



MacLife

# MacLife

Nr. 197  
01/2018  
6,50 Euro (D)  
A: 7,30 EUR, CH: 12,00 CHF  
IT: 8,00 EUR, LUX: 7,50 EUR,  
NL: 7,50 EUR, BE: 7,50 EUR  
ISSN 1860-9988

Zu gewinnen: Fossil Q Commuter  
im Wert von 199 Euro!



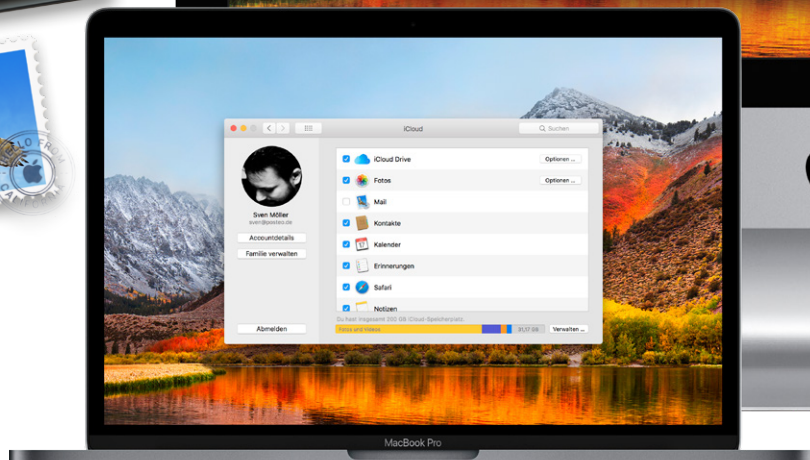
ALLES IMMER ÜBERALL

## Die iCloud im Griff

- Lösungen für die nervigsten Synchronisierungs-Probleme
- iCloud-Fotomediathek und Fotostream erklärt
- So nutzen Sie die iCloud-Speicher als Back-up



**+**  
**15 SEITEN  
TIPPS & TRICKS:  
iOS 11 FÜR  
IPHONE UND  
IPAD**



**REVOLUTION?**

## iPhone X im Härtetest

Wie komfortabel lässt sich das erste iPhone ohne Home-Taste mit Face ID bedienen?

**+** Coole Hüllen und kabelfreie Qi-Ladestationen



**SMARTE UHREN**

## Android Wear mit dem iPhone

Konkurrenz für die Apple Watch:  
So gut funktionieren Android-Smartwatches im Apple-Universum

**Gratis für Sie:  
Vollversion**

Franzis Analog  
Projects #3:  
Unzählige Effekte  
für tolle Fotos  
im angesagten  
Retrolook



WERT:  
65 EURO

**ÜBER 100 SEITEN  
TESTS + PRAXIS**

iPhone-Zubehör für  
Unterwasser-Fotografen ✓

So nutzen Sie einen Mac  
mit der ganzen Familie ✓

Comics auf dem iPad  
verwalten und lesen ✓

Jimu Tankbot: spielend  
programmieren lernen ✓

Geforce Now macht den  
Mac zum Gaming-PC ✓

reboon

EINER FÜR ALLE • ALLE FÜR EINEN

MacLife

Testsieger

Funktionalität

09/2017

MacLife

Testsieger

Preis-Leistung

09/2017

# Auf Augenhöhe — mit dem — iPhone X



**boonflip**  
XS WildLeder Edition



KFZ-Halterung



Tischaufrsteller



Wandhalterung



Sicherer Schutzz



Im Fachhandel, oder  
jetzt bestellen auf  
**[www.reboon.de](http://www.reboon.de)**



## GEBALLTE KOMPETENZ

## Die Mitarbeiter dieser Ausgabe



**Stefanie Seidler**



**Sven T. Möller**



**Sebastian Schack**



**Sammy**



**Matthias Parthesius**



**Stefan Molz**



**Jörg Rieger**



**Joachim Kläschen**



**Caspar von Allwörden**



**Stephan Wiesend**



**Peter Reelfs**



**Uwe Albrecht**



**Joachim Korff**



**Stephan Dirks**



**Tobias Friedrich**



**Frank Krug**



**Stefan von Gagern**



**Matthias Zehden**

# Safety First!



**S**tellen Sie sich das mal vor: Ein renommierter Automobilhersteller möchte mit seinem neuesten Luxusmodell möglichst früh und vor allem vor der Konkurrenz am Markt sein, testet deshalb die eingesetzten Bremsen nicht besonders ausführlich und schmeißt ein Auto auf den Markt, das innerhalb kürzester Zeit für teilweise drastische Unfälle sorgt – aufgrund defekter Bremsen eines Fremdherstellers aus Fernost, dessen

Angebot pro Modell ein paar lumpige Cents pro verkauftem Fahrzeug mehr Gewinn garantierte. Zu Recht wäre die Empörung groß. Und der Hersteller vielleicht erledigt.

Undenkbar? Vielleicht – zumindest in einem sicherheitskritischen Markt wie dem für Automobile. Smartphone-Hersteller sind da weniger zimperlich. Nehmen wir etwa Google: Die Einführung der zweiten Pixel-Smartphone-Generation stolperte empfindlich über die Rückmeldung von Nutzern, die über eingetragene Displays (oder eben Pixel) im XL-Modell klagten – und das im Jahr 2017! Kostenpunkt für das edle Gerät: ab 800 Euro. Häme aus dem Apple-Lager verbietet sich jedoch: Denn iPhone-8-Plus-Besitzer aus Taiwan, Japan, aber wohl auch aus Deutschland sahen sich teilweise mit aufgeblähten Akkus konfrontiert. Kostenpunkt für Apples Trostpflaster an der Schwelle zum iPhone X: knappe 900 Euro. Die lichterloh brennenden Batterien des Samsung Galaxy 7 waren wohl nicht Mahnung genug.

Ich weiß nicht, wie es Ihnen geht – aber ich würde gern drei weitere Monate oder mehr auf das neueste Luxus-Telefon aus welchem Hause auch immer warten, wenn ich dafür durch intensive Testläufe davor gefeit wäre, dass es mir irgendwann im schlimmsten Fall und im wahrsten Sinne des Wortes um die Ohren fliegt. Es wird Zeit, dass sich Smartphone-Hersteller ihrer nachhaltigen Verantwortung bewusst werden, statt die Qualität dem schnellen Gewinn zu opfern. Think different. But think!

Herzlichst, Ihr

Thomas Raukamp

**Kennen Sie die schon?**  
Außer der Mac Life haben wir auch noch die Sonderhefte „iPhone & iPad Life“, sowie „Mac Life Wissen“ im Angebot. Reinschauen lohnt sich!





# boonflip

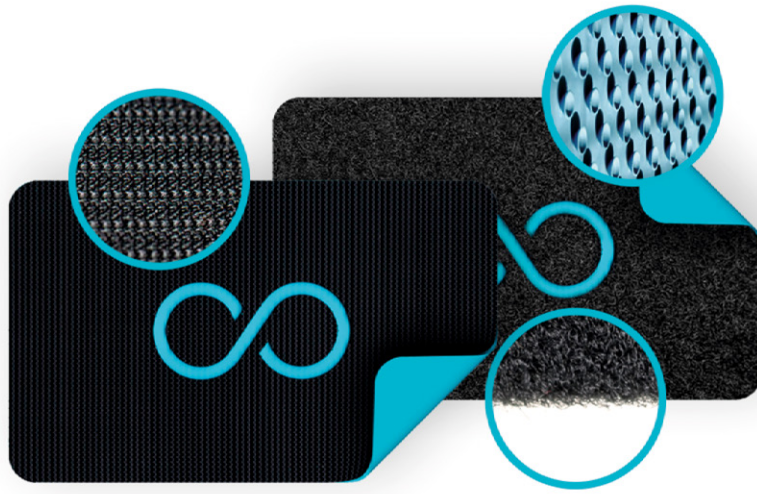
Neben dem sicheren Schutz für Display und Gehäuse bietet das «boonflip» von reboon ungeahnte Einsatzmöglichkeiten.



reboon

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





Dank der innovativen BOONTEC Vakuum-Pads «boons» können die Produkte von reboon auf glatten Oberflächen sicher befestigt werden.

*Erfahre mehr über die patentierte Vakuumtechnologie auf [www.reboon.de](http://www.reboon.de)*

ip

piet  
eiten.



**MacLife**  
**Testsieger**  
Funktionalität  
09/2017

**MacLife**  
**Testsieger**  
Preis-Leistung  
09/2017

# Januar Inhalt



## 056 6 SMARTWATCHES IM VERGLEICH

Seit Android Wear 2.0 ist die Smartwatch-Auswahl für Apple-Nutzer gewachsen. Wir schauten uns sechs aktuelle Modelle an und verraten, wie sie sich am iPhone machen.

### RUBRIKEN

Editorial .....	003
Virtuelle CD .....	084
Leserbriefe .....	158
Händlerverzeichnis .....	159
Kolumne .....	160
Vorschau .....	161
Neulich auf maclife.de .....	162

### NEWS & TRENDS

#### Aktuelles rund um Mac, iPhone und iPad ..... 006

Neue Lederhülle für das „kleine“ MacBook +++ HomePod unterstützt kein Spotify +++ Schneller Datenaustausch dank Airdroid +++ Erstes Motorrad mit CarPlay-Unterstützung +++ Ikea Trådfri mit HomeKit-Support +++ Mac mini darf weiterleben! +++ Amazon erlaubt virtuelles Shopping dank Augmented Reality +++ und vieles mehr!

### TITELTHEMA

## Die iCloud im Griff!

Alles immer überall: Wir liefern Lösungen für die nervigsten Synchronisationsprobleme, erklären die Fotomediathek und die Nutzung als Back-up-Speicher ..... 040

#### Adobe MAX 2017 ..... 028

Adobe stellte auf seiner Hausmesse und Kreativkonferenz die neue Generation der Creative Cloud vor, macht mehr Tempo dank Adobe Sensei und hat ein komplett neues Lightroom CC im Programm. Wir waren in Las Vegas dabei.

## 028 iPHONE X IM HÄRTESTEST

Wie komfortabel lässt sich das erste iPhone ohne Home-Taste dank Face ID wirklich bedienen? Wir haben es ausprobiert!







Foto: Apple

## 076

## INSTA360 ONE

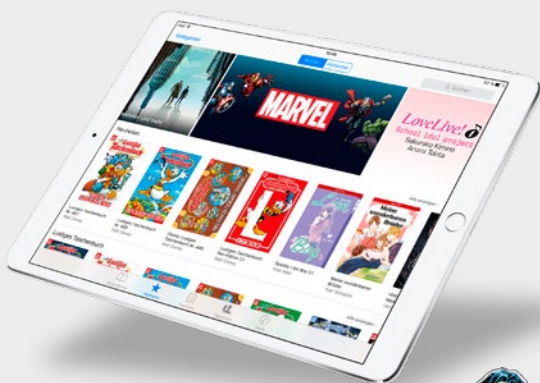
360-Grad-Fotos und -Videos gelten immer noch als Domäne der Profis. Die Insta360 One will das ändern und verspricht 4K-Auflösungen am iPhone. Wir hatten die hardwrk-Edition im Test.



## 060

## DAS SPOTIFY FÜR SPIELE?

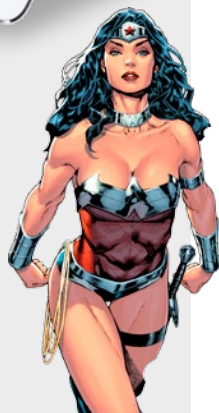
Klingt zu schön, um wahr zu sein: Der Streamingdienst Geforce Now will topaktuelle Spiele auf den Mac bringen und die Versorgungslücke schließen. Wir duften Nvidias Angebot als erste testen!



## 124

## COMICS AUF DEM iPad

Spiderman, Wolverine, Wonder Woman & Co.: Auf dem iPad machen Comics noch mehr Spaß! Wir stellen Ihnen die besten Apps zum Schmökern vor.



## PRODUKTE &amp; TESTS

## Apple-Hardware-Check ..... 052

Alle Mac-, iPhone-, iPad- und Apple-Watch-Modelle in der aktuellen Testübersicht  
Plus: Die beste Hardware für Ihre Apple-Geräte

## Smartwatch-Vergleich ..... 056

6 Apple-Watch-Alternativen mit Android Wear 2: So machen sie sich am iPhone

## Spotify für Spiele? ..... 060

Mit dem Streamingdienst Geforce Now will der Grafikkartenspezialist Nvidia endlich aktuelle Spielertitel auf den Mac bringen – wir durften als erste testen!

## Ubtech Tankbot ..... 064

Das Kettenfahrzeug steuern und programmieren per Apple Swift und iPad-App

## Unterwasser-Videos ..... 068

Das beste Equipment für den nächsten Tauchurlaub mit dem iPhone

## Test: Insta360 One ..... 076

360-Grad-Videos und -Fotos am iPhone in 4K-Qualität zum Einstiegspreis: Kann das gutgehen? Wir liefern die Antwort.

## Beats Studio 3 Wireless ..... 077

Der kabellose Kopfhörer der Apple-Tochter mit W1-Chip im Mac-Life-Hörtest

## Hardware-Kurztests ..... 078

Aktuelle Hardware für Mac, iPhone, iPad und Apple Watch angetestet

## Apps für den Verbraucherschutz ..... 080

Mit diesen sechs Apps für iPhone und iPad wahren Sie Ihre Rechte als Kunde

## TRICKS &amp; PRAXIS

## Mac-Benutzer-Accounts ..... 110

So teilen Sie Ihren Mac mit Freunden und Familie

## Alternative iOS-Manager ..... 120

So verzahnen Sie Mac, iPhone und iPad, ohne iTunes nutzen zu müssen

## Comics auf dem iPad ..... 124

Die besten Apps für Spiderman, Wonder Woman & Co.

## Fokus: iOS-11-Apps ..... 128

Wir zeigen Ihnen, was zum Lieferumfang von iOS 11 gehört und welche Kleinigkeiten sich geändert haben

## iOS 11 individualisieren ..... 134

So individualisieren Sie die Oberfläche des iPhone-Betriebssystems

## iPhone-Akku optimieren ..... 136

Die besten Tricks & Tipps für die Reduzierung des Stromverbrauchs

## iPhone-X-Tricks ..... 138

Ein Leben ohne Home-Taste: die ersten Tricks rund um Apples neues Smartphone-Flaggschiff

## iPhone-Fotos ..... 140

So holen Sie noch mehr aus den Kamera- und Fotos-Apps für das iPhone heraus

## High Sierra beherrschen! ..... 142

Die verborgenen Funktionen der neuen macOS-Version

## LIFE &amp; STYLE

## Die iPad-Revolution ..... 144

Medizin, Bildung, Fliegerei: Apples Tablet-Computer hat ganze Märkte umgekrempelt

## Ideen-Management ..... 148

Die größten Herausforderungen beim Lösen von Problemen im Team – und wie Sie sie umgehen

## Feuilleton ..... 150

Buch-, Film- und Musikempfehlungen aus der Redaktion

## Spiele-News ..... 156

Neuigkeiten aus dem Mac- und iPhone-Spielemarkt



**Gratis für Sie!**  
Vollversion Franzis Analog Projects: Unzählige Effekte für tolle Fotos im angesagten Retrolook. Mehr dazu auf Seite 84



## Die Schlange wächst!

Diese Bilder gab es lange nicht mehr. Während sich das iPhone 8 eher als Ladenhüter erwies, scheint die Begeisterung für das iPhone X riesengroß zu sein: Weltweit bildeten sich zum Verkaufsstart lange Schlangen vor den Apple Stores. Die „Hannoversche Allgemeine Zeitung“ zählte etwa 150 Menschen vor dem Apple-Ladengeschäft in Hannover, in Berlin sollen es knapp 300 Wartende gewesen sein. Der Reiz, als einer der ersten die neue iPhone-Generation nutzen zu können, sollte nicht unbelohnt bleiben: Apple kündigte zum Verkaufsstart genügend iPhone-X-Exemplare an – auch wenn man nicht vorbestellt hatte.

Allerdings lockte das Interesse auch etwas weniger geduldige Zeitgenossen an: In San Francisco raubten Unbekannte nach Polizeiangaben einen Liefer-Truck vor dem lokalen Apple Store aus und erbeuteten dabei 300 Geräte.

Auch in Zukunft müssen sich Interessenten auf Wartezeiten einstellen: Apple geht von drei bis vier Wochen bei Neubestellungen aus.







## TIVOLI AUDIO SUB

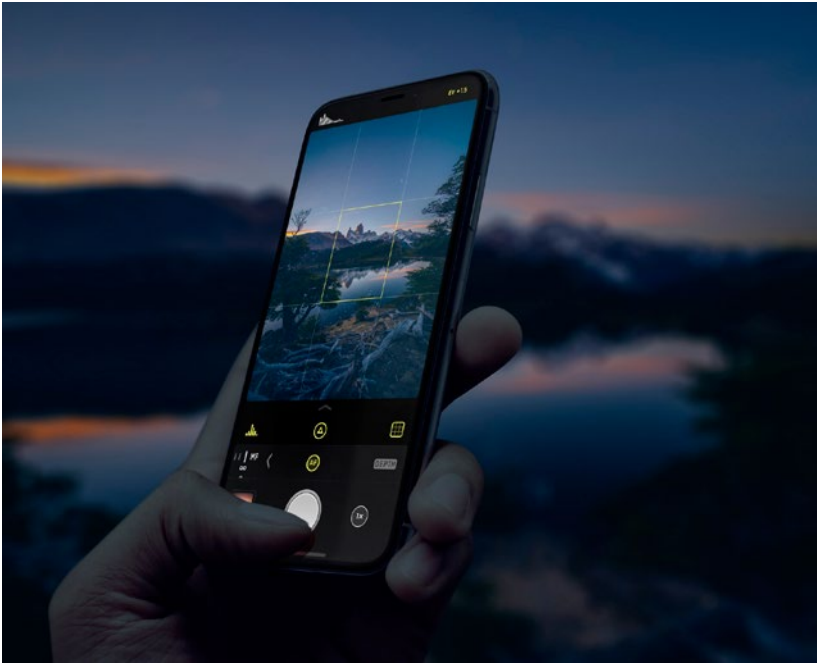
## Subwoofer für Art-Lautsprecher-Serie

Das US-amerikanische Hi-Fi-Unternehmen Tivoli Audio erweitert seine Art-Lautsprecherserie um das Subwoofer-Modell Sub. Mit demselben hochwertigen Designer-Stoff verkleidet und dazu passender Holzblende will sich der 2.1-Basslautsprecher perfekt in die moderne Einrichtung einpassen. Wer den Sub nicht auf dem Boden platzieren möchte, kann ihn mittels der vorhandenen Montagelöcher alternativ an der Wand anbringen.

Die für iPhone, iPad und Android-Geräte entwickelte „Tivoli Audio App“ konfiguriert, verbindet und bedient die Lautsprecher der Art-Serie im gesamten Haus., um so ein kabelloses Hifi-System und Multiroom-Klangerlebnis zu ermöglichen. Das Streamen innerhalb des eigenen Heimnetzwerks von Anbietern wie Apple Music, Spotify und Tidal oder aus der eigenen iTunes-Musiksammlung ist laut dem in Boston beheimateten Unternehmen ebenso möglich.

Sub ist zum Preis von 379 Euro im Fachhandel erhältlich.





TIM COOK VERRÄT:

## Mac mini darf weiterleben!

Seit über drei Jahren hat Apple seinem Mac mini kein Update der Hardware mehr gegönnt – Preissenkungen gab es aber dennoch nicht. Kein Wunder, dass Experten wie Nutzer bereits eifrig darüber spekulierten, dass das Unternehmen den Desktop-Winzing wohl bald gänzlich aus dem Portfolio streichen würde. Eine Aussage von Tim Cook verspricht nun aber, dass der Mac mini weiterhin erhalten bleibt.

Ein Leser der US-amerikanischen Webseite „Macrumours“ schrieb den Apple-CEO an, um sich nach der Zukunft der Modellreihe zu erkundigen – und erhielt tatsächlich Antwort. Auch wenn Tim Cook nicht viele Details preisgab, immerhin bekannte er sich doch zum Mac mini. Er freue sich, dass die Nutzer so viele kreative und interessante Verwendungen für das Gerät gefunden hätten. Es sei zwar noch zu früh, um ins Detail zu gehen, aber Cook versprach, dass der mini weiterhin ein wichtiger Bestandteil der Produktlinie bleiben würde. 2017 sei aber mit keiner Aktualisierung mehr zu rechnen – Apple habe immerhin mit dem Verkaufsstart des iPhone X, der Veröffentlichung des iMac Pro und des HomePod bis zum Jahresende noch genügend Baustellen.

Die Gerüchteküche um mögliche Verbesserungen rund um den Mac mini ist derweil relativ ruhig. Die wahrscheinlichste Variante ist eine Ausstattung mit aktueller Hardware, also einem schnelleren Prozessor, mehr Arbeitsspeicher und einer großzügigen SSD.

## Halide versteckt iPhone-Ohren

Die Geister scheiden sich am Design des iPhone X: Besonders die Aussparung am oberen Displayrand mögen nicht jedem gefallen. Dass diese aber auch der Anzeige von Funktionen dienen kann, beweist die Foto-App Halide: Statt die „Ohren“ des iPhone X einfach nur einzufärben, nutzt das Programm sie für die Anzeige des Histogramms und der Belichtungswerte eines Bildes. Der Bilddarstellung steht somit effektiv mehr Platz bereit. Die von dem ehemaligen Apple-Designer Sebastian de With und dem Ex-Twitter-Mitarbeiter Ben Sandofsky entwickelte App weiß auch sonst durch eine ebenso funktionale wie ansprechende Benutzeroberfläche zu überzeugen. Die Bearbeitung erfolgt Gesten-basiert – auf komplizierte Menüs verzichtet das Programm größtenteils.

FOCAL CLEAR

## Premium-Kopfhörer auch für Smartphones

Ein Jahr nach dem Launch der Highend-Kopfhörer Elear und Utopia legt Focal mit einem dritten Premium-Modell namens Clear nach. In der Produkthierarchie zwischen den beiden 2016er-Modellen angesiedelt, nutzt auch der Clear eigens entwickelte und im heimischen Werk gefertigte Treiber-Chassis.

