welche Art von Spiel Sie beginnen, das „Spielfeld“ sieht immer wie auf Bild **3** aus. Ihre drei Karten liegen offen vor Ihnen **3a**, die drei Gemeinschaftskarten in der Tischmitte **3b**. Die Karten der bis zu drei Gegenspieler liegen verdeckt vor Ihnen. Gemäß den Regeln, dass Sie eine möglichst hohe Punkteanzahl erreichen sollen, finden Sie Ihren Punktestand sowie die Anzahl der noch vorhandenen Leben

(Streichhölzer) **3c** ebenfalls auf dem Tisch. Durch geschicktes Tauschen der Karten auf möglichst gleiche Farben und Zahlen sollten Sie eine höhere Punktezahl als zumindest ein Gegner erreichen, denn die Person mit der niedrigsten Punktezahl verliert ein Streichholz.



KURZ TIPPS

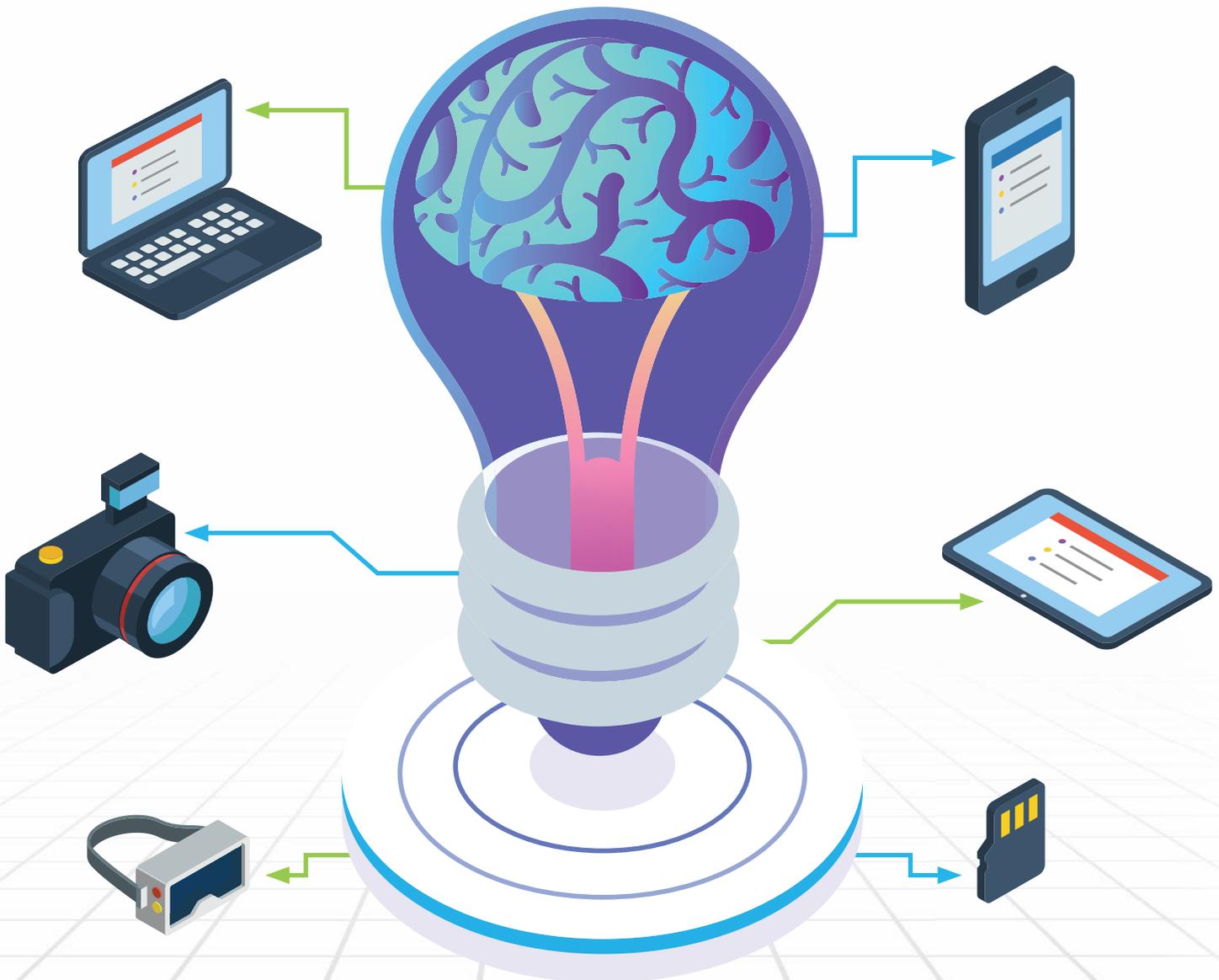


Google-Tipps

- 131 Das Smartphone als Wasserwaage
- 131 Einträge aus Browserverlauf löschen
- 131 E-Mails für späteren Versand planen
- 132 Sprachaufzeichnung stoppen
- 132 Google Übersetzer offline verwenden
- 132 Anrufe von Kontakten blockieren
- 133 Rechnungen anzeigen lassen
- 133 Mit Google die komplette Reise planen

System-Tipps

- 134 Smartphone schonen durch Neustart
- 134 Vorinstallierte Apps deaktivieren
- 135 NFC deaktivieren
- 135 Apps auf eine Speicherkarte verschieben



DAS SMARTPHONE ALS WASSERWAAGE

Mit einem einfachen Trick können Sie Ihr Smartphone als Wasserwaage nutzen, ohne dass Sie dafür eine App installieren müssen. Nachfolgend erklären wir Ihnen, wie Sie diese Funktion nutzen.

ANDROID

1 Google Websuche öffnen

Zuerst öffnen Sie die Google Chrome-App durch Antippen des entsprechenden Icons auf Ihrem Homescreen. Wenn die Google Websuche die Startseite Ihres Browsers ist, öffnet sich diese automatisch. Ansonsten müssen Sie von Ihrer Startseite in die Google Websuche wechseln.

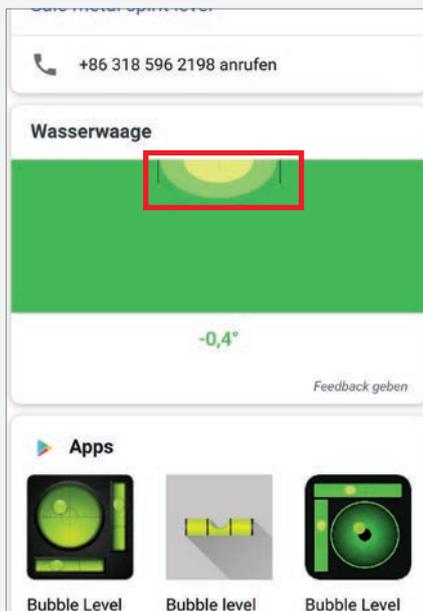
2 Suchbegriff eingeben

Damit Sie zur Wasserwaage gelangen, geben Sie in der Suchzeile den Begriff „bubble level“ ein und tippen anschließend auf das Lupensymbol.



3 Wasserwaage nutzen

In den Suchergebnissen scrollen Sie so lange nach unten bis zu dem Eintrag „Wasserwaage“. Jetzt können Sie das Smartphone auf dem zu vermessenden Gegenstand platzieren und die gelbe Blase zeigt Ihnen das Ergebnis an.



EINTRÄGE AUS BROWSERVERLAUF LÖSCHEN

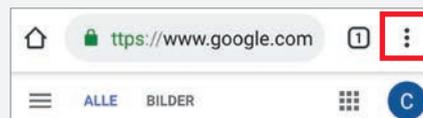
Wenn Sie nicht möchten, dass Google Chrome Informationen zu bestimmten Webseiten speichert, können Sie diese in nur wenigen Schritten aus dem Browserverlauf entfernen.

ANDROID

IOS

1 Menü öffnen

Um das Menü zu öffnen, tippen Sie in der geöffneten Google Chrome-App rechts oben auf das Dreipunkt-Symbol.



2 Verlauf öffnen

Im seitlich platzierten Menü tippen Sie auf den Eintrag „Verlauf“. Danach werden Ihnen sämtliche besuchten Webseiten, nach Datum sortiert, angezeigt.



3 Einträge löschen

Um einen bestimmten Eintrag aus dieser Liste zu entfernen, tippen Sie auf das x-Symbol am rechten Rand. Der Eintrag wird danach umgehend aus dem Browserverlauf entfernt.



E-MAILS FÜR SPÄTEREN VERSAND PLANEN

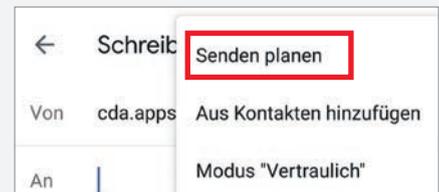
Sie möchten eine E-Mail zu einem bestimmten Zeitpunkt versenden aber bereits schon vorher verfassen? Mit Gmail können Sie schnell und unkompliziert den Versand von E-Mails planen.

ANDROID

IOS

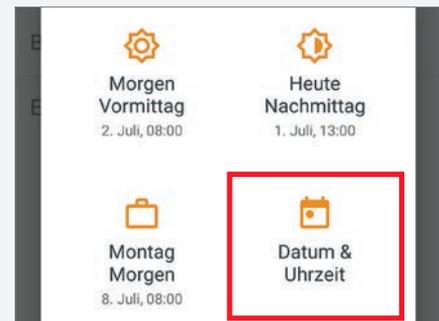
1 Nachricht verfassen

Zuallererst tippen Sie in Ihrem Postfach auf das Plus-Symbol im unteren Bereich des Displays um eine neue E-Mail zu verfassen. Im Textfeld tippen Sie rechts oben auf das Dreipunkt-Symbol um das Menü aufzurufen. Dort wählen Sie den Eintrag „Senden planen“ aus.

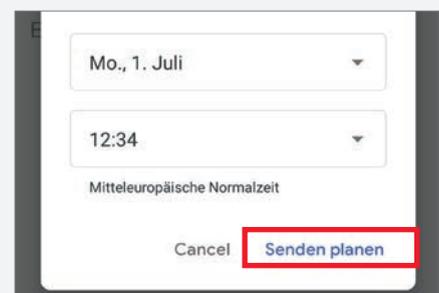


2 Nachricht planen

Als nächstes schlägt Ihnen Gmail automatisch eine Vorauswahl an bestimmten Zeiten vor. Durch einen Tipp auf den Eintrag „Datum & Uhrzeit“ können Sie diese anpassen.



