

NEU
NUR € 3,50
Smartphone
magazin

JETZT ZUM SONDERPREIS!



NEUHEITEN
DIE BESTEN APPS DES
MONATS IM TEST
→ Seite 132

2/20 Apr.-Mai 2020

€ 3,50

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

Smartphone



DAS GROSSE HANDYTEST- UND KAUFBERATUNGSMAGAZIN

TECHNOLOGIEN VON MORGEN
Ausblick: Das digitale Leben im Jahr 2030

RATGEBER → Seite 70

62 GENIALE TIPPS SEITEN

HANDYFOTOS AUFHÜBSCHEN

- Machen Sie mehr aus Ihren Bildern
- Anleitung für Google Fotos und Snapseed



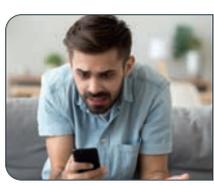
GÜNSTIG ZUM SMART-TV

- Streamingfähig für nur 40 Euro!
- So steuern Sie den Fire TV per Handy



PROBLEMLÖSER

- Häufige Smartphone-Ärgernisse und deren Lösungen



SMARTPHONE GOES GREEN

- So nutzen Sie das Handy nachhaltig
- Umweltschonend zum neuen Telefon



AUFBRUCH IN NEUE GALAXIEN

IM GROSSEN TEST:
Samsung Galaxy Z Flip, Galaxy S20 Ultra 5G

✓ Kaufberatung: Damit finden Sie das passende Handy!
✓ Rangliste: Preiskracher und High-End-Smartphones

108 MEGA PIXEL KAMERA

SPECIAL → Seite 70

DAS NEUE GOOGLE MAPS IST DA!

Plus: Die PC-Anwendung von Maps auf 20 Seiten



HARDWARE → Seite 64

FIT IN DEN FRÜHLING

- Im Test: Smartwatches und Outdoor-Gadgets
- Apps für Sportler



RATGEBER → Seite 136

DIESE APPS SIND IHR GELD WERT!

Bezahl-Apps und Abos im Check



DRUCKFRISCH



JETZT IM HANDEL

WILLKOMMEN



Christoph Lumetzberger
Chefredakteur

„Frühlingserwachen in der Smartphone-Redaktion! Die dunkle Jahreszeit neigt sich nach und nach dem Ende zu und die ersten Vögel zwitschern von den Bäumen, die vor dem Redaktionsgebäude stehen. Daher haben wir die Gelegenheit beim Schopf gepackt, uns die neuesten Smartwatches und Outdoor-Gadgets geschnappt und sind damit nach draußen. Außerdem fühlen wir zahlreichen Apps auf den Zahn, die uns bei sportlichen Aktivitäten begleiteten und uns interessante Werte und Daten lieferten. Wie wir trotz Smartphone - oder besser gesagt: mit Smartphone - auf den ökologischen Fußabdruck achten können, finden Sie ebenso in dieser Ausgabe wie einen Blick ins digitale Leben im Jahr 2030.

In unserem großen Ratgeber-Bereich zeigen wir Ihnen, wie Sie mit wenigen Handgriffen und der richtigen App Smartphone-Fotos aufhübschen, mit dem Telefon über WLAN telefonieren und einen in die Jahre gekommenen Fernseher für wenig Geld ins Streaming-Zeitalter hieven können. Außerdem betätigen wir uns als Problemlöser und helfen bei der Beseitigung der häufigsten Smartphone-Ärgernisse.

Im Technikteil dreht sich dieses Mal vieles um die neuen Samsung-Topmodelle. Sowohl das Galaxy S20 Ultra 5G, als auch das Galaxy Z Flip haben wir umfangreichen Tests unterzogen. Zudem helfen wir bei der Wahl des richtigen Telefons in unserer Kaufberatung für die unterschiedlichen Smartphone-Typen. Garniert wird das alles mit einem großen Google Maps-Special und einem Grouptest für kostenpflichtige Apps, die ihr Geld wert sind. “

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen dieser Ausgabe des SMARTPHONE Magazins!

AUSGEWÄHLTE THEMEN



Display, Akku, Kamera: So findet jeder sein passendes Smartphone



Special: Google Maps für den Computer ausführlich erklärt



Top: Bei diesen kostenpflichtigen Apps lohnt sich ein Kauf

BESUCHEN SIE UNS



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



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



SMARTPHONEMAG.DE



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



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



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



[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?

Harald

Herausgeber

Den Artikel über die Technologie von morgen halte ich für besonders spannend. Es ist beinahe unmöglich, zu sagen, wann bestimmte Technologien wie etwa autonomes Fahren flächendeckend kommen werden. Fix ist, dass sie kommen werden.

Seite 32



Klemens

Grafiker / Redakteur

Als begeisterter Sportler informiere ich mich immer über die neuesten Gadgets die mein Training verbessern. Bin schon gespannt welche Smartwatch mir am meisten zusagen wird.

Seite 64



Verena

Grafik / Social Media

Ich freue mich schon darauf den Artikel „Führerschein, Reisepass & Co. digital“ lesen zu können. Da ich meine Passbilder dazu beitragen durfte, bin ich schon sehr auf den fertigen Beitrag gespannt.

Seite 24



Lukas

Projektleiter

Samsung liefert mit dem Galaxy Flip ein interessantes Smartphone. Bei diesem Gerät setzt der Hersteller auf das kleine Format, welches zu einer normalen Handygröße erweitert werden kann. Wie sich dieses im Test schlägt, finden Sie ab...

Seite 48



AUSSERDEM VON UNS...



Nächste Ausgabe:
22. April 2020

INHALT

RUBRIKEN

- 3 Editorial
- 4 Inhaltsverzeichnis
- 146 Impressum / Team

START

- 6 News
- 13 **Gerüchteküche:** Meldungen im Check
- 14 **Fun News**
- 15 **Wie geht das?:** GPS
- 16 **Netze-News**
- 18 **DE: Die Welt des Mister Tesla:** Der Aufstieg von Tesla-Guru Elon Musk
- 18 **AT: A1 Xplore TV**
- 24 **Führerschein, Reisepass & Co. digital:** Warum wir von Estland etwas lernen können
- 28 **Die Homescreens der Redaktion**
- 30 **Geniale Technik**
- 32 **Technologien von morgen:** So könnte das digitale Leben der Zukunft aussehen

START

24

FÜHRERSCHEIN, REISEPASS & CO. DIGITAL

Wir klären, warum es noch dauert, bis wir die wichtigsten Dokumente digital nutzen können.



START

32

TECHNOLOGIEN VON MORGEN

So stellen wir uns das digitale Leben im Jahr 2030 vor.



FIT IN DEN FRÜHLING

Sportgadgets und Fitness-Apps erfreuen sich zunehmender Beliebtheit. Wir haben für Sie einige Exemplare genauer unter die Lupe genommen.

TECHNIK

64



TECHNIK

- 40 **Darauf müssen Sie achten:** Wichtige Smartphone-Bestandteile erklärt
- 42 **Mein Smartphone soll können...:** Für jeden Typ das passende Gerät
- 48 **Im Test:** Samsung Galaxy Z Flip
- 50 **Im Test:** Samsung Galaxy S20 Ultra 5G
- 52 **Smartphone-Kurztests:** Vier aktuelle Handys im Check
- 54 **Rangliste:** Die aktuell besten Smartphones
- 60 **Gadgets Kurztests**
- 64 **Fit in den Frühling:** Smartwatches, Sportgadgets und Apps im Check

SAMSUNG GALAXY Z FLIP

Wir haben das Handy, über das im Moment jeder spricht, genau unter die Lupe genommen und es ausführlich getestet.

TECHNIK

48





RATGEBER

- 92 Das ist neu in Google Maps:** Alle neuen Funktionen nach dem Relaunch
- 98 Smartphone goes green:** Wie Sie den ökologischen Fußabdruck im Auge behalten
- 104 Handy-Fotos nachbearbeiten:** Mit diesen Tricks holen Sie alles aus Ihren Bildern raus
- 110 Die häufigsten Smartphone-Probleme und ihre Lösungen:** So bekommen Sie widerspenstige Smartphones in den Griff
- 116 Günstig zu einem Smart-TV:** So rüsten Sie Ihren älteren Fernseher für das Streaming-Zeitalter auf
- 120 Das alles kann Ihr Smartphone**
- 128 Kurz-Tipps**

APPS

- 132 Die besten neuen Apps und Spiele**
- 136 Keine APPZocke:** Diese Apps sind Ihr Geld wert
- 142 10 Apps für Autofahrer:** Apps für unterwegs



SMARTPHONE GOES GREEN

Ihnen sind Begriffe wie „ökologischer Fußabdruck“ und „Emission“ wichtig? Dann zeigen wir Ihnen auf sechs Seiten, wie Sie mit dem Telefon nachhaltig unterwegs sein können.

RATGEBER
98

MEIN SMARTPHONE SOLL KÖNNEN...

Legen Sie Wert auf eine tolle Kamera, auf einen ausdauernden Akku oder auf ein großes Display? Wir haben für jeden Handy-Typ das passende Gerät.

TECHNIK

42



GÜNSTIG ZU EINEM SMART-TV

Ihr Fernsehgerät hat schon ein paar Jahre auf dem Buckel und ist noch nicht smart? Wir zeigen Ihnen, wie Sie die Mattscheibe ins Streaming-Zeitalter hieven können.

RATGEBER

116



DER PC-GUIDE FÜR GOOGLE MAPS

Wir erklären Ihnen auf 20 Seiten den beliebten Online-Routenplaner von Anfang an – in unserem großen Special.

SPECIAL

70

KEINE APPZOCKE!

Wir checken kostenpflichtige Apps, die ihr Geld definitiv wert sind.

APPS

136



10 APPS FÜR DAS AUTO

Anwendungen, die unterwegs keinesfalls fehlen dürfen, haben wir ab Seite 142 für Sie herausgesucht.

APPS

142



TOP NEWS



Bildquelle: www.simonweckert.com

GOOGLE MAPS HINTERS LICHT GEFÜHRT Deutscher Künstler erzeugt virtuellen Stau

Bei der Berechnung der optimalen Wegstrecke berücksichtigt Google Maps auch die aktuell vorherrschende Verkehrssituation. Die dafür notwendigen Daten bezieht der Kartendienst direkt von den Smartphoneutzern. Befinden sich an einer bestimmten Straße besonders viele Nutzer, die sich noch dazu langsam fortbewegen, vermutet Google Maps, dass es sich an dieser Stelle staut.

Der in Berlin lebende Künstler Simon Weckert schaffte es im Rahmen eines Kunstprojekts den Kartendienst auszutricksen und ei-

nen virtuellen Stau zu erzeugen, den es in der Realität nie gegeben hat. Hierfür schnappte er sich kurzerhand 99 alte Android-Smartphones, legte diese in einen Handkarren und marschierte ganz langsam auf einer Straße entlang. Google Maps registrierte den Standort der Geräte und meldete unverzüglich einen Verkehrsstau auf der betroffenen Strecke. Mit der Aktion wollte der Künstler darauf aufmerksam machen, wie sehr Dienste wie beispielsweise Google Maps das Verhalten von Menschen beeinflussen.

bit.ly/sm_kunstaktion

FLUGGAST VERSPEIST HANDY

Betrunkener erzwingt Notlandung

Ein alkoholisierter Fluggast begann auf einem Flug am 28. Januar 2019 von Manchester nach Island zu randalieren und die Crew zu bedrohen. Nachdem diese versuchte den aufgebrauchten Passagier zu beruhigen, begann er damit, sein Smartphone zu zerlegen und die Einzelteile zu verspeisen. Daraufhin wurde eine Notlandung in Edinburgh eingeleitet. Dem Mann, der sich nach der Landung gegen die Festnahme widersetzte, droht wegen seines Verhaltens eine Gefängnisstrafe.

bit.ly/sm_notlandung



GOOGLE MÖCHTE HUAWEI APPS LIEFERN

Obwohl Huawei noch immer auf der schwarzen Liste der US-Regierung steht, möchte Google dem chinesischen Smartphonehersteller seine Apps wieder zur Verfügung stellen.

Huawei darf bekanntlich seit geraumer Zeit seine Smartphones nicht mehr mit Google-Apps wie beispielsweise Play Store, Maps oder Gmail ausstatten. Google möchte dies nun offenbar ändern und hat vor kurzem eine Ausnahmegenehmigung bei der US-Regierung beantragt. Wann über den Antrag entschieden wird, war zu Redaktionsschluss noch nicht bekannt.

bit.ly/sm_antrag



CHINESISCHE HERSTELLER ARBEITEN ZUSAMMEN

Ziel ist die Entwicklung eines eigenen App-Stores

Das hatte ja kommen müssen: Huawei, Xiaomi, Oppo und Vivo gründeten eine Allianz namens Global Developer Service Alliance (GDSA), um Google und seinem Play Store die Stirn zu bieten.

Huawei hatte im vergangenen Jahr bekanntlich den Zugang zu den Google Services für neue Geräte verloren. Es war zu erwarten, dass Huawei an einer Alternative für die Google Service im speziellen für den Play Store bastelt. Dass sich aber nun auch Xiaomi und andere führende chinesische Smartphone-Hersteller dafür aussprechen, ist neu. Immerhin haben Oppo, Vivo und Xiaomi vollen Zugang zu den Google-Diensten. Laut einem Sprecher von Xiaomi

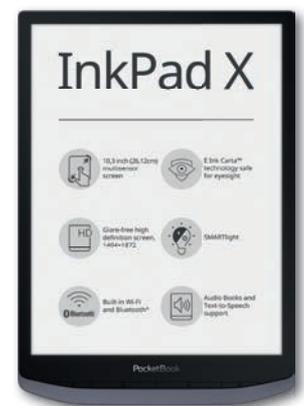
sei die Allianz nicht dazu gedacht, Google herauszufordern, sogar die Beteiligung von Huawei wird bestritten. Und Huawei selbst gab noch keinen Kommentar ab.

bit.ly/sm_gdsa



E-Reading in neuen Dimensionen

- 10,3-Zoll E-Ink Carta™ Mobius HD-Display für ein gestochen scharfes Schriftbild auf nahezu A4-Format
- Hörbuch- und Musikplayer kabellos per Bluetooth nutzbar
- SMARTlight für ein harmonisches Leseerlebnis zu jeder Tageszeit und überall



Unser Angebot: Beim Kauf eines **PocketBook InkPad X** mit 10,3-Zoll-Display in unserem Onlineshop erhalten Sie vom **18.03.2020 bis 21.04.2020** einen Rabatt von 15 %. Bitte nutzen Sie dafür den Gutscheincode **SPM2020**. Dieses Angebot gilt, solange der Vorrat reicht.

ANDROID-NACHFOLGER: GOOGLE-PATENTANTRAG

Hat das Betriebssystem ausgedient?

Android zählt neben iOS zu einem der bekanntesten Betriebssysteme der Welt. Seit mittlerweile knapp vier Jahren arbeitet Google allerdings an einem Nachfolger des Android-Betriebssystems, welches den Namen „Fuchsia“ trägt. Dieses soll ein plattformübergreifendes System werden und mehrere Betriebssysteme wie beispielsweise Android und Chrome OS vereinen. Bislang wurde Fuchsia jedoch noch nicht der breiten Öffentlichkeit vorgestellt.

Im Netz kursierenden Gerüchten zufolge soll Google nun allerdings an einem weiteren Betriebssystem arbeiten. Vor kurzem soll der Suchmaschinenriese einen Patentantrag auf eine Software namens Pigweed gestellt haben. Ob dies der Name eines neuen Betriebssystems ist, oder doch nur eine Art Ergänzung zu Fuchsia darstellt, ist derzeit nicht bekannt.

bit.ly/sm_digid8



TELEFON-APP: BEDENKLICHE FUNKTION GEPLANT

Google plant offenbar eine neues Feature für seine Telefon-App, die Datenschützern sauer aufstoßen dürfte. Hierbei handelt es sich Gerüchten zufolge um eine Funktion zum Aufzeichnen von Telefonaten.

Diese bringt einen Button mit der Aufschrift „Aufzeichnen“ auf das Display, sobald ein Anruf eingeht bzw. geführt wird. Tippt man auf diese Schaltfläche, wird die Aufzeichnung gestartet. In Deutschland wird die Funktion so schnell allerdings nicht kommen, da bei einer Aufzeichnung die Zustimmung des Gesprächspartners zwingend vorliegen muss.

bit.ly/sm_telefonapp



PLAY STORE: 600 APPS ENTFERNT



Im Rahmen einer groß angelegten Aktion hat Google vor wenigen Wochen 600 Apps aus dem Play Store entfernt. Unternehmensangaben zufolge haben die jeweiligen App-Entwickler mit ihren Anwendungen gegen die Werberichtlinien des Play Store verstoßen. Offenbar haben die entfernten Apps auch Werbeanzeigen ausgespielt, während sie gar nicht benutzt wurden. Insgesamt wurden die Anwendungen mehr als 4,5 Milliarden Mal aus dem Play Store geladen.

bit.ly/sm_600apps

HTC ENTWICKELT NEUES SMARTPHONE

MARKTSTART NOCH IN 2020?

Vor knapp zwei Jahren hat HTC mit dem U12 sein bis dato letztes Flaggschiff auf den Markt gebracht. Seither ist es relativ still um den Hersteller von Android-Smartphones geworden, er ist schon beinahe in der Versenkung verschwunden. Vor wenigen Wochen gab das Unternehmen allerdings die Entwicklung eines neuen Smartphones bekannt. Das Gerät soll noch in diesem Jahr auf den Markt kommen und 5G-fähig sein. Weitere Details, außer dass der Prozessor von Qualcomm kommen dürfte, wurden noch nicht bekannt gegeben.

Spekulationen zufolge wird es sich wohl um ein High-End- oder Mittelklasse-Gerät handeln. Dass HTC ein günstiges Einstiegersmartphone auf den Markt bringt wird, gilt aufgrund der verbauten 5G-Technologie als äußerst unwahrscheinlich.

bit.ly/sm_htc5g



MINI-WÜRFEL MACHT BILDSCHIRME INTERAKTIV

GADGET ERMÖGLICHT GESTENSTEUERUNG

Während Touchscreens vor nicht allzu langer Zeit noch etwas Besonderes waren und als innovativ galten, sind sie heute bei vielen technischen Geräten kaum mehr wegzudenken. Allerdings gibt es in sehr vielen Haushalten immer noch zahlreiche ältere Geräte ohne Touchscreen. Findige Entwickler haben sich dieses Problems angenommen und mit Glamos ein Gadget entwickelt, mit dem jeder Bildschirm per Gesten gesteuert werden kann. Glamos muss dafür lediglich per USB-Kabel oder via Bluetooth mit dem gewünschten Bildschirm verbunden werden. Das kleine würfelförmige Gadget ist mit einem Laser zur Abstands- und Geschwindigkeitsmessung ausgestattet und erkennt automatisch die Bewegungen des Nutzers.

bit.ly/sm_glamos



Bildquelle: shutterstock [solar22]



Bea-fon Benutzeroberfläche

Beispiel für Startansicht

Individuell gestaltbarer Desktop



Komfortabel & Sicher – Mit der optimierten Bea-fon Oberfläche endlich ganz leicht das Smartphone bedienen

Bea-fon M6 Premium

Stylisch und Top ausgestattet – das Smartphone für alle Fälle

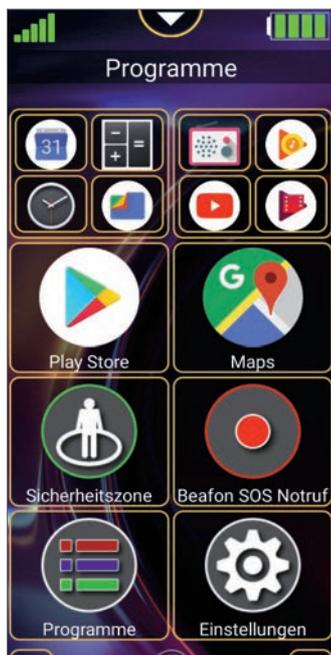
i

In den Farben **Blau und Schwarz** erhältlich

WEITERE FEATURES

- Große Kacheln und große Schrift für leichte Lesbarkeit
- Wetteranzeige am Startfenster inklusive 1 Woche Vorschau (Bea-fon Wetterapp)
- Kapazitives 6,26" (15,9 cm) Smartphone mit Multi Touch Display
- 13.0 MP / 8.0 MP Kamera

Inkl. Bea-fon Sorglos Paket:
TPU Schutzhülle, Displayschutz, Headset, Ladegerät, USB Kabel und Bediener Handbuch



SOS Notruftaste & SOS Standorterkennung
Anruf, sowie SMS mit GPS Koordinaten an ausgewählter Kontakte



Fotokontakte für beliebig viele Kontakte
Direktinstieg zu den Fotokontakten mit einfachen Wischen



Bea-fon Benutzeroberfläche (wie oben) oder Android 9.0
Problemlos zu jedem Zeitpunkt wechselbar

Weitere Infos unter:

www.beafon.com

VOLLAPHONE SMARTPHONE MIT NEUEM BEDIENKONZEPT

Das von einem deutschen Start-Up entwickelte Volla Phone richtet sich vor allem an jene Personen, die auf eine einfache Bedienung und Datensicherheit besonderen Wert legen. Als Betriebssystem dient eine speziell angepasste Android-Version, die gänzlich auf sämtliche Google-Apps verzichtet. Einzelne Funktionen können beim Volla Phone mit Gesten aufgerufen werden, ohne eine entsprechende App antippen zu müssen.



bit.ly/sm_vollaphone

NEUER REKORD

WHATSAPP VERZEICHNET 2 MILLIARDEN AKTIVE NUTZER



Die Erfolgsgeschichte des 2009 gegründeten Messengers WhatsApp scheint kein Ende zu nehmen: Mitte Februar verkündete Facebook einen Höchststand an aktiven

Nutzern. Bereits 2017 knackte der Dienst die Milliardengrenze. Rund ein Jahr später vermeldete WhatsApp 1,5 Milliarden aktive Nutzer. Heute sind es zwei Milliarden Nutzer oder anders ausgedrückt mehr als ein Viertel der Weltbevölkerung. Wie sich die Nutzerzahlen künftig entwickeln werden, ist derzeit nicht abzusehen. Man darf allerdings davon ausgehen, dass das Ende der Fahnenstange noch nicht erreicht ist und die Nutzerzahlen auch weiterhin steigen werden.

bit.ly/sm_nutzerrekord



NEUE EMOJIS IN DEN STARTLÖCHERN

Das Emoji ist aus unserer textlichen Kommunikation nicht mehr wegzudenken. Damit können wir Freude, Traurigkeit und Glück ebenso ausdrücken, wie Heiterkeit oder Angst. Auch zahlreiche Tiere, Pflanzen, Fortbewegungsmittel und Länderflaggen gehören zum umfangreichen Emoji-Portfolio. Dieses wird auch stetig erweitert, nun kommen 117 neue Minibildchen hinzu. Die Palette reicht dabei von neuen Musikinstrumenten hin zur Transgender-Flagge.

bit.ly/sm_neueemojis



MOTOROLA: SMARTPHONE MIT STYLUS

Neben dem Fold-Smartphone Razr, das bereits für viel Aufsehen sorgte, hat Motorola vor wenigen Wochen mit einem weiteren Gerät aufgehörtchen lassen.

Im Netz aufgetauchte Bilder belegen, dass der Hersteller ein Smartphone mit einem Eingabestift, in der Fachsprache auch Stylus genannt, auf den Markt bringen möchte. Das Phone mit dem Namen Moto G Stylus soll über ein rund 6,3 Zoll großes Display verfügen. Im Inneren sollen ein 4 GB Arbeitsspeicher und ein 128 GB großer Speicher ihren Dienst verrichten. Die Hauptkamera soll eine Auflösung von 48 Megapixeln besitzen, die Frontkamera wiederum 25 Megapixel.

Konkrete Informationen zu einem Erscheinungstermin sind noch nicht durchgesickert.

bit.ly/sm_motostylus



Bildquelle: Evan Blass / Twitter

SMARTPHONE-LABOR ERKENNT CORONA-VIRUS

Das Corona-Virus hat uns fest im Griff. Die Infektionen außerhalb Chinas steigen kontinuierlich an. Auch die Angst vor der Ausweitung wird weiterhin geschürt und deshalb kaum weniger.

Da kommt es sehr gelegen, dass Forscher der University of Cincinnati (UC) ein mobiles Mini-Labor entwickelt haben, das via Smartphone Ergebnisse über eine mögliche Ansteckung von Infektionskrankheiten wie Corona und Malaria in Sekundenschnelle liefert.

So funktioniert´s

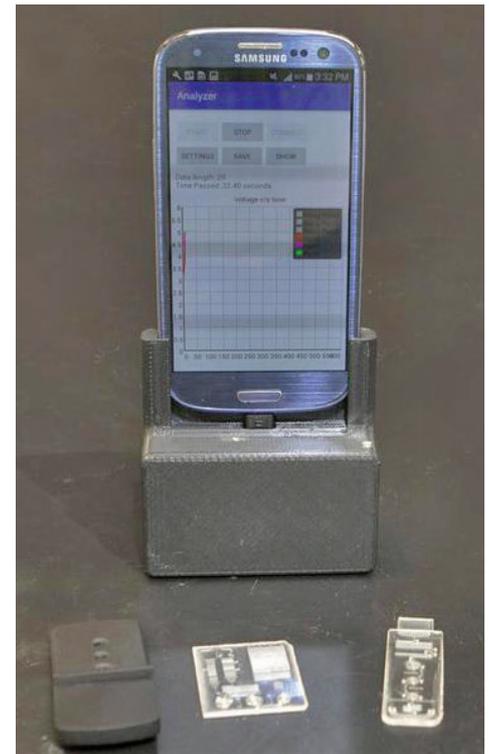
UC-Professor Chong Ahn hat dieses Labogerät, das kleiner als eine Kreditkarte ist, entworfen. Der Besitzer schließt es an sein Smartphone an und wird in der Folge über eine von der UC entwickelten kundenspezifischen App

bit.ly/sm_labor

automatisch mit einer Arztpraxis verbunden. Ein einziger Tropfen Blut oder Speichel auf einem speziell von UC entwickelten Einweg-Laborchip reicht aus, um Infektionskrankheiten diagnostizieren zu können.

Ahn ist der Auffassung, dass dies für Milliarden von Menschen das schnellste und günstigste Diagnosewerkzeug ist, das man noch dazu zu Hause benutzen kann. Im Moment dauert die Diagnose im Labor mehrere Stunden oder sogar Tage, selbst wenn jemand schon Symptome aufweist.

Die Wissenschaftler der UC führen weiter aus, dass neben der Diagnose von Virenerkrankungen auch andere Biomarker erfasst werden können. Selbst Depressionen und Angstzustände würden sich mit diesem Mini-Labor bald erkennen lassen.



Bildquelle: Joseph Fuqua II/UC Creative Services

BEAFONIEREN

statt telefonieren

Komfortabel? Ja, wirklich komfortabel!

Bea-phon Modell M6

- Kapazitives 6,26 Zoll Multi-Touch-Display
- Wahl zwischen zwei Benutzeroberflächen (Android 9, Bea-phon easy use)
- SOS Notruf Funktion, SOS Standorterkennung, SOS Sicherheitszone
- 32 GB interner Speicher mit 2 GB RAM, per Micro SD-Karte auf 128 GB erweiterbar
- Hauptkamera mit 13 MP, Fronkamera mit 8 MP
- Fingerprint auf Rückseite für Entsperrung
- Face unlock - Entsperrung über Gesichtserkennung
- inkl. Bea-phon Sorglos-Paket: TPU Schutzhülle, Displayschutz, Headset, Ladegerät, USB-Kabel und Bedienerhandbuch
- Farben: Blau, Schwarz



Moderne Optik
Das M6 versprüht
pure Eleganz

Bea-phon M6 Premium
Oberklasse
Preis/Leistung: gut - sehr gut
Digital Home
Ausgabe 2/2020

Bea-phon Modell M5

- 5,5 Zoll Multi-Touch-Display
- Wahl zwischen zwei Benutzeroberflächen (Android 9, Bea-phon easy use)
- SOS Notruf Funktion, SOS Standorterkennung, SOS Sicherheitszone
- 16 GB interner Speicher, per Micro SD-Karte auf 128 GB erweiterbar
- Hauptkamera mit 13 MP, Fronkamera mit 8 MP
- 2.600 mAh Akku, auswechselbar
- Notruftaste auf Rückseite frei programmierbar
- Drei Fixtasten für bequeme Bedienung
- Fotokontakte
- inkl. Ladegerät, USB-Kabel und Bedienerhandbuch
- Farbe: Schwarz



SOS-Taste
Hilfe holen per
Tastendruck

SMARTPHONE-PAPIERHÜLLE: FUNKTIONSUMFANG WIRD EINGESCHRÄNKT



Bildquelle: Google

Die Google-Entwickler haben mit Envelope eine ausdrückbare Hülle für Smartphones entwickelt und vor kurzem der Öffentlichkeit präsentiert. Der Clou daran: Sobald das Smartphone in die ausgedruckte und selbst zusammengebastelte Hülle gesteckt wird, kann das Gerät nur noch zum Telefonieren verwendet werden. Alternativ lässt es sich mit einer anderen Hülle zusätzlich zum Aufnehmen von Fotos nutzen. Andere Funktionen stehen aufgrund des verdeckten Touchscreens nicht mehr zur Verfügung. Smartphone-

Besitzer sollen mithilfe von Envelope ihre tägliche Nutzungsdauer drastisch einschränken können.

Bei Bedarf lässt sich die Papierhülle allerdings jederzeit entfernen und das Smartphone kann wieder normal genutzt werden. Die dazugehörige Envelope-App zeigt daraufhin an, wie lange der Nutzer sein Gerät in dem eingeschränkten Funktionsmodus verwendet hat. Derzeit ist die Hülle allerdings nur für das Google Pixel 3a erhältlich.

bit.ly/sm_envelope

NEUER TREKSTOR E-SCOOTER AB SOFORT ERHÄLTlich



Das vorwiegend auf Unterhaltungselektronik spezialisierte Unternehmen Trekstor hat mit dem EG40610 einen neuen Elektroscooter in seinem Sortiment. Mit einem 350 Watt starken Motor schafft der Scooter mühelos eine Höchstgeschwindigkeit von bis zu 20 km/h. Für mehr Sicherheit wurden im EG40610 gleich drei Bremsen verbaut. So verfügt dieses Modell über eine mechanische Scheibenbremse, eine elektronische Bremse sowie eine Trittbremse am hinteren Schutzblech. Der Akku ist in rund 4,5 Stunden vollständig geladen und die Reichweite beträgt in etwa 20 Kilometer. Für 649 Euro ist der Scooter im Handel erhältlich.

bit.ly/trekstor_scooter

HUAWEI P40 LITE: MARKTSTART OHNE GOOGLE-DIENSTE

Obwohl Huawei nach wie vor auf Donald Trumps schwarzer Liste steht, hat das Unternehmen Anfang März mit dem P40 Lite ein neues Smartphone vorgestellt. Wie schon die Flaggschiffe Mate 30, Mate 30 Pro und das faltbare Mate XS, ist auch dieses Gerät vom US-Boykott betroffen. Damit bleibt den Nutzern des Handys der Zugang zu wichtigen Google-Diensten wie beispielsweise Maps oder den Play Store verwehrt. Im Inneren des P40 Lite sind neben einem Kirin 810-Prozessor ein 6 GB Arbeitsspeicher und ein 128 GB großer interner Speicher verbaut. Ein 4.200 mAh Akku versorgt das 6,4 Zoll große Smartphone mit Energie. Die Vierfachkamera an der Rückseite setzt sich aus einem 48 MP Hauptsensor, einem 8 MP Weitwinkelobjektiv, einer 2 MP Makrokamera und einem 2 MP Tiefensensor zusammen. Die Frontkamera löst mit 16 Megapixeln auf. Ab Ende März ist das P40 Lite für 299 Euro erhältlich.



bit.ly/sm_p40lite

GERÜCHTE KÜCHE

Spekulationen aus der Tech-Welt

HUAWEI P40 PRO WOHL OHNE GOOGLE-DIENSTE

Topgerät am 26. März vorgestellt

Die Präsentation des neuen Smartphone-Flaggschiffes aus dem Hause Huawei findet laut eigenen Angaben am 26. März 2020 in Paris statt - sofern sich in Sachen Corona-Virus nicht noch eine Absage ergibt*. Unklar ist auch, ob das Gerät - wie bereits das Mate 30 Pro - ohne Google-Dienste ausgestattet sein wird. Aufgrund von Sanktionen der US-Regierung darf Google aktuell nicht mit dem chinesischen Technologiegiganten zusammenarbeiten. Dies betrifft vor allem Google-Dienste wie den Play Store, Maps oder YouTube. Das Betriebssystem selbst ist hingegen als Open Source deklariert und daher davon nicht betroffen.

Das Gerät dürfte das erste Smartphone werden, welches mit einem zehnfachen, optischen Zoom ausgestattet ist. Gerüchten zufolge wird die P40-Serie in den fünf Farben Schwarz, Eisweiß, Tiefseeblau, Silberfrost und Rotgold erhältlich sein.



Bild: Evan Blass, Twitter

Unsere Meinung

Es ist nicht davon auszugehen, dass die US-Regierung in Sachen „Huawei“ in absehbarer Zeit einlenkt. Daher werden die Topgeräte P40 und P40 Pro Ende März auf die Google-Services verzichten müssen. Den zehnfachen optischen Zoom halten wir für realistisch. Gespannt sind wir auch, ob Huawei auf die omnipräsenten Gerüchte zum Thema Nachfolge-Betriebssystem (Stichwort Harmony OS) Stellung nimmt.

* Stand: 4. März 2020

ONEPLUS 8 PRO: DISPLAY MIT 120 HERTZ?

Triple-Kamera und 12 GB RAM

Die Gerüchteküche brodelt auch im OnePlus-Lager. Auch wenn bis zur Präsentation des künftigen Topmodells (der Name könnte OnePlus 8 Pro lauten) wohl noch bis zu zwei Monate vergehen, so dürften wohl bereits erste Details gelehrt worden sein. Auf der Benchmark-Webseite antutu.com ist bereits eine Seite für das 8 Pro reserviert und auf einem Screenshot sind bereits erste Details zu sehen. Nachdem im Vorjahr OnePlus sein Flaggschiff bereits mit 90 Hertz ausgestattet hat, dürfte im Jahr 2020 die Zeit für ein Display mit 120 Hertz reif sein. Außerdem wird zumindest eine Modellvariante mit 12 GB RAM und 256 GB Festspeicher erwartet. Auf der Rückseite ist eine Triplekamera (64/20/12 MP) verbaut, die Frontkamera dürfte hingegen aus einem kleinen Display-Loch ragen. Damit scheint auch klar zu sein, dass sich OnePlus von der aus dem 7 Pro bekannten Slider-Frontkamera wieder verabschiedet hat.



Bild: @OnLeaks x @91Mobiles

Unsere Meinung

Die Gerüchte zum neuen OnePlus-Topmodell sind noch rar gesät. Dennoch sind sie ziemlich konkret und glaubwürdig. Wir sind uns ziemlich sicher, dass wir im Frühling ein OnePlus 8 Pro zu Gesicht bekommen werden, dessen Display über 120 Hertz verfügt und mit einer Frontkamera ausgestattet ist, die aus dem Display rausguckt. Ob OnePlus auch wieder eine abgespeckte Version, ein OnePlus 8, vorstellen wird, bleibt hingegen abzuwarten.

FUN



Foto: securitylab.ru

Viren-Steuer gegen Corona-Pandemie

Schon oft hat sich gezeigt, dass eine gezielte Besteuerung dazu beiträgt, eher unerwünschte Phänomene einzudämmen. Tabak- und Umweltsteuern sind prägnante Beispiele dafür.

Aus dieser Erfahrung heraus hat sich die Regierung der Bundesrepublik Deutschland in ihrer unermesslichen Weisheit zusammengefunden, um mit einem ganz schlaun fiskalen Trick die Ausbreitung der Corona-Pandemie zu begrenzen. Der Virus wird kurzerhand besteuert. Natürlich fällt es dem Laien im ersten Augenblick eher schwer, den Sinn und vor allem den Nutzen einer solchen Steuer zu erkennen – nicht zuletzt ist ja gemeinhin bekannt, dass Viren nicht gerade überdurchschnittlich viel Steuern zahlen. Ein Regierungssprecher erklärte indessen, diese Steuer sei insofern sinnvoll, da sie Menschen dazu anhalte, vorsichtiger im Umgang mit dieser Seuche zu sein. Der Finanzminister erklärte hingegen mit strahlenden Augen, dass er deutliche Mehreinnahmen erwarte.



Foto: Shutterstock [Patrick Thomas]

Die Frist für den Cent des Jahres läuft bald ab

Haben Sie schon Ihren Cent des Jahres überwiesen? Wie jedes Jahr endet die Frist am 31.03. Wer diese Überweisung noch nicht getätigt hat, sollte sich spüten, damit aus diesem Versäumnis heraus keine Nachteile entstehen.

Die Regeln sind nach wie vor die gleichen und sollten jedem Bürger der EU bekannt sein. Es ist dabei weiterhin völlig unerheblich, wer der Empfänger dieser Zuwendung ist. Letztlich dient diese alljährliche Maßnahme ja nur der Reinigung der Datenleitungen. Der plötzliche Anstieg solcher Kleinüberweisungen entfernt durch Reibung die Ablagerungen, die sich im Laufe der Zeit im Datennetz bilden und verhindert somit einen Datenstau, der durch Verstopfung entstehen kann.

Ein tragischer Fall in Südamerika hatte kürzlich erst gezeigt, welche Folgen solch ein Dateninfarkt haben kann. Hunderte Menschen konnten kein Geld mehr abheben und mussten anschreiben lassen, was bei Händlern zu riesigen Bergen an Schuldscheinen führte.



Foto: Shutterstock [Northfoto]

Pornhub plant Ladenkette in Fußgängerzonen

Pornographie ist lange kein Nischenphänomen mehr. Die bisweilen atemberaubenden Zugriffszahlen sprechen eine ganz eigene Sprache. Das veranlasst Pornhub nunmehr, dieser Branche das Schmuddelimage zu nehmen und Pornographie mitten in die Gesellschaft zu tragen.

„Pornographie ist eine verkannte Kunstform“, erklärt ein Sprecher zu diesem Vorhaben. „In kaum einem anderen Lebensbereich können sich Menschen so umfassend kreativ verwirklichen. Es wird Zeit, diese Kreativität nach außen zu tragen, anstatt sie in den Schlafzimmern zu verstecken.“

Den Befürchtungen, Pornhub versuche nun (überspitzt ausgedrückt), Rudelbumsen auf dem Markt zu etablieren, wird seitens des Anbieters vehement widersprochen. Vielmehr solle ein geschütztes Umfeld entstehen, in dem sich Nutzer entsprechend ausprobieren können. Das sei nicht mit dem bloßen Verkauf von Sexspielzeug zu realisieren.

WIE GEHT? DAS

GPS NAVIGATION

DARUM WEISS MEIN HANDY, WO ICH BIN

Text: Christoph Lumetzberger

Die Abkürzung „GPS“ hat sich in Sachen Handynavigation mittlerweile als geflügeltes Wort für die Ermittlung des exakten Standortes etabliert. Das Telefon weiß genau, wo wir uns aufhalten, verwendet diese Funktion für Navigation oder die Ermittlung der exakten Geschwindigkeit. Doch wie funktioniert dieses intelligente System eigentlich genau? Wir klären Sie darüber auf.

DAS MÜSSEN SIE WISSEN:

WOFÜR STEHT DIE ABKÜRZUNG „GPS“?

Die Abkürzung „GPS“ steht für „Global Positioning System“, zu Deutsch etwa „Weltweites Positionierungs-System“.

WIE FUNKTIONIERT DAS SYSTEM TECHNISCH?

Rund um den Erdball zieht eine Vielzahl von GPS-Satelliten ihre Kreise. Diese senden permanent ihre Position und die aktuelle Zeit zur Erde. Damit ein Smartphone die eigene Position ermitteln kann, muss es mit zumindest vier GPS-Satelliten Kontakt haben. Natürlich wird die Position noch genauer bestimmt, wenn zu mehr als vier Satelliten Kontakt besteht. Das Smartphone errechnet aus den von den Satelliten gesendeten Positionen seinen eigenen Standort. Dabei ist entscheidend, wie lange das Signal von den Satelliten zum Telefon benötigt.

WARUM WEISS DAS SMARTPHONE, WIE SCHNELL ICH BIN?

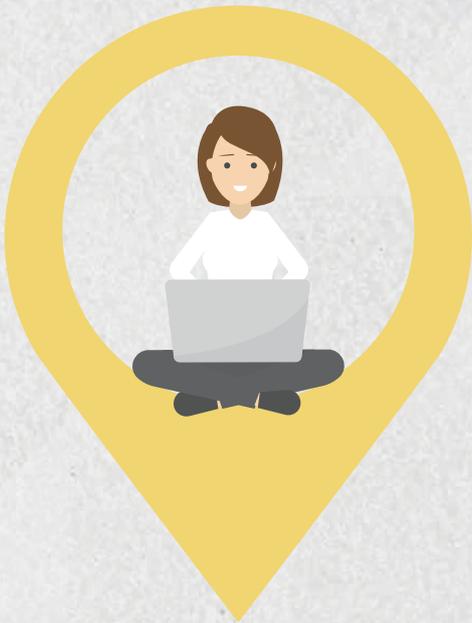
Dies ist relativ simpel. In kürzesten Abständen werden GPS-Standortdaten ermittelt und in der Navigationsapp dargestellt. Das System errechnet die Zeit, die zwischen zwei Standortermittlungen benötigt wird, erkennt die zurückgelegte Wegstrecke und kann so berechnen, wie schnell man unterwegs ist.

WO KOMMT GPS NOCH ZUM EINSATZ?

Nicht nur Smartphones nutzen GPS zur Standortermittlung. Auch in Tablets, eigenständigen Navigationsgeräten, Smartwatches und sogar Wander- und Fahrradcomputern wird das System eingesetzt, um den exakten Aufenthaltsort zu bestimmen. Außerdem findet GPS in der Seefahrt, im Flugverkehr und sogar bei Ermittlungen gegen mutmaßliche Verbrechen Verwendung.

WAS KANN DEN GPS-EMPFANG STÖREN?

Generell gilt, dass der GPS-Empfang in Gebäuden vermindert ist. Je nach Aufenthaltsort im Gebäude kann der Empfang sogar gänzlich zum Erliegen kommen, etwa im Keller. Auch starker Schneefall stört das GPS-Signal, während ihm Regen und Nebel in der Regel nichts ausmachen.



NETZE-NEWS

DATENFRESSER MUSIKSTREAMING

Seit 2019 stieg der Datenverbrauch in Deutschland um 40%

Dank des großen Streaming-Angebotes hat sich das Datenvolumen im Mobilfunk fast verdoppelt. Seit 2019 haben die Deutschen 2,77 Gigabyte an Daten mobil genutzt, wie die Deutsche Presse-Agentur (DPA) berichtete. Umgerechnet bedeutet das, dass ein einzelner Mensch mit diesen Mengen fast vier Millionen Jahre am Stück Musik streamen kann. Auch der Verbrauch an Datenvolumen im Festnetz kann einen Anstieg verzeichnen, laut statista erreichte man ein Plus von 30 % gegenüber dem Vorjahr.



DAS GIGABIT-NETZ IST DA

Vodafone setzt einen weiteren Schritt in die Zukunft

Was vor zwei Jahren noch als Vision galt, ist heute Realität. 5,5 Millionen Haushalte in Nordrhein-Westfalen, Hessen und Baden-Württemberg sind ans Gigabit-Netz gebracht worden. Unter den Tarif-Namen „GigaCable Max“ möchte Vodafone einen erschwinglichen Tarif für alle Kunden anbieten. Mit 39,99 Euro monatlich erhält der Kunde nicht nur eine Internet-Flatrate von bis 1.000 Mbit/s, sondern zusätzlich eine Sprachflatrate ins deutsche Netz. Bis zum 5. April 2020 können Neu- und Bestandskunden sich das günstigste Paket sichern.

STARKER START INS JAHRZEHT

Telefónica Deutschland verzeichnet großes Wachstum

Das Geschäftsjahr 2019 wurde erfolgreich abgeschlossen, mit einem Umsatzanstieg von rund 1,1 Prozent auf 7,4 Milliarden Euro. Mit deutlich besserer Netzqualität und innovativen Tarifen von O₂ konnten fast 1,5 Millionen neue Vertragskunden hinzugewonnen werden, das ist so viel wie noch nie, seit der Übernahme von E-Plus. Für das Jahr 2020 erwarte man eine unveränderte bis leicht positive Entwicklung. Um den Erfolg auch halten zu können, möchte Telefónica Deutschland noch mehr in ihr Netz investieren.



SIM-KARTEN BOOM

Der Bedarf an SIM-Karten stieg in den letzten Jahren, ein weiterer Zuwachs wird erwartet

Jeder Österreicher kommt inzwischen im Durchschnitt auf 2 SIM-Karten, wobei ein Viertel aller Karten in Maschinen verbaut sind. Der nächste große Schub wird laut der Regierungsbehörde RTR mit der Einführung des 5G Netzes erwartet. Auch der Bedarf an M2M-SIM-Karten, die die Kommunikation von Maschine zu Maschine ermöglicht, werden in nächsten Jahren rasant steigen.



DAS GRÖSSTE 5G NETZ ÖSTERREICHS

A1 startet 5G-Offensive

Am 25. Januar startete die beste Kombination aus größtem Glasfasernetz und schnellster 5G Technologie. Rund 350 5G Standorte gingen am ersten Tag in ganz Österreich in Betrieb. A1 investiert satte 450 Millionen Euro jährlich in den Ausbau der digitalen Infrastruktur. Mit dieser großen Offensive möchte man Chancengleichheit zwischen den ländlichen und städtischen Bereich schaffen und Österreich zu den führenden Digital-Destinationen Europas machen.

ERFOLGREICHES JAHR 2019

Magenta Telekom darf wegen starker Zuwächse jubeln

Jahresumsatz um 21 Prozent gesteigert, 5 Prozent Kundenwachstum verzeichnet sowie mehrfacher Testsieger für Mobilfunk und Breitband-Internet in Österreich, das ist nur ein Teil der Erfolge, welches das Telekom-Unternehmen 2019 erreichen konnte. Mit Magenta kreierte man eine starke Marke, die für jeden Kunden Vorteile bietet, vor allem wenn es um die Ersparnis beim Preis geht. Damit man auch weiter grüne Zahlen schreiben kann, möchte Magenta Telekom mehr in den Ausbau des österreichweiten 5G Netzes investieren.



DIE WELT DES MISTER TESLA

Die Erfolgsgeschichte der Marke Tesla ist auf alle Zeiten mit einem Namen verknüpft: **Elon Musk**. Der gebürtige Südafrikaner ist eine der innovativsten Persönlichkeiten in der Technikwelt und ein wandelbares Chamäleon, ja ein wahrer Zeitgeist-Pionier mit dem Gespür für das gewisse Etwas. Wir stellen Ihnen einen Mann vor, der mit noch nicht einmal 50 Lebensjahren bereits seinen Platz in den Geschichtsbüchern dieses Planeten sicher hat.

Wie **Elon Musk** zu einer der innovativsten Persönlichkeiten in der Technologiebranche wurde.

Text: Christoph Lumetzberger

Wenn etwas wichtig genug ist, dann mach es, auch wenn alle Chancen gegen dich stehen.“ - wenn ein Satz Elon Musk perfekt beschreibt, dann ist es wohl dieser. Das Zitat wird dem Tesla-Visionär zugeschrieben und prangt über dem Leben des 48-Jährigen wie ein Statement. Egal in welcher Dekade, der Name Musk ist eng mit großen Vorhaben und Plänen verknüpft. Mit PayPal wirbelte er die Finanzwelt gehörig durcheinander, als Investor hob er Tesla in global relevante Sphären und mit seinem Raumfahrtunternehmen SpaceX plant er Reisen zum Mars samt dessen Besiedelung. Schon alleine diese breite Reihe an Interessensgebieten zeigt, dass wir es in die-



sem Artikel nicht mit einem klassischen Forscher, Wissenschaftler oder Erfinder zu tun haben. Musk ist vielmehr ein Visionär mit dem Zeug, seine Visionen wahrwerden zu lassen. Er ist kein Theoretiker, er ist Pragmatiker. Er denkt nicht bloß an die technische Umsetzung, er denkt darüber nach, was sich mit den aus seinen Visionen geschaffenen Produkten alles anstellen lässt und welches Potenzial diese besitzen, um damit nachhaltig zu verändern. Egal ob dies nun den Finanzmarkt, die Automobilindustrie oder eben die Raumfahrt betrifft.

Früh übt sich

Doch auch ein großer Visionär fängt einmal klein an. Als 1971 geborener Sohn eines südafrikanischen Maschinenbauingenieurs und eines kanadischen Modells beschließt Musk im Alter von 16 Jahren in die Heimat seiner Mutter auszuwandern. Grund dafür war der drohende Pflicht-Militärdienst, damals noch unter dem Apartheid-Regime. Seine Zukunft sah er deshalb jenseits des Atlantiks. Doch selbst zu diesem Zeitpunkt hatte der junge Mann schon viel erlebt. Die Scheidung der Eltern, schwerste Misshandlungen von Mitschülern, aber auch schon einen ersten unternehmerischen Erfolg. Als Zwölfjähriger programmierte er ein Videospiel und konnte es für 500 Dollar verkaufen.

ELON MUSK ERHIELT EINEN PLATZ AN DER RENOMMIERTEN STANFORD UNIVERSITY – UND VERLIEß SIE NACH ZWEI TAGEN.

Mit 18 Jahren begann Musk ein Studium an der Universität in Kingston. Bereits dort trat sein außerordentlicher Arbeitseifer zutage. So erzählte er einer Freundin, dass er, wenn es einen Weg gäbe, Nährstoffe ohne Arbeitspause zu sich zu nehmen, sofort aufhören würde zu essen. In seiner Studienzeit verkaufte Musk Computer. Nach zwei Jahren wechselte er an die University of Pennsylvania in die USA, wo er mehr Gleichgesinnte antraf. 1994 schloss er dort ein Studium in Wirtschaft und Physik ab.

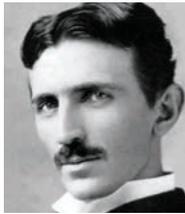
Stanford? Nein danke!

Er erhielt einen Platz im Doktoratsprogramm an der renommierten Stanford University – und verließ diese nach gerade einmal zwei Tagen wieder, um sich selbstständig zu machen. Mit seinem Bruder Kimbal gründete er eine Firma, die Software an Zeitungen verkaufte, mit deren Hilfe bestimmte

Zusatzinhalte ins (noch junge) Internet gestellt werden konnten. Der spätere Name dieses Unternehmens lautete Zip2. Im Jahr 1999 verkaufte Musk seine Anteile für 22 Millionen US-Dollar an Compaq. Dieses Geld investierte der inzwischen 28-Jährige in die Entwicklung eines Online-Bezahlsystems mit dem Namen X-com. Nur ein Jahr später fusionierte dieses mit dem Konkurrenten Confinity – das bis heute existierende PayPal ward geboren. 2002 übernahm der Auktionsriese Ebay die Firma für 1,5 Milliarden Dollar. Musk erhielt für seine Anteile 176 Millionen US-Dollar.

Man kann zu Recht behaupten, dass es Musk bereits mit PayPal gelang, die Welt zu verändern. Geld einfach und in Sekundenbruchteilen zu überweisen war Privatpersonen bis zu diesem Zeitpunkt nicht möglich und hatte erheblichen Einfluss auf den E-Commerce. Aber bereits 2002 begann der Südafrikaner nach den Sternen zu greifen – und zwar buchstäblich. Mit der Gründung von SpaceX sollten langfristig der Mars zum Ziel bemannter Raumfahrt und kurzfristig die Kosten für Orbitalflüge drastisch gesenkt werden. Dafür sollen die größten Teile einer Rakete – vor allem die erste Schubstufe – wiederverwendet werden. 2008 glückte der vierte Startversuch, nachdem drei voran-





Nikola Tesla

* 1856 / + 1943

Die Namensgebung der Automobilmarke Tesla begründet sich auf den Namen Nikola Teslas, einem Erfinder und Physiker aus dem heutigen Kroatien. Tesla war Pionier auf dem Gebiet der Elektrotechnik, insbesondere der Entwicklung des heute als Zweiphasenwechselstrom bezeichneten Systems zur elektrischen Energieübertragung.



PayPal

Der Onlinebezahlndienst PayPal entstand nach der Fusionierung von Confinity und X.com im März 2000.

Elon Musk gründete zweites Unternehmen im März 1999 und war schließlich maßgeblich am Zusammenschluss der beiden Unternehmen beteiligt. Das in Kalifornien ansässige Unternehmen beschäftigt mittlerweile rund 22.000 Mitarbeiter und erwirtschaftet einen Jahresumsatz von etwa 15,5 Milliarden US-Dollar.

gegangene Starts misslingen und das Unternehmen so in eine deutliche, wirtschaftliche Schieflage brachten. Sieben Jahre später, Ende 2015, gelang es nach vielen Fehlversuchen und dem drohenden finanziellen Scheitern tatsächlich, eine Trägerrakete wieder landen zu lassen. Der Grundstein für große Profite auch in diesem Bereich wurde gelegt – denn wer soll SpaceX so schnell Konkurrenz machen? Die Kunden, wie etwa die NASA oder diverse Satellitenbetreiber, standen und stehen auch heute noch Schlange.

Das Meisterstück

Noch während sich Musk mit PayPal und SpaceX herumschlug, gründeten im Jahr 2003 Martin Eberhard und Marc Tarpenning die Firma Tesla. Deren Ziel war es, Elektroautos zu bauen, die nicht nur keine Nachteile gegenüber Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren hatten, sondern die Vorteile des Elektromotors wie lokale Emissionsfreiheit, niedriges Geräuschniveau, überlegene Fahrleistungen, geringe Wartungskosten und hohe Energieeffizienz aufweisen sollten. Musk stieg im Frühjahr 2004 als Risikokapital-Investor ins Unternehmen ein, wurde zum Aufsichtsratsvorsitzenden und avancierte bald darauf auch zur prägenden Figur von Tesla. Nicht nur als Geldgeber war er für den Erfolg der Marke verant-

wortlich, sondern auch als Produktdesigner und vor allem als Vermarktungsgenie und Kostenoptimierer. In einem späteren Interview erzählte Musk davon, dass es bereits seit dem College sein Ziel war, Elektrofahrzeuge so weit zu kommerzialisieren, dass sie für den breiten Kundenbedarf angeboten werden können. Zunächst sollte mit einem Sportwagen für Early Adopters begonnen werden, die der Marke die nötige Bekanntheit und das „gewisse Etwas“ verpassen sollten. Eine ähnliche Strategie, wie es im heutigen Influencerwesen Usus ist, Produkte von Start-Up-Unternehmen in der Öffentlichkeit medienwirksam zu positionieren. Im nächsten Entwicklungsschritt sah das Konzept Mainstream-Modelle vor, die zu erschwinglichen Preisen auch einer breiteren Bevölkerungsschicht zugänglich sein sollten. Und so kam es schließlich auch.

Kein langweiliges Öko-Gefährt

Als 2006 der Tesla Roadster vorgestellt wurde, räumte Musk mit einem Schlag mit dem Vorurteil auf, E-Autos seien langweilige Öko-Gefährte, mit denen man per se keinen Spaß haben kann. In vier Sekunden von Null auf 100 zu beschleunigen gilt sogar noch heute als Fahrleistung auf Porsche-Niveau und setzte damals Maßstäbe im E-Auto-Segment. 2012 folgte das Model S, eine Ober-



FRÜH ÜBT SICH ...

Bereits in jungen Jahren schlummerte der unternehmerische Geist in Elon Musk. Aus seinem College-Zimmer heraus verkaufte er Computer und finanzierte sich so sein Studium.

klasse-Limousine mit Platz für bis zu sieben Personen und einer Beschleunigung von Null auf 100 in unter drei Sekunden. Zur Dynamik gesellten sich also auch noch Platz und eine vernünftige Reichweite. Zwar kam der Roadster schon vergleichsweise weit, ein Model S der aktuellen Generation hat aber eine realistische Reichweite von 400 bis 600 Kilometern mit einer Batterieladung. Möglich machen das die riesigen Akkus von einer Kapazität bis zu 100 kWh, während Konkurrenzmodelle häufig mit weitaus geringeren Leistungswerten auskommen müssen. Diese Neuerungen führten dazu, dass E-Autos plötzlich global salonfähig und vorzeigbar wurden. Sie avancierten regelrecht zu einem Statussymbol. Allerdings verhinderte der Preis von rund 100.000 US-Dollar, im Massenmarkt ein Erfolg zu werden. Ein ähnliches Stigma erhielt auch das als SUV betitelte Model X. Dieses lief ab 2015 vom Band, war jedoch in ähnlichen Preisregionen wie das Model S angesiedelt.

Deshalb begann das Team rund um Elon Musk mit der Planung des Model 3, welches im März 2016 erstmals vorgestellt wurde. Ein Elektroauto in der Preisklasse eines soliden Verbrenners, mit einem Preis von rund 35.000 US-Dollar. Für die Basisversion war der Schritt in den Massenmarkt geebnet. Und von Beginn an zeichnete sich ein großer Erfolg des Mittelklasse-Fahrzeugs ab. Reservierungen wurden ab dem 31. März 2016 entgegengenommen und innerhalb von 24 Stunden bestellten weltweit mehr als 115.000 Personen ein Model 3, welches ursprünglich den Titel Model E tragen sollte. Diese Namensgebung war jedoch ein eingetragenes Markenzeichen der Firma Ford, weshalb Tesla auf den Markennamen Model 3 ausgewichen ist. Aufgrund der hohen Nachfrage wurde die Produktion, die ursprünglich erst 2018 starten sollte, auf Juli 2017 vorverlegt. Erste Auslieferungen nahm Tesla Ende Juli 2017 vor, diese wurden aller-



SUPERCHARGE ME!

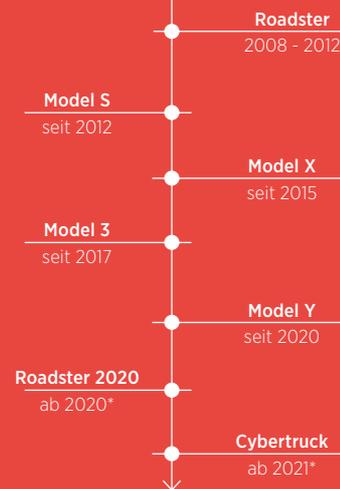
Eines der größten Alleinstellungsmerkmale der Marke Tesla ist das hauseigene Netz an Superchargern. Diese können den Wagen in nicht einmal einer Stunde vollständig aufladen.

dings großteils an konzerninterne Kunden überreicht. Dennoch waren erste Testfahrten möglich und statistische Werte des Model 3 ließen einen großen Erfolg vermuten. Im dritten Quartal 2017 wurden 260 Model 3 gefertigt und die geplante Stückzahl von über 1000 Fahrzeugen klar verfehlt. Grund hierfür waren laut Tesla Produktionsengpässe. Bis zur Auslieferung in Europa verging dann noch einige Zeit, erst im Februar 2019 wurden die ersten Vorbesteller mit einer Lieferung beglückt.

Die Weiterentwicklung des Model 3, von Tesla Model Y getauft, wurde im März 2019 vorgestellt, ist rund zehn Prozent größer als der bautechnische Vorgänger – und verfügt über bis zu sieben Sitzplätze. Seit Januar 2020 wird das Model Y im US-amerikanischen Fremont produziert und soll noch im ersten Quartal dieses Jahres in den USA ausgeliefert werden. Mit einer Verfügbarkeit in Deutschland wird ab Anfang 2021 gerechnet. Als späteren Produktionsstandort dürfte auch die aktuell entstehende Gigafactory 4 fungieren, welche aktuell in Grünheide in der Nähe des Flughafens Berlin-Brandenburg errichtet wird. Anfang des Jahres startete das Genehmigungsverfahren und der Brandenburger Landtag akzeptierte den Kaufvertrag des Grundstücks, welches für rund 41 Millionen Euro an den US-Kon-

Mit dem **Roadster** startete seinerzeit die Erfolgsstory Teslas. Danach folgten mehrere Oberklassemodelle, ehe mit dem Model 3 der Schritt in den Massenmarkt gelang.

”



* geplanter Marktstart



zern ging. Läuft alles nach Plan, wird noch im Frühjahr mit den Bauarbeiten begonnen und Mitte 2021 könnte die Fabrik fertiggestellt sein. Auf dem Gelände sollen Anlagen zur Fahrzeugteile-, Batterie- und Antriebsfertigung sowie zur Endmontage und Standortlogistik entstehen. In Berlin selbst ist zudem ein Design- und Entwicklungszentrum geplant.

Die Kernfrage der Batterie

Doch nicht nur die Fertigung in Europa ist für Tesla ein weiteres Mosaiksteinchen des Erfolges. Der Schlüssel, um die Kosten für ein E-Auto dauerhaft zu senken, liegt im teuersten Bauteil: dem Akku. Hier war Tesla schon immer stark, und die Planung sowie der Bau von weiteren Gigafactorys, wie sie eben aktuell auch im Berliner Umland entsteht, soll weiter an der Kostenschraube drehen. Kürzere Wege, vernetzte Werke rund um den Erdball und effizientere Arbeitsschritte sollen den Erfolg Teslas auch in der Zukunft sicherstellen. Diese ambitionierten Maßnahmen überzeugen auch Anleger. Die Millionen, die das Unternehmen für

BEAM ME UP!

Das im Jahr 2002 gegründete Raumfahrtunternehmen galt lange Zeit als kriselndes Projekt, bis im Jahre 2008 endlich der erste, erfolgreiche Flug der Falcon 1 gelang und die Rakete erfolgreich in die Erdumlaufbahn gebracht wurde.

den Fortbestand benötigt, sammelt Musk scheinbar ohne große Schwierigkeiten ein – er gilt als Garant für Erfolg. Teslas Offensive hat die ganze Automobilbranche in Aufruhr versetzt und führt zusehends dazu, dass auch Giganten in der Automobilbranche die Zeichen der Zeit erkannt haben und den Fokus mittlerweile voll auf die Implementierung von elektrisch betriebenen Fahrzeugen in ihr Fahrzeugsortiment legen. Egal ob Volkswagen oder BMW, Opel oder Nissan, Skoda oder Peugeot – beinahe alle namhaften Automobilhersteller sind auf den E-Auto-Zug aufgesprungen, der scheinbar unaufhaltsam durch die mobil denkende Gesellschaft der Gegenwart brettert. Der Weg hin zur emissionsfreieren Mobilität ist geebnet, jetzt liegt es an den Herstellern und im Endeffekt an uns allen, ihn auch zu beschreiten.

Doch Elon Musk ist bekannt dafür, sich nicht mit der Ist-Situation zufrieden zu

geben. Denn der Wechsel vom Verbrennungs- auf den E-Motor ist nicht genug. Was, wenn der Strom für die Akkus doch wieder von einem Atom- oder Kohlekraftwerk kommt? Mit Photovoltaik-Anlagen und Hausakkus soll der Schritt hin zu einem teilautonomen Strom-Ökosystem mit lokalen Erzeugern und lokalen Verbrauchern vollzogen werden. So könnte etwa der tagsüber durch Photovoltaik-Anlagen gewonnene Strom in großen Akkus zwischengespeichert und damit über Nacht das Fahrzeug in der Garage aufgeladen werden. Ein weiteres Betätigungsfeld für den Tesla-Pionier, der bereits Mitte der Nullerjahre Geld gab, damit seine Cousins Lyndon und Peter Rive das Unternehmen SolarCity gründen konnten. Die Firma bietet verschiedene Modelle von Photovoltaik-Anlagen an, installiert diese auf Dächern von Privathäusern und bezahlt diesen dafür eine Art Miete. Da Stillstand im



Credo von Musk-Unternehmungen quasi nicht vorkommt, wurde auch SolarCity über die Jahre hinweg stetig weiterentwickelt und ist laut eigenem Bekunden mittlerweile der größte Anbieter von Photovoltaik-Anlagen in den USA. 2016 wurde das Unternehmen in den Tesla-Konzern integriert.

Es ist nicht alles Gold, was glänzt

Auch wenn gefühlt alles, was Elon Musk in die Hände nimmt, zu einem großen Erfolg avanciert, so gibt es auch Projekte, die für deutlich mehr Widerstand in der Bevölkerung und bei zahlreichen Experten sorgen. Hier sei vor allem das Hyperloop-Konzept erwähnt, welches von Beginn an auf zahlreiche Skepsis stieß. Dabei handelt es sich um ein Hochgeschwindigkeitsverkehrssystem, bei dem sich Kapseln in einer Röhre auf Luftkissen gleitend mit nahezu Schallgeschwindigkeit fortbewegen. Mit Hyperloop soll es möglich sein, Strecken bis zu 1.200 Kilometern deutlich schneller und umweltfreundlicher als mit dem Flugzeug und gleichzeitig günstiger als mit der Bahn zurückzulegen. Kritiker wie John Hansman, Direktor des Massachusetts Institute of Technology, zweifeln vor allem an der finanziellen Umsetzung. „Meine Frage ist nicht, ob es realisierbar ist, sondern ob es in einer Art umsetzbar ist, die von einem energietechnischen Standpunkt und auch von ökonomischer Seite Sinn er-

gibt.“, so Hansman. Man darf gespannt sein, ob je Personen mit 1.200 km/h auf dem Boden befördert werden. Doch wenn jemand in der Lage ist, ein solches Projekt auf Kurs zu bringen, dann wohl Elon Musk.

In der Zwischenzeit arbeitet der nimmermüde Workaholic jedoch auch an seinen gewohnten Betätigungsfeldern weiter. Zuletzt stand Musk mit der Präsentation seiner neuesten Errungenschaft unter der Tesla-Flagge im Fokus. Im November 2019 präsentierte er stolz seinen futuristischen Cybertruck und schaffte es damit weltweit in die Schlagzeilen – mit einer scheinbaren Panne bei der Vorstellung. Chefdesigner Franz von Holzhausen warf auf der Bühne einen Metallball an die Seitenscheibe, die dem Druck jedoch nicht standhielt und brach. Musk nahm dies mit einem Achselzucken hin und meinte lediglich: „Es gibt Raum für Verbesserung“. Egal ob tatsächlicher Fail oder bewusste Aktion – Musk schaffte es wieder einmal, ein von ihm entwickeltes Produkt gekonnt ins Gespräch zu bringen. Denn schließlich ist Musk jemand, dessen größter Antrieb darin liegt, Projekten und Plänen einen vernünftigen Nährboden zu bereiten. Wenn diese Unternehmen dann Profit machen und der Reiz der Herausforderung fehlt, so wie es auch einst mit PayPal der Fall war, dann sucht sich ein Visionär wie Musk gerne neue Betätigungsfelder. Ihn reizt das Neue, das Ungewisse, die Herausforderung. Verwalten können auch andere.



DIE ZUKUNFT IM BLICK

Egal ob Cybertruck oder Transportsysteme: Elon Musk hat die Weichen seiner Unternehmen bereits gestellt und will Ihnen auch in Zukunft seinen Stempel aufdrücken.

FÜHRERSCHEIN, REISEPASS & CO.

DIGITAL

Warum wir von Estland etwas lernen können!