Die Tatsache, dass herkömmliche Kopfhörer aufgrund des sehr geringen Hörabstands grundsätzlich anders klingen als hochwertige Lautsprecher, nahm Focal mit einer komplett neuen Membrankonstruktion in Angriff: Um möglichst ebene Schallwellen zu erzeugen, wurde statt einer Kalotte eine vergleichsweise flache Membran mit M-Profil verwendet. Vorteil dieser Konstruktion ist, dass trotz des kurzen Hörabstands so gut wie keine Verzerrungen entstehen sollen.

Die großen, ohrumschließenden Hörmuscheln sind mit Polstern aus Memory Foam ausgestattet, der sich deutlich besser an die Kopfform anpassen soll als herkömmliche Schaumstoffe. Für einen bequemen Sitz sorgen auch der breite, gepolsterte Bügel.

Der Clear verfügt über getrennte Anschlüsse für den linken und rechten Kanal und wird mit drei verschiedenen Kabeln ausgeliefert. Obwohl der Over-Ear-Kopfhörer hauptsächlich für den Einsatz zu Hause entwickelt wurde, ermöglicht die etwas geringere Impedanz von 55 Ohm auch den Betrieb an tragbaren Musikplayern und Smartphones.

Der Preis liegt bei 1.500 Euro.







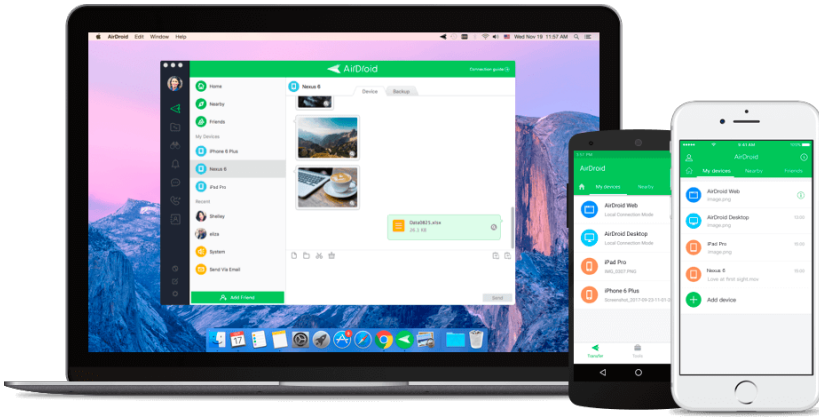
986 Seiten, gebunden, 39,90 Euro  
ISBN 978-3-8421-0310-8



677 Seiten, gebunden, 49,90 Euro  
ISBN 978-3-8362-6013-8

# So nutzen Sie macOS wie die Profis!

Mac-Expertenwissen im Doppelpack! Seit Jahren steht der Name »Surendorf« für Kompetenz in Sachen Mac. Netzwerkadministration, Automatisierung, das neue Dateisystem APFS, Zugriffsrechte und Nutzerverwaltung, Back-up, Troubleshooting: Hier finden Sie Lösungen für Ihre praktische Arbeit. Dazu bietet Ihnen Jürgen Wolf ein umfassendes Nachschlagewerk, mit dem Sie jederzeit Ihren Mac unter Kontrolle haben. Entdecken Sie jetzt die Tricks für Power-User!



#### SCHELLER DATENAUSTAUSCH

## Airdroid für iPhone veröffentlicht

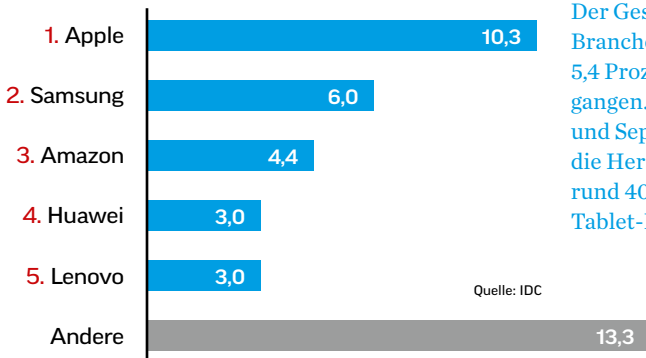
Android-Nutzer kennen Airdroid als schnelle und vor allem einfache Möglichkeit, Daten zwischen dem Smartphone und dem heimischen Mac oder PC auszutauschen. Nun will das hilfreiche Werkzeug auch dem iPhone dienen. Einmal per WLAN verbunden, lassen sich kabellos etwa Dateien, Fotos und Videos zum Mac und zurück übertragen. Mithilfe des iOS-Kontextmenüs dürfen auch andere Apps Daten per Airdroid übertragen. Ist ein weiterer Airdroid-Nutzer in der Nähe, kann dieser Daten per Bluetooth empfangen oder senden – Apple-Nutzer kennen das Prinzip von der AirDrop-Funktion. Der Vorteil von Airdroid: Der Dienst beschränkt sich nicht auf iOS- und MacOS-Geräte, sondern bindet mit der entsprechenden App auch Android- und Windows-Nutzer ein. Eine Browserschnittstelle öffnet den Anwenderbereich noch weiter.

Der Wermutstropfen: Durch Apples Restriktionen auf Betriebssystemebene unterstützt die iPhone-Version von Airdroid nicht alle Funktionen ihres Android-Äquivalents. So fehlen etwa Möglichkeiten zum Versand von SMS-Nachrichten, eine Anruferermittlung sowie die Organisation von Kontakten.

#### TOP 5

## Tablet-Charts

Diese Hersteller verkauften im dritten Quartal 2017 weltweit die meisten Tablets (in Millionen Stück):\*



## iPad dominiert Tablet-Verkäufe

Apple konnte im zurückliegenden Quartal seinen „Platz an der Sonne“ im Tablet-PC-Markt zwar ausbauen, der Markt an sich schwächelt aber weiterhin. Das ist zumindest das Ergebnis des US-amerikanischen Marktforschungsinstituts IDC. Demnach hält Apple mit seinem iPad einen Marktanteil von 25,8 Prozent, was einem Zugewinn von fast 4 Prozent gegenüber der Situation im dritten Quartal des Jahres 2016 entspricht. Konkret hat Apple 10,3 Millionen iPads verkauft – rund eine Million mehr als im Vorjahresquartal.

Der Gesamtabsatz der Branche ist hingegen im 5,4 Prozent zurückgegangen. Zwischen Juni und September setzten die Hersteller weltweit rund 40 Millionen Tablet-PCs ab.

#### APPLE MUSIC ONLY!

## HomePod ohne Spotify

Der intelligente Siri-Lautsprecher HomePod startet passend zum Weihnachtsgeschäft im Dezember in den USA. Kein Wunder, dass Apple externe Entwickler ermutigt, eifrig Anwendungen für die Produktneueit zu erstellen. Besonders groß sind die Betätigungsfelder jedoch nicht: So dürfen derzeit nur Anwendungen in den Bereichen Nachrichten, Listen und Notizen entstehen. Andere Applikationen unterstützt die nun veröffentlichte Entwicklerschnittstelle kurzerhand nicht. Wenn es dabei bleiben sollte, können Nutzer den HomePod etwa nicht anweisen, Musik von Spotify abzuspielen. Apples Streamingsservice Apple Music unterstützt der HomePod hingegen. Selbstverständlich bedeutet diese Einschränkung auch, dass niemand per HomePod ein Uber-Taxi bestellt oder einen Lieferdienst beauftragen kann. Apples Konkurrenten geben sich nicht so zugeknöpft. Zudem ist ein verbundenes iPhone oder iPad erforderlich, um die Siri-Befehle zu verarbeiten. Sowohl der Amazon Echo als auch Google Home arbeiten hingegen weitestgehend autark.

Als Apple Siri zum ersten Mal für Drittentwickler öffnete, waren die App-Kategorien ebenfalls stark eingeschränkt. 2017 erweiterte man zwar deren Anzahl, nach wie vor unterstützt Siri externe Musikanwendungen wie Spotify aber auch auf dem iPhone oder iPad nicht.



Foto: OnInnovation/Flickr, CC BY-ND 2.0

#### ZITAT DES MONATS

## „Macht es nicht!“

Die Antwort von Tesla-, Paypal-, Neuralink-, OpenAI-, The-Boring-Company- und SpaceX-Gründer Elon Musk auf die Frage eines Studenten der US-amerikanischen Draper-Universität auf die Frage, welchen Ratschlag er angehenden Unternehmensgründern geben würde. Seine eigenen Erfahrungen mit Start-ups seien in erster Linie schmerzhaft: „Es ist wie Glas zu essen und in den Abgrund zu starren.“



Mehrfacher Gewinner des TIPA-Awards

# „Das beste Fotolabor der Welt“

Ausgezeichnet von den Chefredakteuren 28 internationaler Fotografie-Magazine



Alle Preise inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten. Alle Rechte, Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
AVENSO GmbH, Ernst-Reuter-Platz 2, 10587 Berlin, Deutschland

## Bringen Sie Ihre Erinnerungen an die Wand. In Galerie-Qualität von WhiteWall.

Ihre Fotografie hinter Acrylglas, gerahmt oder als Großabzug. Unsere Produkte sind „Made in Germany“ – profitieren Sie von mehr als 100 Testsiegen und Empfehlungen! Hochladen und Wunschformat festlegen, sogar vom Smartphone aus.

**WhiteWall.de**

Stores in Berlin / Düsseldorf / Frankfurt / Hamburg / Köln / München

 **WHITE WALL**

## ZAHL DES MONATS

# 73 Prozent

... der deutschen Unternehmer vertrauen Softwarelizenzen aus zweiter Hand nicht. Das ergab eine Umfrage des Meinungsforschungsinstitutes Yougov im Oktober 2017. Einer der Hauptgründe ist laut den Ergebnissen die Unwissenheit über die inzwischen geklärte Rechtslage – sowohl der Europäische Gerichtshof als auch der Bundesgerichtshof haben abschließend entschieden, dass der Handel und die Nutzung von gebrauchter Software legal sind.

## HONDA GOLD WING

## Motorrad mit CarPlay-Unterstützung

Mit seiner CarPlay-Technologie möchte Apple eine sichere Möglichkeit bieten, das iPhone auch beim Autofahren nutzen zu können. Das Display des kompatiblen Autoradios verbindet sich dabei mit dem Smartphone und zeigt ausgewählte Apps zum Telefonieren, Navigieren oder Musikhören an und greift auf den Sprachassistenten Siri zurück, um den Fahrer möglichst wenig vom Verkehr abzulenken.

Nun möchte der japanische Hersteller Honda diese Vorteile auch in ein Motorrad stecken und präsentiert mit seinem neuen Gold-Wing-Modell das erste Zweirad mit Apple CarPlay. Das iPhone verbindet sich per Bluetooth oder mithilfe eines USB-Kabels mit dem Motorrad und verschwindet in einem Ablagefach. Zusätzlich ist die Verwendung eines Bluetooth-Headsets im Helm nötig, um mit Siri kommunizieren. Damit der Fahrer nicht ständig zum Display greifen muss, ist am Lenker zusätzlich ein Drehgriff zur Steuerung des CarPlay-System verbaut.

Die Sechszylinder-Maschine soll laut Honda ab Februar 2018 erhältlich sein.

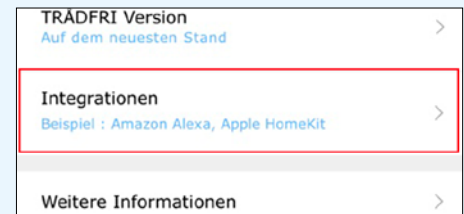


## Ikea Trådfri mit HomeKit-Support

Was lange währt, wird scheinbar endlich gut. Der schwedische Einrichtungs-Multi Ikea veröffentlichte ein Firmware-Update für die Trådfri-Bridge, die der Sprachsteuerung des smarten Lichtsystems dient. Die neue Version wird häufig automatisch eingespielt, lässt sich alternativ aber auch über die Trådfri-App anstoßen. Mit dem Update liefert Ikea endlich die lang versprochenen Unterstützung für die Sprachassistenten Siri, Google Home und Alexa nach. Wer also Amazons beziehungsweise Googles Sprachassistenten nutzt oder auf Apples HomeKit für das smarte Zuhause setzt, kann die Ikea-Lampen nun auch per Sprachbefehl steuern.

## 3 Schritte: Ikea Trådfri mit HomeKit verbinden

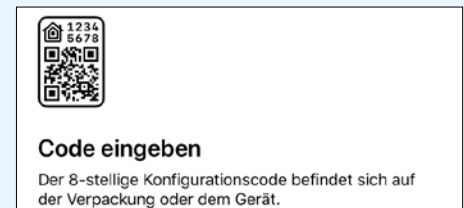
Lange versprochen und mehrmals verschoben – nun endlich ist die Anbindung der smarten IKEA Trådfri-Lampen an Apples Smart-Home-Lösung HomeKit da. Wir zeigen, wie Sie die Verbindung zwischen Trådfri und Siri einrichten.



- 1 Falls noch nicht geschehen, aktualisieren Sie das Trådfri-Gateway auf die Firmware 1.2.42 und die Trådfri-iPhone-App auf Version 1.2.0. Öffnen Sie in der App die Einstellungen, dort findet Sie den Punkt „Integration“. →



- 2 Tippen Sie im folgenden Menü auf den Sprachassistenten, welchen Sie mit Ihrem Trådfri-System verbinden möchten. In unserem Fall „Apple HomeKit“. Im nächsten Schritt wird Ihnen ein Code angezeigt. →



- 3 Diesen Code können Sie nun in der Home-App von Apple mit der iPhone-Kamera mit einem anderen iOS-Gerät einscannen. Falls kein zweites Gerät verfügbar ist, können Sie den Code auch einfach per Hand eingeben. ✕





## AR-SHOPPING

## Amazon nutzt Apples ARKit

Onlineversender Amazon nutzt Apples ARKit in der eigenen Shopping-App für iPhone und iPad. Damit lassen sich Produkte nicht nur auswählen, sondern vor dem Kauf virtuell in die eigene Wohn- oder Büroumgebung einsetzen. Besonders praktisch ist dies natürlich für das Einpassen von Einrichtungsgegenständen und technischen Geräten wie etwa einem Toaster.

Die Augmented-Reality-Ansicht der Amazon-App stellt jedoch einige Anforderungen an die verwendete Hard- und Software. So ist mindestens ein iPhone 6s beziehungsweise ein iPad der fünften Generation notwendig, auf denen iOS in der Version 11 laufen muss.



## ANSCHMIEGSAM

## Neue Lederhülle für MacBook

Heimlich, still und leise erweitert Apple sein Zubehör-Portfolio um eine neue Lederhülle für das 12-Zoll-Modell des MacBook. Der Schutzmantel mit dem eingepprägten charakteristischen angebissenen Apfel soll Apple zufolge aus hochwertigem europäischen Leder gefertigt sein und ein Innenfutter aus weicher Mikrofaser besitzen. Aktuell gibt es die Hülle leider nur in den zwei Farben Sattelbraun und Mitternachtsblau.

Vom Design her ähnelt das Produkt sehr stark der Lederhülle für das neue iPad Pro. Für das MacBook hat sich Apple aber etwas Besonderes ausgedacht. Der USB-C-Anschluss bleibt nach dem Einlegen frei, das MacBook lässt sich also auch in der Hülle aufladen. Der Preis für den edlen Schutz beträgt 169 Euro.

**KMP**  
CREATIVE LIFESTYLE PRODUCTS.

SHOP ONLINE NOW

[www.kmp-lifestyle.com](http://www.kmp-lifestyle.com)

viele weitere Farbvariationen erhältlich.



**NEW**

PROTECTIVE CASES for iPhone 8, 8 Plus, X



BookCase



Magnetic Closure

ClearCase



Anti-Scratch 5H

LeatherCase



Full Grain Genuine

SiliconeCase



Premium Quality

SportyCase



Trend Colour 2018

DESIGNED  
IN  
GERMANY

QUICK &  
EASY

PERFECT  
FIT

# iPhone X in Zahlen

Das iPhone mit dem X-Faktor. Kennen Sie schon diese Werte zum iPhone X?

## 458

### 3



Mit 458 Pixeln pro Zoll hat das Display des iPhone X die höchste Pixeldichte aller iPhones. Perfekt, um hochauflösende Videos und Fotos zu genießen.

## 50

### 4

Animojis sind schon jetzt ein Riesenerfolg! Damit Sie ein Emoji werden können, verfolgt das iPhone X die Bewegung von 50 Gesichtsmuskeln.



### 6

# 1.000.000

Während die Chance auf fehlerhaftes Entsperren per Touch ID noch bei 1:50.000 lag, liegt sie bei Face ID bei 1:1.000.000. Sagt Apple.

## 5,8

### 1

Das iPhone X hat mit 5,8 Zoll Apples größtes Smartphone-Display. Und Sie dachten, das iPhone 8 Plus sei groß!

### 2



## 30.000

Face ID ist clever. Es scannt Ihr Gesicht und erstellt eine 3D-Karte mithilfe von 30.000 Infrarot-Punkten, die es auf Ihr Antlitz projiziert.

### 5

## 600 Mrd.

Der A11-Bionic-Prozessor im iPhone X ist der beste Smartphone-Chip und schafft 600 Milliarden Operationen pro Sekunde.



MERRY

MAS

WITH YOUR  
iPhone X accessories



#artwizz #accessories\_you\_will\_love #designedinberlin

artwizz.com

EIN THEMA, ZWEI MEINUNGEN

# Buckel-Kamera

Seit der Vorstellung des iPhone 6 Plus muss Apple regelmäßig viel Spott über sich ergehen lassen, für ein eigentlich vermeidbares Problem: die hervorstehende Kamera, die auch das iPhone X „ziert“. Aber ist das wirklich so dramatisch? Wir haben dazu zwei Meinungen.

## Perfektes Design?

*Die Vorstellung des neuen Apple-Flaggschiffs machte eines klar: Die hervorstehende Kameralinse auf der Rückseite des Smartphones wird uns wohl noch lange erhalten bleiben. So liegt auch das Jubiläums-iPhone nicht plan auf dem Schreibtisch auf und wackelt. Ein wenig. Aber es reicht, um es zu bemerken. Ob nun der Kamera-Buckel vertikal oder horizontal ist, er ruiniert das eigentlich so schlanke und elegante Design des iPhone. Das Ziel von Apple ist es jedoch, sein Smartphone so dünn wie möglich zu entwerfen. Eine hervorstehende Kamera passt dabei nicht ganz in das Bild der Ästheten. Andererseits: Vernünftige Objektive brauchen einfach Platz. Und der Buckel ermöglicht es Apple, großartige Kameras in das iPhone einzubauen.*

*Nicht zu Unrecht bezeichnete das Onlineportal „Wired.de“ das iPhone X als „Kamera, mit der man telefonieren kann.“ Bei seinem neuesten Modell hat Apple nun eine ungewöhnlich große Erhebung verbaut. Die kleine Seepocke ist die höchste, die bisher aus einer iPhone-Gehäuserückseite herausguckt. So ist der Buckel 24,19 Millimeter lang, 11,7 Millimeter breit und 1,22 Millimeter hoch.*

*Seit dem iPhone 6, also schon seit 2014, kann man das iPhone nicht mehr flach auf den Tisch legen, geschweige denn darauf schreiben, während es liegt. Allerdings ist das Gewackel für mich irrelevant. Denn ich nutze, wie wohl die meisten iPhone-Besitzer, eine Schutzhülle.*

*Apple hätte sich schon vor Jahren gegen eine vorstehende Kamera entscheiden können, aber aus irgendeinem Grund belassen es die Kalifornier bei iPhone und iPad beim Buckel. Fast, als wollten Sie sagen, dass wir ihnen mit unserem Gejammer den Buckel runterrutschen können.*

**Stefanie Seidler**



## Unsexy, aber nötig?

*OK, das gleich vorweg: man kann den Kamera-Buckel weder wegdiskutieren, noch kann man ihn schönreden. Es wird sich niemand auf der ganzen Welt, nichtmal innerhalb der heiligen Apple-Hallen und vermutlich am allerwenigsten in der Design-Werkstatt von Jony Ive finden, der sagen würde: „Ja, genau so muss eine Smartphone-Kamera sitzen!“*

*Was treibt Apple also dazu, an dieser Stelle so auf das Design zu pfeifen? Es wäre doch ein Leichtes, das iPhone-Gehäuse einfach 1-2 Millimeter dicker zu machen, um erstens die Kamera plan in das Gehäuse zu integrieren und zweitens den dadurch im Inneren freier werdenden Platz mit einem noch leistungsstärkeren Akku aufzufüllen, über den sich wiederum jeder freuen würde. Dagegen steht Apples Schönheitsideal von „Slim is beautiful“. Es erzählt sich viel leichter, dass man ein Gerät wieder etwas dünner gemacht hat, anstatt eine Zunahme zu verargumentieren. Man kennt das schließlich nur allzu gut von sich selbst.*

*Ein zweiter Aspekt ist sicherlich, dass es einem Großteil der iPhone-Käufer in Wahrheit völlig egal ist. Sie haben ohnehin nichts von dem Gerätedesign, weil sie das iPhone von Tag 1 bis zur Verschrottung in einer Hülle mit sich herumtragen, die dann im Übrigen auch den Kamera-Buckel egalisiert.*

*Ist man erst einmal an dem Punkt angelangt, greift ein weiterer echter Vorteil des*

*Schlankheitswahns: Apples Ingenieure müssen immer bessere und immer mehr Technik auf immer weniger Raum unterbringen. Das führt zu viel Erfindungsreichtum und ermöglichte vermutlich auch erst die Entwicklung der Apple Watch. Ich persönlich bin Hüllen-Verweigerer und hätte mich über ein buckelfreies iPhone X gefreut.*

**Sebastian Schack**







**EXKLUSIV**  
bei uns

# TABULA RASA

Bye Bye Mitesser – Hallo schöne Haut!