In dem nachfolgenden Fenster wählen Sie zunächst das gewünschte Datum und danach die passende Uhrzeit aus. Abschließend tippen Sie auf „Senden planen“.





SPRACHAUFEICHNUNG STOPPEN

Smarte Sprachassistenten erobern immer mehr unseren Alltag. Diese zeichnen in der Regel sämtliche Sprachbefehle auf. Wir zeigen Ihnen wie Sie die Sprachaufzeichnung des Google Assistant stoppen können.

ANDROID

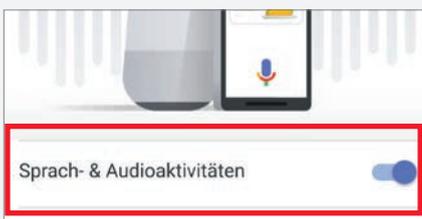
1 Kontoverwaltung öffnen

Hierfür öffnen Sie zuerst Google Chrome, tippen auf das Dreipunkt-Symbol und wählen den Eintrag „Einstellungen“ aus. Danach melden Sie sich in Chrome an durch Antippen der entsprechenden Schaltfläche. Wenn Sie bereits angemeldet sind, entfällt dieser Schritt. Um zur Kontoverwaltung zu gelangen tippen Sie rechts oben auf den farbigen Kreis und anschließend auf „Google-Konto verwalten“.



2 Sprach- & Audioaktivitäten pausieren

Im nachfolgenden Menüfenster wischen Sie in der Menüleiste oben nach rechts und tippen auf den Eintrag „Daten & Personalisierung“. Dort scrollen Sie dann nach unten zu den Aktivitätseinstellungen und tippen auf den Punkt „Sprach- & Audioaktivitäten“. In dem Einstellungsfenster tippen Sie auf den An/Aus-Schalter neben „Sprach- & Audioaktivitäten“.



Anschließend müssen Sie insgesamt dreimal auf den Eintrag „Pausieren“ tippen, bis die Sprachaufzeichnung endgültig pausiert wird.

deaktiviert werden. So kann es z. B. passieren, dass Google Sie nicht versteht, wenn Sie Ihren Assistant mit "Ok Google" ansprechen.

Diese Einstellung wird für alle Websites, Apps und Geräte pausiert, bei denen Sie mit diesem Konto angemeldet sind.

ABBRECHEN **PAUSIEREN**

GOOGLE ÜBERSETZER OFFLINE VERWENDEN

In der Regel benötigt der Google Übersetzer eine Internetverbindung. Dank der Offline-Funktion ist diese jedoch nicht mehr zwingend notwendig.

ANDROID

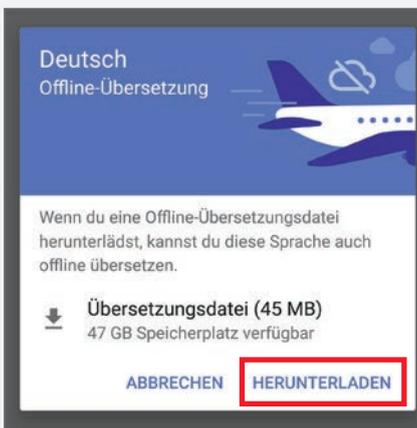
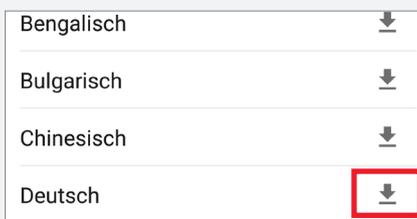
IOS

1 Sprachpaket herunterladen

Damit Sie die Offline-Funktion überhaupt nutzen können, müssen Sie zunächst die jeweiligen Sprachpakete herunterladen. Als ersten Schritt öffnen Sie dazu das Menü durch Antippen des Dreistrich-Symbols in der linken oberen Ecke. Im Menü wählen Sie den Eintrag „Offline-Übersetzung“ aus.



Sie finden unter diesem Menüpunkt eine Auflistung sämtlicher verfügbaren Sprachen. Um eine solche herunterzuladen, tippen Sie auf das entsprechende Download-Symbol am rechten Displayrand und abschließend auf „Herunterladen“.



2 Übersetzer offline nutzen

Nach wenigen Augenblicken ist das Paket heruntergeladen und wird automatisch installiert. Danach können Sie den Google Übersetzer auch ohne Internetverbindung verwenden.

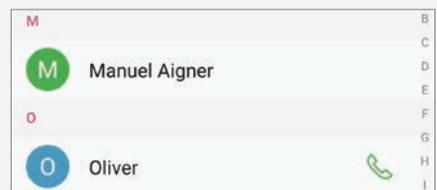
ANRUFE BLOCKIEREN

Sie möchten von einer bestimmten Person nicht mehr kontaktiert werden? Mithilfe der Kontakte-App auf Ihrem Smartphone blockieren Sie diese in nur wenigen Schritten.

ANDROID

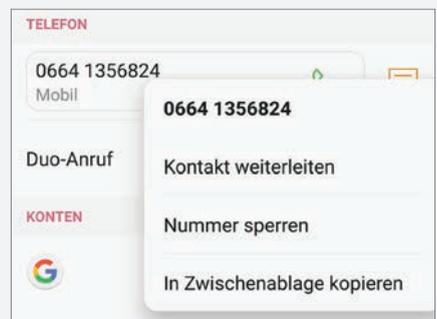
1 Kontakt auswählen

Als Erstes wählen Sie jenen Kontakt, den Sie blockieren möchten, aus Ihrer Kontaktliste durch Antippen aus.



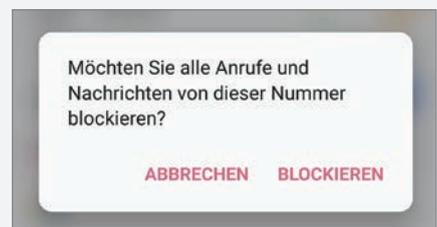
2 Kontakt auswählen

In dem geöffneten Kontaktfenster tippen Sie etwas länger auf die Telefonnummer bis ein Menüfenster erscheint.



3 Kontakt blockieren

Dort wählen Sie den Eintrag „Nummer sperren“ aus. Unmittelbar danach werden Sie gefragt, ob Sie diese Nummer blockieren möchten. Wenn Sie sich sicher sind tippen Sie auf „Blockieren“.



Bei manchen Smartphones ist die Vorgehensweise etwas anders und Sie müssen im Kontaktfenster auf das Dreipunkt-Menü in der rechten oberen Ecke tippen um den Kontakt blockieren zu können.

*Dieser Tipp wurde mit dem „LG V30“ durchgeführt

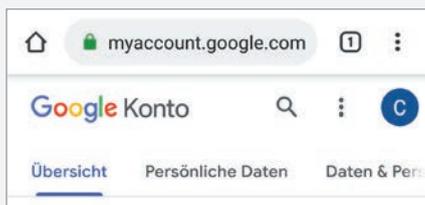
RECHNUNGEN ANZEIGEN LASSEN

Über Ihr Google-Konto können Sie sämtliche Rechnungen einsehen, die in Google-Diensten wie beispielsweise Google Play oder Gmail erfasst wurden.

ANDROID

1 Google Konto aufrufen

Hierfür öffnen Sie die Chrome-App und tippen in die Adresszeile myaccount.google.com ein.



2 Rechnungen aufrufen

In der Menüzeile oben wischen Sie nach rechts zum Menüpunkt „Zahlungen & Abos“. Dort scrollen Sie nach unten zum Abschnitt „Käufe“ und tippen auf „Käufe verwalten“.



Danach öffnet sich eine nach Monaten sortierte Übersicht der getätigten Käufe. Wenn Sie auf einen Eintrag tippen, können Sie die Rechnungsdetails einsehen.



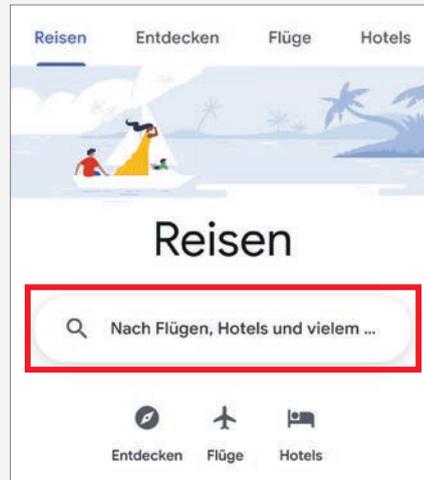
MIT GOOGLE DIE KOMPLETTE REISE PLANEN

Mit dem Dienst Google Travel können Sie sich nicht nur vorab über Ihr Reiseziel informieren, sondern finden zudem den passenden Flug und eine Unterkunft.

ANDROID

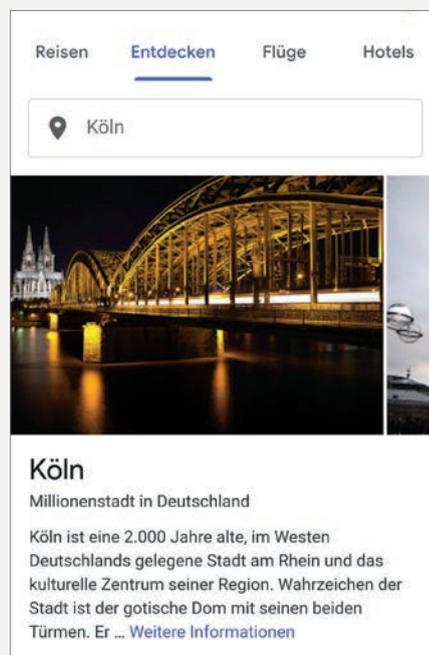
1 Google Travel öffnen

Um den Dienst aufzurufen, geben Sie google.com/travel in die Adresszeile Ihres Browsers ein.