Text: Christoph Lumetzberger

Wenn man einen Blick ins Baltikum wirft, könnte man schon etwas neidisch werden. In Estland gibt es für jeden Einwohner die sogenannte „Bürgerkarte“. Diese ist Führerschein, Gesundheitskarte und Steuerausweis in einem. Der Este kann damit abrufen, wann er zuletzt von seinem Hausarzt dieses und jenes Medikament verschrieben bekommen hat, wieviel er dafür als Honorar berechnete und wann und wo das digitale Re-

zept anschließend eingelöst wurde. Dazu ist es lediglich erforderlich, die Karte in einen „Card Reader“ zu stecken, welcher mit dem PC oder Laptop verbunden ist.

Digitales Entwicklungsland

Und wie funktioniert dies in Deutschland? Von dieser Art der Digitalisierung können wir hier nur träumen. Vor allem der strenge Datenschutz steht diesem Procedere im Weg. Von einem digitalen Führerschein sind wir meilenweit entfernt, auch wenn es bereits weitaus mehr als zehn Jahre Überlegungen in diese Richtung gibt. Ebenso verhält es sich mit dem Personalausweis, dessen digitale Zukunft noch immer nicht am Horizont auftaucht. Immerhin haben wir den Reisepass in gewisser Hinsicht modernisiert - oder besser gesagt: modernisiert bekommen. Denn die elektronische Speicherung diverser, auch biometrischer Informationen (persönliche Daten, Fingerabdrücke und Foto) wurde von der EU vorgeschrieben und bereits im Jahr 2007 umgesetzt. Daran sieht man, dass Deutschland hier bereits viel wertvolle Zeit hat verstreichen lassen.

Blick zum Nachbarn

Österreich ist ähnlich rückschrittlich in Sachen Digitalisierung, auch wenn sich die neu gewählte Bundesregierung rund um Kanzler Sebastian Kurz (ÖVP) die Digitalisierung der Republik groß auf die Fahnen geschrieben hat. Konkret sprach Kurz davon, man wolle ein „Vorreiter in der Digitalisierung werden“.



- ✓ Führerscheine sind auf 15 Jahre befristet
- ✓ Umtausch "alter" Scheine bis 2033

FÜHRERSCHEIN

Wer in Deutschland einen Führerschein beantragen oder verlängern will, muss Stand heute noch persönlich auf dem zuständigen Amt erscheinen. Dies kann direkt bei den Straßenverkehrsämtern (Führerscheinstelle) am Wohnort passieren. Mittlerweile werden nur noch EU-konforme Führerscheine ausgestellt, die eine Gültigkeit von 15 Jahren aufweisen. Eine erneute Überprüfung der Fahreignung ist jedoch nicht erforderlich. Wer noch einen alten Führerschein aus Papier besitzt, hat noch bis spätestens zum Jahr 2033 Zeit, diesen umzutauschen. Es bestehen je nach Ausstellungsdatum bzw. Alter der jeweiligen Person unterschiedliche Umtauschfristen. Geht ein „alter“ Führerschein verloren, erhält man hingegen in jedem Fall einen neuen, EU-konformen Führerschein im Scheckkartenformat.

Preis: **rund 35 Euro** / zu beantragen bei: **Straßenverkehrsamt (Führerscheinstelle) am Wohnort** / Gültigkeit: **neue Führerscheine sind auf 15 Jahre befristet** / Umtausch: **alte Führerscheine müssen (je nach Ausstellungsdatum) bis 2033 umgestellt werden**

REISEPASS

In Sachen Reisepass ist man in Deutschland zumindest schon einen Schritt weiter, als beim Führerschein. Im Jahr 2005 wurde der elektronische Reisepass eingeführt. Seitdem ist im Deckel des Passbuchs ein kontaktloser Chip integriert, auf welchem sich die persönlichen Daten aus dem Pass, das Foto sowie seit November 2007 auch zwei Fingerabdrücke des Passinhabers befinden. Die Gültigkeitsdauer des Reisepasses ist auf zehn Jahre beschränkt. Personen unter 25 Jahren müssen den Pass bereits nach sechs Jahren erneuern.

Preis: **60 Euro** / zu beantragen bei: **Bürgeramt am Wohnort, Alternativ auch in jedem anderen Bürgeramt (gegen Aufpreis)** / Gültigkeit: **auf 10 Jahre beschränkt (Gültigkeit für Personen unter 25: 6 Jahre)**



- ✓ Muss nach zehn Jahren erneuert werden
- ✓ Biometrische Daten werden auch erfasst



- ✓ Dient zur Feststellung der Identität
- ✓ Gilt in einigen Ländern als Reisedokument

PERSONALAUSWEIS

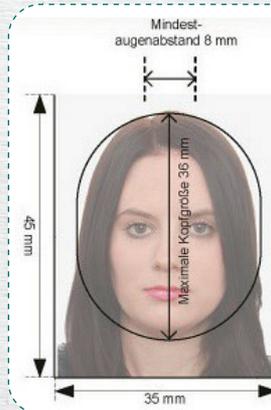
Offiziell gilt der Personalausweis als „Identitätsnachweis für deutsche Staatsangehörige“. Dieser wird von der für den Hauptwohnsitz des Antragstellers zuständigen Personalausweisbehörde vergeben. Einen Personalausweis muss man jedoch nur dann besitzen, wenn man über keinen Reisepass verfügt. Deutsche Staatsangehörige müssen nach Vollendung des 16. Lebensjahres einen Ausweis zur Feststellung der Identität vorweisen können. Nach der Beantragung ist dieser für zehn Jahre gültig, Personen unter 25 Jahren erhalten ihn lediglich mit einer Gültigkeitsdauer von sechs Jahren. Der Personalausweis gilt im gesamten EU- und Schengen-Raum sowie in einigen weiteren Staaten Europas und Nordafrikas als Reisedokument.

Preis: **rund 29 Euro** / zu beantragen bei: **Personalausweisbehörde am Hauptwohnsitz** / Gültigkeit: **auf 10 Jahre beschränkt (Gültigkeit für Personen unter 25: 6 Jahre)** / Besonderheit: **Nur verpflichtend, wenn man über keinen Reisepass verfügt**

DAS PASSBILD

Damit in Deutschland ein biometrisches Passbild als tauglich eingestuft wird, muss es viele unterschiedliche Anforderungen erfüllen. Die Regeln dafür werden vom Bundesministerium für Inneres vorgegeben, welches diese gemeinsam mit der EU sowie der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) erarbeitet hat.

So muss es etwa die einheitliche Größe von 3,5 x 4,5 cm aufweisen, über einen einheitlichen Hintergrund verfügen und der Mund sollte unbedingt geschlossen sein. Ein konformes Passbild kann von den unterschiedlichsten Stellen gefertigt werden. Unten stehend haben wir den Selbstversuch bei drei Anbietern gewagt.



Zehn Kategorien

Damit das biometrische Passbild in ein amtliches Dokument abgedruckt werden darf, muss es zahlreiche Kriterien erfüllen. Die Unterteilung erfolgt in zehn Kategorien: Format & Größe, Schärfe & Kontrast, Ausleuchtung, Hintergrund, Fotoqualität, Kopfposition & Gesichtsausdruck, Augen & Blickrichtung, Brillenträger, Kopfbedeckung sowie Besonderheiten für Kinder und Babys.

1 FOTOGRAF

Unser erstes Ziel war eine lokale Elektrofachhandelskette. Kollegin Verena besuchte diese und wurde dort ohne große Wartezeit bedient. Der Mitarbeiter brachte sie in einen Nebenraum, wo ein Fotograf wartete, der auch auf die gängigen EU-Normen einging. Die Fotos bekam unsere Kollegin im Anschluss umgehend ausgehändigt. Für vier Bilder bezahlte sie 14,99 Euro.



2 FOTOBOX

Als nächstes suchten wir eine Fotobox auf. Diese sind im näheren Umkreis gar nicht mehr so leicht zu finden, in einem Einkaufszentrum wurden wir schließlich fündig. Den günstigen Preis, 6 Euro für fünf Passbilder, mussten wir genau einwerfen - der Automat gab kein Wechselgeld. Die Bilder waren schnell geknipst, allerdings wirkten die Passbilder etwas trüb und ausgewaschen. Billig ist nicht immer gut.



3 ONLINE

Bei biometrisches-passbild.net bestellten wir sechs Bilder für 9,45 Euro (inkl. Versandkosten). Zunächst knipsten wir Kollegin Verena vor einem einfarbigen Hintergrund, luden das Foto im Browser hoch und richteten es im Vorschaufenster aus. Die Lieferung erfolgte nach fünf Werktagen. Die Ergebnisse sind okay, zumindest brauchbarer als die der Fotobox. An die Bilder vom Fotografen reichen die Passbilder dennoch nicht heran.



INTERVIEW

Mag. Bernhard Pühringer
Produktleiter Foto
bei Hartlauer

Bei Blick auf die bestehenden Regelungen: Wieviel Spielraum hat ein Fotograf von Ihnen, wenn er die Passbilder anfertigt?

Spielraum ist nicht wirklich vorhanden, da es klare Regelungen gibt bzgl. der Biometrie der Passfotos. Wir halten uns an die vom Gesetzgeber vorgegeben Kriterien, jedes einzelne Foto wird daraufhin geprüft, zuerst digital in der Software, in einem zweiten Schritt wird das gedruckte Bild mit einer Schablone geprüft.

Wie stehen Ihre Kunden zu den bestehenden Passbild-Vorgaben?

Man kennt es von einem selbst, manchmal ist man etwa mit seiner Haut nicht happy, hilft aber nichts. Bildretusche ist verboten, hier gelten klare Kriterien und dafür gibt es breites Verständnis.

Warum soll ein Interessent ausgerechnet zu Hartlauer kommen und nicht von einem der zahlreichen Onlineangebote Gebrauch machen?

In Österreich müssen Passbilder gewisse Qualitätsmerkmale erfüllen. Überdies muss nachgewiesen werden, dass das Foto nicht älter als sechs Monate ist. Aufgrund dieser Vielfalt an besonderen Anforderungen ist der Gang zum Profi definitiv der sinnvollere Weg. Alle Hartlauer Geschäfte mit Passbildstudio besitzen das Passfoto-Gütesiegel und dieses wird durch die Bundesinnung der Berufsfotografen an Berufsfotografen vergeben. Darüber hinaus kann Hartlauer auf fast 50 Jahre Fotokompetenz und ein toll funktionierendes Schulungswesen zurückgreifen und so bekommt man die Sicherheit, dass das Foto auch am Passamt angenommen wird.

Kann der Kunde die Passbilder sofort mitnehmen?

Kunden benötigen bei Hartlauer keinen Termin und die Fotos können sofort mitgenommen werden. Wir bieten auch eine Vielzahl toller Set-Angebote für unsere KundInnen sowie die Möglichkeit, Fotos inkl. aller Rechte auch digital zu bekommen.

HIER STIMMT DIE PREIS-LEISTUNG!



Mehr Geld - bessere Qualität. Die Passbilder vom Profi sind am schönsten, kosten aber auch am meisten. Die Online-Bilder reihen sich dahinter ein, während die billigen Fotos aus der Box ziemlich ausgewaschen wirken.

hartlauer.at



#GENAUMEINS

Ist Ihr Reisepass noch gültig?

Passbilder in Studioqualität!

Bilder für Ihren neuen Reisepass, Ausweis oder als Bewerbungsfoto.



Damit dem Urlaub nichts im Wege steht!

#GENAUMEINS



Nähere Informationen in Ihrem Hartlauer Geschäft.

hartlauer.at

HARTLAUER - Meine erste Wahl bei Fotos, Fotobüchern & Wandbildern.



Text: Christoph Lumetzberger

DIE HOMESCREENS DER REDAKTION

ORDNER- STRUKTUR

Wenn Ihr Homescreen über viele Seiten verfügt und Sie schön langsam den Überblick verlieren, kann die Erstellung diverser Ordner helfen.

Welche Apps haben unsere Kollegen griffbereit auf dem Homescreen ihres Smartphones? Auf welche Anwendungen greifen sie täglich zurück? Herrscht dort Chaos oder Ordnung? Alles Fragen, die wir wieder fünf ausgewählten Mitarbeitern unserer

Redaktion gestellt haben und von denen wir diesbezüglich unterschiedlichste Antworten bekamen. Eines ist klar: Jeder Mitarbeiter ist anders und jeder Homescreen unterscheidet sich klar von den anderen. Egal ob nun mit einem Android- oder iOS-Betriebssystem gearbeitet wird.

ALLES AUF EINEN BLICK

Auf meinem Homescreen befinden sich durch die Bank Apps, die ich regelmäßig nutze. In der unteren Zeile liegen neben der Telefon-App und dem Browser noch WhatsApp und Facebook, die ich über den Tag verteilt oftmals in Verwendung habe. Der Kalender gehört ebenso zu meinem Alltag wie die Wetter- und E-Mail-App. In dieser habe ich sämtliche Mailadressen übersichtlich sortiert und schaffe so einen guten Spagat zwischen Job und Privatleben. Auf die nächsten Seiten habe ich Apps gepackt, die ich nicht so häufig verwende.



Christoph
Chefredakteur
iPhone X



SCHÖN ÜBERSICHTLICH

Mein Homescreen ist zugleich auch mein einziger Screen, auf dem Apps zu finden sind. Die am häufigsten verwendeten Apps habe ich rechts positioniert, um sie mit einer Hand bequem starten zu können. Die Kamera ist unten mittig – wobei ich diese auch mit einer Schnellzugriff-Taste starten kann. Ich habe nicht alle meine Homescreen Apps täglich in Verwendung, aber doch regelmäßig. Ich versuche, meine Apps alle paar Wochen auszusortieren, um nicht auf einmal viele ungenutzte Apps zu speichern.



Franziska
Head of Digital Business
LG V40 ThinQ



NICHTS VERGESSEN

Auf meinem Homescreen sieht man viele Social-Media Apps sowie Apps, um meinen Alltag zu organisieren. Am wichtigsten ist mir die untere Leiste. Meine Anruf-App brauche ich täglich mehrmals, „Bring“ ist die App mit der Einkaufstasche, hier trage ich alles an Lebensmittel oder Kosmetikartikel ein, die mir im Haushalt fehlen. Beim Einkaufen kann ich die Liste dann ganz leicht abrufen. Auch mein Google Kalender ist mir sehr wichtig um alle Termine einzuhalten und nichts zu vergessen. Die letzte App in dieser Reihe ist meine „TODOLIST TODAY“ App. Auch diese hilft mir täglich, meine vorgenommenen Aktivitäten umzusetzen.



Lisa
Grafik & Social Media
iPhone 8



MEIN ORDNUNGS-STIL

Mein Homescreen ist eine Mischung aus schöner Ordnung und leichtem Chaos. Die wichtigsten Apps auf die ich jeden Tag mehrmals zugreife, habe ich direkt auf der Startseite angeordnet.

Meine Auswahl an Apps sind bunt gemischt, man findet aus der Kategorie Gaming- bis hin zur Organisation alles was das Herz begehrt. Am wichtigsten sind für mich Spotify für meinen täglichen Musikgenuss, WhatsApp und natürlich der Wecker.

Wer auf meinem Bildschirm weiter swipet, wird nicht weit kommen, da ich nur die Startseite in Verwendung habe.



Klemens
Grafiker & Redakteur
Huawei Mate 20 Pro

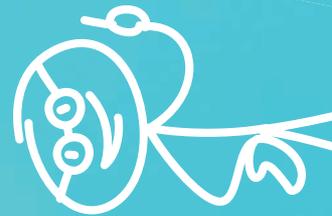


BLEIBT SO WIE ER IST

Mein Homescreen hat sich in den letzten Jahren kaum verändert. Auch wenn ich mir ein neues Handy gekauft habe, blieb die Anordnung der Apps trotzdem gleich. Die Apps, die ich am häufigsten verwende, wie Instagram und Spotify, haben außerhalb der Ordner ihren Platz gefunden. In den Ordnern finden sich wiederum die verschiedensten Apps. Von Spielen und Navigation, bis hin zu Streaming und Organisations-Anwendungen, ist alles bunt durchgemischt. Zugegebenermaßen könnte ich davon aber ruhig einige mal aussortieren.



Verena
Grafik & Social Media
iPhone Xr





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 Projekte aus dem Bereich „Mobilität von morgen“ 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 die Videos dazu bestaunen möchte, findet zu jeder Vorstellung auch einen Videolink.

ECOCAPSULE

Ecocapsule ist ein 8 m² großes Mikro-Haus, in dem es sich völlig autark leben lässt - ohne Strom- und Wasseranschluss. Die Außenhülle besteht aus Glasfasern und hält Temperaturen von minus 15 Grad und selbst einem Orkan stand. Die Energie liefern Solarzellen und eine Windturbine. Bei Regen und Windstille wird die Energie der Vortage herangezogen, die bis zu vier Tage gespeichert werden kann. Im Inneren gibt es ein Badezimmer mit Toilette, Wasserhahn und Dusche. Ansonsten findet man noch eine Küche mit Herdplatte und Spüle und einen Wohnbereich mit Schreibtisch, Schrank und Klappbett. Im Moment ist die Wohnkapsel mit 80.000 Euro noch sehr teuer, soll aber später mal für jedermann leistbar werden.



www.ecocapsule.sk // bit.ly/ecocapsule_SM



EVERBLOCK

EverBlock Systems ist Lego für Erwachsene. Dabei bleibt das Zusammensetzen der Bausteine keine Spielerei, im Gegenteil: Es lassen sich mit Everblock ganze Wände aufbauen oder Möbel wie Schränke, Tische und Stühle. Das Baukastensystem von übergroßen Kunststoffblöcken erleichtert die Konstruktion von Objekten aller Arten. Und das Praktische daran: Alles, was man aufgebaut hat, kann auseinander genommen und wieder zusammengesetzt werden. Die Bausteine lassen sich wieder verwenden, um gänzlich andere Objekte zu bauen. Die Blöcke sind hohl, enthalten aber Stützrippen für zusätzliche Festigkeit. Neben den drei Blockgrößen und den Abschlussplatten kann man noch aus 15 Standardfarben wählen.

everblocksystems.com // bit.ly/everblock_SM



EGG BREAKER

Der Egg-Breaker ist die ideale Maschine für Konditoreien und Teigwarenhersteller. Er kann mit einem speziellen Messer Eier aufbrechen, bevor in einem eigenen Vorgang das Eiweiß vom Eigelb getrennt wird. Dabei kann man den Eidotter vom Eiweiß trennen und in getrennte Eimer leiten – oder Eiweiß und Dotter landen in einem Eimer. Die Maschinen gibt es in verschiedenen Ausführungen. Die kleinste wiegt 120 kg und schafft 2020 Eier pro Stunde, die größte Ausführung bringt es auf 25.600 Eier.



egg-breakers.com //
bit.ly/leggbreaker



LILIUM JET

Das bayrische Vorzeige-Startup Lilium hat ehrgeizige Pläne. Das elektrisch betriebene Lufttaxi mit 36 Strahltriebwerken soll bereits im Jahr 2025 in den großen Städten abheben und pro Flug bis zu fünf Passagiere durch die Lüfte transportieren. Dabei sind es die Leistungsdaten, die im Moment noch Zweifel an der Umsetzung aufkommen lassen: Rund 300 km Reichweite möchte man mit einer Akkuladung innerhalb einer Stunde erzielen.



lilium.com //
bit.ly/lilium_jet

KEEBACK

Taschen sind ein tägliches Bedürfnis seit die menschliche Zivilisation vor tausenden von Jahren Nahrungsmitteln zum Überleben sammelte. Aber eine Tasche aus stabilem Kunststoff mit eingebautem Bildschirm ist mal was ganz Neues. Genau genommen ist es keine Tasche, sondern ein Rucksack. Der ist nicht nur mit einem 40.000 mAh-Akku ausgestattet, er bietet auch Lautsprecher, einen USB-Port etwa zum Aufladen von Smartphone-Akkus, Platz für jede Menge Gepäck und eben einem Bildschirm. Dieser lässt sich via Bluetooth mit dem Smartphone koppeln und zeigt auf Wunsch Textnachrichten und Animationen an.



keeback.com //
bit.ly/keeback



LIFTWARE

Liftware stellt Besteck für zittrige Personen her. Der Liftware-Löffel ist mit einer elektronischen Stabilisierung versehen. Dadurch werden Zitterbewegungen ausgeglichen und der Löffel lässt sich leichter zum Mund führen. Der Löffel kann übrigens durch eine Gabel ausgetauscht werden. Ideal für Personen mit einer Handbehinderung, Ataxie (Störung in der Koordination von Muskelbewegungen), Tremor (unwillkürliches Muskelzittern) oder Parkinson.



liftware.com //
bit.ly/liftware_SM

NANO TAPE

Das extrastarke, doppelseitige Klebeband Nano-Tape setzt Nano-Technologie ein, wodurch ein Vakuum entsteht, die das Band äußerst haftfähig und widerstandsfähig macht. Auf diese Weise kann man damit fast alles befestigen. Etwa eine Steckdosenleiste am Tischfuß, das Smartphone am Armaturenbrett des Autos oder ein Bild an der Wand. Das Besondere an diesem Klebeband ist, dass es nach dem Abziehen keine Rückstände hinterlässt und sogar ausgewaschen und wiederverwendet werden kann. Und es ist recycelbar. Fünf Meter Nano Tape kosten rund 10 Euro.



bit.ly/nanotape_buy //
bit.ly/nano_tape_SM





TECHNOLOGIEN VON MORGEN

SO KÖNNTE DAS DIGITALE LEBEN DER
ZUKUNFT AUSSEHEN

Text: Hartmut Schumacher

Was erwarten Sie von der Zukunft? Fliegende Autos und Roboter? Dann kann das Jahr 2030 Ihnen Ihre Wünsche zumindest teilweise erfüllen.

Technische Entwicklungen haben einen starken Einfluss darauf, wie unser Alltag abläuft. Welche Innovationen und Weiterentwicklungen dürfen wir bis zum Jahr 2030 erwarten? Und welche Auswirkungen haben sie auf unsere Leben?

Da die hellseherischen Fähigkeiten unserer Redakteure nicht besonders ausgeprägt sind, haben wir für Sie einige Studien, Analysen und Berichte unter die Lupe genommen und die interessantesten Prognosen herausgearbeitet.

Zu Rate gezogen haben wir unter anderem folgende Publikationen:

- „Artificial Intelligence and Life in 2030“, Stanford University / • „UK Economic Outlook“, PwC
- „Einführung von Automatisierungsfunktionen in der Pkw-Flotte“, Prognos (im Auftrag des ADAC) / • „Personalisierte Medizin der Zukunft“, Deutsche Apotheker- und Ärztekammer / • „Forschungs- und Technologieperspektiven 2030“, VDI Technologiezentrum / • „Zukunft der Arbeit“, Bundesministerium für Bildung und Forschung / • „Imagine 2030 – The decade ahead“, Deutsche Bank Research



FITNESS & GESUNDHEIT

Gesundheits-Tracker wie Fitness-Armbänder werden eine noch größere Rolle spielen als bislang. Auswerten lassen sich die Daten, die diese und ähnliche Geräte sammeln, effizient mit Hilfe künstlicher Intelligenz. Auf diese Weise lassen sich zum Beispiel Diagnosen schneller und genauer stellen: Die Software dient dabei als Assistent, der die Symptome analysiert. Die letzten Entscheidungen trifft aber weiterhin der Arzt. Auch chirurgische Roboter werden verstärkt zum Einsatz kommen. Derartige Geräte operieren den Patienten zwar nicht selbstständig, bieten dem menschlichen Chirurgen aber eine wertvolle Unterstützung, weil sie ihm eine bessere Sicht auf die zu operierenden Organe verschaffen und ein zitterfreies Führen der Instrumente ermöglichen.

Individualisierte Medizin erlaubt es, anhand von Analysen des genetischen Codes Medikamente zu entwickeln, die für bestimmte Bevölkerungsgruppen oder für einzelne Menschen besonders wirksam sind.

Roboter, die beim Erledigen von Aufgaben im Haushalt behilflich sind, ermöglichen es älteren Menschen, länger selbstständig zu leben.

ARBEITSWELT

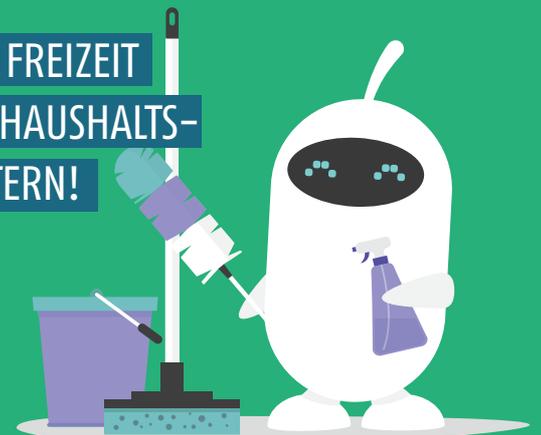
Der Grad der Digitalisierung und der Vernetzung wird in allen Arbeitsbereichen weiter zunehmen. Durch den rapiden technischen Wandel ist es für die Arbeitnehmer nötig, sich ihr gesamtes Arbeitsleben lang weiterzubilden. Neue Technologien wie künstliche Intelligenz und 5G-Mobilfunk ermöglichen es uns, effizienter und auch ortsunabhängiger zu arbeiten. Digitalisierung im Allgemeinen und künstliche Intelligenz im Besonderen werden in zunehmendem Maße auch höher qualifizierte Jobs bedrohen. Letzten Endes aber wird künstliche Intelligenz nicht nur Arbeitsplätze vernichten, sondern auch mindestens genauso viele neue Arbeitsplätze schaffen.

(Unter anderem durch folgende Kausalfolge: geringere Produktionskosten, niedrigere Preise, höheres Realeinkommen, höhere Nachfrage, höherer Bedarf an Arbeitskräften.) Der Nettoeffekt allerdings ist in den einzelnen Branchen sehr unterschiedlich: In den Bereichen Gesundheit, Wissenschaft, technischer Service und Erziehung werden viele Stellen hinzukommen. In den Bereichen verarbeitendes Gewerbe, Transport und Lagerung sowie öffentliche Verwaltung dagegen werden zahlreiche Stellen verloren gehen.

FREIZEIT

Geht es nach den Prognosen der Zukunftsforscher, dann werden wir im Jahr 2030 mehr Freizeit haben als jetzt. Das liegt vor allem daran, dass Haushaltsroboter und Drohnen (die auch imstande sind, miteinander zu kommunizieren) immer mehr lästige und zeitaufwendige Aufgaben übernehmen. Dazu gehören unter anderem das Reinigen von Wohnungen und Büros sowie das Liefern von Einkäufen, aber auch das Zubereiten von Mahlzeiten. Selbstfahrende Autos sorgen zudem dafür, dass wir Zeiten, die wir im Straßenverkehr verbringen, ebenfalls für Freizeitaktivitäten nutzen können.

**MEHR FREIZEIT
DANK HAUSHALTS-
ROBOTERN!**





REISEN

Biometrische Identifikationsmethoden werden im Jahr 2030 auf Flughäfen wesentlich häufiger zum Einsatz kommen als bislang: Gesichts- und Iris-Scanner werden es teilweise ermöglichen, die Grenzkontrollen ohne das Vorzeigen eines Ausweises zu passieren. Auch künstliche Intelligenz wird in Flughäfen Verwendung finden: Sie ist beispielsweise behilflich beim Identifizieren von verbotenen Gegenständen in durchleuchteten Gepäckstücken. Und sie steuert autonome Roboter, die durch die Flughäfen streifen, um Passagieren Fragen zu beantworten oder ihnen den Weg zu zeigen. Mutigen Prognose zufolge werden wir jedoch auf einen Teil unserer Reisen in Zukunft verzichten. Weil wir dank Technologien wie Virtual Reality, Augmented Reality und schnellem Mobilfunk auf virtuelle Weise beispielsweise an Familienfeiern, an Festen mit Freunden oder an Unterhaltungsveranstaltung teilnehmen können, ohne dazu in einen Zug oder in ein Flugzeug steigen zu müssen. Neben Bild und Ton werden die Virtual-Reality-Geräte, die dabei zum Einsatz kommen, auch Gerüche und Berührungen übertragen können.



BILDUNG

Auch in Schulen und Universitäten hinterlassen Digitalisierung und künstliche Intelligenz ihre Spuren: Menschliche Lehrer bleiben uns erhalten, sie bekommen aber zunehmend Unterstützung von intelligenter Software, die es erlaubt, eine große Zahl von Schülern zu unterrichten und dennoch auf die individuellen Bedürfnisse jedes einzelnen Schülers einzugehen. Hinzu kommt der vermehrte Einsatz von Virtual-Reality-Lösungen, die es den Schülern ermöglichen, in das Lehrmaterial regelrecht einzutauchen. Gedruckte Lehrbücher werden in den nächsten Jahren zunehmend durch digitale Lesegeräte (also Tablets) abgelöst. Allerdings gibt es Befürchtungen, dass die Konzentration auf digitale Lern- und Kommunikationsgeräte sowie die damit einhergehende Verringerung von „echten“ Kontakten mit Mitschülern nicht unbedingt vorteilhaft ist für die soziale Entwicklung der Schüler.

STRASSENVERKEHR

Dank autonom fahrender Autos fließt der Straßenverkehr reibungsloser. Auch das Unfallrisiko sinkt. Allerdings: Fahrzeuge, die nicht nur auf der Autobahn, sondern auch in der Stadt selbstständig fahren können, werden ab 2030 erst allmählich auf unseren Straßen auftauchen. Erst im Jahr 2050 werden etwa 25 Prozent der Autos derart autonom sein. Fahrzeuge mit Elektroantrieb werden im Jahr 2030 zum ersten Mal höhere Verkaufszahlen haben als Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor. Bemannte Drohnen hingegen, für die es ja schon Prototypen gibt, werden auch im Jahr 2030 noch keine weit verbreiteten Transportmittel sein.



SMARTPHONE STATT FERNSEHER



UNTERHALTUNG

Für viele jüngere Konsumenten ist bereits jetzt statt des Fernsehers das Smartphone das wichtigste Gerät zum Betrachten von Videos. Dieser Trend wird sich in den kommenden Jahren weiter fortsetzen. Auch Virtual Reality soll in Zukunft eine größere Rolle im Unterhaltungsbereich spielen. Vermehrt werden zudem Fernsehfilme und -serien produziert, bei denen der Zuschauer eingreifen kann, um die Handlung zu beeinflussen. Immer leistungsfähigere Software ermöglicht es Künstlern und Mächtigern Künstlern, ohne großen finanziellen Aufwand beispielsweise Filme oder Musik in einer Qualität zu produzieren, die den Zuschauern und Zuhörern zumutbar ist. Diese Demokratisierung der Unterhaltungsindustrie wird einerseits für eine erfreuliche Vielfalt im Kunst- und Unterhaltungsbereich sorgen. Andererseits verursacht sie auch ein „Grundrauschen“, das es Künstlern erschwert, bekannt zu werden. Die Vielfalt führt zu einer Zersplitterung des Marktes, so dass zwar jeder Konsument beispielsweise genau die Nischenmusik findet, die ihm zusagt. Andererseits es aber nur noch selten vorkommt, dass es einem Sänger gelingt, eine überwältigende Mehrheit der Konsumenten für sich zu begeistern und ein Mega-Star zu werden.



ÖFFENTLICHE SICHERHEIT

Verbesserte Kamertechnologien, Drohnen und künstliche Intelligenz werden es ermöglichen, effektiver gegen Kriminalität vorzugehen. Dabei geht es nicht nur darum, Verbrechen aufzuklären, sondern auch darum, sie zu verhindern. Und zwar dadurch, dass künstliche Intelligenz imstande sein wird, kriminelle Aktivitäten bis zu einem gewissen Grad vorherzusagen. Das bringt auch Risiken mit sich: Beispielsweise gilt es zu verhindern, dass unschuldige Menschen ungerechtfertigt überwacht werden. Wenn künstliche Intelligenz jedoch sorgsam eingesetzt wird, dann kann sie sogar dafür sorgen, dass menschliche Voreingenommenheit beim Beurteilen von Situationen oder Verdächtigen erkannt und entfernt wird. Allgegenwärtige Kameras, Drohnen über unseren Köpfen und Software, die Entscheidungen trifft: Das kann berechtigte Bedenken und Befürchtungen bezüglich Überwachung und Bevormundung auslösen. Aber auch hier ist es entscheidend, diese technischen Hilfsmittel sorgsam einzusetzen. Denn dann können sie dazu führen, dass Einsätze der Sicherheitsbehörden seltener, weil gezielt und nur bei tatsächlichem Bedarf stattfinden.

DATING

Ab dem Jahr 2031 werden mehr Menschen ihren Partner online statt offline kennengelernt haben. 2040 wird dies sogar bereits auf 70 Prozent der Partnerschaften zutreffen. Zudem wird uns künstliche Intelligenz beim Auswählen unseres Partners unterstützen – möglicherweise auch auf der Basis unserer DNS. 2040 (oder schon früher) wird es möglich sein, erste Verabredungen in einer virtuellen Umgebung stattfinden zu lassen, wobei nicht nur Video- und Tonsignale übertragen werden, sondern auch Gerüche und Berührungen.





LESERUMFRAGE

Nehmen Sie sich jetzt **zwei Minuten** Zeit für unsere Smartphone Magazin-Leserumfrage!

Jetzt teilnehmen auf



bit.ly/smartphone-u2020





Nächste Ausgabe

GRATIS*



100 %
KOSTENLOS



* Die ersten 100 Teilnehmer bekommen die nächste Smartphone-Ausgabe kostenlos. Außerdem werden unter allen Teilnehmern zehn Smartphone-Abos verlost.



ANDROID



iOS

TECHNIK TESTS

Neben dem Galaxy S20 Ultra 5G haben wir für Sie Samsungs neues Falt-Smartphone, das Galaxy Z Flip, getestet. Darüber hinaus finden Sie in unserer Gadget-Rubrik zahlreiche spannende Gadgets, wie beispielsweise einen Übersetzer mit eingebauter Kamera. Außerdem stellen wir Ihnen praktische Apps und Gadgets für Sportbegeisterte vor.



42

MEIN SMART- PHONE SOLL KÖNNEN...

Vor der Anschaffung eines neuen Smartphones sollten Sie vorab klären, worauf Sie bei Ihrem täglichen Begleiter Wert legen. Wir liefern Ihnen eine Entscheidungshilfe.

48

SAMSUNG GALAXY Z FLIP

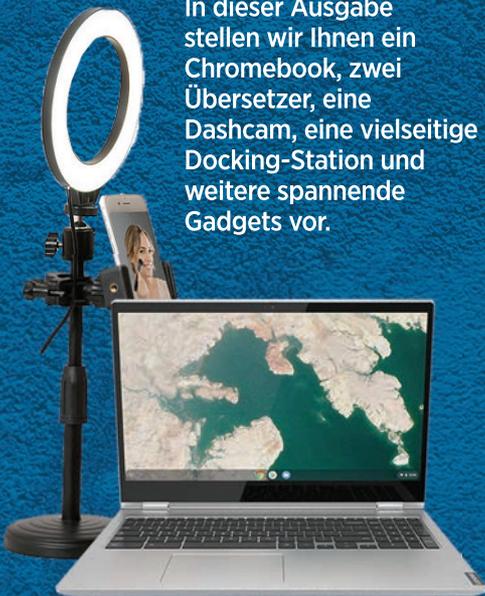
Mit dem Galaxy Z Flip hat der südkoreanische Hersteller bereits das zweite Falt-Smartphone auf den Markt gebracht. Wir haben es für Sie genauer unter die Lupe genommen und ausführlich getestet.



60

DIE BESTEN GADGETS

In dieser Ausgabe stellen wir Ihnen ein Chromebook, zwei Übersetzer, eine Dashcam, eine vielseitige Docking-Station und weitere spannende Gadgets vor.



64

SPORT-GADGETS UND APPS

Smartwatch, Fitnessstracker, und Co. - auf sechs Seiten erfahren Sie, welche Gadgets und Apps sich besonders für sportliche Aktivitäten eignen.



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.

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.

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.



INFOS ZUM BILDSCHIRM FINDEN SIE IN UNSERER TABELLE

NOTCH

Der - oder oft auch die - Notch beschreibt die Aussparung für Kamera und Sensoren am oberen Ende des Smartphones. Das Display geht seitlich bis ganz zum Rahmen, in der Mitte ist (meist bei Topgeräten) der Notch untergebracht.



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.



7 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 Motive 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

Das tägliche Laden gehört bei fast allen Smartphones zur Pflicht, will man nicht zur Unzeit mit einem „toten“ Gerät dastehen.

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, hochauflösenden Bildschirmen aber auch mehr Strom.



6 SICHERHEIT

Die sensiblen Daten auf dem Smartphone wollen sicher gespeichert sein. Wir empfehlen biometrische Datensicherung.

Früher wurde das Handy noch klassisch über den PIN-Code entsperrt. Das geht zwar theoretisch auch heute noch, effektiver sind aber die Entsperrmöglichkeiten mittels biometrischer Daten. Mit Ihrem Fingerabdruck können Sie auch sensible Apps (beispielsweise für das E-Banking) starten. Mittlerweile gilt auch die Gesichtserkennung als sehr sicher.

8 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.

MEIN SMARTPHONE SOLL KÖNNEN...

Vor der **Anschaffung** eines Smartphones sollten Sie sich gewisse **Fragen** stellen - wie unsere neun unterschiedlichen Smartphone-Typen!

Text: Christoph Lumetzberger

Wer sich den Smartphone-Markt genau ansieht, wird bemerken, wie komplex die Entscheidung für ein Gerät sein kann. Warum? Ganz einfach: Mittlerweile gibt es tausende Modelle, die sich in vielen Bereichen ähneln, in manchen aber auch unterscheiden. Soll die Kamera spezielle Wünsche erfüllen? Möchten Sie ein Telefon, das nicht jeden Abend an die Steckdose muss? Oder soll es einfach immer die neueste technische Errungenschaft sein?

Der kluge Mensch baut vor

Dazu kommen gewisse wirtschaftliche Aspekte. Viele Hersteller bauen schon seit geraumer Zeit Smartphones jenseits der 1000-Euro-Grenze. Wer ist aber schon bereit, einmal im Jahr ein kleines Vermögen in ein Mobiltelefon zu investieren - das dann ein paar Monate später ohnehin als alt gilt? Sie sehen: Wer sich eingehend mit dieser Entscheidung beschäftigt, ist später vor bösen Überraschungen gefeit.

Was suche ich?

Wir möchten Ihnen bei der Entscheidungsfindung helfen und haben uns daher verschiedener Fragestellungen angenommen, die die meisten Interessensgruppen abdecken sollen.

STELLEN SIE SICH DIE FRAGE:

WAS MUSS IHR TELEFON

UNBEDINGT KÖNNEN?

1

SCHAUT AUF DEN PREIS



Redmi Note 8T

Mit einem sehr dezenten Notch und einer beinahe randlosen Displayfront macht das Redmi Note 8T aus dem Hause Xiaomi optisch einiges her. Die Leistungswerte sind für einen Preis von unter 200 Euro tadellos, die verbaute Vierfachkamera macht gute Fotos und auch die Akkulaufzeit kann überzeugen.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 6,3 Zoll IPS LCD / **Auflösung:** 1.080 x 2.340 Pixel / **Akku:** 4.000 mAh / **Speicher:** 32/64/128 GB



Xiaomi Mi A3

Auch das Mi A3 entstammt dem Xiaomi-Konzern, hier jedoch direkt der Hauptmarke. Für aktuell rund 195 Euro erhalten Käufer eine überdurchschnittlich gute Triple-Kamera, Top-Leistungswerte und eine Update-Garantie dank Android One. Einzig der verbaute Mono-Lautsprecher konnte uns nicht überzeugen.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 6,09 Zoll AMOLED / **Auflösung:** 720 x 1.560 Pixel / **Akku:** 4.030 mAh / **Speicher:** 64/128 GB



Motorola One Action

Das besondere Merkmal des Motorola One Action ist das 21:9-Displayformat sowie die Action-Cam-Funktionen der Kamera - und das für lediglich rund 170 Euro. Die Akkulaufzeit ist ansprechend und auch das Android One auf Jahre hin System- und Sicherheitsupdates.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 6,3 Zoll IPS LCD / **Auflösung:** 1.080 x 2.520 Pixel / **Akku:** 3.500 mAh / **Speicher:** 128 GB



Huawei P30 Pro

Die Laufzeiten des Huawei P30 Pro sind die bisher besten, die wir in unserer Rangliste stehen haben. Die Video-Laufzeit kratzt an der 24-Stunden-Marke, 18 Stunden Browser- und 17 Stunden Gaming-Nutzung sind ebenfalls grandios. Weiterhin überzeugt das P30 Pro auch mit guten Benchmarks und der Kamera.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 6,47 Zoll OLED / **Auflösung:** 1.080 x 2.340 Pixel / **Akku:** 4.200 mAh / **Speicher:** 128/256/512 GB



Wiko View 3

Für einen Preis von unter 150 Euro ist die Akkulaufzeit des Wiko View 3 herausragend. Mehr als 17 Stunden hält es bei der Videowiedergabe durch, beim Surfen sind es mehr als 14 Stunden und selbst im Gamingbereich ist erst nach über zwölf Stunden Schluss. Dafür dauert eine Ladung auch über zwei Stunden.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 6,23 Zoll IPS LCD / **Auflösung:** 720 x 1.520 Pixel / **Akku:** 4.000 mAh / **Speicher:** 64 GB



Lenovo Z6 Pro

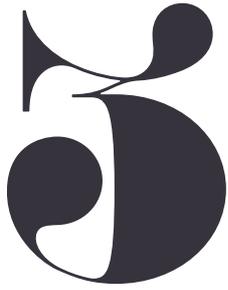
Als eines der besten Geräte, welches wir in unserem Labor auf die Laufzeit hin testen konnten, erwies sich das Lenovo Z6 Pro. Rund 24 Stunden hielt es bei der Videowiedergabe durch, Gaming- und Browsertest saugten den Akku jeweils erst nach mehr als elf Stunden leer. Zudem gefielen uns auch Display und Design.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 6,39 Zoll AMOLED / **Auflösung:** 1.080 x 2.340 Pixel / **Akku:** 4.000 mAh / **Speicher:** 128/256/512 GB

2

BRAUCHT EINEN STARKEN AKKU





BENÖTIGT EINE GUTE KAMERA



€ 979,-

Apple iPhone 11 Pro

Die erste in einem iPhone verbaut Triple-Kamera schießt ausgezeichnete Fotos. Die drei Linsen sind optimal aufeinander abgestimmt und sorgen sowohl bei Tageslicht, als auch im Low-Light-Bereich für kontrastreiche und farbenfrohe Bilder. Und der Nachtmodus ermöglicht sogar perfekte Shots in dunkler Umgebung.

Betriebssystem: iOS 13.3.1 / **Display:** 5,8 Zoll Retina OLED / **Auflösung:** 1.125 x 2.436 Pixel / **Akku:** 3.046 mAh / **Speicher:** 64/256/512 GB



€ 739,-

Samsung Galaxy Note 10 +

Der Sieger unseres großen Kameravergleichs aus der November-Ausgabe 2019 reiht sich völlig zurecht in diese Übersicht ein. Das Note 10 + verfügt über eine Vierfachkamera, die neben einer Haupt-, Tele- und Weitwinkellinse noch mit einem TOF-Sensor ausgestattet ist, der in der Lage ist, Tiefeninformationen zu erkennen.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 6,8 Zoll AMOLED / **Auflösung:** 1.440 x 3.040 Pixel / **Akku:** 4.300 mAh / **Speicher:** 256/512 GB



€ 539,-

Huawei P30 Pro

In der letzten Ausgabe präsentierten wir Ihnen den großen Nachtfoto-Vergleich. Darin ging das P30 Pro von Huawei als großer Sieger hervor. Das Telefon lieferte im Low-Light-Bereich die kontrastreichsten und farbenfrohesten Ergebnisse, benötigt nur wenig Belichtungszeit und ist auch sonst ein Top-Smartphone.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 6,47 Zoll OLED / **Auflösung:** 1.080 x 2.340 Pixel / **Akku:** 4.200 mAh / **Speicher:** 128/256/512 GB



€ 259,-

Samsung Galaxy A7

Noch ein Teilnehmer unseres großen Kameravergleichs aus dem Spätherbst. Das Galaxy A7 gewann in der Kategorie der Telefone unter 400 Euro. Mittlerweile kostet es sogar deutlich weniger. Stärken bewies die Kamera vor allem im Makrobereich und bei Aufnahmen unter Tageslichtbedingungen.

Betriebssystem: Android 8.0 / **Display:** 6,0 Zoll AMOLED / **Auflösung:** 1.080 x 2.220 Pixel / **Akku:** 3.300 mAh / **Speicher:** 64/128 GB



€ 306,-

Xiaomi Mi 9 SE

Mit dem Mi 9 SE erhält man ein edles und kompaktes Mittelklasse-Handy, welches mit einer guten Kamera ausgestattet ist. Vor allem die Ergebnisse bei schwachen Lichtbedingungen gefielen uns sehr gut, auch bei Tageslicht und im Makrosegment kommen gute Ergebnisse zustande. Einzig Selfies wirken etwas plastisch.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 5,97 Zoll AMOLED / **Auflösung:** 1.080 x 2.340 Pixel / **Akku:** 3.070 mAh / **Speicher:** 64/128 GB



€ 299,-

Google Pixel 3a

Dem Pixel 3a spendierte Google die gleiche Kameralinse wie dem hochpreisigeren Pixel 3. Dementsprechend liefert das Mittelklassegerät auch gute Ergebnisse, vor allem bei Nacht- und Tageslichtaufnahmen, sowie im Selfiemodus. Einzig bei Aufnahmen im Makrobereich muss das 3a Federn lassen.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 5,6 Zoll OLED / **Auflösung:** 1.080 x 2.220 Pixel / **Akku:** 3.000 mAh / **Speicher:** 64 GB





SPIELT BESONDERS GERNE



€ 540,-

OnePlus 7T

Wenn Sie sich zur Gaming-Fraktion zählen, dann ist das OnePlus 7T bestimmt das richtige Telefon für Sie. Es liefert Referenzwerte im GFX-Benchmark-Test und ist mit mehr als acht Stunden Laufzeit auch sehr ausdauernd, was akku- und speicherfressende 3D-Games betrifft.

Betriebssystem: Android 10.0 / **Display:** 6,55 Zoll AMOLED / **Auflösung:** 1.080 x 2.400 Pixel / **Akku:** 3.800 mAh / **Speicher:** 128/256 GB



€ 650,-

Asus ROG Phone II

Wer ein paar Euro mehr als für das OnePlus 7T auf den Tisch legt, erhält ein „echtes“ Gaming-Phone. Das ROG Phone II von Asus sieht sich selbst als Telefon für Smartphone-Gamer, mit seinem 120-Hertz-Display stellt es Spiele flüssig dar und dank der exzellenten Performance sind lange Ladezeiten ein Fremdwort.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 6,59 Zoll AMOLED / **Auflösung:** 1.080 x 2.340 P. / **Akku:** 6.000 mAh / **Sp.:** 128/256/512 GB, 1TB



€ 399,-

ZTE Axon 10 Pro

Auch für unter 400 Euro lässt sich ein Smartphone bekommen, welches gute Gaming-Eigenschaften besitzt. Die Benchmark-Ergebnisse liegen im oberen Bereich, zudem geht dem Phone erst nach rund zwölf Stunden Spielvergnügen die Puste aus. In unter 90 Minuten ist der Akku zudem wieder vollgeladen.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 6,47 Zoll AMOLED / **Auflösung:** 1.080 x 2.340 Pixel / **Akku:** 4.000 mAh / **Speicher:** 128/256 GB



SETZT IM JOB AUF BUSINESS- FUNKTIONEN



€ 739,-

Samsung Galaxy Note 10 +

Ein großes 6,8 Zoll-Display, hervorragende Akkulaufzeit und eine starke Allgemeinperformance befähigen das Samsung Galaxy Note 10 + besonders für den Einsatz im Business-Bereich. Der im Gehäuse untergebrachte S-Pen tut sein übriges dazu das Note 10 + zu einem idealen Begleiter im Job zu machen.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 6,8 Zoll AMOLED / **Auflösung:** 1.440 x 3.040 Pixel / **Akku:** 4.300 mAh / **Speicher:** 256/512 GB



€ 439,-

BlackBerry KEY2

Dieses Smartphone hebt sich durch seine haptischen Tastatur völlig von den anderen Telefonen auf dem Markt ab und besetzt beinahe konkurrenzlos eine Nische. Leider hat sich Fertiger TCL dazu entschlossen, die Produktion der BlackBerry-Telefone einzustellen. Daher dürfte das KEY2 wohl das letzte Phone seiner Art sein.

Betriebssystem: Android 8.1 / **Display:** 4,5 Zoll IPS LCD / **Auflösung:** 1.080 x 1.620 Pixel / **Akku:** 3.500 mAh / **Speicher:** 64/128 GB



€ 1.049,-

Apple iPhone 11 Pro Max

Es eignet sich hervorragend als täglicher Begleiter. Auf seinem brillanten, 6,5 Zoll großen Display lassen sich E-Mails schreiben, PDFs lesen, Dokumente bearbeiten und sogar zwei Apps parallel verwenden. Dank starker Akkulaufzeit hält das 11 Pro Max trotz starker Performance problemlos den ganzen Tag durch.

Betriebssystem: iOS 13.3.1 / **Display:** 6,5 Zoll Retina OLED / **Auflösung:** 1.242 x 2.688 Pixel / **Akku:** 3.969 mAh / **Speicher:** 64/256/512 GB

6

SCHAUT FILME AUF DEM HANDY



€ 739,-

Samsung Galaxy Note 10+

Sogar ein drittes Mal hat es das Galaxy Note 10 + in unsere Empfehlungen geschafft. Denn auch für Film-Enthusiasten, die Blockbuster gerne auf dem Smartphone konsumieren, eignet sich das Flaggschiff. Ein riesiges Display, gepaart mit guten Stereolautsprechern und einem starken Akku sprechen für das Note 10 +.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 6,8 Zoll AMOLED / **Auflösung:** 1.440 x 3.040 Pixel / **Akku:** 4.300 mAh / **Speicher:** 256/512 GB



€ 1.049,-

Apple iPhone 11 Pro Max

Auch das aktuelle Topmodell aus dem Hause Apple eignet sich ideal für den mobilen Filmkonsum. Die Akkulaufzeit ist hervorragend, die Stereolautsprecher ebenso und das Display ist hell und kontraststark. Somit steht einem entspannten Filmgenuss, etwa im Zug oder auf der Terrasse, nichts im Wege.

Betriebssystem: iOS 13.3.1 / **Display:** 6,5 Zoll Retina OLED / **Auflösung:** 1.242 x 2.688 Pixel / **Akku:** 3.969 mAh / **Speicher:** 64/256/512 GB



€ 614,-

OnePlus 7 Pro

Das große Plus des OnePlus 7 Pro ist der Verzicht auf jedweden Notch im Display. Stattdessen wurde der Frontkamera ein Slide-Mechanismus spendiert. Daher lassen sich Filme auf dem Fullview-Display in ihrer vollen Pracht darstellen. Passenderweise hält auch der Akku lange durch - volle 19 Stunden.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 6,67 Zoll OLED / **Auflösung:** 1.440 x 3.120 Pixel / **Akku:** 4.000 mAh / **Speicher:** 128/256 GB



€ 629,-

Crosscall Trekker-X4

Ein robustes Smartphone, bei dem man dennoch nicht auf starke Leistungswerte verzichten muss? Da sind Sie beim Trekker-X4 genau richtig. Der Akku hält lange durch und die Benchmark-Ergebnisse sind auf der Höhe der Zeit. Außerdem haben uns die Actioncam-Funktionen sehr gut gefallen.

Betriebssystem: Android 8.1 / **Display:** 5,5 Zoll IPS LCD / **Auflösung:** 1.080 x 1.920 Pixel / **Akku:** 4.400 mAh / **Speicher:** 64 GB



€ 219,-

Cyrus CS22 XA

Irgendwo zwischen Einstiegs- und Mittelklassegeräten angesiedelt ist das CS22 XA ein robuster Begleiter. Es ist wasserdicht und stoßfest, daher können ihm auch Stürze nichts anhaben. Bei einem Preis von rund 220 Euro akzeptiert man die geringe Auflösung und die altbackene Kamera.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 4,7 Zoll IPS LCD / **Auflösung:** 720 x 1.280 Pixel / **Akku:** 4.400 mAh / **Speicher:** 16 GB



€ 279,-

Gigaset GX290

Als robustes Exemplar steht auch das GX290 von Gigaset hoch im Kurs. Es ist dank äußerst stabilem Kunststoffgehäuse in der Lage, Stürze auf harten Untergrund zu überstehen. Der Akku ist sehr ausdauernd, die Kamera wirkt hingegen etwas in die Jahre gekommen. Wenigstens ist Android 9 an Bord.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 6,1 Zoll IPS LCD / **Auflösung:** 720 x 1.560 Pixel / **Akku:** 6.000 mAh / **Speicher:** 32 GB



VERWENDET SEIN TELEFON VIEL IM FREIEN





€ 306,-

Doro 8080

Das Doro 8080 wurde speziell für die Bedürfnisse von aktiven Senioren, sogenannten „Best Ager“ entwickelt. Neben dem Fokus auf die Anforderungen der Anwender bietet es eine bequem zu handhabende Dialog-Navigation sowie das umfangreiche Servicepaket „My Doro“. Der Preis liegt aktuell bei etwa 300 Euro.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 5,7 Zoll IPS LCD / **Auflösung:** 720 x 1.440 Pixel / **Akku:** 3.200 mAh / **Speicher:** 32 GB



€ 189,-

emporia SMART.3

Auch wenn sich das SMART.3 klar an eine ältere Zielgruppe richtet, so möchte es dennoch den Spagat zu einem „normalen“ Android-Smartphone schaffen. Das heißt, der Nutzer kann eingangs auswählen, ob die Standard-Oberfläche angezeigt werden soll oder eine spezielle Oberfläche für Senioren.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 5 Zoll IPS LCD / **Auflösung:** 720 x 1.440 Pixel / **Akku:** 2.500 mAh / **Speicher:** 16 GB



€ 153,-

Bea-fon Modell M6

Der Wechsel zwischen der speziell für einfache Anwendungen konzipierten Bea-Fon-Benutzeroberfläche und herkömmlichem Android 9 geht einfach von der Hand. Außerdem kommt das Gerät mit einem Fingerprintsensor und ermöglicht sogar die Entsperrung per Gesichtserkennung.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 6,26 Zoll IPS LCD / **Auflösung:** 720 x 1.520 Pixel / **Akku:** 3.600 mAh / **Speicher:** 32 GB

S
LEGT WERT AUF GROSSE SYMBOLE



9

FAVORISIERT KLAPPBARES TELEFON



€ 1.480,-

Samsung Galaxy Z Flip

Die neueste Errungenschaft aus dem Hause Samsung ist das Galaxy Z Flip. Es lässt sich horizontal falten und erreicht erst im ausgeklappten Zustand die Größe eines Smartphones. Daher passt es problemlos in jede Hosentasche. Die Leistungswerte sind top, auf der Seite 48 haben wir das Flip genauer beschrieben.

Betriebssystem: Android 10.0 / **Display:** 6,7 Zoll AMOLED / **Auflösung:** 1.080 x 2.636 Pixel / **Akku:** 3.300 mAh / **Speicher:** 256 GB



€ 2.499,-

Huawei Mate Xs

Huawei hat sein erstes Falt-Smartphone, das Mate X aus 2019, neu aufgelegt und um einige Parameter erweitert. Der Prozessor ist neu und auch der Klappmechanismus wurde rund erneuert. Im Vergleich mit der Konkurrenz erreicht das Mate Xs im ausgeklappten Zustand mit acht Zoll Tabletgröße.

Betriebssystem: Android 10.0 / **Display:** 8 Zoll OLED / **Auflösung:** 2.200 x 2.480 Pixel / **Akku:** 4.500 mAh / **Speicher:** 512 GB



€ 1.600,-*

Motorola Razr 2019

Auch wenn das Startdatum in Deutschland noch nicht final geklärt ist, so sind alle wichtigen Fakten zum Razr 2019 bereits bekannt. Es lässt sich horizontal falten, kommt auf eine Displaygröße von 6,2 Zoll und soll für rund 1.600 Euro zu bekommen sein. Der Marktstart dürfte in der ersten Jahreshälfte 2020 sein.

Betriebssystem: Android 9.0 / **Display:** 6,2 Zoll P-OLED / **Auflösung:** 876 x 2.142 Pixel / **Akku:** 2.510 mAh / **Speicher:** 128 GB

* Preis ist noch nicht final

Samsung Galaxy Z Flip

KLAPPE, DIE ZWEITE

Als zu Beginn des Jahres 2019 die ersten Falthandys das Licht der Welt erblickten, sprach man in der Technikbranche bereits vom großen Boom, dem nächsten großen Schritt in Sachen Smartphone-Weiterentwicklung. Die Ernüchterung kehrte jedoch ziemlich rasch ein. Probleme mit den Scharnieren, berstende Displays und daraus resultierende Lieferverzögerungen ließen darauf schließen, dass die Technik noch in den Kinderschuhen steckte und viele Anfangsschwierigkeiten überwunden werden müssen.

Auch Samsung musste diese Erfahrung machen. Der Marktstart des Galaxy Fold wurde mehrmals verschoben. Als dann die ersten Testgeräte in den Redaktionen eintrudelten, zeigten sich die beschriebenen Schwächen. Displays gingen zu Bruch oder wiesen zumindest zahlreiche Beeinträchtigungen auf. Und als das Gerät dann schlussendlich doch auf den Markt kam, war es schon gebrandmarkt.

Neustart

Daher lag es nahe, dass Samsung nunmehr Nägel mit Köpfen macht und ein neues Gerät, ja sogar ein völlig neues Konzept aus dem Hut zaubert. Mit dem Galaxy Z Flip präsentierte Samsung ein Telefon, welches im Gegensatz zum Fold nicht in der Vertikal-, sondern in der Horizontalachse gefaltet werden kann. Dies führt dazu, dass das Telefon keine Tablet-Größe annimmt, sondern erst im ausgeklappten Zustand zu einem „echten“ Smartphone mutiert - zumindest was die Größe betrifft. Ob dies nun ein Vorteil im Vergleich zur Tabletgröße ist, bleibt natürlich jedem einzelnen Nutzer überlassen. Was jedoch zweifelsohne gefällt, ist die kompakte Größe im zusammengeklappten Zustand. Dadurch hat es auch in der Hosentasche eine angenehme Größe



PROS +

Ein echter Hingucker, der Faltbildschirm bedeckt die ganze Innenseite, gute Leistungsdaten

CONS -

Zugeklappt nur begrenzt nutzbar, Helligkeitswerte nur Durchschnitt.

und trägt nicht dermaßen groß auf, als es ein Fold getan hat.

Horizontal

Apropos Größe: In voller Pracht verfügt das Galaxy Z Flip über ein 6,7 Zoll großes AMOLED-Display, welches mit 2.636 x 1.080 Pixeln auflöst. Zusammengeklappt hat es einen ähnlichen Formfaktor wie das neue Motorola Razr 2019 und ein kleines Display an der Oberseite, welches die Uhrzeit, den Empfangsbalken oder Benachrichtigungen anzeigen kann. Außerdem zeigt es eine Vorschau, wenn man Selfies im zusammengeklappten Zustand knipst. Die Helligkeitswerte sind etwas unter jenen der Kon-



Mini-Display

Neben den zwei Kameralinsen hat Samsung ein 1,1 Zoll großes Display verbaut. Dieses dient vor allem zur Anzeige von Benachrichtigungen und der Uhrzeit. Beim Schießen von Selfies fungiert es zudem als Vorschau-Bildschirm



Intelligent

Manche Apps wurden bereits an die Verwendung im „halbaufgeklappten“ Zustand angepasst – wie hier etwa die Kamera-Anwendung.

Puderdose

Zusammengeklappt ist das Galaxy Z Flip nur etwa so groß wie eine Puderdose. Es trägt allerdings mit 17,3 mm Dicke doch merklich mehr auf als ein herkömmliches Smartphone.



kurrenz und für ein Gerät weit jenseits der 1.000-Euro-Grenze zu niedrig. Verwendet man das Galaxy Z Flip jedoch nicht gerade bei direkter Sonneneinstrahlung, lassen sich sämtliche Bildinhalte ohne Probleme ablesen. Auch die kleine Falte in der Bildschirmmitte, die technisch bedingt einfach auftreten muss, stört bei der Ablesbarkeit in keinsten Weise. Sie lässt sich lediglich dezent erfüllen, wenn man über den Bildschirm streicht. Ob das Gerät ohne die Mängel des Vorgängers auskommt, bleibt ob des äußerst dünnen Displayglases freilich abzuwarten.

Die Leistungsdaten des Telefons können großteils überzeugen. In sämtlichen Benchmark-Tests ist das Flip bei den besten Geräten dabei und lässt im täglichen Betrieb keine Wünsche offen. Apps starten blitzschnell und ohne wahrzunehmende Ladezeiten. Auch der Wechsel zwischen mehreren Anwendungen geht problemlos vonstatten. Als Festspeicher stehen werksseitig 256 GB zur Verfügung, auch wenn die tatsächliche Speicherkapazität ob der bereits vorinstallierten Software etwas geringer ausfällt. Eine Erweiterung des Speichers per Micro SD-Karte ist leider nicht möglich. Das Gerät kann per Fingerabdruckscanner entsperrt werden. Dieser befindet sich im Powerbutton auf der Seite, lässt jedoch etwas Präzision vermissen. Ab- und an brauchten wir zwei Versuche, um das Flip verwenden zu können. Die

Laufzeiten sind solide, im Browsertest ging dem Akku nach rund zwölf Stunden die Luft aus. Videobetrachtung sollte hingegen mehr als 18 Stunden möglich sein. Vollständig aufgeladen wird der 3.300 mAh starke Akku in etwas mehr als 90 Minuten. Nach einer halben Stunde ist er zumindest wieder bei der 50 %-Marke.

Auffallen garantiert

Verbaut wurde eine Dualkamera mit einer regulären, sowie einer Weitwinkellinse. Auch wenn Samsungs Fokus sicher nicht auf der Kamera liegt, so liefert diese dennoch gute Ergebnisse. An die Knipsen der anderen, im Februar 2020 vorgestellten Topmodelle des koreanischen Herstellers reicht dennoch nicht ganz heran. Die Selfiekamera lugt aus einem Loch im Display, im Fachjargon als „Punch Hole“ bezeichnet. Dieses ist mittig an der Displayoberkante zu finden.

Wer sich für ein Samsung Galaxy Z Flip entscheidet, der sollte sich dessen bewusst sein, dass die Faltphone-Technik erst am Beginn steht. Auch wenn uns die aktuelle Lösung von Samsung besser zusagt, als das Fold aus dem vergangenen Jahr, so ist der Preis von 1.480 Euro mehr als üppig. Zweifelsohne ist das Phone allemal ein Hingucker und wer gerne mit der neuesten Technik auffällt und experimentierfreudig ist, der könnte im Flip allemal seinen künftigen Liebling finden.



Christoph Lumetzberger (Chefredakteur):

Mit dem Galaxy Z Flip ist Samsung ein Schritt in die richtige Richtung geglückt. Der Weg hin zu einem kleinen Faltphone ist gut gewählt und die Falbarkeit macht dahingehend Sinn, als es zusammengeklappt nur etwa so groß wie eine Puderdose ist. Ob das Gerät die Kinderkrankheiten des Fold aus dem Vorjahr überwunden hat, muss es freilich erst beweisen.

SAMSUNG GALAXY Z FLIP

Abmessungen	167.3 x 73.6 x 7.2 mm
Gewicht	183 g
Preis (aktuell)	EUR 1480.00



Ausstattung

Betriebssystem	Android 10.0
Prozessor & Kerne	Snapdragon 855 / 4 x 2.55 GHz + 4 x 1.78 GHz
Grafikeinheit	Adreno 640
RAM	8 GB
Interner Speicher	256 GB
microSD (maximal)	GB
Kamera (Haupt/Front)	12 / 10 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	34 min / *47 min
Ladezeit 0-100	92 min / *121 min
Laufzeit Browser	730 min / *650 min
Laufzeit Video-Streaming	1116 min / *530 min
Laufzeit 3D-Spiel	560 min / *312 min

*Mittelwert aller bisher getesteten Geräte



Display

Größe	6.7"
Typ	AMOLED
Auflösung	2636 x 1080 Pixel
Pixeldichte	425.17 ppi
Helligkeit Ø	376 cd/m2 / *424 cd/m2
Helligkeit (max)	439 cd/m2 / *449 cd/m2

*Mittelwert aller bisher getesteten Geräte



Leistungs-Check

Leistung ¹ :	11328 / *3921
Grafik ² :	10375 / *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	4.5
Verarbeitung	4
Design	5

GESAMTNOTE*

Sehr gut (94 %)

Preis/Leistung: Ausreichend

*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 %

Samsung Galaxy S20 Ultra 5G

KLOTZEN STATT KLECKERN

Erstmals hat Samsung mit der Benennung seiner Flaggschiffe gebrochen und den Nachfolger von S10 und Co. nicht S11, sondern gleich S20 getauft. In drei Ausführungen wurde das Gerät vorgestellt, S20, S20+ und S20 Ultra 5G sind fortan die hellsten Sterne im Smartphone-Firmament des koreanischen Herstellers.

Als Testgerät trudelte das S20 Ultra 5G in der Redaktion ein. Und gleich auf den ersten Blick zeigte sich: Hier wurde nicht gekleckert, sondern geklotzt! Das Gerät verfügt über ein 6,9 Zoll großes AMOLED-Display mit einer pompösen Auflösung von 3.200 x 1.440 Pixeln. Die Front ist beinahe randlos, die Selfiekamera lugt durch ein Loch, mittig in der Statusleiste an der Display-Oberseite. Samsung hat die Hörmuschel, die auch als zweiter Lautsprecher dient, nahezu unsichtbar im Rahmen untergebracht. Im Vergleich mit dem Vorjahresmodell hat sich Samsung erfreulicherweise von der Bixby-Taste getrennt. Somit kommt die linke Geräteseite vollständig ohne Tasten aus. Auf der rechten Seite finden sich die Lautstärkewippe sowie der Powerbutton. Einen Klinkenanschluss sucht man vergebens. Über den USB-C-Anschluss an der Unterseite wird das Gerät aufgeladen, der Fingerabdruckscanner verbirgt sich unter dem Display. Der Schlitten für die SIM-Karte ist an der Geräteoberseite zu finden, auch eine Micro SD-Karte zur Speichererweiterung lässt sich darin versenken. Das S20 Ultra 5G beherrscht außerdem - wie der Name schon sagt - die neue 5G-Mobilfunktechnik.

Massiver Höcker

Bei einem Blick auf die Rückseite sticht sofort der wuchtige Kamerabuckel ins Auge. Darin untergebracht sind vier Kameralinsen (Weitwinkel, Ultraweitwinkel, Tele



PROS+

Leistungswerte im Referenzbereich, brillante Vierfach-Kamera, hoher Kamera-Zoom, 8K-Videoaufnahme, starkes Display und 5G-Mobilfunktechnik

CONS-

Praller Kamerabuckel, Laufzeiten bei 5.000 mAh-Akku nicht überragend

Das neue Line-Up

Neben dem Ultra hat Samsung noch zwei weitere Modelle vorgestellt. Nachfolgend sehen Sie die wichtigsten Daten der Geräte.