**ca. 20**  
Anwendungen  
(Nasenpartie)



**ca. 15**  
Anwendungen  
(T-Zone)



**ca. 10**  
Anwendungen (Gesicht)



## VON RECHTS WEGEN

# Betreten verboten

Aus einer international kaum beachteten Entscheidung in Kiel wurde unlängst ein europäischer Paukenschlag und Facebook muss sich jetzt warm anziehen. Oder?



**K**iel ist so etwas wie die hässliche kleine Schwester von Hamburg, sagen manche. Und auch, wenn Ihr Kolumnist als Bio-Hamburger und Wahl-Kieler dieses harsche Urteil wirklich nicht teilen mag – es stimmt schon, so viel wie andere haben wir hier nicht. Was das Internet und die Informationstechnologie angeht, gibt es eigentlich nur zwei echte Instanzen: Den Redaktionssitz der Mac Life und, einmal über den Seitenarm der Ostsee, den sie hier „Förde“ nennen, und damit einen knappen Kilometer entfernt, das „Unabhängige Landeszentrum für den Datenschutz in Schleswig Holstein“, kurz „ULD“.

Und um das soll es heute gehen.

Es war das Jahr 2011, als das ULD, damals noch unter seinem ebenso legendären wie auch umstrittenen Behördenleiter Dr. Thilo Weichert mit einem Paukenschlag dafür sorgte, dass Kiel auf der Internet-Landkarte erschien. Dieser kam am Morgen des 19. August in der vermeintlich harmlosen Form einer Pressemitteilung daher. Die hatte es allerdings in sich. Das ULD, so stand dort sinngemäß, habe es nunmehr satt, dass sich die sozialen Netzwerke und allen voran Facebook wenig um die europäischen Datenschutzgesetze scheren und deswegen werde man nun Maßnahmen ergreifen, um genau diese

Rechtsvorschriften durchzusetzen. Bislang hatten die großen Internet-Konzerne alle Versuche, ihnen rechtlich habhaft zu werden, erfolgreich abtropfen lassen. Es war auf den ersten Blick auch gar nicht erkennbar, warum ausgerechnet die Datenschutzbehörde eines kleinen Bundeslandes sich berufen fühlen sollte, daran etwas zu ändern. Das ULD hatte aber ein Ass im Ärmel.

Man kündigte an, die Betreiber so genannter „Fan Pages“, die sich durch das Betreiben einer solchen Seite an der rechtswidrigen Erhebung und Übertragung von personenbezogenen Daten durch Facebook beteiligten, als Mittäter in die Haftung zu nehmen. Ein paar solcher „Fan Page“-Seitenbetreiber haben ihren Sitz auch in Schleswig-Holstein, wodurch dann das ULD auf einmal doch zuständig wurde.

Das ULD verschickte Ordnungsverfügungen an mehr oder minder prominente Facebook-Fanpagebetreiberunternehmen. Einige Betroffene wurden ehemals durch meine damalige Kanzlei vertreten und entgingen dem langen Arm des ULD durch den nicht sehr originellen, aber dafür sehr wirksamen Taschenspielertrick, den „inhaltlich Verantwortlichen“ nach Hamburg zu verlegen und damit nach außerhalb von Weichert-Land. Andere konnten oder wollen das nicht. Und so wurde aus der Pressemitteilung zunächst ein Widerspruchsverfahren und dann ein veritabler Verwaltungsrechtsstreit um die Frage: Sind Facebook-Fanpagebetreiber die „verantwortliche Stelle“ im Sinne des Datenschutzrechts und: hafte Sie deshalb für „ihre“ Plattform?

Ach, was war das schön damals: Auf einmal wurde der Datenschutzanwalt aus der Provinz zu Podiumsdiskussionen in der Großstadt („Hamburg“) eingeladen, um zu erklären, was es mit dieser wild gewordenen Datenschutzbehörde auf sich und was sie denn gegen Facebook hatte. Die Gerichte ließen die Datenschützer in der Folgezeit reihenweise abblitzen. Beim Bundesverwaltungsgericht sah man die Sache dann aber anders und legte sie dem Europäischen Gerichtshof vor.

Der zweite Paukenschlag ist nun erst ein paar Wochen alt: Der Generalanwalt beim EuGH, der durch sein Gutachten die Entscheidung des Gerichts umfassend vorbereitet und oftmals eine Art Präjudiz schafft, stellte sich für viele völlig unerwartet auf die Seite der Datenschützer: Der Betreiber der „Fan Page“ ermögliche durch deren Betrieb erst die Datenverarbeitung durch Facebook und nehme durch die Nutzung des Reichweitentools „Insights“ an dem Entscheidungsprozess über die Verarbeitung personenbezogener Daten teil – und wäre damit mit dran. Dann wären die Verfügungen des ULD gegen die Schleswig-Holsteinischen Seitenbetreiber aus dem Jahre 2011 rechtmäßig und deren Inhalt zu befolgen. Und dieser Inhalt besagte: „Abschalten“. Ach, wären sie doch alle nach Hamburg umgezogen!

Dr. Thilo Weichert wird es in seinem (Un-)Ruhestand mit großer Genugtuung aufgenommen haben. Gut möglich, dass sich bei Facebook demnächst einiges ändert ... ◀



Foto: Lisa Krechting

## RECHTSANWALT

### Stephan Dirks

Stephan Dirks ist Fachanwalt für Urheberrecht und Medienrecht in der Kanzlei Dirks mit Sitz in Hamburg und Kiel.

Web: [www.dirks.legal](http://www.dirks.legal)



# Thunderbolt™ 3 immer gut verbunden!

Unterstützt  
**Thunderbolt™ 3**  
bis zu  
**40 Gbit/s**



\*\*\*bald erhältlich\*\*\*

**ICY BOX IB-DK2501-TB3**

**Thunderbolt™ 3 DockingStation**

- Eingang (Anschluss PC): Thunderbolt™ 3 Type-C™ mit PD 2.0, 60 W
- Ausgang: 5x USB 3.0 Type-A (1x mit BC 1.2 Ladefunktion), 1x Thunderbolt™ 3, 1x HDMI® (3840x2160@60 Hz), 1x SD 3.0 Karteneinschub, 1x 3.5 mm Audio Comboanschluss (Mikrofon & Kopfhörer), 1x Gigabit LAN RJ45
- Inklusive 135 W Netzteil (20 V / 6,75 A)



**ICY BOX IB-CB013-TB3**

**Thunderbolt™ 3 Kabel**

- Bis zu 40 Gbit/s
- 50 cm Kabellänge
- Anschlüsse: Stecker zu Stecker
- Power Delivery bis zu 100 W



**ICY BOX IB-SPL1025-TB3**

**Thunderbolt™ 3 zu Dual DisplayPort™ Splitter**

- 2x 4k@60 Hz DisplayPort™ Monitore gleichzeitig oder 1x 5k@60 Hz DisplayPort™ Monitor
- Auflösung bis zu 2x 4096x2160@60 Hz oder 1x bis zu 5120x2880@60 Hz
- Unterstützt Spiegel- und Erweiterungsmodus für zwei Monitore



**ICY BOX IB-SPL1026-TB3**

**Thunderbolt™ 3 zu Dual HDMI® Splitter**

- Ideal für Mehrfach-Display & TV-Wandinstallationen
- Ermöglicht es mit zwei 4k@60 Hz HDMI® Monitoren gleichzeitig zu arbeiten
- Auflösung bis zu 2x 3840x2160@60 Hz
- Unterstützt Spiegel- und Erweiterungsmodus für zwei Monitore

Erhältlich bei:

**ALTERNATE**

**okluge.de**

**cyberport**

**reichelt.de**  
elektronik

**ALLTRON**

ICY BOX is a registered trademark of RaidSonic Technology GmbH. Microsoft, Windows and the Windows logo are registered trademarks of Microsoft Corporation, Apple and macOS, MAC, iTunes and Macintosh are registered trademarks of Apple Computer Inc., the terms HDMI and HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing LLC in the United States and other countries. Thunderbolt and the Thunderbolt logo are trademarks of Intel Corporation in the U.S. and/or other countries. DisplayPort™ and the DisplayPort logo are trademarks owned by the Video Electronics Standards Association (VESA®) in the United States and other countries. All other trademarks and brand names are the property of their respective owners.

## ADOBE MAX

# Schneller kreativ mit künstlicher Intelligenz

Adobe stellt auf seiner Hausmesse und Kreativkonferenz MAX die neue Generation von Creative Cloud, mehr Tempo dank Adobe Sensei und ein komplett neues Lightroom CC vor. Wir waren in Las Vegas dabei.

**M**it 12.000 Teilnehmern begrüßte Adobe dieses Jahr so viele Kreative wie noch nie zur alljährlichen Hausmesse MAX – diesmal in Las Vegas. CEO Shantanu Narayen betonte, dass die MAX inzwischen die größte Kreativkonferenz der Welt sei. Mit den Worten „Kreativität war noch nie so wichtig wie heute,“ begrüßte der Adobe-Chef sein Publikum. Der Aufwärtstrend liege zum einen an dem immer höheren Bedarf der Marken für kreative Inhalte. Gleichzeitig bemüht sich Adobe, seine Tools für ein immer größeres Publikum möglich zu machen. „Jeder soll seine Story erzählen können,“ kommentierte Narayen und wies gleichzeitig auf den immer größeren Druck in der Branche hin: Kreativer Content ist heute der Motor, der Kampagnen von Marken antreibt. „Design kann die Kunden überzeugen, eine bestimmte Aktion auszuführen,“ so Narayen. Gleichzeitig müssten Designer immer mehr Inhalte in hoher Qualität und in kürzester Zeit gestalten – für immer mehr Kanäle und Endgeräte, bis hin zum Auto-Dashboard und der Smartwatch. Adobe will für jedes Medium die richtigen Werkzeuge liefern.

## KI soll Kreativität verstärken

Eine wichtige Hilfe soll die ebenfalls schon im letzten Jahr vorgestellte Technologie für künstliche Intelligenz und Machine Learning Adobe Sensei liefern. Sensei begann schon im letzten Jahr die Kreativen an verschiedenen Stellen – etwa bei der Suche nach Bildmaterial – zu unterstützen und den Zeitaufwand zu verkürzen. In der Version 2018 von Creative Cloud soll Sensei noch intensiver als bisher zum Einsatz kommen. Adobe betont dabei jedoch, dass Sensei die Kreativität beschleunigen und verstärken soll, die menschliche Kreativität aber nie ersetzen soll. Im Gegenteil, die lästigen Aufgaben, die die künstliche Intelligenz abnimmt, sollen Freiraum für mehr Fokus auf die kreative Arbeit schaffen, die nur ein Mensch leisten kann. Sensei tritt in der neuen Version von Creative Cloud an vielen Stellen im Hintergrund in Aktion.



## Creative Cloud von Adobe

Mit der Einführung der Creative Cloud hat sich Adobe aus dem Geschäft des Software-Verkaufs zurückgezogen und setzt mittlerweile (fast) komplett auf die Vermietung ihrer Programme. Dieser Schritt hat zu einem geteilten Echo geführt: gerade kleinere Betriebe freuen sich, weil sie nicht eine große Summe auf einmal aufbringen müssen und sogar monatsweise flexibel entscheiden können, was sie benötigen. Größere Studios hingegen fühlen sich häufig ausgenommen, weil sie bislang einmalig Lizenzen erwerben und diese dann über mehrere Jahre nutzen konnten, bis das Update unausweichlich wurde.



## Adobe XD für pure Effizienz

Adobe XD (kurz für „Experience Design“) wurde schon auf der letztjährigen MAX als Komplettlösung für Prototyping, Design und das Testen von Apps und Websites vorgestellt. Im letzten Jahr wurde es als Betaversion zusammen mit der Community weiterentwickelt. Jetzt steht XD als finale Version für alle Creative-Cloud-Abonnenten bereit. Wie schnell sich interaktive Prototypen damit entwickeln lassen, zeigte das Live-Demo, in dem in Sekunden viele Bildschirmseiten einer Fitness-App fürs iPad mit Leben gefüllt wurden. Neu ist die Möglichkeit, Platzhalter im Layout mit Bildern aus der CC-Bibliothek per Drag-and-Drop zu ersetzen. Das zeigt sich auch später bei Änderungen praktisch: So können ohne Aufwand hunderte Bildschirmseiten aktualisiert



# Bringing the World Through Digital Experiences



werden. Im Prototype-Modus geht es dann an die Verknüpfung der Seiten mit Interaktion, bis es direkt in der App oder auf dem Mobilgerät mit der XD-Mobile-App ans Testen geht. Dabei kann ein Link an Kollegen verschickt werden, die dann im Browser die App ausprobieren können.

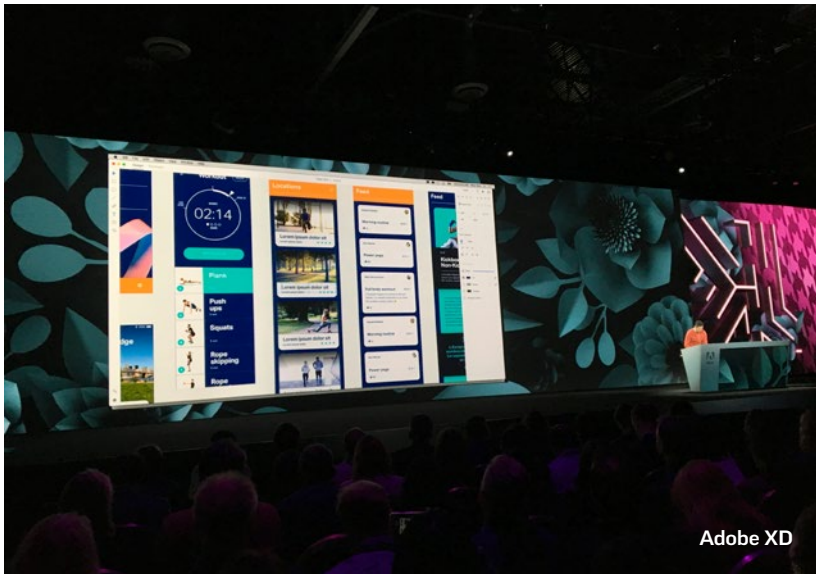
## Lightroom CC wird zur Foto-Plattform

Ein besonderes Augenmerk lag in diesem Jahr auf dem Thema Fotografie. Kein Wunder, wo doch praktisch jeder – nicht nur Kreative – heute fotografiert, dank dem allgegenwärtigen Smartphone. Fotografie hat sich in den letzten Jahren enorm gewandelt – und wurde schon immer von Technik stark beeinflusst. Zuletzt waren es die Smartphones, die heute Qualität wie fast aus einer Profi-Kamera in kompak-

ter Größe liefern. Durch die leichtere Verbreitung von Fotos auf Instagram, Facebook und im Web ist die Anzahl der Fotografen und die Leidenschaft fürs Fotografieren gestiegen. So haben sich die Ansprüche an die Software stark verändert.

„Bildbearbeitung findet heute nicht mehr nur auf dem Desktop, sondern überall und auch unterwegs statt,“ kommentiert Mala Sharma, Vice President Product, Marketing and Community von Adobe. „Wir brauchen deswegen ein flexibleres System.“ Lightroom wurde ursprünglich vor allem für den Desktop entwickelt, heute findet Fotografieren, Bildbearbeitung und das Teilen von Bildern oft unterwegs auf dem Mobilgerät statt. Aus diesem Grund erfindet sich Lightroom zur MAX 2017 komplett neu und kommt unter dem Namen Lightroom CC in ►

**Adobe-CEO Shantanu Narayen stand als erster Redner auf der Bühne in Las Vegas und eröffnete die Adobe MAX 2017.**



Adobe XD



Adobe Lightroom CC



Seit dem Wechsel zur CC-Serie zieht es Adobe Jahr für Jahr mehr auf Smartphones und Tablets.

einer komplett überarbeiteten, auf dem Desktop in großen Teilen neu erdachten Version.

Lightroom CC ist nicht mehr nur ein Desktop-Programm, sondern ein Cloud-basierter Foto-Service. Er macht leistungsstarke Fotobearbeitung intuitiv und überall möglich. Lightroom CC gibt es am Desktop auf Mac und Windows, mobil auf iOS und Android und zusätzlich noch als Web-App in jedem Webbrowser. Alle Bilder werden in voller Auflösung mit der Cloud synchronisiert und in den Apps bearbeitet. Das hat den Vorteil, dass immer eine Sicherungskopie in der Cloud liegt, auch wenn ein wertvolles Bild vom Shooting oder aus dem Familienurlaub versehentlich auf dem Desktop gelöscht wurde. Bilder können von allen Geräten auf den Cloudspeicher kommen: Vom Desktop, Mobilgerät oder der Web-App.

Das neue Lightroom CC auf dem Desktop zeigt sich viel moderner, weil aufgeräumter: Die neue Version zeigt sehr groß auf dem Bildschirm das Wichtigste, nämlich Fotos. Bedienelemente wie Schieberegler für Korrekturen halten sich ange-

nehm zurück und erscheinen nur dann, wenn sie gebraucht werden. Von der Bedienung zeigt sich das neue Lightroom CC viel intuitiver: Interaktive Tutorials erklären beim Einstieg zum Beispiel, wie man Fotos hinzufügt oder die ersten Korrekturen. Kleine Animationen demonstrieren jede mögliche Korrektur. So kann der Anwender direkt beim Ausprobieren Lightroom CC und die kreative Arbeit damit lernen. Ausprobieren ist gefahrlos, da immer das Original in der Cloud gespeichert ist und jederzeit verfügbar bleibt. Da die Fotos in voller Auflösung in der Cloud liegen, ist auch das Teilen an Freunde oder auf Social Media so einfach und schnell wie einen Link zu verschicken.

### Neue Abos für Fotografie und Lightroom

Neben dem neuen Lightroom gibt es für die ambitionierten Fotografen – und alle, die lieber beim gewohnten Workflow bleiben und ihre gewohnten Arbeitsabläufe weiter nutzen möchten – weiterhin das bekannte Lightroom, jetzt unter dem Namen „Lightroom Classic“. Adobe verspricht, dass der Begriff „Classic“ weder das Abstellgleis noch das Ende bedeutet. Man will im Gegenteil das Programm auch langfristig unterstützen und weiterentwickeln. Das unterstreicht Adobe mit Neuerungen: So wurde es in Sachen Performance dank GPU-Beschleunigung verbessert. Lokale Pinsel, Rauscherkennung und automatisches Maskieren soll ebenfalls deutlich beschleunigt laufen.

Ebenso gibt es das bei vielen beliebte Foto-Abo weiter: Darin sind das neue Lightroom CC, Lightroom Classic CC, Photoshop CC und 20 GB Speicherplatz zum bisherigen Preis von 11,89 Euro enthalten. Wer etwas drauflegt, bekommt 1 Terabyte Cloud-Speicher für 23,79 Euro monatlich. Aktuelle Abonnenten des Foto-Abos können im ersten Jahr für monatlich 17,84 Euro auf diese Variante vergünstigt umsteigen.

Komplett neu ist das Lightroom-CC-Abo, in dem nur das neue Programm auf allen Geräten, aber kein Photoshop und kein Lightroom Classic enthalten ist. Es bietet für 11,89 Euro zusätzlich 1 Terabyte Cloud-Speicher. Die Abonnenten können weiteren Speicher dazu kaufen.

Jeder sammelt heute durch das ständige Fotografieren mit dem Smartphone große Bildermengen an. Für das saubere Verschlagworten bleibt kaum Zeit. Es dürfte nur wenige geben, die sich die Zeit nehmen, jede Aufnahme nach einer Fotosession mit Schlagwörtern zu speichern, die späteres Suchen und Finden einfacher machen. Hier kommt wieder Adobe Sensei, die im letzten Jahr vorgestellte Technologie für künstliche Intelligenz und Machine Learning, ins Spiel. Sie soll an verschiedenen Stellen in Adobe Creative Cloud den Kreativen Arbeit abnehmen – so jetzt auch in Lightroom CC: Jetzt wird jedes Bild in Lightroom CC nicht nur in die Cloud geladen, sondern automatisch mit der Bildanalyse von Sensei verschlagwortet. Ergebnis ist die hervorragende Suchfunktion: Wer nach Begriffen wie „Fahrrad“ oder „Katze“ sucht bekommt treffsicher die passenden Bilder aus der Sammlung angezeigt. Die Suchergebnisse lassen sich noch durch Filter verfeinern.





### Updates für die mobile Apps

Die Lightroom-CC-Oberfläche erinnert auf dem Desktop stark an die mobile Apps, die zur Veröffentlichung ebenfalls ein großes Update bekommen haben. Hier arbeitet die Suche jetzt auch mit der künstlichen Intelligenz von Adobe Sensei. Auf dem iPhone wurde die Lightroom mobile zudem für iOS 11 optimiert und kann jetzt hierarchische Alben verwalten. Unter Android werden jetzt Tablets unterstützt, Sensei beim Suchen genutzt und verschachtelte Alben unterstützt. Viele vergessen, dass es Lightroom auch als Software im Webbrowser gibt. Die Web-Version kann jetzt öffentliche Webgalerien erzeugen und verwalten. Zudem wurde die Integration mit Adobe Portfolio, dem Online-Dienst für die Erstellung von professionellen Portfolio-Webseiten verbessert.

### Klassiker verbessert

Bei all den Neuerungen in Lightroom hat Adobe zum Glück nicht Photoshop vergessen, sich aber vom neuen Lightroom inspirieren lassen. Der Bildbearbeitungs-Spezialist kann jetzt direkter auf Lightroom

Fotos zugreifen. Wählt man „LR-Fotos“ im Startbildschirm, lädt Photoshop die aktuelle Fotosammlung aus der Cloud. Durch neue interaktive Tutorials im Stil von Lightroom zeigt sich Photoshop deutlich einsteigerfreundlicher. Damit ist es möglich, Photoshop direkt im Programm zu lernen.