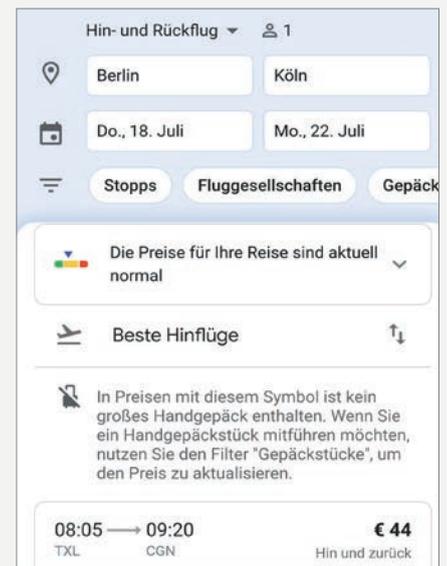
2 Reiseziel eingeben

In dem Reiter „Reisen“ tippen Sie in der Suchzeile Ihr Reiseziel ein. Google Travel wechselt danach automatisch in den Reiter „Entdecken“. Dort finden Sie sämtliche relevanten Informationen zu dem gesuchten Ort wie beispielsweise Sehenswürdigkeiten, Reisevideos, die beliebtesten Reisezeiten usw.

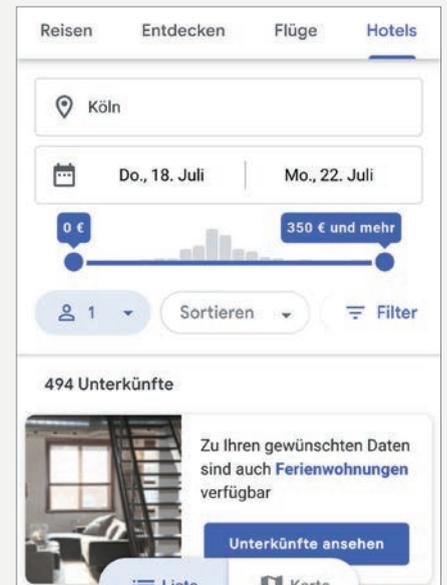


3 Flug & Hotel buchen

Über den Reiter „Flüge“ werden Ihnen die günstigsten Flüge zu dem von Ihnen ausgewählten Zeitraum angezeigt. Für den Fall, dass Sie nicht fliegen möchten, wird Ihnen auch eine passende Zugverbindung angezeigt, sofern eine vorliegt. Hierfür müssen Sie in dem Reiter ganz nach unten scrollen.



Durch Antippen des jeweiligen Eintrags werden Sie direkt zu einer Buchungsmöglichkeit weitergeleitet. Nachdem Sie den Flug erfolgreich gebucht haben, können Sie über den Reiter „Hotels“ auch noch die passende Unterkunft finden und ebenfalls durch Antippen buchen.





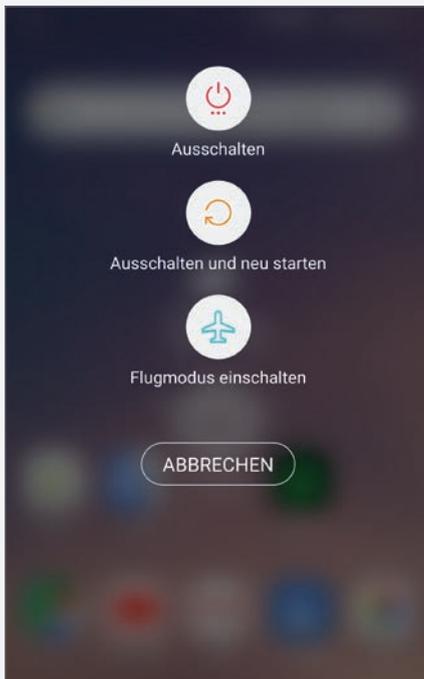
SMARTPHONE SCHONEN DURCH NEUSTART

Auch wenn es komisch klingt: Ein regelmäßiger Neustart des täglichen Begleiters hilft dabei, dass Abstürze und Kompatibilitätsprobleme auf lange Sicht kaum noch auftreten. Zusätzlich hilft das Entleeren des Akkus dessen Lebensdauer zu erhöhen.

ANDROID

1 Smartphone neustarten

In der Regel werden Smartphones kaum neu gestartet und sind monatelang ohne Pause im Einsatz. Zahlreiche Apps, auch wenn Sie nicht genutzt werden, laufen im Hintergrund und beanspruchen den Akku und das System. Bei einem Neustart werden nicht genutzte Anwendungen geschlossen und zudem der Arbeitsspeicher bereinigt. Das Smartphone läuft dadurch flüssiger und Systemabstürze werden vermieden.



Um den gewünschten Effekt zu erzielen, müssen Sie Ihr Smartphone mindestens einmal in der Woche neu starten. Zudem sollten Sie nicht die Neustart-Funktion nutzen, sondern es ausschalten und nach etwa einer Minute erneut starten.

2 Akku entleeren

Von Zeit zu Zeit sollte auch der Akku komplett entleert werden. Eine Komplettladung trägt zur Erhöhung der Akkulebenszeit bei.

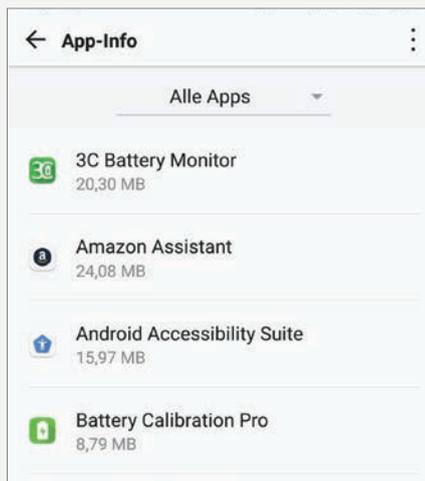
VORINSTALLIERTE APPS DEAKTIVIEREN*

Auf jedem Smartphone befinden sich zahlreiche, bereits vorinstallierte Apps. Diese verbrauchen Systemressourcen und sorgen mitunter auch für ungewünschte Benachrichtigungen.

ANDROID

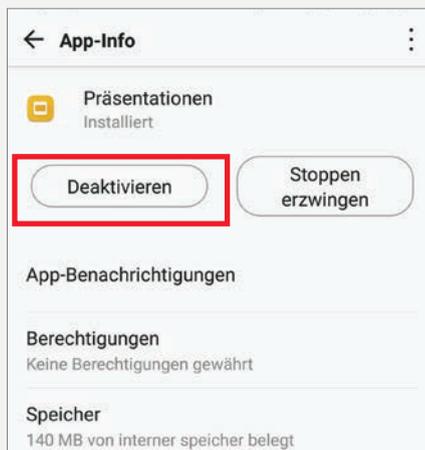
1 Liste der installierten Apps öffnen

Als Erstes öffnen Sie die Einstellungen und geben in der Suchzeile den Begriff „Apps“ bzw. „App-Info“ ein um zur Liste der auf Ihrem Smartphone installierten Apps zu gelangen.



2 Vorinstallierte Apps auswählen

Den Unterschied zwischen vorinstallierten und von Ihnen installierten Apps erkennen Sie daran, dass vorinstallierte Apps sich nur deaktivieren lassen, während von Ihnen installierte Apps deinstalliert werden können. Durch Antippen einer Anwendung in der Auflistung erkennen Sie so sofort ob es sich um eine vorinstallierte App handelt. Haben Sie eine als störend empfundene App aus Ihrer Liste ausgewählt und handelt es sich um eine vorinstallierte Anwendung tippen Sie auf die Schaltfläche „Deaktivieren“.



3 Apps deaktivieren

Sie werden danach gefragt ob Sie die Anwendung tatsächlich deaktivieren möchten und es wird davor gewarnt, dass eine Deaktivierung negative Auswirkungen auf das System zur Folge haben kann. Tippen Sie auf „Ja“ wenn Sie die App tatsächlich deaktivieren möchten.



Im Anschluss daran erscheint ein Hinweis, dass alle Daten entfernt werden. Hier drücken Sie auf „OK“.



Danach ist die App endgültig deaktiviert und sie scheint in der Liste mit dem Hinweis „Deaktiviert“ auf.



4 Apps aktivieren

Sie können diese Anwendungen jederzeit erneut aktivieren. Hierfür tippen Sie in der Liste der installierten Apps auf die Anwendung und anschließend auf die Schaltfläche „Aktivieren“.



*Dieser Tipp wurden mit dem „LG V30“ durchgeführt



NFC DEAKTIVIEREN*

Wenn Sie NFC nicht benutzen, sei es aus Sicherheitsgründen oder um Strom zu sparen, können Sie es in nur wenigen Schritten ausschalten.

ANDROID

1 Funktion deaktivieren

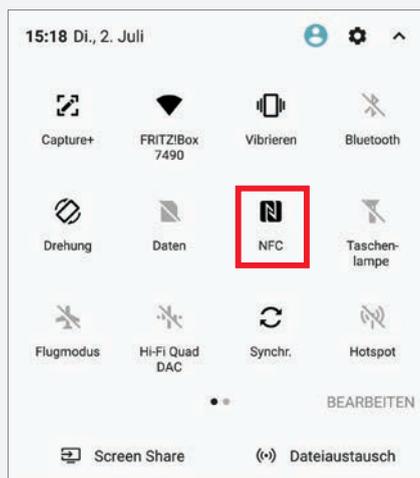
Hierfür öffnen Sie die Einstellungen und geben in der Suchzeile den Begriff „NFC“ ein, um zu dem entsprechenden Menüpunkt zu gelangen. Je nach Hersteller befindet sich dieser in unterschiedlichen Menüs.

Die Funktion schalten Sie an oder aus, indem Sie den An/Aus-Schalter antippen.



2 Funktion über die Schnelleinstellungen deaktivieren

Alternativ können Sie NFC auch über die Schnelleinstellungen deaktivieren. Diese öffnen Sie, indem Sie vom oberen Displayrand (ggfs. zweimal) nach unten wischen. Durch Antippen des jeweiligen Symbols lässt sich die NFC-Funktion an- und ausschalten.



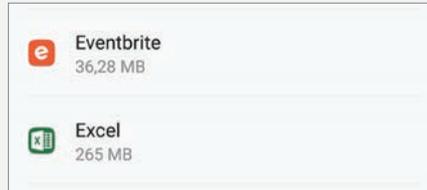
APPS AUF EINE SPEICHERKARTE VERSCHIEBEN*

Damit der interne Speicher eines Smartphones entlastet wird, lassen sich einige Apps auf eine SD-Karte verschieben und können von dort aus genutzt werden.

ANDROID

1 Liste der installierten Apps öffnen

Zuallererst öffnen Sie die Einstellungen und rufen dort die Liste der installierten Apps auf.