Modell	Samsung Galaxy S20	Samsung Galaxy S20+	Samsung Galaxy S20 Ultra 5G
Preis	ab EUR 899,00	ab EUR 999,00	ab EUR 1.349,00
Display	6,2" AMOLED	6,7" AMOLED	6,9" AMOLED
Auflösung Hauptkamera	64 Megapixel	64 Megapixel	108 Megapixel
Hauptkamera Zoom	30-fach	30-fach	100-fach
Akku-Größe	4.000 mAh	4.500 mAh	5.000 mAh

sowie TOF-Sensor für Tiefenunschärfe) und der LED-Blitz. Doch während die Kamera im S10 noch beinahe plan mit der Gehäuserückseite abgeschlossen hat, sorgt die nun stark herausragende Knipse dafür, dass das Telefon - auf dem Tisch liegend - in eine Schiefelage gerät und ziemlich stark wackelt, wenn man darauf tippt. Davon abgesehen liefert das Kamerasetup beeindruckende Ergebnisse. Die Bilder sind kontrastreich, farbenfroh und optimal gesättigt. Besonders beeindruckend ist der digitale, 100-fache „Space Zoom“, der auch weit entfernte Objekte ins Blickfeld bringt. Videos können mit einer Auflösung von bis zu 8K aufgenommen werden.



Gigantische Kamera

Gleich vier Linsen sorgen dafür, dass das Galaxy S20 Ultra 5G grandiose Fotoergebnisse liefert. Auch 8K-Videos sind möglich. Unschön: Das Kamerasetup lugt sehr weit aus dem Gehäuse heraus - Wackeln vorprogrammiert!



Space Zoom

Die Kamera kann optisch bis zu zehnfach Zoomen, darüber hinaus erreicht der Digitalzoom Vergrößerungen bis zur hundertfachen Größe. In der Praxis werden damit beeindruckende Ergebnisse erzielt.

Riesenakku

Der Gigantismus setzt sich auch beim Akku fort, üppige 5.000 mAh hat die Batterie spendiert bekommen. Die Laufzeiten sind zwar gut, allerdings fehlt gerade beim Browser- oder Gamingtest doch ein gutes Stück zu den aktuellen Referenzwerten. Dabei wurden diese Tests allesamt bei herkömmlichen 60 Hertz Bildschirmfrequenz durchgeführt. Bei aktivierten 120 Hertz würde die Akkuanzeige sogar noch schneller der Null entgegenrutschen. Dafür sind die Ladezeiten grandios. In gerade einmal 58 Minuten ist die Batterie wieder bei 100 Prozent, in 25 Minuten bei 50.

Nichts zu meckern gibt es auch bei den Benchmark-Tests. Das Galaxy S20 Ultra 5G liefert in allen drei Wertungen Referenzergebnisse und stellt das neue Leistungswunder in unserer Rangliste dar. Auch im Alltag merkt man die tadellose Performance. Ruckler bei aufwendigen Anwendungen gehören ebenso der Vergangenheit an, wie ausufernde Lade- oder Wartezeiten beim Starten diverser Apps. Bei bis zu 16 GB verbautem Arbeitsspeicher ist davon aber auch nicht auszugehen.

Der ganze Pomp hat jedoch auch seinen Preis. Die günstigste Variante des Ultra beginnt bei 1.349 Euro, für die Version mit 512 GB Festspeicher und 16 GB RAM werden sogar knapp 1.549 Euro fällig.



Christoph Lumetzberger (Chefredakteur):

Mit dem Samsung Galaxy S20 Ultra 5G hatten wir ein gigantisches Telefon in der Redaktion. Es konnte vor allem mit der Kamera, dem Display sowie den erhobenen Leistungsdaten überzeugen. Wer über das nötige Kleingeld verfügt, der hat in Sachen Smartphone für Jahre ausgesorgt.

SAMSUNG GALAXY S20 ULTRA

Abmessungen	166.9 x 76 x 8.8 mm
Gewicht	222 g
Preis (aktuell)	EUR 1349.00

Ausstattung

Betriebssystem	Android 10.0
Prozessor & Kerne	Exynos 990 / 4 x 2.62 GHz + 4 x 2.0 GHz
Grafikeinheit	Mali-G77 MP11
RAM	12 GB
Interner Speicher	128 GB, 256 GB
microSD (maximal)	GB
Kamera (Haupt/Front)	108 / 40 MP
USB-Anschluss	USB Typ-C
Bluetooth	5.0
LTE:	●
WLAN:	a, b, g, n, ac
Fingerabdrucksensor:	● NFC: ●

Akku & Laufzeiten

Akku-Größe	5000 mAh
Akku tauschbar	●
Drahtlos laden	●
Schnellladen	●
Ladezeit 0-50	25 min / *47 min
Ladezeit 0-100	58 min / *121 min
Laufzeit Browser	811 min / *650 min
Laufzeit Video-Streaming	1085 min / *530 min
Laufzeit 3D-Spiel	507 min / *312 min

*Mittelwert aller bisher getesteten Geräte

Display

Größe	6.9"
Typ	AMOLED
Auflösung	3200 x 1440 Pixel
Pixelldichte	508.56 ppi
Helligkeit Ø	396.78 cd/m2 / *424 cd/m2
Helligkeit (max)	514 cd/m2 / *449 cd/m2

*Mittelwert aller bisher getesteten Geräte

Leistungs-Check

Leistung ¹ :	12052 / *3921
Grafik ² :	11190 / *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)	4,5
Akku (Hardware)	4,6
Features	4,7
Kamera	5
Verarbeitung	5
Design	4

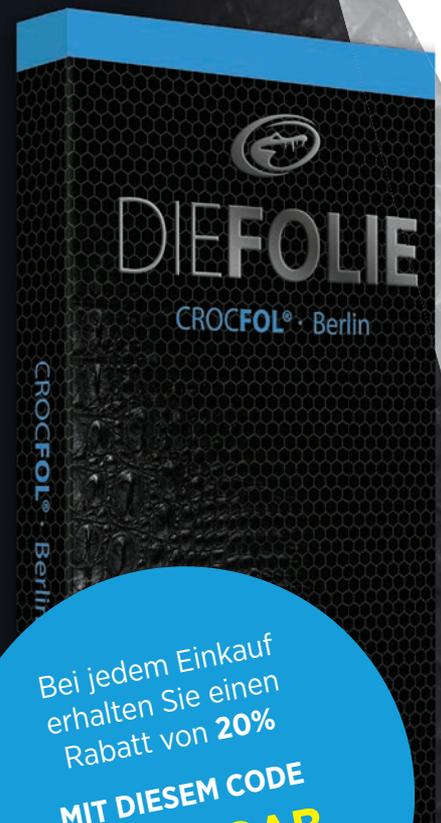
GESAMTNOTE*

Sehr gut (96 %)

Preis/Leistung: Ausreichend

*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 %

CROCFOL® · Berlin



Bei jedem Einkauf erhalten Sie einen Rabatt von 20%

MIT DIESEM CODE **HTMVFOAB**

Dieser Code ist gültig bis **01.05.2020**

- selbstheilend
- kratz- & splitterfest
- stoßdämpfend
- ultrabrilliant
- Sensitive-Touch



Alle Produkte von **Crocfol** auf **Amazon**



DIE NEUEN

Neue Geräte im Kurztest

In dieser Ausgabe haben wir mit dem View 3 Pro, dem Aquos V und dem Moto g8 power drei Smartphones aus dem Mittelklasse-Preissegment sowie das Outdoor-Phone GX290 genauer unter die Lupe genommen.



€ 229,00

MEINUNG

Mit dem Aquos V hat Sharp ein gelungenes Mittelklasse-Phone in seinem Sortiment, das mit einer guten Verarbeitung und anständigen Laufzeiten punktet. Die aus Kunststoff gefertigte Rückseite zieht Fingerabdrücke nahezu magisch an.

- + Verarbeitung, solide Laufzeitwerte, Preis
- Rückseite sehr anfällig für Fingerabdrücke

SHARP AQUOS V

Betriebssystem: Android 9.0
Bildschirm / Auflösung: 5,9" / 2160 x 1080
Kameras: 13 / 8 MP
CPU: 4 x 2,35 GHz + 4 x 1,9 GHz
Speicher / RAM: 64 GB (+512 GB) / 4 GB RAM
Akku: 3090 mAh
Maße / Gewicht: 157 x 76 x 9 mm / 173 g
MicroSD ● **Akku tauschbar** ○ **NFC** ○
WLAN a, b, g, n, ac **Dual-SIM** ● **LTE** ●

TESTURTEIL

DISPLAY 4*
SPEED (LEISTUNGSTEST) 4*
SPEED (HARDWARE) 4,3*
AKKU (LAUFZEIT) 3,4*
AKKU (HARDWARE) 1,5*
FEATURES 4,7*
KAMERA 4*
VERARBEITUNG 4*
DESIGN 3*

*von möglichen 5 Punkten

Gut 78 %

PREIS-LEISTUNG: GUT

NEUER VERSUCH

Sharp Aquos V

Nachdem Sharp mit dem Aquos R3 in Europa nicht den gewünschten Erfolg erzielen konnte, schickt der japanische Hersteller nun mit dem Aquos V ein günstiges Mittelklasse-Smartphone in den Ring. Das 5,9 Zoll FHD+ Display löst mit 2.160 x 1.080 Pixeln auf und ist sehr blickwinkelstabil. Auf einen Tropfennotch verzichtet Sharp bei diesem Modell und hat dem Gerät stattdessen einen breiteren Displayrahmen spendiert. Im Inneren sind ein 4 GB Arbeitsspeicher sowie ein 64 GB Speicher verbaut. Letzterer lässt sich mittels microSD-Karte auf bis zu 256 GB erweitern. Bei unseren Laufzeiten-Tests landete das Aquos V im soliden Mittelfeld. Die Videowiedergabe ist 11,5 Stunden möglich, beim Browsertest erreichte das Gerät knapp elf Stunden.



€ 249,00

MEINUNG

Die Kamera des View 3 Pro ragt nur sehr wenig aus dem Gehäuse, wodurch das Gerät kaum wackelt, wenn es auf dem Tisch bedient wird. Die gläserne Rückseite verleiht dem Gerät zudem eine hochwertige Optik. Leider ist sie anfällig für Fingerabdrücke.

- + Verarbeitung, kontrastreiches Display
- Bildqualität bei schlechten Lichtverhältnissen, Displayhelligkeit

WIKO VIEW3 PRO

Betriebssystem: Android 9.0
Bildschirm / Auflösung: 6,3" / 2340 x 1080
Kameras: 13 / 16 MP
CPU: 4 x 2,0 GHz + 4 x 2,0 GHz
Speicher / RAM: 128 GB (+512 GB) / 6 GB RAM
Akku: 4000 mAh
Maße / Gewicht: 159,5 x 75 x 8,1 mm / 184 g
MicroSD ● **Akku tauschbar** ○ **NFC** ●
WLAN a, b, g, n, ac **Dual-SIM** ● **LTE** ●

TESTURTEIL

DISPLAY 4*
SPEED (LEISTUNGSTEST) 2,7*
SPEED (HARDWARE) 4,4*
AKKU (LAUFZEIT) 3,4*
AKKU (HARDWARE) 2,5*
FEATURES 4,7*
KAMERA 4*
VERARBEITUNG 5*
DESIGN 4*

*von möglichen 5 Punkten

Gut 72 %

PREIS-LEISTUNG: GUT

SOLIDES PHONE

Wiko View3 Pro

Der eingebaute 6 GB Arbeitsspeicher sorgt dafür, dass das View 3 Pro auf Eingaben besonders zügig reagiert. Mit 128 GB Speicher bietet das Phone sehr viel Platz für Fotos und Videos. Bei Bedarf lässt er sich zudem auf bis zu 256 GB verdoppeln. Das 6,3 Zoll Display löst mit 2.340 x 1.080 Pixeln auf und die Inhalte werden sehr kontrastreich dargestellt. Allerdings fällt die Helligkeit etwas zu gering aus.

An der gläsernen Rückseite wurde der Fingerabdruckscanner untergebracht. Die Triple-Kamera liefert bei guten Lichtverhältnissen brauchbare Bilder. Bei Dunkelheit nimmt die Fotoqualität jedoch ab und Details verschwimmen. Die Frontkamera liefert Aufnahmen mit einer Auflösung von 16 Megapixeln.



€ 229,00

MEINUNG

Das überaus helle Display des Moto g8 power lässt sich selbst aus einem schrägen Blickwinkel sehr gut ablesen. Für ein Gerät dieser Preisklasse ist die Qualität der aufgenommenen Fotos sehr gut. Lediglich bei Aufnahmen in der Nacht offenbart die Kamera Schwächen.

- + Akkulaufzeit, Display, Helligkeit, Lautsprecher
- Bildqualität bei Nachtaufnahmen

MOTOROLA MOTO G8 POWER

Betriebssystem: Android 10.0
Bildschirm / Auflösung: 6.4" / 2300 x 1080
Kameras: 16 / 16 MP
CPU: 4 x 2.0 GHz + 4 x 1.8 GHz
Speicher / RAM: 64 GB (+512 GB) / 4 GB RAM
Akku: 5000 mAh
Maße / Gewicht: 156 x 75.8 x 9.6 mm / 197 g
MicroSD ● **Akku tauschbar** ○ **NFC** ○
WLAN a, b, g, n, ac **Dual-SIM** ● **LTE** ●

TESTURTEIL

- DISPLAY 3.7*
- SPEED (LEISTUNGSTEST) 2.7*
- SPEED (HARDWARE) 4.1*
- AKKU (LAUFZEIT) 4*
- AKKU (HARDWARE) 4.3*
- FEATURES 4.7*
- KAMERA 4.5*
- VERARBEITUNG 5*
- DESIGN 4*

*von möglichen 5 Punkten

Gut 76 %

PREIS-LEISTUNG: GUT

AUSDAUERNDER NACHFOLGER

Moto g8 power

Bereits das Moto g7 power konnte durch seine lange Akkulaufzeit punkten. Mit dem g8 power bringt Motorola nun einen Nachfolger mit einem 5.000 mAh Akku auf den Markt. Knapp 16 Stunden schaffte das g8 power in unserem Test bei der Videowiedergabe und mehr als 16,5 Stunden beim Browser-Test. Beides sind exzellente Laufzeitwerte.

Das 6,4 Zoll große FHD+ Display mit einer Auflösung von 2.300 x 1.080 Pixeln liefert ein gestochen scharfes und sehr kontrastreiches Bild. Auch die Displayhelligkeit ist mehr als ausreichend. Der 64 GB Speicher lässt sich mit einer microSD-Karte auf bis zu 512 GB erweitern.



3 plus 1

Das Moto g8 Power wurde mit einer Vierfach-Kamera ausgestattet. Neben der 16 Megapixel Hauptkamera verfügt das Phone über ein 8 Megapixel Teleobjektiv, ein 8 Megapixel Weitwinkel-Objektiv sowie ein 2 Megapixel Macro-Objektiv. Direkt daneben ist der Fingerabdrucks scanner verbaut. Bei guten Lichtverhältnissen liefert die Kamera detailreiche Aufnahmen. In der Nacht geknipste Bilder weisen allerdings ein Bildrauschen auf. Die Frontkamera schießt Fotos mit einer Auflösung von 16 Megapixeln.



€ 279,00

MEINUNG

Gigaset ist mit dem GX290 ein hervorragendes Outdoor-Smartphone gelungen. Zwar kann es technisch nicht mit Geräten der breiten Masse mithalten, von Outdoor-Phones wird das aber auch nicht verlangt. Dank des starken Akkus ist eine mehrtägige Laufzeit möglich.

- + Robustes Gehäuse, starker Akku, kabelloses Laden, günstiger Preis für ein Outdoor-Smartphone
- Kamera, hohes Gewicht

GIGASET GX290

Betriebssystem: Android 9.0
Bildschirm / Auflösung: 6.1" / 1560 x 720
Kameras: 13 / 8 MP
CPU: 4 x 2.0 GHz + 4 x 1.5 GHz
Speicher / RAM: 32 GB (+ GB) / 3 GB RAM
Akku: 6200 mAh
Maße / Gewicht: 162.4 x 79 x 15.3 mm / 279 g
MicroSD ● **Akku tauschbar** ○ **NFC** ●
WLAN a, b, g, n **Dual-SIM** ● **LTE** ●

TESTURTEIL

- DISPLAY 2.9*
- SPEED (LEISTUNGSTEST) 1.7*
- SPEED (HARDWARE) 3.2*
- AKKU (LAUFZEIT) 3.9*
- AKKU (HARDWARE) 4.5*
- FEATURES 4.5*
- KAMERA 4*
- VERARBEITUNG 5*
- DESIGN 4*

*von möglichen 5 Punkten

Befriedigend 64 %

PREIS-LEISTUNG: SEHR GUT*

*Bezieht sich auf die Kriterien für Outdoor-Smartphones.

ROBUSTER ABENTEUERER
Gigaset GX290

Das GX290 ist gemäß IP68-Zertifizierung gegen Wasser und Staub geschützt, das mit einem Metallrahmen verstärkte TPU-Spritzguss-Gehäuse federt darüber hinaus Stürze ab. In unserem Test konnten auch Aufschläge aus größeren Höhen dem Gerät nichts anhaben.

Ein Mediatek-Achtkernprozessor sorgt in Kombination mit dem 3 GB Arbeitsspeicher dafür, dass das Phone ruckelfrei läuft. Der 32 GB Speicher bietet zwar nicht allzu viel Platz für Fotos und Videos, allerdings kann er auf bis zu 256 GB erweitert werden. Als besonders ausdauernd erwies sich während unseres Tests der 6.200 mAh Akku.



Doppelkamera

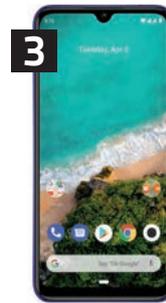
Die in ein verstärktes Gehäuse eingelassene Doppelkamera knipst bei guten Lichtverhältnissen brauchbare Fotos. In dunkleren Umgebungen tritt zunehmend Bildrauschen auf und die Bildschärfe lässt nach. Die 13 Megapixel Hauptkamera wird bei der Aufnahme von einer zweiten Linse für Tiefenschärfen-Effekte unterstützt. Die Frontkamera löst mit 8 Megapixeln auf. Unterhalb der Kamera hat Gigaset den Fingerabdrucks scanner platziert, der sich gut erreichen lässt. Der Abstand zur Kamera ist allerdings sehr gering.

Die BESTEN PHONES

Mit dem Redmi Note 7, dem Redmi Note 8T und dem Mi A3 befinden sich drei Geräte des chinesischen Herstellers Xiaomi auf dem Siegertreppchen unserer Geräte-Rangliste mit einem Kaufpreis von unter 200 Euro. Der einzige Neueinsteiger in diesem Ranking ist das Motorola One auf dem achten Platz.

Bei den Geräten bis 400 Euro sichert sich das LG V40 ThinQ den ersten Platz. Dahinter folgen das Xiaomi Mi Mix 3 und das Huawei Nova 5T. Auf dem vierten Platz und somit knapp am Podest vorbei landet mit dem Mi 9T ein weiteres Xiaomi-Smartphone.

In der Preiskategorie über 400 Euro verteidigt das Huawei Mate 20 Pro den Spitzenplatz. Dahinter steigt das Samsung Galaxy S20 Ultra neu ein. Den dritten Rang sichert sich das OnePlus 7 Pro. Auf Platz sieben befindet sich mit dem Galaxy Z Flip das einzige Fold-Smartphone in unserer Rangliste.

SMART-
PHONESUNTER
200 EURO

Hersteller Modell	Xiaomi Redmi Note 7	Xiaomi Redmi Note 8T	Xiaomi Mi A3	Motorola One Action
Preis	EUR 188.01	EUR 179.77	EUR 197.5	EUR 165
Android-Version	9.0	9.0	9.0	9.0
CPU-Hersteller	Qualcomm	Qualcomm	Qualcomm	Samsung
CPU-Modell	Snapdragon 660	Snapdragon 665	Snapdragon 665	Exynos 9609
CPU-Taktung	4 x 2.2 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.0 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.0 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.2 GHz + 4 x 1.6 GHz
GPU-Modell	Adreno 512	Adreno 610	Adreno 610	Mali-G72 MP3
Arbeitsspeicher	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB
Speicher intern	64 GB	64 GB, 128 GB	64 GB, 128 GB	128 GB
SD-Karte (max. Größe)	256 GB	256 GB	256 GB	512 GB
Kamera (Haupt-/Front)	48 / 13 MP	48 / 13 MP	48 / 32 MP	16 / 12 MP
USB-Port	USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C
Bluetooth-Version	5.0	4.2	5.0	5.0
WLAN-Standard	a, b, g, n, ac			
LTE	●	●	●	●
Fingerprints scanner	●	●	●	●
NFC	○	●	●	●
Abmessungen	159.2 x 75.2 x 8.1 mm	161.1 x 75.4 x 8.6 mm	153.5 x 71.9 x 8.5 mm	160.1 x 71.2 x 9.2 mm
Gewicht	186 g	200 g	173.8 g	176 g
Akku-Kapazität	4000 mAh	4000 mAh	4030 mAh	3500 mAh
Akku tauschbar	○	○	○	○
Laden (kabellos)	○	○	○	○
Schnellladen	●	●	●	○
Ladezeit 0-50 / 00:47 h**	26 min	58 min	54 min	49 min
Ladezeit 0-100 / 02:01 h**	74 min	117 min	130 min	134 min
Laufzeit Browser / 10:51 h**	661 min	931 min	720 min	545 min
Laufzeit Video / 08:50 h**	785 min	754 min	840 min	625 min
Laufzeit 3D-Spiel / 05:12 h**	508 min	400 min	642 min	369 min
Display-Größe	6.3 "	6.3 "	6.01 "	6.3 "
Display-Typ	IPS-LCD	IPS-LCD	AMOLED	IPS-LCD
Display-Auflösung	2340 x 1080 Pixel	2340 x 1080 Pixel	1560 x 720 Pixel	2520 x 1080 Pixel
Display-Pixeldichte	409.08 ppi	409.08 ppi	285.88 ppi	435.19 ppi
Helligkeit Ø / 424 cd/m2**	407.44 cd/m2	450.44 cd/m2	330.89 cd/m2	385.78 cd/m2
Helligkeit (max) / 449 cd/m2**	428 cd/m2	472 cd/m2	410 cd/m2	417 cd/m2
Leistung (GeekBench 4) / 3921**	5837	5655	5654	5472
Grafik (GFXBench) / 1189**	2822	2001	2013	2263
Display	4	4	3.1	4
Speed (Leistungstest)	2.7	2.7	2.7	2.7
Speed (Hardware)	4.3	4.1	4.1	4.1
Akku (Laufzeit)	4.3	3.6	4	3
Akku (Hardware)	4.3	4.3	4.3	2
Features	4.7	4.7	4.8	4.8
Kamera	4.5	4.5	4.5	4.5
Verarbeitung	5	5	5	4
Design	4	4	4	4
GESAMTNOTE*	Gut (80 %)	Gut (76 %)	Gut (76 %)	Gut (72 %)
Preis/Leistung	Sehr gut	Sehr gut	Sehr gut	Sehr gut

Preise laut amazon.de (04.03.2020)



Huawei P smart 2019	Xiaomi Redmi 6 Pro	Sharp Aquos D10	Motorola One	Alcatel 3 (2019)	Wiko View3	HTC Desire 19 Plus
EUR 179.99	EUR 177	EUR 139.99	EUR 156.47	EUR 182.76	EUR 159.99	EUR 142.99
9.0	8.1	8.0	8.1	8.1	9.0	9.0
Huawei HiSilicon Kirin 710 (12 nm)	Qualcomm Snapdragon 625	Qualcomm Snapdragon 630	Qualcomm Snapdragon 625	Qualcomm Snapdragon 439	Qualcomm MT6762WB Helio P22	MediaTek MT6765
4 x 2.2 GHz + 4 x 1.7 GHz	8 x 2.0 GHz +	4 x 2.6 GHz + 4 x 1.8 GHz	8 x 2.0 GHz +	6 x 1.45 GHz + 2 x 2 GHz	8 x 2.0 GHz +	4 x 2.3 GHz + 4 x 1.8 GHz
Mali-G51 MP4	Adreno 506	Adreno 508	Adreno 506	Adreno 505	PowerVR GE8320	PowerVR GE8320
3 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	3 GB	4 GB
32 GB, 64 GB	32 GB, 64 GB	64 GB	64 GB	64 GB	64 GB	64 GB, 128 GB
512 GB	256 GB	256 GB	256 GB	128 GB	256 GB	1000 GB
13 / 16 MP	12 / 5 MP	13 / 16 MP	13 / 8 MP	13 / 8 MP	12 / 8 MP	13 / 16 MP
micro-USB	micro-USB	USB Typ-C	USB Typ-C	micro-USB	micro-USB	USB Typ-C
4.2	4.2	4.0	5.0	4.2	4.2	5.0
a, b, g, n, ac	a, b, g, n	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac	a, b, g, n	a, b, g, n, ac	a, b, g, n, ac
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	○	●	●	●	○	●
155.2 x 73.4 x 8 mm	149.3 x 71.7 x 8.8 mm	148.2 x 74.2 x 8 mm	149.9 x 72.2 x 8 mm	151.1 x 69.7 x 8 mm	159 x 76.5 x 8.2 mm	156.2 x 74.8 x 8.5 mm
160 g	178 g	165 g	162 g	145 g	g	170 g
3400 mAh	4000 mAh	2900 mAh	3000 mAh	3500 mAh	4000 mAh	3850 mAh
○	○	○	●	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	●	○	○	○
48 min	56 min	45 min	64 min	77 min	58 min	56 min
116 min	131 min	126 min	139 min	189 min	131 min	135 min
561 min	985 min	611 min	856 min	889 min	854 min	800 min
690 min	706 min	504 min	825 min	808 min	1028 min	700 min
350 min	541 min	368 min	455 min	624 min	727 min	400 min
6.21 "	5.84 "	5.99 "	5.9 "	5.94 "	6.26 "	6.2 "
IPS-LCD	AMOLED	IPS-LCD	IPS-LCD	IPS-LCD	AMOLED	IPS-LCD
2340 x 1080 Pixel	2280 x 1080 Pixel	2160 x 1080 Pixel	1520 x 720 Pixel	1560 x 720 Pixel	1520 x 720 Pixel	720 x 1520 Pixel
415.01 ppi	432 ppi	403.16 ppi	285.07 ppi	289.25 ppi	268.67 ppi	271.27 ppi
400.11 cd/m2	482.11 cd/m2	652.89 cd/m2	434.78 cd/m2	567.11 cd/m2	522.78 cd/m2	446 cd/m2
423 cd/m2	519 cd/m2	671 cd/m2	451 cd/m2	580 cd/m2	559 cd/m2	474 cd/m2
5499	4258	4225	4336	3303	3661	4301
2190	1290	1674	1285	1259	1111	1200
4	4.4	4.1	2.8	2.9	3.2	2.8
2.7	1.7	2	1.7	1.7	1.7	1.7
3.6	3.5	4.5	3.5	3.9	3	4.1
3.1	4	2.8	3.9	3.9	4.5	3.3
2	2.5	1	3.4	2	2.5	2.5
4.5	4.2	4.3	4.8	4.4	4.4	4.8
4.5	3.8	4.5	4.5	4	4	4
4	5	5	5	4	4	5
5	4	5	5	4	4	4
Gut (70 %)	Gut (70 %)	Befriedigend (68 %)	Befriedigend (68 %)	Befriedigend (66 %)	Befriedigend (66 %)	Befriedigend (64 %)
Sehr gut	Sehr gut	Gut	Gut	Gut	Gut	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 %

SMART-
PHONES

200-
400 EURO



Hersteller Modell	LG V40 ThinQ	Xiaomi Mi Mix 3	Huawei Nova 5T	Xiaomi Mi 9T	Xiaomi Pocophone F1	Xiaomi Mi 9 SE
Preis	EUR 374.79	EUR 350	EUR 327	EUR 299	EUR 334.99	EUR 319
Android-Version	8.1	9.0	9.0	9.0	8.1	9.0
CPU-Hersteller	Qualcomm	Qualcomm	Huawei HiSilicon	Qualcomm	Qualcomm	Qualcomm
CPU-Modell	Snapdragon 845	Snapdragon 845	Kirin 980	Snapdragon 730	Snapdragon 845	Snapdragon 712
CPU-Taktung	4 x 2.7 GHz + 4 x 1.7 GHz	4 x 2.8 GHz + 4 x 1.7 GHz	4 x 2.26 GHz + 4 x 1.8 GHz	2 x 2.2 GHz + 6 x 1.8 GHz	4 x 2.8 GHz + 4 x 1.8 GHz	2 x 2.3 GHz + 6 x 1.7 GHz
GPU-Modell	Adreno 630	Adreno 630	Mali-G76 MP10	Adreno 618	Adreno 630	Adreno 616
Arbeitsspeicher	6 GB	6 GB	6 GB	6 GB	6 GB	6 GB
Speicher intern	64 GB, 128 GB	128 GB	128 GB	64 GB, 128 GB	64 GB, 128 GB	64 GB, 128 GB
SD-Karte (max. Größe)	512 GB	GB	GB	GB	256 GB	GB
Kamera (Haupt-/Front)	12 / 8 MP	12 / 24 MP	48 / 32 MP	48 / 20 MP	12 / 20 MP	48 / 20 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	158.8 x 75.7 x 7.6 mm	157.9 x 74.7 x 8.5 mm	154.3 x 74 x 7.8 mm	156.7 x 74.3 x 8.8 mm	155.5 x 75.3 x 8.8 mm	147.5 x 70.5 x 7.5 mm
Gewicht	169 g	218 g	174 g	191 g	180 g	155 g
Akku-Kapazität	3300 mAh	3200 mAh	3750 mAh	4000 mAh	4000 mAh	3070 mAh
Akku tauschbar	○	○	○	○	○	○
Laden (kabellos)	●	●	○	○	○	○
Schnellladen	●	●	●	●	●	●
Ladezeit 0-50 / 00:47 h**	48 min	28 min	33 min	35 min	51 min	29 min
Ladezeit 0-100 / 02:01 h**	111 min	87 min	67 min	100 min	121 min	79 min
Laufzeit Browser / 10:51 h**	636 min	613 min	729 min	866 min	823 min	976 min
Laufzeit Video / 08:50 h**	729 min	860 min	704 min	960 min	816 min	817 min
Laufzeit 3D-Spiel / 05:12 h**	594 min	640 min	400 min	488 min	487 min	530 min
Display-Größe	6.4 "	6.39 "	6.26 "	6.39 "	6.18 "	5.97 "
Display-Typ	OLED	AMOLED	IPS-LCD	AMOLED	IPS-LCD	AMOLED
Display-Auflösung	3120 x 1440 Pixel	2340 x 1080 Pixel	2340 x 1080 Pixel	2340 x 1080 Pixel	2246 x 1080 Pixel	2340 x 1080 Pixel
Display-Pixeldichte	536.92 ppi	403.32 ppi	411.69 ppi	403.32 ppi	403.26 ppi	431.69 ppi
Helligkeit Ø / 424 cd/m2**	398.11 cd/m2	408.89 cd/m2	401.11 cd/m2	395.22 cd/m2	454.56 cd/m2	407.89 cd/m2
Helligkeit (max) / 449 cd/m2**	407 cd/m2	421 cd/m2	414 cd/m2	519 cd/m2	471 cd/m2	507 cd/m2
Leistung (GeekBench 4) / 3921**	8556	8984	9760	6976	8999	6003
Grafik (GFXBench) / 1189**	8483	8541	6852	4314	8432	4198
Display	4.9	4.3	4	4.4	4	4.4
Speed (Leistungstest)	4.8	4.8	5	4.1	4.8	3.7
Speed (Hardware)	4.8	4.8	4.8	4.2	5	4.2
Akku (Laufzeit)	3.6	4.3	3.8	4.5	3.8	4.5
Akku (Hardware)	4	4	4.3	4.3	4.3	3.3
Features	4.8	4.4	4.4	4.6	4.7	4.4
Kamera	4.5	5	4.5	5	4.5	4.5
Verarbeitung	5	4	5	5	4	5
Design	5	5	5	5	5	5
GESAMTNOTE*	Sehr gut (90 %)	Sehr gut (90 %)	Gut (88 %)	Gut (88 %)	Gut (88 %)	Gut (86 %)
Preis/Leistung	Gut	Gut	Gut	Gut	Gut	Gut



Google Pixel 3a	Huawei P30 lite	Sharp Aquos V	Motorola Moto G8 Power	Motorola One Vision	Huawei Mate 20 lite	BlackBerry Key2 LE
EUR 340	EUR 259	EUR 229.00	EUR 229.00	EUR 295.72	EUR 212	EUR 369
9.0	9.0	9.0	10.0	9.0	8.1	8.1
Qualcomm Snapdragon 670	Huawei HiSilicon Kirin 710	Qualcomm Snapdragon 835	Qualcomm Snapdragon 665	Samsung Exynos 9609	Huawei HiSilicon Kirin 710	Qualcomm Snapdragon 636
2 x 2.2 GHz + 6 x 1.7 GHz	4 x 2.2 GHz + 4 x 1.7 GHz	4 x 2.35 GHz + 4 x 1.9 GHz	4 x 2.0 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.2 GHz + 4 x 1.6 GHz	4 x 2.2 GHz + 4 x 1.7 GHz	8 x 1.8 GHz +
Adreno 615	Mali-G51 MP4	Adreno 540	Adreno 610	Mali-G72	Mali-G51 MP4	Adreno 509
4 GB	6 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB
64 GB	128 GB	64 GB	64 GB	128 GB	64 GB	32 GB, 64 GB
GB	1000 GB	512 GB	512 GB	1000 GB	256 GB	256 GB
12.2 / 8 MP	48 / 24 MP	13 / 8 MP	16 / 16 MP	48 / 25 MP	20 / 24 MP	13 / 8 MP
USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C	USB Typ-C
5.0	4.2	5.0	5.0	5.0	4.2	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
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	○	○	●	●	●
151.3 x 70.1 x 8.2 mm	152.9 x 72.7 x 7.4 mm	157 x 76 x 9 mm	156 x 75.8 x 9.6 mm	160.1 x 71.2 x 8.7 mm	158.3 x 75.3 x 7.6 mm	150.3 x 71.8 x 8.4 mm
147 g	159 g	173 g	197 g	180 g	172 g	156 g
3000 mAh	3340 mAh	3090 mAh	5000 mAh	3500 mAh	3750 mAh	3000 mAh
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○
●	●	○	●	●	●	●
32 min	39 min	57 min	50 min	39 min	48 min	29 min
96 min	90 min	112 min	136 min	119 min	116 min	86 min
711 min	750 min	666 min	1000 min	592 min	840 min	964 min
977 min	802 min	690 min	950 min	639 min	735 min	636 min
707 min	529 min	371 min	506 min	466 min	446 min	462 min
5.6 "	6.15 "	5.9 "	6.4 "	6.3 "	6.3 "	4.5 "
OLED	IPS-LCD	IPS-LCD	IPS-LCD	IPS-LCD	IPS-LCD	IPS-LCD
2220 x 1080 Pixel	2312 x 1080 Pixel	2160 x 1080 Pixel	2300 x 1080 Pixel	2520 x 1080 Pixel	2340 x 1080 Pixel	1620 x 1080 Pixel
440.85 ppi	414.93 ppi	409.31 ppi	397.02 ppi	435.19 ppi	409.08 ppi	432.67 ppi
401.67 cd/m2	455.22 cd/m2	455.33 cd/m2	469.67 cd/m2	431 cd/m2	484.67 cd/m2	444 cd/m2
549 cd/m2	479 cd/m2	480 cd/m2	523 cd/m2	459 cd/m2	505 cd/m2	461 cd/m2
5173	5470	6603	5636	5483	5623	4979
3240	2197	6367	2040	2256	2156	1989
4.4	4	4	3.7	4	4.1	3.6
3	2.7	4	2.7	2.7	2.7	2.3
3.7	4.6	4.3	4.1	4.1	4.1	3.5
4.8	4.1	3.4	4	3.5	3.9	4.3
3.3	3.8	1.5	4.3	3.8	4.3	3.3
4.6	4.7	4.7	4.7	4.8	4.7	4.8
5	4.5	4	4.5	4.5	4	4
4	5	4	5	5	5	5
4	5	3	4	4	4	5
Gut (82 %)	Gut (80 %)	Gut (78 %)	Gut (76 %)	Gut (76 %)	Gut (76 %)	Gut (74 %)
Gut	Gut	Gut	Gut	Gut	Gut	Befriedigend

SMART-
PHONES
**ÜBER
400 EURO**



Hersteller Modell	Huawei Mate20 Pro	Samsung Galaxy S20 Ultra	OnePlus 7 Pro	Huawei P30 Pro	Xiaomi Mi 9	Samsung Galaxy S10 Plus
Preis	EUR 798.03	EUR 1349.00	EUR 767.87	EUR 689	EUR 413.88	EUR 759
Android-Version	9.0	10.0	9.0	9.0	9.0	9.0
CPU-Hersteller	Huawei HiSilicon	Samsung	Qualcomm	Huawei HiSilicon	Qualcomm	Samsung
CPU-Modell	Kirin 980	Exynos 990	Snapdragon 855	Kirin 980	Snapdragon 855	Exynos 9820
CPU-Taktung	4 x 2.6 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.62 GHz + 4 x 2.0 GHz	4 x 2.53 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.26 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.53 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.52 GHz + 4 x 1.95 GHz
GPU-Modell	Mali-G76 MP10	Mali-G77 MP11	Adreno 640	Mali-G76 MP10	Adreno 640	Mali-G76 MP10
Arbeitsspeicher	6 GB	12 GB	8 GB	8 GB	6 GB	8 GB
Speicher intern	256 GB	128 GB, 256 GB	256 GB	128 GB, 256 GB, 512 GB	64 GB, 128 GB	128 GB, 512 GB
SD-Karte (max. Größe)	256 GB	GB	GB	256 GB	GB	512 GB
Kamera (Haupt-/Front)	40 / 24 MP	108 / 40 MP	48 / 16 MP	40 / 32 MP	48 / 20 MP	12 / 10 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	166.9 x 76 x 8.8 mm	162.6 x 75.9 x 8.8 mm	158 x 73.4 x 8.4 mm	157.5 x 74.7 x 7.6 mm	157.6 x 74.1 x 7.8 mm
Gewicht	189 g	222 g	206 g	192 g	173 g	175 g
Akku-Kapazität	4200 mAh	5000 mAh	4000 mAh	4200 mAh	3300 mAh	4100 mAh
Akku tauschbar	○	●	○	○	○	○
Laden (kabellos)	●	●	○	●	●	●
Schnellladen	●	●	●	●	●	●
Ladezeit 0-50 / 00:47 h**	26 min	25 min	24 min	23 min	30 min	47 min
Ladezeit 0-100 / 02:01 h**	76 min	58 min	77 min	60 min	69 min	119 min
Laufzeit Browser / 10:51 h**	841 min	811 min	600 min	1106 min	664 min	713 min
Laufzeit Video / 08:50 h**	887 min	1085 min	1161 min	1435 min	1092 min	1165 min
Laufzeit 3D-Spiel / 05:12 h**	657 min	507 min	560 min	1020 min	585 min	629 min
Display-Größe	6.39 "	6.9 "	6.67 "	6.47 "	6.39 "	6.4 "
Display-Typ	AMOLED	AMOLED	AMOLED	OLED	AMOLED	AMOLED
Display-Auflösung	1440 x 3120 Pixel	3200 x 1440 Pixel	3120 x 1440 Pixel	2340 x 1080 Pixel	2340 x 1080 Pixel	3040 x 1440 Pixel
Display-Pixeldichte	537.76 ppi	508.56 ppi	515.18 ppi	398.33 ppi	403.32 ppi	525.59 ppi
Helligkeit Ø / 424 cd/m2**	426.22 cd/m2	396.78 cd/m2	391 cd/m2	440.78 cd/m2	412.56 cd/m2	372.89 cd/m2
Helligkeit (max) / 449 cd/m2**	596 cd/m2	514 cd/m2	483 cd/m2	461 cd/m2	497 cd/m2	787 cd/m2
Leistung (GeekBench 4) / 3921**	10058	12052	11137	9777	11148	10254
Grafik (GFXBench) / 1189**	7689	11190	9378	6899	8185	9198
Display	5	5	4.9	3.9	4.3	5
Speed (Leistungstest)	5	5	5	5	5	5
Speed (Hardware)	5	5	5	4.8	5	5
Akku (Laufzeit)	4.8	4.5	4.5	5	4.8	4.4
Akku (Hardware)	4.5	4.6	4.3	4.5	4	4.5
Features	4.7	4.7	4.4	4.7	4.4	4.8
Kamera	5	5	5	5	5	5
Verarbeitung	5	5	5	5	5	5
Design	5	4	5	5	4	5
GESAMTNOTE*	Sehr gut (98 %)	Sehr gut (96 %)	Sehr gut (96 %)	Sehr gut (96 %)	Sehr gut (96 %)	Sehr gut (96 %)
Preis/Leistung	Gut	Ausreichend	Befriedigend	Befriedigend	Gut	Befriedigend



Samsung Galaxy Z Flip	OnePlus 7T Pro McLaren	Samsung Galaxy Note 10+	Honor View20	Samsung Galaxy Note 9	Google Pixel 4 XL	Huawei Mate 20 X (5G)
EUR 1480.00	EUR 907.69	EUR 749	EUR 467.62	EUR 624	EUR 699	EUR 999
10.0	10.0	9.0	9.0	8.1	10	9.0
Qualcomm Snapdragon 855	Qualcomm Snapdragon 855	Samsung Exynos 9825	Huawei HiSilicon Kirin 980	Qualcomm Snapdragon 845	Qualcomm Snapdragon 855	Huawei HiSilicon Kirin 980
4 x 2.55 GHz + 4 x 1.78 GHz	4 x 2.56 GHz + 4 x 1.78 GHz	4 x 2.57 GHz + 4 x 1.9 GHz	4 x 2.26 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.7 GHz + 4 x 1.8 GHz	4 x 2.53 GHz + 4 x 1.78 GHz	4 x 2.26 GHz + 4 x 1.8 GHz
Adreno 640	Adreno 640	Mali-G76	Mali-G76 MP10	Mali-G72 MP18	Adreno 640	Mali-G76 MP10
8 GB	12 GB	12 GB	8 GB	8 GB	6 GB	8 GB
256 GB	256 GB	256 GB, 512 GB	128 GB, 256 GB	512 GB	64 GB, 128 GB	256 GB
GB	GB	1000 GB	GB	512 GB	GB	256 GB
12 / 10 MP	48 / 16 MP	16 / 10 MP	48 / 25 MP	12 / 8 MP	12 / 8 MP	40 / 24 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
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
167.3 x 73.6 x 7.2 mm	162.6 x 75.9 x 8.8 mm	162.3 x 77.2 x 7.9 mm	156.9 x 75.4 x 8.1 mm	161.9 x 76.4 x 8.8 mm	160.4 x 75.1 x 8.2 mm	174.6 x 85.4 x 8.4 mm
183 g	206 g	196 g	180 g	201 g	193 g	233 g
3300 mAh	4085 mAh	4300 mAh	4000 mAh	4000 mAh	3700 mAh	4200 mAh
○	○	○	○	○	○	○
●	○	●	○	●	●	○
●	●	●	●	●	●	●
34 min	22 min	18 min	28 min	43 min	35 min	23 min
92 min	64 min	69 min	80 min	101 min	105 min	93 min
730 min	681 min	725 min	886 min	638 min	620 min	857 min
1116 min	840 min	944 min	840 min	1020 min	894 min	862 min
560 min	461 min	625 min	580 min	640 min	325 min	723 min
6.7 "	6.67 "	6.8 "	6.4 "	6.4 "	6.3 "	7.2 "
AMOLED	AMOLED	AMOLED	IPS-LCD	AMOLED	OLED	OLED
2636 x 1080 Pixel	3120 x 1440 Pixel	3040 x 1440 Pixel	2310 x 1080 Pixel	2960 x 1440 Pixel	3040 x 1440 Pixel	2244 x 1080 Pixel
425.17 ppi	515.18 ppi	494.68 ppi	398.44 ppi	514.33 ppi	533.94 ppi	345.88 ppi
376 cd/m2	401 cd/m2	380.44 cd/m2	451.78 cd/m2	314.56 cd/m2	403.89 cd/m2	411.11 cd/m2
439 cd/m2	481 cd/m2	385 cd/m2	482 cd/m2	445 cd/m2	414 cd/m2	570 cd/m2
11328	11487	10695	9727	9163	10522	9802
10375	10416	9795	6734	8055	9269	6825
4.3	4.9	4.5	3.6	4.9	4.9	4
5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	4.8	5	5	4.8
4.8	4.3	4.5	4.8	4.3	3.5	4.8
4	4.3	4.5	4.3	4.5	4.5	4.3
4.4	4.4	4.7	4.6	4.8	4.4	4.7
4.5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	4	4
Sehr gut (94 %)	Sehr gut (94 %)	Sehr gut (94 %)	Sehr gut (94 %)	Sehr gut (94 %)	Sehr gut (92 %)	Sehr gut (92 %)
Ausreichend	Befriedigend	Befriedigend	Gut	Befriedigend	Befriedigend	Befriedigend



NEUE

GADGETS

Text: Philipp Lumetsberger

Ein Chromebook, zwei Übersetzer, eine robuste Smartphonetasche, eine Dashcam und viele weitere Produkte wurden in dieser Ausgabe von unserer Redaktion getestet.

RIESIGER TOUCHSCREEN

Lenovo Chromebook C340-15

Die Einrichtung geht, wie bei Geräten mit dem Betriebssystem Chrome OS üblich, sehr einfach vonstatten. Eine Anmeldung mit dem eigenen Google-Konto genügt und das Chromebook ist bereits nach wenigen Minuten einsatzbereit. Das 15,6 Zoll große Touch-Display liefert gestochen scharfe Bilder, ist ausreichend hell beleuchtet und darüber hinaus äußerst blickwinkelstabil. Zusätzlich verfügt die Tastatur über eine eigene Hintergrundbeleuchtung, die sich nicht nur regeln lässt sondern nach kurzer Zeit automatisch abschaltet, wenn keine Taste gedrückt wird.

Da sich das Display komplett umlegen lässt, kann das Gerät auch als Tablet verwendet werden. Zugleich wird die Tastatur im Tablet-Modus automatisch deaktiviert. Aufgrund der Größe und des Gewichts von knapp zwei Kilogramm eignet sich das Lenovo Chromebook allerdings nur bedingt als Tablet für unterwegs. Laut Hersteller beträgt die Akkulaufzeit in etwa zehn Stunden. In unserem Test konnte dieser Wert sogar um ca. zwei Stunden übertroffen werden. Eine vollständige Akkuladung nimmt rund vier Stunden in Anspruch.

SPECS

Preis: 559,99 Euro

Maße: 36,2 x 24,9 x 1,9 cm

Display: 15,6 Zoll

RAM: 4 GB

Speicher: 128 GB

Akkulaufzeit: ca. 10 Stunden

Konnektivität: WLAN, Bluetooth, USB

Features: Chrome OS, MicroSD-Kartenslot, 3,5 mm Klinkestecker, beleuchtete Tastatur

+ Ausdauernder Akku, Verarbeitung, Display, Touch-Bedienung

- Hoher Preis

BEWERTUNG: SEHR GUT

LINK: bit.ly/sm_c340-15

FAZIT: Mit dem C340-15 hat Lenovo ein toll verarbeitetes und ausdauerndes Chromebook auf den Markt gebracht. Das Touchdisplay reagiert zügig auf Berührungen und die dargestellten Inhalte lassen sich aus einem sehr großen Blickwinkel betrachten.



€ 559,99



FLEXIBEL

Der Touchbildschirm des Lenovo Chromebook lässt sich dank der 360°-Scharniere umlegen. Die Tastatur fungiert dabei wahlweise als Standfuß oder kann bei Bedarf komplett nach hinten geklappt werden. Somit lässt es sich auch als Tablet verwenden.



€ 299,-

ÜBERSETZER MIT KAMERA

Pocketalk S

Der Pocketalk S passt aufgrund seiner kompakten Bauweise mühelos in jede Hosen- oder Handtasche. Die dargestellten Inhalte können gut abgelesen werden und die Textgröße lässt sich bei Bedarf anpassen. Besonders praktisch ist zudem die an der Rückseite verbaute Kamera, mit der Texte aus den abfotografierten Bildern automatisch übersetzt werden. Zusätzlich wurde dem handlichen Übersetzer ein Rechner spendiert, mit dem Sie Währungen, Längen, Gewichte und Temperaturen umrechnen können.

Pocketalk stellt über die integrierte eSIM-Karte einen Mobilfunk-Datentarif für zwei Jahre kostenlos zur Verfügung, der laut Hersteller eine Abdeckung in über 130 Ländern bietet. Die Suche nach einem WLAN-Netz ist somit auf Reisen nicht zwingend notwendig. Insgesamt lassen sich mit dem Pocketalk S 74 Sprachen übersetzen. Die Übersetzung der gesprochenen Sätze funktionierte im Test fehlerfrei.

Preis: 299 Euro / Maße / Gewicht: 9,15 x 5,34 x 1,14 cm / ca. 75 g / RAM: 1GB / Speicher: 8 GB / Features: integrierte eSIM Karte, Kamera, Einheitenrechner
bit.ly/sm_pocketalks

- + Kompakte Abmessungen, Spracherkennung und Übersetzung
- Hoher Preis, Speicher nicht erweiterbar

BEWERTUNG: SEHR GUT

FAZIT: Sowohl die Spracherkennung als auch die Übersetzung von Texten funktioniert einwandfrei.



€ 379,99

HERVORRAGEND GEPOLSTERT

Sennheiser Wireless

Die Sennheiser Wireless Over-Ear-Kopfhörer verfügen über einen automatischen Ein- und Ausschalt-Mechanismus, der die Kopfhörer beim Auseinanderklappen aktiviert. Außerdem wird die Musikwiedergabe automatisch pausiert, sobald einer der beiden Ohrhörer vom Ohr entfernt wird. Nach dem erneuten Aufsetzen wird die Musik wieder abgespielt.

Die Klangqualität lässt keine Wünsche offen und ist selbst bei bassintensiven Musikstücken ausgezeichnet. Störende Umgebungsgereusche werden zudem während der Wiedergabe zuverlässig herausgefiltert. Auf der Rückseite des rechten Ohrhörers sind die Bedientasten verbaut, die sich allesamt gut erreichen lassen. Die gut gepolsterten Ohrhörer und der Bügel sorgen für einen sehr angenehmen Tragekomfort, stundenlangem Musikgenuss steht von dieser Seite somit nichts im Wege.

Preis: 379,99 Euro / Maße / Gewicht: k.A. / 310 g / Akkulaufzeit: bis zu 22 Stunden / Konnektivität: Bluetooth / Features: Active Noise Cancelling, USB-C-Anschluss
bit.ly/sm_wireless

- + Gute Polsterung, hervorragende Klangqualität
- Hoher Preis

BEWERTUNG: SEHR GUT

FAZIT: Die Klangqualität sowie die weiche Polsterung konnten im Test besonders überzeugen. Der Preis ist allerdings sehr hoch.



€ 24,99

ROBUSTE SMARTPHONE-TASCHE

Artwizz HangOn Pouch

Die HangOn Pouch ist eine Smartphone-Tasche zum Umhängen. Sowohl an der Innenseite als auch an der Vorderseite befindet sich ein Fach, das ausreichend Platz für Geldscheine oder zwei Karten bietet. Die in Lederoptik gehaltene Tasche bietet dem Smartphone einen zuverlässigen Rundumschutz vor Kratzern und Stößen. Es ist übrigens für zahlreiche Smartphones passend.

Das dazugehörige HangOn Band mit einer Gesamtlänge von 1,5 Metern kann per Knopfdruck mühelos auf die gewünschte Größe angepasst werden. Aufgrund eines praktischen Bajonett-Verschlusses lässt es sich mühelos an der Tasche anbringen und auch in Windeseile wieder entfernen oder wechseln. Das aus Stoff gefertigte und in verschiedenen Farben erhältliche Band wirkt sehr hochwertig und erweist sich als äußerst robust.

Preis: 24,99 Euro / Features: Innen- und Außenfach für Geldscheine oder Karten, abnehmbares und längenverstellbares Trageband
bit.ly/sm_hangonpouch

- + Robustes Trageband, Kartenfächer
- Keine

BEWERTUNG: SEHR GUT

FAZIT: Die hochwertig verarbeitete Smartphone-Tasche lässt sich mit verschiedenfarbigen Bändern kombinieren und bietet optimalen Schutz.

AUSDAUERENDE OHRHÖRER

Samsung Galaxy Buds+

Sobald die Samsung Galaxy Buds+ aus dem Ladeetui entnommen werden, schalten sie sich automatisch ein. Die Kopplung via Bluetooth funktionierte in unserem Test direkt beim ersten Versuch. Im Lieferumfang sind Ohrpolster in verschiedenen Größen enthalten, somit sind die Galaxy Buds+ für jede Ohrgröße passend. Die Steuerung der Musikwiedergabe erfolgt durch Antippen der In-Ear-Kopfhörer. Es erfordert allerdings ein bisschen Übung, bis man diese Art der Bedienung verinnerlicht hat. Die Klangqualität der Galaxy Buds+ ist sehr gut, eine aktive Geräuschunterdrückung fehlt jedoch.

In den Ohrhörern ist jeweils ein Akku mit 85 mAh verbaut, der diese für rund elf Stunden mit Energie versorgt. Aufladen lassen sie sich mit dem knapp 40 Gramm schweren Ladeetui. Dank einer Schnellladefunktion reichen bereits zehn Minuten aus, um die Galaxy Buds+ mit genug Energie für rund drei Stunden Musikgenuss zu versorgen. Aufgeladen wird das Case wahlweise per USB-C oder Induktion.

Preis: 169 Euro / Maße / Gewicht: 22,5 x 17,5 x 19,2 mm / 6,3 g (Ohrhörer) / 26,5 x 70 x 38,8 mm / 39,6 g (Ladeetui) // Akkulaufzeit: ca. 11 Stunden / Konnektivität: Bluetooth / bit.ly/sm_galaxybudsplus

+ Akkulaufzeit, geringes Gewicht, Klangqualität

- Bedienung, aktive Geräuschunterdrückung fehlt

BEWERTUNG: GUT

FAZIT: Dank des geringen Gewichts sind die Ohrhörer kaum spürbar. Leider fehlt die aktive Geräuschunterdrückung.



€ 169,-



LEICHTGEWICHT

Mit einem Gewicht von gerade einmal 6,3 Gramm pro Kopfhörer lassen sich die Galaxy Buds+ mühelos stundenlang tragen.

EIERLEGENDE WOLLMILCHSAU

Hama 12 in 1-USB-C-Docking-Station

Mit der Docking-Station von Hama lassen sich bis zu zwölf Geräte anschließen und per USB-C mit einem Tablet, Notebook oder PC verbinden. Die verschiedenen Anschlüsse sind in einem besonders robusten Metallgehäuse untergebracht.

Dank eines SD-Kartenslots können sowohl SD- als auch microSD-Karten ausgelesen werden. Über den integrierten LAN-Anschluss kann zudem das angeschlossene Notebook mit einem Netzwerk verbunden werden.



€ 129,99

+ Zahlreiche Anschlüsse

- Hoher Preis

BEWERTUNG: SEHR GUT

FAZIT: Dank der gummierten Unterseite ist die Station besonders rutschfest. Der Preis ist allerdings sehr hoch.

Preis: 129,99 Euro / Anschlüsse: 3,5 mm Klinkestecker, HDMI, USB-A, USB-C, LAN, SD- und microSD-Kartenslot / Features: gummierte Ober- und Unterseite / bit.ly/sm_dockingstation

MINI-DOLMETSCHER

Callstel Translator: 2 in 1-Live-Übersetzer

Die Kopplung mit dem Smartphone funktioniert bei diesem Übersetzer ohne Probleme. Dank Ohrpolster in verschiedenen Größen ist der In-Ear-Ohrhörer für jede Ohrgröße passend. Aufgrund des geringen Gewichts von gerade einmal drei Gramm lässt er sich mühelos stundenlang tragen.

Die Übersetzung erfolgt mithilfe der kostenlos erhältlichen App und klappte bei unseren mehrmaligen Versuchen jedes Mal einwandfrei. Allerdings dauert es einen kurzen Augenblick bis die Anwendung den übersetzten Text an den Ohrhörer liefert.



€ 49,95

+ Gewicht, einfache Bedienung

- Keine

BEWERTUNG: SEHR GUT

FAZIT: Die App ist sehr einfach zu bedienen und übersichtlich gestaltet. Die Sprachausgabe der Übersetzungen ist laut und deutlich.

Preis: 49,95 Euro / Maße / Gewicht: 19 x 23 x 15 mm / 3 g (Ohrhörer) / 53 x 38 x 22 mm / 21 g / Konnektivität: Bluetooth / Features: unterstützt 30 Sprachen, Einhand-Bedienung / bit.ly/sm_callstelheadset

KOMPAKTER LADER

Terratec ChargeAIR All Desk

€ 49,90

Die ChargeAir All Desk Ladestation findet aufgrund ihrer kompakten Maße auf jedem noch so kleinen Schreibe- oder Nachttisch Platz. Bis zu drei Geräte können auf der Station gleichzeitig geladen werden. Sobald das Smartphone auf dem Ständer platziert wird, startet der Ladevorgang automatisch. Da das Gerät sich in einer aufrechten Position befindet, kann es während des Ladevorgangs zum Abspielen von Videos genutzt werden. Besitzer einer Apple Watch können diese an der Ladeschale daneben aufladen. Auf ihrer Oberseite befindet sich der Ladebereich für die AirPods. Die Ladestation kann wahlweise über das im Lieferumfang enthaltene Netzteil an der Steckdose oder via USB-C-Anschluss am PC oder Notebook angeschlossen werden.



Preis: 49,90 Euro / Maße / Gewicht: 186 x 80 x 125 mm / 154 g / Ladedistanz: bis zu 3mm / Geeignet für: Smartphones, iPhones, Apple Watch, Apple AirPods bit.ly/sm_alldesk

- + Geringes Gewicht, gleichzeitiges Laden von mehreren Geräten möglich
- Verrutscht sehr leicht

BEWERTUNG: GUT

FAZIT: Aufgrund des geringen Gewichts und der fehlenden Gummierung verrutscht die Ladestation sehr schnell.

ÜBERWACHER

Hama Dashcam 60



Die Dashcam 60 von Hama liefert Videoaufnahmen in gestochen scharfer HD-Qualität. Dank eines speziellen Modus für Nachtaufnahmen produziert die Kamera auch bei schlechtem Licht brauchbare Aufnahmen. Sie wird mithilfe des im Lieferumfang enthaltenen Saugnapfs an der Windschutzscheibe befestigt.

Ein eingebauter Sensor sorgt zudem dafür, dass die Aufnahme automatisch startet, sobald sich das Fahrzeug bewegt. Zwar lassen sich die Aufnahmen direkt über die Dashcam abspielen, mit 1,5 Zoll ist das Display jedoch sehr klein.



€ 69,00

Preis: 69,- Euro / Maße / Gewicht: 4,7 x 5,8 x 3 cm / k.A. / Display: 1,5 Zoll / Features: 140° Weitwinkelobjektiv, microSD-Kartenslot, eingebautes Mikrofon, Modus für Nachtaufnahmen bit.ly/sm_dashcam60

- + Weitwinkelobjektiv, Mikrofon, Modus für Nachtaufnahmen
- Kleines Display

BEWERTUNG: GUT

FAZIT: Zum Ansehen der Aufnahmen ist das kleine Display nur bedingt geeignet.

LICHTSPENDER

Somikon Ringleuchte

Mit dem Somikon LED-Ringlicht lassen sich einwandfrei ausgeleuchtete Selfies und Videos aufnehmen. Der Aufbau des Ringlichts ist innerhalb weniger Minuten erledigt. Via USB-Anschluss wird das Licht an eine Stromquelle angeschlossen.

Insgesamt stehen drei verschiedene Lichtfarben, von Tageslichtweiß bis Gelb, zur Verfügung. Die Lichtfarbe sowie die Helligkeit kann über eine kabelgebundene Fernbedienung eingestellt werden.

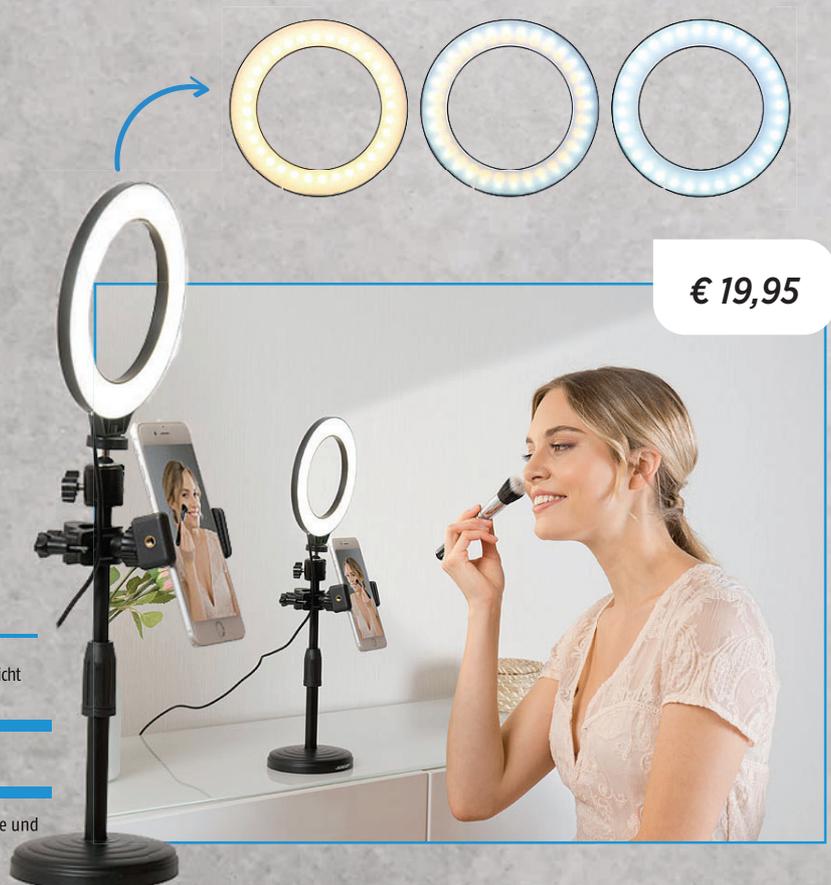
Das höhenverstellbare Ringlicht wird auf einem Standfuß mit einem Durchmesser von 11,5 cm platziert. Dieser verrutscht allerdings aufgrund des geringen Gewichts sehr leicht. Für die Aufnahmen wird das Smartphone in eine Halterung mit einem 360-Grad-Kugelgelenk eingespannt. Das Einspannen des Geräts in die Halterung erfordert jedoch ein wenig Kraft, da sich die Halteklammer nur schwer auseinanderziehen lässt.

Preis: 19,95 Euro / Features: Höhenverstellbar, Dimmbar, 3 verschiedene Lichtfarben, Smartphonehalterung, kabelgebundene Fernbedienung bit.ly/sm_ringleuchte

- + Preis, verschiedene Lichtfarben, Fernbedienung
- Verrutscht sehr leicht

BEWERTUNG: GUT

FAZIT: Die Helligkeit des Ringlichts ist für tolle Schnappschüsse und Videos mehr als ausreichend.



€ 19,95

FIT IN DEN FRÜHLING

6
APPS

15
GADGETS

Text: Philipp Lumetsberger

Sportgadgets und Fitness-Apps erfreuen sich zunehmender Beliebtheit. Wir haben für Sie einige Exemplare genauer unter die Lupe genommen.

Der Frühling hat vor wenigen Wochen begonnen und viele nehmen diese Jahreszeit zum Anlass, um nach den dunklen Wintermonaten wieder sportlich aktiver zu werden. Anstatt sich jedoch in einem teuren Fitnessstudio anzumelden, nutzen immer mehr Personen Gadgets wie beispielsweise Smartwatches oder Fitness-Apps.

Der Vorteil dieser praktischen Trainingshelfer besteht darin, dass der Nutzer mit deren Hilfe das Training effizienter gestalten und seinen Trainingserfolg besser überprüfen kann.

Darüber hinaus werden die Anwender zusätzlich motiviert, ihre eigens gesteckten Fitnessziele zu erreichen. Vor allem Trainingsanfänger profitieren davon in einem höheren Ausmaß, da sie erste Fortschritte schneller erkennen und detailliert nachvollziehen können.

Egal ob Sie wandern, schwimmen, Radfahren oder laufen, auf den folgenden Seiten ist für jeden Hobbysportler das passende Gadget oder die richtige Sport-App dabei. In unserer Auswahl finden Sie unter anderem Smartwatches und Fitnessstracker sowie Kopfhörer und eine smarte Waage.

ACME SW202G

Die dargestellten Inhalte des 1,3 Zoll großen Displays werden ausreichend groß dargestellt und lassen sich gut ablesen. Im Test offenbarte die App jedoch einige Schwächen. So wurden beispielsweise die von der Uhr aufgezeichneten Daten zum Teil unvollständig angezeigt.

Auch der Schrittzähler der Smartwatch zeichnete nicht alle zurückgelegten Schritte auf.

Besonders praktisch ist hingegen, dass sich die Trainingsaufzeichnung mit nur einem Knopfdruck starten und beenden lässt. Als besonders ausdauernd erwies sich der Akku der SW202 G. Knapp 14 Tage schafft die Uhr mit einer Akkuladung.

GADGET
01

SPECS

Preis: **59,99 Euro** / Maße / Gewicht: **k.A.** / **39 g** / Display: **1,3 Zoll** / Konnektivität: **Bluetooth** / Features: **Schlaftracking, kratzfestes Display, 14 verschiedene Sportmodi**
bit.ly/sm_sw202g

- + Akkulaufzeit, Displayhelligkeit, Preis
- Datenaufzeichnung, App offenbart Schwächen

BEWERTUNG

GUT



NEWGEN MEDICALS SW-420.HR

Die newgen medicals Smartwatch ist mit einem transreflektivem Display ausgestattet, das externe Lichtquellen zur Displaybeleuchtung nutzt. Zusätzlich steht eine LED-Hintergrundbeleuchtung zur Verfügung, die jedoch insgesamt etwas heller sein könnte. Etwas gewöhnungsbedürftig ist jedoch, dass die einzelnen Menüpunkte nur in Form von Symbolen angezeigt werden.

Sämtliche Daten werden von der Uhr zuverlässig aufgezeichnet und in der dazugehörigen App übersichtlich dargestellt. Der integrierte 200 mAh starke Akku liefert genug Energie für eine rund zweiwöchige Laufzeit. In etwa zwei Stunden ist er wieder vollständig aufgeladen.

GADGET
02

SPECS

Preis: **79,95 Euro** / Maße / Gewicht: **36 x 42 x 12 mm** / **40 g** / Display: **1,28 Zoll** / Konnektivität: **Bluetooth** / Features: **Kamera-Fernauslöser, transreflektive Display-Technik**
bit.ly/sm_newgenuhr

- + Akkulaufzeit, Datenaufzeichnung, übersichtliche App
- Displayhelligkeit

BEWERTUNG

SEHR GUT



SUUNTO 7

Die Einrichtung der Smartwatch nimmt in etwa 30 Minuten in Anspruch, da zuerst Wear OS und anschließend die Suunto-App auf dem Smartwatch installiert und mit der Uhr gekoppelt werden müssen. Das 1,39 Zoll große Display ist sehr gut ablesbar und ausreichend hell beleuchtet. Neben dem Touch-Display wird die Suunto 7 über die seitlich angebrachten Knöpfe gesteuert.