Ein weiterer Schwerpunkt der neuen Version liegt auf der Verwaltung von Pinseln und Pinseleinstellungen. Bisher haben viele den Umweg über Werkzeugvoreinstellungen gemacht. Diese lassen sich zu den neuen Pinselvoreinstellungen migrieren, die sich jetzt übersichtlicher, etwa in Pinselgruppen wie „Aquarellpinsel“ organisieren lassen. Insgesamt sind die Zeichenfunktionen mit dem Pinsel verbessert. Zum Beispiel gibt es neue symmetrische Pinsel. Neu ist auch ein neues Kurven-Pen Werkzeug, das Illustrator-Anwender bereits kennen. Es glättet beim Zeichnen die kurven und macht auch mit der Maus perfekte Zeichnungen möglich. Neu ist ein Workflow zur Erstellung von 360-Grad-Panoramen und die Möglichkeit, das HEIF-Dateiformat des iPhone in Photoshop zu öffnen. Ebenenstile können in Photoshop jetzt in der CC Bibliothek gespeichert und ►

**Bryan Lamkin, Adobe EVP und General Manager, sprach auf der Adobe MAX 2017 zu mehr als 12.000 Menschen aus der Kreativbranche.**

# Available Today



Bryan Lamkin stellt die nächste Generation der Creative Cloud in Las Vegas vor.

Anwender eine Marke anlegen und dafür ein Logo hochladen, sowie die Markenfarbe und Typografie auswählen. Spark erstellt dann Vorlagen für typische Anwendungsfälle vom Flyer bis zur digitalen Anzeige. Mit Branded Themes lassen sich Seiten oder Animationen im Stil des Erscheinungsbilds erzeugen. Mit Branded Surfaces können die Benutzer ihr Logo und personalisierte Call-to-Actions platzieren.

## **Adobe Dimension: 3D so einfach wie 2D**

In der Fotografie kommen immer öfter 3D-Objekte zum Einsatz – weil sie oft günstiger als „echte“ Foto-Shootings sind. Und weil Produkte oft besser beleuchtet werden können als in der Realität. Das Problem: 3D-Programme schrecken viele Designer wegen ihrer Komplexität ab. Adobe hat im letzten Jahr mit Project Felix ein neues Programm vorgestellt, das 3D so einfach macht wie 2D. Als Dimension kommt es jetzt final in Creative Cloud. Eine eigene Visualisierung ist schnell gestaltet: Hintergründe liefert der Bilderdienst Adobe Stock. In wenigen Minuten ist ein 3D-Objekt vor dem Foto-Hintergrund platziert und texturiert.

Beim Auswählen von Objekten – oft sehr schwierig in 3D-Programmen – hilft wieder die Intelligenz von Adobe Sensei, die Segmente und Kanten im Modell erkennt und umrandet darstellt. Auswählen soll mit Maschinenintelligenz so einfach werden, wie den Zauberstab in Photoshop zu nutzen. So ist es dann einfach umzuformen oder Materialien oder Farben zu ändern. Ein Modell kann zum Beispiel leicht von einer Plastik- zu Glasoberfläche wechseln. Das Material wird entsprechend sich auf Reflexionen auswirken. Beim Rendern wird dann die Beleuchtung und Schatten berechnet und es kommt ein fotorealistisches Bild heraus, bei dem das 3D-Modell nicht vom Hintergrund zu unterscheiden ist. Bei den Hintergründen lassen sich Bilder aus Adobe Stock verwenden. Zudem stehen hier gebrauchsfertige Modelle, Texturen und Beleuchtungen für verschiedene Situationen wie „Studio“ bereit. Die Renderings können in Photoshop geöffnet und dort weiter bearbeitet werden. Dateien aus Dimension sind dabei gewöhnlichen Fotos überlegen, da sie in einzelnen Ebenen gerendert und mit gebrauchsfertigen Masken – etwa für Freistellung – viel mehr Flexibilität anbieten.



## Motion Graphics und VR vereinfacht

Neben Foto ist gerade Video-Content stark am boomen. Auch hier bemüht sich Adobe, seine Tools für ein breiteres Publikum zugänglicher zu machen. In Premiere Pro CC sollen Motion Graphics Templates aus Adobe Stock professionell gestaltete Videos wie Intros wiederverwendbar machen. Neu ist dabei die Responsive Design-Funktion mit Zeit- und Positions-bezogenen Kontrollen. So können Grafiken intelligent auf Dauer, Seitenverhältnis und Frame-Größe reagieren. Zum Beispiel können zeitbasierte Kontrollen Keyframes in einem Intro erhalten, wenn sich die Dauer des ganzen Clips verändert.

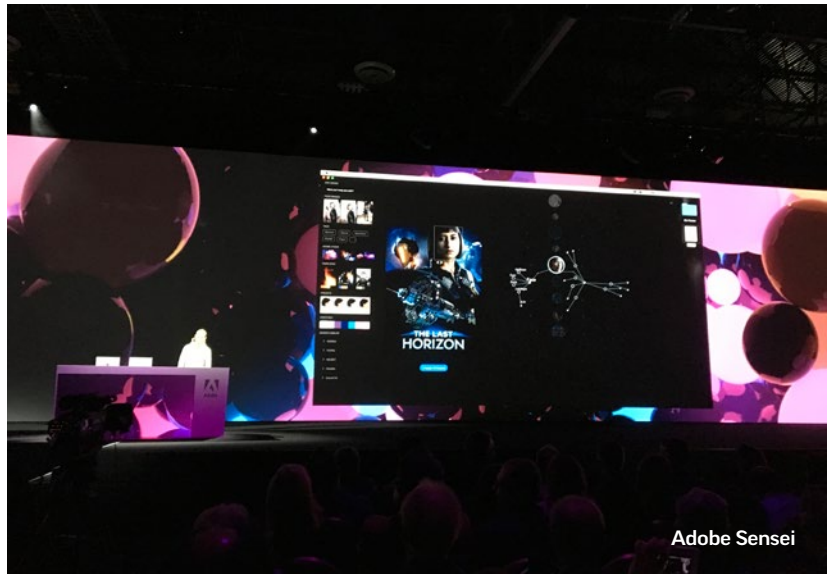
Stark im Kommen sind immersive VR-Videos, etwa für VR-Brillen wie Oculus Rift. Die Umsetzung bringt jedoch spezielle Herausforderungen mit. Wer zum Beispiel über ein 360-Grad-Video einen Text überlagert, stellt fest, dass es zu Verzerrungen kommt - allerdings erst bei der Vorschau im Viewer, die die Ansicht mit 3D-Brille simuliert. Eine neue „VR Plane to sphere“-Funktion richtet den Text automatisch aus. Die Effekte dabei sind GPU-beschleunigt. Adobe zeigte ein Demo mit 6K-Material, bei dem der Effekt flüssig und ohne Verzögerung umgesetzt wurde.

Die Animation von 2D-Charakteren erleichtert Character Animator, der nach einer einjährigen Beta-phase jetzt final verfügbar ist. In Photoshop oder Illustrator gezeichnete Figuren können mit dem Tool zum Leben erweckt werden. Zu den neuen Funktionen bei der MAX zählen das Pose-to-Pose-Blending, neue Körperbewegungen sowie eine visuelle Marionettenkontrolle. Adobe Sensei verbessert außerdem die Lippsynchronisation, indem es die Form des Mundes exakt an die gesprochenen Laute anpasst.

## Zukunft des Designs mit Sensei

Adobe gab einen spannenden Ausblick, wie Design bald mit der künstlichen Intelligenz von Adobe Sensei aussehen könnte. Mit Machine Learning kann die Technologie immer besser werden, da sie von den Adobe-Anwendern lernt, wie diese arbeiten. So ist es möglich, immer besser vorausszuahnen, welches Werkzeug und welcher Schritt der nächste sein könnte. „Sensei wird da sein, wenn man es braucht und aus dem Weg sein, wenn nicht,“ betont Bryan Lamkin, General Manager Digital Media. „Künstliche Intelligenz ist der am meisten disruptive Paradigmenwechsel in Design,“ betonte Lamkin.

Das folgende Demo zeigte, wie Sensei die Arbeit in Photoshop verändern könnte. David Nuescheler zeigte, wie er ein Skribble für eine iPad App in Photoshop lädt. Nach der Analyse hilft Sensei, die passenden Bilder aus den bei einem Fotoshooting plus einen Hintergrund aus Adobe Stock zu suchen und zu platzieren. Stundenlange Arbeit, die sonst ein Designer selbst machen muss. „Sensei kann mit Millionen Assets umgehen und versteht den Hintergrund,“ so Nuescheler. Bei Platzieren des Vordergrundbilds schlägt die künstliche Intelligenz gleiche eine Maske für die Freistellung vor. Wenn dann der Kunde oder das Team eine Änderung wünscht, etwa „Könnte das Model nach rechts schauen?“ würde



das normalerweise das erneute Sichten tausender Bilder aus dem Fotoshooting bedeuten. Sensei erledigt die Änderung in Sekunden, direkt in Photoshop und holt das passende Bild direkt aus den Assets. Bei weiteren Schritten hilft „Design Intelligence“: Sensei hat aus dem bisherigen Verhalten gelernt, welche Stile und Farben der Designer wählt. Beim Ausarbeiten der Screens in XD schlägt Sensei den typischen Stil automatisch vor. Per Sprachbefehl „Erstelle iPhone-8-Bildschirmseiten“ kann Sensei so automatisch die Layouts erstellen. Zudem zeichnet Sensei jede Designentscheidung auf. Im Nachhinein kann jeder Schritt, zum Beispiel die Entscheidung für die Grundfarbe Blau, geändert werden – was sich dann auf jedes Design-Element und jede Bildschirmseite auswirkt. Es wäre auch möglich, mit einem Klick einen neuen Hauptcharakter in das Design zu bringen. In dieser Technologie steckt ein enormes Potenzial und Sensei könnte die Design-Arbeit wirklich verändern. ◀

**Mit Sensei verspricht Adobe nicht weniger als die Zukunft der Design-Arbeit. Wir sind gespannt.**

# Geniale Prämien!

Jetzt Mac Life abonnieren & Wunschprämie sichern!



**BIS ZU  
130 EURO  
GESPART!**

## Apple Watch

Die Apple Watch ist das perfekte Accessoire zu jedem iPhone. Nicht nur, dass sich mit ihr viele Aufgaben direkt vom Handgelenk aus erledigen lassen, ohne erst das iPhone aus der Tasche ziehen zu müssen. Sie ist außerdem noch ein ausgeklügelter Fitness-Tracker, der Sie auf Trab bringt und hält!

**Series 1 38 mm: nur 219 Euro Zuzahlung statt 319 Euro**

**Series 1 42 mm: nur 239 Euro Zuzahlung statt 349 Euro**

**Series 2 38 mm: nur 299 Euro Zuzahlung statt 419 Euro**

**Series 2 42 mm: nur 319 Euro Zuzahlung statt 449 Euro**



**50 EURO  
GESPART**

## Elgato Thunderbolt 3 Dock

Mit dem Elgato Thunderbolt 3 Dock schließen Sie all Ihre Geräte gleichzeitig an Ihren Mac an. Ein einziges Kabel lädt Ihr MacBook Pro und lässt Sie gleichzeitig zwei Bildschirme ansteuern, per Ethernet auf Ihr Netzwerk zugreifen, Peripheriegeräte verbinden und das volle Potenzial von USB-C ausschöpfen.

**Wert: 299,95 Euro**

**Zuzahlung nur 249 Euro**

**Digital-Only:  
ePaper-Abo  
49,90 Euro  
inklusive!**



**Sichern Sie sich Mac Life  
im Abo frei Haus, und  
Sie erhalten die ePaper-  
Ausgabe gratis dazu!**





## Artwizz SmartJacket

Der schlanke Rückseitenclick schützt Ihr Smartphone bei Stößen und Stürzen. Den besonderen Schutz ermöglicht das Polycarbonat, aus dem der Clip besteht. Durch einen geringen Kristallanteil und eine besondere Fertigung ist dieser Clip weniger zerbrechlich und kratzester als viele andere seiner Art.

**Wert: 26,99 Euro (iPhone 8), 29,99 Euro (iPhone 8 Plus)**



## Twelve South Inspire N°2

Die zweite Kerze von Twelve South, Inspire Mac Candle N°2, wurde durch das 10. Jubiläum des iPhone inspiriert und ist das perfekte Geschenk für Apple Enthusiasten. Der Duft trägt Noten von Bergamotte und Grapefruit mit weiteren Akzenten krautartiger Blumen und Zitrusfrucht. Mit einem Gewicht von 270 Gramm brennt die Kerze knapp 60 Stunden. Die Twelve South Kerze N°1 aus dem Jahr 2016 wurde buchstäblich in Stunden ausverkauft.

**Wert: 29,99 Euro**

## BestChoice-Gutschein oder iTunes Karte

Wählen Sie mit der 30-Euro-iTunes-Karte Songs, Alben, Hörbücher, Musikvideos und vieles mehr aus über 2 Millionen Apps und Songs. Mit dem BestChoice-Gutschein können Sie bei mehr als 200 Anbietern online oder in den Filialen vor Ort shoppen gehen.

**Wert: 30 Euro**



## Xlayer Charging Pad Wireless

Mit der XLayer Ladestation Wireless können Sie Qi-fähige Smartphones wie das iPhone 8, iPhone 8 Plus und iPhone X kabellos aufladen. Die rutschfeste Silikonummantelung verspricht sicheren Halt auf fast jeder Oberfläche.

**Wert: 19,99 Euro**



## Ihre Vorteile:

- ✓ Verpassen Sie keine Ausgabe
- ✓ Sie erhalten das Heft frei Haus
- ✓ Pünktliche Lieferung im Schutzumschlag
- ✓ Prämie als Dankeschön
- ✓ Zugriff auf die digitale Version in der Kiosk App

**Bestellen Sie noch heute!**

**Telefon: 0711 725 22 92**

**Schneller geht es unter:**

**[falkemedia-shop.de/ml1711jml](http://falkemedia-shop.de/ml1711jml)**



## iPHONE X IM HÄRTETEST

# Apples Ausblick auf die iPhone-Zukunft

Mit diesem iPhone sei man der Konkurrenz, ähnlich wie damals mit dem allerersten iPhone, um Jahre voraus. So sieht Apple das neue iPhone X. Nicht ganz zu Unrecht, wie unser ausführlicher Alltagstest des Super-iPhone zeigt.

Um neue iPhones wird für gewöhnlich ein riesiger Rummel gemacht. Das ist in den letzten Jahren etwas abgeebbt, weil Bilder von endlosen Schlangen vor den Apple Stores ausblieben. Das lag zum einen daran, dass Apple logistisch einiges verändert hat und Online-Besteller meist eher an ihre Geräte kamen als „Ansteher“. Zum anderen gab es aber auch lange kein wirklich neues iPhone. iPhone 6s, 7 und 8 waren letztlich, auf den ersten Blick, nicht viel mehr als Updates des iPhone 6. Wirklich große Neuerungen über das „höher, schneller, weiter“ hinaus blieben aus.

Anders ist das mit dem iPhone X, dem ersten wirklich komplett neuen Gerät seit 2014. Und entsprechend schob Apple die Hype-Maschine auch an.

Zum Beispiel dadurch, dass man Youtuber und Instagrammer noch deutlich vor gestandenen und in den vorherigen Jahren bevorzugten Tech-Journalisten mit Testgeräten versorgte. Vielleicht ist das aber auch nötig, um der Welt zu erklären, dass das iPhone X einfach „cool“ ist und dass man bitte nicht so sehr auf das Preisschild achten möge.

Apple ist – das merkt man in der Außenkommunikation, aber auch in Gesprächen mit Apple-Mitarbeitern – besonders stolz auf das neue iPhone. Wie einst „Mac OS X“, das Steve Jobs als das Betriebssystem für die nächste Dekade ankündigte, soll auch das iPhone X den Tenor für die kommende Zeit angeben. Apple versteht das iPhone X als Aufbruch in eine neue iPhone-Generation.





### Gerätedesign

Das Design des iPhone X ist beeindruckend, aber längst nicht ohne Fehler. Apple beschreibt beispielsweise den Übergang vom Chrome-Rahmen zum Display als „seamless“, also nahtlos. Dabei merkt man diesen Übergang recht deutlich, wenn man mit dem Finger darüber streicht. Der Chrome-Rahmen an sich erinnert stark an den ersten iPod, zieht Kratzer aber hoffentlich nicht ähnlich magisch an.

Apple verkauft das iPhone X in zwei Farbvarianten: silber und schwarz (space gray). Als jahrelanger Verfechter der „space gray ist nicht schwarz genug“-Fraktion muss ich zugestehen: Die silberne Variante sieht nicht nur besser aus als erwartet, sondern sogar besser als die dunklere Version. Das silberne iPhone X strahlt und sticht auch gerade wegen des Chrome-Rahmens hervor. Das Modell in „space gray“ wirkt dagegen fast ein wenig langweilig.

### Ein Display zum Verlieben

Wie es sich für eine wirklich neue iPhone-Generation gehört, hat Apple vieles geändert. Den A11-Bionic-Chip mit seinen gigantischen Leistungsdaten kennen wir zwar schon aus dem iPhone 8 und dem iPhone 8 Plus, das Display aber ist völlig neu. Zum ersten Mal verbaut Apple ein OLED-Display in einem iPhone – und das, obwohl Apples LCD-Bildschirme aus den vergangenen Jahren stets die Messlatte für die Industrie etwas weiter nach oben zu legen vermochten.

Warum also der Wechsel? OLED-Displays können dünner gefertigt werden als LCD-Bildschirme – und die Erfahrung lehrt uns, dass das schon Grund genug für Apple sein könnte. OLED-Display-Herstel-

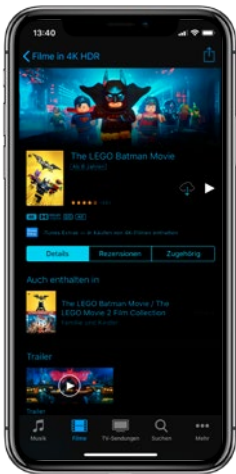
ler haben aber mit einer ganzen Reihe von Tücken zu kämpfen. Samsung hat einige Smartphones im Angebot, deren OLED-Displays „übersättigt“ wirken. Die Bildschirme in Googles aktuellem „Pixel XL 2“ haben Probleme mit Betrachtungswinkeln und nicht zuletzt mit Einbrenn-Effekten. Und das Display „V30“ von LG wird nicht gleichmäßig beleuchtet, wie schon mehrfach zu lesen war.

Apples Displays stehen nach ersten Tests in allen Bereichen besser da – aber gegen Einbrenn-Effekte wird Apple langfristig nichts unternehmen können. Diese sind bei OLED-Displays quasi technisch bedingt.

Interessanterweise fertigt Apple diese augenscheinlich überlegenen Displays nicht selbst, sondern kauft sie ein. Bei Samsung. Natürlich als Spezialanfertigung. Das 5,8-Zoll-Display ist dabei sogar noch etwas größer als das in den Plus-iPhones (5,5 Zoll). Dafür ist das Seitenverhältnis ein anderes: Der Bildschirm im iPhone X ist schmaler, dafür aber deutlich länger. So ist das iPhone X dann auch mehr ein größeres iPhone 8 als ein kleineres iPhone 8 Plus – zumindest fühlt es sich im direkten Vergleich in der Hand so an. Vergleichbar ist der Wandel mit dem damaligen Sprung vom iPhone 4s zum iPhone 5, bei dem das Display ja auch nur etwas in die Länge gewachsen ist.

Ein weiterer technischer Unterschied ist der Einsatz sogenannter PenTile-Pixel. Jeder Pixel auf den Displays teilt sich rote, grüne und blaue Subpixel mit den direkt angrenzenden Pixeln. Im Vergleich dazu haben LCD-Displays in der Regel je einen roten, grünen und blauen Subpixel pro Pixel. PenTile- ►





## Dolby Vision

Apple zeigt sich ganz besonders stolz darauf, dass das iPhone-X-Display „Dolby Vision HDR“ unterstützt, also die neuen HDR-iTunes-Filme wiedergeben kann. Während der Effekt auf einem Fernseher noch relativ deutlich zu sehen ist, ist er auf dem iPhone allerdings eher eine Randnotiz.

Displays neigen dazu, weniger scharf und etwas verwaschener auszusehen. Zumindest war das in der Vergangenheit so. Denn hätte man uns nichts von den PenTile-Pixeln erzählt, hätten wir sie mit bloßem Auge in Apples iPhone-X-Display nicht erkannt oder vermutet. Apple erklärt dazu, dass man eine ganze Reihe von Technologien kombiniere, um dies zu erreichen – Details dazu wollte man aber nicht mit uns teilen.

In einem Bereich ist aber selbst Apple nicht vor den vermeintlichen Schwächen von OLED-Displays gefeit: Wirklich gut sieht das Display nur aus, solange man halbwegs gerade darauf schaut. Schaut man aus zu spitzem Winkel auf den Bildschirm, wird eine klare Blautönung sichtbar. Selbst dann sticht das iPhone-X-Display jedoch die meisten anderen Displays aus. Nicht nur mit einem besseren Betrachtungswinkel, sondern mit einer deutlich verträglicheren Blauverfärbung. Für die meisten Menschen wird das im Alltag aber keine Rolle spielen – schließlich nutzt man sein iPhone ja meist frontal.

Im direkten Vergleich mit dem iPhone 8 Plus wirkt das Display des iPhone X etwas kühler und weicher. Das fällt aber tatsächlich nur dann wirklich auf, wenn man beide Geräte nebeneinander legt.

Wie auch das iPhone 8 verfügt das iPhone X über ein „True Tone Display“. Das bedeutet, dass das iPhone das Umgebungslicht registriert und die Farbtemperatur des Displays entsprechend anpasst, so dass der Bildschirm natürlicher wirkt. Vergleichbar mit einem weißen Blatt Papier, das man einmal bei

Kerzenschein und einmal unter einer Leuchtstoffröhre betrachtet.

Interessant ist, dass ein iPhone X, das direkt neben einem iPhone 8 liegt, in der Regel ein andere Farbtemperatur aufweist als eben jenes iPhone 8. Wir vermuten, dass die Sensoren im iPhone X entweder etwas anders kalibriert oder vielleicht auch einfach präziser sind. Denn in praktisch allen Fällen wirkt die Farbtemperaturwahl des iPhone X „besser“, also „natürlicher“.