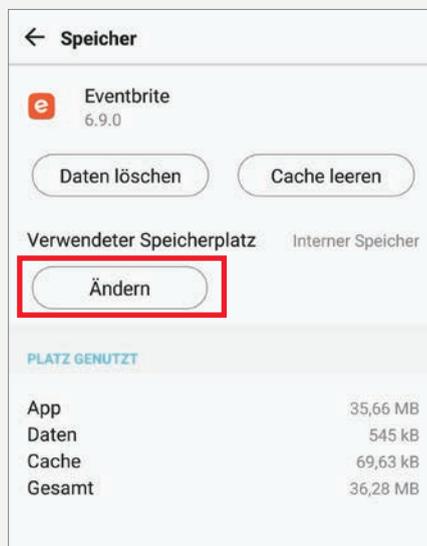


2 App auswählen & verschieben

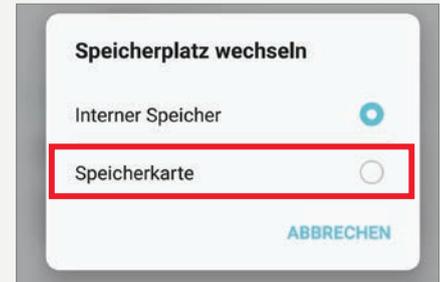
In der Liste tippen Sie auf die gewünschte App und in dem folgenden Infofenster auf den Eintrag „Speicher“.



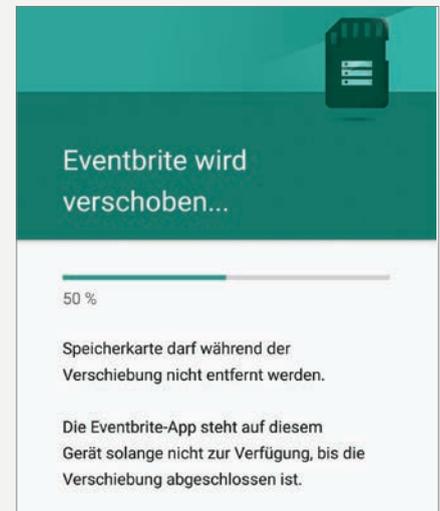
Da die App-Entwickler selbst entscheiden können, ob Sie das Verschieben Ihrer Apps zulassen, ist diese Funktion leider nicht bei jeder Anwendung möglich. Ist eine Verschiebung möglich, finden Sie den Eintrag „Verwendeter Speicherplatz“. Um die App auf eine SD-Karte zu speichern, tippen Sie auf die Schaltfläche „Ändern“.



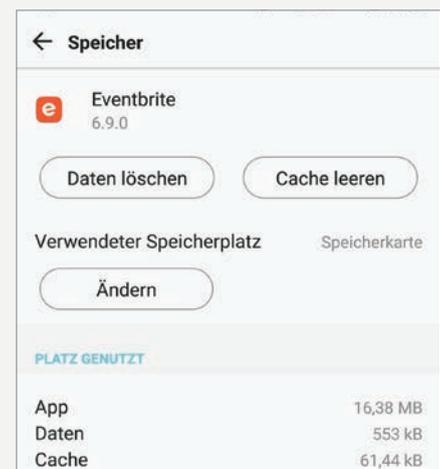
Danach öffnet sich ein Fenster, in dem Sie den Speicherplatz wechseln können. Hier tippen Sie auf „Speicherkarte“.



Im Anschluss daran tippen Sie auf die Schaltfläche „Verschieben“ und der Vorgang startet. Nach einigen Augenblicken ist die App vollständig auf die Speicherkarte übertragen und diese ist wieder wie gewohnt nutzbar.



Als verwendeten Speicherplatz wird nun die Speicherkarte angegeben. Wenn Sie die App wieder intern abspeichern möchten, tippen Sie erneut auf „Ändern“.



*Diese Tipps wurden mit dem „LG V30“ durchgeführt

DIE BESTEN NEUEN APPS



Bildquelle: shutterstock (Dean Drobot)

Auf den nächsten Seiten finden Sie die besten Vertreter jener Apps, die in den letzten Wochen in den App-Stores gelandet sind. Viel Spaß beim Stöbern!

Fahrrad-Karten

ADFC-Karten

Preis: kostenlos In-App-Käufe: ja



Die ADFC-Fahrradkarten sind unter Radwanderern ein beliebter Begleiter, wenn es darum geht, ausgewählte Regionen zu erkunden. Das bislang in gedruckter Form erhältliche Kartenmaterial gibt es nun auch in elektronischer Form für das Smartphone.

Die App ist kostenlos erhältlich, die Karten von drei ausgewählten Regionen (Bodensee, Oberlausitz, Trier) ebenfalls. Ansonsten können diese per In-App-Kauf gesondert erworben werden. Der Preis von 2,39 Euro pro Karte ist hierbei mehr als fair.

Inhaltlich entsprechen diese Karten exakt denen der gedruckten Form. Zusätzlich ist hier eine Positionsbestimmung via GPS möglich. Navigation gibt es allerdings keine - der Hersteller legt vielmehr Wert darauf, Orientierung zu bieten, die Highlights der gewählten Region aufzuzeigen und dadurch zu verhindern, dass Radler völlig orientierungslos durch die Gegend strampeln.

Insgesamt ist die App sehr übersichtlich und anhand der gewählten Testregion überzeugen auch Umfang und Vollständigkeit der dargebotenen Informationen.



Note: Sehr gut



Der menschliche Körper im Detail

Der menschliche Körper Bildungs-3D VR

Preis: gratis In-App-Käufe: keine



Den menschlichen Körper in all seiner Komplexität verständlich darzustellen, ist in der Tat eine gewaltige didaktische Herausforderung. Diese App hat sich dem angenommen und ein wirklich gutes Ergebnis abgeliefert.

Schrittweise lassen sich die Organe hervorheben, diese werden in 3D-Darstellung ziemlich lebensecht angezeigt und mit den korrekten Bezeichnungen versehen.

Spezifische Geschlechtsmerkmale werden ebenfalls dargestellt, hierzu gibt es zwei Apps - ein Mal für den männlichen und ein Mal für den weiblichen Körper.



Note: Gut



So geht's Spielregeln



Preis: gratis

In-App-Käufe: keine



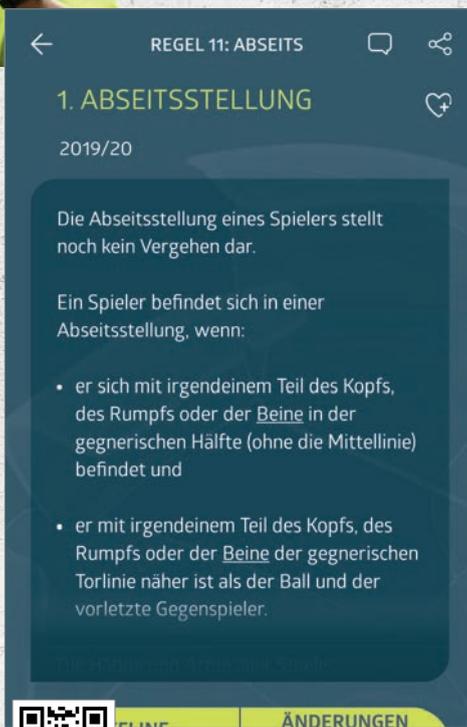
Meine Güte, was pfeift denn der Schiri da schon wieder für einen Mist zusammen? Das hätte doch eine rote Karte werden müssen! Warum gibt es jetzt keinen Elfmeter?

Kennen Sie das? Das sind all jene Gemütszustände, die sich - bedenklich nahe an einem Herzinfarkt - auf tun, wenn wie uns ein Fußballspiel anschauen.

Damit der private Schiedsrichter vor dem heimischen Fernseher auch zu Recht aufregen kann, gibt es nun diese App, die das komplexe Regelwerk des internationalen Fußballs umfassend erläutert.

Die App kommt sehr gut sortiert daher und alle Regeländerungen und Neuerungen werden in Echtzeit übermittelt, sodass dieses kleine Nachschlagewerk stets auf dem aktuellen Stand ist.

Die Suche nach den passenden Regeln wird durch das beigefügte Glossar deutlich erleichtert, sodass auch während einer laufenden Übertragung rasch abgeglichen werden kann.



Note: Gut

Digitaler Fitness-Guru

Ipeak - Personalisiertes Training, Sport, Workouts

Preis: gratis

In-App-Käufe: keine



Wer fit bleiben möchte, muss etwas tun - allerdings nicht ziellos, sondern genau abgestimmt auf die Ziele, die erreicht werden sollen.

Genau das hat sich Ipeak zur Aufgabe gemacht und stellt dem trainingswütigen Nutzer diese App zur Verfügung. Nach einigen anfänglichen Fragen rund um Alter, Geschlecht, Körpergröße und Gewicht geht es zur unvermeidlichen Anmeldung und anschließend kann es losgehen.

Zunächst wird ausgewählt, welches Ziel zunächst erreicht werden soll und welche Trainingsgeräte zur Verfügung stehen. Danach kommen die ersten Vorschläge, anhand derer das eigene Trainingsprogramm zusammengestellt und absolviert werden kann.

Die App ist klar und übersichtlich aufgebaut und auch für jene die selbst keine eigene Muskibude im Keller stehen haben, gibt es genug Übungen, anhand derer die persönliche Fitness gesteigert werden kann. Bemerkenswert dabei ist, dass diese App keinerlei Anstalten macht, für die Nutzung Geld sehen zu wollen.