Dank 70 verschiedener vorinstallierter Sportarten eignet sich die Uhr für nahezu jeden Hobbysportler. Laut Herstellerangaben liefert der eingebaute Akku genug Energie für eine zweitägige Laufzeit. Im Test erreichten wir diesen Wert allerdings nicht. Rund 1,5 Tage hielt der Akku bei moderater Nutzung durch.

GADGET
03

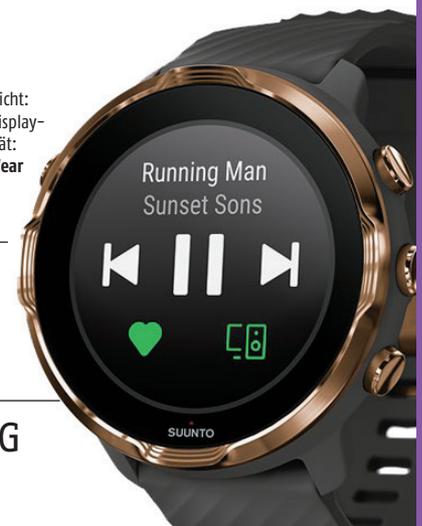
SPECS

Preis: **479 Euro** / Maße / Gewicht: **50 x 50 x 15,3 mm** / **70 g** / Displaygröße: **1,39 Zoll** / Konnektivität: **Bluetooth, NFC** / Features: **Wear OS, 70 Sportmodi**
bit.ly/sm_suunto7

- + Display, Steuerung, zahlreiche Sportmodi
- Akkulaufzeit

BEWERTUNG

SEHR GUT



XIAOMI MI SMART BAND 4

Bereits in der vierten Auflage kommt das Xiaomi Mi Band daher. Seit Mitte des letzten Jahres ist das smarte Wearable in Deutschland 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 Vorgängers gehalten werden, erst nach 20 Tagen muss der Fitnesstracker wieder an die Steckdose.



GADGET
04

SPECS

Preis: **34,99 Euro** / Gewicht: **28 g**
/ Konnektivität: **Bluetooth** /
bit.ly/sm_miband4

- + Akkulaufzeit, Preis
- Displayformat für Benachrichtigungen suboptimal

BEWERTUNG
SEHR GUT

SAMSUNG GALAXY WATCH ACTIVE2

Das 1,2 Zoll große AMOLED-Display der Smartwatch lässt sich aus nahezu jedem Blickwinkel einwandfrei ablesen und ist ausreichend hell beleuchtet. Durch das Menü der Smartwatch navigiert man, indem der Finger kreisförmig im oder gegen den Uhrzeigersinn am Displayrand bewegt wird. Besonders praktisch ist die automatische Trainingserkennung. Bewegt sich der Nutzer länger als zehn Minuten, startet die Smartwatch die Trainingsaufzeichnung.



GADGET
05

SPECS

Preis: **255 Euro** / Gewicht: **29 g** /
Konnektivität: **Bluetooth, WLAN**
bit.ly/sm_watchactive2

- + Displayhelligkeit, automatische Trainingserkennung
- Hoher Preis

BEWERTUNG
SEHR GUT

POLAR VANTAGE V

Bedienen lässt sich die Vantage V wahlweise über die fünf seitlich angebrachten Tasten oder das Touchdisplay. Zwar kann man über die Taste links oben die Beleuchtung aktivieren, sie ist allerdings nicht sehr hell. Insgesamt ist die Helligkeit des Displays zu gering. Die Steuerung per Wischgesten ist gewöhnungsbedürftig und nimmt etwas Zeit in Anspruch, bis man sie verinnerlicht hat.



GADGET
06

SPECS

Preis: **399 Euro** / Gewicht: **66 g** /
Konnektivität: **Bluetooth**
bit.ly/sm_vantagev

- + Akkulaufzeit, Datenaufzeichnung
- Hoher Preis, Displaybeleuchtung

BEWERTUNG
GUT

APPLE WATCH SERIES 5

Für iPhone-Besitzer eignet sich die neueste Apple Watch, die Series 5, ideal als smarter Begleiter. Sie ist sehr homogen in das iOS-Betriebssystem integriert und lässt sich ähnlich intuitiv bedienen, wie auch das Smartphone. Sie unterstützt bei Aktivitäten mit diversen Messungen, fungiert als Telefon-Ersatz mit Freisprechen-Funktion oder informiert als „normale“ Smartwatch über Benachrichtigungen. Der Akku hält in etwa zwei Tage durch.



GADGET
07

SPECS

Preis: **449 Euro** / Gewicht: **36,7 g** /
Konnektivität: **WLAN, Bluetooth**
bit.ly/sm_applewatch5

- + Display, geringes Gewicht, Displaybeleuchtung
- Hoher Preis

BEWERTUNG
SEHR GUT

HONOR BAND 5

Die Aufzeichnung der Trainings- und Gesundheitsdaten funktioniert sehr gut und die gesammelten Daten werden in der App sehr übersichtlich aufgelistet. Allerdings dauert es immer wieder einen kurzen Moment, bis sich die App aktualisiert Benachrichtigungen über eingehende Anrufe, SMS oder E-Mails lassen sich ebenfalls über das Fitnessarmband anzeigen. Auch die Steuerung des Musikplayers ist möglich. Eine Akkuladung reicht für ungefähr neun Tage.



GADGET
08

SPECS

Preis: **40 Euro** / Gewicht: **23 g** /
Konnektivität: **Bluetooth**
bit.ly/sm_honorband5

- + Preis, Akkulaufzeit, Datenaufzeichnung
- Displayhelligkeit

BEWERTUNG
SEHR GUT

COSYSPEED-PHONES- LINGER POWER KIT

Die Phoneslinger Transporttaschen bieten genügend Platz für das Smartphone sowie für das zum Filmen und Fotografieren notwendige Zubehör. Das Power Kit umfasst neben einer 10.000 mAh starken Powerbank samt Aufbewahrungstasche, eine Tasche für Zubehör wie beispielsweise Ladekabel, Kopfhörer oder Adapter, eine Mini-Geldbörse sowie einen Hüftgurt, an dem die Taschen mittels Klettverschluss befestigt werden können.



GADGET
09

SPECS

Preis: **159,99 Euro** / verwendetes Material: **Nylon**
bit.ly/sm_powerkit

- + Verarbeitung, robustes Material
- Keine nennenswerten Schwächen

BEWERTUNG
SEHR GUT

SENNHEISER CX 350 BT

GADGET
10

Dank im Lieferumfang enthaltener Ohrpolster sind die In-Ear-Kopfhörer für jede Ohrgröße passend. Steuern lassen sie sich sowohl manuell über das am Kabel angebrachte Bedienelement als auch per Sprachsteuerung. Hierfür steht eine spezielle Sprachassistententaste zur Verfügung. Die Klangqualität ist selbst bei bassintensiven Musikstücken sehr gut. Da die Kopfhörer nicht wasserdicht sind, eignen sie sich hauptsächlich für Spaziergänge und Wandertouren.



SPECS

Preis: **99 Euro** / Akkulaufzeit:
rund 10 Stunden /
bit.ly/sm_cx350bt

BEWERTUNG
GUT

ULTIMATE EARS WONDERBOOM 2

GADGET
11

Der Lautsprecher ist gemäß IP67-Standard wasser- und staubdicht und übersteht mühelos 30 Minuten Eintauchen in bis zu ein Meter tiefes Wasser. Dem nicht genug ist der Bluetooth-Lautsprecher zudem schwimmfähig. An der Unterseite wurde der Knopf für den „Outdoor-Modus“ platziert, der das Klangbild speziell für das Musikhören im Freien anpasst. Der Wonderboom 2 eignet sich somit hervorragend für Wanderungen oder den Beachvolleyballplatz.



SPECS

Preis: **59,90 Euro** / Akkulaufzeit:
etwa 13 Stunden
bit.ly/sm_wonderboom2

BEWERTUNG
SEHR GUT

PORTHOLIC SPORT ARMBAND

GADGET
12

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. Das Portholic-Armband ist für Smartphones mit einer Displaygröße von bis zu 6,1 Zoll geeignet.



SPECS

Preis: **7,99 Euro** / Zubehör:
Schlüsselhalter, Kabelfach
bit.ly/sm_portholic

BEWERTUNG
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. Das Gehäuse der Kamera ist wasserdicht und übersteht Tauchgänge bis zu 30 Metern.



GADGET
13

SPECS

Preis: **49,99 Euro** / Aufnahmeformate: **4K / 20 fps, 1080p / 60 fps**
bit.ly/sm_yidiscovery

- + Preis, 4K-Aufnahmemodus
- Bildqualität bei Nachtaufnahmen

BEWERTUNG
GUT

4SMARTS COPACABANA

Höchste optische Ansprüche erfüllt dieser Schutzbeutel nicht unbedingt, qualitativ ist das „Copacabana“-Case aber über jeden Zweifel erhaben. Egal ob Schnee, Sand oder Wasser, das Case bleibt zu 100 Prozent dicht. Sogar Tauchgänge bis zu zehn Meter Tiefe macht das Teil mit. Für den einfachen Transport ist eine Nackenschlaufe angebracht. Das Smartphone lässt sich in der Copacabana einwandfrei bedienen.



GADGET
14

SPECS

Preis: **19,90 Euro** / Schutz vor: **Sand, Wasser, Schnee, Staub**
bit.ly/copacabana_case

- + Preis, wasserdicht
- Keine nennenswerten Schwächen

BEWERTUNG
SEHR GUT

EUFY BODYSENSE SMART SCALE

Auf ihrem eigenen Display zeigt die intelligente Waage Eufy BodySense Smart Scale „lediglich“ das Körpergewicht an. Ein Blick in die dazugehörige EufyLife-App verrät aber zusätzlich Informationen über den Körperfett- und den Wasseranteil sowie die Muskelmasse – auch in Form von Diagrammen, die den zeitlichen Verlauf darstellen.



GADGET
15

SPECS

Preis: **39,99 Euro** / Konnektivität: **Bluetooth**
bit.ly/sm_eufywaage

- + Körperfett- und Muskelmasse-Analyse, Preis
- Keine nennenswerten Schwächen

BEWERTUNG
SEHR GUT



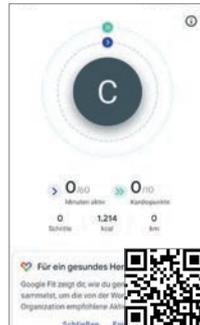
-- APPS | MIT DIESEN SECHS APPS VERWANDELN SIE IHR SMARTPHONE IN EINEN TRAININGSHELFER



GOOGLE FIT: GESUNDHEITS- UND AKTIVITÄSTRACKING

Die Google Fit-App verwandelt Ihr Smartphone in einen Aktivitätstracker. Auf Wunsch liefert Ihnen die Anwendung Echtzeitinformationen während des Trainings. Dafür greift sie auf die Sensoren des Smartphones zu oder einer mit Wear OS ausgestatteten Smartwatch.

Sämtliche Trainingsdaten werden in Form von Statistiken in der App dargestellt. Dadurch lassen sich die Trainingsziele leichter an das Training anpassen.



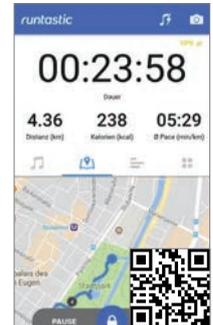
BEWERTUNG: SEHR GUT



ADIDAS RUNNING BY RUNTASTIC - LAUFEN & FITNESS

In der umfangreichen Anwendung lassen sich Aktivitäten mit dem GPS-Tracker aufzeichnen, ein Sprachcoach gibt Audio-Feedback und der integrierte Music-Player vertreibt Langeweile bei den unterschiedlichen Sportarten.

Weiterhin können Sie Trainingspläne erstellen und ein Trainingstagebuch führen. Spannend ist auch das Live-Tracking, womit Freunde Ihren aktuellen Standort sehen und Sie mit Anfeuerungen motivieren können.



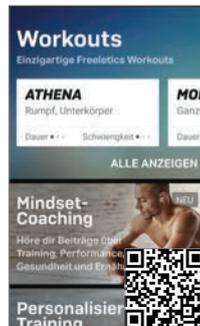
BEWERTUNG: SEHR GUT



FREELETICS TRAINING COACH - BODYWEIGHT & MINDSET

Mit Freeletics können Sie jederzeit und ohne zusätzliche Trainingsgeräte trainieren. Bevor Sie mit dem Training loslegen können, müssen Sie die App mit ein paar allgemeinen Infos zu Ihrer Person füttern. Zusätzlich müssen Sie angeben, welche Trainingsziele Sie erreichen möchten und wie fit Sie sind.

In der Übersicht der jeweiligen Trainingseinheit können Sie sich Beispielvideos zu den einzelnen Übungen ansehen.



BEWERTUNG: SEHR GUT



KOMOOT — FAHRRAD, WANDER & MOUNTAINBIKE NAVI

Komoot plant für Sie verlässlich jede Outdoor-Route und bringt Sie sicher über Stock und Stein. Nach der Registrierung können Sie die Daten nicht nur speichern, sondern auch immer über die Website abrufen, sowie mit dem Mobilgerät synchronisieren. Herzstück der App ist der Tourenplaner. Sie haben die Wahl zwischen einer Rundtour oder einer einfachen Route. Komoot berechnet darüber hinaus auch beliebige Touren in der näheren Umgebung.



BEWERTUNG: SEHR GUT



KALORIENZÄHLER - EASYFIT

Mit dem Kalorienzähler EasyFit überwachen Sie zuverlässig Ihre Kalorienaufnahme und erreichen so Ihr Wunschgewicht. Mehr als 1.500 verschiedene Lebensmittel stehen in der Datenbank der App zur Verfügung.

Diese lassen sich darüber hinaus individuell zu neuen Mahlzeiten kombinieren. Sportliche Aktivitäten lassen sich genauso vermerken, wie der tägliche Wasserkonsum.



BEWERTUNG: SEHR GUT



YOGA - TRACK YOGA

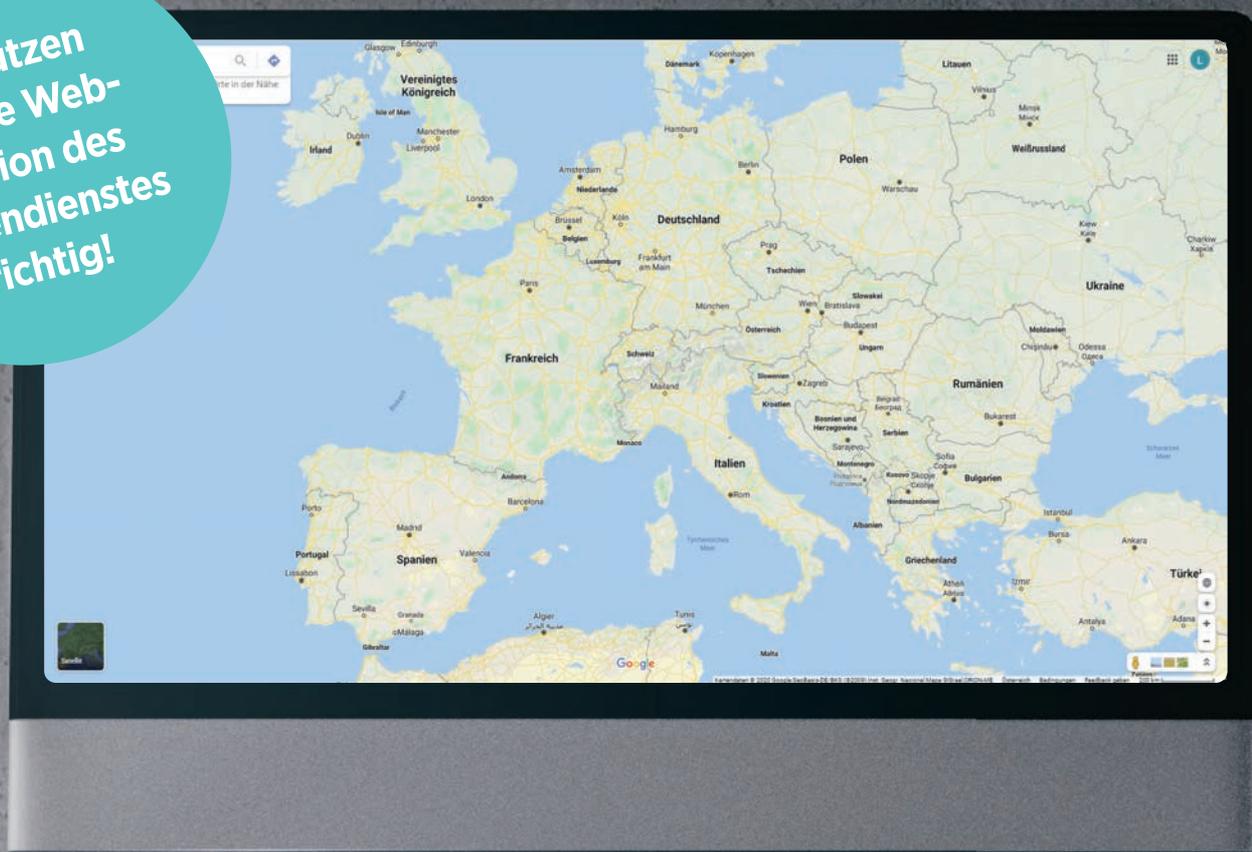
Mit dieser App sparen Sie sich den Gang in ein teures Yoga-Studio und verwandeln Ihr Smartphone in einen Yoga-Lehrer. Nach einer kurzen Registrierung kann die App auch schon genutzt werden. Neben einzelnen Yoga-Übungen umfasst diese Anwendung komplette Yogaeinheiten. Darüber hinaus bietet die App für jede einzelne Position eine detaillierte Anleitung zum Nachlesen und downloadbare Videos.



BEWERTUNG: SEHR GUT

DER GROSSE FÜR GOOGLE MAPS

So nutzen
Sie die Web-
Version des
Kartendienstes
richtig!



PC-GUIDE



GOOGLE MAPS IM ÜBERBLICK

Auf den folgenden Seiten finden Sie für die wichtigsten Funktionen die passende Anleitung.

- 72** Elemente am Startbildschirm
- 73** In Google Maps anmelden
- 73** Route eingeben
- 74** Weitere Ziele zu einer Route hinzufügen
- 74** Routenoptionen und Reisezeit ändern
- 75** Alternative Routen auswählen
- 75** Streckendetails ansehen und Route ausdrucken
- 76** Route an das Smartphone senden
- 76** Routen mit anderen Personen teilen
- 77** Benachrichtigungen aktivieren
- 77** Koordinaten eines Ortes herausfinden
- 78** Nach interessanten Orten in der Nähe suchen
- 79** Eintrittskarten für Museen und Galerien kaufen
- 80** Einen Tisch in einem Restaurant reservieren
- 80** Kartenansicht ändern
- 81** Besuchte Orte bewerten
- 82** Orte mithilfe von Pluscodes finden
- 82** Entfernung zwischen Punkten messen
- 83** Street View am PC verwenden
- 84** Ältere Street View-Aufnahmen ansehen
- 84** Über die aktuelle Verkehrslage informieren
- 85** Privat- oder Arbeitsadresse speichern
- 86** Route zur Privat- oder Arbeitsadresse abrufen
- 86** Suchverlauf löschen
- 87** Infos über öffentliche Verkehrsmittel abfragen
- 88** Speichereinstellungen bearbeiten
- 89** Zeitachse auf dem PC ansehen

DIE ELEMENTE AUF DEM STARTBILDSCHIRM ERKUNDEN

Der Google-Maps-Startbildschirm am PC unterscheidet sich recht deutlich von seinem App-Pendant. Wir erklären Ihnen die wichtigsten Punkte.

1 Suchzeile

Wenn Sie nach einem bestimmten Ort suchen möchten, können Sie ihn hier eintippen. Im Unterschied zur App erfolgt beim PC keine automatische Standortermittlung.

2 Routenplaner

Klicken Sie hier, um zur Routenplanung zu gelangen. Nach der Eingabe Ihres Startpunktes und des Reiseziels werden Ihnen die verfügbaren Routen automatisch angezeigt.

3 Menü

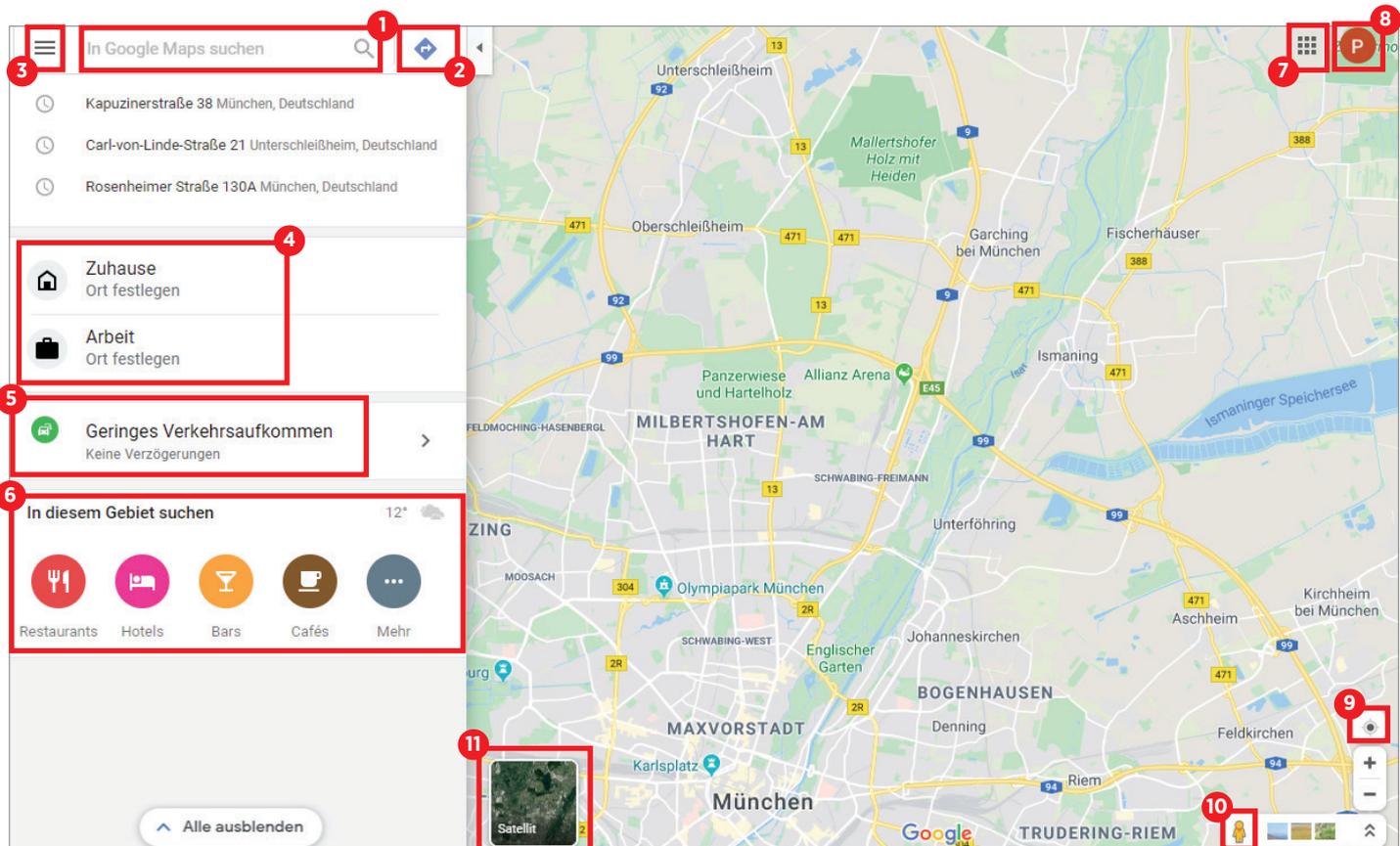
Mit dieser Schaltfläche öffnen Sie das Menü mit den erweiternden Funktionen wie beispielsweise Benachrichtigungen.

4 Adressen speichern

In diesem Bereich können Sie Ihre Privat- oder Arbeitsadresse in nur wenigen Schritten schnell und unkompliziert abspeichern.

5 Verkehrsaufkommen

Durch Anklicken dieser Schaltfläche wird Ihnen in der Kartenansicht das momentane Verkehrsaufkommen dargestellt.



6 Gebiet erkunden

Wenn Sie auf ein Icon in diesem Bereich klicken, werden Ihnen die dazugehörigen Orte in der Kartenansicht angezeigt.

7 Google-Dienste öffnen

Über diese Schaltfläche lassen sich andere Google-Dienste wie beispielsweise Gmail, Drive, Kalender usw. öffnen möchten.

8 Profil-Icon

Über dieses Icon gelangen Sie in das Verwaltungsmenü Ihres Google-Kontos oder können sich aus Google Maps abmelden.

9 Standortermittlung

Durch Anklicken dieser Schaltfläche können Sie Google Maps die Ermittlung Ihres Standorts anhand der IP-Adresse Ihres Computers erlauben.

10 Street View-Modus

Klicken Sie auf das Männchen-Symbol und ziehen Sie es auf einen beliebigen Punkt auf der Karte, um Street View zu starten.

11 Ansicht wechseln

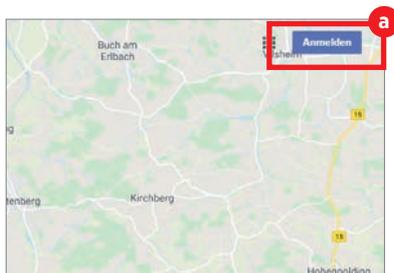
Mithilfe dieser Schaltfläche können Sie mit nur einem Klick zur Satelliten-Ansicht wechseln. Google Maps zeigt Ihnen in dieser Ansicht Satellitenbilder.

IN GOOGLE MAPS ANMELDEN

Wenn Sie Google Maps auch in vollem Umfang auf dem PC nutzen möchten, ist eine Anmeldung unerlässlich. Dadurch können Sie Ihre Lieblingsorte schnell wiederfinden, bessere Suchergebnisse erhalten sowie Ihre Privat- oder Arbeitsadresse speichern.

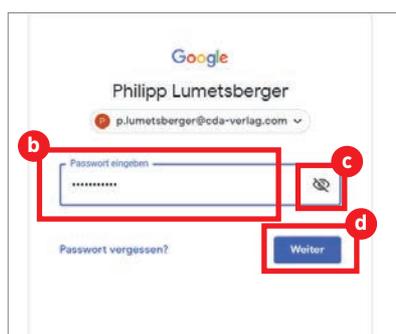
1 Anmeldefenster öffnen

Öffnen Sie Google Maps im Browser auf Ihrem Computer. Klicken Sie auf die blau eingefärbte „Anmelden“-Schaltfläche in der rechten oberen Ecke **a**.



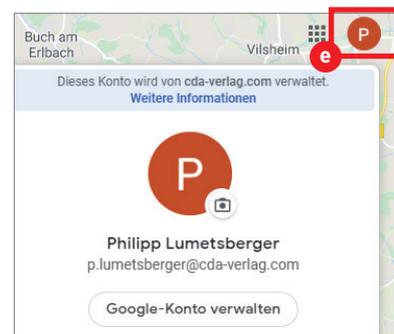
2 Anmelden

In dem folgenden Anmeldefenster geben Sie zuerst die Mailadresse Ihres Google-Kontos ein und tippen auf die Schaltfläche „Weiter“. Danach tippen Sie Ihr Passwort ein **b**. Klicken Sie auf das Auge-Symbol **c**, wenn Sie sich das eingegebene Passwort anzeigen lassen möchten. So können Sie schnell und einfach überprüfen, ob Ihnen bei der Eingabe ein Tippfehler unterlaufen ist. Mit einem Klick auf „Weiter“ **d** schließen Sie die Anmeldung ab.



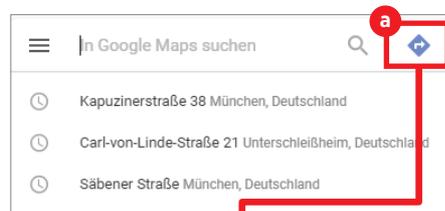
3 Abmelden

Wenn Sie sich abmelden möchten, klicken Sie rechts oben auf Ihre Initialen oder Ihr Profilbild **e** (falls Sie Ihre Google-Konto mit einem persönlichen Bild versehen haben). Abschließend klicken Sie in dem Übersichtsfenster auf „Abmelden“.

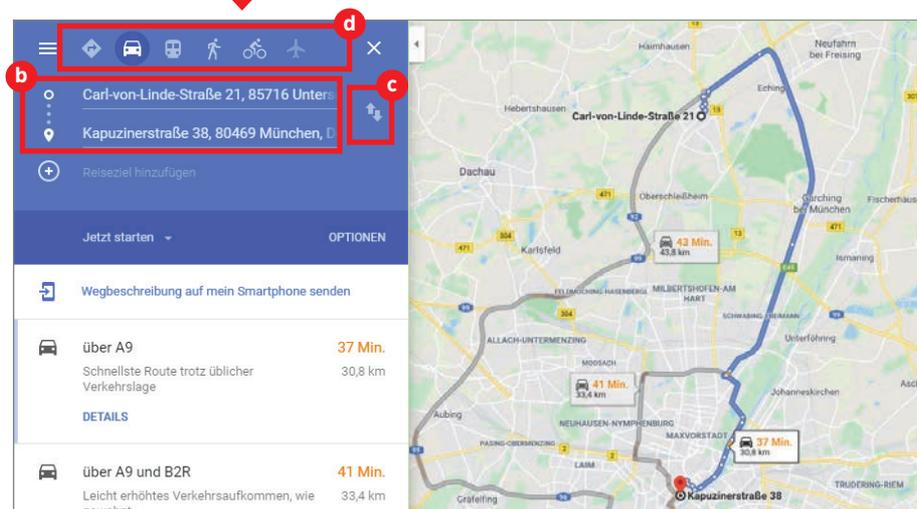


Info: Wird Google Maps ohne Anmeldung verwendet, speichert der Kartendienst keine Daten und Sie verwenden diesen in einer Art Inkognito-Modus.

ROUTE EINGEBEN



Mit Google Maps können Sie sich schnell und einfach am Computer Wegbeschreibungen für Routen bereits vorab ansehen. Mit nur einem Klick lässt sich zudem das genutzte Verkehrsmittel ändern.



1 Routenplaner öffnen

Klicken Sie im Startfenster der Webanwendung auf das blaue Routenplaner-Symbol **a** rechts neben der Suchzeile. Im unteren Bereich des Bildschirms wird daraufhin ein kleines Infofenster **b** mit der Adresse und den genauen Koordinaten eingeblendet.

2 Startpunkt und Reiseziel eingeben

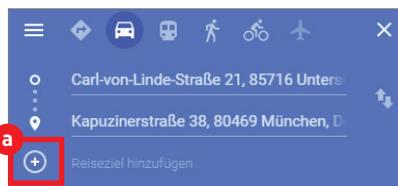
Geben Sie nun die Adresse Ihres Startpunktes und Ihres Reiseziels ein **b** oder klicken Sie direkt in der Kartenansicht auf die gewünschten Orte. Über das Pfeilsymbol **c** lassen sich der Startpunkt und das Reiseziel vertauschen. Abschließend wählen Sie jenes Verkehrsmittel **d** durch Anklicken aus, mit dem Sie die Wegstrecke zurücklegen möchten. Nach wenigen Augenblicken wird Ihnen die entsprechende Route angezeigt.

WEITERE ZIELE ZU EINER ROUTE HINZUFÜGEN

Sie haben bereits eine Route geplant und würden gerne noch einen Zwischenstopp einlegen? In nur wenigen Schritten lassen sich weitere Reiseziele ohne großen Aufwand hinzufügen. Sogar die Reihenfolge der Zwischenstopps kann mit nur einem Klick geändert werden.

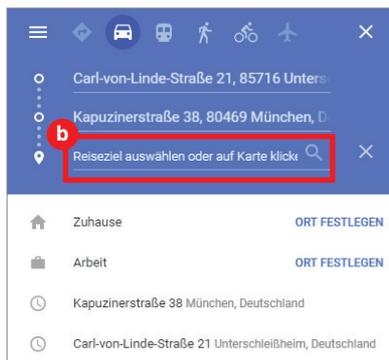
1 Reiseziel hinzufügen

Tippen Sie auf das Plusymbol **a** neben „Reiseziel hinzufügen“, um weitere Orte zu Ihrer Route hinzuzufügen.



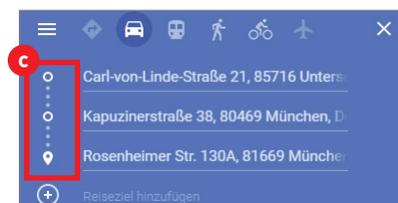
Es erscheint eine weitere Zeile, in der Sie einen Zielort eingeben können. Tippen Sie in diese die Adresse Ihres

Zwischenstopps ein **b** oder klicken Sie stattdessen in der Kartenansicht direkt auf den gewünschten Punkt.



2 Reihenfolge ändern

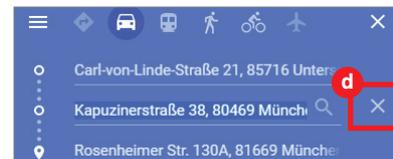
Um die Reihenfolge Ihrer Zwischenstopps zu ändern, wählen Sie das gewünschte Ziel durch Anklicken des Symbols links daneben aus **c**. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie es nach oben oder nach



unten an die gewünschte Stelle. Wenn Sie die Taste loslassen, wird das Ziel an der neuen Stelle positioniert.

3 Reiseziel entfernen

Klicken Sie in die Zeile jenes Zwischenstopps, den Sie entfernen möchten. Am rechten Rand erscheint nun ein x-Symbol. Mit einem Klick auf dieses Symbol **d** wird der Eintrag entfernt.



ROUTENOPTIONEN UND REISEZEIT ÄNDERN

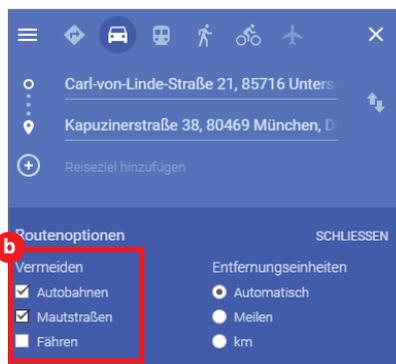
Sie möchten auf Ihrer Wegstrecke auf die Benutzung von Autobahnen oder Mautstraßen verzichten oder zu einer bestimmten Zeit ankommen? Google Maps bietet Ihnen für diesen Fall eine praktische Lösung an, bei der Sie mit nur wenigen Klicks Ihre Route individuell anpassen können.

1 Routenoptionen aufrufen

Nachdem Sie den Startpunkt und das Reiseziel in Google Maps eingegeben haben, tippen Sie auf den Eintrag „Optionen“ **a**.

2 Optionen ändern

Wählen Sie in dem Fenster „Routenoptionen“ unter dem Eintrag „Vermeiden“ jene Verkehrswege durch Anklicken aus **b**, die Sie nicht nutzen möchten. Zur Auswahl stehen Autobahnen, Mautstraßen und Fähren. Ein Häkchen zeigt Ihnen an, dass der gewählte



Verkehrsweg in der Routenplanung nicht berücksichtigt wird.

3 Reisezeit ändern

Sie können das Reisedatum und die Uhrzeit ändern, um anhand der Verkehrslage und der Fahrpläne für öffentliche Verkehrsmittel die beste Route zu finden. Klicken Sie auf „Jetzt starten“ **c**, nachdem Sie die Route aufgerufen

haben. Wählen Sie durch Anklicken aus, ob Sie die Abfahrtszeit (Abfahrt ab) oder die Ankunftszeit (Ankunft bis) **d** festlegen möchten.



Die Uhrzeit können Sie ändern, indem Sie diese anklicken und die gewünschte Zeit eintippen oder durch Anklicken der Pfeiltasten **e**. Beim Wochentag klicken Sie entweder auf die Pfeiltasten oder direkt auf das Datum. Wenn Sie auf das Datum klicken, öffnet sich ein kleiner Kalender. Wählen Sie den gewünschten Tag durch Anklicken aus **f**.



ALTERNATIVE ROUTEN AUSWÄHLEN

Wenn Sie in Google Maps eine Reise-route aufrufen, werden Ihnen in der Regel mehrere Wege angezeigt. Dies ist allerdings abhängig von der Verfügbarkeit und der Art des genutzten Verkehrsmittels. Wir zeigen Ihnen, wie Sie zwischen den einzelnen Wegbeschreibungen wechseln können.

1 Route auf der Karte auswählen

Hat Google Maps mehrere Wege zu einem bestimmten Ziel gefunden, ist die beste und schnellste Route standardmäßig auf der Karte blau markiert **a**. Alternative Routen werden in der Kartenansicht grau dargestellt **b**. Wenn Sie eine solche nutzen

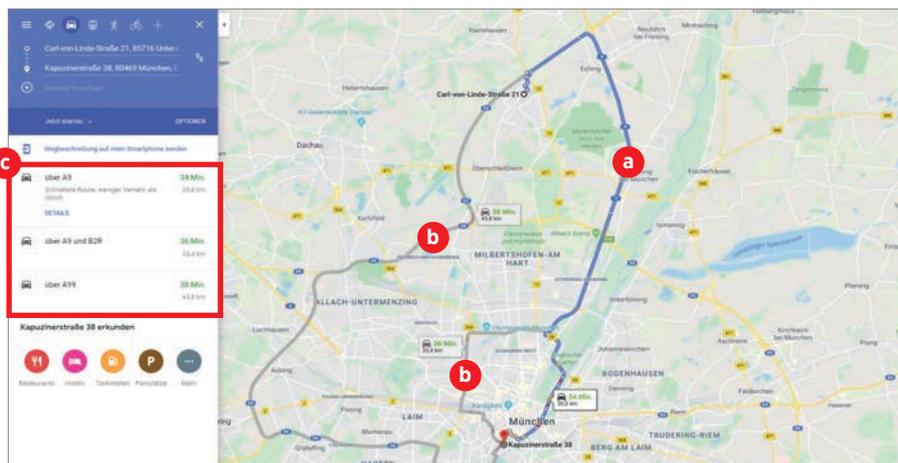
möchten, klicken Sie auf eine der grau eingefärbten Wegstrecken **b**.

2 Route in der Übersicht auswählen

Neben den Routen direkt auf der Karte finden Sie die verfügbaren Strecken in dem Fenster links am Bildschirm übersichtlich aufgelistet **c**. Die Route wechseln Sie, indem Sie den entsprechenden Eintrag in der Auflistung anklicken.

Nachdem Sie einen Eintrag ausgewählt haben, wird die dazugehörige Wegstrecke in der Kartenansicht blau eingefärbt.

Info: Einige Wegbeschreibungen sind möglicherweise nur eingeschränkt verfügbar. Bei deren Nutzung sollten Sie deshalb auch stets auf Ihre Umgebung achten, damit Sie sich und andere Verkehrsteilnehmer nicht gefährden. Orientieren Sie sich im Zweifelsfall an Schildern und anderen Hinweisen entlang der Wegstrecke.

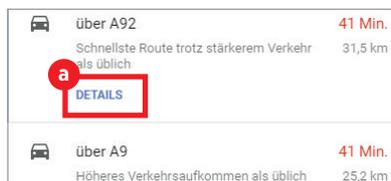


STRECKENDETAILS ANSEHEN UND ROUTE AUSDRUCKEN

Bevor Sie sich auf den Weg machen, haben Sie die Möglichkeit, Ihre geplante Route im Detail anzusehen und diese bei Bedarf auch auszudrucken. Die Wegbeschreibung können Sie wahlweise mit einer Karte oder ausschließlich in Textform ausdrucken.

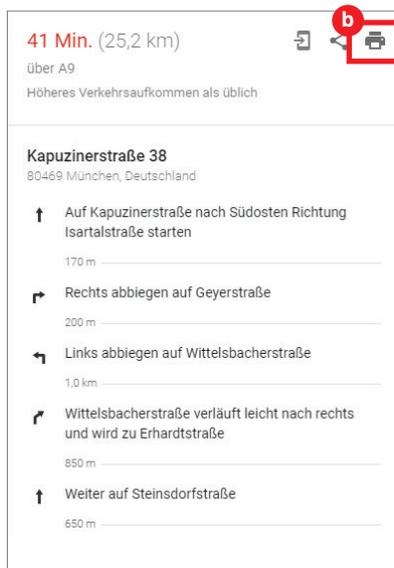
1 Details aufrufen

Nachdem Sie die für Ihre Strecke verfügbaren Routen aufgerufen haben, wählen Sie zuerst in der Auflistung am linken Bildschirmrand die gewünschte Wegstrecke durch Anklicken aus. Anschließend klicken Sie auf den Eintrag „Details“ **a**, um sich den Weg im Detail anzusehen.

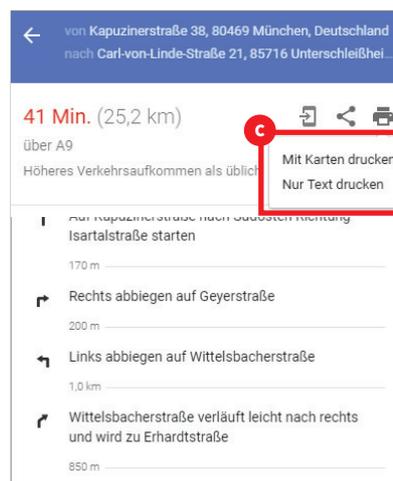


2 Route ausdrucken

Wenn Sie sich die Wegbeschreibung ausdrucken möchten, klicken Sie auf das Drucker-Symbol rechts oben **b**.



Danach müssen Sie auswählen, ob Sie diese inklusive der Kartenansicht oder nur in Textform ausdrucken möchten **c**. Nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben, klicken Sie in dem folgenden Fenster auf die blaue Drucken-Schaltfläche in der rechten oberen Ecke.

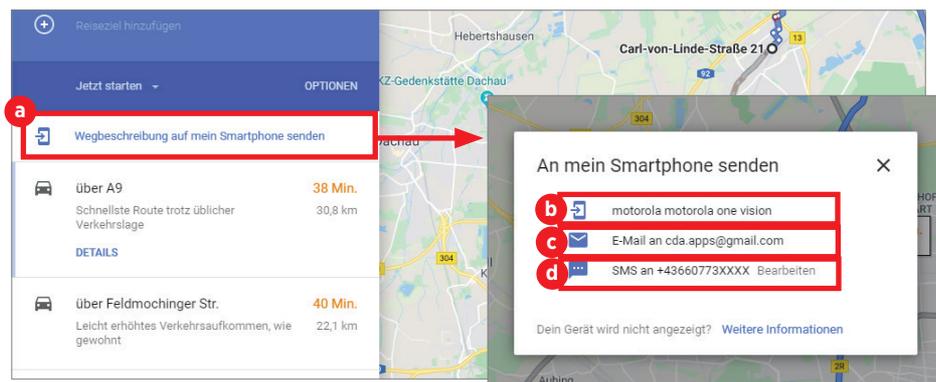


ROUTE AN DAS SMARTPHONE SENDEN

Am Computer angesehene Routen lassen sich in nur wenigen Schritten bequem auf das Smartphone übertragen. Dazu stehen Ihnen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung. Wir erklären Ihnen diese im Detail.

1 Senden-Menü öffnen

Klicken Sie im Routen-Fenster auf den Eintrag „Wegbeschreibung auf



mein Smartphone senden“ **a**. In der Mitte des Bildschirms erscheint daraufhin das Senden-Menüfenster.

2 Route direkt an das Smartphone senden

Klicken Sie auf den angezeigten Gerätenamen **b**, wenn Sie die Route direkt an Ihr Smartphone senden möchten. Nach

wenigen Augenblicken erhalten Sie eine Push-Benachrichtigung. Durch Antippen der Benachrichtigung wird die Route geöffnet.

3 Route per Mail senden

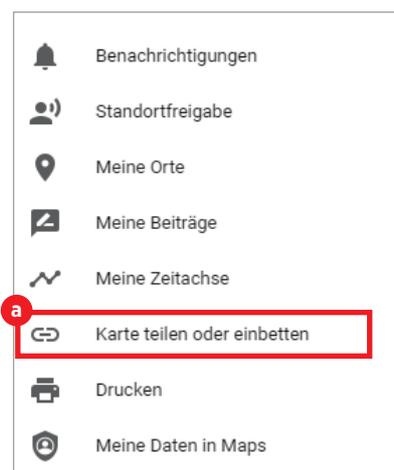
Klicken Sie auf den Eintrag „E-Mail an ...“ **c** wenn Sie die Wegbeschreibung per E-Mail senden möchten. Öffnen Sie die eingegangene Nachricht auf Ihrem Smartphone und tippen Sie auf die blaue Schaltfläche „In Google Maps ansehen“.

4 Route per SMS senden

Als dritte und letzte Option können Sie die Route per SMS an Ihr Smartphone senden. Klicken Sie hierfür auf „SMS an ...“ **d**. Innerhalb weniger Sekunden wird die SMS an Ihr Smartphone gesendet. Tippen Sie auf den darin enthaltenen Link um die Route aufzurufen.

ROUTEN MIT ANDEREN PERSONEN TEILEN

Sie möchten Ihren Verwandten, Freunden oder Bekannten mitteilen, wo Sie unterwegs sind? Für einen solchen Fall hat Google Maps eine äußerst praktische Funktion im Gepäck, mit der Sie Ihre Wegstrecken schnell und ohne großen Aufwand teilen können.



1 Menü öffnen

Nachdem Sie eine Route erstellt haben und diese teilen möchten, klicken Sie zuerst auf das Dreistrich-Menü in der linken oberen Ecke des Bildschirms. Im Menü klicken Sie auf den Eintrag „Karte teilen oder einbetten“ **a**.

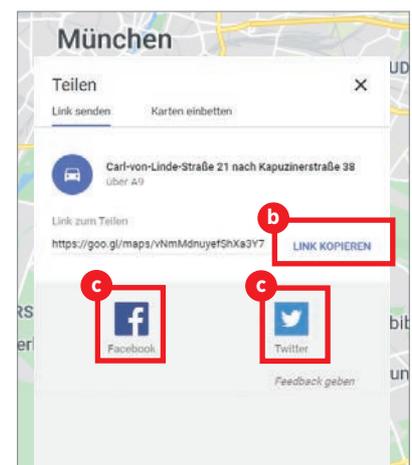
2 Link kopieren

In der Mitte der Kartenansicht erscheint daraufhin das Teilen-Fenster. Klicken Sie auf den Eintrag „Link kopieren“ **b**, um Ihre Route versenden zu können. Alternativ lässt sich der Link kopieren, indem Sie ihn mit einem Doppelklick markieren und anschließend die Tastenkombination „STRG+C“ drücken.

3 Link teilen

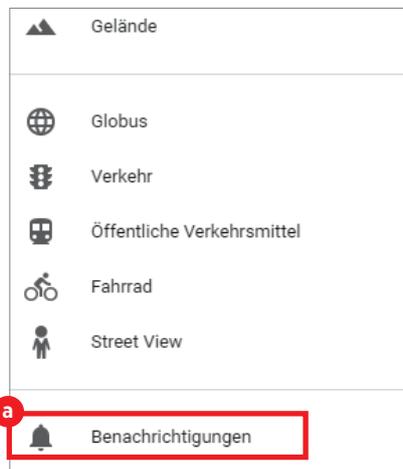
Fügen Sie den Routen-Link mit der Tastenkombination „STRG+V“ in eine E-Mail an Ihre Freunde oder Bekannten

ein. Alternativ können Sie Ihre Route auch via Facebook oder Twitter posten. Hierfür tippen Sie zuerst auf eines der jeweiligen Icons **c**. In dem automatisch geöffneten Fenster wird die Route automatisch bei dem entsprechenden Social-Media-Dienst hochgeladen und Sie können sie mit nur einem Klick posten.



BENACHRICHTIGUNGEN AKTIVIEREN

In der Desktopversion von Google Maps ist eine Funktion verfügbar, die den Anwender darüber informiert, wann die Zeit zur Abreise gekommen ist. Der Kartendienst überprüft hierfür im Google-Kalender vorhandene Termine mit Ortsangaben und berechnet automatisch die Abfahrtszeit.



1 Menü öffnen

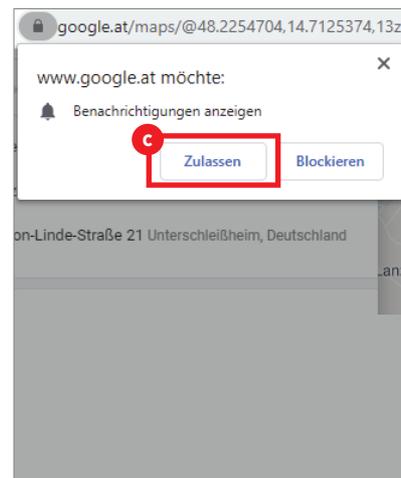
Um die Benachrichtigungen zu aktivieren, klicken Sie am Startbildschirm auf das Dreistrich-Symbol in der linken oberen Ecke. Im Menü wählen Sie den Eintrag „Benachrichtigungen“ **a** aus.

2 Benachrichtigungen aktivieren

Klicken Sie in dem Benachrichtigungsfenster auf den An-/Aus-Schalter **b**.



Der Webbrowser fragt Sie umgehend, ob Sie die Anzeige von Benachrichtigungen für Maps erlauben möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Zulassen“ **c**, wenn Sie diese erlauben möchten.



3 Termin anlegen

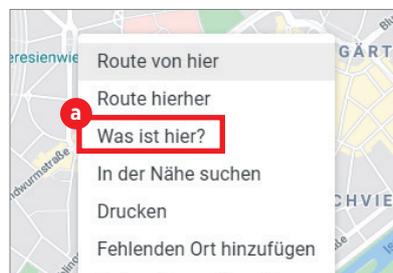
Tragen Sie in Google Kalender einen Termin ein und machen Sie auch eine Angabe zum Ort. Sobald es Zeit ist aufzubrechen, sehen Sie rechts oben am Bildschirm eine Erinnerung und eine Wegbeschreibung.

KOORDINATEN EINES ORTES HERAUSFINDEN

In Google Maps können Sie mithilfe des Breiten- und Längengrads nicht nur nach einem Ort suchen, sondern auch die genauen Koordinaten eines bestimmten Ortes mit nur einem Klick ermitteln.

1 Koordinaten ermitteln

Um die exakten Koordinaten eines Ortes in Erfahrung zu bringen, klicken Sie in der Kartenansicht mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Punkt. Anschließend klicken Sie auf den Eintrag „Was ist hier?“ **a**.

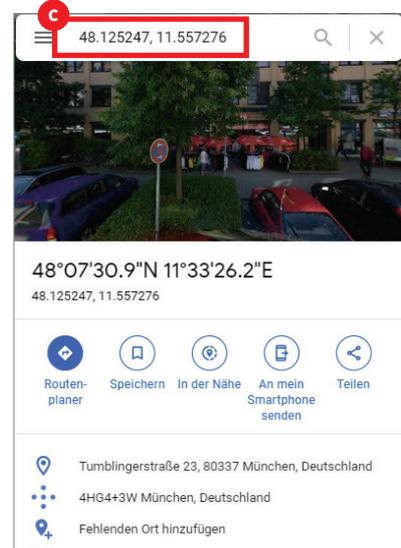


Im unteren Bereich des Bildschirms wird daraufhin ein kleines Infofenster **b** mit der Adresse und den genauen Koordinaten eingeblendet.



2 Orte mithilfe von Koordinaten suchen

Wenn Sie mit Koordinaten eine Suche durchführen möchten, brauchen Sie diese lediglich in der Suchzeile einzutippen **c**. An der Position Ihrer Koordinaten wird nun in der Kartenansicht eine Markierung angezeigt.



Info: Verwenden Sie bei der Eingabe der Koordinaten als Dezimalzeichen Punkte anstatt Kommas. Geben Sie zuerst immer die Koordinaten des Breitengrads und anschließend jene des Längengrads ein..

NACH INTERESSANTEN ORTEN IN DER NÄHE SUCHEN

In Google Maps können Sie nach interessanten Orten, regionalen Veranstaltungen, Restaurants, möglichen Aktivitäten oder Sehenswürdigkeiten suchen. Sie finden unter anderem Orte wie beispielsweise Museen, Restaurants, Hotels oder auch Flughäfen.

1 Ort eingeben

Geben Sie am Startbildschirm den gewünschten Ort in die Suchzeile ein. Anschließend klicken Sie in dem Infofenster im linken Bereich des

Bildschirms auf die Schaltfläche „In der Nähe“ **a**.

2 Orte in der Nähe suchen

Tippen Sie nun in die Suchzeile einen bestimmten Begriff **b**, wie beispielsweise Restaurant, Hotel oder Flughafen, ein. Nach wenigen Augenblicken werden die relevanten Suchergebnisse in der Kartenansicht dargestellt. Die Ergebnisse werden Ihnen in Form von kleinen roten Stecknadeln **c** auf der Karte angezeigt. Alternativ können Sie in der Suchan-

frage auch den Begriff „In der Nähe von“ verwenden. Geben Sie beispielsweise „Restaurant in der Nähe von XX“ in der Suchzeile ein, wenn Sie in der Nähe einer bestimmten Adresse oder Sehenswürdigkeit essen gehen möchten.

3 Weitere Informationen zu einem Ort abrufen

In der Auflistung der Suchergebnisse im linken Bereich des Bildschirms sehen Sie auf den ersten Blick die genaue Adresse, die Anzahl sowie die durchschnittliche Bewertung der Lokalität und falls hinterlegt, Informationen zu den Öffnungszeiten.

Klicken Sie in der Ergebnisliste auf den entsprechenden Eintrag **d**, wenn Sie mehr über diesen Ort wie beispielsweise Infos zu etwaigen Stoßzeiten in Erfahrung bringen möchten. Zusätzlich können Sie sich auch Fotos oder Rezensionen ansehen.

Wahlweise können Sie auch auf eines der Stecknadel-Symbole **c** auf der Karte klicken, um diese Informationen abzurufen.

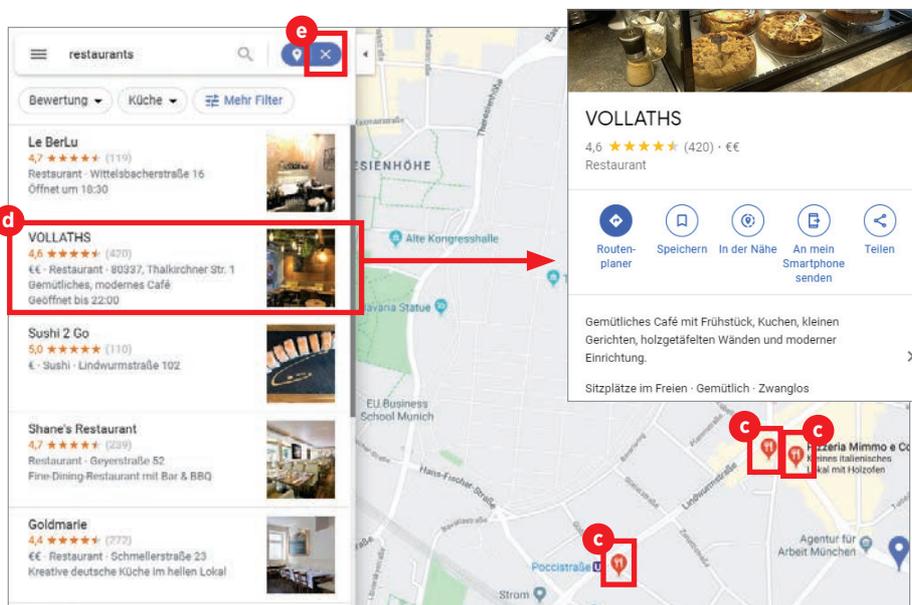
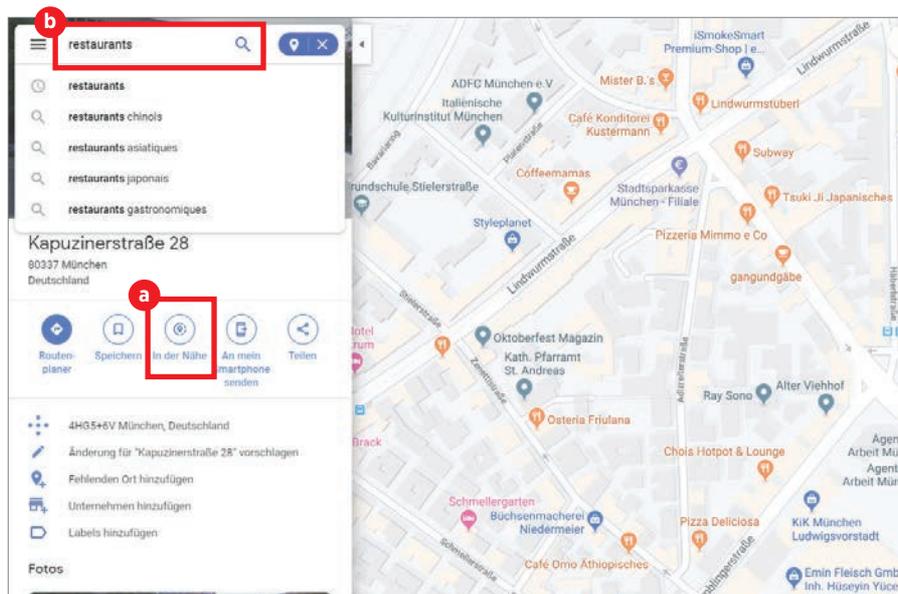
4 Suche beenden

Wenn Sie Ihre virtuelle Erkundungstour durch Ihre nähere Umgebung abgeschlossen haben, klicken Sie auf das blau hinterlegte x-Symbol **e** rechts oben neben der Suchzeile. Danach öffnet sich erneut das Infofenster des gesuchten Ortes und dieser wird in der Kartenansicht automatisch markiert.

Info: Lokale Suchergebnisse basieren überwiegend auf Relevanz, Entfernung, Bekanntheit der Orte sowie auf persönlichen Empfehlungen. Letztere werden durch die Häufigkeit der Nutzung von Google Maps beeinflusst.

Diese Faktoren werden miteinander kombiniert, um die optimalen Treffer für Ihre Suchanfrage zu ermitteln.

Falls beispielsweise das Angebot eines weiter entfernten Lokals oder einer Unterkunft nach den Algorithmen von Google eher Ihrer Suchanfrage entspricht, wird dieses in den Suchergebnissen vor dem näher gelegenen Unternehmen aufgelistet.



EINTRITTSKARTEN FÜR MUSEEN UND GALERIEEN KAUFEN

Sie befinden sich in einer fremden Stadt und möchten die dortigen Museen erkunden? Via Google Maps können Sie in nur wenigen Schritten Eintrittskarten für den gewünschten Ausstellungsort erwerben. Im Moment funktioniert der Erwerb allerdings nur bei wenigen Museen.

1 Museum suchen

Suchen Sie mithilfe der „In der Nähe“-Funktion nach Museen in der näheren Umgebung (siehe Tipp „Nach interessanten Orten in der Nähe suchen“, Seite 78). Verwenden Sie dafür „Museum“ als Suchbegriff.

Alternativ können Sie auch direkt nach einem bestimmten Museum suchen. Hierfür geben Sie dessen Namen in der Suchzeile am Startbildschirm ein.

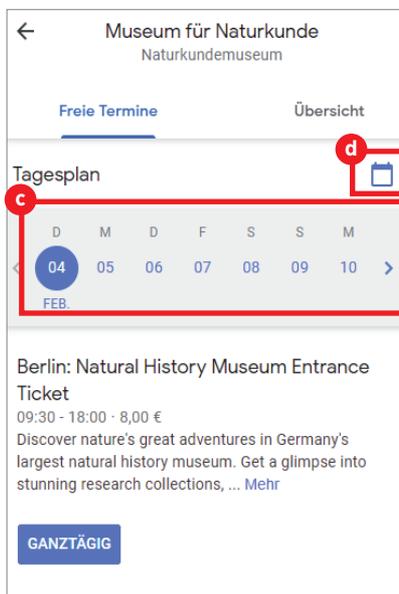
2 Museum auswählen

Haben Sie das gewünschte Museum in der Auflistung gefunden **a**, klicken Sie auf die Schaltfläche „Tickets kaufen“ **b**. Ist diese nicht verfügbar, wird die Funktion von diesem Ausstellungsort nicht unterstützt.

3 Datum auswählen

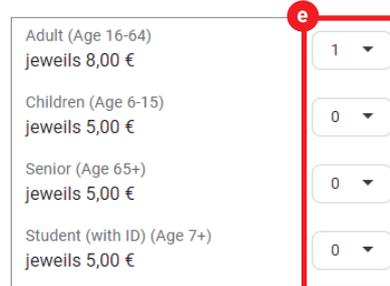
In dem folgenden Fenster wählen Sie zuerst jenen Wochentag **c** durch Anklicken aus, an dem Sie das Museum besuchen möchten.

Wird Ihnen das gewünschte Datum in der Auflistung nicht angezeigt, klicken Sie auf das Kalender-Symbol **d** und wählen in der Kalenderansicht das für Sie passende Datum aus.



4 Anzahl der Tickets wählen

Nachdem Sie das Datum ausgewählt haben, müssen Sie die Anzahl der benötigten Eintrittskarten festlegen. Klicken Sie dazu auf den nach unten weisenden Pfeil neben der jeweiligen Ticketkategorie und wählen Sie aus dem Drop-down-Menü die passende Zahl aus **e**.



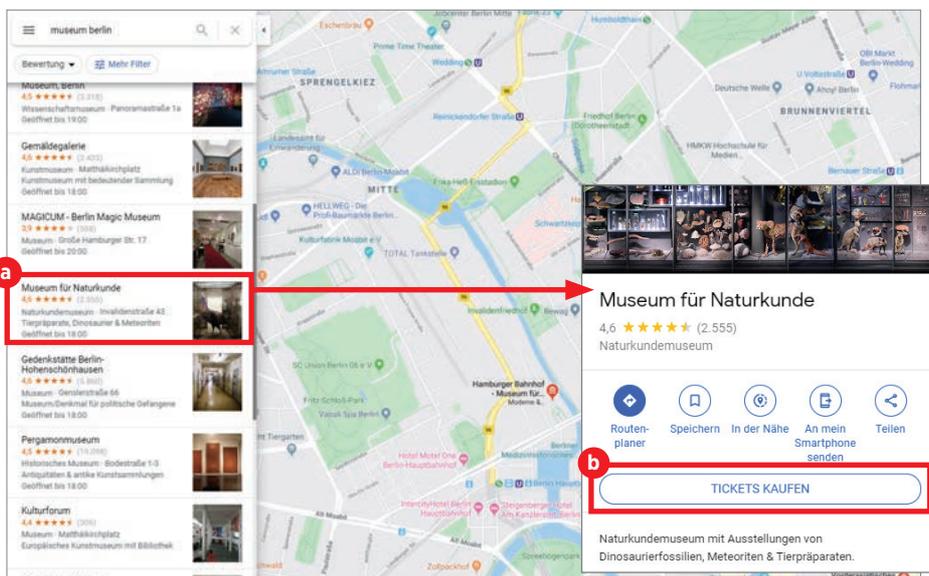
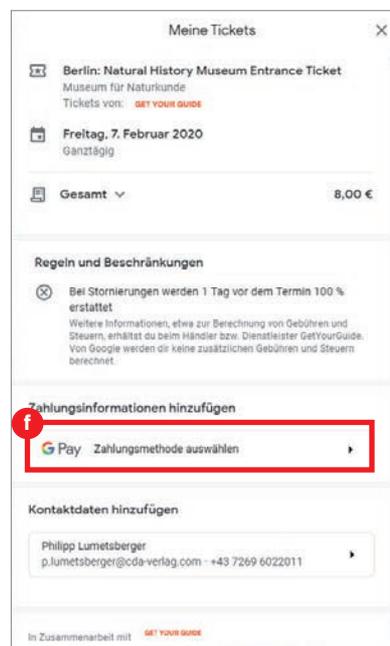
Als nächstes klicken Sie auf die blaue „Weiter“-Schaltfläche im unteren Bereich des Bildschirms.

5 Tickets kaufen

In der Bestellübersicht müssen Sie eine Zahlungsmethode festlegen. Klicken Sie dazu auf den Eintrag „Zahlungsmethode auswählen“ **f**. Zur Auswahl stehen Google Pay oder Kreditkarte.

Falls Sie Ihre Kreditkartendaten bereits in Ihrem Google-Konto hinterlegt haben, können Sie diese im Auswahlfenster durch Anklicken auswählen. Ansonsten haben Sie in diesem Fenster die Möglichkeit, Ihre Kreditkartendaten einzugeben. Danach klicken Sie auf „Speichern“.

Zum Abschließen Ihres Einkaufs klicken Sie auf die Schaltfläche „Kaufen“. Nach der Buchung erhalten Sie eine Bestätigungs-Mail mit allen Informationen. Zusätzlich werden Ihnen die Eintrittskarten per Mail gesendet.

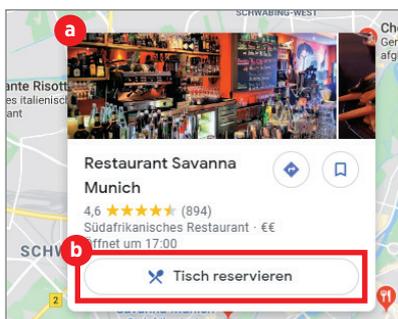


EINEN TISCH IN EINEM RESTAURANT RESERVIEREN

Sie möchten Ihre Freunde oder Verwandten zu einem Abendessen einladen? Mithilfe von Google Maps können Sie schnell und einfach einen Tisch reservieren. Dieses Feature ist zwar noch nicht für alle Restaurants verfügbar, deren Zahl steigt jedoch kontinuierlich.

1 Restaurant finden

Suchen Sie mithilfe der „In der Nähe“-Funktion nach sämtlichen Restaurants in Ihrer Umgebung. In der

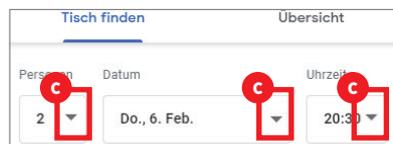


Kartenansicht werden alle in der Nähe verfügbaren Restaurants mit Stecknadel-Symbolen markiert. Um herauszufinden, ob Sie in einem Restaurant einen Tisch reservieren können, bewegen Sie den Mauszeiger auf eines der Stecknadel-Symbole. Bei jedem Symbol öffnet sich automatisch ein kleines Infofenster **a**.

2 Tisch reservieren

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Tisch reservieren“ **b**.

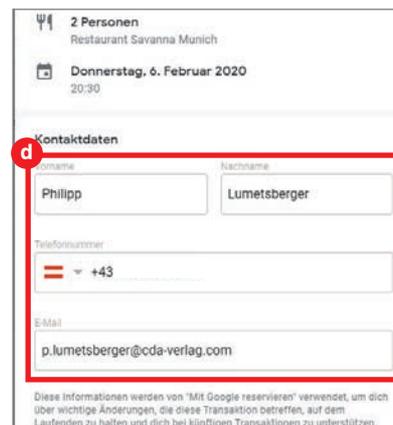
Wird diese in dem Infofenster nicht angezeigt, können Sie bei dem ausgewählten Restaurant keinen Tisch online reservieren.



Im folgenden Fenster wählen Sie die Anzahl der Personen, das Datum sowie

die gewünschte Uhrzeit aus. Klicken Sie jeweils auf einen der nach unten weisenden Pfeile **c**, um die Daten zu ändern.

Danach klicken Sie auf die Schaltfläche „Weiter“. Ihre Kontaktdaten wie Name, Telefonnummer und Mailadresse **d** werden in dem eingblendeten Übersichtsfenster automatisch eingetragen. Zum Abschließen der Reservierung klicken Sie auf „Reservieren“.