## Die Flappe

Kommen wir zum vermutlich größten designtechnischen Streitpunkt: der „Flappe“ am oberen Ende des Displays. Sie bedeutet vor allem für die Entwickler einiges an Arbeit. Denn Apps, die nicht für das iPhone-X-Display angepasst sind, bekommen einfach einen schwarzen Rahmen verpasst und füllen so längst nicht das ganze Display aus.

Apps, die nicht speziell für das iPhone X angepasst wurden, jedoch das „Auto Layout“-System von iOS verwenden, füllen zwar den Bildschirm, der Benutzer muss aber mit einigen Merkwürdigkeiten leben: schlecht erreichbare Steuerelemente im oberen Bereich oder Elemente, die hinter dem Akkuladestatus-Indikator verschwinden. Die Liste mit Apps, die derartige Probleme haben, ist lang, darunter auch ein paar durchaus namhafte wie Spotify, Instagram oder Google Maps. Man darf aber davon ausgehen, dass die allermeisten dieser Probleme in den kommenden Wochen behoben sein werden.

Wirft man einen Blick zurück, erkennt man aber auch, dass dies bei manchen Apps deutlich länger dauern wird. Noch heute begegnen einem Apps, deren Grafiken und Layout nicht an die neuen Displaygrößen (von 2014!) angepasst sind ...

Aber auch bei vollständig angepassten Apps ist nicht alles golden. Unterschiedliche Programmierer und Designer gehen unterschiedlich mit dem neuen Bildschirm um, so dass kein einheitliches, App-übergreifendes „Gefühl“ für das iPhone X aufkommt. Hier werden zwei Dinge passieren: Entwickler werden voneinander lernen und Apple wird klarere Vorgaben machen.

## ÜBERSICHT

# Die neuen iPhone-Modelle

	iPhone X	iPhone 8 Plus	iPhone 8
Farben			
Display	5,8 Zoll Super Retina HD Display	5,5 Zoll Retina HD Display	4,7 Zoll Retina HD Display
Auflösung	2436 x 1125 Pixel bei 458 ppi	1920 x 1080 Pixel bei 401 ppi	1334 x 750 Pixel bei 326 ppi
Prozessor	A11 Bionic	A11 Bionic	A11 Bionic
Speicher	64 GB oder 256 GB	64 GB oder 256 GB	64 GB oder 256 GB
Maße und Gewicht	143,6 x 70,9 x 7,7 mm 174 g	158,4 x 78,1 x 7,5 mm 174 g	138,4 x 67,3 x 7,3 mm 148 g
Kamera	12 Megapixel Kamera Weitwinkel: f/1.8 Blende Teleobjektiv: f/2.4 Blende, duale optische Bildstabilisierung	12 Megapixel Kamera Weitwinkel: f/1.8 Blende Teleobjektiv: f/2.4 Blende optische Bildstabilisierung	12 Megapixel Kamera f/1.8 Blende optische Bildstabilisierung
Anschlüsse	Lightning, kabelloses Laden (mit Qi Ladegeräten)	Lightning, kabelloses Laden (mit Qi Ladegeräten)	Lightning, kabelloses Laden (mit Qi Ladegeräten)
Extra	Face ID, Animojis	Touch ID	Touch ID
Preis	ab 1.149 Euro	ab 909 Euro	ab 799 Euro

**Flappt alles?** Längst nicht alle Apps sind schon an den neuen Bildschirm angepasst (rechts). Die „Flappe“ stört vor allem im Querformat (unten).





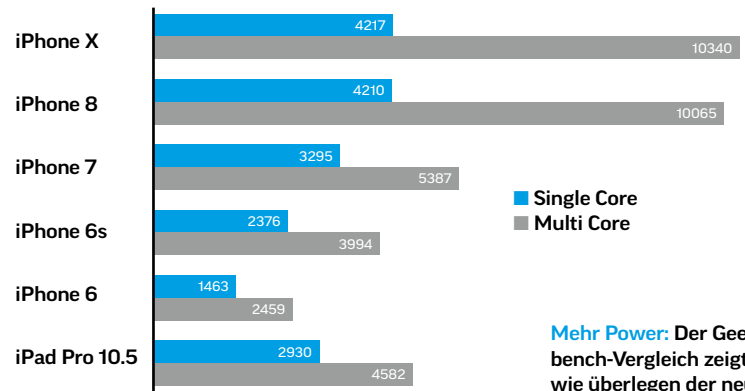
Ähnliche Probleme tun sich im Querformat auf. Hier tritt die Flappe weit mehr in Erscheinung. Verliert man sie im Hochkantformat schnell aus dem Blick, beziehungsweise gewöhnt sich an sie, „frisst“ sie sich im Querformat in den Bildschirminhalt. Flankiert wird sie von einer Leiste an der dann unteren langen Seite des Geräts, die Inhalte überlagert und darauf hinweist, dass man an dieser Stelle Wischen kann, um zum Homescreen zurück zu gelangen (dazu später mehr). Auch dieses Problem wird Apple lösen. Hoffentlich bald.

### Die verschwundene Home-Taste

Der erste Tag mit dem neuen iPhone X war in Sachen Home-Taste ein Desaster. Immer wieder – gerade wenn man in Apps unterwegs ist – patscht man vergeblich an die Stelle, wo das 10 Jahre lang konditionierte Hirn eine Home-Taste vermutet, hält irritiert inne und wischt erst dann nach oben. Denn das – eine Wischgeste vom unteren Rand des Displays nach oben – ist der Ersatz für das Drücken der Home-Taste. Ab dem zweiten Tag war diese Geste aber bereits voll in das Wisch- und Touch-Repertoire integriert und seit dem vierten Tag fühlt es sich merkwürdig an, die Home-Taste auf dem iPad zu betätigen.

Schmerzlicher ist da fast der Verlust einer anderen Geste: des doppelten Antippens der Home-Taste für die Einhandbedienung des iPhone. Hierüber fährt man den Inhalt des Displays etwa ein Drittel

## Leistungsvergleich



**Mehr Power:** Der Geekbench-Vergleich zeigt, wie überlegen der neue A11-Bionic-Chip gerade bei Multi-Core-Operationen ist.

weiter nach unten und kommt so auch an die App-Icons oder Bedienelemente, die sonst außerhalb der Daumenreichweite liegen. Apple hat diese Funktion durch eine Wischgeste ersetzt, die man zunächst in den Bedienhilfen aktivieren muss. Danach kann man mit einem Wischen vom unteren Rand des Displays nach unten den Einhandmodus aktivieren.

Unter dem Strich ist der Verlust der Home-Taste allerdings ein weit geringeres Drama als vermutet oder als der Wegfall der Kopfhörerbuchse im Jahr zuvor, den viele iPhone-Kunden bis heute nicht verwunden haben. ►

**Nicht ganz dicht?** Das Gehäuse des iPhone X ist IP67-klassifiziert. Spritzwasser und Staub können dem Gerät also nichts anhaben. Für Unterwasser-Filmer empfehlen wir aber dennoch eher entsprechendes Zubehör. Eine Auswahl finden Sie ab Seite 68 in dieser Ausgabe.



# Schau mir in die Augen ...

Nach der Präsentation des iPhone X erreichten uns viele Anfragen zu dem Thema, was denn wohl mit den Face-ID-Daten passieren würde. Die Antwort, nach allem, was wir wissen, ist: nichts. Genauso wie auch schon zuvor die von Touch ID gesammelten Fingerabdruckdaten, verlassen auch die von Face ID erfassten Gesichtsinformationen nicht das Gerät. Face ID selbst erzeugt nicht einmal Fotos vom Nutzer.

Apple nutzt ähnliche, in Teilen sogar identische Sicherheitsmechanismen bei Face ID wie zuvor auch bei Touch ID. Wer also bislang sein iPhone ohne schlechtes Gewissen per Touch ID entsperrt hat, sollte sich an dieser Stelle keine größeren Sorgen über Face ID machen. Wer hingegen schon bei Touch ID skeptisch war und lieber auf einen PIN-Code gesetzt hat, den wird auch Face ID nicht überzeugen können.

## Erweiterte Face-ID-Nutzung

Noch überzeugender wird Face ID, wenn es nicht nur zum Entsperren nutzt. So bringt Face ID auch ein neues Datenschutz-Feature mit sich. Wenn sich jemand Fremdes das iPhone X greift, sieht er auf dem Display eingegangene Push-Benachrichtigungen. Allerdings nicht deren Inhalt. Wenn der rechtmäßige Eigentümer das Gerät in die Hand nimmt, erweitert sich die Anzeige der Push-Benachrichtigungen und man sieht eine Vorschau der eingegangenen iMessage-Nachrichten.

Diese verkürzte Darstellungsform der Benachrichtigungen konnte man bislang als Sicherheitsfunktion in iOS aktivieren. Mit dem iPhone X und Face ID wird dies deutlich komfortabler und es gibt keinen Grund, diese Funktion nicht zu benutzen.

Ähnliche praktisch ist das automatische Ausfüllen von Login-Feldern auf Websites oder in Apps. Dies geschieht ganz ohne Zutun des Benutzers, wenn passende Login-Daten im Schlüsselbund vorhanden sind. Dann erscheint für einen kurzen Moment das Face-ID-Logo in der Bildschirmmitte und einen weiteren kurzen Moment später ist man angemeldet. Was wie Spielerei klingt, erleichtert den Alltag am Gerät jedoch ungemein.

Außerdem funktionieren alle Apps, die bislang mit Touch ID zusammengespielt haben, automatisch auch mit Face ID. Denn tatsächlich hatten diese Apps auch bislang nicht Touch ID wirklich integriert, sondern haben vielmehr beim System dahinter, also iOS, um eine Authentifizierung gefragt. iOS gibt dann quasi nur noch ein „OK“ zurück. Das tat es bislang auf Basis von Touch ID und nun eben auf Basis von Face ID. Die App bekommt davon nicht einmal etwas mit.

Zusätzlich kann man „Aufmerksamkeits-sensible Funktionen“ aktivieren, beziehungsweise deaktivieren, denn sie sind ab Werk eingeschaltet. Hierüber registriert das iPhone, ob man auf den Bildschirm guckt und dimmt dann beispielsweise das Display nicht. Wenn man dem iPhone X gerade seine Aufmerksamkeit schenkt und eine Benachrichtigung eingeht, wird man etwas dezenter darauf hingewiesen, weil das iPhone X „weiß“, dass man es auch so mitbekommt.





### Das Gesicht als Schlüssel

Möglich wurde die Abschaffung der Home-Taste, in die ja auch Touch ID zu Authentifizierung als rechtmäßiger Nutzer integriert war, erst durch Face ID. Böse Zungen behaupten anders herum: Weil Apple partout die Home-Taste loswerden wollte, musste etwas anderes her. Wer Face ID aber erst einmal genutzt hat, neigt deutlich mehr dazu, Apples Version Glauben zu schenken.

Die Einrichtung von Face ID ist beinahe lächerlich einfach. Während man mit Touch ID mehrere Finger mehrfach wieder und wieder auf den Sensor legen musste, neigt man jetzt zwei Mal den Kopf in jede Richtung (dazu zeichnet man am besten einen Kreis mit der Nase in die Luft) bis ein grüner Ring auf dem Display geschlossen ist – fertig ist man mit dem Setup. Face ID lernt aber im Laufe der Zeit dazu und wird besser dabei, das entsprechende Gesicht zu erkennen. Technisch gesehen ist das Setup von Face ID also nie beendet. Man muss aber eben nicht weiter aktiv werden.

Dieses Dazulernen ist übrigens auch der Trick, weshalb Face ID zum Beispiel nicht dadurch zu irritieren ist, dass man sich einen Bart wachsen lässt. Das System bekommt schließlich mit, wie der Bart jeden Tag etwas mehr zum Vorschein kommt und „gewöhnt“ sich an den Anblick. Andersherum könnte es unter Umständen interessanter werden. Wenn man sich einen bereits „gelernten“ Bart abrasiert, wird Face ID vermutlich kurz stutzen und zusätzlich nach der PIN zur Bestätigung fragen.

In geschlossenen Räumen funktioniert Face ID praktisch ohne Fehl und Tadel. Selbst bei leicht verdecktem Gesicht, beispielsweise im Bett liegend, macht Face ID nicht schlapp. Probleme treten gelegentlich draußen in prallem Sonnenlicht auf. Nämlich immer dann, wenn die Sonne direkt auf das Display (und damit auf die Infrarotsensoren im Kamerasystem) strahlt. Eine Unzulänglichkeit, die in der Realität aber für die meisten Menschen kaum Auswirkungen haben wird. Denn wenn die Sonne mit voller Kraft auf das Display strahlt, kann man darauf sowieso nichts mehr erkennen, so dass man das iPhone ohnehin etwas aus dem Licht drehen und Face ID den Job somit erleichtern wird.

Nicht vergessen darf man dabei, dass auch Touch ID so seine Macken hat. Versuchen Sie einmal, Ihr iPhone mit Handschuhen, einer Narbe als Überbleibsel einer Schnittwunde am Finger oder mit schrumpeligen Fingern nach einiger Zeit in der Badewanne oder ein paar Runden in der Schwimmhalle zu entsperren ...

Alternativ scheint es in „schwierigen“ Lichtverhältnissen zu helfen, das iPhone X näher an das Gesicht zu bewegen. Apple gibt an, dass Face ID am besten in einem Abstand von 25 bis 50 Zentimetern funktioniert.

**Bitte lächeln:** Face ID lässt sich deutlich schneller einrichten als Touch ID: In die Kamera schauen, mit der Nase zwei Kreise in die Luft zeichnen – et voilà!

Face ID kommt allerdings mit ein paar interessanten Einschränkungen. So funktioniert es beispielsweise nicht, wenn man das iPhone X im Querformat oder kopfüber hält. Face ID erwartet also, dass das Gesicht mehr oder weniger „korrekt“ zum Kamerasystem ausgerichtet ist.

Und dann ist da noch die Zwillingsnummer: Ja, wenn man zwei genetisch identische Menschen, eineiige Zwillinge also, vor dem iPhone X platziert, wird auch dem „falschen“ Zwilling Zugang zum Gerät gewährt. Das liegt in der Natur der Sache. Wer also einen bösen Zwilling hat, sollte Face ID vielleicht lieber deaktivieren und auf einen PIN-Code setzen. Wer aber ernsthaften Schaden durch das unerlaubte Entsperren seines Smartphones durch Menschen in der Nähe zu erwarten hat, war aber auch schon mit Touch ID schlecht beraten. Denn das Replizieren von Fingerabdrücken ist längst nicht mehr so aufwändig wie noch vor fünf oder gar zehn Jahren.

Mindestens so interessant wie das Zwillingsproblem ist jedoch die Tatsache, dass Face ID grundsätzlich sicherer ist als Touch ID. Laut Apple lag die Wahrscheinlichkeit, dass ein fremder Fingerabdruck zufällig akzeptiert wird (also dem eigenen ähnlich genug ist) bei 1:50.000. Die Wahrscheinlichkeit, dass Face ID ein falsches Gesicht akzeptiert – eineiige Zwillinge ausgenommen – läge indes bei 1:1.000.000. Möglich wird dies dadurch, dass Face ID eben nicht nur Fotos abgleicht. Das frontseitige Kamerasystem wurde um Infrarot-Projektoren und -Sensoren erweitert, so dass das iPhone X auch einen räumlichen Eindruck hat. So entsteht eine Art 3D-Abdruck des gescannten Gesichts und Face ID lässt sich – zumindest in unseren Tests – tatsächlich nicht durch vorgehaltene Fotos auf einem anderen iPhone oder ausgedruckte Gesichter täuschen. ►





## Animierte Emojis

Das Feature des iPhone X, das die Welt, oder zumindest Youtube, Twitter und Instagram, schon jetzt im Sturm erobert hat, sind die Animojis. Apple hat in den vergangenen Jahren einige coole und einige merkwürdige Erweiterungen zu iMessage hinzugefügt. Animojis versprechen, ein echter Hit zu werden! Apple stellt verschiedene Tiere und andere Wesen zur Verfügung, deren Mimik über die eigenen Gesichtszüge kontrolliert werden können. Dies geschieht natürlich über die neue Kamera-Einheit, die auch für Face ID genutzt wird. Animojis funktionieren nicht nur in iMessage, sondern können auch als Videos in MMS (ja, das gibt's noch) verschickt und als .mov-Datei exportiert werden. Standardmäßig können Animoji-Animationen 10 Sekunden lang sein. Wer etwas länger Spaß damit haben will, nutzt nicht die in iMessage integrierte Aufnahmefunktion, sondern die Bildschirmaufnahmefunktion von iOS.

Das ist auch der Grund, weshalb Face ID keine Probleme mit den meisten Brillen und Sonnenbrillen hat: die mehr als 30.000 unsichtbaren Infrarot-Punkte, die beim Scannen auf das Gesicht projiziert werden, scheinen durch die Gläser durch. Nur bei Brillen, die Infrarotlicht blockieren, steigt Face ID mit hoher Wahrscheinlichkeit aus.

Nachdem man Face ID eingerichtet und angelernt hat, fühlt sich dieser echte technologische Fortschritt im Übrigen bald wie ein Rückschritt an. Die Benutzung von Face ID erinnert stark an die Zeit, in der niemand sein Telefon durch einen PIN-

Code gesichert hatte. Man nimmt sein iPhone zur Hand, wischt einmal von unten nach oben über den Bildschirm und ist „drin“. Face ID, das vermutlich sicherer als die meisten PIN-Codes ist, fühlt sich in der Praxis regelmäßig so an, als wären gar keine Sicherheitsmechanismen vorhanden. Wahrscheinlich ist dies das größte Lob, das man Apple an dieser Stelle geben kann.

Die einzige echte Schwäche von Face ID im Alltag zeigt sich bei der nicht erwarteten Nutzung des iPhone X. Zum Beispiel, wenn man das iPhone auf dem Tisch liegen hat. Man muss sich ziemlich weit über das Gerät beugen, bis Face ID das iPhone X entsperrt. Daran muss man sich gewöhnen.

Im Auto hingegen funktioniert das Entsperren ohne Probleme, solange das iPhone X so in einer Halterung platziert ist, dass man es auch als Navigationssystem nutzen könnte. Dann reicht tatsächlich ein kurzer Blick zur Seite, um das Gerät zu entsperren.

Eine weitere Limitierung von Face ID ist, dass man nur ein Gesicht registrieren kann. Das klingt zunächst natürlich logisch, denn man verfügt

eben nur über ein Gesicht. Es ist allerdings nicht unüblich, dass man bei einem Touch-ID-iPhone einen Finger des Partners registriert. Eltern haben außerdem häufig einen ihrer Finger auf dem iPhone des Nachwuchses registriert. Beides nicht aufgrund zu gering ausgeprägten Vertrauens, sondern einfach, weil es Situationen gibt, in denen das praktisch sein kann. iPhone-X-Nutzer müssen dazu nun ihren PIN-Code weiterreichen.

Bleibt die Frage nach der Geschwindigkeit beim Entsperren. Schließlich haben wir an dieser Stelle mehrfach zu Protokoll gegeben, dass Face ID uns nur überzeugen wird, wenn es mindestens so zuverlässig und schnell funktioniert wie Touch ID. Tatsächlich muss man sich umgewöhnen. In den ersten Tagen fühlt sich Face ID langsamer an als Touch ID. Vor allem in echten Alltagssituationen: man greift das iPhone X vom Tisch oder holt es aus der Hosentasche, zum Beispiel. In Wahrheit muss man sich nur eine minimal andere Handhabung des Geräts angewöhnen. So kann man die Entsperren-Geste

(das Wischen von der unteren Displaykante nach oben) durchaus schon vollführen, wenn Face ID das Gesicht noch nicht erkannt, das Gerät also noch nicht entsperrt hat. Bis man das Gerät dann in die endgültige Position zur Nutzung bewegt hat, ist es dann in der Regel schon entsperrt. Nach ein paar Tagen bereits gibt es in der Praxis keine spürbaren Unterschiede mehr. Im Gegenteil: Das Entsperren des iPad Pro mit Touch ID fühlt sogar etwas langsamer an.

## Bugs und Kinderkrankheiten

Jedes radikal neue iPhone kam mit einer ganzen Reihe an Bugs. Besonders ausgeprägt waren diese beim iPhone 4 („Antennagate“). Das iPhone X verfügt, soweit wir das bislang einschätzen können, über keinerlei hardwareseitige Schwächen. Softwareseitig müssen Apple und App-Entwickler noch etwas nachlegen. Dass noch längst nicht alle Apps an das iPhone-X-Display angepasst sind, haben Sie bereits weiter oben gelesen. Aber auch Apple selbst muss noch einige Schwächen beseitigen.

Beispielsweise endet die Tastatur nicht mehr am unteren Ende des Bildschirms, sondern deutlich darüber, so dass darunter eine Menge Weißraum, also nicht genutzte Fläche, zum Vorschein kommt. Aus ergonomischer Sicht ist es sinnvoll, die Tastatur ein Stück nach oben zu versetzen, damit man das iPhone X auch beim Tippen sicher halten kann. Schön geht allerdings anders und dieser Platz könnte durchaus durch kontextabhängige Elemente gefüllt werden. Andererseits schützt einen dieser Freiraum beim Tippen davor, versehentlich eine der beiden Home-Tasten-Gesten auszuführen. Apples Entscheidung ist also ganz gewiss nicht sinnlos oder leichtfertig gefällt worden.