Note: Sehr gut

BEUGE MIT SPRUNG / Schulterbreiter Stand

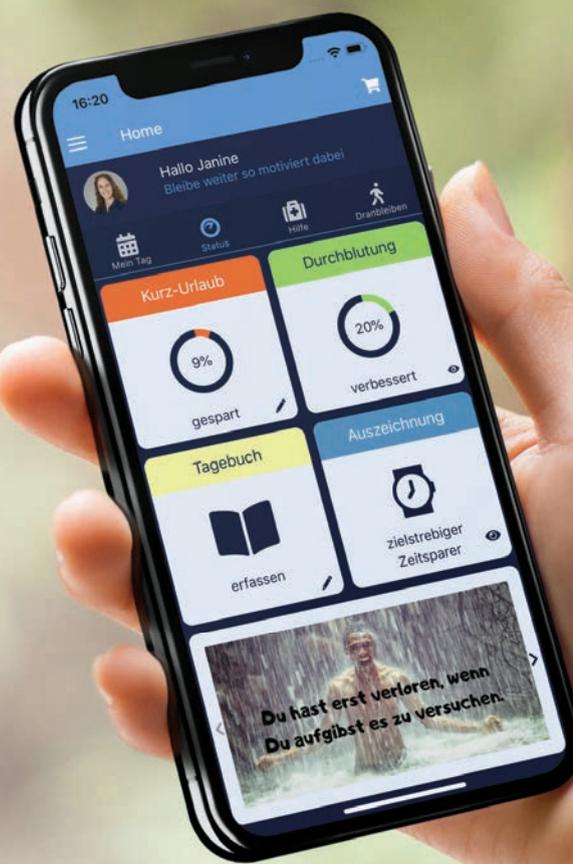


Info

Muskeln

Geräte

Körpergewicht



PROMOTION

Endlich rauchfrei werden mit der NichtraucherHelden-App

Preis: gratis

In-App-Käufe: Ja



Du möchtest endlich mit dem Rauchen aufhören? Dann bietet Dir die App von NichtraucherHelden.de die optimale Unterstützung. Coaching-Videos, Übungen und Podcasts bereiten Dich optimal auf den Rauchstopp vor und motivieren Dich, den Schritt zu gehen. Nach dem Rauchstopp kannst Du Deine gesundheitliche Verbesserung beobachten und Wünsche hinterlegen, die Du Dir mit dem gesparten Geld leisten kannst, und Dir über die Zahl der rauchfreien Tage und nicht gerauchten Zigaretten jede Menge Motivation holen. Sollte das Verlangen nach einer Zigarette groß werden, bietet Dir die App Hilfe in Form von Spielen, Atemübungen, Motivationsprüchen u.v.m.

Neben der kostenfreien Version der App kannst Du für weitere Unterstützung den zertifizierten Nichtraucherkurs von NichtraucherHelden.de buchen. Die Kosten dafür werden bis zu 100 % von der Krankenkasse erstattet. Mehr Infos dazu findest Du unter:

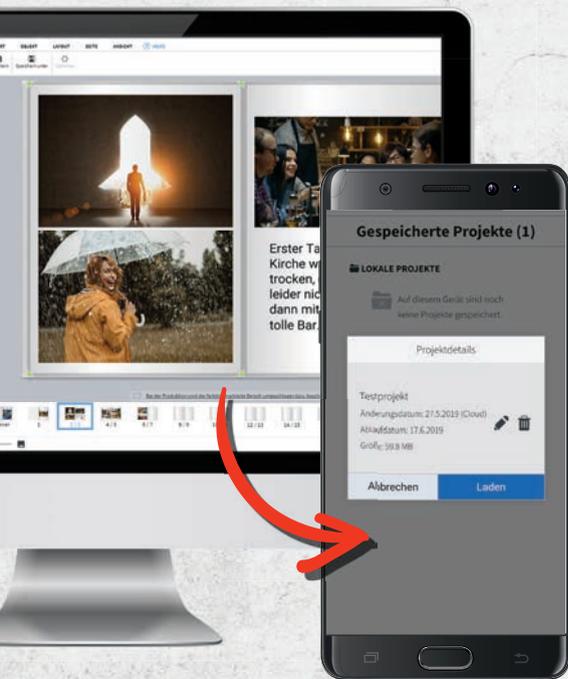
www.nichtraucherhelden.de



JETZT BEI
Google Play



Laden im
App Store



Schicke Fotobücher überall erstellen

HappyFoto

Preis: gratis

In-App-Käufe: Produkte



Wer ein Fotobuch erstellen möchte, sollte einen Blick auf die neue App von HappyFoto werfen. Die Anwendung wurde komplett überarbeitet und trumpft mit einigen neuen Features auf - allen voran die Cloud-Anbindung. Das heißt, Sie können unterwegs auf dem Smartphone mit Ihrem Fotobuch beginnen, es einfach in der Wolke vorübergehend abspeichern und die Arbeit zuhause am PC fortsetzen. Dabei haben die Entwickler darauf geachtet, einen nahtlosen Übergang zu schaffen - das heißt, sowohl die PC-Software als auch die App ähneln sich in Bedienung und Optik stark. Das erleichtert den Einstieg ungemein.

Die App selbst gab im Test keinen Anlass zur Kritik. Abstürze gab es nicht, der Aufbau ist intuitiv gelöst, das Angebot vielfältig. Für die Nutzung der Cloud-Synchronisation ist lediglich eine Registrierung vonnöten.



Note: Sehr gut



Campingplatz-Suche leicht gemacht

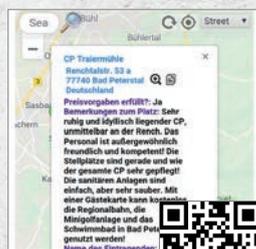
Einfach-Camping mit Camping-Karte

Preis: gratis

In-App-Käufe: keine



Campingplätze gibt es in Europa wie Sand am Meer. Doch welcher dieser Plätze erfüllt die vom Nutzer festgelegten Kriterien - etwa in Sachen Naturbelassenheit, Preis, Sauberkeit? Die Antwort darauf liefert diese App, die von Camping-Enthusiasten selbst entwickelt und kostenlos zur Verfügung gestellt wurde. Zwar ließe sich trefflich lamentieren, dass die Benutzerführung ein wenig grobmotorisch daherkommt, aber das lässt sich leicht verkraften in Anbetracht der Tatsache, dass es sich um ein Non-Budget-Projekt handelt und die App viele weitere Infos liefert.



Note: Sehr gut

Wuffi-Abi

Hundeschule DHK

Preis: gratis

In-App-Käufe: keine



Hundebesitzer können ein Lied davon singen: Ist der Vierbeiner nicht richtig erzogen, tanzt er Herrchen oder Frauchen auf der Nase herum.

Abhilfe schaffen dabei die nahezu flächendeckend verfügbaren Hundeschulen, die unseren Hausgenossen mal so richtig Benehmen beibringen.

Ein Startpunkt dorthin ist diese App. Sie enthält viele Informationen, soll aber in erster Linie Besitzern die nächste Adresse in Wohnortnähe vermitteln.

Grundlegende Infos zu vielen Problembereichen gibt es allerdings bereits vorab in der App.



Note: Sehr gut

sonamedic®: Meditation 2.0 App

sonamedic®: Meditation 2.0 App

Preis: gratis

In-App-Käufe: keine



Meditation ist immer wieder ein gerne genutztes Betätigungsfeld für Apps. Auch hier haben wir wieder solch einen Kandidaten, der uns mit solcherlei Inhalten beglückt.

Zunächst ist eine Anmeldung erforderlich, der anschließend ein kostenloser Testzeitraum folgt. So kann jeder Nutzer selbst ausprobieren, was die Mischung aus Meditation und binauralen Klängen mit ihm macht. Bei Gefallen ist dann ein kostenpflichtiges Abo fällig, was je nach gewähltem Abo-Modell zwischen 6,25 und 10 Euro im Monat kostet.



Note: Gut



Super RTL-Helden auf dem Smartphone

Toggolino

Preis: gratis

In-App-Käufe: keine



Toggolino heißt das tägliche Kinderprogramm auf Super RTL. Die gleichnamige App richtet sich ebenfalls an die Kleinsten und bietet Videos, kleine Spiele und Geschichten zum Anhören. Enthalten sind beispielsweise rund zehnmünütige Serien mit den Stars von Toggolino für zwischendurch, aber auch witzige Spiele. Die App kommt komplett ohne geschriebene Anleitungen aus, damit sich auch Vorschulkinder problemlos zurechtfinden.



Note: Sehr gut



VoIP neu definiert: Telefonieren ohne Karte

satellite – Weltweit mobil telefonieren

Preis: gratis In-App-Käufe: keine



Voice over IP? Kostenlos telefonieren? Moment, hatten wir das nicht schon einmal?

Eigentlich ist das spätestens seit WhatsApp ein alter Hut - oder?

Tja, das stimmt nur teilweise: Bei WhatsApp wird auf jeden Fall eine bestehende Telefonnummer benötigt. Das ist hier nicht der Fall. Vielmehr bekommt jeder Nutzer bei der Anmeldung automatisch eine neue Handynummer zugewiesen, die neben der bestehenden Nummer verwendet werden kann. Danach kann bei bestehender Internet-Verbindung (z. B. WLAN) kostenlos telefoniert werden - allerdings ist dies auf 100 Minuten pro Monat begrenzt.



Qualifiziert mitreden statt dummes Zeug labern

PLACEm – Die Mitrede-App

Preis: gratis In-App-Käufe: keine



Wer in Diskussionen mitreden will, sollte zumindest grundlegend informiert sein. Genau das möchte diese App ermöglichen.

Zu allen Themen rund um Politik, Gesellschaft und allgemeinen Themen vermittelt sie komprimiert das erforderliche Grundwissen, das es Diskussionssteilnehmern ermöglicht, bei relevanten Themen mithalten zu können.

Entwickelt wurde diese App von dem Verein Politik zum Anfassen e. V. Den Machern geht es allerdings nicht nur darum, stur Wissen einzupauken, sondern auch, Nutzer zu motivieren. Folglich gibt es für alle Interaktionen auch Punkte, die auf dem Konto des Nutzers gutgeschrieben werden.



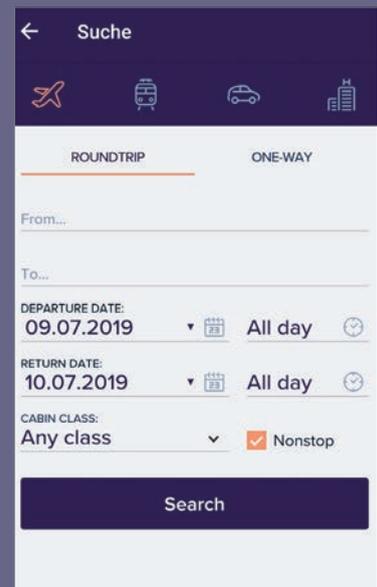
Reisemanagement einfach am Smartphone

Rydoos – Travel & Expense

Preis: ab 6 Euro pro Nutzer/Monat In-App-Käufe: keine



Geschäftsreisende kennen das Problem: Eine Taxifahrt hier, eine Essensrechnung da - und am Ende des Businessstrips sammeln sich zig Rechnungen in der Geldbörse. Mit Rydoos gehört dieses Problem der Vergangenheit an. Mit der App digitalisieren Sie Ihre Belege, die Sie dann über die gängigen Kanäle sofort an Ihre Vorgesetzten (oder die zuständigen Kollegen) schicken. Dank der intelligenten Bilderkennung erfasst Rydoos automatisch alle Infos der Rechnung, beispielsweise Betrag oder Datum. Wer mag, kann sogar seinen Uber-Account mit Rydoos verknüpfen. Und: Auch die meist komplizierte Abwicklung der Tagespauschalen ist kein Problem. Reisende Mitarbeiter erhalten vollautomatisch den richtigen Geldbetrag und die Unternehmen profitieren von einem unkomplizierten Prozess.



direkt in einer App. Ihre Reisepräferenzen tippen Sie nur einmal ein, den Rest erledigt Rydoos.