KARTENANSICHT ÄNDERN

Sie möchten eine bestimmte Region nicht nur anhand der klassischen Kartenansicht sondern auch mithilfe von Satellitenbildern erkunden? Im Browser lässt sich die Kartendarstellung mit nur wenigen Klicks ändern. Darüber hinaus steht in der PC-Version von Google Maps eine Gelände-Ansicht zur Verfügung.

1 Ansicht ändern

Klicken Sie im Startbildschirm auf die Schaltfläche „Satellit“ **a** links unten am Bildschirmrand, um die Kartendarstellung zu verändern. Innerhalb weniger Sekunden wechselt Google Maps in die Satellitenansicht.

Alternativ lässt sich die Ansicht auch über das Menü verändern. Hierfür klicken Sie zuerst auf das Dreistrich-Symbol in der linken oberen Ecke. Dort wählen Sie den Eintrag „Satellit“ **b** aus.

Wenn Sie die Satellitenbilder ohne Straßennamen und ohne Markierungen,

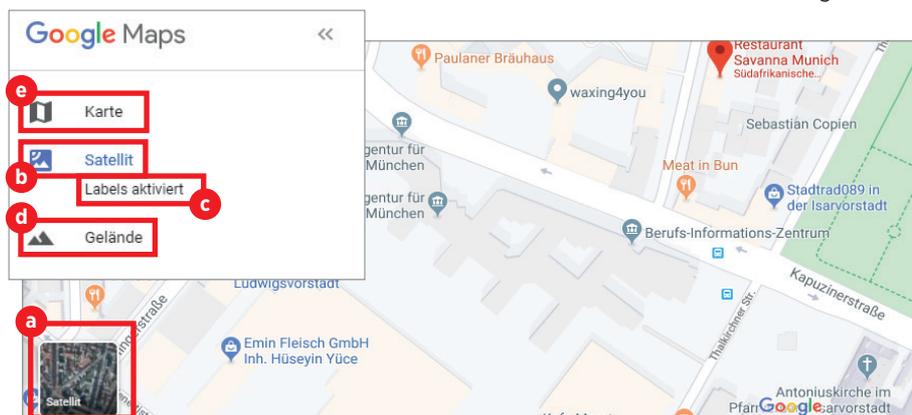
die Hotels, Restaurants, öffentliche Gebäude usw. kennzeichnen, ansehen möchten, klicken Sie im Menü auf „Labels aktiviert“ **c**.

Mithilfe der Gelände-Ansicht lässt sich die Topografie einer Region erkunden. Konturlinien über der Kartenansicht zeigen Geländeerhebungen und graue Ziffern informieren zusätzlich über die Höhenangaben. Zum Aktivie-

ren dieser Ansicht klicken Sie im Menü auf den Eintrag „Gelände“ **d**.

2 Zur Kartenansicht zurückkehren

Um zur klassischen Kartendarstellung ohne Erhebungen und ohne Satellitenbilder zurückzukehren, klicken Sie im Menü auf den Punkt „Karte“ **e**. Nach einem kurzen Anblick ist die Ansicht geändert.



BESUCHTE ORTE BEWERTEN

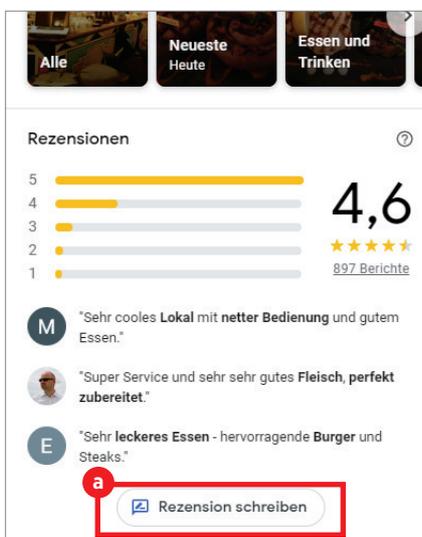
Nach dem Besuch eines Restaurants, Hotels oder Museums möchten Sie Ihre Erfahrungen mit anderen teilen? Google Maps ermöglicht es Ihnen, zu jedem besuchten Ort eine umfassende Bewertung zu hinterlassen. Bei Bedarf lassen sich diese jederzeit überarbeiten.

1 Besuchten Ort aufrufen

Geben Sie in der Suchzeile den Namen jenes Ortes ein, für den Sie eine Bewertung abgeben möchten.

2 Bewertung hinzufügen

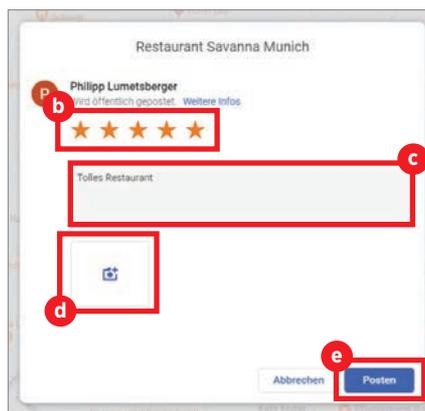
Scrollen Sie in dem Infofenster im linken Bereich des Bildschirms nach unten bis zu dem Eintrag „Rezension schreiben“ **a**.



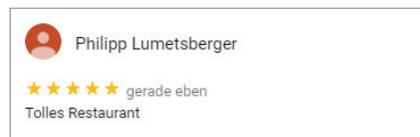
Klicken Sie in dem eingeblendeten Fenster auf die Sterne **b**, um den von Ihnen besuchten Ort zu bewerten. Wenn Sie Ihre Erfahrungen kurz schildern möchten, klicken Sie in das Textfeld **c** und geben den gewünschten Text ein. Zusätzlich können Sie zu Ihrer Bewertung ein Foto hinzufügen. Hierfür klicken Sie auf das Kamera-Symbol **d** unterhalb des Textfelds.

Wahlweise lassen sich am PC abgespeicherte Fotos oder Bilder von Ihrem Smartphone, sofern sie in Google Fotos gespeichert sind, an dieser Stelle hochladen.

Sind Sie mit Ihrer Bewertung zufrieden, klicken Sie auf „Posten“ **e**.



Nach wenigen Augenblicken wird Ihnen Ihre Bewertung im Infofenster am linken Bildschirmrand angezeigt.



3 Bewertung überarbeiten

Klicken Sie auf das Dreistrich-Menü links oben, wenn Sie Ihre abgegebenen Bewertungen aufrufen möchten. Wählen Sie den Eintrag „Meine Beiträge“ **f** aus.

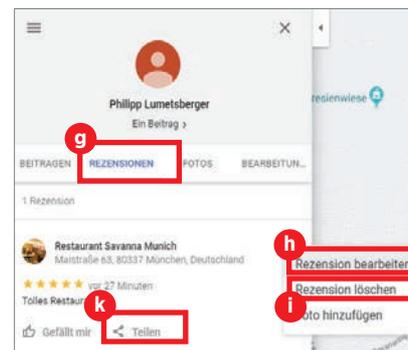
Klicken Sie auf den Reiter „Rezensionen“ **g**, um jene Orte zu sehen, für die Sie bereits einen Beitrag verfasst haben.



Um eine Bewertung zu überarbeiten, klicken Sie auf das Dreipunkt-Symbol rechts daneben und wählen den Eintrag „Rezension bearbeiten“ **h** aus.

In dem eingeblendeten Fenster können Sie nun Ihre Sternebewertung, den Bewertungstext sowie das gepostete Foto, sofern Sie eines hinzugefügt haben, überarbeiten. Nachdem Sie Ihre Änderungen getätigt haben, klicken Sie auf „Posten“.

Wenn Sie Ihre Bewertung entfernen möchten, wählen Sie den Eintrag

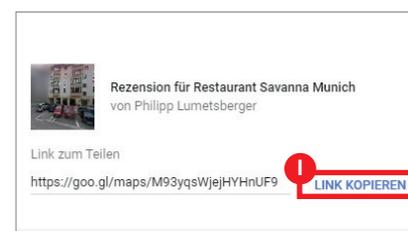


„Rezension löschen“ **i** aus. Google Maps fragt danach erneut, ob Sie Ihre Bewertung tatsächlich unwiederbringlich löschen möchten. Klicken Sie auf „Löschen“ **i** um diese endgültig zu entfernen. Nach einem kurzen Augenblick ist der betroffene Eintrag aus der Auflistung verschwunden.



4 Bewertung teilen

Wenn Sie eine Bewertung mit Ihren Freunden oder Verwandten teilen möchten, klicken Sie auf das Teilen-Symbol **k** unterhalb des entsprechenden Beitrags. In dem folgenden Fenster können Sie den Link zu Ihrer Bewertung kopieren **l** oder Ihre Bewertung direkt via Facebook oder Twitter posten.



Info: Alle in Google Maps geposteten Bewertungen sind öffentlich einsehbar. Jeder Google-Nutzer kann somit Ihre Beiträge sehen. Das Verfassen von anonymen Bewertungen ist nicht möglich. Ihre Beiträge sind so lange in Google Maps auffindbar, bis Sie diese entfernen oder Ihr Google-Konto komplett löschen.

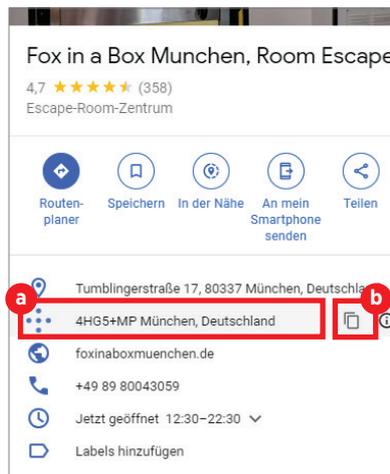
ORTE MITHILFE VON PLUSCODES FINDEN

Plus Codes erfüllen die gleiche Aufgabe wie klassische Adressen. Für den Fall, dass Sie eine Adresse nicht kennen, können Sie via Google Maps einen bestimmten Ort mithilfe dieser Codes suchen.

1 Plus Code abrufen

Klicken Sie in der Kartenansicht auf einen beliebigen Punkt, um eine Markierung zu setzen. Der zu dieser Adresse gehörende Plus-Code **a** wird in dem Infenster am linken Bildschirmrand angezeigt. Um ihn zu kopieren, bewegen Sie den Mauszeiger in die Zeile des Codes.

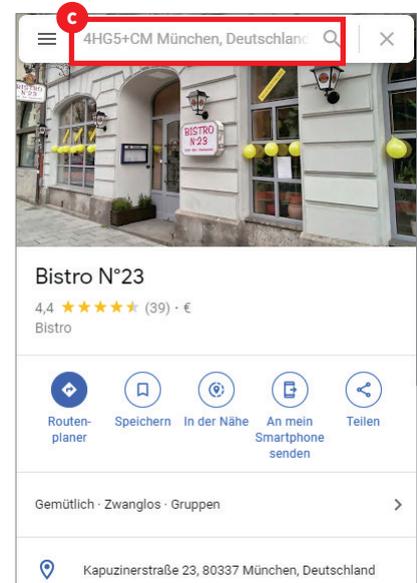
Daraufhin erscheint ein Kopieren-Symbol **b**. Durch Anklicken des Symbols wird der Plus-Code in die Zwischenablage kopiert und lässt sich mit der Tastenkombination „STRG+V“ an einer anderen Stelle, wie beispielsweise einer E-Mail-Nachricht, einfügen.



2 Ort mittels Code suchen

Den Plus-Code können Sie wie eine klassische Adresse verwenden, um nach einem bestimmten Ort zu suchen. Hierfür wird der Plus-Code einfach in die Suchzeile **c** am oberen Bildschirmrand eingetippt.

Nach wenigen Augenblicken wird der dazu passende Ort in dem Infenster angezeigt und in der Kartenansicht erscheint eine dazugehörige Markierung.

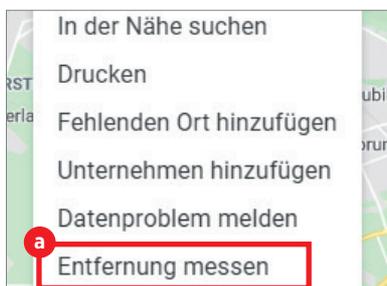


ENTFERNUNG ZWISCHEN ZWEI ODER MEHREREN PUNKTEN MESSEN

Google Maps kann auf Wunsch schnell und unkompliziert die exakte Entfernung zwischen zwei oder mehreren Punkten berechnen. Hierfür sind nur wenige Mausklicks notwendig.

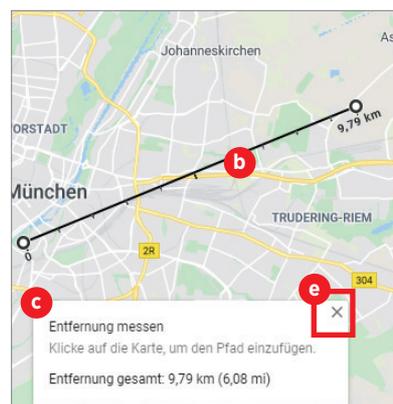
1 Startpunkt festlegen

Um mit der Messung zu beginnen, klicken Sie in der Kartenansicht mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Startpunkt. In dem aufscheinenden Drop-down-Menü wählen Sie den Eintrag „Entfernung messen“ **a** aus.



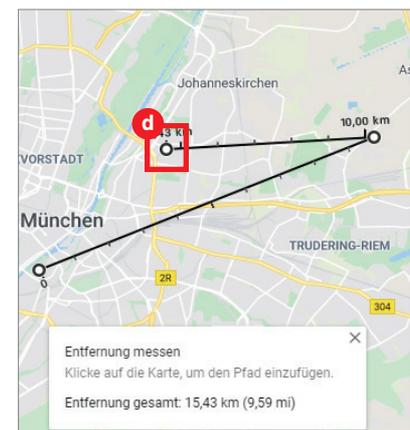
2 Messpunkt festlegen

Klicken Sie auf jenen Punkt auf der Karte, zu dem die Distanz gemessen werden soll. Die exakte Entfernung wird umgehend als Linie **b** inklusive Kilometerangabe in der Kartenansicht dargestellt. Im unteren Bereich des Bildschirms wird zusätzlich in einem kleinen Fenster **c** die Gesamtentfernung sowohl in Kilometern als auch in Meilen angezeigt.



3 Weitere Punkte hinzufügen

Um einen weiteren Punkt zur Messung hinzuzufügen, ist ein Klick auf die jeweilige Stelle auf der Karte ausreichend **d**. Mit jedem weiteren Mausklick wird nun ein weiterer Messpunkt hinzugefügt. Wenn Sie die Messung beenden möchten, klicken Sie in dem Infenster auf das x-Symbol **e**.



STREET VIEW AM PC VERWENDEN

Mit Street View können Sie Ihr nächstes Urlaubsziel bereits vor dem Reiseantritt virtuell erkunden. Für die Darstellung greift Google Maps auf Millionen von Panoramaaufnahmen zurück, die sowohl von Google selbst als auch von den Nutzern bereitgestellt werden.

1 Ort aufrufen

Geben Sie den Namen jenes Ortes, den Sie erkunden möchten, in der Suchzeile ein oder klicken Sie direkt in der Kartenansicht darauf.

2 Street View starten

Um Street View zu starten, stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung: Über das Infofenster im linken Bereich des Bildschirms sowie direkt in der Kartenansicht.

Nachdem der gewünschte Ort aufgerufen wurde, scrollen Sie in dem Infofenster nach unten zu der Rubrik „Fotos“. Dort klicken Sie auf eines der verfügbaren Bilder mit dem 360°-Symbol **a**.

Alternativ lässt sich Street View auch direkt in der Karte starten. Hierfür

klicken Sie auf das Männchen-Symbol **b** in der rechten unteren Ecke des Bildschirms. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen das Männchen an die gewünschte Stelle auf der Karte. Sobald Sie die Maustaste loslassen wechselt Google Maps in den Street-View-Modus, vorausgesetzt für diese Straßen existieren Street View-Bilder.

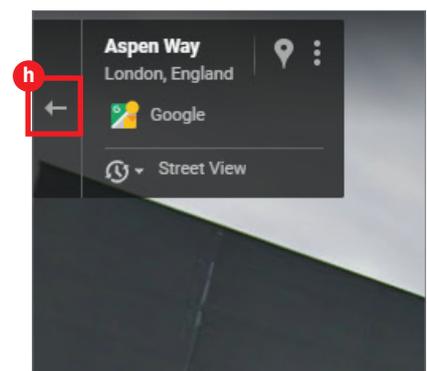
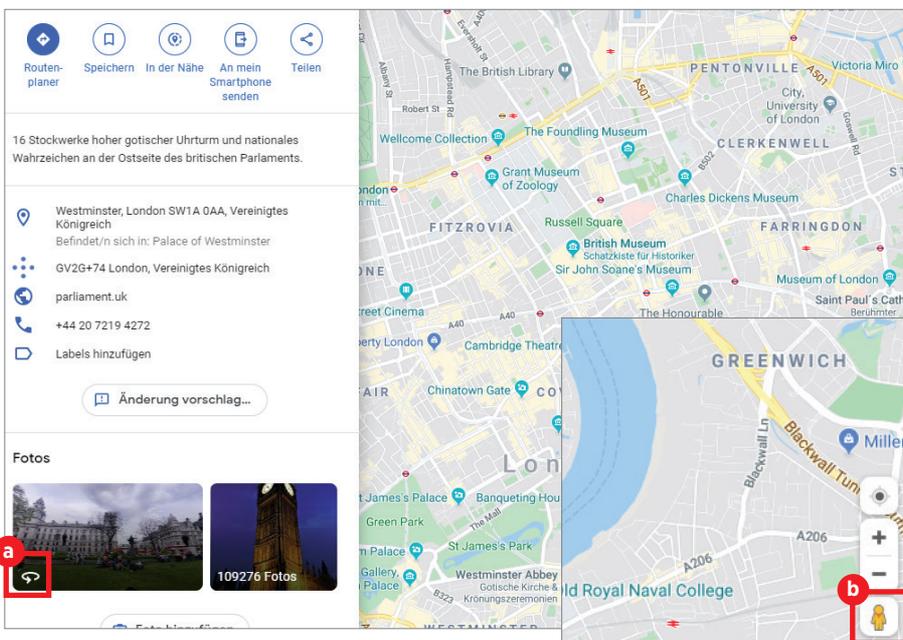
3 In Street View navigieren

Bewegen Sie zum Navigieren die Maus in die gewünschte Richtung. Der Mauszeiger wird zu einem Pfeil **c**, der die Richtung angibt. Mit einem Mausklick bewegen Sie sich in die angezeigte Richtung. Wenn Sie sich umsehen möchten, halten Sie die linke Maustaste gedrückt und bewegen die Maus nach links oder rechts. Alternativ können Sie sich auch durch Anklicken der Pfeiltasten **d** rechts unten umsehen.

Der Bildausschnitt wird durch Drehen des Mousrads vergrößert bzw. verkleinert. Durch Anklicken des Plus- oder Minussymbols **e** lässt sich die Größe des Ausschnitts ebenfalls verändern. Ein Klick auf den Kompass **f** sorgt dafür, dass Street View nach Norden ausgerichtet wird. Um zwischen einzelnen Straßen schnell zu wechseln, bewegen Sie den Mauszeiger in das Fenster **g** links unten und klicken auf einen der blau markierten Wege.

4 Street View beenden

Wenn Sie die Street View-Ansicht beenden möchten, klicken Sie auf den Zurück-Pfeil **h** in der linken oberen Ecke. Google Maps wechselt daraufhin in wenigen Augenblicken zurück zur klassischen Kartenansicht.



ÄLTERE STREET VIEW-AUFNAHMEN ANSEHEN

In Google Maps lassen sich ältere Bilder des gleichen Ortes mit nur wenigen Klicks aus den Street View-Archiven abrufen. So können Sie beispielsweise nachverfolgen, wie sich der entsprechende Ort im Laufe der Zeit verändert hat.

1 Street View öffnen

Klicken Sie auf das Männchen-Symbol rechts unten und ziehen dieses zu dem gewünschten Ort auf der Karte, um zur Street View-Ansicht zu wechseln.

2 Archiv aufrufen

Das Street View-Archiv öffnen Sie durch Anklicken des Zeit-Symbols **a** in der linken oberen Ecke.

Daraufhin öffnet sich ein kleines Vorschau-Fenster mit den vorhandenen Fotos. In einem kleinen Textfeld wird Ihnen zudem angezeigt, aus welchem

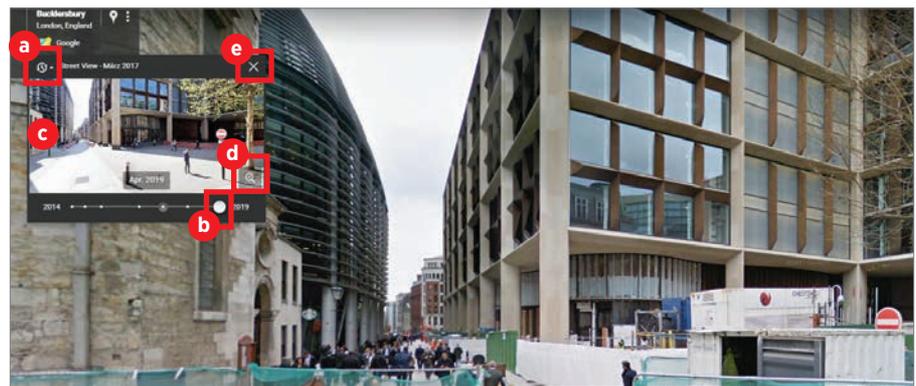
Monat und Jahr die gerade angezeigte Aufnahme stammt.

3 Bilder aufrufen

Klicken Sie unterhalb des Vorschau-Fensters mit der linken Maustaste auf den Schieberegler **b**. Halten Sie die Maustaste gedrückt und ziehen Sie den Regler nach links oder rechts. In dem Vorschau-Fenster werden Ihnen

die verfügbaren Bilder in einer verkleinerten Darstellung **c** angezeigt. Wenn Sie eine Aufnahme vergrößern möchten, klicken Sie auf das Vergrößerungssymbol **d**. Durch Anklicken des x-Symbols **e** schließen Sie das Fenster.

Info: Nicht für jeden Ort, für den es Street View-Aufnahmen gibt, sind ältere Bilder vorhanden.



ÜBER DIE AKTUELLE VERKEHRSLAGE INFORMIEREN

Bevor Sie losfahren, können Sie in nur wenigen Schritten die momentane Verkehrslage von Ihrem PC aus betrachten. Google Maps zeigt Ihnen dabei nicht nur Verkehrsstörungen an, sondern informiert auch über den Verkehrsfluss. Darüber hinaus lassen sich auch Verkehrsprognosen abrufen.

1 Menü öffnen

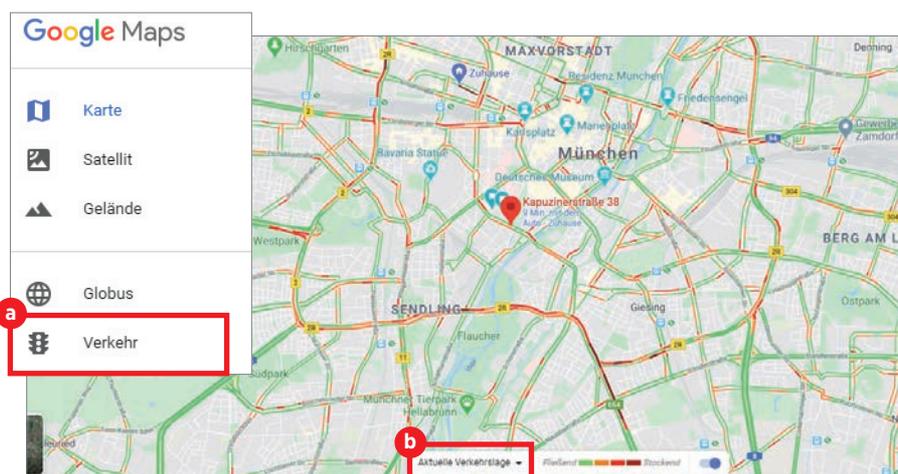
Rufen Sie zuerst einen bestimmten Ort auf, indem Sie diesen in die Suchzeile eintippen und die Eingabetaste drücken. Klicken Sie danach auf das Dreistrich-Symbol in der linken oberen Ecke um das Menü zu öffnen. Dort wählen Sie den Eintrag „Verkehr“ **a** aus.

2 Verkehrslage prüfen

Nach wenigen Augenblicken werden sämtliche Straßen in der Kartenansicht eingefärbt. Grüne Streckenabschnitte weisen einen fließenden Verkehr auf, Orange steht für ein mittleres Verkehrsaufkommen und bei Rot eingefärbten Straßen ist mit einem Stau zu rechnen. Baustellen oder Straßensperren lassen sich an den entsprechend eingeblendeten Symbolen erkennen.

3 Verkehrsprognose abrufen

Wenn Sie sich die Verkehrsprognose für den jeweiligen Kartenausschnitt ansehen möchten, klicken Sie in der Legende am unteren Bildschirmrand auf „Aktuelle Verkehrslage“ **b**. Klicken Sie auf den Eintrag „Normale Verkehrslage“. Danach wählen Sie den gewünschten Wochentag und die Uhrzeit aus. Aufgrund von Erfahrungswerten errechnet Google Maps eine Verkehrsprognose.



PRIVAT- ODER ARBEITSADRESSE SPEICHERN

Wenn Sie Ihre Privat- und Ihre Arbeitsadresse in Google Maps hinterlegen, müssen Sie weniger tippen und können Routen noch schneller berechnen. Außerdem lassen sich die gespeicherten Adressen auch auf dem Smartphone oder dem Tablet abrufen.

1 Menü aufrufen

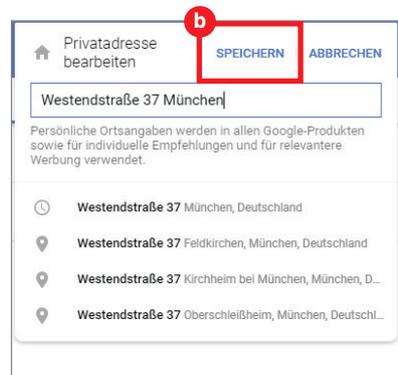
Klicken Sie auf das Dreistrich-Symbol oben links, um das Menü zu öffnen. In diesem wählen Sie den Eintrag „Meine Orte“ aus.

2 Privatadresse festlegen

In dem Untermenü „Meine Orte“ klicken Sie in dem Reiter „Mit Label“ auf den Eintrag „Zuhause“ **a**.



Geben Sie die Straße, die Hausnummer und den Ort ein und klicken Sie anschließend auf „Speichern“ **b**. Die Angabe einer Postleitzahl ist hingegen nicht erforderlich. Während der Eingabe schlägt Google Maps bereits passende Adressen vor.



3 Arbeitsadresse festlegen

Zum Hinzufügen Ihrer Arbeitsadresse klicken Sie in „Meine Orte“ auf den Eintrag „Arbeit“ **c**.

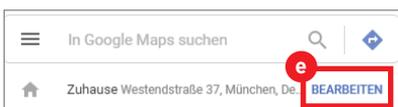
Anschließend geben Sie die Adressdaten Ihres Arbeitsplatzes ein und bestätigen die Eingabe mit „Speichern“ **d**.



Für den Fall, dass Sie die Arbeits- oder Privatadresse nicht speichern möchten, klicken Sie auf „Abbrechen“.

4 Privatadresse ändern

Wenn Sie Ihre Privatadresse aufgrund eines Umzugs ändern möchten, müssen Sie lediglich Google Maps im Browser aufrufen. Vorausgesetzt Sie sind mit Ihrem Google-Konto angemeldet, besteht direkt am Startbildschirm dann die Möglichkeit, die Adresse zu ändern. Hierfür klicken Sie rechts neben der Adresse mit der Privatadresse auf den Eintrag „Bearbeiten“ **e**.



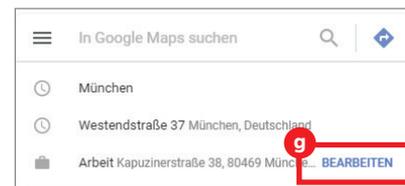
Anschließend tippen Sie in der Adresse Ihre neuen Adressdaten ein und bestätigen die Eingabe mit „Speichern“ **f**.



5 Arbeitsadresse ändern

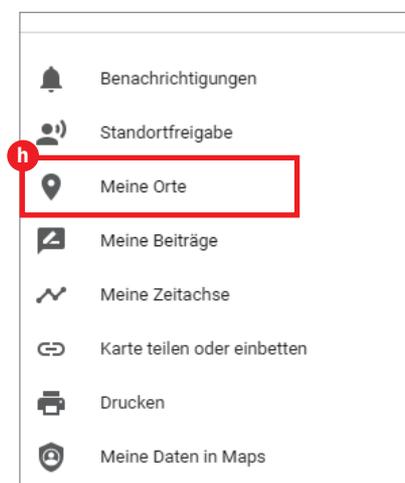
Um die Arbeitsadresse zu ändern, klicken Sie am Startbildschirm in der Zeile „Arbeit“ auf „Bearbeiten“ **g**.

Danach geben Sie Ihre neue Adresse ein und klicken abschließend auf „Speichern“



6 Adressen löschen

Öffnen Sie durch Anklicken des Dreistrich-Symbols links oben das Menü. Dort wählen Sie das Untermenü „Meine Orte“ **h** aus.



In dem Fenster „Meine Orte“ sind unter der Rubrik „Mit Label“ die gespeicherten Adressen aufgelistet. Klicken Sie auf das x-Symbol **i** neben dem gewünschten Eintrag, um die gespeicherte Adresse zu löschen. Nach einem kurzen Augenblick wird diese automatisch aus der Liste entfernt.



ROUTE ZUR PRIVAT- ODER ARBEITSADRESSE ABRUFEN

Für den Fall, dass Sie Ihre Privat- oder Arbeitsadresse in Google Maps hinterlegt haben, bietet der Kartendienst eine besonders praktische Funktion. Mit nur wenigen Klicks können Sie sich die Route nach Hause oder zum Arbeitsplatz anzeigen lassen.

1 Routenplaner aufrufen

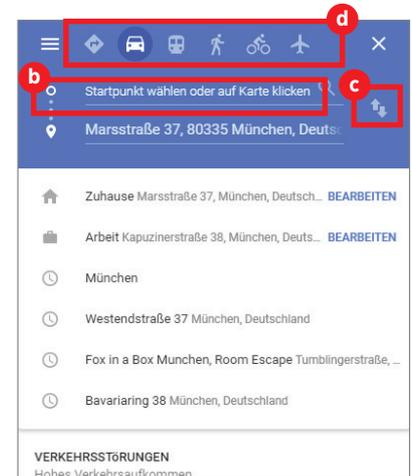
Geben Sie am Startbildschirm in der Suchzeile entweder den Begriff „Zuhause“ oder „Arbeit“ ein und tippen Sie auf die Eingabetaste. Nachdem die jeweilige Adresse aufgerufen wurde, klicken Sie im Infofenster links auf die Schaltfläche „Routenplaner“ **a**.

2 Route abrufen

Die in Google Maps hinterlegten Adressdaten werden automatisch in den Routenplaner eingefügt. Sie brauchen nur noch die zur Routenberechnung erforderliche zweite Adresse eingeben **b** oder in der Kartenansicht direkt auf den gewünschten Ort klicken. Mithilfe des Pfeilsymbols **c** lassen sich der Start- und Endpunkt der Wegstrecke vertauschen. Abschließend wählen Sie noch das Verkehrsmittel **d** durch Anklicken aus.



forderliche zweite Adresse eingeben **b** oder in der Kartenansicht direkt auf den gewünschten Ort klicken. Mithilfe des Pfeilsymbols **c** lassen sich der Start- und Endpunkt der Wegstrecke vertauschen. Abschließend wählen Sie noch das Verkehrsmittel **d** durch Anklicken aus.

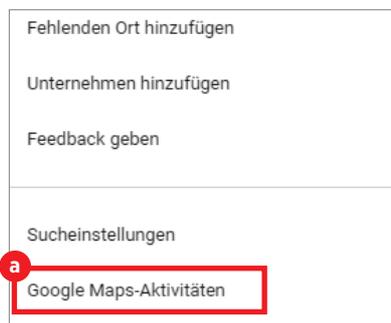


SUCHVERLAUF LÖSCHEN

Im Google Maps-Verlauf werden sämtliche Orte angezeigt, nach denen Sie kürzlich gesucht haben, für die Sie eine Rezension erstellt haben, die Sie freigegeben haben, und zu denen Sie eine Frage beantwortet haben. Wir erklären Ihnen, wie Sie die gespeicherten Daten löschen können.

1 Aktivitätenliste öffnen

Klicken Sie auf das Dreistrich-Symbol oben links und scrollen Sie im



Menü nach unten zu dem Eintrag „Google Maps-Aktivitäten“ **a**. In diesem Fenster werden die gespeicherten Suchanfragen nach Tagen aufgelistet.

2 Verlauf löschen

Klicken Sie im Menübereich am linken Bildschirmrand auf „Aktivitäten löschen nach“ **b**. Sollte das Menü nicht eingeblendet sein, lässt es sich durch Anklicken des Dreistrich-Symbols öffnen.



Wahlweise lässt sich der Suchverlauf der letzten Stunde, des letzten Tages, der gesamten Zeit oder eines benutzerdefinierten Zeitraums löschen **c**.



Klicken Sie auf den gewünschten Zeitraum. In dem eingeblendeten Fenster werden Sie gefragt, ob Sie den gespeicherten Suchverlauf tatsächlich löschen möchten. Zum Bestätigen klicken Sie auf „Löschen“ **d**. Nach einem kurzen Moment sind die gespeicherten Daten aus der Auflistung verschwunden.



INFOS ÜBER ÖFFENTLICHE VERKEHRSMITTEL ABFRAGEN

Google Maps zeigt in der Kartendarstellung nicht nur sämtliche Haltestellen an, sondern liefert zudem alle relevanten Informationen zu den einzelnen Verkehrsverbindungen und Fahrplänen..

1 Öffentliche Verkehrsmittel einblenden

Wenn Sie sich die in Ihrer näheren Umgebung vorhandenen öffentlichen Verkehrsmittel ansehen möchten, klicken Sie zuerst auf das Dreistrich-Symbol oben links.

In dem eingblendeten Menü wählen Sie den Eintrag „Öffentliche Verkehrsmittel“ **a** aus.

Die eingefärbten Linien auf der Karte stellen Bus-, U-Bahn- und Zugstrecken dar. Für die Darstellung der Farben greift Google Maps nach Möglichkeit auf das Farbsystem des jeweiligen Verkehrsunternehmens zurück.

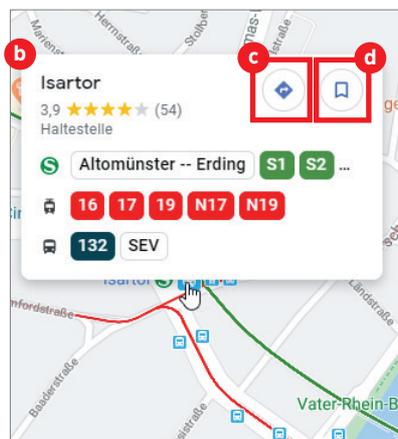
2 Informationen zu Haltestellen abrufen

Haltestellen der jeweiligen öffentlichen Verkehrsmittel werden auf der Karte mithilfe von entsprechenden Symbolen gekennzeichnet.

Um den Namen einer Haltestelle sowie die an dieser Stelle vorhandenen Verkehrsverbindungen einzusehen,

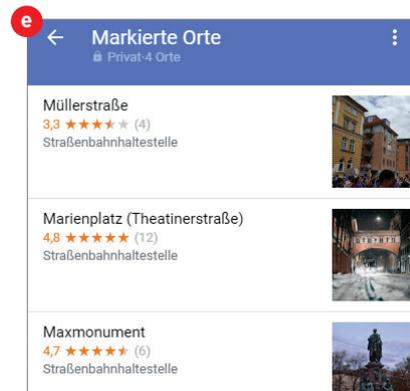
bewegen Sie den Mauszeiger an den gewünschten Punkt auf der Karte.

In dem eingblendeten Fenster **b** werden sämtliche relevanten Informationen auf einen Blick dargestellt. Durch Anklicken des Routen-Symbols **c** können Sie sich die Route von jedem beliebigen Ort zu genau dieser Haltestelle ansehen.



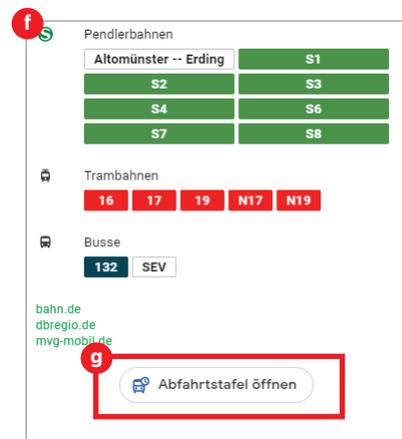
Wenn Sie den Standort der Haltestelle speichern möchten, klicken Sie auf das Speichern-Symbol **d** in der rechten oberen Ecke.

Sie finden die gespeicherten Haltestellen in dem Menü „Meine Orte“ unter dem Reiter „Gespeichert“. Die einzelnen Stationen werden in dem Ordner „Markierte Orte“ **e** aufgelistet.

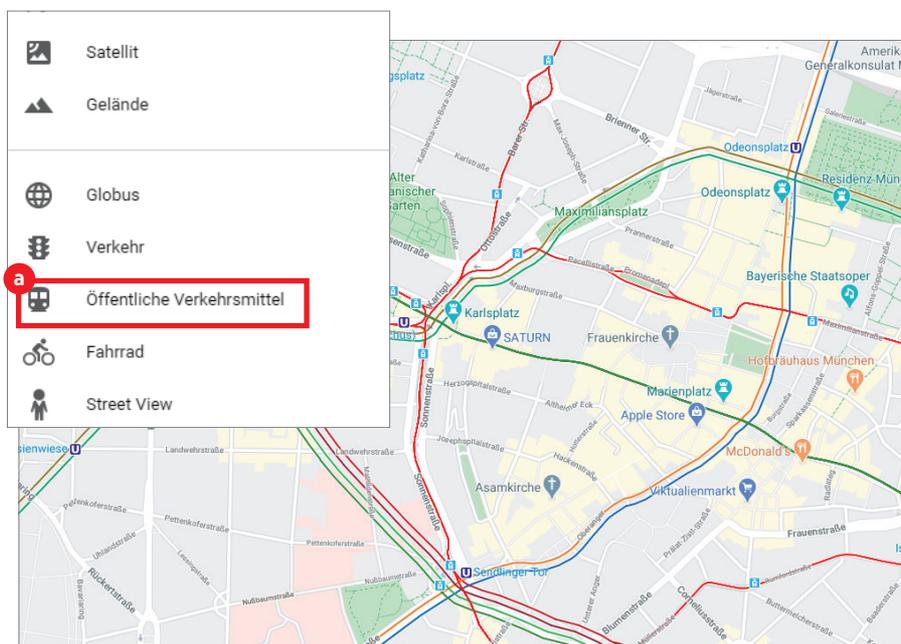
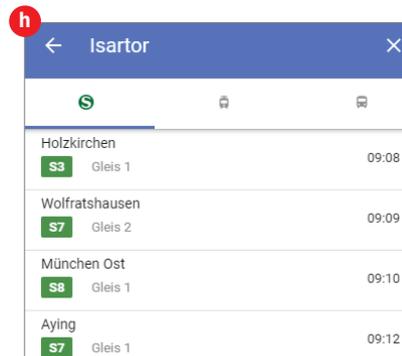


3 Abfahrtszeiten ansehen

Hierfür rufen Sie zuerst durch Anklicken die gewünschte Haltestelle auf. In dem am linken Bildschirmrand eingblendeten Infofenster scrollen Sie nach unten zur Auflistung der an dieser Station verfügbaren Verkehrslinien **f**.



Um die genauen Abfahrtszeiten zu erfahren, klicken Sie auf die Schaltfläche „Abfahrtszeiten öffnen“ **g**. In dem eingblendeten Fenster werden daraufhin die Zeiten in aufsteigender Reihenfolge angezeigt **h**.



SPEICHEREINSTELLUNGEN BEARBEITEN

Damit Google Maps maßgeschneiderte Suchergebnisse für den jeweiligen Nutzer anzeigen kann, greift der Kartendienst auf gespeicherte Daten zurück. Wir zeigen Ihnen auf dieser Seite, wie Sie die Speichereinstellungen bearbeiten können.

1 Speichereinstellungen öffnen

Klicken Sie auf das Dreistrich-Symbol oben links um das Menü aufzurufen. Wählen Sie in dem eingeblendeten Fenster den Eintrag "Meine Daten in Maps" **a** aus.

2 Standortverlauf

Standardmäßig ist die Aufzeichnung des Standortverlaufs pausiert. Um den Standortverlauf zu aktivieren, klicken Sie auf den nach rechts gerichteten Pfeil **b** und klicken in dem nächsten Fenster auf den An-/Aus-Schalter. Abschließend klicken Sie auf "Aktivieren" **c**, um die Standortermittlung zuzulassen.

Wenn Sie auf den Eintrag „Aktivitäten ansehen oder löschen“ **d** klicken, gelangen Sie zu Ihrer Zeitachse. Dort erhalten Sie einen Einblick in die gespeicherten Standorte (Siehe Tipp „Meine Zeitachse ansehen“ auf Seite 89).



3 Web- & App-Aktivitäten

Google speichert auf Wunsch die Aktivitäten auf Websites, in Apps und in anderen Diensten von Google. Die Speicherung ist automatisch aktiviert. Um diese zu deaktivieren, klicken Sie auf den Pfeil **e** und in dem eingeblendeten Fenster auf den An-/Aus-Schalter **f**. Danach klicken Sie auf "Pausieren".



Über die Schaltfläche "Aktivitäten ansehen oder löschen" **g** gelangen Sie in das Fenster "Google Maps-Aktivitäten". Dort lässt sich der ge-

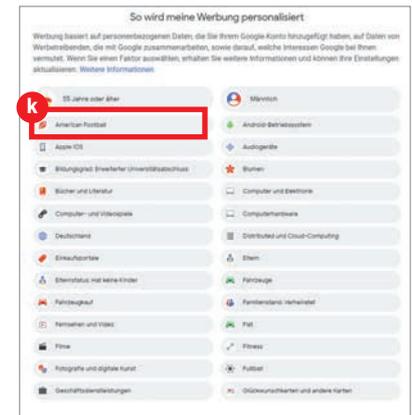
speicherte Suchverlauf ansehen und löschen (Anleitung siehe Tipp "Verlauf löschen" auf Seite 86).

4 Personalisierte Werbung

Die gespeicherten Daten werden von Google unter anderem zur Einblendung von personalisierter Werbung in Form von Ortsmarkierungen bestimmter Unternehmen verwendet. Wenn Sie diese deaktivieren möchten, klicken Sie zuerst auf den nach rechts zeigenden Pfeil **h** und danach auf den An-/Aus-Schalter **i**. Abschließend klicken Sie auf "Deaktivieren".



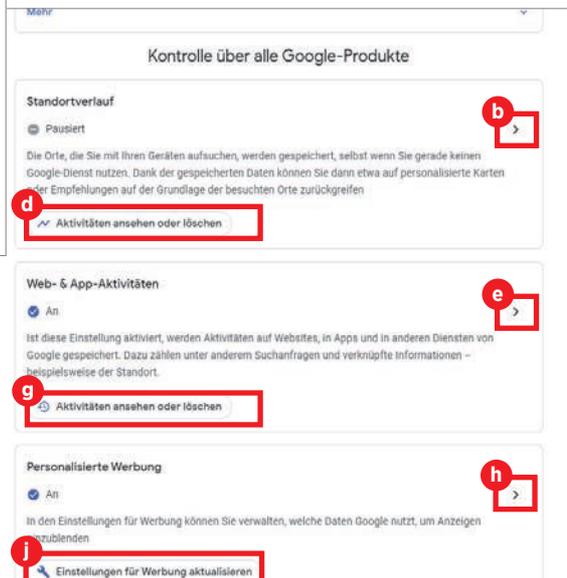
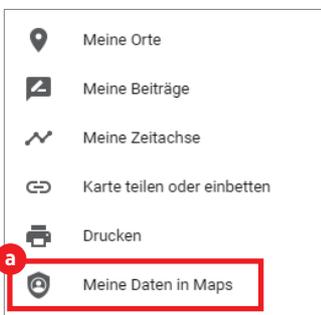
Über die Schaltfläche "Einstellungen für Werbung aktualisieren" **j** gelangen Sie zur Auflistung der personenbezogenen Daten. Wählen Sie einen Eintrag **k** durch Anklicken aus.



Wenn Sie künftig keine Werbung mehr zu diesem Thema erhalten möchten, klicken Sie in dem eingeblendeten Fenster auf den Eintrag „Deaktivieren“ **l**.



Info: Wenn Sie die Standorteinstellungen Ihres Geräts deaktivieren, zeigt Google Maps Ihnen anhand Ihrer IP-Adresse eventuell weiterhin lokale Ergebnisse an.



ZEITACHSE AUF DEM PC ANSEHEN

Sie können Ihre Standortdaten auf der Google Maps-Zeitachse ansehen und verwalten. Diese sind sowohl auf dem Smartphone und dem Tablet als auch auf dem Computer verfügbar. Auf der Zeitachse können Sie darüber hinaus einzelne Einträge Ihres Standortverlaufs bearbeiten.

1 Zeitachse öffnen

Zur Zeitachse gelangen Sie über das Dreistrich-Symbol oben links. In dem Menü wählen Sie den Eintrag „Meine Zeitachse“ durch Anklicken aus.

2 Eigene Reisen ansehen

Wenn Sie die gespeicherten Standortdaten eines bestimmten Datums ansehen möchten, wählen Sie im oberen Bereich des Bildschirms den Tag, den Monat und das Jahr durch Anklicken der jeweiligen Schaltfläche **a** aus. Klicken Sie auf „Heute“ **b**, um sich den Standortverlauf des aktuellen Tages anzusehen.

3 Besuchte Orte aufrufen

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Orte“ **c** links unten am Bildschirm,



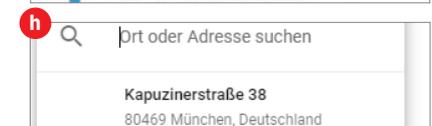
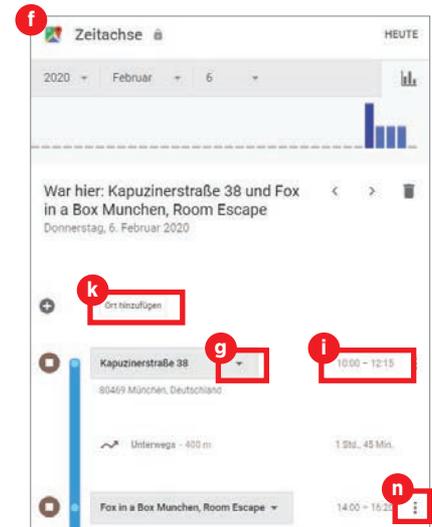
wenn Sie eine Auflistung **d** aller besuchten Orte aufrufen möchten. Klicken Sie auf das Dreipunkt-Symbol **e** rechts neben dem jeweiligen Eintrag, um weitere Details über diesen Ort abzurufen oder sich den entsprechenden Eintrag in der Zeitachse anzusehen.

4 Zeitachse bearbeiten

Wenn die Angaben für einen Ort auf der Zeitachse fehlerhaft sind, können Sie den Standort und den Aufenthaltszeitpunkt bearbeiten. Zum Ändern eines Standorts rufen Sie die entsprechende Zeitachse des jeweiligen Tages **f** auf und suchen nach dem zu ändernden Ort.

Klicken Sie auf den Abwärtspfeil **g** und wählen Sie den gewünschten Ort aus oder geben diesen in das Suchfeld ein **h**.

Wenn Sie den Aufenthaltszeitpunkt ändern möchten, klicken Sie auf das Uhrzeit-Feld **i**. In dem eingeblendeten

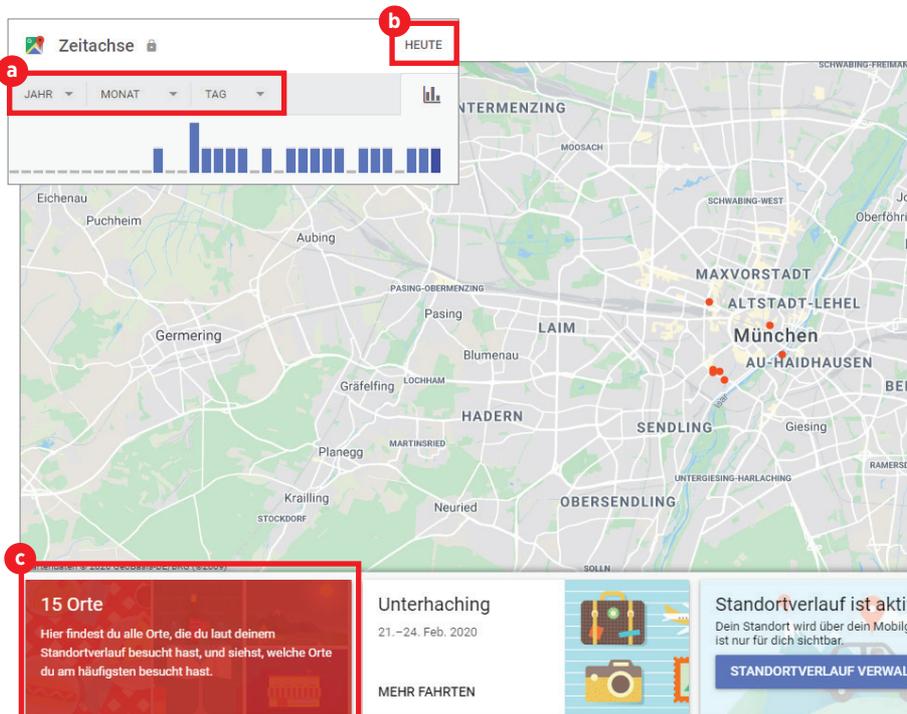
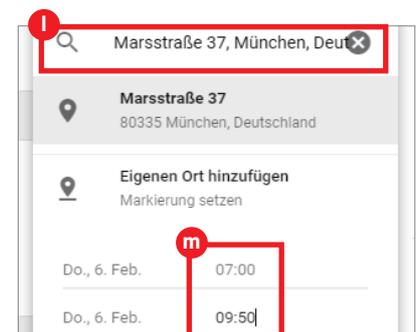


Fenster können Sie nun die Ankunfts- und Abfahrtszeit ändern. Abschließend klicken Sie auf „Speichern“ **j**.



Um die Zeitachse zu ergänzen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Ort hinzufügen“ **k**. In dem eingeblendeten Fenster geben Sie die Adresse **l** des jeweiligen Orts ein und legen die Ankunfts- sowie die Abfahrtszeit **m** fest. Abschließend klicken Sie auf „Speichern“.

Zum Entfernen eines Orts von der Zeitachse, klicken Sie auf das Dreipunkt-Symbol rechts neben dem Orts-eintrag **n** und wählen „Ort von diesem Tag entfernen“ aus. Abschließend klicken Sie auf „Entfernen“.





TIPPS & TRICKS

In unserem umfangreichen Ratgeberbereich erfahren Sie unter anderem, wie Sie widerspenstige Smartphones in den Griff bekommen. Außerdem zeigen wir Ihnen, wie Sie Ihren alten Fernseher in einen Smart-TV verwandeln, Fotos mühelos nachbearbeiten und sich in der neu gestalteten Google Maps-App zurechtfinden.



110

DIE HÄUFIGSTEN SMARTPHONE- PROBLEME

Auf sechs Seiten klären wir über die 16 häufigsten Smartphone-Probleme auf und verraten Ihnen die dazu passenden Lösungen.

92

DAS IST NEU IN GOOGLE MAPS

Vor wenigen Wochen erhielt die Google Maps-App ein neues Design. Wir erklären Ihnen einige ausgewählte Funktionen der neu gestalteten Anwendung.



120

DAS ALLES KANN IHR SMARTPHONE

Auch in dieser Ausgabe haben wir in unserer beliebten Rubrik nützliche Tipps aus der digitalen Welt zusammengefasst. Dieses Mal zeigen wir Ihnen unter anderem wie Sie den CO₂-Verbrauch einer Reise berechnen.

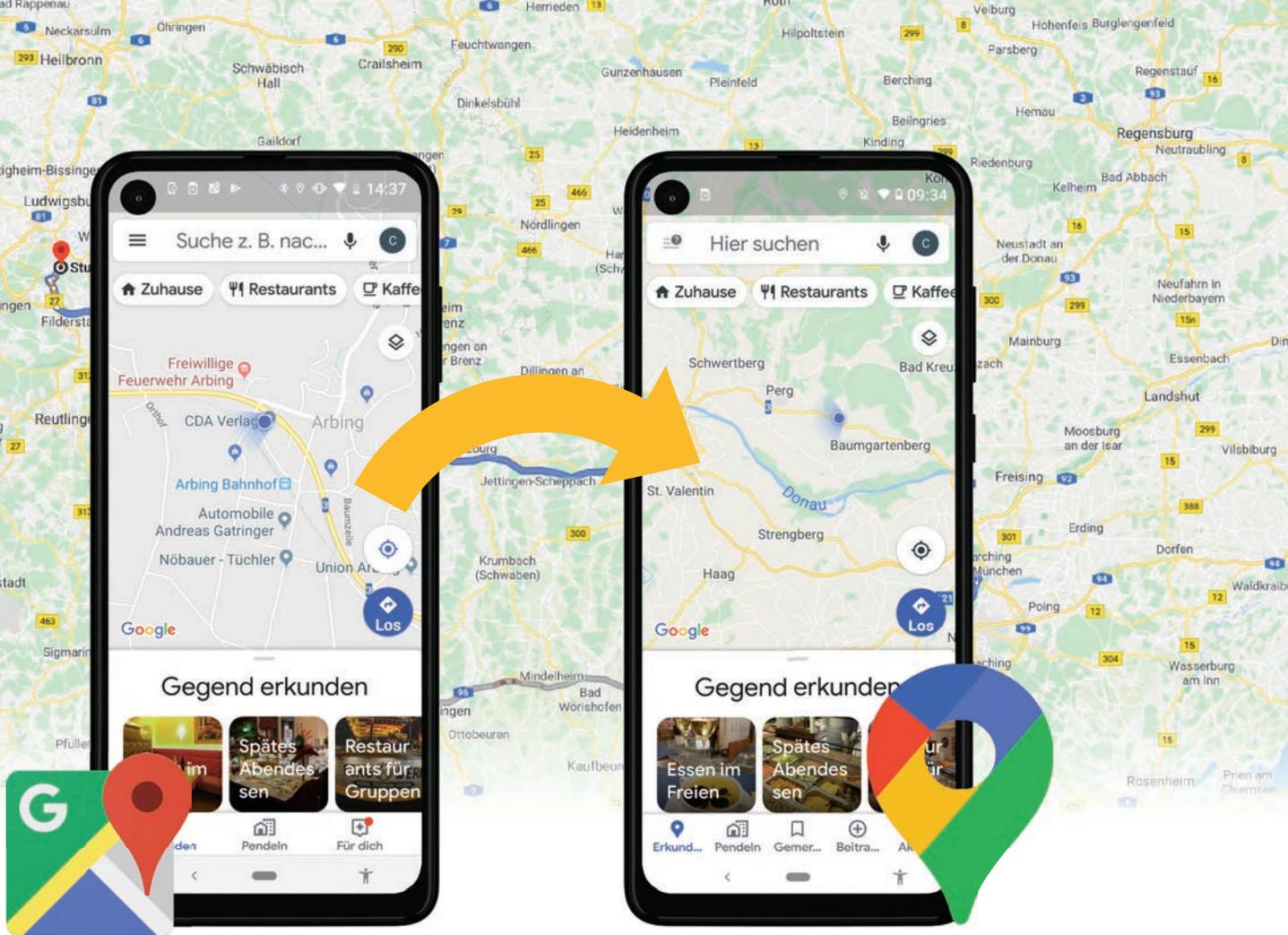


116

GÜNSTIG ZU EINEM SMART-TV

Mit diesen kostengünstigen Gadgets machen Sie Ihren alten Fernseher fit für das Streaming-Zeitalter.





DAS IST NEU IN GOOGLE MAPS

Text: Philipp Lumetsberger

Vor wenigen Wochen verpasste Google der Maps-App ein neues Design, das einige Änderungen mit sich bringt. Wir erklären Ihnen einige Funktionen der neu gestalteten Anwendung.

Im Februar feierte einer der weltweit bekanntesten Kartendienste Google Maps seinen 15. Geburtstag. Dieses Jubiläum nahmen die Entwickler zum Anlass, der App-Version ein neues Gesicht zu verpassen. Neben einem neuen App-Icon und einem neuen Namen, aus Google Maps wurde Maps - Navigation und Nahverkehr, wurde auch das Design der Anwendung überarbeitet. So befinden sich beispielsweise am unteren Bildschirmrand mit "Erkunden", "Pendeln", "Gemerkt",

"Beitragen" und "Aktuell" fünf Reiter anstatt wie bisher üblich drei. Darüber hinaus wurde das Menü im Profil-Icon rechts oben untergebracht. Das Dreistrich-Symbol, mit dem das Menü bisher geöffnet wurde, hat somit ausgedient.

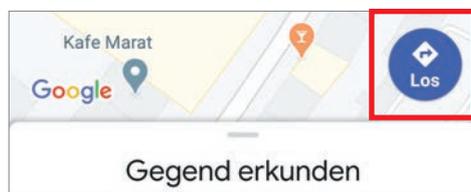
Auf den folgenden Seiten erklären wir Ihnen, wie Sie in der neu gestalteten App eine Route planen, die Gegend erkunden, nach Tankstellen, Restaurants und Cafés entlang einer bestimmten Route suchen uvm.

EINE ROUTE EINGEBEN UND DIE NAVIGATION MIT EINEM BELIEBIGEN VERKEHRSMITTEL STARTEN

Auch wenn die Grundfunktion von Google Maps, sich von A nach B bringen zu lassen, schon viele Personen kennen dürften, möchten wir Ihnen eine genaue Anleitung dazu nicht vorenthalten.

1 Routenplaner starten

Wählen Sie auf dem Startbildschirm von Google Maps „Los“ aus.



2 Start und Ziel eingeben

Es öffnet sich der Routenplaner, in welchen Sie den Start- und Endpunkt der Route eingeben können. Als Startpunkt ist Ihr aktueller Standort voreingestellt.



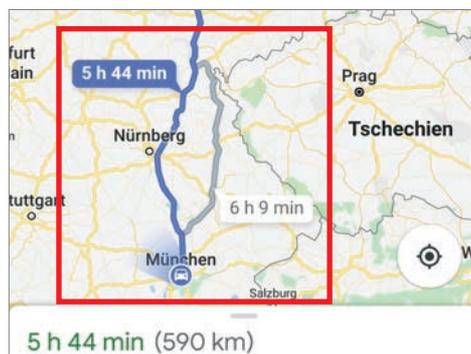
3 Verkehrsmittel wählen

Nun können Sie sich für das gewünschte Verkehrsmittel entscheiden. Der PKW ist standardmäßig ausgewählt, aber auch Öffis, das Fahrrad oder ein Fußmarsch stehen als Option zur Verfügung.



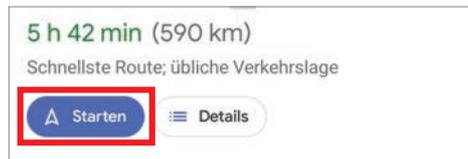
4 Optional: Mehrere Routen

Falls Ihnen, wie in unserem Beispiel, mehrere mögliche Routen angezeigt werden, können Sie die bevorzugte Strecke durch An-tippen auswählen.



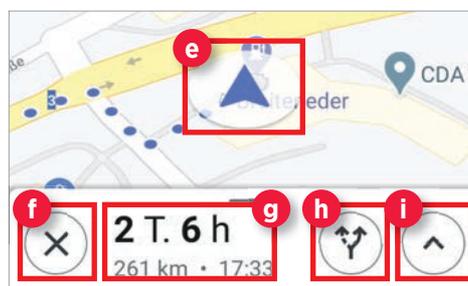
5 Zielführung starten

Tippen Sie auf „Starten“ und schon beginnt Google Maps mit der Routenführung.



6 Der Navigationsbildschirm

Nach dem Start der Navigation sieht der Bildschirm wie folgt aus:



a Fahrtrichtung und nächste Abzweigung

Hier wird Ihnen angezeigt, wann und wo Sie zum nächsten Mal abbiegen sollen.

b Sprachbefehl geben

Sie können Google Maps hier Sprachbefehle erteilen.

c Entlang der Route suchen

Hier finden Sie Tankstellen, Restaurants, Cafés oder Supermärkte.

d Benachrichtigungen aktivieren

Hier können Sie einstellen, ob Ihnen akustische Unterstützung erteilt werden.

e Navigationssymbol

Mit diesem Symbol wird Ihnen Ihre aktuelle Position angezeigt.

f Zielführung stoppen

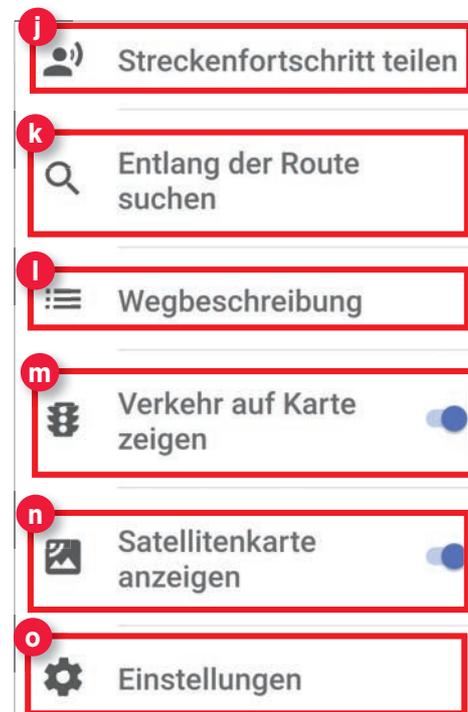
Durch einen Tipp auf dieses Symbol beenden Sie die Navigation.

g Routeninformationen

Es wird Ihnen angezeigt, wie viele Kilometer Sie noch zurückzulegen haben, wie lange Sie noch unterwegs sein und zu welcher Uhrzeit Sie am Ziel eintreffen werden.

7 Das Untermenü

Folgendes lässt sich hier erledigen:



j Streckenfortschritt teilen

Tippen Sie hier um Ihren Standort zu teilen.

k Entlang der Route suchen

Siehe Punkt c links nebenan.

l Wegbeschreibung

Hier sehen Sie Ihre Route in Textform.

m Verkehr auf der Karte zeigen

In farbigen Abstufungen wird Ihnen die Dichte des Verkehrs auf der Strecke angezeigt.

n Satellitenkarte anzeigen

Hier sehen Sie die Streckenkarte in Form von Satellitenbildern.

o Einstellungen

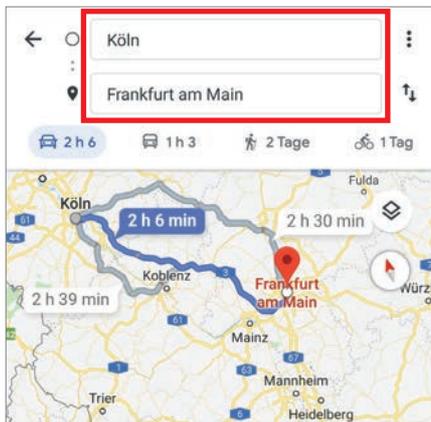
Damit öffnen Sie die weiterführenden Einstellungen von Google Maps.

ROUTE AUF HOME-SCREEN HINZUFÜGEN

In Google Maps haben Sie die Möglichkeit, eine Route, die Sie öfters benutzen, auf den Homescreen zu legen. Damit greifen Sie bei Bedarf sehr schnell darauf zu.

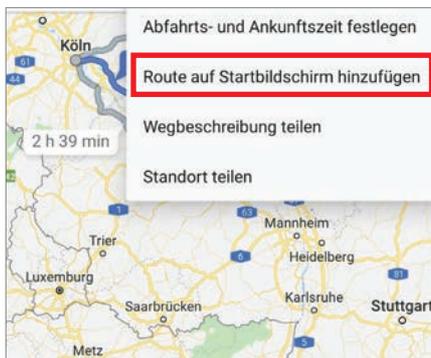
1 Route auswählen

Tippen Sie auf „Route“ und geben Sie dann Start- und Endpunkt der gewünschten Route in die entsprechende Maske ein.



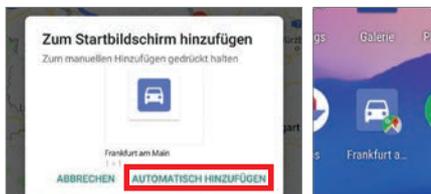
2 Auf Startbildschirm

Wählen Sie das Dreipunktmenü und darin „Route auf Startbildschirm hinzufügen“.



3 Icon erstellen

Nun müssen Sie mit „Automatisch hinzufügen“ bestätigen. Das Icon wird automatisch auf den Startbildschirm gelegt und die Route lässt sich künftig direkt von dort auswählen.



MIT GOOGLE MAPS DIE GEGEND ERKUNDEN

Vor allem auf Reisen ist die hier beschriebene Funktion sehr nützlich. Google Maps kann Ihnen Restaurants, Bars und Attraktionen in der Nähe anzeigen.

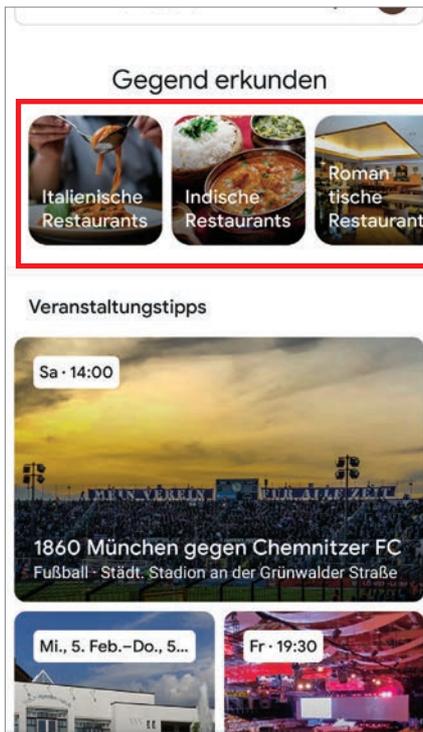
1 Reiter öffnen

Direkt nach dem Start von Google Maps öffnen Sie den Auswahlreiter durch einen Tipp auf „Gegend erkunden“.



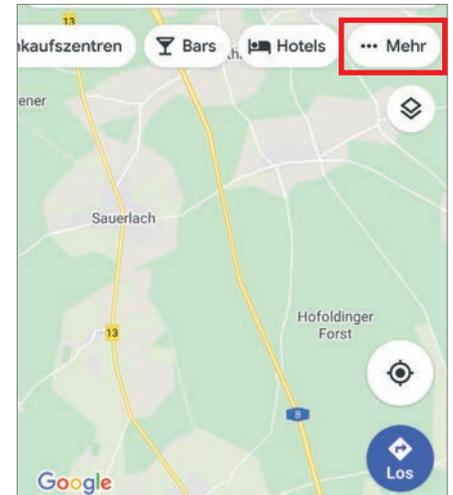
2 Auswahl treffen

Nun öffnet sich ein Fenster, in welchem Sie direkt aus verschiedenen Kategorien wie „Italienische Restaurants“, „Museen“ und „Attraktionen“ auswählen können. Um sämtliche Kategorien zu entdecken, müssen Sie nach rechts wischen. Je nach Auswahl, werden Ihnen entsprechende Ergebnisse auf der Karte angezeigt.