Unglücklich gelöst ist die Geste zum Aufrufen des Kontrollzentrums. Seit der Einführung dieser Schaltzentrale wurde dies nach einem Streichen von unten nach oben über das Display angezeigt. Diese Geste bedeutet beim iPhone X aber bereits „bring mich nach Hause“. Das Kontrollzentrum musste also weichen. Nun erreicht man es, indem man von der oberen rechten Ecke nach unten wischt. Der Dau-

### NICHT STÖREN

#### Apple, bitte nachbessern!

Ein viel größeres Problem stellt aktuell der „Nicht stören“-Modus dar. Dieser lässt sich weiterhin wie gehabt über die Einstellungen, das Kontrollzentrum oder zu einer festgelegten Zeit aktivieren. Bislang wurde die Aktivierung dieses Modus immer durch ein Sichelmondsymbol in der Statusleiste des iPhone angezeigt. Dieses Symbol existiert nicht mehr. Solange man nicht das Kontrollzentrum aufruft oder sich in die Einstellungen bewegt, gibt es keine Möglichkeit zu erkennen, ob das iPhone im „Nicht stören“-Modus ist oder nicht. Das ist fatal, denn letztlich ist das der Modus, in dem das iPhone einen über keinerlei eingehende Nachrichten mehr in Kenntnis setzt. Allzu leicht vergisst man morgens, den Modus wieder zu deaktivieren, wenn man nicht darauf hingewiesen wird.



men der meisten Menschen dürfte dafür jedoch zu kurz sein, so dass man entweder das iPhone X in der Hand nach unten rutschen lassen oder einen Finger der zweiten Hand zur Hilfe nehmen muss. Mir persönlich hat diese Umstellung verdeutlicht, wie oft ich das Kontrollzentrum täglich nutze – unter anderem zur Steuerung von Home-Kit-Geräten zuhause.

Es wäre zu begrüßen, wenn Apple hier eine andere oder zumindest weitere Lösung anböte. Zum Beispiel könnte man die Geste für den Einhandmodus (von knapp über der unteren Displaykante nach unten wischen) zweckentfremden. Oder eine doppelte „Home“-Wischgeste einführen.

Ebenfalls wünschenswert wäre es, wenn Apple seine Kunden den Sperrbildschirm modifizieren ließe. Standardmäßig prangen auf dem des iPhone X nämlich zwei Buttons, die sich über einen kräftigen Druck aktivieren lassen: Taschenlampe und Kamera. Zwischen diesen beiden ist Platz für weitere zwei. Und wenn Apple aus ästhetischen Gründen gegen eine Erweiterung dieser Reihe ist, könnte man uns wenigstens die bestehenden Buttons austauschen lassen. Denn während der Taschenlampen-Button noch sinnvoll ist, ist der zur Öffnung der Kamera-App redundant, da sich diese aus dem Sperrbildschirm auch mit einer Wischgeste vom rechten Bildschirmrand nach innen aufrufen lässt.

Die silberne Version des neuen Flaggschiffs iPhone X ist deutlich spannender als die in „Space Grau“, die leider fast ein wenig langweilig wirkt.



# Die Kameras

Die Kameras im iPhone X entsprechen grundsätzlich denen im iPhone 8 Plus. Das iPhone X hat einen leicht anderen Crop-Faktor als das iPhone 8 Plus, bei gleichem Abstand zum Objekt, so dass die Optik des iPhone X eher einem 52-Millimeter- und die des iPhone 8 Plus eher einem 56-Millimeter-Objektiv entspricht. In der Theorie lässt das dem iPhone-X-Fotografen etwas mehr Spielraum in der Praxis, für Nicht-Profis spielt dieser Unterschied aber keine Rolle.

Das Zoom-Objektiv im Kamera-System des iPhone X ist ebenfalls etwas besser als das im iPhone 8 Plus. Im X steckt ein Objektiv mit f/2.4-Blende, das 8 Plus muss mit f/2.8 auskommen. Außerdem ist verfügt das Zoom-Objektiv im iPhone X über einen Bildstabilisator. Beide Fakten ändern unter idealen Fotobedingungen praktisch nichts am Ergebnis. Gerade in der Dämmerung oder in nicht gut ausgeleuchteten Räumen ist der Unterschied jedoch zu bemerken.

## Besser blitzen

Fotografieren Sie gerne mit Ihrem iPhone-Kamera-Blitz? Vermutlich nicht. Vermutlich kennen Sie auch niemanden, der von Aufnahmen mit Blitzlicht überzeugt ist – ausgenommen von Personen, die sich dem Thema Fotografie professionell widmen und über entsprechendes Equipment verfügen.

Der kleine Blitz im iPhone – und jedem anderen Smartphone – ist ein echter Stimmungskiller. Das Objekt im Vordergrund wird in gleißend helles Licht getaucht während der Rest in verschwommener Dunkelheit verschwindet.

Der Unterschied zwischen dem Blitz in Ihrem iPhone und professionellen Lösung ist der Grad der Kontrolle, den man über die Technik hat. So gelingen Profis eindrucksvollere Aufnahmen als Sie es mit Ihrem iPhone für möglich halten.

Mit dem iPhone X und iOS 11 hat Apple hier einen großen Schritt gemacht. Dank verbesserter Hardware, Software und Machine Learning kann das iPhone den Bildinhalt „erkennen“ und alle verfügbaren Stellschrauben intel-

ligenter bedienen, um für bessere Aufnahmen zu sorgen.

Tatsächlich ist das ein Punkt, an dem Apple wirklich Apple ist. Denn völlig egal, ob Sie von den obigen zwei Absätzen praktisch nichts verstanden haben oder ob Sie als semi-professioneller Fotograf obiges besser hätten erklären können: Sie werden so oder so von den Verbesserungen, die Apple hier vorgenommen hat, profitieren. Ganz automatisch.

## Porträtlicht

Die herausragendste Neuerung im Bereich der iPhone-Fotografie sind die Porträtlicht-Effekte. Die Dual-Kamera des iPhone 8 Plus und des iPhone X sorgt in Verbindung mit der verbesserten Gesichtserkennung „für spektakuläre Lichteffekte in Studioqualität“, rühmt sich Apple. Tatsächlich gelingt Apple hier Erstaunliches. Das iPhone „erkennt“ Gesichter in einer Art 3D-Modell und entscheidet „intelligent“, welche Kanten und Flächen wie zu beleuchten sind, um einen bestimmten Bildstil zu erreichen. Zu Auswahl stehen „Natürliches Licht“, „Studiolicht“, „Konturenlicht“, „Bühnenlicht“ und „Bühnenlicht Mono“. Während die ersten drei Modi fast immer zuverlässig überzeugende Ergebnisse liefern, haben die Bühnenlicht-Modi gelegentlich Probleme mit Menschen mit Glatze oder „ausgefranzten“ Frisuren. Hier verschwindet dann gerne mal zu viel der (Nicht-)Frisur im Dunkel. Vermutlich deshalb wird Apple aber auch nicht müde, zu erwähnen, dass die Portätlicht-Funktion noch im Beta-Stadium befindlich ist.

Besonders aber die ersten drei Modi, bei denen „nur“ an der Beleuchtung des Gesichts gedreht wird, funktionieren nochmals deutlich besser als der Porträtmodus, den wir schon vom iPhone 7 Plus kennen, und stehen den Porträtaufnahmen „echter“ Kameras auch im mittleren dreistelligen Preissegment in nichts nach.

Was Apple hier zeigt, ist ein Blick in die nicht mehr ferne Zukunft der Fotografie. Und das nicht nur bezogen auf die Fotografie mit dem Smartphone.

**Getestet!**

Einen Test der Qi-Ladestationen von Mophie und Belkin finden Sie auf Seite 79

Echte Kabelfreiheit gibt es nicht. Praktisch sind die Lösungen zum induktiven Laden aber in jedem Fall. Vor allem im Bereich der Kfz-Halterungen versprechen wir uns viele Vorteile durch Apples neue Liebe zum Qi-Ladestandard, auf den auch alle anderen setzen.

**„Kabelfreies Laden“**

Mit der 2017er-Generation des iPhone (also iPhone 8, iPhone 8 Plus und iPhone X) unterstützt Apple erstmals das „kabelfreie“ Laden der Geräte nach Qi-Standard. Natürlich geschieht das Aufladen nicht wirklich kabelfrei. Man muss das Kabel nur nicht mehr in das iPhone stecken, es endet quasi Millimeter davor in der Ladestation. Dafür kann man es dann aber nicht mehr gleichzeitig laden und benutzen. Denn für die Benutzung muss man es in die Hand nehmen – das geht mit eingestecktem Kabel wesentlich besser.

Kabelfreies Laden eignet sich allerdings hervorragend für das beiläufige Aufladen auf dem Schreibtisch. Oder auch neben dem Bett. Wir warten noch auf wirklich brauchbare iPhone-Kfz-Halterungen mit Qi-Ladefunktion.

Getestet haben wir die beiden bereits von Apple vorgestellten Qi-Lader von Belkin und Mophie, wobei sich der von Mophie in der Praxis deutlich besser schlug. Zum einen ist er kleiner und eleganter. Zum Anderen muss man das iPhone relativ genau auf dem Belkin-Lader positionieren. Vibrationen durch mehrere eingehende Nachrichten oder gar Anrufe haben mehrfach dazu geführt, dass sich das iPhone aus der offenbar idealen Position heraus ruckelte und nicht weiter geladen wurde. Dies ist uns mit dem Mophie-Lader nicht passiert.

Hinzu kommt, dass das Aufladen über den Qi-Standard nicht gerade schnell ist. In einem Test mit

einem komplett leeren iPhone-Akku kamen wir auf etwa 15 Prozent Ladung pro 30 Minuten. Mit dem ebenfalls verfügbaren „fast charging“ (dazu benötigt man Apples 29-Watt-Ladegerät und ein USB-C-auf-Lightning-Kabel) kommt man auf etwa 2 Prozent Ladung pro Minute; mit „kabelfreiem“ Laden nur auf etwa 0,5 Prozent. Mit einem bereits angekündigten iOS-Update soll dies aber noch verbessert werden – zumindest in Kombination mit Ladematten, die die Hersteller gemeinsam mit Apple entwickelt haben. Bislang sind das die Modelle von Mophie und Belkin.

Das „fast“ oder „high-speed charging“ indes ist übrigens gar nicht so viel schneller, als man denken sollte. Während ein iPhone 8 so nach 30 Minuten auf etwa 55 Prozent Ladung kommt, schafft es ein iPhone 7 (ohne entsprechende Schnellladetechnologie) auf 43 Prozent.

**Fazit**

Vier Jahre hat Apple Anlauf genommen, um die iPhone-Sparte umzukrempeln. Zum ersten Mal führt man drei neue iPhone-Modelle gleichzeitig ein. Zum ersten Mal ist das größte iPhone nicht mehr das beste. Das iPhone X ist eindeutig das beste iPhone, das Apple bislang in den Handel gebracht hat. Es ist relativ dünn, liegt aber trotzdem gut in der Hand, strotzt nur so vor Power und hat verdammt gute Kameras an Bord. Der Schritt zu einem quasi-vollflächigen Display ist geglückt und auch der Wechsel von Touch ID auf Face ID scheint für die meisten Menschen problemfrei zu funktionieren. Das iPhone X ist in jedem Fall mit über 1.000 Euro ein sehr, sehr teures Gerät. Vielen Technik- und Apple-Fans, aber auch „normalen“ Menschen wird es dieses Geld jedoch wert sein. Für weit mehr Menschen ist dieser Preis sicherlich lächerlich und es kommt für sie überhaupt nicht in Frage, den Kauf auch nur in Erwägung zu ziehen. Für beide Seiten gibt es gute Argumente. Auch deshalb wird sich Apple in Sachen iPhone zur nahenden Weihnachtssaison breit aufgestellt haben. Mit dem iPhone SE, dem iPhone 6s, dem iPhone 6s Plus, dem iPhone 7, dem iPhone 7 Plus, dem iPhone 8, dem iPhone 8 Plus und dem iPhone X hat man quasi für jeden Geldbeutel das richtige (mehr oder minder) aktuelle Gerät im Angebot.

Softwareseitig haben Apple und viele App-Entwickler noch einiges an Arbeit vor sich, bevor die Nutzung des iPhone X wirklich in jedem Fall ein Vergnügen ist. Wer keine Lust hat, sich mit Kinderkrankheiten jeglicher Couleur herum zu schlagen, kann ohne weiteres auch zum iPhone der 8er- oder sogar der 7er-Generation greifen, ohne etwas Elementares zu verpassen.

Wer gerne vorne mit dabei ist, wird großen Spaß mit dem iPhone X haben. Der neue Porträtmodus, insbesondere der dem iPhone X vorbehaltene Porträtmodus über die frontseitige Kamera, wird zu einer neuen Schwemme, aber auch einer neuen Qualität an Selfies auf Instagram, Facebook und Co. führen. Animoji, so albern sie auch sein mögen, könnten für nicht wenige der finale Todesstoß für das Konto sein und zum iPhone-X-Kauf verführen. ◀

**Wertung**

**Hersteller:** Apple  
**Preis:** ab 1.149 Euro  
**Web:** [www.apple.de](http://www.apple.de)

- ⊕ großes OLED-Display, fast randlos
- ⊖ unfassbar teuer, noch zahlreiche Software-Bugs

**Bedienung (40%):** **1,3**

**Geschwindigkeit (20%):** **1,1**

**Funktionen (40%):** **1,4**

Note

**1,3**

**Fazit:** Großartige Weiterentwicklung des iPhone-Erfolgskonzepts.



# Praktisches Multitalent von Reboon



REBOON BOONFLIP XS

## Vielseitig einsetzbar

Das clevere Case Boonflip XS ist unser Favorit unter den Multifunktions-Schutzhüllen für das neue iPhone X. So bietet die Schutzhülle der Hamburger neben einem sehr guten Schutz des empfindlichen iPhone X auch flexible Aufstellmöglichkeiten für das neue Apple Flaggschiff. Die Hülle wird mit zwei sogenannten „boons“ geliefert. Die wiederverwendbaren Klebekissen bestehen dabei auf der einen Seite aus einer Klettfläche, bei der eine patentierte Vakuum-Technologie für den nötigen Halt sorgt. Ein boon kommt auf die Rückseite des iPhone X, sodass dieses fest und sicher mit der Schutzhülle verbunden bleibt. Damit befestigt man das iPhone X in der Schutzhülle und dann die Hülle mit dem zweiten boon an so gut wie jeder glatten Oberfläche. Die Hülle besteht außen aus widerstandsfähigem Polyurethan, beziehungsweise Leder und innen schützt eine weiche Mikrofaser-Schicht die Glasrückseite des iPhone X gegen Kratzer und Alltagsschäden.

**Web:** [www.reboon.de](http://www.reboon.de)

**Farben:** Pink, Blau; Leder: Rot, Schwarz, Braun;

Wildleder: Braun

**Preis:** ab 44,90 Euro

# Bester Schutz von Artwizz



## ARTWIZZ LEATHER CLIP

### Elegante Lederhülle

Schützen Sie Ihr neues iPhone X mit dem Schutzclip aus edlem Leder von Artwizz. Der Leather Clip besteht von außen aus hochwertigem Kalbsleder und schützt die Glasrückseite des iPhone X mit weichem Mikrofleece. Das nahezu randlose Display des neuen Apple Flaggschiffs liegt durch den leicht überstehenden Rahmen des Leather Clips nie direkt auf und wird so vor Beeinträchtigungen geschützt. Der dünne Leather Clip trägt nicht unangenehm auf und ist passgenau für das iPhone X gefertigt.

**Web:** [artwizz.com](http://artwizz.com)

**Farben:** Nude, Rot, Braun, Schwarz

**Preis:** 34,99 Euro



## ARTWIZZ NOCASE

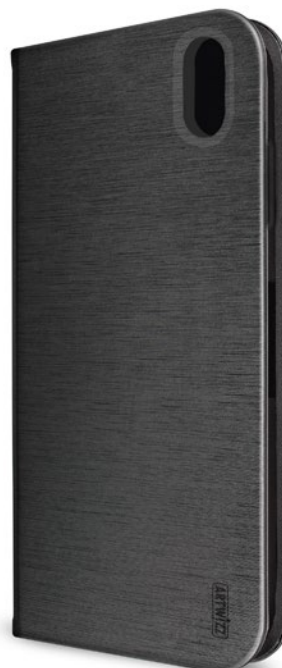
### Quasi unsichtbar

Das NoCase von Artwizz besteht aus bestem thermoplastischen Polyurethan und schützt das neue iPhone X zuverlässig vor den Gefahren des Alltags. Durch die Leichtigkeit des Materials fühlt sich Ihr neues iPhone X genauso leicht und handlich an, wie ohne Hülle. Das NoCase schützt zuverlässig vor Kratzern und Gebrauchsspuren. Die hohe UV-Resistenz erschwert eine Verfärbung durch Sonnenstrahlen.

**Web:** [artwizz.com](http://artwizz.com)

**Farben:** Schwarz-Transluzent, Transparent

**Preis:** 16,99 Euro



## ARTWIZZ FOLIOJACKET

### Schutzetui

Mit dem Artwizz FolioJacket bekommen Sie ein elegantes und robustes Schutzetui mit Standfunktion für Ihr iPhone X. Die robuste Schutzhülle bietet einen umfassenden Schutz vor Stößen von allen Seiten. Dank der Standfunktion können Sie Filme und Videos im richtigen Winkel auf dem neuen OLED-Super-Retina-HD-Display genießen. Die Hülle zeigt sich von außen mit einer gebürsteten Oberfläche in Schwarz für eine metallische Optik.

**Web:** [artwizz.com](http://artwizz.com)

**Farben:** Schwarz

**Preis:** 39,99 Euro





## HARDWRK ULTRA-SLIM

## Viel Schutz für wenig Geld

Das neue iPhone X sieht sehr edel aus, da die Vorder- und Rückseite ganz aus Glas bestehen. Wer auf Nummer sicher gehen will, der greift zu einer schützenden Hülle für sein iPhone X. Das junge Unternehmen aus Hannover hat mit dem hardwrk ultra-slim Case eine wirklich ultradünne Hülle für das iPhone X im Programm. Mit einer Dicke von 0,35 mm und einem Gewicht von 4 g schmiegt sich das ultra-slim Case wie eine zweite Haut an das iPhone X an. Die moderne Hülle trägt nicht auf und verfügt über passgenaue Aussparungen für alle Anschlüsse, Tasten und die Kamera. Die kaum spürbare Schutzhülle ist fast unsichtbar und schützt Ihr iPhone X dennoch verlässlich gegen Schmutz, Kratzer und Staub. Die handschmeichelnde Hülle besteht komplett aus hochwertigem recyceltem Hartkunststoff Polycarbonat und besticht durch ein ebenso edles wie modisches Äußeres. Durch das passgenaue, leichte und minimalistische Design bleibt das geschützte iPhone immer noch genau so schlank wie das Original.

**Web:** [www.hardwrk.de](http://www.hardwrk.de)

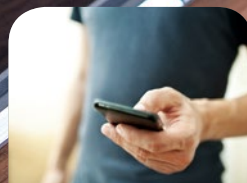
**Farben:** Deep Sea Blue, Frost, Metallic Red, Jet Black, Frosted Black und Solid Black

**ELAC** The life of sound.

Erfahren Sie Musik wie nie zuvor.  
Discovery Music Server DS-S101-G

Ein Baustein, unendlich viel Sound.

ELAC Discovery Music Server  
Multiroom mit Leidenschaft.



Bis zu acht Zonen im eigenen ELAC Netzwerk oder per AirPlay drahtlos Ihre Geräte oder Lautsprecher ansteuern. So einfach wie nie zuvor. Multiroom neu entdecken.



Der Discovery Music Server lässt sich bequem über Ihr Tablet, Smartphone oder einen PC/MAC mit der Roon Essentials App ansteuern.



Benutzer- und Geräteübergreifend können Sie zwischen geladenen Titeln, gerippten CDs und Streaming-Dienst wählen. Der ELAC Discovery und Roon Essentials fügen alles nahtlos zusammen.

**ALLE  
GRIFF N**

**icLO**

Text: Craig Grannell &  
Caspar von Allwörden

Sie wollen Ihr Dateien-Chaos  
aufräumen? Klingt gut, machen  
Sie sich schnell an die Arbeit!  
Wir zeigen Ihnen wie.



# ES IM MIT DER

# CLOUD

**D**ie Cloud ist genial. Sie ist genial, weil die Zeiten vorbei sind, in denen die einzige Kopie eines wichtigen Manuskripts verloren geht, weil ein gefräßiger und tollwütiger Mac die Festplatte zerstört hat. Sie ist genial, weil Ihre Dokumente nun immer zur Verfügung stehen, ganz unabhängig vom Gerät, das Sie gerade nutzen. Sie brauchen nur eine Internetverbindung. Und sie ist im Apple-Kosmos genial, weil die iCloud tief

im System von Mac, iPhone und iPad verankert ist und eine große Anzahl Apps und Funktionen unterstützt.

Aber die iCloud kann einen auch zum Verzweifeln bringen. Weil sie Neueinsteiger verwirren kann. Weil Dinge schrecklich schief gehen können, auch wenn Sie denken, Sie beherrschen nun alles. Und sie kann einen verzweifeln lassen, weil die iCloud manchmal nicht das tut, was von ihr erwartet wird, egal wie gut Sie ihr zureden.

Daher werfen wir einen Blick auf die wichtigsten Bereiche der iCloud unter macOS und iOS, wie Speicherplatz, Fotos, Dateien, Ordner und Back-ups. Wir schauen uns an, wie die iCloud funktioniert und was Sie tun müssen, damit es tatsächlich so klappt. Und wir geben Tipps, wie Sie mit der iCloud in den verschiedenen Apps von Apple arbeiten können, um zum Beispiel die Synchronisation von Daten zu nutzen. ►

# 1 DIE iCloud-SPEICHERPLÄNE

*So viel Speicherplatz bekommen Sie – und so viel brauchen Sie*

## Die Idee dahinter

Die Grundidee der iCloud ist, dass der Service von Apple alle Ihre Fotos, Videos, Dokumente, Musik und Apps sicher speichert und auf allen Geräten alles auf dem neuesten Stand hält. Das Ziel ist, dass



Apple bietet 5 GB Speicherplatz kostenlos an, es gibt aber auch drei Upgrade-Optionen.

wann immer Sie Zugriff auf die Daten benötigen, diese für Sie bereit stehen, unabhängig davon, welches Gerät Sie gerade verwenden.