Hotel- & Flugbuchung

Damit aber nicht genug: Mit Rydoos buchen Sie auch Flüge oder Hotels von den bekannten Plattformen

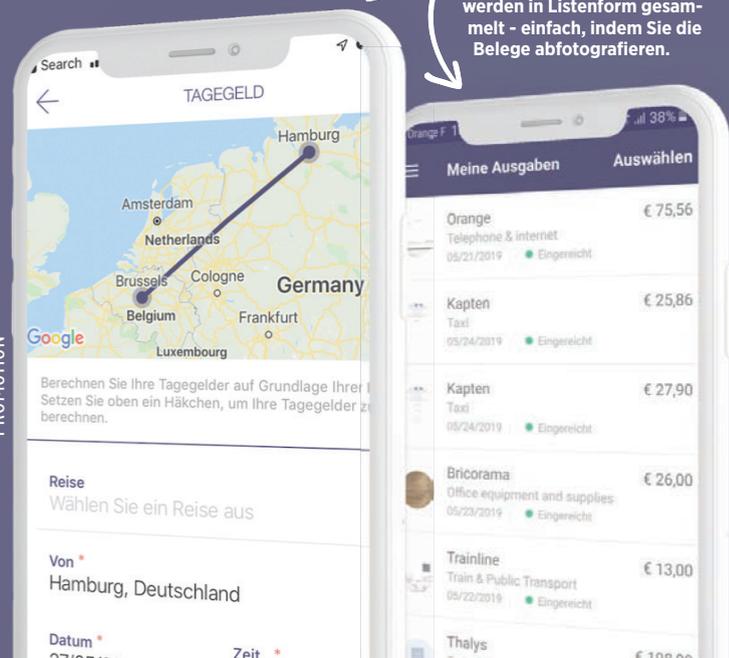


Hier die App herunterladen

Volle Kostenkontrolle: Rydoos hilft bei der Erfassung Ihrer Reise-tätigkeiten samt aller getätigten Ausgaben.

Volle Übersicht: Ihre Ausgaben werden in Listenform gesammelt - einfach, indem Sie die Belege abtrophieren.

PROMOTION





GRATIS-APPS TUN ES AUCH

Wir sagen Ihnen, warum es nicht immer eine Bezahl-Variante sein muss!

Text: Christoph Lumetzberger

Mal Hand aufs Herz: Fragen Sie sich bei der Installation einer App auf dem Smartphone nicht auch manchmal, was die verlockend angepreisene Bezahl-Variante, die in aller Regel für nur wenige Euros zu kriegen ist, alles mehr kann? Sehr oft wird mit Werbefreiheit geworben, mit zusätzlichen, nützlichen Funktionen oder mit einem größeren Funktionsumfang. Doch nur selten ringen sich Leute dazu durch, tatsächlich Geld für eine App auszugeben. Und in vielen Fällen ist dies auch absolut die richtige Entscheidung!

Wir haben uns auf den nächsten Seiten eingängig mit beliebten Apps auseinandergesetzt, die entweder eine Bezahl-Version anbieten oder ein Abomodell offerieren, und sind zu dem Schluss gekommen, dass es zumeist nicht nötig

ist, dafür Geld auszugeben. Klar muss man auch festhalten, dass die Programmierung und Wartung einer App mit Kosten verbunden sind, diese jedoch zumeist mittels Werbung - zumindest teilweise - wieder hereingeholt werden. Drei Euro für eine Bezahlversion sind da eher nur ein Tropfen auf dem heißen Stein.

„NUR SELTEN MACHT ES SINN, FÜR EINE „PRO-VERSION“ AUCH TATSÄCHLICH GELD AUSZUGEBEN!“

Außerdem finden Sie in diesem Artikel einen Vergleich von vornherein kostenpflichtigen Apps mit ihren kostenlosen Alternativen. Und

schließlich, falls es doch einmal ein Abonnement sein soll, haben wir uns die gängigsten und beliebtesten Anbieter angesehen und ihre Modelle unter die Lupe genommen. Von Video- und Musikstreaming über Onlinespeicher bis hin zu Anwendungen wie dem Microsoft Office-Paket finden Sie ein umfangreiches Potpourri.



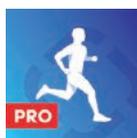
LITE

VS

VOLL

RUNTASTIC

Runtastic ist ein gutes Beispiel dafür, dass Sie keineswegs zwingend die kostenpflichtige Variante einer beliebten App benötigen. Bereits die kostenlose Basisversion ermöglicht Ihnen viele, umfangreiche Funktionen kostenlos. So können Sie etwa Routen aufzeichnen, sich während dem Sport durch Musik motivieren lassen oder Ihre Erfolge online mit Ihren Facebook-Freunden teilen.



LITE



VOLL

Lite: kostenlos Voll: 4,99 Euro



Wer sich für die Pro-Version entscheidet, der erhält einen noch größeren Funktionsumfang. So werden etwa schnelle und langsame Streckenabschnitte Ihrer Laufrunde durch verschiedene Farben gekennzeichnet oder die Aktivität bei einer kurzen Pause automatisch gestoppt. Außerdem können Sie gegen sich selbst antreten und versuchen, die Zeiten vergangener Aktivitäten zu unterbieten.

WETTER.COM

Wenn Sie die beliebte Wetter-App nur dazu verwenden, um sich eine Wetterprognose für den aktuellen Standort anzeigen zu lassen und auch sonst keine großen Anforderungen stellen, dann kommen Sie ohne Probleme mit der Basis-Version durch den Tag. Denn auch ohne dafür zu bezahlen, stehen Ihnen alle Grundfunktionen wie das Regenradar oder Unwetterwarnungen zur Verfügung.



LITE/VOLL*

App: kostenlos In-App-Käufe: ja



Wetter.com gibt es zwar nicht als Pro-Version, allerdings besteht die Möglichkeit, als In-App-Kauf für einen Zeitraum von maximal 360 Tagen (für 5,99 Euro) Werbeeinblendungen zu entfernen. Dies macht vor allem dann Sinn, wenn Sie die App intensiver benutzen. Wenn Ihnen die Werbung egal ist, kommen Sie auch ohne Bezahlung gut klar. Denn bereits die Basis-Version besitzt alle Funktionen.

SD MAID

Je mehr Apps sich auf Ihrem Gerät tummeln, desto mehr Datenmüll sammelt sich über die Monate und Jahre auch an. Selbst gelöschte Anwendungen hinterlassen Spuren auf dem Gerät und der Speicher muss Arbeitsprozesse durchführen, die er gar nicht bräuchte. Bereits die kostenlose Version von SD Maid bereinigt zuverlässig einen großen Teil Ihres Telefons und des Systems.



LITE



VOLL

Lite: kostenlos Voll: 3,59 Euro



Wer sich allerdings für den Invest von 3,59 Euro entscheidet, der erhält einen Lizenzschlüssel, mit welchem die Pro-Version freigeschaltet werden kann. Diese bietet neben der Möglichkeit der Systembereinigung und der Leichenfindung (Daten, die keine App mehr benötigt) auch noch den Appreiniger an. Damit wird sogar jede App einzeln durchleuchtet und etwaiger Datenmüll zur Löschung vorgeschlagen.

HD CAMERA PRO

Bereits in der Standard-Version von HD Camera Pro, die noch den Beinamen ‚Lite‘ spendiert bekommen hat, stehen alle wichtigen Modi zur Verfügung. Videoaufzeichnung, Fotografie in allen erdenklichen Varianten und professionelle Einstellungen wie der ISO-Wert, der Weißabgleich oder die Belichtung. Einschränkungen bestehen lediglich in der maximalen Auflösung (8 Megapixel bzw. Full HD) sowie der Videodauer.



LITE



VOLL

Lite: kostenlos Voll: 5,29 Euro



Für 5,29 Euro bekommen Sie zusätzliche Features spendiert. So gibt es beispielsweise keine Einschränkung in Sachen Videolänge (bei der Lite-Version sind dies fünf Minuten), außerdem lässt sich die Auflösung von Fotos und Videos bis zur maximalen Leistungsfähigkeit Ihres Telefons treiben. Und schließlich werden in der Pro-Version diverse Werbeanzeigen entfernt, die aber auch so kaum stören.



Damit machen App-Hersteller Geld

Haben Sie sich auch schon einmal gefragt, wie es sich für Programmierer von Apps rechnet, wenn sie ihr Machwerk kostenlos im App- und Play Store zur Verfügung stellen? Denn nur wenige Personen leisten sich eine Pro-Version der App - wenn es diese überhaupt gibt.

Bezahlen - oder Werbung

Nun, die einfache Antwort lautet: Werbung! Diese kann in unterschiedlichster Form in der App auftauchen. Sei es als kleiner, unauffälliger Banner an der Geräteunterseite (siehe Bild unten), als kurze Einschaltung vor einem Video-clip oder als aufdringliches Popup, das sich nur mit größerem Aufwand wieder entfernen lässt. Doch egal, wie die Reklame aussieht, für die Programmierer ist in erster Linie wichtig, dass sie da ist - und dass die jeweiligen Werbepartner dafür Geld ausgeben. Nicht selten lässt sich diese Werbung gegen einen bestimmten Geldbetrag für einen gewissen Zeitraum oder auch dauerhaft entfernen.



KOSTENLOS

WHATSAPP



Über den beliebten Messenger-Dienst müssen eigentlich keine großen Worte verloren werden. Auf beinahe jedem Smartphone findet sich WhatsApp. Egal ob für private Chats oder Gruppenunterhaltungen. Egal ob Sie nur kurze Nachrichten und ein paar Bilder versenden, oder auch damit telefonieren - WhatsApp ist beliebt, macht Spaß und ist aufgrund seiner Monopolstellung quasi alternativlos.