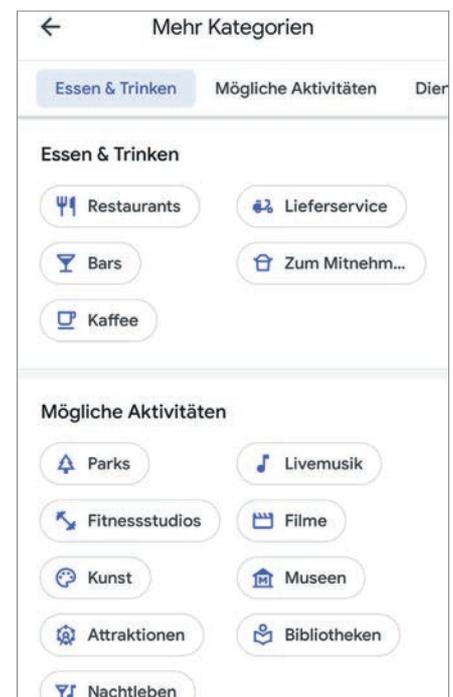
3 Weitere Möglichkeiten

Sollte bei der Auswahl auf dem Startbildschirm die gesuchte Kategorie nicht dabei sein, wischen Sie unterhalb der Suchzeile nach rechts und tippen auf „Mehr“.



4 Kategorien durchsehen

In dem Untermenü wird Ihnen eine große Auswahl an unterschiedlichen Kategorien angezeigt, nach welchen Sie Ihre Umgebung selektieren und durchsuchen können. Wiederum wird durch einfaches Antippen die Auswahl auf der Karte angezeigt.



INFOS ÜBER ÖFFENTLICHE VERKEHRSMITTEL

Die Navigationsfunktionen von Google Maps richten sich vorbildlicherweise nicht nur an Auto- und Radfahrer, sondern auch an die Benutzer von öffentlichen Verkehrsmitteln.

1 Bus und U-Bahn statt Auto

Starten Sie wie gewohnt die Navigationsfunktion – also beispielsweise, indem Sie auf der Karte einen Ort auswählen und dann die Schaltfläche „Route“ antippen. Tippen Sie im Navigationsfenster auf das Bus-Symbol, um statt einer Autostrecke die Strecken angezeigt zu bekommen, die Sie mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu Ihrem Ziel bringen.

2 Umsteigen, bitte!

Wenn Sie eine der vorgeschlagenen Strecken antippen, dann erhalten Sie detailliertere Informationen angezeigt, einschließlich Umsteigeanweisungen.

Tippen Sie in der Liste dieser Anweisungen auf den Namen einer Station, um zu erfahren, wann welche Linien von dort in nächster Zeit abfahren. In vielen Städten berücksichtigt Google Maps dabei nicht nur den Fahrplan, sondern auch Echtzeitdaten. Sie werden also über Verspätungen informiert.

17 Min. **22 Min.** 58 Min. 17 M

Abfahrt um: 18:30 48° Optionen

EMPFOHLENE ROUTE

18:31 – 18:53
in 6 min und 11 min von Bahnhof Berlin Fri...

WEITERE U-BAHN-FAHRTEN

18:31 – 18:55
in 6 min und 17 min von Bahnhof Berlin Fri...

18:31 – 18:58

3 Mehr Haltestellen

Möchten Sie auf dem Stadtplan Linienverläufe von öffentlichen Verkehrsmitteln angezeigt bekommen sowie die Standorte von mehr Haltestellen? Dann tippen Sie rechts oben auf die „Ebenen“-Schaltfläche und schalten anschließend das Kartendetail „ÖPV/ÖPNV“ ein.

ABFAHRTS- UND ANKUNFTSZEIT FESTLEGEN

Im Routenplaner können Sie nun auch eine Uhrzeit eingeben - und Google Maps rechnet Ihnen aus, wann Sie mit der Ankunft oder der Abfahrt rechnen müssen.

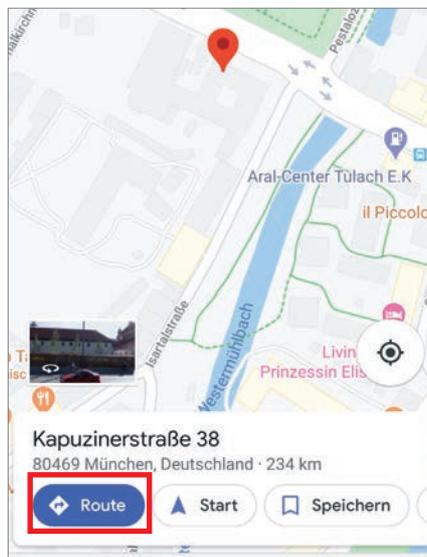
1 Ziel festlegen

Tippen Sie zunächst das gewünschte Ziel in die Suchen-Zeile ein.



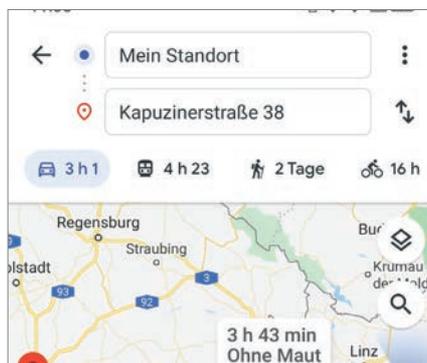
2 Routenplaner aktivieren

Wählen Sie nun „Route“ an der unteren Bildschirmkante aus.



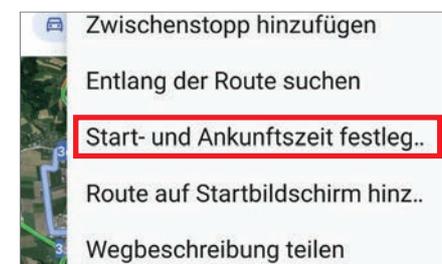
3 Start eintippen

Nun können Sie Ihrem gewählten Ziel auch einen Startpunkt hinzufügen. Standardmäßig ist hier „Mein Standort“ eingegeben. Entscheiden Sie selbst, ob Sie den Startpunkt ändern möchten.



4 Menü öffnen

Tippen Sie auf das Dreipunktmenü in der rechten oberen Ecke und wählen Sie „Start- und Ankunftszeit festlegen“ aus.



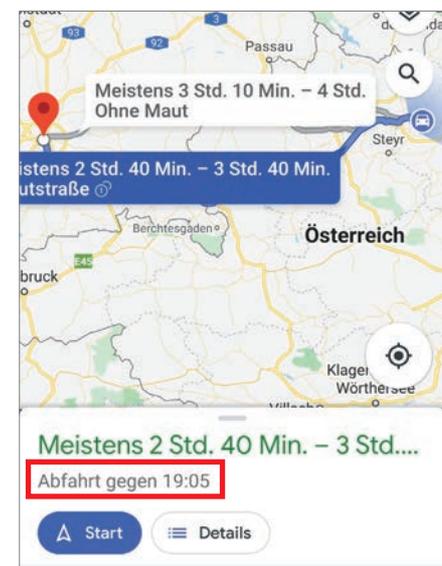
5 Uhrzeit eintragen

Nun können Sie die gewünschte Uhrzeit eintragen. Sie haben die Wahl, entweder die Startzeit, oder die Ankunftszeit zu hinterlegen.



6 Ergebnis ansehen

Zu guter Letzt wird Ihnen die Berechnung von Google Maps angezeigt. Wenn Sie beispielsweise die Ankunft mit 22:45 Uhr festgelegt haben, zeigt Ihnen der Routenplaner an, wann Sie in etwa abfahren sollten.



ABSTAND ZWISCHEN ZWEI PUNKTEN AUF DEN METER GENAU MESSEN

Nicht nur in Google Earth lassen sich die Abstände zwischen zwei Punkten messen, auch in Google Maps, sogar in der mobilen Variante.

1 Startpunkt festlegen

Um in Google Maps den exakten Abstand zwischen zwei Punkten zu messen, tippen Sie zunächst in der Karte etwas länger auf den Startpunkt. Eine rote Nadel wird sichtbar – und am unteren Bildschirmrand der Name des gewählten Ortes.

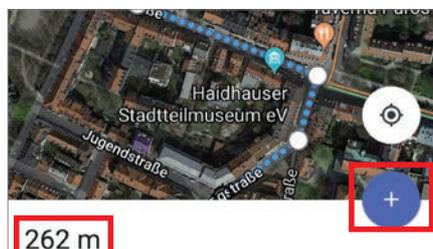


2 Zielort bestimmen

Tippen Sie darauf und scrollen Sie gegebenenfalls etwas nach unten. Nun sehen Sie den Eintrag „Entfernung messen“. Berühren Sie ihn, erscheint auf der Karte ein weißer Kreis, unter dem Sie nun die Karte mit dem Finger beliebig verschieben können. Liegt der Kreis auf dem gewünschten Zielort, können Sie umgehend die Entfernung auf den Meter genau ablesen.

3 Orte hinzufügen

Über den Plus- Button lassen sich weitere Orte zu einem kompletten Pfad hinzufügen. Auf diese Weise lassen sich auch Krümmungen messen.

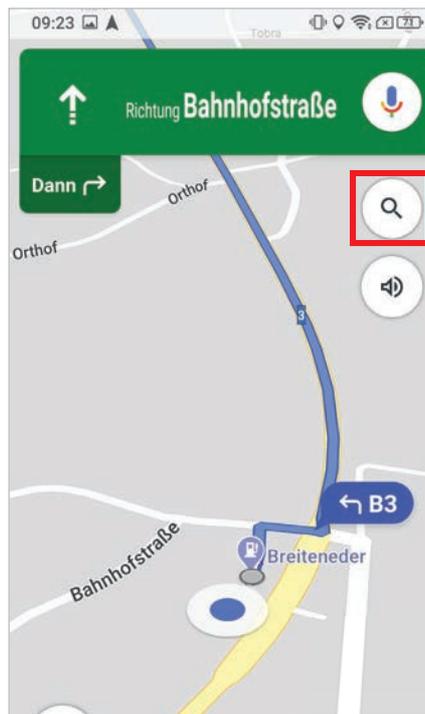


TANKSTELLEN, CAFÉS, RESTAURANTS, ETC. ENTLANG DER ROUTE SUCHEN

Bekommen Sie während der Fahrt Hunger oder neigt sich die Tankuhr gefährlich nach unten, finden Sie schnell die passenden Ziele entlang der Route.

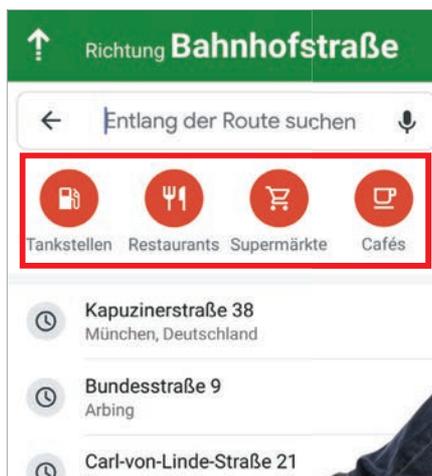
1 Route festlegen und starten

Legen Sie zunächst wie gewohnt die gewünschte Route fest und starten Sie die Navigation. Anschließend wird die App in den Navi-Modus versetzt. Dabei erscheint auf der rechten Seite eine Schaltfläche mit einem Lupen-Symbol. Tippen Sie dieses an.



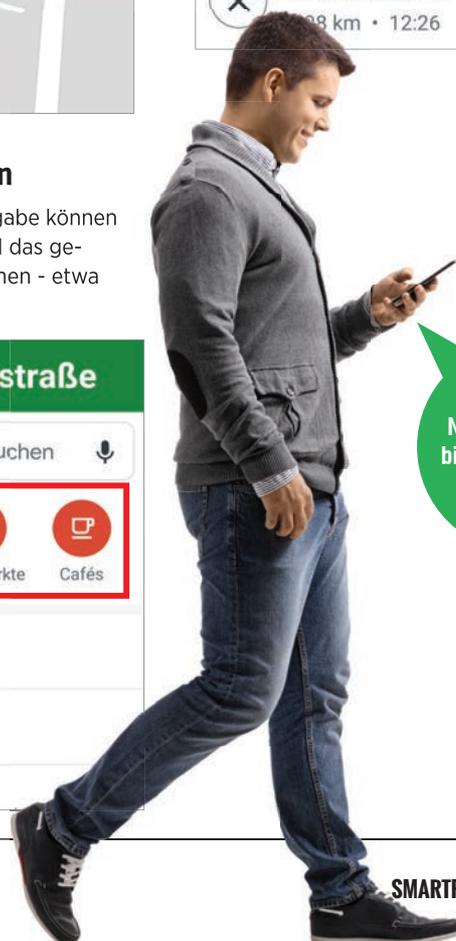
2 Wunschziel festlegen

Neben einer Freitext-Eingabe können Sie einfach per Schnellauswahl das gewünschte Zwischenziel benennen - etwa Tankstellen oder Restaurants.



3 Die Auswahl

Haben Sie das Gewünschte festgelegt, erhalten Sie auf der Kartendarstellung alle entsprechenden Standorte entlang der Route angezeigt.



ALLE JEMALS BESUCHTEN ORTE, STÄDTE UND LÄNDER ANZEIGEN

Mithilfe der Google Maps-Zeitachse lassen sich sämtliche Orte, Städte und Länder, die sie im Laufe der Zeit besucht haben schnell und einfach ansehen.

1 Zeitachse öffnen

Tippen Sie am Startbildschirm unten auf den Eintrag „Gemerkt“ und anschließend auf „Meine Zeitachse“.

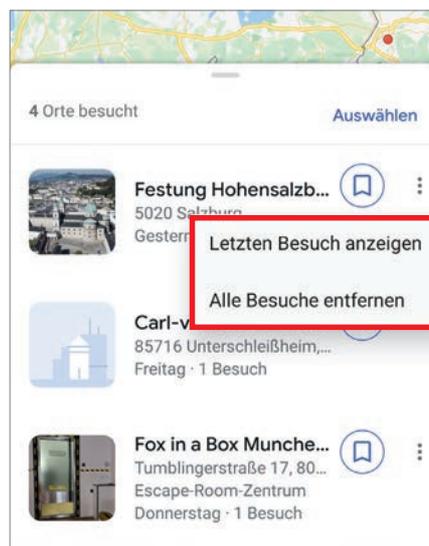


2 Alle besuchten Orte aufrufen

Wenn Sie Ihre besuchten Orte aufrufen möchten, tippen Sie auf den Reiter „Orte“ und anschließend ganz unten auf „Alle besuchten Orte ansehen“.

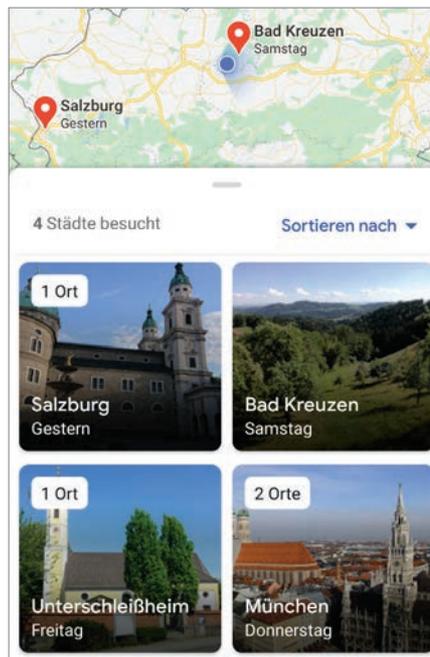


Tippen Sie in der Auflistung auf das Dreipunkt-Symbol rechts neben dem Ortsnamen, wenn Sie die Zeitachse des letzten Besuchs aufrufen oder den Ort entfernen möchten.



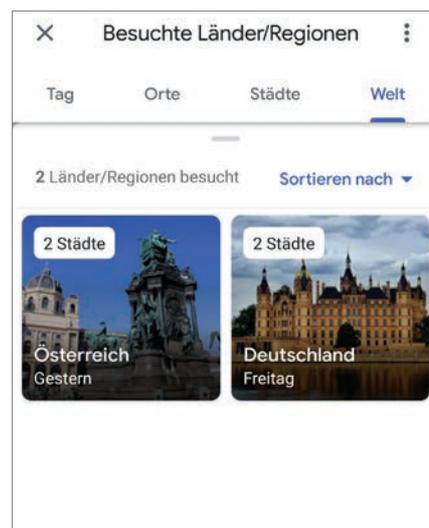
3 Besuchte Städte ansehen

Über den Reiter „Städte“ lassen sich alle von Ihnen besuchten Städte aufrufen. Tippen Sie auf die jeweilige Stadt, um sich sämtliche Orte anzusehen, die Sie dort besucht haben.



4 Länder ansehen

In dem Reiter „Welt“ werden Ihnen die besuchten Orte nach Ländern sortiert aufgelistet. Wählen Sie das gewünschte Land durch Antippen aus, um sich die besuchten Städte anzusehen.



DIE GEHRICHTUNG LIVE ANZEIGEN LASSEN

Mit der „Live-View“-Funktion können Sie sich Ihren Fußweg inklusive Wegbeschreibungen live am Smartphone anzeigen lassen.

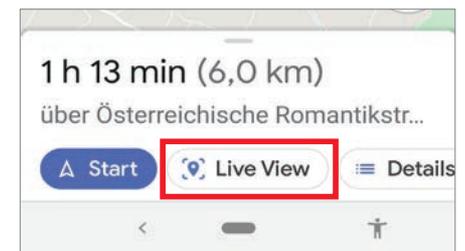
1 Route eingeben

Tippen Sie in der Kartenansicht auf das blaue Navigationssymbol in der rechten unteren Ecke des Displays. Danach tippen Sie den Zielort ein und wechseln zur Fußgänger-Navigation durch Antippen des entsprechenden Symbols unterhalb des Zielorts.

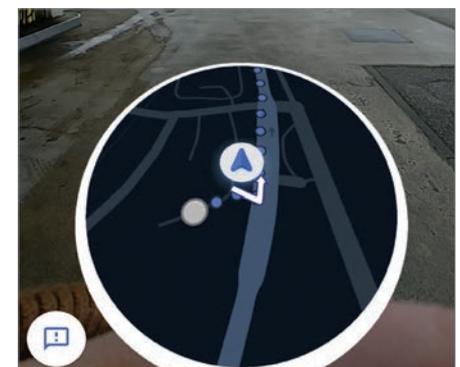


2 Live-View-Funktion starten

Durch Antippen der „Live-View“-Schaltfläche im unteren Bereich des Bildschirms starten Sie die Fußgänger-Navigation.



Beim erstmaligen Start der Funktion müssen Sie Google Maps den Zugriff auf die Smartphone-Kamera erlauben. Danach richten Sie Ihr Smartphone auf markante Punkte in Ihrer Umgebung, damit Google Maps Ihren aktuellen Standort ermitteln kann. Nach wenigen Augenblicken wird Ihnen die Gehrichtung inklusive wichtiger Routeninfos am Smartphone dargestellt.



SMARTPHONE GOES GREEN

WIE UMWELTFREUNDLICH SIND SMARTPHONES? UND WAS KÖNNEN SIE MACHEN, UM IHR SMARTPHONE MÖGLICHST NACHHALTIG ZU NUTZEN? WIR FASSEN ZUSAMMEN.

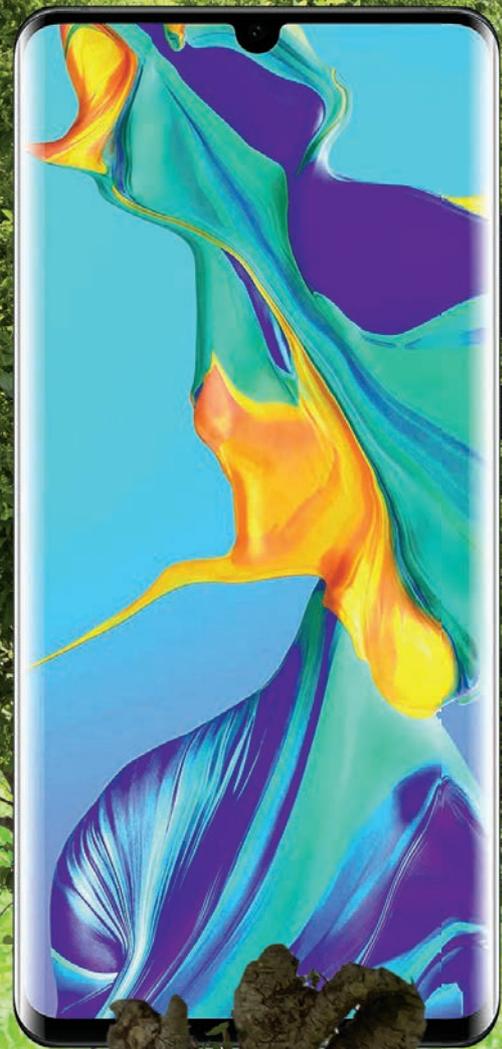
Text: Oliver Janko

Die Produktion von Smartphones verbraucht tagtäglich Unmengen an wertvollen Ressourcen. Kombiniert mit dem Dreck, der beim Abbau ebendieser Rohstoffe entsteht und dem CO₂-Ausstoß, verursacht durch die Lieferkette, ist die Smartphone-Branche umweltbelastend. Alleine Samsung verbrauchte im Jahr 2016 16.000 Gigawattstunden Energie. Zum Vergleich: Die gesamte Dominikanische Republik verbrauchte im Jahr zuvor weniger. Die Zahlen stammen von einem Greenpeace-Report aus 2017. Laut Statista wurden 2019 rund 1,37 Milliarden Smartphones verkauft – verschifft wohl noch deutlich mehr.

„SMARTPHONES UND DAS INTERNET ERZEUGEN WELTWEIT ENORM VIEL CO₂. VOR ALLEM VIDEOSTREAMING GILT ALS UMWELTKILLER.“

Für ein durchschnittliches Smartphone (nicht näher definiert) errechnet Repedia eine CO₂-Emission von etwa 47 kg. Autofahren mit einem Liter Benzin verursacht rund 2,7 kg CO₂-Emissionen (abhängig vom Wagen).

Viele dieser Daten sind bekannt und wohl jedem ist klar, dass die Smartphone-Produktion nicht „grün“ ist. Das gilt ver-



BEI WELCHEN ELEKTRONISCHEN GERÄTEN ACHTEN SIE BEIM NEUKAUF AUF UMWELTSCHONENDE MODELLE MIT GUTEN VERBRAUCHSWERTEN?

Bei der Auswahl von Großgeräten wie Waschmaschine, Kühlschrank und Geschirrspüler.

61,2%

Bei kleinen Haushaltsgeräten, z.B.: Küchenmaschine, Staubsauger.

31%

Beim Kauf von PC, Notebooks, Smartphones.

26,2%

Bei Großgeräten wie Geschirrspülern und Waschmaschinen achten über 61 Prozent der Käufer auf einen geringen Energieverbrauch. Bei kleinen Geräten wie Smartphones, Tablets oder Notebooks ist dieses Thema den meisten Interessenten egal, für nur noch 26 Prozent spielt der Energieverbrauch eine Rolle. Dazwischen liegen kleinere Haushaltsgeräte wie der Staubsauger oder die Küchenmaschine. 31 Prozent der Käufer entscheiden ihren Kauf unter Einbeziehung des Verbrauchswerts.

Quelle: de.statista.com

mehrt auch für die Hersteller. Das Thema „Nachhaltigkeit“ ist auch bei Samsung, Huawei und Co angekommen. Samsung beispielsweise betonte bei der Präsentation des Galaxy S20, dass unter anderem die Verpackung teils aus recyceltem Material gefertigt wurde. Und Samsung betreibt auch eine eigene Nachhaltigkeitsseite, ebenso wie Huawei. Die Hersteller versuchen also zumindest, der Umweltverschmutzung und den dadurch entstehenden Klimawandel entgegenzuwirken. Der Nutzer kann das teilweise auch. Das zahlt sich dann doppelt aus: Einerseits schonen Sie Ihre Umwelt, andererseits hält das Smartphone länger und Sie sparen Geld. Auf den nächsten Seiten finden Sie hilfreiche Tipps, den mobilen Begleiter nachhaltiger zu nutzen und einige Geräte, die von sich behaupten, nachhaltig zu sein. Wir checken die Fakten!



8 TIPPS, DAS SMARTPHONE NACHHALTIGER ZU NUTZEN:

1 | AKKU SCHONEN

Ein sehr häufiger Grund für die Anschaffung eines neuen Telefons ist der schlechte Akku des aktuellen Geräts. Seit mittlerweile zehn Jahren laufen wir mit den mobilen Computern herum, die Akku-Problematik scheint aber nach wie vor nicht gelöst zu sein. Natürlich wurden die Stromzellen über die Jahre deutlich leistungsfähiger. Ein neues Topmodell mit einem Akku von vor zehn Jahren wäre wohl nur ein kurzes Vergnügen. Gleichzeitig wurden aber auch die anderen Komponenten größer (der Bildschirm) oder leistungsstärker (quasi alles andere). Insofern ist das Verhältnis von Akkukapazität und Laufzeit nur minimal besser geworden.

Versuchen Sie also, den Akku möglichst effizient zu verbrauchen, um die Langlebigkeit zu erhöhen. Achten Sie darauf, dass die Energiequelle nie ganz geladen und nie ganz leer wird. Laden Sie erst wieder auf, wenn mindestens die Hälfte der Kapazität verbraucht sind. Originalladegeräte sind ein Muss und wenn Sie den Akku auch noch vor Überhitzung schützen, machen Sie schon so gut wie alles richtig.

2 | FÜR SCHUTZ SORGEN

In eine ähnliche Richtung geht unser nächster Tipp. Nicht nur der Akku kann allmählich nachlassen, auch andere Komponenten gehen kaputt. Allen voran: das Display. Zwar halten neue Sicherheitsgläser mittlerweile einiges aus, letzten Endes siegt aber noch immer meist der Beton. Ist das Smartphone kaputt, muss ein neues her – und der Verbraucherzyklus dreht sich weiter. Ein ordentliches Schutzglas sorgt hier zuverlässig für Abhilfe. Gläser sind gemeinhin robuster als Folien, die wiederum sind aber immer noch besser als gar kein Schutz. Langfristig zahlt sich die Investition so oder so aus – spätestens beim ersten Schreckmoment.

Da mittlerweile bekanntlich auch die Rückseiten vieler Smartphones aus Glas bestehen, bietet sich darüber hinaus ein ordentliches Case an. Die gibt es in allen Farben und Varianten, vom Flipcase bis zum besonders robusten Schutz für Outdoor-Einsätze. Wer das Smartphone schützt, schützt indirekt auch die Umwelt (und die Geldbörse).

3 | LADEGERÄTE & KABEL

Jedes Smartphone kommt mit einem eigenen Ladestecker samt Kabel – was zur Folge hat, dass sich in vielen Haushalten ganze Kolonien an Zubehörgeschäften ansammeln. Mit dem Smartphone ist es schließlich nicht erledigt, vom Tablet über das Ultrabook bis hin zum Headset ist jedem Gerät mindestens ein Kabel beigelegt. Viel Wert sind diese Utensilien nicht, aber für ein paar Euro kann man sie trotzdem weitergeben oder verschenken. Solange sie funktionsfähig sind, sind sie jedenfalls zu schade, weggeworfen zu werden. Universalgeräte bieten sich ebenfalls als Lösung an, wenn Sie beispielsweise ein gebrauchtes Gerät ohne einen solchen Stecker erwerben. Das hat den Vorteil, dass Sie auch bei weiteren Käufen nicht zwingend einen Ladestecker anschaffen müssen.



4 | GEBRAUCHTES SMARTPHONE KAUFEN

Klar: Wer sich ein Mobilgerät zulegt, das nicht nagelneu aus der Fabrik kommt, tut der Umwelt einen Gefallen. Ein gebrauchtes Smartphone ist bereits produziert, in der Theorie zumindest spart der Verbraucher ein Gerät ein. Zumindest der eigene ökologische Fußabdruck wird so aber nicht größer. Und: Mehr neue Smartphones bedeuten mehr nicht mehr verwendete gebrauchte Geräte – die letztlich auf dem Müll landen. Insofern bietet es sich auch an, sein altes Smartphone weiterzuverkaufen, zu verschenken oder zu spenden.

5 | SMARTPHONE FLOTT HALTEN

Banal, aber ebenfalls nicht zu unterschätzen: Installieren Sie Updates, wenn es welche gibt. Das kann im Optimalfall Verbesserungen bei der Akkulaufzeit bringen, hält das Gerät aber auf jeden Fall flott und aktuell.

6 | FAIRES TELEFON KAUFEN

Es gibt einige wenige Modelle, die tatsächlich deutlich fairer als ihre Konkurrenten produziert und gehandelt werden. Als Paradebeispiel gilt das Fairphone, das wir Ihnen samt einiger weiterer Kauf Tipps auf der nächsten Doppelseite präsentieren.

7 | REFURBED-GERÄTE

Im Trend liegen auf jeden Fall wiederaufbereitete Smartphones. Beim sogenannten „Refurbishing“ werden gebrauchte Geräte generalüberholt, durchgetestet und anschließend wieder verkauft. Bekannt ist beispielsweise refurb.de, die Auswahl dort ist durchaus passabel. Zusätzlich pflanzt das Startup einen Baum pro Bestellung. Sämtliche Käufe haben ein Jahr Garantie. Mehr dazu auf der nächsten Seite.

8 | ALTE SMARTPHONES ENTSORGEN

Ist das Gerät noch funktionstüchtig, spenden Sie es lieber an eine der zahlreichen Initiativen. Muss das Smartphone tatsächlich auf den Müll, ist immer noch wichtig, es entsprechend zu entsorgen. Der einfachste Weg: mobile-box.eu. Alte Smartphones schicken Sie einfach per Post an die Unternehmensadresse. Zusätzlich gibt es auch noch Sammelpartner in ganz Deutschland, die alte Geräte annehmen.

Auch größere Händler müssen alte Geräte annehmen und entsorgen. Das besagt das sogenannte „Elektrogesetz“ aus dem Jahr 2016. Als „groß“ gelten Läden mit mindestens 400 Quadratmeter Verkaufsfläche. Große Ketten bieten sich hier an. Mit ein wenig Glück sind Sie aber auch in einem der Shops der Provider erfolgreich. Auf keinen Fall sollte das Altgerät auf dem Hausmüll landen.





DIESE SELTENEN ERDEN & ROHSTOFFE STECKEN IN SMARTPHONES

Das „Informationszentrum Mobilfunk“ schreibt, bezugnehmend auf einen Fachbericht des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW aus 2012, dass etwa 60 verschiedene Stoffe für die Produktion eines Smartphones notwendig sind. Da sich an der grundsätzlichen Zusammensetzung eines Smartphones in den letzten Jahren nicht allzu viel geändert hat, dürften die Aussagen nach wie vor ihre Richtigkeit haben.

Dem Bericht zufolge stecken etwa 30 Metalle in jedem Smartphone, darunter Kupfer, Eisen, Silber, ein wenig Gold und noch weniger Palladium und Platin. Dazu kommen verschiedene sogenannte Seltene Erden, also besonders gering verfügbare Rohstoffe. Und – unter anderem – Kobalt, Gallium, Indium oder Wolfram. Vor allem die Seltenen Erden werden weltweit immer knapper.

NACHHALTIG(E) SMARTPHONES KAUFEN

Zwei Shops, bei denen Sie wiederaufbereitetes Smartphone bestellen können, stellen wir Ihnen nachfolgend kurz vor. Die Konzepte unterscheiden sich ein wenig, ein sogenanntes „Refurbished“-Telefon bekommen Sie aber bei beiden Anbietern.



REFURBED.AT / REFURBED.DE



Der wohl bekannteste Shop wurde 2017 in Wien gegründet. Heute ist die Plattform laut Aussage der Gründer der „am schnellsten wachsende Marktplatz für erneuerbare Produkte im deutschsprachigen Raum“. Die Produkte sind bis zu vierzig Prozent günstiger und bis zu 100 Prozent nachhaltiger. Wir haben refurbed.at bereits einem ausführlichen Test unterzogen.

Die Ergebnisse finden Sie hier: bit.ly/refurbed_SM

ASGOODASNEW.DE



Das volle Programm wird Ihnen auf asgoodasnew.de geboten. Die Plattform vertreibt sowohl neue, als auch gebrauchte Smartphones und hat darüber hinaus auch in Deutschland wiederaufbereitete Geräte im Portfolio. Der jeweilige Zustand wird detailliert beschrieben, das günstigste iPhone X (64 GB) kostet refurbished 449 Euro. Es hat aber „sichtbare Gebrauchsspuren“. Ein neues Modell schlägt mit 679 Euro zu Buche.

Hier geht's zur Seite: asgoodasnew.de



NACHHALTIGE SMARTPHONES

FAIRPHONE 3

Fairphone gilt als der Vorreiter in der nachhaltigen Produktion von Smartphones. Mittlerweile ist das niederländische Unternehmen etabliert, vom Fairphone 2 wurden alleine in Europa über 150.000 Stück verkauft. Das Fairphone 3 siedelt sich in der Mittelklasse an. Wer zuschlägt, bekommt solide Hardware: Angetrieben wird es vom Snapdragon 632 von Qualcomm, einem – wenig überraschend – durchschnittlichen Prozessor. Dazu gesellen sich 4 GB RAM, 64 GB Speicher und eine Dual-Kamera. Die für den Bau verwendeten Materialien sind fair gehandelt (Fairphone hat Fairtrade Gold verwendet) und recycelt. Außerdem sind die Geräte modular aufgebaut, kaputte Komponenten lassen sich also austauschen. Der Preis für das Fairphone 3 liegt bei fairen 450 Euro.



SHIFTPHONE

Aus Deutschland stammt „Shiftphones“. Der Hersteller hat verschiedene Modelle im Sortiment, vom günstigeren SHIF5me (399 Euro) zum deutlich teureren SHIF6mq (799 Euro). Letzteres kann ebenso wie das noch etwas teurere SHIF7mu (888 Euro) bislang aber lediglich vorbestellt werden. Der Hersteller preist das SHIF5me als „das modularste Smartphone der Welt“ an. Wir bemühen uns um einen zeitnahen Test. Versprochen werden vom Hersteller jedenfalls faire Löhne und Arbeitszeiten, keine Kinderarbeit und gute Arbeitsbedingungen. Außerdem legt Shiftphone Wert auf einen wertschätzenden Umgang mit Umwelt und Rohstoffen. Neben Telefonen werden auch Headsets, Folien und Ersatzteile angeboten.



FAZIT

Smartphones sind und bleiben wohl auch noch eine geraume Weile umweltschädlich. Gegen diesen Fakt lässt sich aber zumindest ein bisschen ankämpfen. Wer auf sein Smartphone achtet, hat nicht nur mehr davon, sie oder er schützt auch die Umwelt. Und in allerletzter Konsequenz freut sich auch das Portemonnaie. Wer mit einem Neukauf liebäugelt: Mit Fairphone und Swiftphone gibt es zwei Kandidaten, die sich mit hohen ethischen und ökologischen Grundsätzen von der Konkurrenz abheben.





Diese zwei
kostenlosen
Apps korrigieren
missglückte
Fotos!



HANDY-FOTOS NACHBEARBEITEN

Mit diesen Tricks holen Sie alles aus Ihren Bildern raus

Text: Hartmut Schumacher

Mislungenene Smartphone-Fotos lassen sich in vielen Fällen noch retten – vorausgesetzt, man kennt die richtigen Software-Werkzeuge.

Die Kamera-Software von Smartphones ist inzwischen so raffiniert, dass es vergleichsweise schwierig ist, ein misslungenes Foto zu schießen. Aber es kommt halt doch immer mal wieder vor: Fotos werden unscharf oder zu dunkel. Der Bildausschnitt stimmt nicht. Störende Mitmenschen laufen durchs Foto. Oder Porträtfotos werden nicht so spektakulär, wie man sich das wünscht.

Solche Probleme lassen sich in der Regel mit einer Bildbearbeitungs-App lösen. Die sehr verbreitete App „Google Fotos“ beispielsweise ist kein reiner Bildanzeiger, son-

dern bietet auch grundlegende Funktionen zum nachträglichen Verbessern von Fotos – beispielsweise zum Korrigieren der Helligkeit, zum Anpassen der Farbtintensität und zum Ändern des Bildausschnitts.

Wer raffiniertere Funktionen benötigt, der kann zu speziellen Bildbearbeitungs-apps greifen. Die meisten Smartphone-Hersteller installieren auf ihren Geräten eine derartige Software vor. Unabhängig vom Hersteller lässt sich auf den meisten halbwegs modernen Smartphones und Tablets die Google-App „Snapseed“ nutzen (ab Android 4.4 bzw. iOS 10.0).



Google FOTOS



Zu dunkle Bilder können Sie bequem direkt in der „Google Fotos“-App korrigieren. Auch das Ändern des Bildausschnitts, das Drehen des Fotos und das Hinzufügen von Markierungen ist kein Problem.

KORREKTUR DER HELLIGKEIT

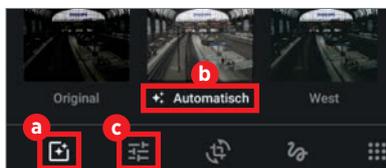
Trotz aller Intelligenz der Kamera-Software (und des Fotografen) kann es passieren, dass Fotos zu dunkel werden. Aber keine Panik ...

1 Bearbeitungsfunktionen

Tippen Sie beim Betrachten eines Fotos in der Google-Fotos-App unten auf die „Bearbeiten“-Schaltfläche **b** um die Werkzeugleiste mit den Bearbeitungsfunktionen **a** angezeigt zu bekommen.

2 Nützliche Automatik

Über der eigentlichen Werkzeugleiste sind einige Filter in Form von Vorschaubildern aufgeführt. Tippen Sie dort auf den Filter „Automatisch“ **b**. In den allermeisten Fällen reicht dies aus, um die Helligkeit des Fotos blitzschnell zu korrigieren.



Falls nicht, dann tippen Sie noch einmal auf die „Bearbeiten“-Schaltfläche **c**. Damit öffnen Sie ein Fenster, in dem Sie die Helligkeit und die Farbsättigung von Hand verändern können.

3 Foto speichern

Sie können die veränderte Version des Fotos mit dem Originalfoto vergleichen, indem Sie das Foto antippen und den Finger etwa eine Sekunde lang auf dem Bildschirm niedergedrückt halten.

Sind Sie mit dem bearbeiteten Foto zufrieden, dann tippen Sie rechts oben auf die „Speichern“-Schaltfläche.

BILDAUSSCHNITT VERÄNDERN

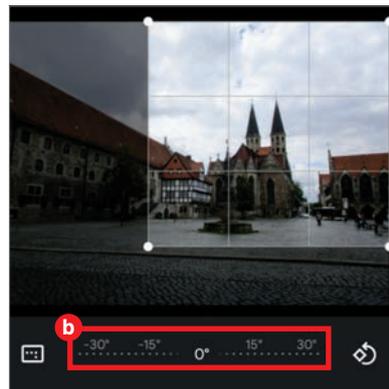
Auch ein missglückter Bildausschnitt oder ein schiefes Bild lassen sich mit Google Fotos nachträglich sehr einfach korrigieren.

1 Zuschneiden

Tippen Sie in der Werkzeugleiste mit den Bearbeitungsfunktionen auf die Schaltfläche „Zuschneiden und drehen“ **a**.



Anschließend können Sie den Bildausschnitt verändern, indem Sie die vier weißen Markierungspunkte verschieben, die sich an den Ecken des Fotos befinden.



2 Bild drehen

Möchten Sie nicht nur den Bildausschnitt verändern, sondern das Bild auch etwas drehen, um eine schiefe Kamerahaltung zu korrigieren? Dann ziehen Sie mit dem Finger nach links oder nach rechts über die Gradskala **b** unterhalb des Fotos. Alternativ dazu können Sie noch vor dem Verändern des Bildausschnitts auf die Schaltfläche „Automatisch“ tippen.

MARKIERUNGEN HINZUFÜGEN

Möchten Sie das Auge des Betrachters auf eine bestimmten Stelle des Fotos lenken? Dann fügen Sie dem Foto einfach eine farbige Markierung hinzu.

1 Kritzeleien

Tippen Sie in der Werkzeugleiste mit den Bearbeitungsfunktionen auf die Schaltfläche „Markierungen“ **a**. Tippen Sie dann auf die Schaltfläche „Stift“ **b**. Und wählen Sie in der Palette **c** darüber eine der Farben aus.



Nun können Sie dem Foto mit dem Finger Kritzeleien hinzufügen. Wenn dabei etwas schiefgeht, tippen Sie auf die „Rückgängig“-Schaltfläche **d**, um einen oder mehrere Schritte rückgängig zu machen.



2 Text hinzufügen

Möchten Sie dem Foto auch ein paar erläuternde Wörter hinzufügen? Das erledigen Sie, indem Sie die „Text“-Schaltfläche **e** antippen, dann auf eine beliebige Stelle des Fotos tippen, den Text eingeben, in der Palette die gewünschte Farbe auswählen, auf die Schaltfläche „Fertig“ tippen und schließlich den Text an die gewünschte Stelle ziehen.



SNAPSEED



Wenn Ihnen die Bildbearbeitungsfunktionen der „Google Fotos“-App nicht ausreichen, dann können Sie stattdessen zur App „Snapseed“ greifen, die ebenfalls von Google stammt.

UNSCHÄRFE KORRIGIEREN

Ein wichtiges Foto ist leider unscharf geworden? Bis zu einem gewissen Grad können Sie dies nachträglich korrigieren.

1 Werkzeuge

Tippen Sie nach dem Laden eines Fotos in der Snapseed-App unten auf die Schaltfläche „Tools“, um das Menü mit den Bildbearbeitungsfunktionen aufzurufen. Tippen Sie dort auf die Schaltfläche „Details“.



2 Schärfe oder Struktur

Tippen Sie im Bearbeitungsfenster unten auf die „Anpassen“-Schaltfläche **a** und wählen dann die Funktion „Schärfe“ aus. Anschließend können Sie den Finger von links nach rechts über den Bildschirm ziehen, um festzulegen, wie viel schärfer die App das Foto machen soll.

Reicht das nicht aus, dann wählen Sie über die „Anpassen“-Schaltfläche **a** die Funktion „Struktur“ aus und ziehen wieder den Finger von links nach rechts über den Bildschirm.



PERSPEKTIVE KORRIGIEREN

Bei einer ungünstigen Kameraperspektive entstehen Verzerrungen an den aufgenommenen Objekten. Digitale Zauberei bringt dies in Ordnung.

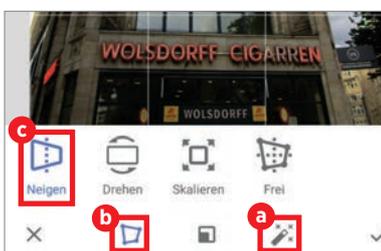
1 Automatik

Rufen Sie im Menü der Bildbearbeitungsfunktionen die Funktion „Perspektive“ auf.

Im Bearbeitungsfenster tippen Sie auf die Schaltfläche „Automatisch“ **a**. In vielen Fällen reicht dies bereits aus, um die perspektivischen Verzerrungen des Fotos zu korrigieren.

2 Neigen

Wenn Sie selbst Hand anlegen möchten, dann tippen Sie im Bearbeitungsfenster auf die Schaltfläche „Modus“ **b** und wählen den Modus „Neigen“ **c** aus.



Anschließend können Sie den Finger entweder nach oben und unten oder aber nach links und rechts ziehen, um die Perspektive des Fotos in der Senkrechten oder in der Waagerechten zu verändern.

Einer der häufigsten Anwendungszwecke: ein Gebäude, an dem man beim Fotografieren zu nahe gestanden hat, so dass sich das Gebäude auf dem Foto unschön nach oben verjüngt. Dies können Sie korrigieren, indem Sie den Finger von oben nach unten ziehen.

SPEICHERN UND EXPORTIEREN

Wenn Sie mit dem Ergebnis Ihrer Bemühungen zufrieden sind, dann speichern Sie das veränderte Foto.

1 Speichern

Sie speichern das Foto, indem Sie rechts unten auf die „Exportieren“-Schaltfläche tippen und dann in dem erscheinenden Exportmenü die Funktion „Speichern“ **a** aufrufen.

Die gespeicherten Bilder landen im Ordner „Snapseed“.



2 Exportieren

Wenn Sie etwas mehr Kontrolle darüber haben möchten, in welcher Größe und in welcher Qualität das Foto gespeichert wird, dann rufen Sie im Exportmenü stattdessen die Funktion „Exportieren“ **b** auf. Zuvor müssen Sie allerdings in dem Dreipunkte-Menü rechts oben die Funktion „Einstellungen“ aufrufen. Und dann im Fenster „Einstellungen“ die gewünschte Bildgröße und die gewünschte Qualität auswählen.

Für die maximale Qualität sollten Sie bei der Bildgröße **c** die Option „Größe nicht ändern“ auswählen und bei „Format und Qualität“ die Option „PNG“.

Wenn Sie ein Foto verschicken möchten und die Qualität dabei weniger wichtig ist als eine geringe Dateigröße, dann können Sie eine niedrigere Bildgröße und eine niedrigere Qualitätsstufe auswählen.



3 Teilen

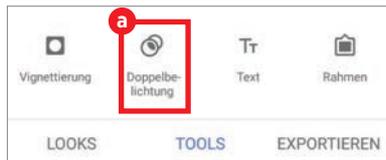
Mit dem Menüpunkt „Teilen“ **d** im Exportmenü können Sie das Foto direkt in soziale Netze hochladen oder beispielsweise bei Google Drive speichern.

ZWEI BILDER KOMBINIEREN

Sie möchten einem Foto Motive hinzufügen, die auf einem anderen Foto vorhanden sind? Das lässt sich vergleichsweise leicht bewerkstelligen.

1 Das Prinzip

Prinzipiell gehen Sie folgendermaßen vor: Sie platzieren zwei Fotos übereinander. Und legen dann fest, an welchen Stellen das untere Foto durchscheinen soll.



2 Fotos laden

Laden Sie wie gewohnt das erste Foto. Rufen Sie dann (wie immer über die „Tools“-Schaltfläche) das Menü der Bildbearbeitungsfunktionen auf, blättern dort ganz nach unten und wählen die Funktion „Doppelbelichtung“ **a** aus.

Im Bearbeitungsfenster tippen Sie auf die Schaltfläche „Bild öffnen“ **b**, um das zweite Foto zu laden, das sozusagen unter das erste Foto gelegt wird.

3 Foto verschieben

Die App zeigt Ihnen beide Fotos halbdurchsichtig an, so dass Sie die Inhalte beider Fotos erkennen können.

Ziehen Sie den Finger über den Bildschirm, um das untere der beiden Fotos so zu verschieben, dass das Bildelement, das Sie in das obere Foto übernehmen möchten, sich an der richtigen Stelle befindet. Mit den üblichen Zwei-Finger-Gesten können Sie das untere Foto drehen und auch seine Größe verändern.



Tippen Sie abschließend rechts unten auf die „Anwenden“-Schaltfläche **c**.

4 Doppelbelichtung nur stellenweise

Jetzt müssen Sie noch dafür sorgen, dass das untere Foto nur an den gewünschten Stellen durchscheint.

Tippen Sie dazu rechts oben auf die „Stapel bearbeiten“-Schaltfläche **d** und wählen in dem erscheinenden Menü den Eintrag „Änderungen ansehen“ aus.



Tippen Sie anschließend rechts unten auf die blaue „Doppelbelichtung“-Schaltfläche **e** und dann auf die Pinsel-Schaltfläche **f**.



Nun können Sie mit dem Finger über diejenigen Stellen fahren, an denen das untere Foto durchscheinen soll.

5 Wie stark?

Wie stark das untere Foto durchscheint, das legen Sie mit den Pfeilen links und rechts neben der Beschriftung „Doppelbelichtung“ **g** fest. Sie können auswählen, ob das untere Foto zu 100, 75, 50, 25 oder 0 Prozent sichtbar sein soll.



6 Sanft einblenden

Sinnvoll ist oft folgende Vorgehensweise: Stellen Sie einen Doppelbelichtungswert von 100 Prozent ein. Fahren Sie mit dem Finger über das Bildelement, das Sie von dem unteren in das obere Foto übernehmen möchten.

Malen Sie dann um dieses Bildelement noch Kreise mit den Doppelbelichtungswerten 75, 50 und 25 Prozent. Das sorgt dafür, dass das Bildelement noch sanfter als ohnehin schon in das obere Foto eingebledet wird.

(Mit dem Doppelbelichtungswert 0 können Sie Korrekturen vornehmen, also das untere Bild stellenweise wieder komplett ausblenden.)

7 Änderungen übernehmen

Durch Antippen der „Anwenden“-Schaltfläche (wieder das Häkchen-Symbol) rechts unten übernehmen Sie Ihre Änderungen.

Tippen Sie links oben auf die Pfeil-Schaltfläche, um das Bearbeitungsfenster zu verlassen. Und vergessen Sie nicht, das veränderte Foto über die „Exportieren“-Schaltfläche zu speichern.

8 Besser als Rückgängigmachen

Die Funktion „Änderungen ansehen“ (siehe Schritt 4) ermöglicht es Ihnen, Bearbeitungsschritte nachträglich zu verändern – flexibler als jeder Rückgängigmachen-Funktion.

Wenn Sie also beispielsweise die Schärfe eines Fotos erhöht, seine Perspektive verändert und es mit einem zweiten Foto kombiniert haben, so können Sie nachträglich jeden dieser Bearbeitungsschritte verändern, ohne dass Sie dadurch die anderen Bearbeitungsschritte verlieren.

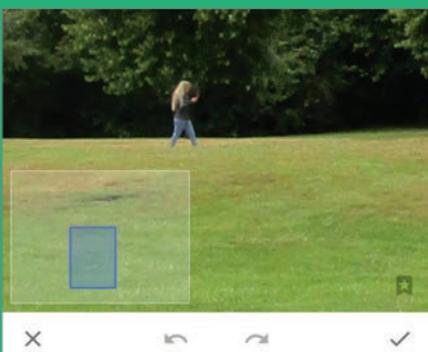


STÖRENDE ELEMENTE ENTFERNEN

So eine schöne Landschaft – gestört nur von einem einsamen Wanderer. Auch bei derartigen Problemen kann Snapseed Abhilfe schaffen.

1 Reparieren

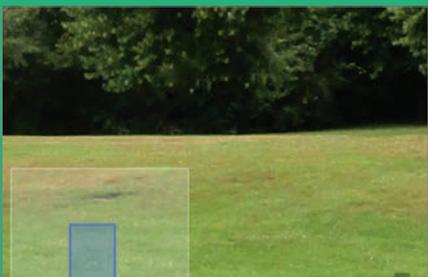
Die „Reparieren“-Funktion erlaubt es Ihnen, auf einfache Weise störende Bildelemente aus einem Foto zu entfernen. Sie finden diese Funktion wie gewohnt im Menü der Bildbearbeitungsfunktionen (erreichbar über die „Tools“-Schaltfläche).



2 Antippen oder übermalen

Zoomen Sie im Bearbeitungsfenster durch doppeltes Antippen des Fotos etwas in das Foto hinein, um die störenden Elemente präziser auswählen zu können.

Tippen Sie dann einfach auf das Bildelement, das Sie entfernen möchten. Oder, wenn es sich um ein größeres Objekt handelt, fahren Sie mit dem Finger über das gesamte Objekt.



3 Grenzen

Wunder dürfen Sie von der „Reparieren“-Funktion nicht erwarten. Mit relativ regelmäßigen Hintergründen wie Rasen, Wald oder Wasser kommt die Funktion wesentlich besser zurecht als mit komplizierteren Hintergründen.

PORTRÄTFOTOS VERSCHÖNERN

Ein Gesicht freundlicher erscheinen lassen? Falten entfernen? Den Hautton verändern? Alles kein Hexenwerk.

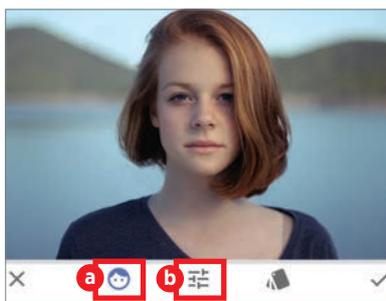
1 Falten verschwinden

Die Bearbeitungsfunktion „Porträt“ stellt Ihnen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung, Porträtfotos zu verschönern:

Durch Antippen der Schaltfläche „Hautton“ **a** können Sie die Haut des abgebildeten Menschen aufhellen oder abdunkeln.

Wenn Sie die Schaltfläche „Anpassen“ **b** antippen, stehen Ihnen drei Werkzeuge zur Auswahl, mit denen Sie das Gesicht aufhellen und gleichzeitig die Umgebung abdunkeln, die Haut glätten oder aber die Augen glänzen lassen können.

Ziehen Sie den Finger nach links oder nach rechts über den Bildschirm, um festzulegen, wie stark sich das ausgewählte Werkzeug auswirken soll.



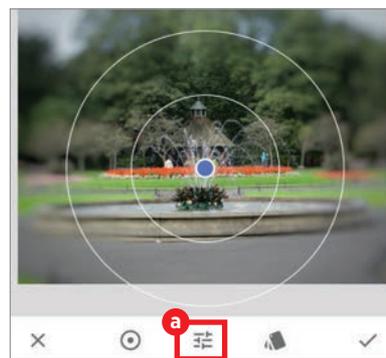
2 Bitte lächeln!

Ergänzend dazu können Sie mit der Bearbeitungsfunktion „Kopfposition“ den Kopf auf dem Foto etwas nach oben, nach unten oder zu Seite neigen. Darüber hinaus ist es mit dieser Funktion möglich, ein Lächeln verschiedener Stärke auf das Gesicht zu zaubern sowie die Pupillengröße und die Breite des Gerichts zu verändern.



FOKUSEFFEKT

Mit der Bearbeitungsfunktion „Fokuseffekt“ können Sie die Aufmerksamkeit des Betrachters auf einen bestimmten Bereich des Fotos lenken.



1 Was bleibt scharf?

Der Fokuseffekt sorgt dafür, dass ein ausgewählter Bereich des Fotos scharf bleibt, während der Rest des Fotos unscharf gemacht wird.

Verschieben Sie den blauen (oder weißen) Markierungspunkt auf dem Foto, um den Bereich auszuwählen, der scharf bleiben soll.

2 Wie groß?

Durch die üblichen Zoom-Gesten (Finger voneinander weg oder aufeinander zu bewegen) legen Sie die Größe und die Form des scharfen Bereichs fest.

3 Wie unscharf?

Die Stärke der Unschärfe verändern Sie folgendermaßen: Tippen Sie auf die Schaltfläche „Anpassen“ **a** und wählen in dem erscheinenden Menü die Funktion „Weichzeichner“ aus.

Ziehen Sie dann – wie immer in Snapseed – den Finger nach links oder nach rechts über den Bildschirm, um festzulegen, wie stark die Unschärfe sein soll.

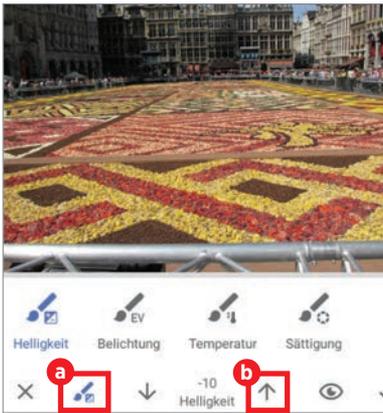


BILDBEREICHE BEARBEITEN

Mit der „Pinsel“-Funktion können Sie einzelne Bereiche des Fotos verändern statt des kompletten Fotos.

1 Helligkeit, Sättigung, ...

Sie können unter anderem die Helligkeit, die Farbtemperatur und die Farbsättigung verändern. Tippen Sie auf die Schaltfläche „Effekt“ **a**, um dann eine dieser Veränderungsfunktionen auszuwählen.



2 Pinseln

Fahren Sie dann einfach mit dem Finger über diejenigen Bereiche, die Sie verändern möchten. Die Größe des Pinsels können Sie indirekt verändern, indem Sie durch doppeltes Antippen des Fotos in das Foto hineinzoomen.

3 Stärke der Veränderung

Über die beiden Pfeile am unteren Bildschirmrand **b** können Sie die Stärke der Veränderung festlegen. Wenn Sie eine negative Stärke (also mit einem Minuszeichen) auswählen, dann kehrt sich die Veränderung in ihr Gegenteil um – statt einen Bereich beispielsweise aufzuhellen, verdunkeln Sie ihn dann.

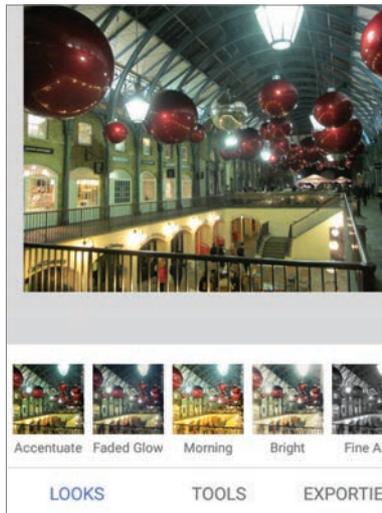


FILTER EINSETZEN

Snapseed stellt zahlreiche Filter zur Verfügung, mit denen Sie Ihre Fotos schnell und unkompliziert verschönern können.

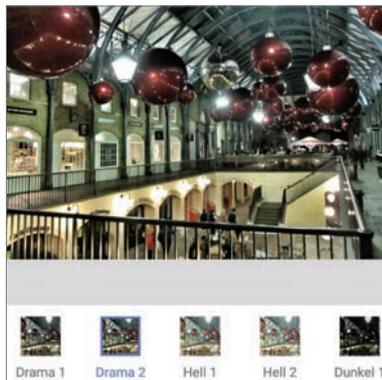
1 Filterkombinationen

Etliche nützliche Kombinationen von mehreren Filtern stellt die App Ihnen zur Auswahl, wenn Sie die Schaltfläche „Looks“ antippen. Kleine Vorschaubilder verschaffen Ihnen schon vor dem Aussehen einer Filterkombination einen Eindruck davon, wie sie sich auf Ihr Foto auswirkt.



2 Filter aller Art

Die eigentlichen Filter finden Sie im Menü der Bildbearbeitungsfunktionen (aufrufbar über die „Tools“-Schaltfläche) – und zwar unter den Namen „HDR Scape“, „Glamour Glow“, „Drama“, „Vintage“, „Körniger Film“, „Retrolux“, „Grunge“, „Schwarz-Weiß“ und „Noir“.



TEXT HINZUFÜGEN

Die „Text“-Funktion von Snapseed ermöglicht es Ihnen, Ihren Fotos Textzeilen in verschiedenen Farben und Schriften hinzuzufügen.

1 Text eingeben

Nach dem Aufrufen der „Text“-Funktion tippen Sie doppelt auf den vorgegebenen Text im Foto, um stattdessen Ihren eigenen Text einzugeben.

2 Farbe, Stil, Deckkraft

Tippen Sie auf die Schaltfläche „Farbe“ **a**, wenn Sie die Farbe Ihres Textes verändern möchten.

Die Schaltfläche „Stil“ **b** erlaubt es Ihnen, diverse Schriften und Schilder auszuwählen.



Und wenn Sie Ihren Text etwas durchsichtig machen möchten, dann tippen Sie auf die Schaltfläche „Deckkraft“ **c**.

3 Text verschieben

Die Position der Textzeilen auf dem Foto können Sie ganz einfach verändern, indem Sie den Text mit dem Finger verschieben.

Auch das Drehen des Textes und das Verändern seiner Größe ist mit Hilfe von Zwei-Finger-Gesten möglich.



DIE HÄUFIGSTEN SMARTPHONE-

So bekommen Sie widerspenstige Smartphones in den Griff

Text: Hartmut Schumacher

Über 80 Prozent der Menschen ab 14 Jahren in Deutschland verwenden ein Smartphone. Und für die meisten von ihnen gilt, dass sie das Haus nur ungern ohne diesen digitalen Begleiter verlassen. Je mehr man sich jedoch auf ein Gerät verlässt, desto mehr ist man darauf angewiesen, dass es tatsächlich gut funktioniert.

Und so leistungsfähig Smartphones inzwischen auch sind: Mit kleineren und größeren Problem warten sie doch immer mal wieder auf. Sei es, dass der Akku nicht lange genug durchhält. Dass der Speicherplatz zu schnell knapp wird. Oder dass der Mobilfunk-Empfang schlecht ist.

Dieser Artikel widmet sich 16 der häufigsten Smartphone-Probleme. Und weil das alleine nicht wirklich hilfreich wäre, geht er tatsächlich auch auf ihre Lösungen ein.



AKKU VERLIERT AUSDAUER

Die Lösung, die den Herstellern am liebsten wäre: **Kaufen Sie sich einfach ein neues Smartphone.** – Es geht aber auch anders ...

Akku austauschen

Bei den meisten Smartphones ist es möglich, den ermüdeten Akku gegen einen neuen auszutauschen. So dass das Smartphone wieder so lange durchhält wie in seinen ersten Tagen.

Am unkompliziertesten ist es, den Austausch des Akkus durch eine Fachwerkstatt durchführen zu lassen. Das kostet in der Regel 50 bis 100 Euro.

Wer handwerklich geschickt ist, kann das Austauschen unter Umständen auch selbst erledigen. Je nach Smartphone-Modell kann dies allerdings relativ schwierig sein. Und es besteht die Gefahr, das Gerät zu beschädigen. Zudem muss man nicht nur den Ersatzakku kaufen, sondern auch Spezialwerkzeug.

Ansonsten: Wie wäre es mit einer Power-Bank?



PROBLEME UND IHRE LÖSUNGEN



AUFLADEN FUNKTIONIERT NICHT

Ihr Smartphone lässt sich nicht mehr aufladen? – Wenn Sie Glück haben, lässt sich dies ohne eine Reparatur beheben.

1 Schmutz entfernen

Eine häufige Ursache für Probleme beim Aufladen des Akkus: In der Ladebuchse hat sich Staub und anderer Schmutz angesammelt.

„Kein Problem. Ich nehme einfach einen Zahnstocher und ...“ – Moment! Mit spitzen Gegenständen in der Buchse herumzustochern, das sollte nur der letzte Ausweg sein.

Schonender ist es, einfach in die Buchse hineinzupusten. Oder, falls dies nicht ausreicht, vorsichtig ein Druckluftspray zu verwenden. Einen kleinen weichen Pinsel können Sie ebenfalls ausprobieren.

2 Alternativen

Liegt das Problem wirklich an der Ladebuchse? Probieren Sie sicherheitshalber ein anderes USB-Kabel aus.

Das Reparieren der Ladebuchse kann durchaus 60 Euro kosten. Eine Alternative ist es, sich für 20 bis 30 Euro eine drahtlose Ladeschale zuzulegen. Das sorgt zusätzlich noch für mehr Komfort. Vorausgesetzt natürlich, Ihr Smartphone lässt sich drahtlos aufladen.



SMARTPHONE VERLOREN

Ein verlorenes Smartphone muss keine Katastrophe darstellen. Denn es gibt durchaus Möglichkeiten, es wiederzufinden.

1 Mein Gerät finden

Auf Android-Smartphones können Sie den Google-Dienst „Mein Gerät finden“ (android.com/find) verwenden, um den „Aufenthaltsort“ Ihres Smartphones herauszubekommen. Sofern es online ist. Sie haben dann auch die



Möglichkeit, das Gerät laut klingeln zu lassen, es zu sperren oder aber seine Daten zu löschen.

2 Find My Mobile

Samsung bietet mit „Find My Mobile“ (findmymobile.samsung.com) einen ähnlichen Dienst. (Sie müssen dazu auf Ihrem Smartphone mit Ihrem Samsung-Konto angemeldet sein.)

3 iCloud

Und natürlich lässt sich auch Apple in dieser Hinsicht lumpen; iPhone-Besitzer können ihr Gerät beim Dienst iCloud (www.icloud.com/find) orten und sperren lassen.



GOOGLE-KONTO IST VOLL

Selbst der riesige Online-Speicherplatz, den man als Benutzer eines Google-Kontos kostenlos verwenden darf, geht irgendwann zur Neige ...

Drei Lösungen

Wenn Sie die 15 GB Ihres Google-Kontos belegt haben, gibt es prinzipiell drei Lösungen:

1. Sie kaufen zusätzlichen Speicherplatz (über den Eintrag „Speicherplatz kaufen“ im Drei-Striche-Menü der „Google Drive“-App). 100 GB beispielsweise kosten 1,99 Euro pro Monat (oder 19,99 Euro pro Jahr).



2. Sie löschen Dateien aus Ihrem Google Drive. Oder, viel besser: Sie laden die Dateien erst auf Ihren PC herunter, bevor Sie sie auf dem Google Drive löschen.

3. Sie legen ein zusätzliches Google-Konto an. In der „Google Drive“-App können Sie über das Profil-Symbol in der rechten oberen Ecke zwischen mehreren Konten wechseln, um deren jeweilige Speicherkontingente zu nutzen.



KEIN SPEICHERPLATZ MEHR

Ist der Speicher eines Smartphones fast voll, dann sinkt dessen Arbeitsgeschwindigkeit, und auch das Installieren neuer Apps ist nicht mehr möglich.

1 Speicherkarte nutzen

Wenn Sie das Glück haben, ein Smartphone zu besitzen, das eine Speicherkarte verwenden kann, dann stecken Sie eine solche Karte in das Gerät ein. Verschieben Sie anschließend große Dateien (also besonders Fotos und Videos) vom internen Speicher auf die Speicherkarte. Und sorgen Sie in den Einstellungen der Kamera-App dafür, dass das Smartphone neue Fotos und Videos in Zukunft direkt auf der Speicherkarte ablegt. (Auf Samsung-Smartphones beispielsweise trägt die entsprechende Option die Bezeichnung „Speicherort“.)

2 Auf den PC verschieben

Die zweite Lösungsmöglichkeit: Verschieben Sie große Dateien (wie gesagt: vor allem Fotos und Videos) vom Speicher des Smartphones auf Ihren PC. Entweder über den Umweg eines Online-Speicherdienstes wie Google Drive, iCloud oder Dropbox. Oder aber indem Sie Ihr Smartphone über ein USB-Kabel direkt an Ihren PC anschließen.



DATENVOLUMEN AUFGEBRAUCHT

Am Ende Ihres Mobilfunk-Datenvolumens ist noch so viel Monat übrig? Das muss nicht sein

1 Apps-Optionen

Etliche Apps bieten Optionen, mit denen Sie festlegen können, dass ihre Datensynchronisierung nur dann stattfinden darf, wenn das Smartphone über ein WLAN statt über ein Mobilfunknetz mit dem Internet verbunden ist. Bei „Google Fotos“ beispielsweise heißt diese Option „Sicherung über Mobilfunknetz“.

2 Android

Der „Datensparmodus“ (ab der Android-Version 7.0) sorgt dafür, dass die meisten Apps ausschließlich über WLAN Daten abrufen dürfen, solange sie im Hintergrund laufen. Nur diejenigen Apps, die Sie gerade verwenden, dürfen auch über das Mobilfunknetz auf das Internet zugreifen.

Sie schalten diesen Modus ein, indem Sie in den Einstellungen auf die Schaltflächen „Netzwerk & Internet“ (auf Samsung-Smartphones: „Verbindungen“) und „Datensparmodus“ tippen und dann den „Datensparmodus“ von „Aus“ auf „An“ stellen.