## So funktioniert es

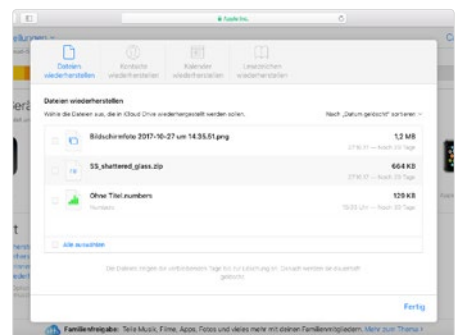
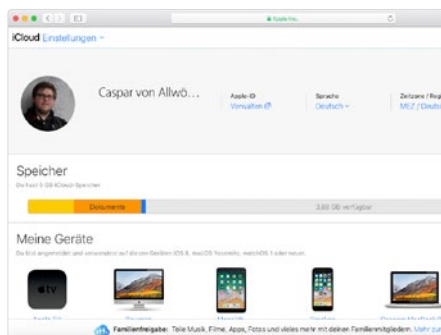
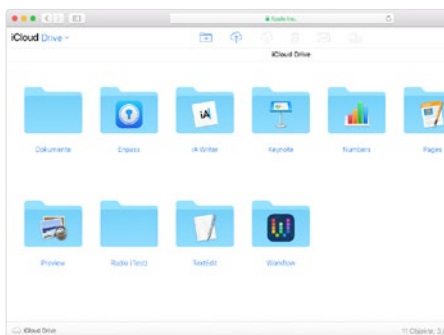
Bei der iCloud steckt der Teufel im Detail. Von wo wird auf die Dokumente zugegriffen? Wie viel Platz ist verfügbar? Der Zugriff ist je nach System und App unterschiedlich und wird auf den folgenden Seiten erklärt. Die wichtigste Überlegung ist allerdings zunächst, wie viel Speicherplatz Sie benötigen.

Standardmäßig stellt Apple 5 GB kostenlos zur Verfügung. Als die iCloud vorgestellt wurde, schien dies recht großzügig, inzwischen reicht es aber kaum aus, um ein iCloud-Back-up eines einzigen iOS-Geräts zu sichern.

Wenn Sie mehr Speicherplatz benötigen, müssen Sie diesen kostenpflichtig erweitern. Zur Auswahl stehen drei Optionen, alle werden monatlich abgebucht. 50 GB gibt es für 0,99 Euro im Monat, 200 GB für 2,99 Euro und 2 TB für 9,99 Euro. Ab iOS 11 und macOS High Sierra können Sie den Speicherplatz auch mit der Familie teilen.

Sie können jederzeit zwischen den Stufen wechseln, was wichtig ist, weil Ihnen so nicht der Speicherplatz ausgeht. Ist der Speicher fast voll, sendet Ihr Gerät wiederholt eine Warnung. Grundlegende Dienste hören auf zu funktionieren, wenn kein Platz mehr da ist. Wenn Sie zum Beispiel auf die Synchronisation von Notizen zwischen Mac und iPhone angewiesen sind, der freie Speicherplatz aber verbraucht ist, beendet Notizen die Synchronisation.

## Workshop: iCloud im Webbrowser nutzen



**1** Gehen Sie auf [icloud.com](https://icloud.com) und melden Sie sich mit Ihrer Apple ID an. Sie sehen nun Symbole vertrauter Apps. Klicken Sie auf iCloud Drive, um alle Dateien und Ordner anzuzeigen. Sie können von hier Dateien herunterladen oder hochladen. ➔

**2** Klicken Sie auf der Hauptseite auf Einstellungen, um einen Überblick über Ihren Speicherplatz und die mit Ihrem Konto verknüpften Geräte zu erhalten (diese können durch einen Klick auf das Gerät und das Kreuz auch entfernt werden). ➔

**3** Wenn Sie Daten aus iCloud löschen, haben Sie 30 Tage, diese wiederherzustellen. Klicken Sie auf „Dateien wiederherstellen“ in den erweiterten Einstellungen. Markieren Sie das entsprechende Kästchen und klicken Sie auf „Wiederherstellen“. ✕



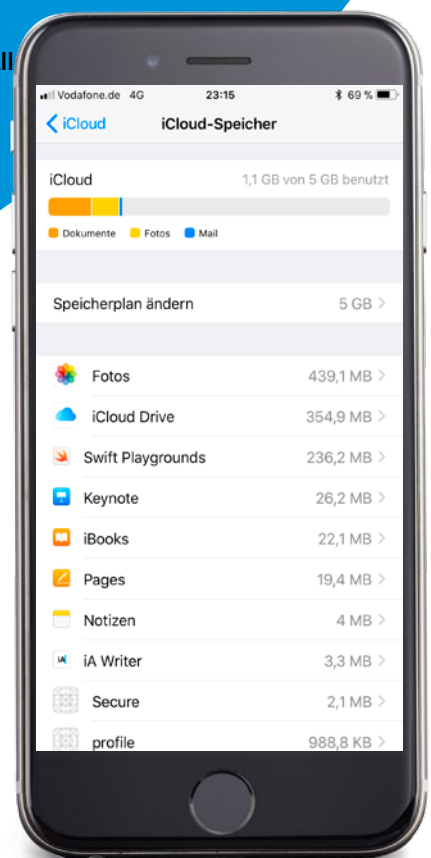
Aber es gibt Wege, die iCloud zum Laufen zu bekommen, auch wenn Sie nicht bezahlen wollen. Sie können zum Beispiel vermeiden, die iCloud für Sicherungskopien und Fotos zu verwenden, also die beiden größten Speicherfresser. Dann müssten Sie aber sicherstellen, dass Sie Ihre Daten und Fotos auf andere Weise schützen (mehr dazu später).

### Volle Kontrolle

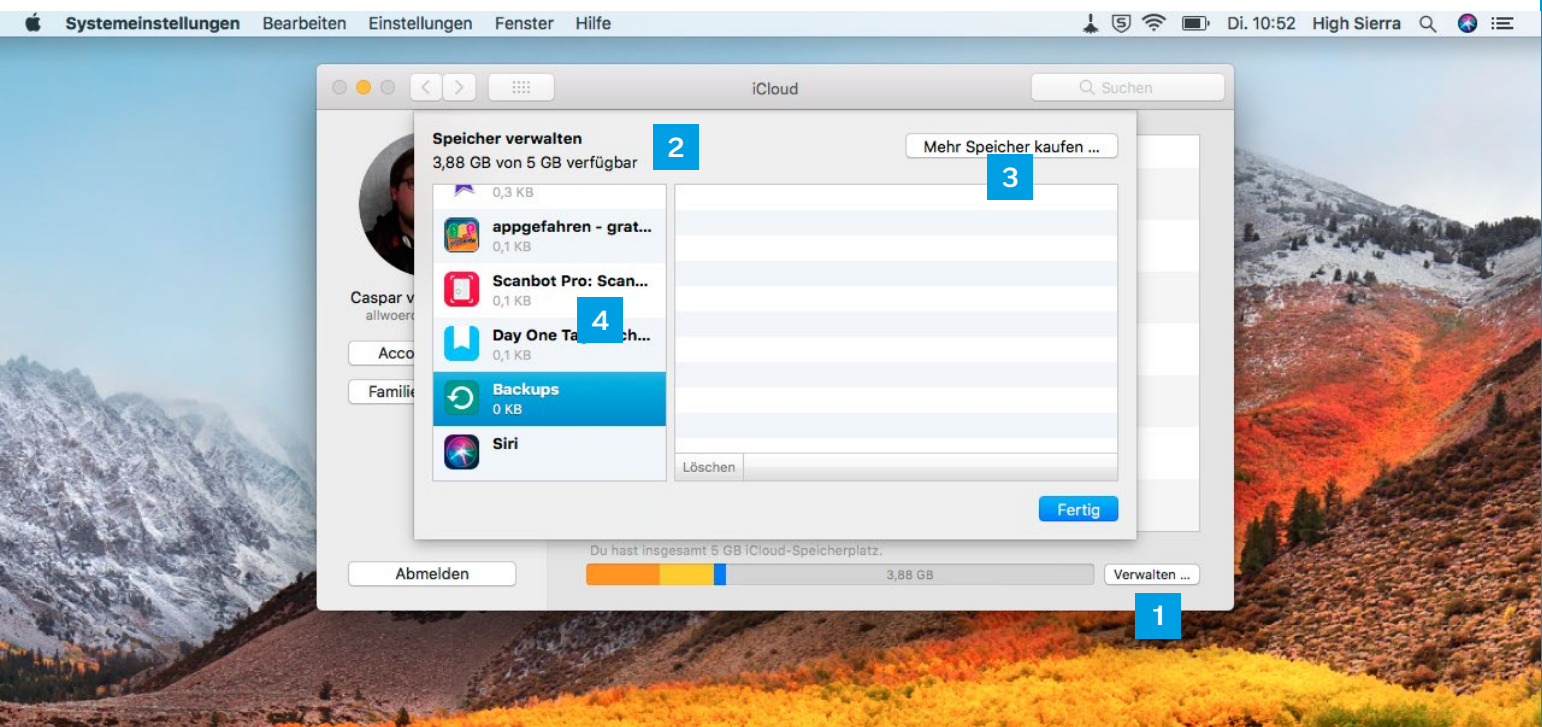
Sie können die Daten in der iCloud auch manuell verwalten. Auf dem Mac durchsuchen Sie iCloud Drive, indem Sie es im Finder in der Seitenleiste auswählen. Unter iOS können Sie den Speicher in „Einstellungen > Allgemein > Speicher“ verwalten. Dort sehen Sie die Größe aller erstellten Back-ups und den von Apps verwendeten Speicherplatz (unter iOS 11 finden Sie die Verwaltung im Apple-ID-Bereich). Wer bereit ist, für mehr Speicherplatz zu zahlen,

für den bietet die iCloud einen weiteren Vorteil. Moderne SSDs sind teurer als altmodische Festplatten und einige Macs werden mit nur 128 GB Speicher ausgeliefert. Ab macOS Sierra können Sie Inhalte aber automatisch in die iCloud übertragen, einschließlich Fotos, Musik und Dokumente. Das Betriebssystem lädt die Daten dann automatisch herunter, wenn sie benötigt werden.

Wir werden später in den Funktionen noch darauf zurückkommen, sollten hier aber schon betonen, dass die iCloud im Allgemeinen zwar ein robustes und zuverlässiges System ist, Sie aber immer vorsichtig sein müssen, wenn Sie zulassen, dass Ihre Daten automatisiert verschoben werden. Darüber hinaus müssen Sie online sein, um den Zugriff auf Ihre gesamten Daten zu gewährleisten. Seien Sie also vorsichtig, wenn Sie sich komplett auf die iCloud verlassen. ►



In iOS sehen Sie in den Einstellungen, wie viel Speicher bereits verwendet wird.



## Schnell erklärt: Ihr iCloud-Speicher

### 1. Verwalten Sie Ihren Speicher

In den iCloud-Einstellungen können Sie über „Verwalten“ den Punkt „Speicher verwalten“ aufrufen und sehen, welche App wie viel Speicher nutzt.

### 2. Ihr Speicherplatz in Zahlen

Oben links sehen Sie, wie viel Platz Sie noch in Ihrer iCloud haben. Wenn weniger als 1 GB frei ist, ist es vielleicht Zeit für ein Upgrade.

### 3. Speicherplan ändern

Klicken Sie auf Speicherplan ändern, um die Optionen anzuzeigen. Warn-dreiecke erscheinen neben Optionen, die kleiner als ihre aktuelle Speichernutzung sind.

### 4. Datentypen

In der Seitenleiste können Sie Back-ups suchen und löschen und sich Tipps anzeigen lassen, wie Sie Platz schaffen können, indem Sie ein Element anklicken.

# 2 PERFEKTE FOTOS

*Fotos in der iCloud sind sehr praktisch – wenn alles funktioniert*

## Die Idee dahinter

Nehmen Sie ein Foto oder Video mit einem beliebigen Gerät auf und es ist direkt auf jedem anderen Gerät verfügbar, welches mit Ihrer Apple ID verknüpft ist. So befreit Sie das iPhone auch vor der Sorge, keinen Speicherplatz mehr zu haben – wie bei einer echten Kamera. Die iCloud verhindert durch die iCloud-Fotomediathek, dass Ihnen der Platz ausgeht.

## So funktioniert es

Es gibt zwei iCloud-Synchronisationsdienste, die mit Fotos zusammenarbeiten. Jede dieser Funktionen unterscheidet sich hinsichtlich des Funktionsumfangs und der Auswirkungen auf den iCloud-Speicher.

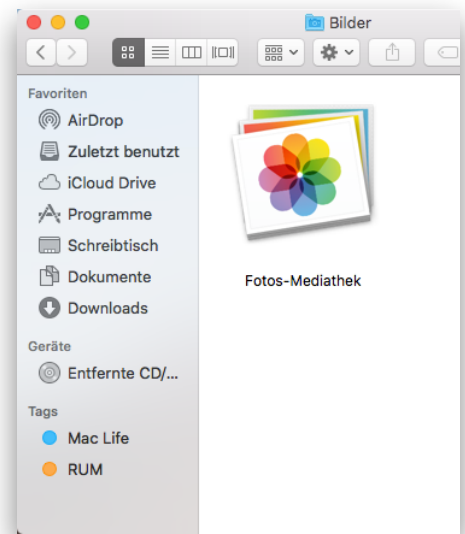
Der ältere Dienst ist „Mein Fotostream“. Wenn diese Option aktiviert ist, werden automatisch Fotos hochgeladen, die Sie in den letzten 30 Tagen auf Ihren iOS-Geräten aufgenommen haben. Der Fotostream ist auf jedem Gerät verfügbar und eine einfache Methode, um neue Bilder in Fotos auf dem Mac hinzuzufügen. Es gibt allerdings Einschränkungen. Innerhalb der letzten

Tage werden maximal 1.000 Fotos hochgeladen, dafür gehen die Daten nicht von Ihrem iCloud-Speicher ab. Nachträgliche Bearbeitung von Bildern werden nicht auf alle Geräte synchronisiert, Live-Fotos und Videos werden nicht unterstützt und iOS-Geräte erhalten nur „geräteoptimierte“ Versionen von Fotos und keine Originale.

Wenn Sie also Videos und Live-Fotos mit ihrem Mac synchronisieren möchten, müssen Sie diese durch Anschließen des iOS-Geräts und anschließenden Import in die Mac-Version von Fotos hinzufügen. Sollen Sie Ihr Telefon verlieren, dann verlieren Sie auch die bewegten Bilder. Ohne regelmäßigen Import von Fotos und das anschließende Löschen überfüllen diese Ihr iPhone und das zugehörige Back-up.

## iCloud-Fotomediathek

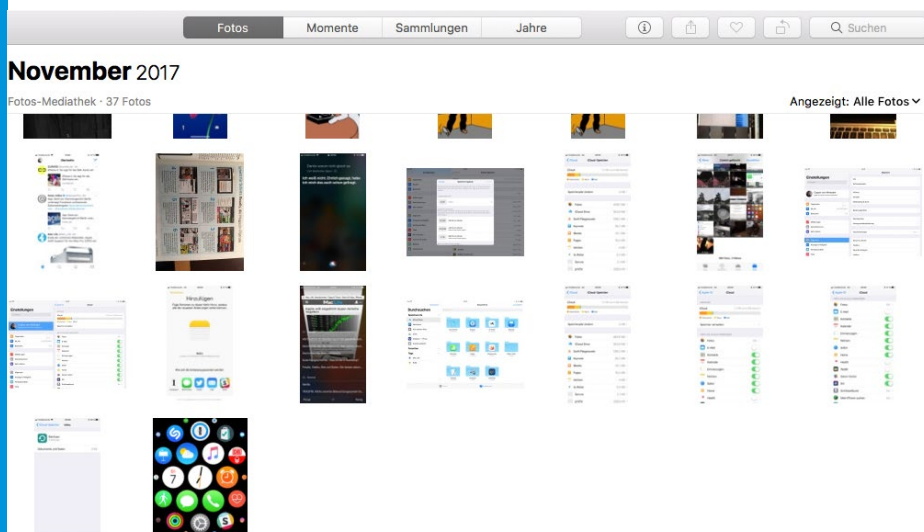
Der neuere und praktischere Service ist die iCloud-Fotomediathek. Hier werden alle Fotos und Videos in der iCloud gespeichert. Der Dienst verfügt nicht über die gleichen Einschränkungen wie „Mein Fotostream“ und funktioniert mit Live-Fotos und Videos,



Mein Fotostream ist eine ältere Methode, um Ihre Fotos mit allen Ihren Geräten zu synchronisieren. Videos und Live-Fotos werden allerdings nicht unterstützt.

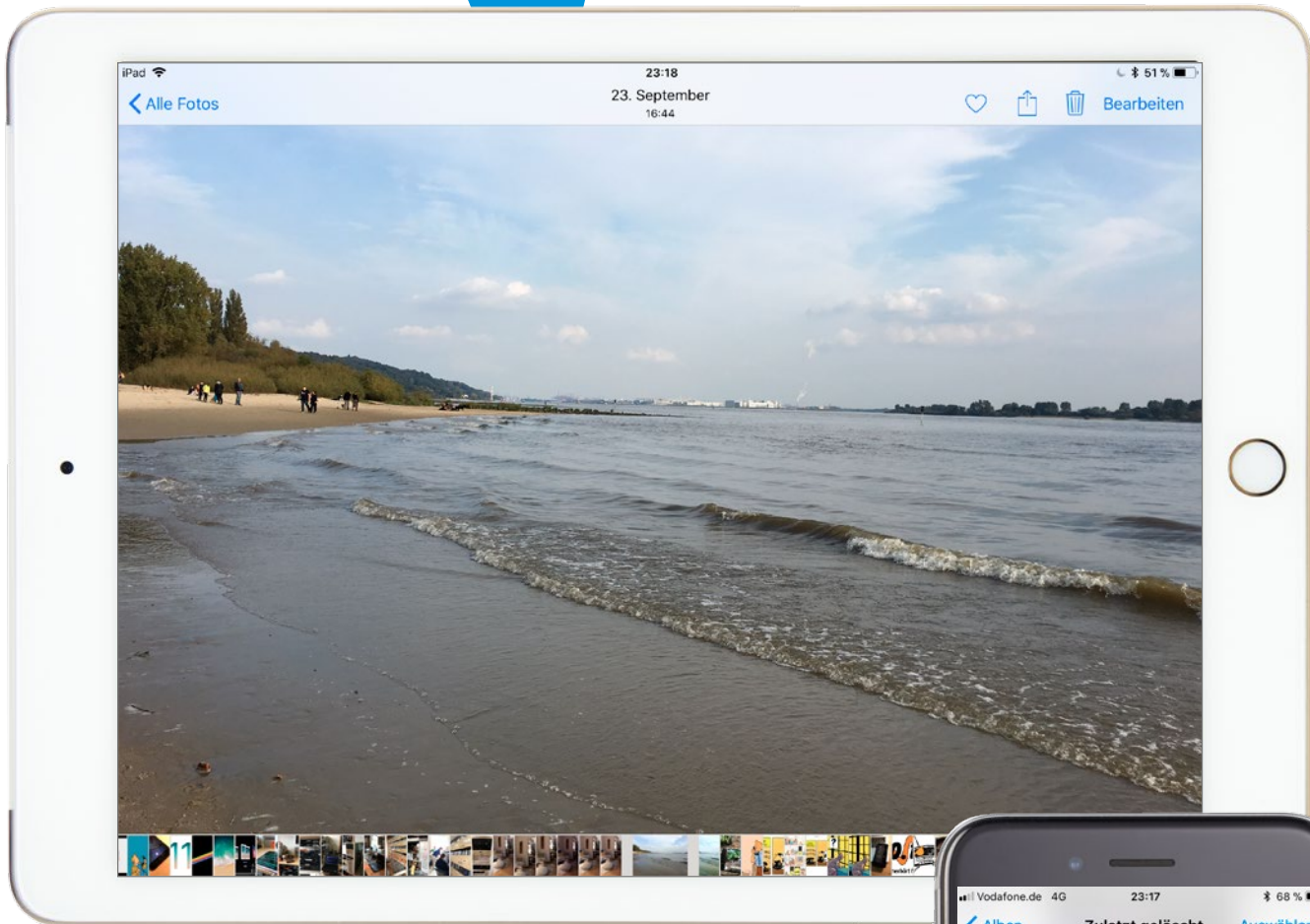
speichert die Originale online, sodass sie immer verfügbar sind, Bearbeitungen zwischen Geräten werden synchronisiert und die Fotos sind nicht Teil des Geräte-Back-ups.

Wo ist also der Haken? Nun, da die iCloud-Fotomediathek nicht Teil des iCloud-Back-ups ist, müssen Sie Ihre Fotos an anderer Stelle sichern. Darüber hinaus nutzt die Fotomediathek Ihren iCloud-Speicher. Haben Sie 70 GB Fotos und Videos? Die kostenlosen 5 GB von Apple werden dafür nicht ausreichen. Und Ihre Internetverbindung kann tagelang beschäftigt sein, weil jedes Bildschirmfoto, was Sie auf Ihrem Mac gemacht haben, in die iCloud hochgeladen wird. Da es sich hierbei auch um eine vollständige Synchronisation handelt, müssen Sie darauf achten, dass das Löschen von Fotos auf einem Gerät diese überall löscht. Für 30 Tage können Sie gelöschte Fotos und Videos wiederherstellen, danach sind sie endgültig verschwunden.



Wenn sich Fotos auf dem Mac seltsam verhält, beenden Sie die App und den Fotos-Agent in der Aktivitätsanzeige. Dann sollte es wieder laufen.





Obwohl die iCloud weitgehend zuverlässig ist, kann es passieren, dass Fotos und Videos verschwinden. Wie immer gilt: legen Sie mehrere Back-ups Ihrer digitalen Inhalte an.