Der ultimative Smartphone-Messenger! Kostenlos, weit verbreitet und dadurch quasi alternativlos!



GOOGLE MAPS



Ob Sie lediglich nach einer Adresse suchen, sich dorthin navigieren lassen möchten oder aber eine ganze Tour damit planen - Google Maps bietet für alle Anforderungen das passende Werkzeug. Quasi ein Rundum-Sorglos-Paket für PKW-Navigation. Auf Wunsch fließen auch Verkehrsmeldungen in die Navigation mit ein - und sogar die Möglichkeit besteht, Karten offline zu speichern.

Aktuelle Karten, Verkehrsinformationen, dazu noch zahlreiche Extrafunktionen. Da braucht es kein Bezahl-Navi!



TWITTER



Für grundlegende Twitter-Nutzung ist die Standard-App des Kurznachrichten-Dienstes absolut ausreichend. In den letzten Jahren erfuhr die Anwendung zahlreiche kleine Verbesserungen und selbst wenn Sie einen Zweitaccount verwenden oder eine Seite verwalten, ist dies mit der Twitter-App problemlos möglich. Außerdem bietet sie einen Nachtmodus an.

Einfach zu bedienende, übersichtliche und hauseigene Twitter-App. Gerade für „Gelegenheits-Twitterer“ optimal.



Kostenpflichtige Apps gratis erhalten

Viele App-Hersteller reduzieren gelegentlich für einen kurzen Zeitraum den Preis ihrer Software - oder senken ihn sogar auf Null. Das ist in der Regel eine Werbemaßnahme, die der App zusätzliche Aufmerksamkeit verschaffen soll. Derartige Aktionen sind die beste Gelegenheit, um kostenpflichtige Apps kostenlos oder zumindest rabattiert zu erhalten.

Diese Schnäppchen allerdings im Play Store und im App Store ausfindig zu machen, ist sehr zeitaufwendig. Aber glücklicherweise auch nicht nötig. Denn es gibt einige Apps und Website, die Sie zuverlässig über aktuelle Preisreduzierungen informieren. Hier eine kleine Auswahl der besten Informanten für kostenpflichtige Apps, die Sie gratis kriegen können.

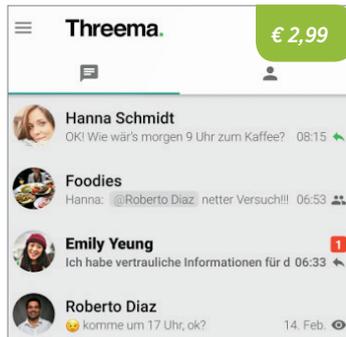
KOSTENPFLICHTIG

THREEMA



Lange galt Threema als die sicherste Alternative zu WhatsApp. Außerdem erfreut sich der Dienst zumindest akzeptabler Nutzerzahlen. Ein Preis von rund drei Euro soll keinesfalls ein Argument gegen den Dienst sein, wenn da nicht die Problematik mit der Reichweite bestehen würde. Denn auch wenn über fünf Millionen Nutzer Threema weltweit verwenden, so liegen Welten zwischen Threema und WhatsApp.

Sichere Verschlüsselung der Nachrichten kann durchaus drei Euro wert sein. Großes Manko: Nur wenige nutzen Threema.



MEDION GOPAL



Vor ein paar Jahren ließen sich die Hersteller Navi-Apps noch teuer bezahlen und für eine bestimmte Summe erhielt man aktuelles Kartenmaterial, ähnlich wie beim Kauf eines klassischen Navigationsgerätes. Mittlerweile finden sich fast nur noch Abo-Modelle in den App Stores. Die App GoPal von Medion ist eine der ganz wenigen Ausnahmen und bietet für 25 Euro Kartenmaterial des DACH-Raums an.

Bei den heutigen, kostenlosen Alternativen fällt uns nichts mehr ein, was für ein Bezahl-Navi spricht!



TWEETBOT



Diese App richtet sich vor allem an Nutzer, die Twitter häufig und intensiv benutzen. Der Funktionsumfang der Anwendung ist vielschichtig, etwa können Sie problemlos zwischen mehreren Konten wechseln, verlinkte YouTube-Videos auch gleich in der Timeline sehen und ein ausführlicher Statistik-Teil steht den Nutzern ebenfalls bereit. Gerade dieser Part richtet sich an Verwalter von stark frequentierten Twitter-Accounts.

Macht dann Sinn, wenn Sie mehrere Twitter-Accounts parallel verwalten. Für einfache Nutzung reicht die Standard-App.



Bezahlmethoden

Kreditkarte

Zur Bezahlung ist es ausreichend, die Nummer der Karte und die aufgedruckte Prüfziffer einzugeben. Außerdem setzen Visa und Co. in letzter Zeit vermehrt auf die Eingabe einer TAN-Nummer, die auf Ihr Smartphone geschickt wird. So soll verhindert werden, dass Dritte, die an die Daten gelangt sind, Ihre Karte missbrauchen.

PayPal

Auch eine sehr beliebte Bezahlmethode ist PayPal. Dort registrieren Sie sich, hinterlegen die Bezahlquelle (Kreditkarte, Bankverbindung, etc.) und schon können Sie online Zahlungen vornehmen. Innerhalb von 180 Tagen haben Sie unter bestimmten Voraussetzungen die Möglichkeit, die Bezahlung rückgängig zu machen.

Klarna

Dieser Dienst empfiehlt sich dann, wenn Sie im Internet direkt mit Ihrem Konto bezahlen möchten. Bei dieser Bezahlvariante verbinden Sie sich direkt mit den Zugangsdaten Ihres Online-Bankings, welches für Klarna eine Grundvoraussetzung darstellt. Anschließend können Sie die Bezahlung genauso vornehmen, als würden Sie eine Onlineüberweisung tätigen.

Gutscheinkarten

Die sicherste Bezahlmethode ist die Gutscheinkarte. Diese können Sie sowohl für den Google Play Store, als auch den App Store von Apple im Supermarkt erwerben. Danach brauchen Sie nur noch den Code freirubbeln und schon können Sie online bezahlen.

AppSales

Diese App und die dazugehörige Website listen preisreduzierte Android-Apps auf. Praktisch: Ein Diagramm zeigt die Preisentwicklung der ausgewählten App an.



AppAdvice

Die Rubrik „Apps Gone Free“ der Site AppAdvice stellt iOS-Apps vor (inklusive kurzer Rezensionen), die vorübergehend kostenlos erhältlich sind.



FreeAppsNow

Und noch eine App, die preisreduzierte Apps auflistet. Sortieren lassen sie sich unter anderem nach dem Preis und nach dem Ablaufdatum der Reduzierung.



AppShopper

Eine Webseite, die iOS-Apps auflistet, die derzeit entweder kostenlos oder aber zu einem reduzierten Preis zu haben sind.



WENN ES DOCH EIN ABO SEIN SOLL...

**Was bekommen Sie für Ihr Geld? Wie lange ist die Bindefrist?
Wir analysieren Abo-Modelle von beliebten Diensten und Anbietern.**

Smartphones wurden in den letzten Jahren, nicht zuletzt auch aufgrund der immer größer werdenden Datenvolumen, zur eierlegenden Wollmilchsau. Dies wissen auch Anbieter von diversen Unterhaltungs- und Produktivitäts-Apps, die an der Konsumfreudigkeit des Smartphone-Besitzers mitverdienen möchten. So sind viele Programme und Applikationen nicht mehr durch eine Einmalzahlung zu erwerben, sondern müssen permanent bezahlt werden. Und solche Abonnements gibt es in den unterschiedlichsten Ausführungen. Ge-

rade für den Konsum von Medien, egal ob Video oder Musik, hat sich ein Modell durchgesetzt, welches für einen „Zehner“ den Zugang zur gesamten Programmvielfalt des Anbieters ermöglicht. Doch auch abseits des Medienkonsums lassen sich Modelle buchen, die etwa die Benutzung von Programmen für einen bestimmten Zeitraum möglich machen. Gemeinsam haben die allermeisten Abonnements, dass sie fast durch die Bank ohne große Bindefristen ausgestattet sind und so innerhalb eines Monats wieder gekündigt werden können.



Unser Tipp: Familien-Abo!

Die allermeisten Anbieter haben ein Familien-Abonnement im Portfolio. Dieses ist zumeist nur unwesentlich teurer als ein Single-Abo, lässt aber bis zu sechs unterschiedliche Nutzer zu. Allerdings müssen diese in der Regel aus einem Haushalt stammen.

MUSIK-STREAMING

SPOTIFY



Den Inbegriff eines Abo-modells in Sachen Musik-Streaming stellt Spotify dar. Für 9,99 Euro im Monat erhält der Nutzer

einen Monat unbegrenzten Zugang zur riesigen Musikbibliothek des schwedischen Anbieters. Sie können sich Playlists anlegen, Favoriten hinzufügen, Musik teilen und sich auf Wunsch auch von aktuellen Charthits berieseln lassen. In Sachen Musikstreaming sind die rund zehn Euro gut investiertes Geld.



Abopreis: 9,99 Euro im Monat



APPLE MUSIC



Apples Pendant zu Spotify ist das hauseigene Apple Music. Von den Funktionen ähneln sich beide Dienste sehr und

Unterschiede sind kaum vorhanden. Doch gerade für iPhone-Besitzer oder Leute, die im Apple-Kosmos zu Hause sind, eignet sich Apples Musikstreaming-Dienst, da er perfekt in das Ökosystem integriert wurde. Und falls Sie auch eigene Offline-Musik besitzen, verschmelzen alle Titel in einer App. Dies ist sehr praktisch.



Abopreis: 9,99 Euro im Monat



VIDEO-STREAMING

NETFLIX



Was Spotify für Musik ist, ist Netflix für Film und Serien. Aktuelle Blockbuster, Filmhits vergangener Tage oder Geheimtipps - mit Netflix wird Ihnen nicht langweilig und es gibt sehr viel zu entdecken. So tummeln sich auch zahlreiche Serienhits aus den USA auf dem Portal, nicht selten auch Eigenproduktionen von Netflix selbst. Ein Highlight, sofern das Abspielgerät dazu in der Lage ist, sind zweifelsohne Inhalte in 4K.