Über die Schaltfläche „Uneingeschränkter Datenzugriff“ können Sie festlegen, welche Apps trotz eingeschaltetem Datensparmodus das Mobilfunknetz benutzen dürfen.

(Der Weg zum Datensparmodus auf Huawei-Smartphones: „Drahtlos & Netzwerke“, „Datennutzung“, „Intelligente Datenverbrauchsoptimierung“.)



3 iOS

Auf dem iPhone gibt es seit der iOS-Version 13 den „Datensparmodus“, der Apps anweist, ihre Datennutzung zu reduzieren. Sie aktivieren ihn in den Einstellungen über die Schaltflächen „Mobiles Netz“, „Datenoptionen“ und „Datensparmodus“.



KOMPASS FUNKTIONIERT NICHT RICHTIG



Ein Kompass, der nicht so genau weiß, wo Norden ist, stellt keine große Hilfe dar ...

1 Android

Die App „Google Maps“ zeigt Ihnen nicht nur (durch einen blauen Kreis) Ihren momentanen Aufenthaltsort an, sondern informiert Sie (durch einen Balken, der von dem Kreis ausgeht) auch darüber, in welche Richtung Sie das Smartphone gerade halten. Eine wertvolle Orientierungshilfe.

Wenn der Balken allerdings in die falsche Richtung zeigt oder aber sehr breit wird, dann funktioniert der Kompass falsch oder ungenau. Wahrscheinlich weil das Smartphone sich in der Nähe eines magnetischen Gegenstands befindet hat.

Um den Kompass neu zu kalibrieren, tippen Sie auf die blaue Ortsmarkierung und dann im „Dein Standort“-Fenster auf die Schaltfläche „Kompass kalibrieren“. Anschließend drehen Sie das Smartphone entsprechend der Anweisungen auf dem Bildschirm um seine drei Achsen.

2 iPhone

Auf dem iPhone starten Sie einfach die „Kompass“-App. Sie sagt Ihnen Bescheid, wenn der Kompass kalibriert werden muss – und erläutert Ihnen auch, wie Sie das Smartphone zu diesem Zweck bewegen müssen.



SCHLECHTER MOBILFUNK-EMPfang



Ärgerlich, wenn man sich auf das Handy verlässt und dann kein vernünftiger Empfang möglich ist ...

1 Simple Lösungen

Oft hilft einfach ein Standortwechsel. Also näher ans Fenster oder weiter weg von Menschenmengen.

Ebenfalls oft wirkungsvoll: Das Handy dazu zu zwingen, sich neu im Mobilfunknetz anzumelden. Das erreichen Sie, indem Sie den Flugzeugmodus ein- und wieder ausschalten.



Für den Fall, dass ein Software-Problem für den schlechten Empfang verantwortlich ist: Starten Sie das Smartphone neu.

2 Messenger als Alternative

Wenn Sie an einem Ort zwar schlechten Mobilfunkempfang, dafür aber Zugang zu einem WLAN haben: Verwenden Sie zum Telefonieren Messenger-Apps wie WhatsApp oder den Facebook-Messenger.

3 Anbieter wechseln

Ist die Netzabdeckung Ihres Mobilfunk-anbieters in den Gebieten, in denen Sie sich meist aufhalten, einfach nicht gut genug? Dann wechseln Sie zu einem Anbieter, der ein anderes Mobilfunknetz verwendet.

Testen Sie sinnvollerweise vorher mit Handys von Freunden oder aber mit preiswerten Prepaid-Karten, wie gut der Empfang in den anderen Netzen tatsächlich ist.



SCHLECHTER WLAN-EMPfang



Auch wenn das Smartphone per WLAN auf das Internet zugreift, kann es zu Stockungen und anderen Problemen kommen.

1 Die richtige Position

Am wichtigsten ist der richtige Aufstellungsort des WLAN-Routers: Idealerweise steht er zentral und leicht erhöht – und ist nicht von Wänden, Metall oder Wasser (Aquarium!) umgeben. Ein Platz im Keller, in einer Zimmerecke oder in einem Schrank ist also nicht gerade empfehlenswert.

Falls Sie auf den Aufstellungsort des Routers keinen Einfluss haben, können Sie zumindest dafür sorgen, dass Sie sich mit Ihrem Smartphone in seiner Nähe aufhalten und dass sich keine Hindernisse zwischen dem Smartphone und dem Router befinden.

2 WLAN-Repeater

Lässt sich das alles nicht verwirklichen, dann gibt es noch die Möglichkeit, einen WLAN-Repeater einzusetzen, der die WLAN-Signale verstärkt und so Funklöcher im Haus oder in der Wohnung stopft.



UNERWÜNSCHTE ANRUF

Die Telefon-App Ihres Smartphones bietet eine Funktion, mit der Sie unbekannte Anrufe oder aber Anrufe von bestimmten Rufnummern blockieren können.



1 Android

Generell finden Sie auf Android-Smartphones eine derartige Funktion, indem Sie in der Telefon-App im Dreipunkte-Menü den Eintrag „Einstellungen“ aufrufen und dann auf die Schaltflächen „Anrufblockierung“ und „Nummer hinzufügen“ tippen.

Stattdessen können Sie auch in der Anrufliste einen Anruf lange antippen und dann den Menüpunkt „Nummer blockieren“ aufrufen.

Je nach Smartphone-Hersteller können die Schaltflächen auch etwas andere Beschriftungen tragen. Auf Samsung-Smartphones beispielsweise heißt die Schaltfläche in den Einstellungen „Nummern sperren“.

Oft finden Sie auch eine praktische Zusatzfunktion mit einem Namen wie „Unbekannte Anrufer blockieren“, die verhindert, dass Sie Anrufe von unbekannt Nummern erhalten.

2 iPhone

Auf dem iPhone tippen Sie in der Anrufliste erst auf die „i“-Schaltfläche neben einer Rufnummer und dann auf die Schaltfläche „Anrufer blockieren“.

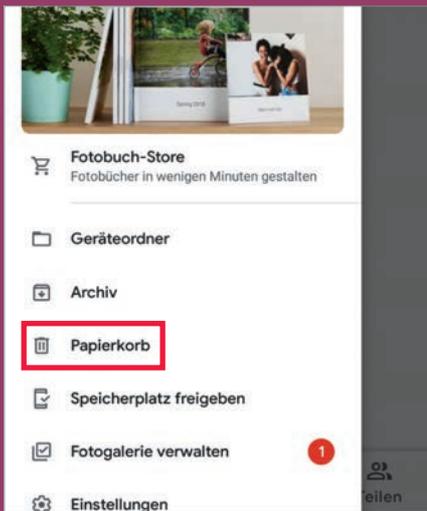
Alle unbekannt Anrufer blockieren können Sie, indem Sie in den Einstellungen auf die Schaltflächen „Telefon“ und „Unbekannte Anrufer stummschalten“ tippen.

! BILDER GELÖSCHT

Oh Schreck, das Bild ist weg! – Allerdings glücklicherweise nicht unwiederbringlich ...

1 Papierkorb

Sowohl die App „Google Fotos“ als auch das Apple-Gegenstück „Fotos“ verwenden einen Papierkorb, in dem sie gelöschte Fotos 60 beziehungsweise 30 Tage aufbewahren.



2 Google Fotos

Rufen Sie im Drei-Striche-Menü den Eintrag „Papierkorb“ auf. Tippen Sie das Foto, das Sie aus dem Papierkorb herausholen möchten, lange an. Und tippen Sie auf die Schaltfläche „Wiederherstellen“ am unteren Bildschirmrand.



3 Fotos

Auf dem iPhone wechseln Sie zum Register „Alben“ und öffnen dort das Album „Zuletzt gelöscht“.

Tippen Sie auf die Schaltfläche „Auswählen“. Tippen Sie nun auf jedes Foto, das Sie aus dem Papierkorb herausholen möchten und abschließend auf die Schaltfläche „Wiederherstellen“.

! UNSINNIGE WORTVORSCHLÄGE

Die Bildschirmtastatur schlägt Ihnen falsch geschriebene Wörter vor, peinliche Wörter oder Wörter, die Sie nie verwenden würden?

1 Android

Folgendermaßen entfernen Sie unerwünschte Wortvorschläge aus den Wörterbüchern der verbreitetsten Bildschirmtastaturen:

Bei der Bildschirmtastatur „Gboard“ von Google tippen Sie den unerwünschten Wortvorschlag lange an und ziehen ihn dann auf das erscheinende Mülleimersymbol.



Bei der Bildschirmtastatur auf Samsung-Smartphones tippen Sie den Wortvorschlag lange an und tippen dann in dem „Entfernen“-Dialogfenster auf die Antwort „OK“.

Ähnlich ist es bei der Bildschirmtastatur „SwiftKey“, die auf vielen Huawei-Smartphones vorinstalliert ist: Dort tippen Sie den Wortvorschlag lange an und tippen dann in dem „Vorhersage entfernen“-Dialogfenster auf die Antwort „OK“.



2 iPhone

Auf dem iPhone haben Sie nur die Möglichkeit, alle Wörter zu löschen, die Sie dem Wörterbuch der Bildschirmtastatur jemals hinzugefügt haben. Das erledigen Sie, indem Sie in den Einstellungen die Schaltflächen „Allgemein“, „Zurücksetzen“ „Tastaturwörterbuch“ antippen.

! ZU STARKE ABLENKUNG

Smartphones stellen eine ständige Verlockung dar. Viele Anwender ertappen sich dabei, dass sie sich mit ihrem Smartphone häufiger und länger beschäftigen, als es ratsam ist.

Digitales Wohlbefinden

Es gibt inzwischen Apps, die Ihnen einerseits dabei helfen, die Übersicht darüber zu behalten, wie lange Sie Ihr Smartphone oder einzelne Apps verwenden. Und mit denen Sie sich andererseits selbst Grenzen auferlegen können, wie lange Sie bestimmte Apps pro Tag benutzen dürfen.

Auf einigen Android-Smartphones (auf dem Galaxy S10 beispielsweise, auf neueren Pixel-Modellen, auf dem Nokia 8 und auf dem Motorola One Zoom) ist zu diesem Zweck die App „Digitales Wohlbefinden“ (oder „Digital Wellbeing“) vorinstalliert. Sie finden sie in den Einstellungen des Betriebssystems.

Aber auch Benutzer anderer Android-Smartphones kommen in den Genuss derartiger Funktionen – wenn sie Apps wie „ActionDash“, „App Usage“ und „Digitox“ installieren.

Auf dem iPhone verrichtet seit der iOS-Version 12 die App „Bildschirmzeit“ ihren Dienst, die ähnliche Funktionen bietet. Auch diese App finden Sie in den Einstellungen des Betriebssystems.





NEUGIERIGE MITMENSCHEN

Wenn Sie einem Freund oder einem Bekannten Ihr Smartphone in die Hand geben, um ihm beispielsweise ein Foto oder eine Web-Seite zu zeigen, dann wäre es doch schön, sich darauf verlassen zu können, dass er nicht beliebige andere Apps aufrufen kann.

1 Android

Schalten Sie die Funktion „Bildschirmfixierung“ ein. Unter Android 9 erreichen Sie dies in den Einstellungen über die Schaltflächen „Sicherheit & Standort“ und „Bildschirmfixierung“. (Schalten Sie auch die Option „Gerät beim Beenden sperren“ ein.)

Starten Sie dann die App, die Sie auf dem Bildschirm fixieren möchten. Rufen Sie über die Schaltfläche „App-Übersicht“  die App-Übersicht auf. Tippen Sie in dieser Übersicht oben in der Mitte auf das Symbol der App. Und tippen Sie auf die Schaltfläche „Fixieren“.

Um die Fixierung später zu beenden, halten Sie gleichzeitig die Schaltflächen „App-Übersicht“ und „Zurück“ gedrückt.

(Auf Samsung-Smartphones finden Sie die Bildschirmfixierung in den Einstellungen über den Weg „Biometrische Daten und Sicherheit“, „Andere Sicherheitseinstellungen“ und „Fenster anheften“. Auf Huawei-Smartphones lautet der Weg: „Sicherheit & Datenschutz“, „Zusätzliche Einstellungen“, „Screen-Pinning“.)

2 iPhone

Auf dem iPhone gibt es eine vergleichbare Funktion, die zwar aufwendiger zu konfigurieren, dafür aber auch leistungsfähiger ist. Sie finden sie in den Einstellungen über die Schaltflächen „Bedienungshilfen“ und „Geführter Zugriff“.



VERRÄTERISCHER BROWSER-RÜCKBLICK



Möchten Sie verhindern, dass jeder, der Ihr Smartphone in die Hand bekommt, die Web-Seiten kontrollieren kann, die Sie aufgerufen haben?

1 Inkognito-Modus

Für genau diesen Zweck ist der Inkognito-Modus Ihres Web-Browsers gedacht: Wenn Sie den Browser beenden, dann vergisst er die Seiten, die Sie besucht haben. Auch Cookies und Daten, die Sie in Online-Formulare eingegeben haben, werden nicht gespeichert.

2 Chrome und Safari

Im Web-Browser „Chrome“ starten Sie den Inkognito-Modus, indem Sie im Drei-Punkte-Menü den Eintrag „Neuer Inkognito-Tab“ aufrufen.

Im Web-Browser „Safari“ auf dem iPhone tippen Sie erst rechts unten auf die Schaltfläche „Seiten“  und dann links unten auf die Schaltfläche „Privat“.



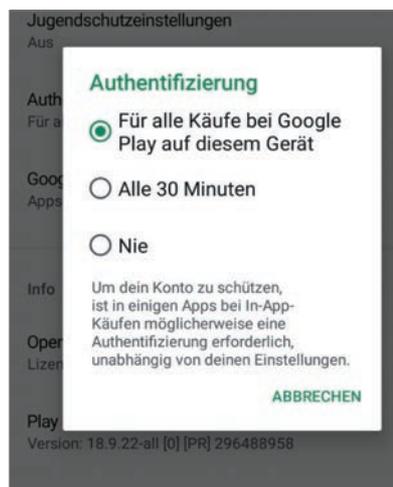
KINDERKRAM

Sie möchten verhindern, dass Ihre Kinder wahllos Apps kaufen oder in In-App-Käufe tätigen?

1 Android

Auf Android-Smartphones erreichen Sie folgendermaßen, dass für Käufe im „Play Store“ das Eingeben des Kennworts Ihres Google-Kontos nötig ist:

Rufen Sie im Drei-Striche-Menü der „Play Store“-App den Eintrag „Einstellungen“ auf. Im Fenster „Einstellungen“ tippen Sie auf die Schaltfläche „Authentifizierung für



Käufe erforderlich“. Und wählen schließlich die Option „Für alle Käufe bei Google Play auf diesem Gerät“ aus.

2 iPhone

Optionen zum Verhindern von App-Installationen und von In-App-Käufen finden Sie auf dem iPhone in der „Einstellungen“-Funktion „Bildschirmzeit“.

Aktivieren Sie zunächst diese Funktion und legen Sie einen Code fest. Anschließend tippen Sie auf die Schaltflächen „Beschränkungen“ und „Käufe im iTunes & App Store“. Und wählen schließlich für die Optionen „Apps installieren“ und „In-App-Käufe“ die Einstellung „Nicht erlauben“ aus.

GÜNSTIG ZU EINEM SMART-TV

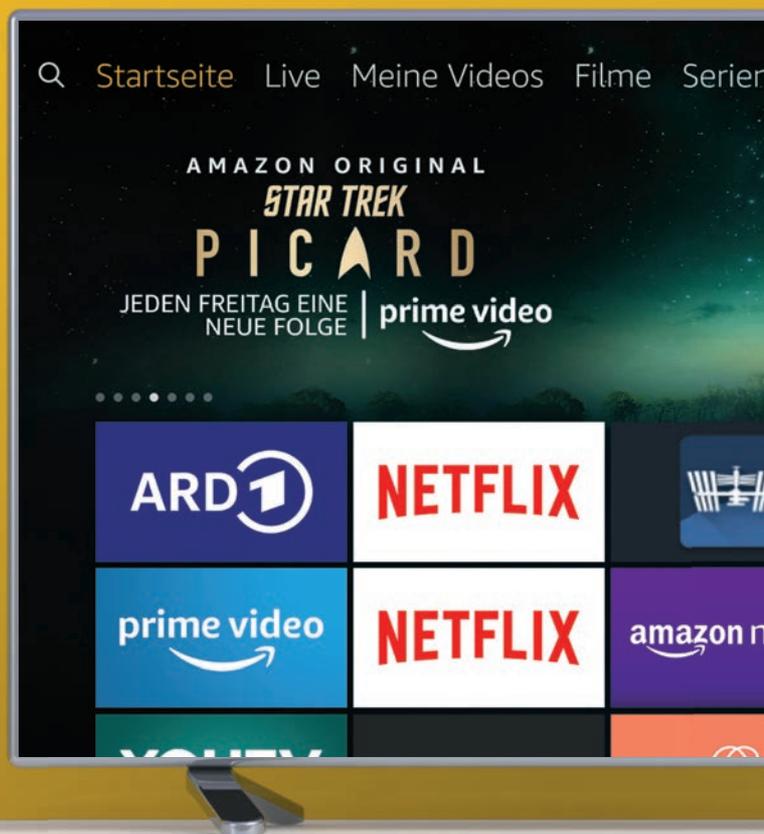
SO RÜSTEN SIE IHREN ÄLTEREN FERNSEHER FÜR DAS STREAMING-ZEITALTER AUF

Text: Hartmut Schumacher

Hunderte oder gar Tausende von Euro in einen neuen Smart-TV investieren? Das muss nicht sein. Denn mit einem Streaming-Adapter wie dem „Fire TV Stick“, der schon ab etwa 40 Euro zu haben ist, können Sie Ihren älteren Fernseher problemlos so aufrüsten, dass er nicht nur Videos, sondern auch Musik aus dem Internet abrufen kann – und so ganz nebenbei zudem imstande ist, als sprachgesteuerter Assistent zu dienen.

Aber auch wenn Ihr Fernseher bereits über Streaming-Fähigkeiten verfügt, kann der Fire TV Stick sich als nützlich erweisen. Immer dann nämlich, wenn die Bedienungsoberfläche Ihres smarten Fernsehers zu umständlich oder zu langsam ist. Oder wenn die vorhandenen Apps nicht mehr aktualisiert werden. Oder aber wenn der Fernseher einige Streaming-Dienste, die Sie verwenden möchten, nicht unterstützt.

Prinzipiell lässt sich der Fire TV Stick dankenswerterweise ganz ohne Smartphone steuern, einfach mit Hilfe der mitgelieferten Fernbedienung. Es ist allerdings auch möglich, den Stick vom Smartphone aus zu bedienen. Das ist beispielsweise dann sinnvoll, wenn Sie Text bequemer eingeben möchten. Oder wenn Sie ein Video, das Sie auf dem Smartphone abspielen, an Ihren Fernseher weiterreichen wollen. Oder aber wenn Sie die komplette Bedienungsoberfläche Ihres Smartphones auf dem Fernseher anzeigen möchten. – Welche Bedienungsschritte und welche Apps dafür nötig sind, das verrät Ihnen dieser Artikel.



ZUSATZ-APPS INSTALLIEREN

Es gibt etliche Zusatz-Apps beispielsweise von Video- und Musik-Streaming-Diensten (wie „Spotify“ und „Joyn“) oder aber Spiele, Gesundheits-Apps und Lern-Software.

Solche Apps können Sie erstens mit Hilfe des App-Stores installieren, der auf dem Fire-TV-Stick vorhanden ist.

Navigieren Sie zu diesem Zweck auf der Startseite des Sticks einfach zur Überschrift „Apps“ und wählen dann einen der Menüpunkte „Aktuelle Highlights“, „Spiele“ oder „Kategorien“ aus. Alternativ dazu können Sie die Suchfunktion verwenden, um

den Namen einer App einzugeben.

Haben Sie eine interessante App gefunden, dann wählen Sie sie aus und klicken auf die Schaltfläche „Beziehen“.

Sie finden die zusätzlich installierten Apps am einfachsten, indem Sie durch langes Betätigen der Startseiten-Taste  auf der Fernbedienung das „Geheimenü“ aufrufen und dort die Schaltfläche „Apps“ auswählen.

Alternativ dazu blättern Sie auf der Startseite in der Liste „Ihre Apps und Channels“ ganz nach links und wählen den Eintrag „Alle a...“ aus,

WAS IST FIRE TV?

Bei den Geräten der Fire-TV-Familie handelt es sich um Streaming-Adapter von Amazon. Sie ermöglichen es, auf Fernsehern, die selbst über keine Internet-Funktionen verfügen, gestreamte Video- und Musik-Inhalte abzuspielen. Als Quelle für Videos und Musik kann man einerseits die kostenpflichtigen Amazon-Dienste Prime Video und Prime Music benutzen. Andererseits aber auch kostenpflichtige und kostenlose Dienste anderer Anbieter wie Netflix, YouTube, Spotify und

die diversen Mediatheken der Fernsehsender. Darüber hinaus lässt sich mit den Fire-TV-Geräten die sprachgesteuerte Assistentin Alexa verwenden, die es unter anderem erlaubt, aktuelle Informationen wie Wetterberichte abzurufen, Wissensfragen beantworten zu lassen und Smart-Home-Geräte anzusteuern. Da die Fire-TV-Geräte als Betriebssystem eine Version von Android verwenden, lassen sich auch zusätzliche Apps installieren, beispielsweise Spiele, Lern-Software und Multimedia-Programme.

VORAUSSETZUNGEN

Um den Fire TV Stick nutzen zu können, benötigen Sie einen Fernseher mit HD-Auflösung und mit HDMI-Eingang sowie einen schnellen Internet-Zugang über einen WLAN-Router.

Über einen zusätzlich erhältlichen Adapter können Sie den Stick alternativ mittels eines LAN-Kabels an Ihren Internet-Router anschließen. Das ist dann sinnvoll, wenn der WLAN-Empfang aufgrund der Entfernung zum Router nicht gut genug ist, um das störungsfreie Abspielen von Videos zu ermöglichen.



WELCHES FIRE-TV-MODELL?

FIRE TV STICK



Mit einem Preis von 39,99 Euro ist der „Fire TV Stick mit Alexa-Sprachfernbedienung“ (so die offizielle Bezeichnung) auf den ersten Blick die verlockendste Fire-TV-Variante. Sie können mit diesem Gerät alle grundlegenden Funktionen eines Streaming-Adapters nutzen. Videos gibt der Fire TV Stick maximal in HD (1080p) wieder. – Allerdings ist ...

FIRE TV STICK 4K



... das Bessere der Feind des Guten. Denn der „Fire TV Stick 4K Ultra HD mit Alexa-Sprachfernbedienung“ (59,99 Euro) unterstützt nicht nur Videoinhalte in 4K-Auflösung (2160p), sondern bietet auch eine flinkere Bedienungsoberfläche. Daher ist diese Variante für die meisten Anwender der empfehlenswerteste Fire-TV-Stick – selbst wenn sie (noch) keinen 4K-Fernseher besitzen. Zumal der Fire TV Stick 4K häufig in Sonderaktionen für etwa die Hälfte des regulären Preises zu haben ist.

FIRE TV CUBE



Zum Thema „Günstig zu einem Smart-TV“ passt der „Fire TV Cube“ wegen seines Preises von 119,99 Euro nur bedingt. Aber der Vollständigkeit halber: Der Fire TV Cube kombiniert die Funktionen des Fire TV Stick 4K mit denen eines smarten Lautsprechers, kann also auch ohne Zusatzgeräte Musik wiedergeben und Fragen beantworten.

um alle installierten Apps angezeigt zu bekommen.

Um eine App wieder zu deinstallieren, wählen Sie die App aus, betätigen dann die Menü-Taste  auf der Fernbedienung und wählen dann den Menüeintrag „Deinstallieren“ aus.

Die inoffizielle Methode

Mit der App „Easy Fire Tools“ (siehe Abschnitt „Bildschirmfotos“) können Sie auf dem Fire TV Stick Apps installieren, die entweder schon auf Ihrem Smartphone installiert sind oder aber sich in Form von heruntergeladenen APK-Dateien im „Download“-Ordner des Smartphones befinden.

Dazu rufen Sie im Drei-Strich-Menü der App „Easy Fire Tools“ den

Eintrag „Sideload“ auf und wählen dann die gewünschte App aus.

Die Voraussetzung dafür: Sie haben in den Entwickleroptionen des Sticks (siehe Abschnitt „Bildschirmfotos“) die Option „Apps unbekannter Herkunft“ eingeschaltet. (In unseren Tests klappte das allerdings auch, ohne dass diese Option eingeschaltet war.)

Längst nicht alle Apps, die Sie auf diese inoffizielle Weise installieren können, funktionieren auf dem Fire TV Stick auch tatsächlich wie vorgesehen. Oft deshalb, weil sie nicht für die Steuerung über eine Fernbedienung ausgelegt sind. In einigen Fällen hilft es, die Bildschirmtastatur der „Amazon Fire TV“-App zu verwenden.

ALTERNATIVE: CHROMECAST

Alternativen zum Fire TV Stick sind vor allem die in ähnlichen Preisregionen angesiedelten Streaming-Adapter „Chromecast“ (39 Euro) und „Chromecast Ultra“ (79 Euro) von Google. Der große Unterschied besteht darin, dass die Chromecast-Geräte ohne eigene Fernbedienung daherkommen. Bedienen lassen sie sich daher nur über ein Smartphone oder ein Tablet (Android oder iOS) – mit Hilfe der App „Google Home App“.



VIDEOS UND MUSIK

Sie können Videos oder Musik, die Sie auf Ihrem Smartphone abspielen, auf dem Fire TV Stick wiedergeben lassen, um vom größeren Bildschirm des Fernsehers und von seinen besseren Lautsprechern zu profitieren.

1 Multimedia weiterreichen

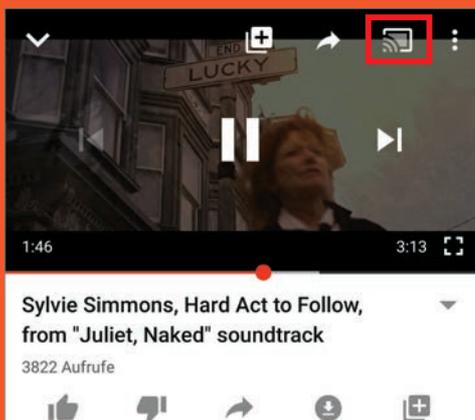
Eine Möglichkeit, um dies zu erreichen, besteht darin, den Inhalt des Smartphone-Bildschirms komplett an den Fire TV Stick zu übermitteln (siehe Abschnitt „Smartphone-Bildschirm spiegeln“).

Komfortabler ist oft aber folgende Methode: Sie können beispielsweise YouTube-Videos oder Spotify-Musik vom Smartphone an den Fire TV Stick „weiterreichen“. Zu diesem Zweck muss auf dem Stick die YouTube- oder die Spotify-App installiert sein.

2 YouTube

In der YouTube-App auf dem Smartphone tippen Sie während des Abspielens eines Videos auf die Cast-Schaltfläche  rechts oben und wählen dann im Fenster „Streamen“ den gewünschten Fire TV Stick aus. Nach einer kurzen Wartezeit wird das Video auf dem Stick abgespielt. Und zwar über die dort installierte YouTube-App.

Während des Abspielens können Sie auf dem Smartphone erneut die Cast-Schaltfläche antippen, um auf dem Smartphone ein Fernbedienungsfenster erscheinen zu lassen.



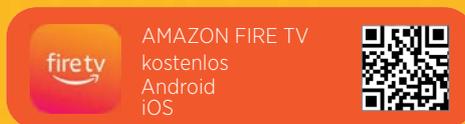
3 Spotify

Spielen Sie in der Spotify-App auf dem Smartphone ein Musikstück ab. Tippen Sie nötigenfalls auf den Namen des Musikstücks, um zu seinem Detailfenster zu gelangen. Dort tippen Sie links unten auf die Schaltfläche „Verfügbare Geräte“  und wählen dann den gewünschten Fire TV Stick in der Liste aus.

Während das Musikstück in der Spotify-App auf dem Stick abgespielt wird, können Sie in der Spotify-App auf dem Smartphone mit Hilfe der automatisch erscheinenden Schaltflächen das Abspielen pausieren oder zum nächsten Musikstück springen.

FIRE TV MIT DEM SMARTPHONE BEDIENEN

Die Fernbedienung des Fire TV Sticks erledigt ihre Aufgaben prinzipiell gut. In vielen Situationen ist es aber bequemer, den Stick mit Hilfe des Smartphones zu bedienen. Beispielsweise beim Eingeben von Text und beim Starten von Zusatz-Apps.



1 Dasselbe WLAN

Der Fire-TV-Hersteller Amazon stellt zum Bedienen des Sticks über das Smartphone die Smartphone-App „Amazon Fire TV“ zur Verfügung – und zwar sowohl für Android- als auch für iOS-Geräte.

Damit diese Art der Bedienung tatsächlich funktioniert, müssen der Fire TV Stick und Ihr Smartphone mit demselben WLAN verbunden sein. (Das gilt auch für die anderen Tipps auf diesen Seiten.)

2 Sicherheits-Code

Nach dem ersten Start der „Amazon Fire TV“-App wählen Sie das Fire-TV-Gerät aus, mit dem Sie Ihr Smartphone verbinden möchten. Anschließend zeigt Ihnen der Fire TV Stick auf dem Fernseher sicherheitshalber einen vierstelligen Code an, den Sie dann in der Smartphone-App eingeben.



3 Smartphone als Touchpad

Die App „Amazon Fire TV“ stellt Ihnen einerseits Schaltflächen bereit, die dieselben Funktionen haben wie die Tasten der Fernbedienung – unter anderem die Startseiten-, die Zurück- und die Wiedergabe-Taste.

Andererseits aber bietet die App einige Zusatzfunktionen: Beispielsweise können Sie den oberen Bereich des Smartphone-Bildschirms als Touchpad verwenden. Sie können also den Finger über den Bildschirm ziehen, um den Cursor des Fire TV Sticks zu bewegen. Wenn Sie auf dem Stick eine markierte Funktion oder App auswählen möchten, dann tippen Sie einfach einmal in diesen Touchpad-Bereich.



4 Zusatz-Apps

Tippen Sie die Zusatz-Apps-Schaltfläche **a** an, um eine Liste der installierten Zusatz-Apps erscheinen zu lassen. Tippen Sie dann einfach eine dieser Apps an, um sie zu starten.

5 Einstellungen und Ruhemodus

Wenn Sie auf die Zahnrad-Schaltfläche **b** tippen, erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie entweder die „Einstellungen“ des Sticks aufrufen oder aber den Stick in den „Ruhemodus“ versetzen können.

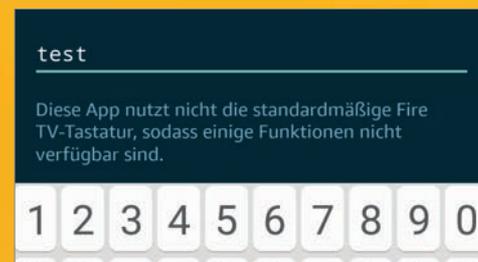
6 Bildschirmstastatur

Sie können die Bildschirmstastatur Ihres Smartphones verwenden, um Text auf dem Fire TV Stick einzugeben, beispielsweise Suchbegriffe. Wie das genau abläuft, das hängt verwirrenderweise von der App ab, die Sie auf dem Stick gerade verwenden:

Beim Benutzen der Fire-TV-Oberfläche wählen Sie auf dem Stick die Suchfunktion aus (über die Lupen-Schaltfläche  links oben) und bewegen dann den Cursor nach unten auf die Bildschirmstastatur, die auf dem Fernseher angezeigt wird. Auf dem Smartphone erscheint daraufhin automatisch die Bildschirmstastatur.

In einigen Apps (beispielsweise in der ARD-Mediathek) reicht es aus, auf dem Stick die Suchfunktion auszuwählen, um automatisch die Bildschirmstastatur des Smartphones erscheinen zu lassen.

In wiederum anderen Apps (beispielsweise bei Netflix) wählen Sie erst auf dem Stick die Suchfunktion aus und tippen dann in der „Amazon Fire TV“-App auf die Tastatur-Schaltfläche **c**.



7 Spracheingabe

Möchten Sie für die Spracheingabe das Mikrofon Ihres Smartphones verwenden? Das erledigen Sie, indem Sie die Mikrofon-Schaltfläche **d** nicht etwa einfach nur antippen, sondern etwas nach unten ziehen und es erst dann loslassen, wenn Sie zu Ende gesprochen haben.

SMARTPHONE-BILDSCHIRM SPIEGELN

Dank Unterstützung der Miracast-Technologie ist es bei den meisten Android-Smartphones möglich, ihren Bildschirminhalt über den Fire TV Stick auf dem Fernseher anzuzeigen zu lassen. Praktisch beispielsweise, wenn Sie Fotos oder Videos bequem einer größeren Gruppe von Freunden vorführen möchten.

1 Fire TV Stick vorbereiten

Halten Sie auf der Fernbedienung die Startseiten-Taste  einige Sekunden lang gedrückt, um das „Geheimmenü“ erscheinen zu lassen. Dort rufen Sie die Funktion „Display duplizieren“ auf.



2 Spiegelung einschalten

Nun müssen Sie noch auf dem Smartphone das Spiegeln des Bildschirms einschalten. Das läuft je nach Smartphone-Hersteller unterschiedlich ab:

Bei Samsung-Smartphones rufen Sie die Schnelleinstellungen auf, indem Sie zweimal den Finger vom oberen Bildschirmrand nach unten ziehen. In den Schnelleinstellungen tippen

Sie dann auf die Schaltfläche „Smart View“. Im gleichnamigen Fenster wählen Sie schließlich Ihren Fire TV Stick aus.

Bei Huawei-Smartphones tippen Sie in den Einstellungen auf die Schaltflächen „Geräteverbindung“ und „Drahtlosprojektion“ (auf älteren Geräten: „Easy Projection“) und wählen Ihren Fire TV Stick aus. (Über die Schnelleinstellungen können Sie die Drahtlosprojektion ebenfalls starten.)

3 Xiaomi, Sony, Honor

Bei Xiaomi-Smartphones sieht der Weg folgendermaßen aus: „Einstellungen“, „Verbinden und teilen“ und „Mi Share“.

Auf Sony-Smartphones kommen Sie wie folgt zum Ziel: „Einstellungen“, „Geräteverbindung“, „Verbindungseinstellungen“ und „Screen Mirroring“.

Und bei Honor-Smartphones: „Einstellungen“, „Geräteverbindung“, „Easy Projection“ und „Drahtlosprojektion“.

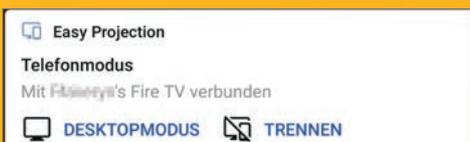
FIRE TV ALS PC-ERSATZ

Einige Smartphones (genauer gesagt: die Spitzenmodelle von Huawei und Honor) sind nicht nur imstande, ihren Bildschirminhalt zu spiegeln, sondern können auch eine Desktop-PC-ähnliche Bedienungsfläche auf dem Fernseher anzeigen.

1 Desktop-Modus einschalten

Um den Desktop-Modus Ihres Smartphones auf dem Fernseher nutzen zu können, gehen Sie genauso vor wie im Abschnitt „Smartphone-Bildschirm spiegeln“ beschrieben.

Wenn Ihr Smartphone einen Desktop-Modus bietet, dann finden Sie in der Benachrichtigungsleiste Schaltflächen, mit denen Sie in den „Desktopmodus“ wechseln oder aber zur herkömmlichen gespiegelten Darstellung („Telefonmodus“) zurückkehren können.



2 Smartphone als Touchpad

Der Bildschirm Ihres Smartphones dient im Desktop-Modus als Touchpad, mit dem Sie den Mauszeiger auf dem Fernseher steuern können. Diese Funktion schalten Sie über die Schaltfläche „Touchpad“ in der Benachrichtigungsleiste ein und aus.

3 Vorteile

Die Vorteile des Desktop-Modus: Sie können die komplette Breite des Fernsehers für die Darstellung beispielsweise von Webseiten und Fotos nutzen. Auch das Öffnen mehrerer Fenster ist möglich.

Wenn Sie per Bluetooth eine Maus und eine Tastatur mit Ihrem Smartphone verbinden, dann lässt sich die Kombination aus Smartphone, Fire TV Stick und Fernseher tatsächlich wie ein Desktop-PC verwenden.

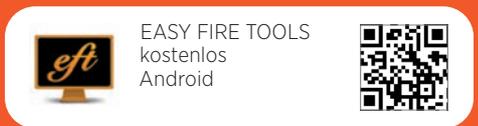
4 Zwei unabhängige Geräte

Wenn Sie Ihr Smartphone nicht als Touchpad für den Desktop-Modus benutzen, dann sind der Bildschirm Ihres Smartphones und der Fernseher unabhängig voneinander. Sie können also beispielsweise auf dem Fernseher mittels der Desktop-Oberfläche Fotos oder Videos anzeigen lassen und gleichzeitig auf Ihrem Smartphone andere Apps verwenden.



BILDSCHIRMFOTOS DER FIRE-TV-OBERFLÄCHE

Bildschirmfotos können Sie entweder mit der Android-App „Easy Fire Tools“ anfertigen – oder mit Hilfe eines PCs.



1 Entwickleroptionen

Damit die App „Easy Fire Tools“ vom Smartphone aus per WLAN auf den Fire TV Stick zugreifen kann, müssen Sie zuvor auf dem Stick eine bestimmte Entwickleroption einschalten. Sie erreichen sie über die Schaltflächen „Einstellungen“, „Mein Fire TV“, „Entwickleroptionen“ und „ADB-Debugging“ **a**.



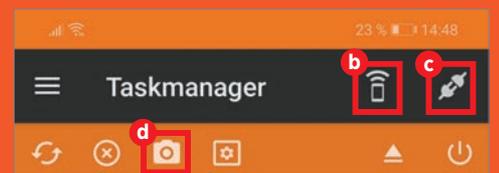
2 Verbinden und aufnehmen

In der App „Easy Fire Tools“ tippen Sie rechts oben auf die Schaltfläche „Nach Geräten suchen“ **b**. Wählen Sie nach einer kleinen Weile den gefundenen Fire TV Stick aus, und bestätigen Sie, dass Sie ihn „dauerhaft verwenden“ möchten.

Tippen Sie anschließend rechts oben auf die Schaltfläche „Verbinden“ **c**. Auf dem Fernseher zeigt der Fire TV Stick die Meldung „USB-Debugging zulassen?“ an. Schalten Sie die Option „Von diesem Computer immer erlauben“ an, und beantworten Sie die Frage mit „OK“.

Anschließend rufen Sie in der App über das Drei-Strich-Menü den „Taskmanager“ auf. In dessen Fenster tippen Sie auf die Kamera-Schaltfläche **d**, um ein Bildschirmfoto der gegenwärtigen Fire-TV-Oberfläche aufzunehmen.

Das Übertragen des Bildschirmfotos vom Fire TV Stick auf das Smartphone dauert einige Sekunden. Die übertragenen Bildschirmfotos finden Sie im Speicher Ihres Smartphones, und zwar im Ordner „Pictures/EFT“.



3 Fotos per PC

Statt der Android-App können Sie auch die kostenlose PC-Software „adbLink“ (für Windows, macOS und Linux) verwenden, um Bildschirmfotos der Fire-TV-Oberfläche herzustellen. Sie finden diese Software hier: www.jocala.com



DAS ALLES KANN IHR HANDY

Text: Michael Derbort

In dieser Rubrik verraten wir Ihnen, wie Sie mit dem Smartphone Ihr Gehirn trainieren, den CO₂-Verbrauch einer Reise berechnen und Passwörter offline speichern können.

✂ 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.



MIT DEM SMARTPHONE DAS GEHIRN TRAINIEREN

Mit Memorado können Sie sich geistig fit halten. Eigens entwickelte Spiele fördern Ihre kognitiven Fähigkeiten und ein umfangreicher Audio-Bereich hilft Ihnen zusätzlich dabei, sich zu entspannen.

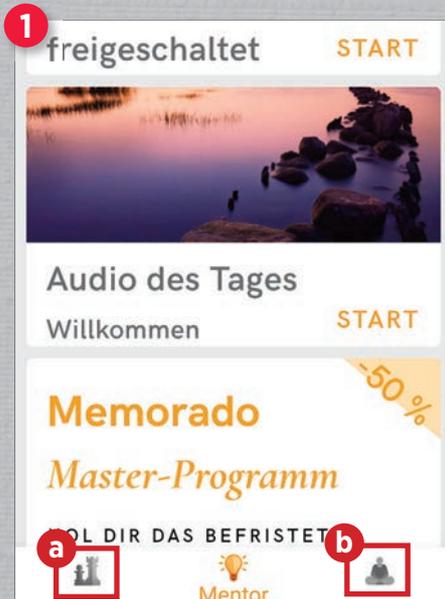


Bildquelle: shutterstock (sutadimage)



Memorado Gehirnjogging Spiele

14 Spiele sowie zahlreiche entspannende Klänge und Geschichten umfasst die App.

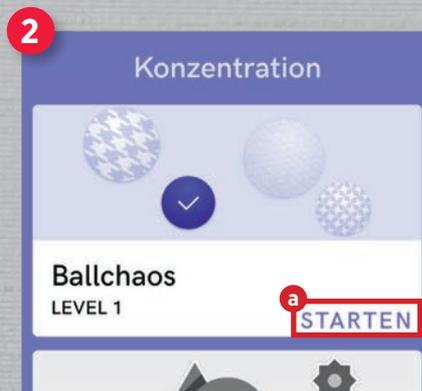


So funktioniert's:

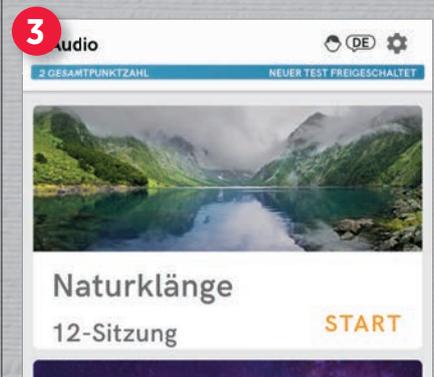
Sie können die App sieben Tage lang kostenlos testen, danach ist eine Gebühr von 49,99 Euro pro Jahr fällig. Hierfür müssen Sie sich jedoch registrieren. Memorado kann zwar auch ohne Registrierung genutzt werden, allerdings nur in einem sehr eingeschränkten Umfang.

Beim ersten Start der App werden Sie dazu aufgefordert, einige persönliche Angaben wie beispielsweise Geschlecht und Alter zu machen.

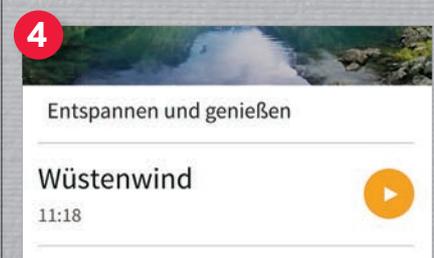
Tippen Sie am Startbildschirm auf das Schachfiguren-Symbol links unten **1a**, um in den Reiter „Spiele“ zu wechseln. Das gewünschte Spiel starten Sie durch Antippen des Eintrags „Starten“ **2a**.



Durch Antippen des Reiters in der rechten unteren Ecke **1b** gelangen Sie in den „Audio“-Bereich der App. Dort können Sie sich beruhigende Klänge oder entspannende Geschichten anhören.



Tippen Sie auf den Eintrag Start **3a** bei der gewünschten Audiosammlung.





ESSEN LIEFERN LASSEN UND REZEPTIDEEN FINDEN

Wer sich das ständige Anstehen an der Supermarktkasse ersparen möchte, hat vielleicht schon einmal HelloFresh ausprobiert. Der Dienst liefert frische Zutaten samt Rezepten frei Haus. Über diese App kann bestellt werden - doch da geht noch viel mehr.



Bildquelle: shutterstock [Atstock Productions]






HelloFresh

Mit der hauseigenen App möchte HelloFresh seinen Kunden die Bestellung der Kochboxen vereinfachen. Doch auch darüber hinaus bietet sie viele tolle Rezeptideen.

So funktioniert's:

Es ist geradezu konsequent, dass die HelloFresh-App zunächst mit der Shop-Seite startet. Dort können die sogenannten Kochboxen bestellt werden. Diese enthalten neben den Rezepten für außergewöhnliche Gerichte auch alle erforderlichen Zutaten. Der Bestellprozess geht leicht von der Hand, die erforderlichen Einkäufe bleiben Ihnen künftig erspart.

Ein Blick lohnt sich allerdings in die Button-Leiste am unteren Bildschirmrand. Dort befindet sich eine Schaltfläche mit der Beschriftung „Entdecken“ **1a**. Nun gelangen Sie zu der Rezeptsammlung **2**.

Wählen Sie aus der Liste einfach ein Gericht aus, das Sie interessiert, um anschließend in die Detailansicht zu gelangen. Dort finden Sie die Zutatenliste und die Zubereitung voneinander separiert vor. Der Sinn dahinter ist, dass Sie, sobald Sie sämtliche Zutaten beisammen haben, von der App Schritt für Schritt durch die Zubereitung geführt werden. Sobald Sie die Anweisungen abgearbeitet haben, tippen Sie einfach auf die Schaltfläche, um ohne jeden Stress mit dem nächsten Schritt fortzufahren **3a**.

1

AB 4.25 € PRO PORTION BOX ANSEHEN

Veggie Box
Unsere vegetarische Variante
Vegetarische Rezepte mit pflanzlichen Proteinen und saisonalem Gemüse.



AB 4.25 € PRO PORTION BOX ANSEHEN








2

Rezepte
News



Mit Honig gebackener Hirtenkäse mit Granatapfel-Linsengemüse und

3

Heize den Backofen auf 220 °C Ober-/Unterhitze (200 °C Umluft) vor. Ungeschälte Süßkartoffeln in 1 cm breite Spalten schneiden und auf ein mit Backpapier belegtes Backblech geben. 1/2 EL [3/4 EL | 1 EL] Olivenöl* über die Süßkartoffelspalten träufeln, salzen*, pfeffern* und 25 Min. im Backofen backen, bis sie weich sind.

Übersetzen

Zutaten ▼

a NÄCHSTER SCHRITT

DEN CO₂-VERBRAUCH EINER REISE BERECHNEN

Sie möchten wissen, wie viel Kilogramm CO₂-Emissionen Ihre geplante Urlaubsreise verursacht? Mit der App „Klima-Kollekte“ lassen sich diese in nur wenigen Schritten berechnen.



Bildquelle: shutterstock [petrmlinak]



Klima-Kollekte

Neben dem CO₂-Rechner liefert die App auch wertvolle Tipps zum Thema Klimaschutz.

1 Temperatur in Ihren Räumen. Gänge und Schlafräume benötigen keine 20 Grad. In Wohn- und Arbeitsräumen genügen meist auch 20 Grad. Türen schließen und Fenster nur zum Stoßlüften öffnen, hilft bereits Energie einzusparen und die Wärme zu halten. Bei nicht gut gedämmten Wänden kann auch eine Isolier- bzw. Reflektor Folie zwischen Heizkörper und Wandhelfen, dass die Wärme besser genutzt und gehalten wird.

13. Januar - KW 3

MEHR TIPPS

a CO₂-RECHNER

So funktioniert's:

Nach jedem Start der Anwendung wird Ihnen auf dem Startbildschirm der Klimatipp der Woche angezeigt. Tippen Sie auf die Schaltfläche „CO₂-Rechner“ **1a** um die CO₂-Emissionen Ihrer geplanten Reise zu berechnen.

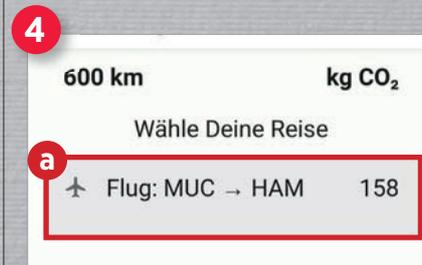
Um mit der Berechnung zu beginnen, tippen Sie in dem nachfolgenden Fenster auf das grüne Plus-Symbol rechts unten und wählen anschließend jenes Verkehrsmittel aus **2a**, mit dem Sie Ihre Reise antreten möchten.



Danach geben Sie den Startpunkt Ihrer Reise **3a** sowie den Zielort **3b** ein und optional weitere Reiseinfos. Abschließend tippen Sie auf die Schaltfläche „Weiter“ **3c**.



Im folgenden Fenster wird Ihnen der CO₂-Ausstoß in Kilogramm angezeigt. Tippen Sie auf das Verkehrsmittel um Ihre Reise in dem Übersichtsfenster des CO₂-Rechners zu speichern **4a**.





TIERARZTBESUCHE IHRES VIERBEINERS ERFASSEN

Mit „vetevo – Digitale Tiergesundheit“ können Sie ein Tagebuch über sämtliche Tierarztbesuche Ihres Haustieres führen. So haben Sie immer im Blick, wann die nächste Behandlung Ihres Vierbeiners fällig ist.



Bildquelle: shutterstock.com [Güitar, photographer]






vetevo – Digitale Tiergesundheit

Derzeit ist die App nur für Hunde, Katzen und Pferde verfügbar.

So funktioniert's:

Zum Anlegen eines Profils für Ihren Vierbeiner tippen Sie auf die Schaltfläche Tier hinzufügen **1a**.



Im nächsten Fenster geben Sie Infos, wie beispielsweise Tierart, Rasse, Geschlecht, Name oder Blutgruppe ein **2**.

Nach dem Sie alle Informationen eingetragen haben, tippen Sie auf die Häkchen-Schaltfläche in der rechten oberen Ecke.

2 Allgemeine Infos

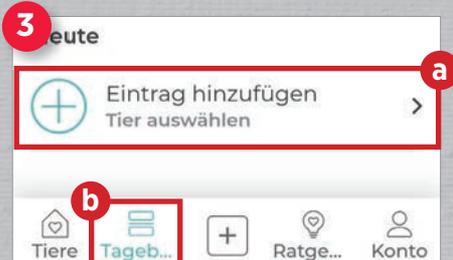
Name * Teddy

Tierart * Hund ▾

Rasse * Bernese Sennenhund

Geschlecht * männlich ▾

Tippen Sie im unteren Bereich des Startbildschirms auf den Reiter Tagebuch **3a** und anschließend auf Eintrag hinzufügen **3b** um eine Tierarztbehandlung zu erfassen.



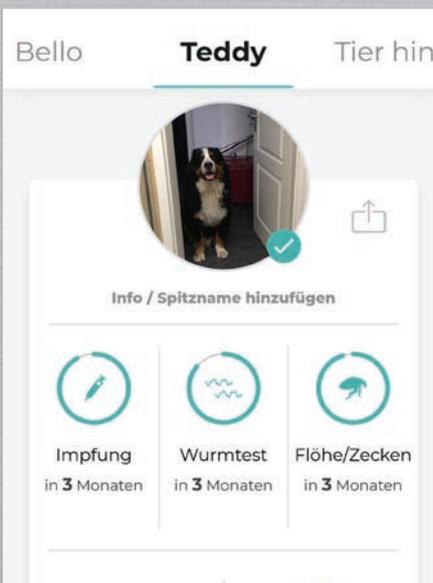
Wählen Sie zuerst jenes Ihrer Haustiere aus, das die Behandlung erhalten hat. Danach wählen Sie die durchgeführte Behandlung aus **4a**. Abschließend geben Sie das Behandlungsdatum ein **4b** und tippen auf das Häkchen rechts oben **4c**.

4 Eintrag hinzufügen **c** ✓

Tier * **a** Teddy ▾

Eintrag * Wurmtest ▾

Durchgeführt am * **b** 07/01/2020



MIT DEM SMARTPHONE FÜR DIE SCHULE LERNEN

Mit der Schlaukopf-App verwandeln Sie Ihr Smartphone in einen praktischen Lernhelfer, der für jedes Schulfach und jede Altersstufe die passenden Fragen parat hat.



Bildquelle: shutterstock.com [Syda Productions]



Schlaukopf: Das Wissensquiz für die Schule

Die App enthält Fragen für jede Schulart und jede Schulklasse in Deutschland.

So funktioniert's:

Nach dem Start der App müssen Sie auf das Zahnrad-Symbol tippen und zunächst die Schulart und die Schulklasse **1a** festlegen und anschließend das Bundesland **1b**.

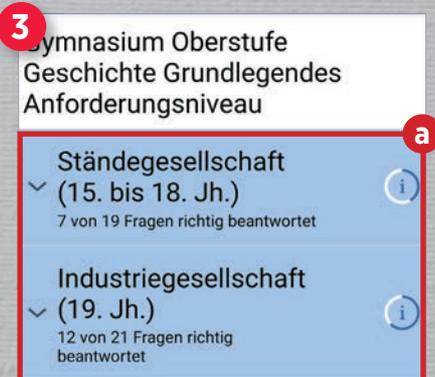
Abschließend tippen Sie auf den Zurück-Pfeil **1c** um zur Fächerwahl zu gelangen. Dort finden Sie alle für die jeweilige Schulstufe verfügbaren Fragen zu verschiedenen Schulfächern.

vertiefendes Wissen abgefragt werden soll. Im nächsten Fenster wählen Sie ein Themengebiet durch Antippen aus **3a**.

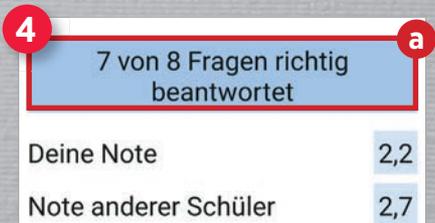


Wählen Sie eines der aufgelisteten Fächer durch Antippen aus **2**.

Bevor Sie mit dem Quiz beginnen können, müssen Sie auswählen, ob Grundlagen- oder



Nachdem Sie alle Fragen beantwortet haben, erhalten Sie eine kurze Auswertung Ihres Tests inklusive einer Schulnote **4a**.





VOR UNERWÜNSCHTEN ANRUFERN WARNEN UND ANRUFEN BLOCKIEREN

Lästige Werbeanrufe kennt wohl jeder. Wer sich davor schützen möchte, greift zu dieser App. Diese erkennt nicht nur die Rufnummer des Anrufers und warnt gegebenenfalls davor, sie erlaubt uns auch diese zu blockieren.



Bildquelle: shutterstock [lightwavemedia]



Clever Dialer

Mit Clever Dialer erkennen Sie Werbeanrufe auf einen Blick und können diese bei Bedarf blockieren, um für die Zukunft weitere Belästigungen zu unterbinden.

So funktioniert's:

Nach der Installation benötigt die App zunächst einige Berechtigungen und muss zudem als Standard-Telefonapp eingerichtet werden. Das ist erforderlich, damit Clever Dialer seine Arbeit wie vorgesehen verrichten kann.

Nach dem Start bekommen wir zunächst einmal die Liste der bisherigen Anrufe angezeigt. Ergänzend dazu erscheint ein Warnhinweis, sobald die App die Nummer eines unseriösen Anrufers erkennt **1a**.

Tippen Sie einen solchen Eintrag an, erscheinen weitere Detailinformationen. Zudem können Sie die Nummer blockieren **2a**.

3

Telefonnummer blockieren

Bewerte diese
Telefonnummer

+49308009355135



Alle übrigen Rufnummern werden, sofern online Informationen darüber verfügbar sind, automatisch durch Namen ergänzt. Wie gewohnt können Sie diese Nummern aber auch selbst in Ihre Kontaktliste übernehmen. Anrufer, die Sie blockiert haben, werden in der Anruferliste entsprechend gekennzeichnet. Sie selbst werden dank dieser App in Zukunft nicht mehr durch weitere Anrufe belästigt.

1



a

2



a

PASSWÖRTER OFFLINE SPEICHERN

Sie möchten Ihre Passwörter und PIN-Nummern vor fremden Zugriffen schützen? Mit dem PIN-SAFE-Datentresor können Sie Ihre Daten auf einer scheckkartengroßen NFC-Karte sicher **offline abspeichern** und müssen diese nicht in eine Cloud hochladen.



Jetzt eigene **PIN-SAFE-Karte** kaufen bei:

- PIN-SAFE-SHOP
- Saturn
- Media Markt
- Amazon.de
- Otto
- Conrad
- Expert





PIN-SAFE   **Erklärvideo**

Bis zu 50 Passwörter oder PIN-Nummern lassen sich auf der PIN-SAFE-Karte abspeichern. Im Lieferumfang ist zudem eine weitere Karte, die für ein Backup genutzt werden kann, enthalten.

WEITERE INFOS UNTER: www.pin-safe.com



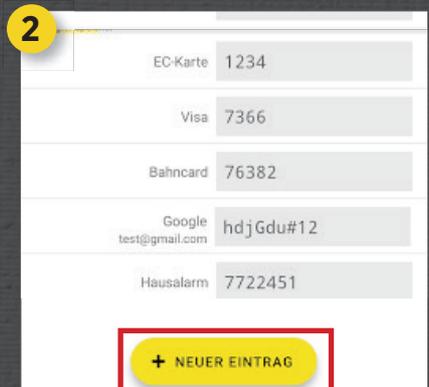
So funktioniert's:

Nach dem Start der dazugehörigen App werden Sie dazu aufgefordert, die PIN-SAFE-Karte zu scannen. Stellen Sie davor jedoch sicher, dass NFC auf Ihrem Smartphone aktiviert ist. Halten Sie die Karte kurz an das Smartphone, um den Scan durchzuführen. Anschließend werden Sie dazu aufgefordert, eine Karten-PIN zu vergeben. Folgen Sie danach den weiteren Anweisungen, um die Kartenaktivierung abzuschließen.

Wenn Sie die auf der Karte hinterlegten Daten aufrufen möchten, scannen Sie die PIN-SAFE-Karte mit Ihrem Smartphone. Anschließend geben Sie Ihre bei der Einrichtung selbst gewählte Karten-PIN ein **1**.



Tippen Sie auf die Schaltfläche „Neuer Eintrag“ **2**, wenn Sie weitere Passwörter und PIN-Nummern sicher hinterlegen möchten.



Danach geben Sie die jeweiligen Daten ein und tippen abschließend auf „Speichern“. Die eingegebenen Daten sind anschließend in der App sichtbar. Zum Speichern tippen Sie auf die Schaltfläche „Karte speichern“ und scannen die Karte. In nur wenigen Augenblicken sind die Daten auf der PIN-SAFE-Karte gesichert.

Wenn Sie einen Eintrag löschen möchten, wischen Sie in der betreffenden Zeile nach links und tippen anschließend auf das Müll-eimer-Symbol. Im Anschluss daran scannen Sie Ihre PIN-SAFE-Karte.

KURZ TIPPS


ANDROID

IOS

Nützliche Tipps und Funktionen von Google Chrome, Google Fotos und Gmail stellen wir Ihnen auf den nächsten vier Seiten im Detail vor.

Chrome-Tipps

- 128** Tiere suchen und im virtuellen Raum darstellen

Google Fotos-Tipps

- 129** Google Fotos: Fotos jetzt im privaten Chat verschicken
129 Albumdeckblatt selbst festlegen

Gmail-Tipps

- 130** E-Mails bis zu einem späteren Zeitpunkt zurückstellen
130 Die Abwesenheit automatisch mitteilen

System-Tipps

- 131** So erschweren Sie Werbetacking auf dem Smartphone
131 Bestimmte Anrufe trotz Lautlos-Modus mit Ton erhalten
131 Texte vorlesen lassen

TIERE SUCHEN UND IM VIRTUELLEN RAUM DARSTELLEN

Wer in der Google-Suche nach Tieren sucht, wird sich über die neue 3D-Ansicht der Treffer freuen. Manche Tiere werden im virtuellen Raum dargestellt.


ANDROID

1 In Google-Suche eingeben

Geben Sie das gesuchte Tier in die Google-Suche ein, z.B. „Pinguin“ und scrollen Sie in den Ergebnissen ein wenig nach unten bis Sie den Button „In 3D ansehen“ sehen. Tippen Sie da drauf.

Wikipedia

pinguine in
Lebensgröße:
Lust auf ein
Treffen?



In 3D ansehen

Geschwindigkeit: Kaiserpinguin: 6 – 9 km/h

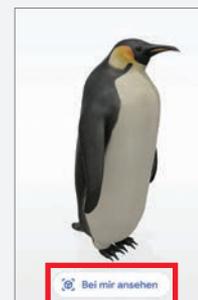
 Lebenserwartung: Kaiserpinguin: 20 Jahre,
Zwergpinguin: 6 Jahre

 Höhe: Kaiserpinguin: 1,1 – 1,3 m, Zwergpinguin:
30 – 35 cm, Galápagos-Pinguin: 49 – 53 cm

Gelegegröße: Kaiserpinguin: 1, Zwergpinguin: 1 –

2 In 3D ansehen

Das gesuchte Tier wird nun in 3D bildschirmfüllend dargestellt. Sie können es mit dem Finger um jede beliebige Achse drehen.



3 Bei mir ansehen

Tippen Sie auf „Bei mir ansehen“, wird auf die Kamera gewechselt und sie sehen das Tier im Kamerabild eingeblendet. So können Sie sich im Wohnzimmer einen ganzen Zoo einrichten.

FOTOS IM PRIVATEN CHAT VERSCHICKEN

Ab sofort können Sie in Google Fotos Ihre Schnappschüsse in einem privaten Chat direkt in der App versenden. Die Vorteile: Der Kontakt lässt sich direkt aus der Galerie auswählen und die Fotos werden ohne Qualitätsverlust übertragen.



1 Foto auswählen

Wählen Sie in der App mittels Fingertipp jenes Foto aus, das Sie via Chat teilen möchten und tippen Sie auf das Teilen-Symbol.

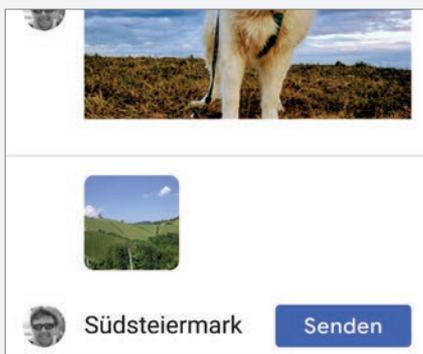
2 Kontakt bestimmen

Neuerdings finden Sie im Teilen-Menü auch den Eintrag "IN GOOGLE FOTOS SENDEN". Hier werden all Ihre Google-Kontakte aufgelistet. Tippen Sie auf den gewünschten Kontakt - oder auf "Mehr" um weitere zu sehen.



3 Kommentieren und senden

Nun können Sie ähnlich wie in anderen Messengern Text einfügen und diesen zusammen mit dem Foto abschicken. Der Kontakt wird nach dem Senden umgehend benachrichtigt.



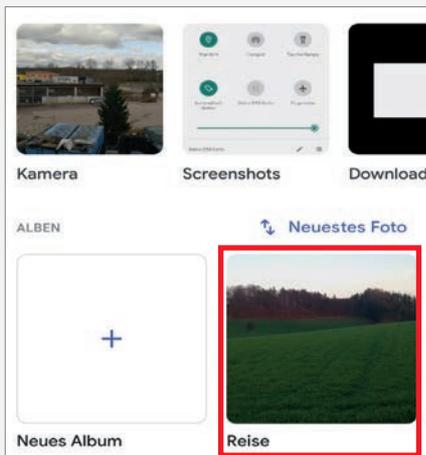
ALBUMDECKBLATT SELBST FESTLEGEN

Die meisten Anwender organisieren ihre Fotos innerhalb von Google Fotos in Alben. Bisher konnte man nur in der Web-Version ein Albumdeckblatt festlegen. Nun auch mit der App.



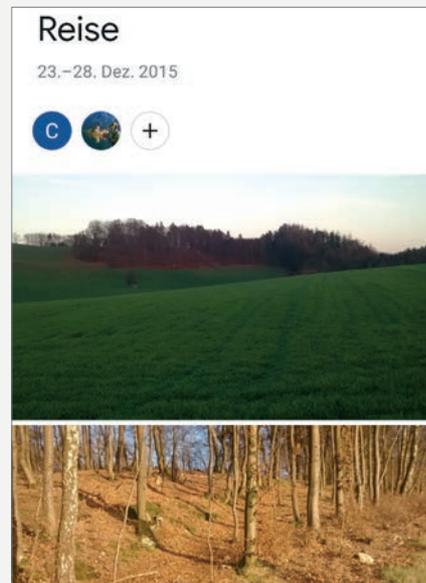
1 Albumdeckblatt prüfen

Google Fotos bestimmt zunächst einmal selbst, welches Foto eines Albums für das Albumdeckblatt verwendet wird. Das ist jenes Foto, das in der Alben-Ansicht gezeigt wird. Sollte Ihnen das von der App bestimmte Foto nicht zusagen, können Sie es jederzeit ändern.

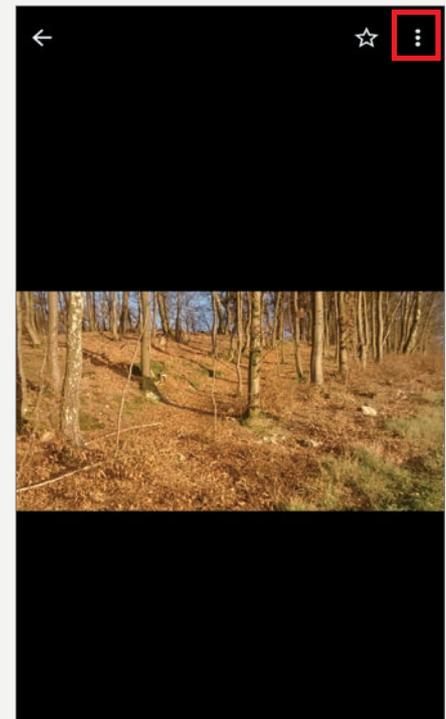


2 Foto auswählen

Öffnen Sie das Album durch einen Tipp auf das Deckblatt in der Albenansicht. Tippen Sie im Album auf das Foto, das Sie als Albumdeckblatt verwenden möchten.

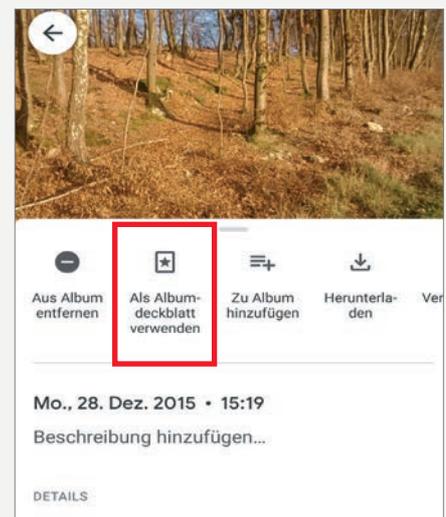


In dem geöffneten Foto tippen Sie auf das Dreipunkt-Symbol in der rechten oberen Ecke oder wischen mit dem Finger nach oben um die Foto-Details aufzurufen.



3 Albumdeckblatt festlegen

Anschließend wählen Sie den Eintrag "Als Albumdeckblatt verwenden" durch Antippen aus. Nach einem kurzen Augenblick ist das Foto als Deckblatt hinterlegt.



E-MAILS BIS ZU EINEM SPÄTEREN ZEITPUNKT ZURÜCKSTELLEN

Eingehende E-Mails lassen sich zurückstellen und so lange aus dem Posteingang ausblenden, bis diese benötigt werden. Der Zeitraum für die Zurückstellung einer Nachricht ist frei wählbar.



ANDROID



IOS

1 Nachrichtensoptionen aufrufen

Wählen Sie im Posteingang jene Nachricht, die zu einem späteren Zeitpunkt erneut angezeigt werden soll, durch Antippen aus. Im Nachrichtenfenster tippen Sie rechts oben auf das Dreipunkt-Symbol und anschließend auf den Eintrag „Zurückstellen“.



2 Nachricht zurückstellen

Tippen Sie in dem eingeblendeten Fenster auf den gewünschten Zeitraum. Wenn Sie einen eigenen Zeitpunkt festlegen möchten, wählen Sie den Eintrag „Datum und Uhrzeit“ aus und legen das gewünschte Datum und die Uhrzeit fest. Die jeweilige Nachricht erscheint anschließend erst wieder nach Ablauf der festgelegten Frist.



ABWESENHEIT AUTOMATISCH MITTEILEN

Sie sind für einen gewissen Zeitraum via E-Mail nicht erreichbar? Für diesen Fall können Sie in wenigen Schritten eine automatische Abwesenheitsnotiz erstellen.



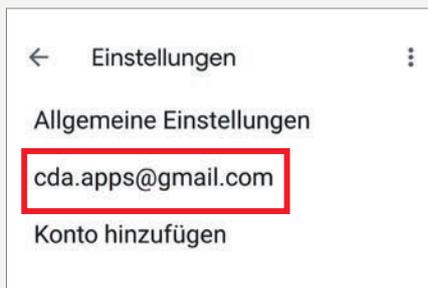
ANDROID



IOS

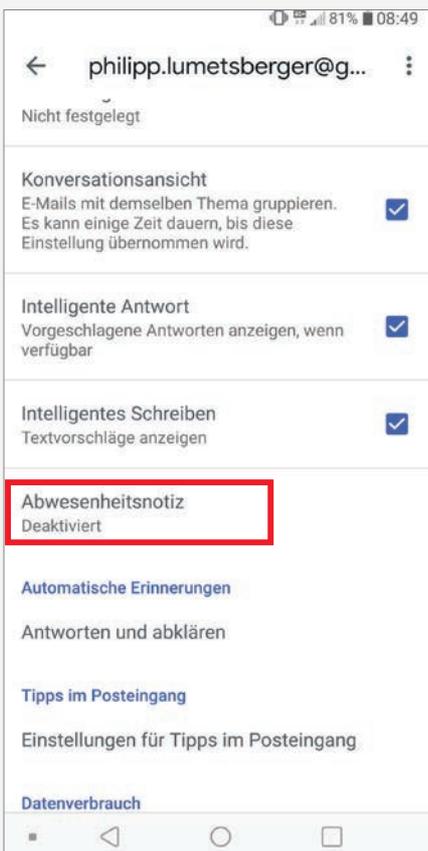
1 Kontoeinstellungen öffnen

Tippen Sie auf das Dreistrich-Symbol oben links und scrollen Sie in dem Menü nach unten zu dem Punkt „Einstellungen“. Anschließend wählen Sie Ihre E-Mail Adresse durch Antippen aus.



2 Abwesenheitsnotiz aktivieren

In den Kontoeinstellungen scrollen Sie nach unten und tippen auf den Menüpunkt „Abwesenheitsnotiz“ unter der Rubrik Allgemein.



Tippen Sie auf den An-/Aus-Schalter, um die Abwesenheitsnotiz zu aktivieren. Danach legen Sie das Start- und das Enddatum fest. Hierfür tippen Sie jeweils auf den nach unten weisenden Pfeil und wählen das gewünschte Datum aus. Der Zeitraum für die Abwesenheitsbenachrichtigung beginnt am angegebenen Startdatum um 0:00 Uhr und endet automatisch am angegebenen Enddatum um 23:59 Uhr, sofern Sie die Abwesenheitsnotiz nicht schon vorher deaktivieren.



Nachdem Sie den Betreff und die gewünschte Nachricht eingegeben haben, tippen Sie rechts oben auf „Fertig“.





SO ERSCHWEREN SIE WERBETRACKING AUF DEM SMARTPHONE

Werbetreibende möchten ganz gerne wissen, was wir online so treiben. Das so genannte Werbettracking macht es möglich. Dagegen lässt sich aber etwas unternehmen.

ANDROID

1 Menü aufrufen

Öffnen Sie das Einstellungs-Menü und wählen Sie dort den Eintrag „Google“ aus, um zu Ihren Kontoeinstellungen zu gelangen. Dort ist nämlich auch die Werbe-ID versteckt.



2 Werbung

Scrollen Sie dort nach unten bis Sie den Eintrag „Werbung“ finden. Tippen Sie diesen an.



3 Zurücksetzen

Dort wählen Sie nun „Werbe-ID zurücksetzen“ aus. Damit sind Werbetreibende gezwungen für Sie eine neue ID anzulegen und die Daten erneut zu sammeln.



BESTIMMTE ANRUFE TROTZ LAUTLOS-MODUS

Sie können Ihr Smartphone stummschalten und trotzdem Anrufe ausgewählter Kontakte erhalten. Das Procedere ist allerdings von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

ANDROID

1 Ton, Vibration & Co

Wählen Sie in den Einstellungen zunächst den Menüpunkt für Töne und Benachrichtigungen



2 Stumm, nicht stören

Auch unterschiedlich benannt: Wählen Sie anschließend die Optionen für die Stummschaltung aus.



3 Lautlos-Einstellungen

Innerhalb der Lautlos-Einstellungen haben Sie wiederum die Wahl zwischen verschiedenen Modi (auch hier backen die Hersteller gerne ihre eigenen Brötchen). Die Option für ausgewählte Kontakte finden Sie allerdings immer.

4 Kontakte auswählen

Wählen Sie diesen Menüeintrag aus und legen Sie jene Kontakte fest, bei denen auch im Lautlos-Modus ihr Handy klingeln darf. Der Rest wird weiter unterdrückt.



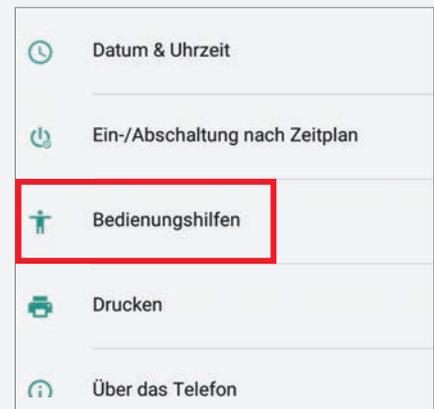
TEXTE VORLESEN LASSEN

Die Android-Entwickler haben auch an Nutzer mit schwachem Auge gedacht und eine Vorlese-Funktion in den Bordwerkzeugen eingebaut. So lässt sich diese ganz leicht aktivieren.

ANDROID

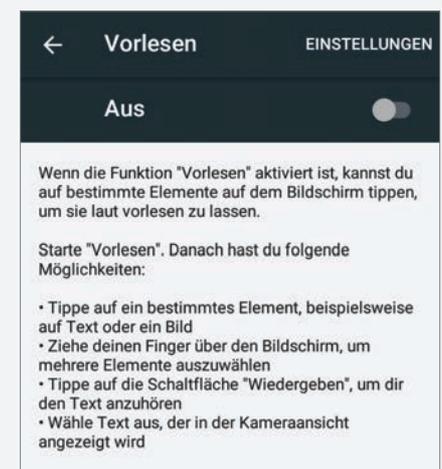
1 Einstellungen öffnen

Öffnen Sie das Einstellungs-menü und suchen Sie dort den Eintrag „Eingabehilfen“, bzw. „Bedienungshilfen“.



2 Vorlesen

Je nach Betriebssystemversion oder Hersteller erscheint nun ein Menüeintrag namens „Vorlesen“, „Sprachausgabe“ oder ähnlich. Wenn Sie diesen antippen, gelangen Sie zu der gewünschten Funktion. Dort wird alles Weitere erklärt. Auch hier gilt leider, dass die unterschiedlichen proprietären Anpassungen kein einheitliches Handling gewährleisten. Dank Onscreen-Anleitungen ist die Aktivierung allerdings recht einfach.



DIE BESTEN NEUEN APPS



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!

Des Müllers Lust

Wander-App

Preis: gratis

In-App-Käufe: nein



Diese App ist kostenfrei erhältlich, jedoch nur in Verbindung mit einem zuvor erworbenen gedruckten Wanderführer aus dem Hause Gaia nützlich. In den gedruckten Ausgaben befindet sich ein Code, mit dessen Hilfe die jeweiligen Inhalte der App freigeschaltet werden können. Insofern kann von In-App-Käufen direkt keine Rede sein, Geizkrägen kommen an dieser Stelle allerdings nicht weit.

Streng genommen versteht sich die App als digitale Ergänzung zu den Büchern, möchte Nutzern unnötigen Ballast ersparen und ergänzt das Angebot durch zusätzliche Funktionen, die wir eben von Vertretern dieser Gattung erwarten. Zu nennen wären da etwa die nahezu selbstverständliche GPS-Anbindung und die umfassend zoombaren Wanderkarten, in

denen neben Routen auch die Höhenmeter und viele weitere Informationen hinterlegt sind. Wer sich also mit den Wanderführern dieses Verlags eingedeckt hat, findet in dieser App eine vielseitige und informative Ergänzung.



Note: Gut

We will, we will rock you ...

Guitar Chords & Tabs: Play Songs

Preis: gratis

In-App-Käufe: ja



Mal für die Romantiker: Wir sitzen abends am Lagerfeuer, der Eierschneider steht schon griffbereit daneben, dann greift jemand danach, um ein paar nette Liedchen zu trällern.

Jenseits der Klassiker wie „Blowing in the Wind“ oder „Lady in Black“ gibt es aus allen möglichen Stilrichtungen noch weit-aus mehr, das zum Besten gegeben werden kann.

In dieser App reden wir von 150.000 Songs mit Texten und Akkorden - übersichtlich aufbereitet und stets verfügbar - bei Bedarf auch offline.



Note: Sehr gut

Wo pennen?

ADAC Camping / Stellplatz 2020

Preis: 8,99

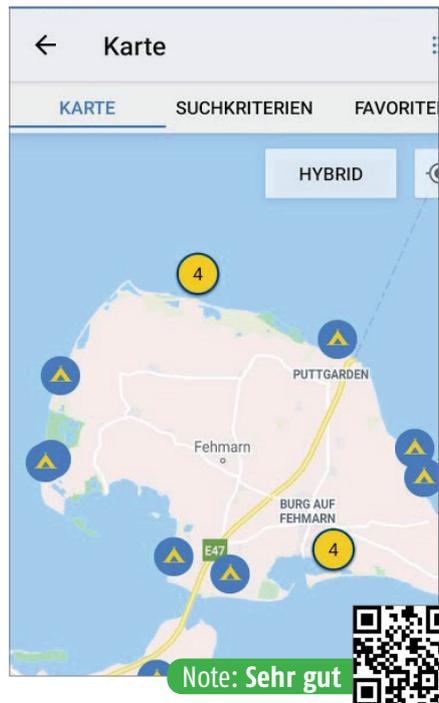
In-App-Käufe: nein



Auch der moderne Westeuropäer des 21. Jahrhunderts kann seine Nomaden-Gene nicht ganz ablegen. Das ist daran erkennbar, dass tausende Vertreter dieser Unterart des Homo Sapiens Jahr für Jahr mit den eigenen vier Wänden im Gepäck die Pisten unsicher machen. Dafür wurde einst der neudeutsche Begriff „Camping“ ersonnen.

In der Folge gibt es dann auch Campingplätze für jeden Geschmack und für alle Lebenslagen. Damit sich der reisebegeisterte Smartphone-Nutzer in diesem Konvolut zu recht findet und die Spreu vom Weizen trennen kann, hat der ADAC diese App herausgebracht.

Alle Campingplätze werden hier übersichtlich dargeboten, natürlich gepaart mit Detailinformationen, Bewertungen, Infos zur Umgebung, Extras vor Ort und vieles mehr. Die bevorzugten Destinationen lassen sich in einer Favoritenliste speichern. Natürlich gibt es auch alle Kontaktdaten der gewählten Plätze. Dargestellt werden die Campingplätze auf einer



Karte, einzelne Plätze oder Zielorte lassen sich aber auch gezielt suchen.

Im Rahmen einer Rabattaktion ist diese App bis zum 31.03.2020 für 4,99 Euro erhältlich, danach sind 8,99 Euro zu berappen.

Akademisches

Academia.edu

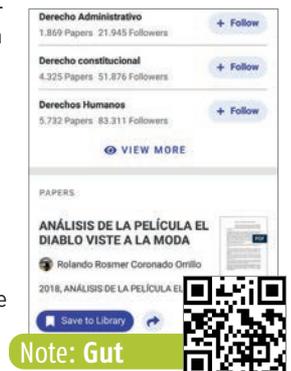
Preis: gratis

In-App-Käufe: nein



A Nun wird es ein wenig speziell: Diese App richtet sich an Akademiker und solche, die es werden möchten. Auch interessierte Laien können auf diese Inhalte zugreifen - hinreichende Sprach- und Sachkenntnisse vorausgesetzt.

Diese App beherbergt nämlich eine Bibliothek, die nicht weniger als rund 23 Millionen akademische Schriften in Form von Fachartikeln, Doktorarbeiten, Forschungsergebnissen und vielem mehr enthält. Der Zugriff auf diese Texte erfolgt kostenfrei. Lediglich bei dem Wunsch, mit dem Autoren Kontakt aufzunehmen, ist eine kostenpflichtige Premium-Mitgliedschaft erforderlich.



Mathe-Genie

Wissenschaftlicher Taschenrechner

Preis: gratis

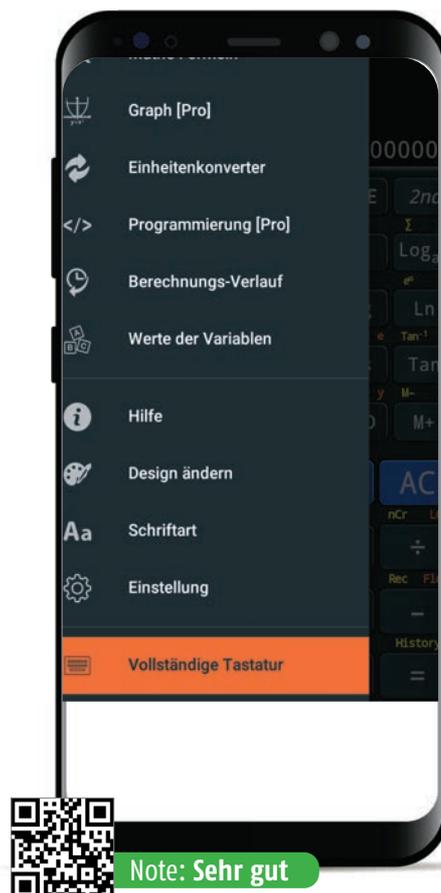
In-App-Käufe: ja



Ein Taschenrechner. Nicht mehr, aber auch nicht weniger. Genau das repräsentiert diese App. Wofür diese Dinger eingesetzt werden, brauchen wir hier ja wohl nicht zu beschreiben. Sehr wohl aber, warum diese App so bemerkenswert ist.

Natürlich gibt es einen Rechner bereits bei den Bordwerkzeugen eines Smartphones. Da beschränkt sich aber die Funktionalität gerade mal auf die Grundrechenarten. Wer allerdings einen wirklich hochwertigen Rechner benötigt - etwa für Schule, Studium oder beruflich - der ist hier an der richtigen Adresse.

Alles, was wir von einem wissenschaftlichen Taschenrechner erwarten ist hier enthalten, dazu noch viele hochspezialisierte Funktionen und im Vergleich zu einem Hardware-Taschenrechner erlaubt auch das Display eine weitaus differenziertere Darstellung. Abgerundet wird das Paket durch Einheiten-Konverter, Formelsammlungen und vielem mehr. Für 1,99 Euro verschwindet darüber hinaus die nervige Werbung und weitere Features werden freigeschaltet.



Für Bonusjäger

realPro - Das Vorteilsprogramm

Preis: gratis

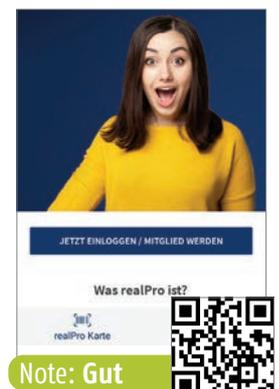
In-App-Käufe: nein



realPro Es gibt wohl kaum eine Handelskette, die nicht versucht, durch Bonusprogramme die Kunden an sich zu binden. Auch Real macht da keine Ausnahme. Passend zu deren Angebot, „realPro“ genannt, gibt es eben diese App.

Diese App dient als digitale Rabattkarte. Hintergrund ist, dass die Mitgliedschaft mit 69 Euro im Jahr zu Buche schlägt, dafür allerdings für Einkäufe bis zu 20 Prozent Rabatt gewährt werden. Insofern könnte sich der Einsatz mittelfristig lohnen.

Aufgrund des Verkaufs der Real-Kette und der angekündigten Schließung vieler Filialen empfiehlt sich derzeit allerdings, ein wenig zu warten.





Unendliche Weiten und was sonst noch?

Was ist im Weltraum?

Preis: 3,49 Euro

In-App-Käufe: nein



Der Weltraum fasziniert viele Menschen aller Altersstufen. Auch die Kleinen wollen spätestens nach der ersten Folge Star Trek mehr wissen. Was ist der Weltraum und was geht da ab?

„Nicht viel“ wäre die falsche Antwort - wir möchten doch nicht die Faszination gleich zu Beginn vaporisieren. An dieser Stelle bietet sich dann diese Lern-App an, die neugierigen Kindern mit liebevoll gestalteten Grafiken und spannend vermittelten Inhalten unzählige Fakten zum Universum näherbringt. Auch für begleitende Eltern gibt es vermutlich genug Hintergrundinformationen, die auch deren Wissensspektrum erweitern. Der Anschaffungspreis, von 3,49 Euro ist beileibe nicht zu hoch gegriffen - da hatten wir hier schon lieblosere Kandidaten für mehr Geld im Test gehabt. Also: „Beam em up, Scotty“.



Note: Sehr gut



Senkrechtstarter mischt Social Media-Welt auf

byte - creativity first

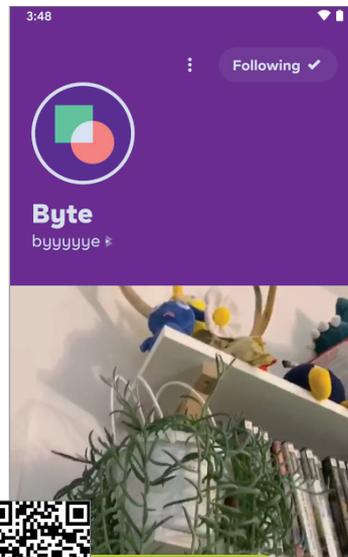
Preis: gratis

In-App-Käufe: keine



Mutig, mutig: Da tritt ein Programmierer an, um in dem hart umkämpften Markt rund um Social-Media-Plattformen mit einem neuen Konzept zu punkten. Viele ähnliche Anläufe in dieser Richtung sind in der Vergangenheit bereits gescheitert.

Hier geht es diesmal um kleine Video-Häppchen, welche die rasant wachsende Community entzücken sollen - etwa niedliche Miezekatzen oder Stunt-Einlagen. Die Liste der Möglichkeiten ist unendlich. Alles, was sich in einem 6-Sekunden-Video-Loop unterbringen lässt, ist mit im Rennen. Ansonsten gilt das Motto im Titel der App: „Creativity First“. Das Konzept geht auf und wird zur ernsthaften Konkurrenz für TikTok und Co.



Note: Gut

Ich wär so gern Leonardo DiCaprio

Doublicat: Face Swap AI-tool

Preis: gratis

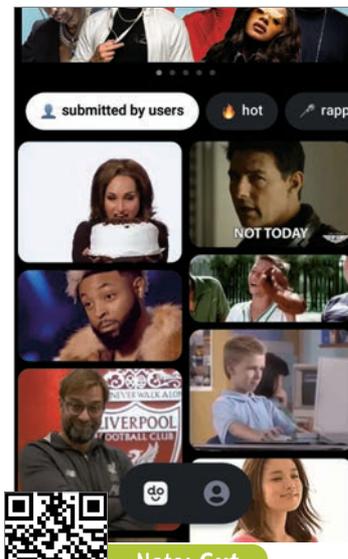
In-App-Käufe: ja



Seltsame Überschrift, nicht wahr? Diese bringt allerdings den Sinn dieser App auf dem Punkt: Der Nutzer knipst ein Selfie und transferiert die eigene

Physiognomie in eine GIF-Datei mit einer bekannten Filmszene hinein. Das resultierende Ergebnis kann als GIF-Datei oder Video heruntergeladen und über die sozialen Netzwerke geteilt werden. Die Resultate sind dank AI durchaus verblüffend.

Wie bei solchen Apps üblich, werden die Bilder nicht auf dem Smartphone verarbeitet. Hier kommt AI zum Einsatz und für solche Aufgaben reicht die Rechenleistung eines Smartphones bei weitem nicht aus. Also wird das Material auf dem Server des Anbieters geladen und dort verarbeitet. Was dort mit den eigenen Bildern geschieht, entzieht sich unserer Kenntnis, die Nutzung bleibt Vertrauenssache.



Note: Gut

Was ist neu auf dem Smartphone?

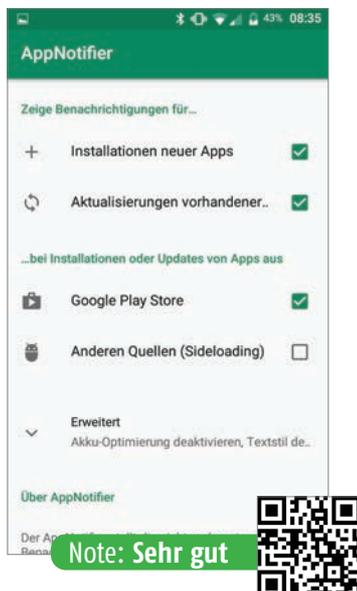
AppNotifier

Preis: gratis In-App-Käufe: keine



Dass Google uns über Android ganz gerne unbemerkt Daten auf unser Handy schaufelt, ist ja hinlänglich bekannt. An sich ist das nichts Schlechtes - immerhin sind da die Updates vieler Apps dabei. Doch leider wissen wir nicht wirklich was da genau passiert.

Wer ganz gerne wissen möchte, was Android mit den installierten Apps alles anstellt, der ist mit diesem kleinen Tool sehr gut beraten. Es informiert über die letzten Updates und Änderungen auf dem Gerät, sodass sich schnell nachvollziehen lässt, welche Änderungen jüngst vorgenommen worden sind. Eine sinnvolle Ergänzung.



Note: Sehr gut



Liga-News garantiert handgeballert

spusu LIGA

Preis: gratis In-App-Käufe: ja



Inzwischen zählt es zum guten Ton, zu allen relevanten Sport-Events auch die passende App zur Verfügung zu stellen. Diesem Geist der Zeit folgt auch die österreichische Handball-

Liga, die ihre Fans mit diesem digitalen Helferlein versorgt.

Nach der Installation muss sich der Nutzer zunächst registrieren. Das ist nervig, der Sinn liegt im Dunkeln, aber voller Demut durchlaufen wir diese Prozedur.

Belohnt werden wir für diese Mühen mit einer wahren Pracht an News, Interaktionsmöglichkeiten und dem Input einer kommunikationsfreundlichen Community.

Die Qualität solcher Apps zeigt sich häufig auf dem zweiten Blick anhand der Qualität des Contents. Da weisen hier die Daumen nach oben.



Note: Gut



Die Top Games des Monats



Paper.io 3D

Preis: gratis



In diesem Spiel tritt der Nutzer gegen andere Spieler an. Ziel ist, ein 3D-Objekt ganzflächig in der eigenen Farbe zu kolorieren. Gleiches versuchen auch die Mitspieler und nur wer beharrlich seine Aufgabe erfüllt, kann anderen wieder bereits eroberte Fläche abnehmen und nach und nach zu seinem Ziel gelangen.



Note: Gut

Color Spread

Preis: gratis



Bringen Sie auf Knopfdruck Farben zum aufpoppen. Das klingt zunächst eher simpel, die Crux dabei ist allerdings, dass die Reihenfolge so gewählt werden muss, dass die vorgegebene Fläche vollständig eingefärbt ist. Von Level zu Level wird das nämlich immer kniffliger und spannender.



Note: Gut

Pull the Pin

Preis: gratis



Ziehen Sie Stöpsel: Farbige Kugeln müssen in einen Becher wandern - und zwar alle. Im Prinzip muss nichts weiter getan werden, als Stöpsel zu ziehen, damit die Kügelchen in die gewünschte Richtung rollen. Wichtig dabei ist allerdings die korrekte Reihenfolge. Sonst bleibt der Rest zurück.



Note: Gut

Woodturning

Preis: gratis



Na, das ist doch mal was: Holzarbeiten ohne Sägespäne oder Dreck. Drehen Sie hier an der virtuellen Drechselbank Ihre Objekte. Deren Form wird dabei von der App vorgegeben. Für Ihre Arbeit stehen Ihnen verschiedene virtuelle Werkzeuge zu Verfügung. Eine schöne Simulation mit zu viel Werbung.



Note: Sehr gut

Wahrheit oder Pflicht

Preis: gratis



Wer kennt nicht diesen Klassiker aus unzähligen Partyabenden vor allem in der Pubertät. Hier gibt es nun eine App-Variante dazu, die grafisch etwas spärlich daherkommt. In zwei Modi (Kids oder Teens) wird die virtuelle Flasche gedreht und der Spieler steht vor der berühmten Wahl.



Note: Gut

Maze Machina

Preis: gratis



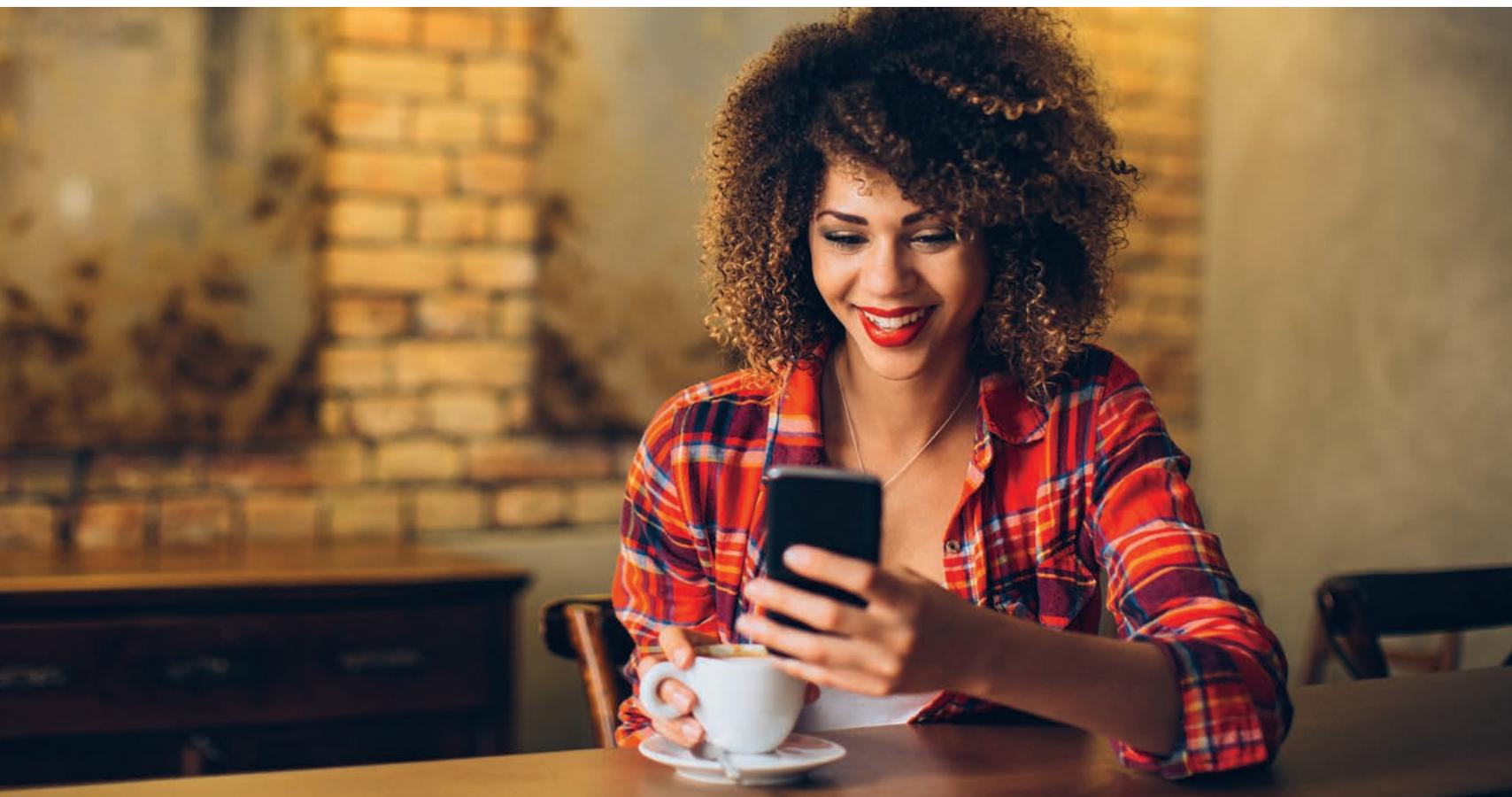
Schlüpfen Sie in die Rolle eines kleinen Helden, der aus einem mechanischen Labyrinth zu entkommen versucht. Auf dem Weg zu diesem Ziel sind viele Aufgaben zu lösen. Das Spiel selbst kommt als Mischung aus Strategiespiel und Knobel- beziehungsweise Kartenspiel daher. Spannend.



Note: Sehr gut

KEINE APPZOCKE

DIESE APPS SIND IHR GELD WERT



Bildquelle: shutterstock [astarot]

Text: Oliver Janko

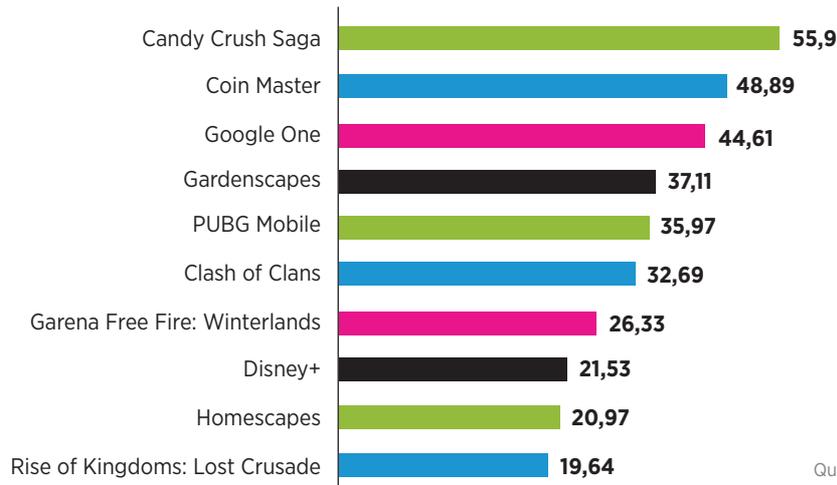
Was teuer ist, ist gut – stimmt das? Auch im Play Store tummeln sich viele teure, aber miese Apps. Aber, keine Sorge: Wir zeigen Ihnen, welche kostenpflichtigen Anwendungen Sie sich beruhigt zulegen können.

Einer Prognose von App Annie zufolge werden im kommenden Jahr weltweit rund 139,3 Milliarden US-Dollar mit Apps umgesetzt. Dennoch ist der größte Teil der Anwendungen und Spiele im Play Store (und auch im App Store) kostenlos zu haben. Im Trend liegen vielmehr sogenannte In-App-Purchases, also Käufe von Extras wie zusätzlichen Lebenspunkten oder Rüstungen, direkt in der Anwendung. Oder Sie entscheiden sich für den Kauf einer „Pro-Version“, die ohne Werbeeinblendungen und die damit einhergehende Datensammelerei auskommt. Alternativ dazu bieten viele Apps verschiedene Abo-Modelle, denken Sie an Spotify oder Netflix.

Mittlerweile hat sich auch im Softwarebereich durchgesetzt, dass digitale Dienstleistungen an eine faire Entlohnung gekoppelt sein sollen. Wer also den vollen Funktionsumfang haben, keine Werbung sehen oder Zugriff auf alle Inhalte haben will, muss unweigerlich zahlen. Es stellt sich bei der schiereren Menge an Anwendungen in den zwei dominanten Stores allerdings die Frage, welche Investitionen tatsächlich gerechtfertigt sind. Schließlich gilt auch in den digitalen Einkaufshallen: Nur, weil etwas teuer ist, muss es nicht zwangsläufig gut sein. Wir zeigen Ihnen auf den nächsten Seiten ein buntes Potpourri an Apps, die zwar – zumindest in Teilen – kostenpflichtig sind, ihr Geld aber auch definitiv wert.

DIE UMSATZSTÄRKSTEN APPS DER WELT IM JANUAR 2020 (IN MILLIONEN US-DOLLAR)

Alleine im Januar 2020 setzte Candy Crush, ein beliebtes Puzzlespiel, weltweit 55,9 Millionen US-Dollar um. Damit liegt das Game überlegen auf Platz 1, gefolgt von „Coin Master“ – ebenfalls ein Gelegenheitsspiel – mit 48,9 Millionen US-Dollar Umsatz. Beide Spielsysteme sehen In-App-Käufe vor. Auf Rang drei folgt mit Google One, dem Clouddienst von Google, erstmals eine Dienstleistung.



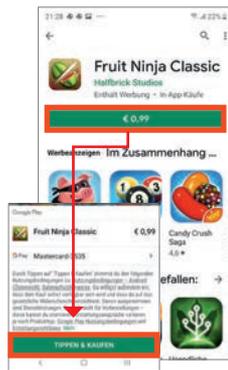
Quelle: de.statista.com

KAUFEN UND BEZAHLEN

Google bietet verschiedene Möglichkeiten, App-Einkäufe zu bezahlen. Nachfolgend zeigen wir Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie eine Anwendung kaufen, bezahlen und wieder zurückgeben.

SO KAUFEN SIE APPS UND SPIELE IM PLAY STORE

Grundsätzlich ist der Vorgang der gleiche wie beim Download einer kostenlosen App. Anstelle von „Installieren“ finden Sie bei kostenpflichtigen Anwendungen aber den Preis in der grünen Schaltfläche. Tippen Sie darauf und wählen bestätigen Sie im nächsten Fenster mit einem Tipp auf „Kaufen“. Vor dem Abschluss müssen Sie mit Ihrem Google-Passwort bestätigen.

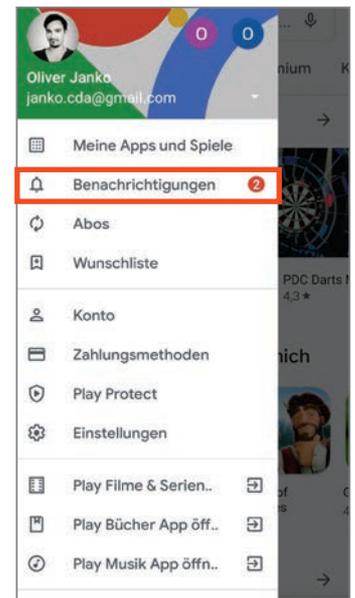


BEZAHLEN IM PLAY STORE

Öffnen Sie das Menü im Play Store über einen Tipp auf die Schaltfläche mit den drei waagrechten Linien links oben. Danach wählen Sie „Zahlungsmethoden“. Im nächsten Fenster sehen Sie – falls bereits hinterlegt – Ihre Kreditkarten. Alternativ können Sie, sofern Ihr Provider dies anbietet, den Kauf über die Handyrechnung abschließen. Auch die sogenannte „Paysafecard“ akzeptiert der Play Store. Dabei handelt es sich um eine Art Prepaid-Kreditkarte, die Sie im Einzelhandel erwerben können. Das gleiche gilt für Gutscheinkarten von Google, die Sie unter „Code einlösen“ aktivieren.

Mit einem Tipp auf „Kredit- oder Debitkarte hinzufügen“ hinterlegen Sie eine Bankverbindung in Ihrem Google Pay-Konto. Wer PayPal hat, kann das auf der „PayPal hinzufügen“-Schaltfläche erledigen.

Bereits getätigte Käufe finden Sie, indem Sie im Menü auf „Konto“ tippen. Im „Konto“-Menü wechseln Sie dann oben auf den Reiter „Bisherige Einkäufe“. Mit einem Tipp auf „Budget festlegen“ setzen Sie sich eine budgetäre Obergrenze für Ausgaben im Play Store.



KAUF ERSTATTEN LASSEN

Bis zu 48 Stunden nach dem Kauf einer App können Sie diese wieder zurückgeben. Dazu wechseln Sie in den Play Store, suchen den App-Eintrag (wie bei der Installation) und tippen auf „Erstatten“. Nach wenigen Sekunden ist der Vorgang in der Regel abgeschlossen. Bei Büchern oder Filmen gestattet Google mitunter sogar längere Zeiträume.





DIE WICHTIGSTEN ABOS

NETFLIX

N Was Spotify für die Musik ist, ist Netflix für Filme. Auch hier sind Sie ab zehn Euro im Monat dabei. Das Angebot umfasst viele eigene Produktionen von Netflix, vergisst aber nicht auf bekannte Comedy-Serien, internationale Thriller und auch deutsche Filme und Serien. Netflix ist als App für jeden Smart TV verfügbar und läuft auch auf dem Smartphone oder Tablet. Wer mehr zahlt, kann Inhalte auch im hochauflösenden UHD-Standard (4K) genießen.



Abo-Preis: ab 7,99 Euro p. M.

NOTE: SEHR GUT

SPOTIFY



Millionen Songs streamen Sie mit Spotify auf Ihr Smartphone, Tablet, auf Ihren PC, in Ihr Auto oder auf das Küchenradio. Kaum ein Abspielgerät, das heute nicht mit Spotify kompatibel ist. Wer Musik streamen will, ist beim Branchenprimus auch ohne Abonnement gut aufgehoben. Deutlich mehr Funktionen und vor allem keine lästige Werbung gibt es ab zehn Euro im Monat.



Abo-Preis: ab 9,99 Euro p. M.

NOTE: SEHR GUT

GOOGLE ONE



Wer ständig damit kämpft, Speicherplatz auf dem Smartphone freizuschaffen, ist mit einer Cloud gut beraten. Die meisten Android-Nutzer nutzen mit Google Drive oder neuerdings Google One den integrierten Speicherplatz für Fotos, Backups oder Gmail. Notwendig dafür ist nur ein Google-Account. Das Angebot ist preiswert: 100 GB zusätzlicher Onlinespeicher schlägt mit 1,99 Euro im Monat zu Buche.



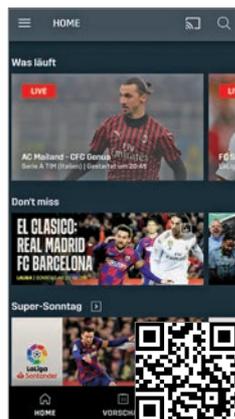
Abo-Preis: 1,99 Euro p. M.

NOTE: SEHR GUT

DAZN



Wer Sport mag, wird auch DAZN mögen: Der Streamingdienst überträgt Highlights der Bundesliga, die italienische Serie A, die französische Ligue 1 und jede Menge Sport aus Amerika. Auch exotischere Fußballigen sind vertreten. Für 11,99 Euro im Monat gibt es unbeschränkten Zugriff auf das gesamte Angebot. Die App gibt es für Android, iOS und diverse Smart-TVs.



Preis: 11,99 Euro p. M.

NOTE: SEHR GUT



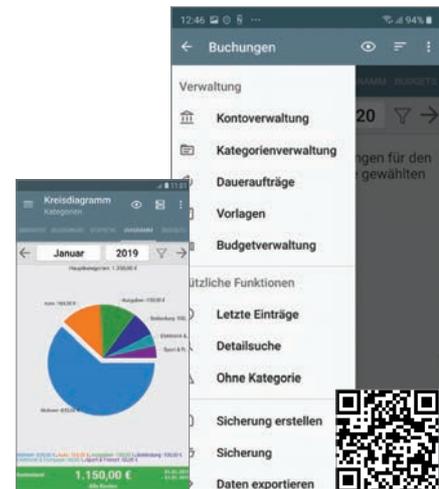


MEIN HAUSHALTSBUCH



Wer wissen möchte, wie viel Geld das Monat schon gekostet hat,

ist mit diesem kleinen Helferlein wunderbar beraten. „Mein Haushaltsbuch“ ist mit 2,99 Euro nicht zu teuer und bietet riesigen Funktionsumfang. Sie tippen Ihre Ein- und Ausgaben einfach laufend mit, die App kennt aber auch Daueraufträge und hilft im Budget-Modus sogar beim Sparen. Selbstverständlich lassen sich sämtliche Aufzeichnungen auch exportieren. Top!



Preis: 2,99 Euro

NOTE: SEHR GUT

AUS OMAS TRICKKISTE



Ratschläge, Rezepte und Haushaltstipps von der Oma hat diese App parat. Sicherlich, nicht alles davon ist hilfreich, es finden sich aber auf viele nützliche Kniffe unter den über 2.500 Einträgen. Besonders praktische Ratschläge können Sie in Ihren Favoriten ablegen, mit der Suche finden Sie sofort, was Sie brauchen. Die 0,89 Cent sind gut investiert.



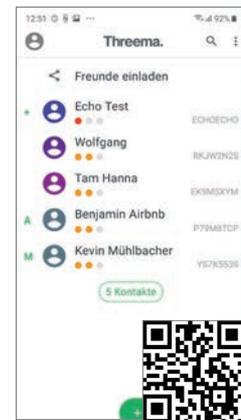
Preis: 0,89 Euro

NOTE: GUT

THREEMA



Threema positioniert sich als sicheres Gegenstück zu WhatsApp. Zwar setzt man auch bei WhatsApp mittlerweile auf eine End-to-End-Verschlüsselung, Threema wird aber sogar komplett anonym verwendet. Zudem steht bei Threema keine Datenkrake wie Facebook im Hintergrund. In der Bedienung ähneln sich beide Apps aber stark. 3,99 Euro kostet der Kauf von Threema.



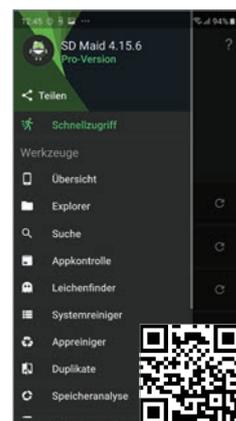
Preis: 3,99 Euro

NOTE: SEHR GUT

SD MAID PRO



Als „ein Dienstmädchen für Android“ bezeichnet der Entwickler dieses kleine Schmuckstück. Die App räumt das System zuverlässig auf, ohne wichtige Prozesse zu „killen“. Dieses Problem bringen andere Cleaning-Apps oft mit, weshalb wir in diesem Bereich zu besonderer Vorsicht raten. SD Maid Pro bringt für 3,59 Euro mehr Funktionen. Eine tolle App – in jeder Version!



Preis: 3,59 Euro

NOTE: SEHR GUT

FL STUDIO MOBILE



Mit einem Preis von 14,99 Euro ist dieses Musik-Tool alles andere als günstig, Musiker bekommen allerdings auch ein umfangreiches mobiles Musikstudio. Sogar ein virtuelles Piano ist integriert, nebst einer riesigen Auswahl an Synthesizern, Beats und Effekten. Wer damit umgehen kann, hat mit „FL Studio Mobile“ jede Menge Spaß. Dann ist auch der Preis gerechtfertigt.



Preis: 14,99 Euro

NOTE: GUT

TOUCHRETOUCH



Überraschend sauber arbeitet dieses Tool: In wenigen Schritten entfernen Sie mit „TouchRetouch“ ungeliebte Objekte auf Fotos. Oder Sie heben besonders schöne Objekte mit der gleichen Vorgehensweise hervor. Praktische Tutorials führen Sie gleich zu Beginn durch die Bedienung. Für Hobbyfotografen fast ein Muss – und mit 2,29 Euro auch nicht zu teuer.



Preis: 2,99 Euro

NOTE: SEHR GUT

OJE, ICH WACHSE!



Sehr beliebt im Play Store ist dieser Ratgeber, basierend auf dem gleichnamigen Buch. Die digitale Version davon lesen Sie in der App. Gleichzeitig ist „Oje, ich wachse!“ aber auch ein Kalenderdiagramm, das Ihnen dabei hilft, die Entwicklung Ihres Babys im Auge zu behalten. Außerdem ermuntert die Anwendung, Notizen über das Heranwachsen zu verfassen. 4,49 Euro.



Preis: 4,49 Euro

NOTE: SEHR GUT

WOLFRAMALPHA



Als wäre das Smartphone nicht schon schlau genug, kann es mit „WolframAlpha“ um ein zusätzliches Gehirn erweitert werden. Die App löst Matheprobleme, kann Statistiken erstellen, weiß über Chemie und Physik Bescheid und erklärt Ihnen auf Wunsch auch die Sterne – und noch viel mehr. Das Universalgenie macht jede Menge Spaß und ist mit 3,09 Euro sein Geld auf jeden Fall wert.



Preis: 3,09 Euro

NOTE: SEHR GUT

LOCUS MAP PRO



Google Maps hat sich als Navigations-App Nummer eins etabliert. In der zweiten Reihe stehen aber jede Menge toller Alternativen, darunter „Locus Map Pro“. Die App ist speziell für die Outdoor-Navigation gedacht und nutzt darum Offline- wie Online-Karten. Dazu trackt das Navi auch Ihre sportlichen Aktivitäten. Für 9,99 Euro zwar nicht ganz günstig, das Geld aber definitiv wert.



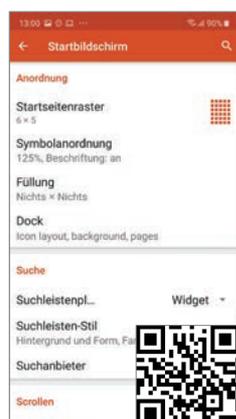
Preis: 9,99 Euro

NOTE: SEHR GUT

NOVA LAUNCHER PRIME



Die große Ära der alternativen Oberflächen ist vorbei. Das liegt sicher auch daran, dass die meisten Hersteller selbst zahlreiche weitere Software-Looks parat stellen. Wer sich das „Prime“-Update für den Nova Launcher gönnt, darf sich über eine optisch vielfältige Oberfläche freuen, die jede Menge nützlicher Zusatzfunktionen mitbringt. 5,25 Euro sind angesichts des Funktionsumfangs fair.



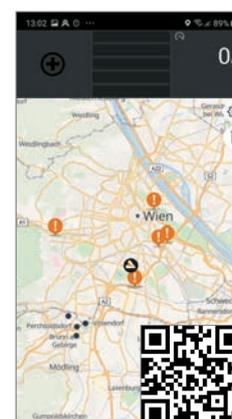
Preis: 5,25 Euro

NOTE: SEHR GUT

CAMSAM PLUS



Dieses kleine Werkzeug warnt Sie zuverlässig vor Blitzern auf der Fahrtstrecke. Das erledigt „CamSam“ auch in der kostenlosen Variante gut, wer 4,99 Euro zahlt, darf sich aber über das volle Paket freuen. Zusätzlich verfügt die kostenpflichtige Plus-Variante über einen Landscape-Modus (Querformat) und ein praktisches Widget. Darüber hinaus gibt es funktionale und optische Anpassungsmöglichkeiten dazu.



Preis: 4,99 Euro

NOTE: GUT



BRIDGE CONSTRUCTOR



Schon seit Jahren hält sich diese knifflige Aufbauspiel im Play Store. Es geht darum, eine Brücke so stabil zu konstruieren, dass sie ein Lastwagen (oder mehrere) unbeschadet überqueren kann. Das mag zu Beginn noch einfach sein, entwickelt sich aber zu einem wirklich schwierigen Rätselspaß. Kostenpunkt: Preiswerte 1,24 Euro. Zum Testen gibt es auch eine „Free“-Variante.



Preis: 1,24 Euro

NOTE: GUT



DAS SPIEL DES LEBENS



Den Brettspielklassiker gibt es auch für Smartphone und Tablet. Offline spielen bis zu drei Spieler auf einem Gerät gegeneinander, einen Online-Modus für schnelle Einzelspiele zwischendurch gibt es auch. Die Aufgabe des Spiels ist es, möglichst erfolgreich durch das virtuelle Leben zu kommen – mit allen Höhen und Tiefen. Ein Familienspaß für 2,99 Euro.



Preis: 2,99 Euro

NOTE: GUT

FRUIT NINJA CLASSIC



Fruit Ninja Classic kann getrost als Legende in den digitalen Einkaufshallen dieser Welt bezeichnet werden. Das Game gab es bereits für den iPod Touch und baute sich über die Jahre eine treue Fangemeinde auf. Das Ziel ist schnell erklärt: Der Spieler muss so viele Früchte wie möglich mit Wischbewegungen zerteilen. Sehr spaßig und mit 0,99 Euro auch nicht teuer.



Preis: 0,99 Euro

NOTE: GUT

MONUMENT VALLEY



Kaum ein Spiel wurde in den letzten Jahren so positiv von Presse und Community aufgenommen wie Monument Valley (und dessen Nachfolger). Das Spiel überzeugt mit einer liebevollen grafischen Umsetzung und gelungenem Gameplay. Der Spieler muss die stumme Prinzessin Ida durch eine geheimnisvolle Welt voller optischer Illusionen steuern. Der Kaufpreis von 2,99 ist mehr als top!



Preis: 2,99 Euro

NOTE: SEHR GUT

SEGA FOOTBALL MANAGER 2020 TOUCH



Zuletzt ein Titel für alle Sport- und vor allem Fußballfans: Wie der Name schon verrät, ist es hier Ihre Aufgabe, eine Fußballmannschaft zum Erfolg zu führen. Das Spiel ist sehr umfangreich und mit über 1 GB Downloadgröße auch alles andere als klein. Es bietet sich an, den Football Manager auf neueren Smartphones zu spielen. Der Preis liegt bei 9,99 Euro.



Preis: 9,99 Euro

NOTE: GUT



10 APPS FÜRS AUTO

Text: Christoph Lumetzberger

Die meisten Elektroautos haben bereits serienmäßig ein großzügiges und umfangreiches Infotainmentsystem an Bord. Damit lässt sich Navigieren, die Musik abspielen und die Heizung bzw. Klimaanlage steuern. Doch manche Anwendungsgebiete decken solche Systeme einfach (noch) nicht ab.

Und genau da kommen Smartphone-Apps ins Spiel, die solche Anforderungen erfüllen können. Wenn Sie etwa Fahrten in einem digitalen Fahrtenbuch dokumentieren möchten, die nächste Ladesäule suchen oder den angefahrenen Parkplatz direkt auf dem Bildschirm bezahlen wollen, empfiehlt sich die Verwendung solcher Apps. Ebenso, wenn Sie im Ausland Informationen zu den Straßenverkehrsregeln oder Land und Leuten einholen möchten. Und spätestens dann, wenn Sie sich unterwegs vor Radargeräten und Abstandsmesssystemen warnen lassen wollen, suchen Sie solche Informationsgeber vergeblich im Bordcomputer Ihres Elektroautos. Genau dafür haben wir die Apps auf den nächsten Seiten ausgesucht.



CLEVER-TANKEN.DE DER PERFEKTE COPILOT

 Preis: kostenlos  Preis: kostenlos

Die aktuellen Spritpreise sind und bleiben ein Reizthema. Gleiches gilt für die Schwankungen, denen sie in der Regel unterworfen sind. Hinzu kommt, dass die Preisunterschiede zwischen den einzelnen Tankstellen sehr unterschiedlich ausfallen. Dank der App von clever-tanken.de lässt sich der günstigste Benzinpreis in der Umgebung ermitteln.

Für die Suche genügt die Angabe der gewünschten Spritsorte, des Suchradius und einigen weiteren Suchoptionen je nach Bedarf. Der eigene Standort wird via GPS ermittelt, die Ergebnisliste erscheint sofort. Die Einträge lassen sich nach Preis, Entfernung und Namen sortieren. Bevorzugte Tankstellen können in einer Favoritenliste gespeichert werden. Dank dieses vielseitigen Helfers können preisbewusste Autofahrer beim Tanken sehr viel Geld, aber auch Zeit sparen.



NEXT PLUG DIE NÄCHSTE LADESÄULE FINDEN

 Preis: kostenlos  Preis: kostenlos

Bei unseren zahlreichen Probefahrten mit den unterschiedlichsten Elektroautos ist uns eine App immer sehr hilfreich zur Seite gestanden: Next Plug. Ohne großen Schnickschnack, ohne eine Registrierung zeigt sie uns auf einer Karte die nächsten Ladesäulen in der näheren Umgebung an. Mehr noch, sie informiert auch darüber, welche Ladestecker zur Verfügung stehen, welche Gebühren erhoben werden und weiß auch, ob an der Säule irgendwelche Einschränkungen bestehen. Zudem können Sie sich von der App direkt zur Ladesäule navigieren lassen (über Google Maps) und der Punkt „Ladeweile“ offeriert Ihnen Aktivitäten, die Sie in der näheren Umgebung vornehmen können, während das Auto am Kabel hängt. Die Palette reicht hier von einer Tasse Kaffee bis hin zum ausgedehnten Spaziergang.



FAHRTENBUCH – TRIPTRACKER FAHRTENBUCH MIT GPS-TRACKER

 Preis: kostenlos  Preis: kostenlos

Wer seine Fahrten mit dem Auto dokumentieren möchte, ja diese vielleicht sogar dokumentieren muss, dem können wir TripTracker empfehlen. Diese App führt

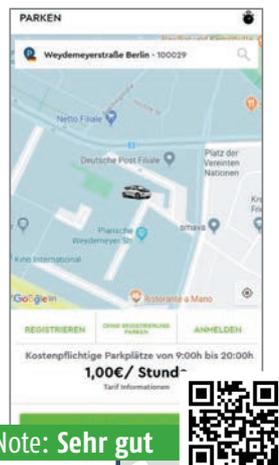
das Fahrtenbuch beinahe vollautomatisch, zeichnet Fahrten dank GPS Tracking und Geocoding auf und über die OBDII-Schnittstelle Ihres Fahrzeuges können Parameter wie der Tachostand oder der Fehlerspeicher ausgewertet werden. Die Daten können direkt über die App abgerufen werden, in übersichtlicher Zeitleiste oder in einer Kalenderübersicht. Auch Betankungen können registriert werden und es bedarf keiner separaten Erwähnung, dass hierüber auch detailliert Buch geführt werden kann. Einziges Manko: Manche nützliche Funktionen wie etwa der Datenexport als PDF oder in Excel muss per In-App-Kauf nachgerüstet werden.



PARK NOW PARKEN PER HANDY-APP

 Preis: kostenlos  Preis: kostenlos

In vielen Städten Deutschlands und Österreichs erspart Ihnen die Park Now-App Stress und Ärger bei der Bezahlung Ihres Parkplatzes. Dank GPS-Lokalisierung erkennt die App, ob Sie sich in einer kostenpflichtigen Parkzone befinden. Sobald Sie das Fahrzeug am Straßenrand abgestellt haben, können Sie den Parkvorgang per Fingertipp starten und beenden. Die Abrechnung der Gebühren erfolgt am Monatsende - minutengenau und bargeldlos. Somit ersparen Sie sich auch die Suche nach einem Ticketautomaten und ärgerliche Überbezahlungen. Anhand Ihres Kennzeichens überprüft die zuständige Parkraumüberwachung, ob Sie ein digitales Parkticket gelöst haben. Dennoch empfehlen wir, einen handschriftlichen Vermerk „Park Now“ hinter die Windschutzscheibe zu legen um sich unnötigen Ärger zu ersparen.

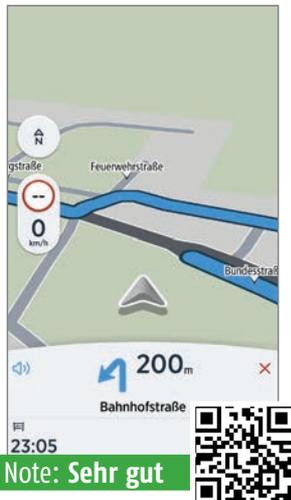


TOMTOM AMIGO – FRÜHER BLITZER RADARWARNER UND VERKEHR

 Preis: kostenlos  Preis: kostenlos



Als Nutzer von TomTom AmiGo erhalten Sie Echtzeit-Updates von mobilen Radarfallen, die von anderen Nutzern geteilt und bestätigt wurden. Außerdem werden Ihnen verlässlich die Positionen aller fest installierten Blitzer geliefert, die auf Ihrer Route nur darauf warten, Ihnen das Geld aus der Tasche zu ziehen. Doch nicht nur über Radarfallen und Tempomessungen werden Sie informiert, auch vor Abstandskontrollen warnt die App zuverlässig. Selbiges gilt für einen sich anbahnenden Stau oder eine Verkehrsbeeinflussung. Dieser Dienst steht Ihnen beinahe im gesamten EU-Raum, sowie zahlreichen weiteren Ländern zur Verfügung. Wir weisen sicherheitshalber darauf hin, dass die Frage der rechtlichen Zulässigkeit dieser App noch nicht final geklärt ist und daher die Nutzung auf eigenes Risiko erfolgt.

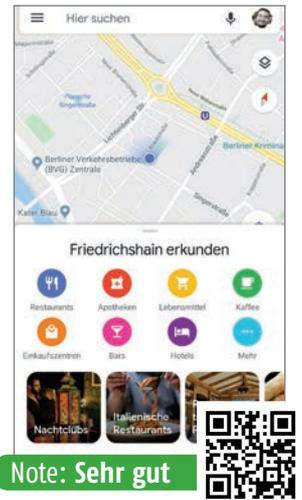


GOOGLE MAPS “EINMAL ALLES, BITTE!”

 Preis: kostenlos  Preis: kostenlos



Die eierlegende Wollmilchsau unter den Karten-Apps. Egal ob Sie mit dem PKW, den Öffis oder einfach zu Fuß unterwegs sind. Google Maps navigiert Sie zuverlässig an das gewünschte Ziel. Karten stehen für mehr als 220 Länder und Gebiete bereit, auf Wunsch können diese sogar offline heruntergeladen werden. Die Standardnavigation wird durch nützliche Helferlein noch präziser. Informationen über den Verkehr auf der geplanten Fahrstrecke fließen ebenso in die Ankunftszeitprognose ein, wie Stauumfahrungen und gesperrte Streckenabschnitte. Am Ziel angekommen, können Sie sich über Supermärkte, Tankstellen, Veranstaltungszentren und Restaurants in Ihrer Nähe informieren, die Bewertungen dieser Orte lesen und deren Öffnungszeiten abrufen.



ADAC Auslandshelfer UNTERSTÜTZER AUF REISEN

 Preis: kostenlos  Preis: kostenlos



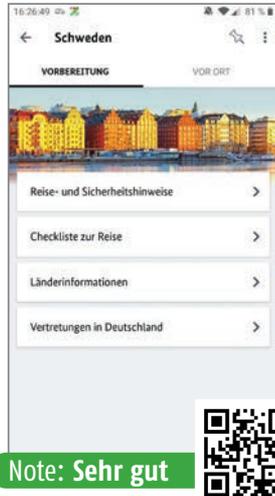
Wenn Sie mit dem eigenen Fahrzeug im Ausland unterwegs sind, dann kann es nicht schaden, den ADAC Auslandshelfer auf dem Smartphone installiert zu haben - vorausgesetzt, Sie sind Mitglied im Automobilclub. Denn eine Mitgliedschaft ist für die Nutzung der App Grundvoraussetzung. Sobald Sie sich in der App registriert haben, können Sie darin zahlreiche Informationen abrufen, die Ihnen im Notfall nützliche Dienste liefern. So wird Ihnen im Falle einer Panne der lokale Pannenhelfer angezeigt, das richtige Verhalten am Unfallort erläutert und das nächstgelegene Krankenhaus auf einer Karte angezeigt. Aber auch im Falle eines Diebstahls, einer Krankheit oder einem juristischen Streitfall steht Ihnen der virtuelle Helfer zur Seite. Und wenn alle Stricke reißen, können Sie auch den ADAC Kundendienst kontaktieren.



Sicher Reisen CHECKLISTE FÜR UNTERWEGS

 Preis: kostenlos  Preis: kostenlos

Praktische Informationen über das geplante Urlaubsziel stehen in der App „Sicher Reisen“ des auswärtigen Amtes bereit. Gut durchstrukturiert, bietet der digitale Helfer eine praktische Übersicht, gegliedert nach Informationen, die im Vorfeld benötigt werden und Infos, die vor Ort nützlich sind. So wird etwa über Wissenswertes bei der Einreise, die allgemeine Sicherheit und ländertypische Eigenheiten ebenso informiert, wie über Regeln, Verkehrsinformationen, Tempolimits, Umweltzonen und Promillegrenzen. Aber auch ganz allgemeine Punkte wie das Klima, die Amtssprachen, die Landeshauptstadt sowie Einwohnerzahlen und Fläche finden sich in der Anwendung. Somit eignet sich die App nicht nur als digitaler Helfer für die Reise, sondern bringt Ihnen auch Land und Leute näher.



Note: Sehr gut



drivo ENTSPANNTER AM STEUER

 Preis: kostenlos  Preis: kostenlos

Zugegeben: Um Drivo im Auto zu nutzen, muss man moderner Technik und einem smarten Leben schon einigermaßen aufgeschlossen entgegnetreten, ansonsten

fragt man sich wohl nach dem Sinn dieser Anwendung. Doch interessanterweise hat der Autor dieser Zeilen, nicht unbedingt für seinen defensiven Fahrstil bekannt, Drivo als durchaus angenehm empfunden. Man beginnt tatsächlich, sein Fahrzeug etwas behutsamer zu behandeln, fährt vorausschauender und bremst ökonomischer. Außerdem fährt man weniger schnittig in eine Kurve, wenn man weiß, dass das Smartphone-Display grellrot aufleuchtet, sobald der PKW sportlich in der Kurve liegt. Dennoch empfinden wir Drivo eher als eine nette Spielerei, denn einem wirklichen Dauerbegleiter.



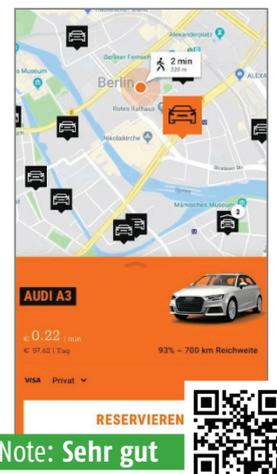
Note: Gut

sixt AUTO LEIHEN GLOBAL

 Preis: kostenlos  Preis: kostenlos

Stellvertretend für die bekannten Autovermietungen haben wir „Sixt“ in unsere App-Übersicht gepackt. Damit können Sie, egal ob unterwegs oder auch vorab, sich Ihren Wunschwagen aussuchen und auch den Ort, wo Sie das Fahrzeug abholen möchten. Außerdem werden Ihnen in der App die Preise und Tarife der unterschiedlichsten Fahrzeugkategorien angezeigt, Ihre Buchungshistorie gespeichert und Infos zu den verschiedensten Abholstationen angeboten.

Ein großes Plus von großen Verleihfirmen ist es zweifelsohne, dass sie beinahe in jeder größeren Stadt eine Abhol- und Rückgabestation betreiben und Sie so in Ihrer Reisefreiheit kaum beeinflussen. Als kleines Beispiel: In Deutschland betreibt Sixt in mehr als 40 Städten solche Verleihstationen.



Note: Sehr gut

CDA Verlags- und Handelsges.m.b.H.
Bundesstraße 9, A-4341 Arbing
Tel.: 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:
Gautingerstraße 41, D-82061 Neuried

Redaktionsanschrift Österreich:
Bundesstraße 9, A-4341 Arbing
Tel.: (+43) 07269/60220
Fax: (+43) 07269/60220-44

Chefredakteur: Christoph Lumetzberger

Projektleiter: Lukas Wenzel

Redaktionelle Mitarbeiter: Oliver Janko,
Philipp Lumetsberger, Harald Gutzelnig, Hartmut Schumacher,
Michael Derbort, Klemens Zuschmann

Grafikleiter: Enrico Eichinger

Grafik: Klemens Zuschmann, Lukas Wenzel,
Lisa Reithner, Verena Zachhuber

Online: Hartmut Schumacher, Oliver Janko, Michael Derbort,
Philipp Lumetsberger, Lisa Reithner, Verena Zachhuber,
Johannes Edl

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 3,50
Österreich: EUR 3,50
Schweiz: SFR 7,- / BeNeLux: EUR 4,00

Anzeigenleitung:
Marianne Gutzelnig - Breiteneder
Tel.: (+43) 07269/60220
E-Mail: m.gutzelnig@cda-verlag.com

Anzeigen:
Manuel Aigner (m.aigner@cda-verlag.com)
Johannes Edl (j.edl@cda-verlag.com)
Thomas Fischer (t.fischer@cda-verlag.com)

Für den Inhalt der Anzeigen haftet ausschließlich der Inserent,
eine Prüfung seitens des Verlags erfolgt nicht!

Offenlegung gem. § 25 Mediengesetz:
Medieninhaber: CDA Verlags- und Handelsges.m.b.H,
A-4341 Arbing, Bundesstraße 9. Unternehmensgegenstand: Betrieb
eines Verlages und Handel mit Waren aller Art.
Gesellschafter: An der CDA Verlags- und Handelsges.m.b.H sind zu je
50% Marianne Gutzelnig und Harald Gutzelnig beteiligt. Blattlinie:
Unabhängiges Fachmagazin für Smartphones, Gadgets und Apps

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, unter anderem Magazine wie APPS, WHATSAPP, ELECTRICAR sowie die Inhalte von smartphonemag.de und fb.com/genialetechnik



Christoph Lumetzberger
Chefredakteur



Philipp Lumetsberger
Redakteur



Oliver Janko
Redakteur



Hartmut Schumacher
Redakteur



Michael Derbort
Redakteur



Lukas Wenzel
Projektleiter



Enrico Eichinger
Grafikleiter



Klemens Zuschmann
Grafiker / Redakteur



Lisa Reithner
Auszubildende
Grafik / Social Media



Verena Zachhuber
Auszubildende
Grafik / Social Media



Carina Lumetsberger
Office



Johannes Edl
Key Account Manager



Thomas Fischer
Key Account Manager



Manuel Aigner
Sales Manager



Franziska Pointner
Head of Digital Business



Andreas Gutzelnig
Business Developer



Stella
Office-Dog



Marianne Gutzelnig
Verlagsleitung



Harald Gutzelnig
Herausgeber

Die nächste Ausgabe erscheint am

22. April 2020

BESUCHEN SIE UNSEREN ONLINE-SHOP



► [SMARTPHONEMAG.DE/SHOP](https://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.





EINFACH. BESSER. **GESCHÜTZT.**

FIRST CLASS DISPLAY-SCHUTZ

- ▶ Mit **DISPLEX** Smartphones jetzt nachhaltig schützen! Das Aufbringen gelingt dabei dank des Montagerahmens **EASY-ON® Frame** spielend leicht.
- ▶ **DISPLEX Real Glass**
Das Testsieger-Displayschutzglas* aus extrem gehärtetem Echtglas (10H).
UVP 19,99€
*Smartphone Juni 2017
- ▶ **DISPLEX Real Glass 3D**
Das vollflächige Schutzglas (10H) bietet maximalen Schutz und ist ebenso für Schutzhüllen geeignet.
UVP 24,99€



We plant trees for the climate.

Dank unseres Engagements wurden von uns im Jahr 2019

10.100

Bäume gepflanzt.