Abopreis: ab 7,99 Euro im Monat (HD 11,99 Euro, 4K 15,99 Euro)



MAXDOME



Der Dienst wirbt mit Deutschlands größter Online-Videothek - und dieses Versprechen hält er auch. Gerade Fans

von deutschen Serien, Shows und Unterhaltungsprogrammen dürften ihre helle Freude an Maxdome haben und kommen voll auf ihre Kosten. Aber auch Filmfans kommen nicht zu kurz und sogar amerikanische Serien wie Criminal Minds, The Big Bang Theory oder Grey's Anatomy finden sich im Angebot.



Abopreis: 7,99 Euro im Monat



SONSTIGE

OFFICE 365*

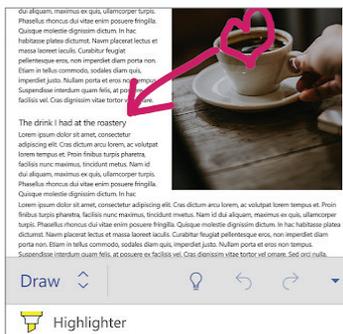


Wer die Office-Anwendungen Word, Excel oder Outlook gerne auf dem Smartphone verwenden möchte, dem steht mit Office 365 ein Abomodell von Microsoft zur Verfügung. Darin finden Sie gleich mehrere Preisstufen, je nach Art der Nutzung und der Anzahl an Personen, die den Account verwenden möchten. Dokumente und Mappen lassen sich zudem auf dem PC fertigen und unterwegs weiterbearbeiten.

Abopreis: ab 69 Euro im Jahr



* stellvertretend das Logo von Microsoft Word



GOOGLE ONE



Bei Google One handelt es sich um die Erweiterung des kostenlosen Online-speichers von Google Drive. Wer mit den gebotenen 15 Gigabyte kein Auskommen findet, der kann sich Speicherplatz dazukaufen. Die günstigste Variante beginnt bei 1,99 Euro im Monat für 100 GB. Aber auch 200 GB sind mit 2,99 im Monat noch erschwinglich. Zur nächsten Erweiterung (auf 2 TB) besteht jedoch ein großer Sprung.

Abopreis: ab 1,99 Euro im Monat

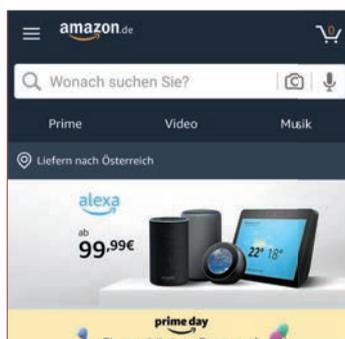


AMAZON PRIME



Für Personen, die öfters bei Amazon einkaufen, könnte sich der Prime-Service des Versandgiganten rechnen. Für einen Jahresbeitrag von 69 Euro bietet Ihnen Amazon die Zustellung vieler Artikel bereits am nächsten Werktag an. Diese erfolgt frachtfrei ohne jegliche Mindestbestellmenge. Außerdem erhalten Sie Zugang zu Prime Video und Prime Music, wo Sie kostenlose und kostenpflichtige Inhalte finden.

Abopreis: 69 Euro im Jahr



TUNNEL BEAR



Ein VPN-Dienst kann Ihnen gerade unterwegs gute Dienste leisten. Können Sie etwa eine bestimmte App nicht benutzen, weil Ihr Smartphone anhand der Internetverbindung feststellt, dass Sie aus dem Ausland darauf zugreifen möchten? Dann kann Tunnel Bear dieses Problem lösen. Diese App simuliert auf Wunsch, sich im Heimatland zu befinden und löst so etwaiges Geoblocking.

Abopreis: 10,99 Euro im Monat; 59,99 im Jahr



FAZIT

In den letzten Jahren hat sich die Haltung vieler Menschen verselbstständigt, dass Apps kostenlos sein müssen und die Bereitschaft, dafür Geld auszugeben, zumeist nicht vorhanden ist. Dabei sollte eigentlich klar sein, dass die Entwicklung und die Wartung einer App einiges an Geld und Zeit verschlingt. Und schließlich fahren Sie ja auch nicht in die Autowerkstatt oder zum Friseur, nehmen den dort gebotenen Service in Anspruch und erwarten sich, ohne Bezahlung wieder von dannen ziehen zu dürfen. Zugegebenermaßen ein etwas weit hergeholt Vergleich, doch im Kern ist schon etwas Wahres dran. Denn schließlich erhalten Sie die App für lau, auch wenn Ihnen ab und an eine Werbeeinblendung die Freude an der Nutzung nimmt.

Ein schlechtes Gewissen zu haben ist dennoch unangebracht, denn schließlich sind es ja nicht Sie, sondern die Appanbieter selbst, die die Anwendung kostenlos zur Verfügung stellen. Und da setzt auch unsere Denkweise an. Denn auch ohne Geld auszugeben, bietet Ihnen der App- bzw. Play Store unzählige Miniprogramme, die Ihnen den Alltag und die Freizeit angenehm gestalten. Egal ob für Fitnessübungen, die Bereinigung Ihres Smartphones oder bloß für das Wetter - bereits die Lösungen, die kostenlos zu kriegen sind, erfüllen Ihren Zweck. Und stehen manche Apps nur als Bezahl-Variante zur Verfügung, so gibt es oftmals eine kostenlose Alternative, die einen ähnlichen Funktionsumfang bietet. Und wenn es dennoch einmal ein Abo sein muss, weil keine brauchbare und kostenlose Alternative existiert, so lohnt sich im Vorfeld eine genaue Betrachtung was man braucht - und was nicht!

Christoph Lumetzberger
Redakteur

CDA Verlags- und Handelsges.m.b.H.
Bundesstraße 9, A-4341 Arbing
Tel: **01805-ANDROID** oder 01805-2637643
(0,14 EUR/min)

Österreich-Support: 07269/60220-11
Support: support@cda-verlag.com
Abo-Service: abo@cda-verlag.com
Redaktion: redaktion@cda-verlag.com
Web: www.smartphonemag.de / www.cda-verlag.com

Herausgeber: Harald Gutzelnig
Geschäftsführung: Harald Gutzelnig
Prokuristin: Marianne Gutzelnig

Redaktionsanschrift Deutschland:
Modersohnstraße 53-55, D-10245 Berlin

Redaktionsanschrift Österreich:
Bundesstraße 9, A-4341 Arbing
Tel.: (+43) 07269/60220
Fax: (+43) 07269/60220-44

Chefredakteur: Oliver Janko

Projektleiter: Lukas Wenzel

Redaktionelle Mitarbeiter: Christoph Lumetzberger,
Philipp Lumetsberger, Harald Gutzelnig,
Hartmut Schumacher, Michael Derbort, Heiko Bauer

Grafikleiter: Enrico Eichinger

Grafik: Klemens Zuschmann, Lukas Wenzel,
Lisa Reithner, Verena Zachhuber

Online: Hartmut Schumacher, Oliver Janko,
Heiko Bauer, Michael Derbort, Philipp Lumetsberger,
Lisa Reithner, Verena Zachhuber

Head of Digital Business: Franziska Pointner

Office: Carina Lumetsberger

Bildquellen: shutterstock.com

Druck: Walstead NP Druck GmbH

Vertrieb Österreich: PGV Austria

Vertrieb Deutschland, Schweiz, Luxemburg:
MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH&CoKG,
Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim
Tel.: (+49) 089/31906-0
E-Mail: mzv@mzv.de, Internet: www.mzv.de

Heftpreis:

Deutschland: EUR 4,50

Österreich: EUR 4,50

Schweiz: SFR 9,- / BeNeLux: EUR 5,20

Anzeigenleitung:

Marianne Gutzelnig - Breiteneder

Tel.: (+43) 07269/60220

E-Mail: m.gutzelnig@cda-verlag.com

Anzeigen:

Diana Saffertmüller (d.saffertmueller@cda-verlag.com)

Manuel Aigner (m.aigner@cda-verlag.com)

Johannes Edl (j.edl@cda-verlag.com)

Roman Vorel (r.vorel@cda-verlag.com)

Für den Inhalt der Anzeigen haftet ausschließlich der
Insertent, eine Prüfung seitens des Verlags erfolgt nicht!

Urheberrecht:

Alle in den Publikationen des Verlags veröffentlichten
Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Jegliche
Reproduktion oder Nutzung bedarf der vorherigen,
schriftlichen Genehmigung des Verlags.

UNSER TEAM

Das SMARTPHONE Magazin entsteht in Teamarbeit. Zusätzlich produziert die Mannschaft die anderen Technik-Titel des CDA Verlags, allen voran das APPS-Magazin, das WhatsApp-Magazin sowie die Inhalte von smartphonemag.de und fb.com/genialetechnik



Oliver Janko
Chefredakteur



Christoph Lumetzberger
Redakteur



Philipp Lumetsberger
Redakteur



Hartmut Schumacher
Redakteur



Heiko Bauer
Redakteur



Michael Derbort
Redakteur



Lukas Wenzel
Projektleiter



Enrico Eichinger
Grafikleiter



Klemens Zuschmann
Grafik



Lisa Reithner
Grafik / Social Media



Verena Zachhuber
Praktikantin



Carina Lumetsberger
Office



Johannes Edl
Key Account Manager



Roman Vorel
Key Account Manager



Diana Saffertmüller
Sales Managerin



Manuel Aigner
Sales Manager



Franziska Pointner
Head of Digital Business



Stella
Office-Dog



Marianne Gutzelnig
Verlagsleitung



Harald Gutzelnig
Herausgeber

Die nächste Ausgabe erscheint am **29. August 2019**

BESUCHEN SIE UNSEREN ONLINE-SHOP

► WWW.SMARTPHONEMAG.DE/SHOP



ONLINE FINDEN SIE ALL UNSERE MAGAZINE, EGAL OB PRINT ODER E-BOOK.
DER ONLINE-SHOP IST AUF ALLEN GÄNGIGEN PLATTFORMEN ERREICHBAR.



5G größer denken.

A1 baut das **5Giganetz** – die beste Kombination aus größtem Glasfasernetz und schnellster 5G Technologie.

Österreich kann alles.

Wir bauen das Netz, das alles möglich macht – das A1 5Giganetz. Mit diesem Standard der Zukunft wird ganz Österreich zum Standort der Zukunft und profitiert von grenzenlosen Möglichkeiten für alle.

Du kannst alles.

#ConnectLife