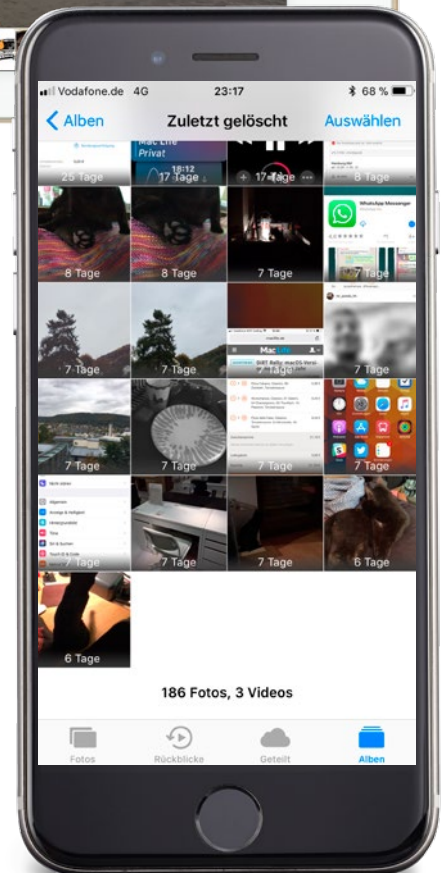
### Vorsicht ist geboten

Alles in allem muss man sagen, dass Sie verrückt wären, wenn Sie nicht zumindest „Mein Fotostream“ aktivieren, wenn Sie iPhone und iPad regelmäßig zum Fotografieren verwenden. Haben Sie iCloud-Speicherplatz übrig, kann die iCloud-Fotomediathek das Richtige sein. Bevor Sie loslegen, sollten Sie einige Vorsichtsmaßnahmen treffen, damit keine Fotos verloren gehen. Die erste Sicherheitsmaßnahme, die Sie ergreifen sollten, besteht darin, eine Kopie Ihrer vorhandenen Fotobibliothek (zu finden in ~/Bilder) zu erstellen. Speichern Sie sie zum Beispiel auf einer externen Festplatte, damit alles im Notfall jederzeit wiederhergestellt werden kann. Kopieren Sie auch regelmäßig neue Bilder und Videos auf das Laufwerk (Wählen Sie sie in Fotos aus und ziehen sie dann im Finder auf das Laufwerk).

### Konnektivitätsprobleme

Wie bereits erwähnt, kann das Hochladen aller Fotos sehr lange dauern. Dies kann zu

Verbindungsproblemen mit anderen Geräten führen. Wenn das passiert, gehen Sie in die Einstellungen von Fotos und klicken auf „iCloud > Für einen Tag pausieren“. Der Tab enthält auch eine weitere nützliche Option. Über „Mac-Speicher optimieren“ werden Fotos und Videos mit voller Auflösung zunächst nur in der iCloud gespeichert und erst dann auf dem Mac, wenn genügend Speicherplatz vorhanden ist. Sie können die iCloud-Fotobibliothek jederzeit deaktivieren – neue Bilder und Videos werden dann dort einfach nicht mehr angezeigt. Manchmal geschieht dies automatisch, wenn eine Störung der iCloud und/oder Fotos vorliegt. Auf dem Mac können Sie Fotos dann deaktivieren und zusätzlich in der Aktivitätsanzeige den Fotos-Agent beenden. Unter iOS müssen Sie das Gerät durch gleichzeitiges drücken der Home- und Power-Taste neu starten. Wenn Fotos nicht mehr mit allen Geräten synchronisiert werden, ist dies in der Regel eine effektive Lösung, um einen Teil des Systems wieder in Gang zu setzen. ►



Wenn Sie die iCloud-Fotomediathek verwenden und ein Foto löschen, wird es überall entfernt. Sie haben 30 Tage, um das Bild aus dem Ordner „Zuletzt gelöscht“ zu retten.

# 3 APP-DATEN VERWALTEN

Eine Sammlung an Tipps für Apps, die iCloud zur Synchronisation verwenden

## 1 Aus- und Anschalten

Es hört sich wie der Standardsatz eines IT-Supports an, aber aus- und wieder einschalten ist wirklich eine einfache Lösung für viele Probleme mit der Synchronisation von In-App-Daten über die iCloud. Wenn Sie WLAN aus- und wieder einschalten, wird der Inhalt neu geladen. Manchmal ist auch ein kompletter Neustart des Geräts erforderlich.

## 2 Erinnerungsprobleme

Die Erinnerungen-App ist besonders praktisch für To-Do-Listen, die zwischen mehreren Benutzern geteilt werden müssen. Leider klappt die Aktualisierung nicht immer. Wenn Sie einen neuen Eintrag eines Anderen nicht sehen können, versuchen Sie selbst, einen neuen hinzuzufügen. Oder starten Sie Ihr iPhone einfach neu.

## 3 Sie haben Post

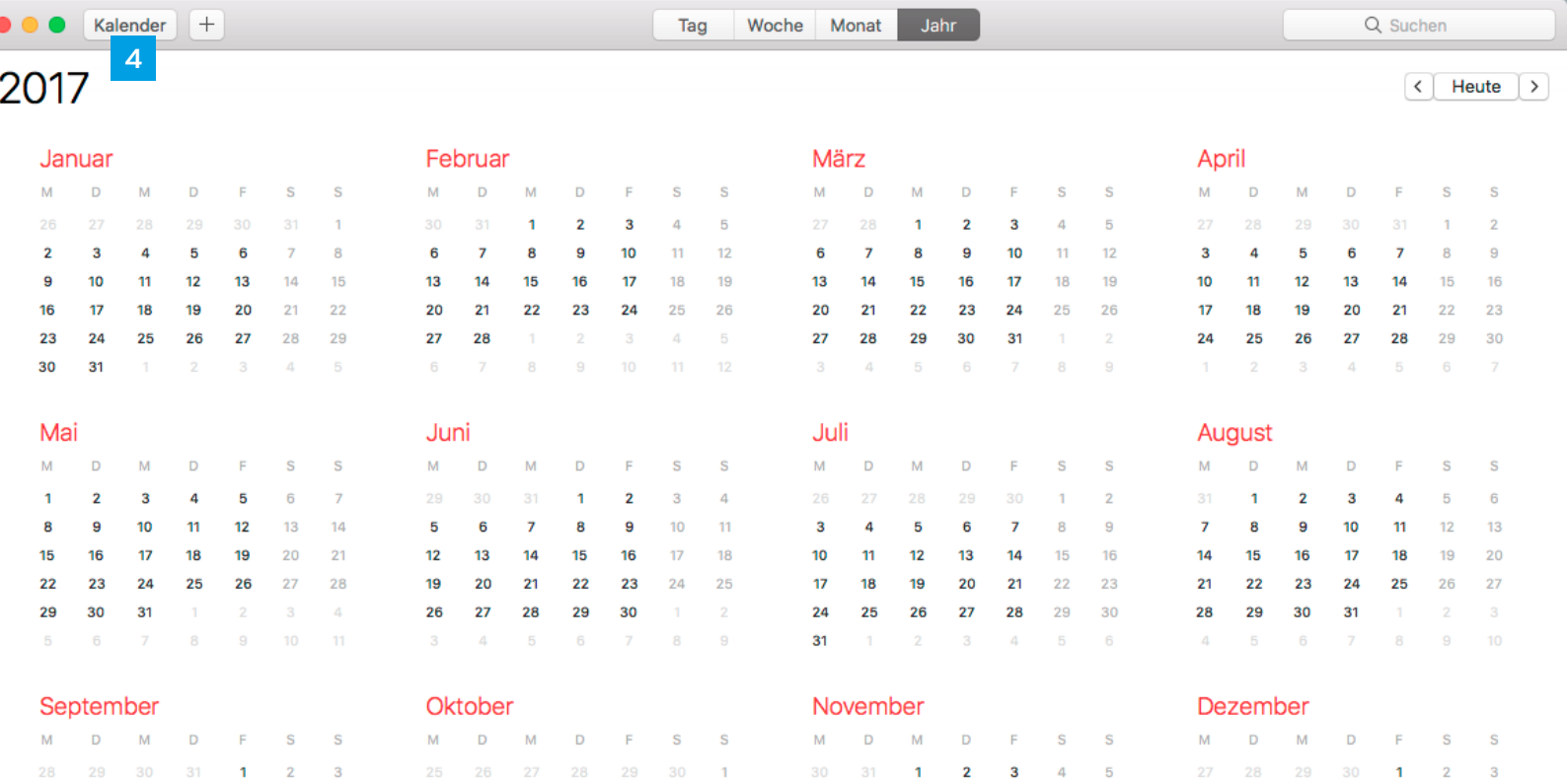
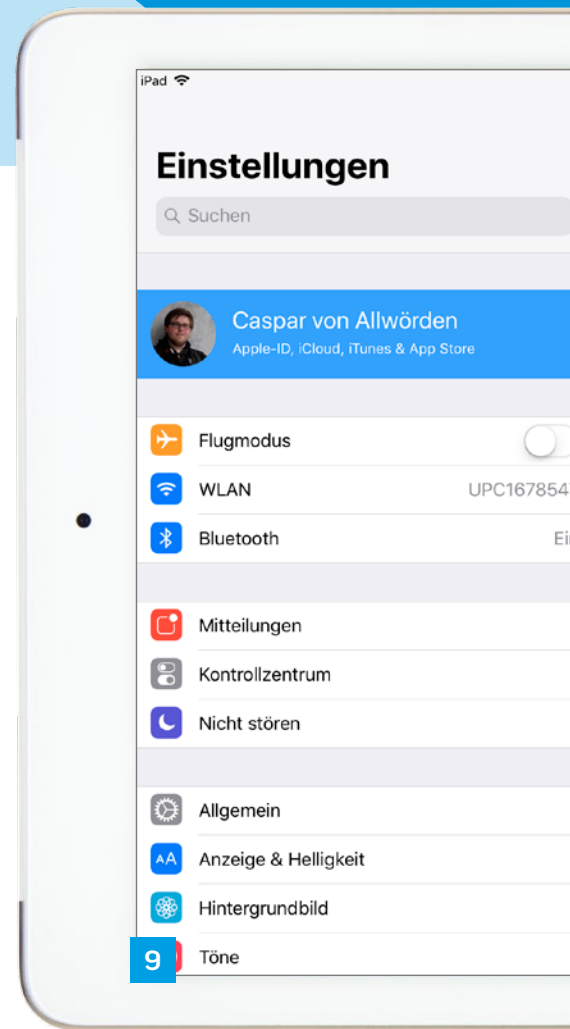
Jede Apple ID enthält eine eigene E-Mail-Adresse nach dem Schema ihr-name@icloud.com (bei älteren IDs ist auch @me.com oder @mac.com möglich). Die Synchronisation zwischen Geräten erlaubt den Zugriff auf E-Mails – diese werden in der iCloud gesichert. Wenn Sie Speicher freigeben möchten, löschen Sie nicht benötigte E-Mails.

## 4 Keine Termine verpassen

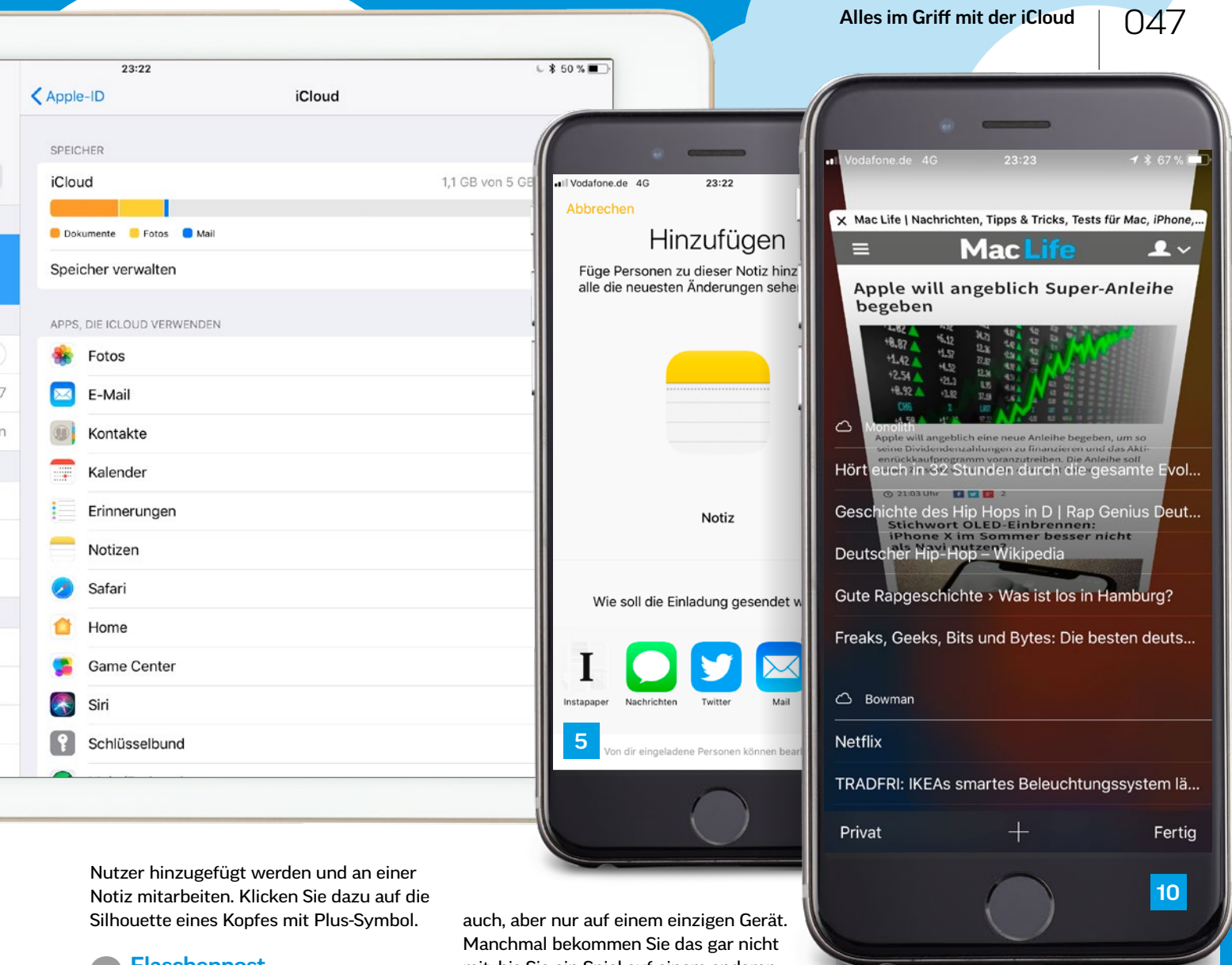
Wenn Sie die iCloud verwenden, werden Ihre Kalender auf allen Geräten synchronisiert. Updates funktionieren aber nicht immer wie erwartet. Manchmal verschwinden neue Einträge nach kurzer Zeit wieder oder werden verschoben. Der beste Tipp ist, nach neuen Einträgen Ausschau zu halten und nicht zu viele Einträge gleichzeitig vorzunehmen.

## 5 Notizen machen

Obwohl die Notizen-App in erster Linie als Äquivalent zum Post-It gedacht war, ist sie inzwischen eine vollwertige App geworden. Sie können jetzt Skizzen, Checklisten, Bilder und mehr hinzufügen. Wenn Sie die iCloud verwenden, können auch andere







Nutzer hinzugefügt werden und an einer Notiz mitarbeiten. Klicken Sie dazu auf die Silhouette eines Kopfes mit Plus-Symbol.

## 6 Flaschenpost

Wenn Videos und Fotos verschickt werden, können die Nachrichten schnell sehr groß werden. Ab iOS 11 können Sie die iCloud für Nachrichten aktivieren. Anhänge werden dann automatisch in der Cloud gespeichert und nehmen keinen Platz auf dem Gerät ein.

## 7 Schloss und Schlüssel

Mit dem iCloud-Schlüsselbund hält Apple Ihre Safari-Login-Daten und Zahlungsdetails sicher in der iCloud, Sie müssen sich nichts merken und können komplizierte Passwörter verwenden. Manchmal verweigert der Dienst aber die Synchronisation. Wenn das der Fall ist, schalten Sie den iCloud-Schlüsselbund auf allen Geräten aus und reaktivieren ihn dann auf dem Gerät mit den neuesten Schlüsselbundelementen, danach auf den anderen Geräten.

## 8 Spiele

Jedes Spiel kann unter iOS theoretisch die Fortschritte über die iCloud synchronisieren. Einige nutzen diese Möglichkeit

auch, aber nur auf einem einzigen Gerät. Manchmal bekommen Sie das gar nicht mit, bis Sie ein Spiel auf einem anderen Gerät installieren und nicht von vorne anfangen müssen. Tippen Sie unter „Einstellungen > Apple-ID > iCloud“ auf „Speicher verwalten“, um eine Liste der Apps angezeigt zu bekommen, die Daten in der iCloud speichern, einschließlich Spiele.

## 9 Apps auslagern

Einige Spiele-Apps sind ziemlich groß und nehmen viel Speicherplatz ein. Löschen Sie jedoch das Spiel, löschen Sie damit auch alle Fortschritte, die Sie bisher gemacht haben, wenn das Spiel die Synchronisation über die iCloud nicht unterstützt. Seit iOS 11 ist es nun möglich, ungenutzte Apps auszulagern. Diese Funktion lässt sich systemweit oder pro App in den Einstellungen aktivieren („Allgemein > iPhone-Speicher“). Beim Spiel Real Racing 3 belegt die App zum Beispiel fast 1 GB, aber der Speicherbedarf für Dokumente und Daten beträgt nur wenige Megabyte. Unter iOS 11 können Sie Speicherplatz freigeben, indem Sie die App löschen, später neu installieren und das Spiel fortsetzen.

## 10 iCloud und Safari

Apples Browser Safari profitiert auch von der iCloud. Lesezeichen synchronisieren zum Beispiel automatisch zwischen Geräten. Wechseln Sie auf dem Mac zu „Darstellung > Favoritenleiste einblenden und ziehen Sie die am häufigsten verwendete Webseiten in einen Ordner. Diese erscheinen dann als großes, ansprechendes Symbol in iOS, sobald Sie einen neuen Tab öffnen.

Wenn Sie einen Tab öffnen wollen, den Sie auf einem Ihrer anderen Gerät geöffnet haben, welches Sie aber gerade nicht dabei haben, klicken oder tippen Sie auf die Schaltfläche für die Tab-Übersicht (die zwei sich überlappenden Quadrate) und Sie sehen die derzeit geöffneten Tabs. Scrollen Sie nach unten, werden die Tabs angezeigt, die auf anderen Geräten geöffnet sind, welche dieselbe Apple ID verwenden. Klicken Sie einfach auf einen Tab, um ihn auf dem aktuellen Gerät zu öffnen.

# 4 DATEIEN UND ORDNER IN iCloud

*Wieviel Platz bekommen Sie – und wieviel brauchen Sie*

## Die Idee dahinter

Durch die Verwendung von iCloud Drive und den damit verbundenen Funktionen sind Ihre gespeicherten Dokumente in der von Ihnen festgelegten Ordnerstruktur auf jedem Gerät verfügbar.



Wenn Sie iCloud Drive verwenden, werden die Dateien in den Online-Speicher kopiert.

## So funktioniert es

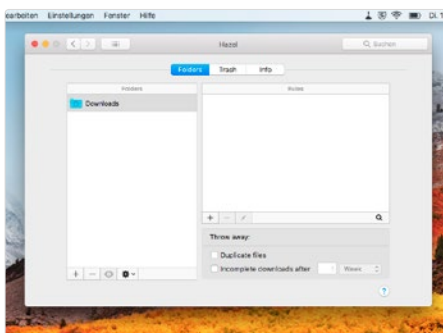
Es wird wieder ein bisschen kompliziert. Apple plant eine Zukunft, in der Sie sich keine Gedanken mehr darüber machen müssen, wo Sie Ihre Daten abgespeichert haben und immer und von überall Zugriff darauf haben. Allerdings sind wir dort noch nicht ganz angekommen und das System von Apple ist aktuell noch suboptimal und chaotisch.

Ab macOS Sierra können Sie optional Ihre Desktop- und Dokumentenordner mit der iCloud synchronisieren. Natürlich benötigen Sie dafür genügend iCloud-Speicher. Wenn Sie nur wenig Speicherplatz haben, die Funktion aber nutzen wollen, sollten Sie auf Ihrem Desktop nur die Daten speichern, auf die Sie schnell von überall zugreifen müssen. Erstellen Sie einen

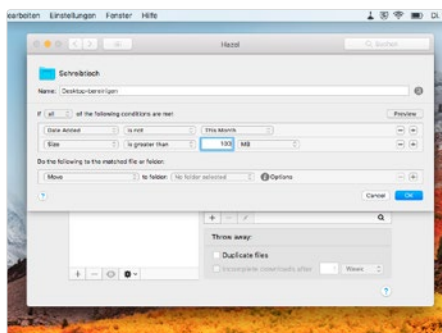
neuen Ordner mit der Bezeichnung „Dokumente – Lokal“ in Ihrem Benutzerordner für weniger wichtige Inhalte (die nicht zwischen Geräten synchronisiert werden müssen) und installieren Sie den virtuellen Reinigungsservice Hazel (32 US-Dollar, [noodlesoft.com](http://noodlesoft.com)), um automatisch ältere oder zu große Inhalte vom Desktop zu verschieben.

Wenn Sie das gegenteilige Problem haben, also tonnenweise Platz in Ihrer iCloud, aber nur eine winzige SSD in Ihrem Mac, dann aktivieren Sie die Funktion „In iCloud speichern“ im „Über diesen Mac-Menü“ unter „Festplatten > Verwalten“. Ältere Dokumente werden dann automatisch in die iCloud verschoben, falls der Speicherplatz auf dem Mac zu Neige geht. Beachten Sie jedoch, dass Sie bei Projekten

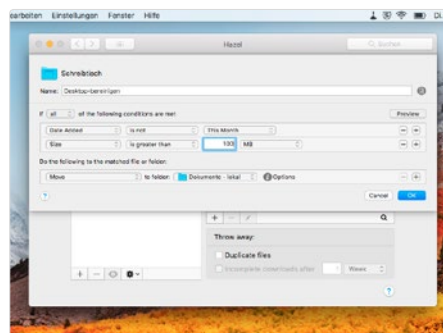
## Workshop: Mit Hazel den Desktop aufräumen



**1** Öffnen Sie nach der Installation das Hazel-Menü in den System-einstellungen. Klicken Sie auf das Plus unter „Folders“. Wählen Sie „Desktop“ unter „iCloud“ in der Seitenleiste und dann „Open“. Unter „Rules“ klicken Sie auf das Plus. ➔



**2** Nennen Sie die Regel „Desktop-bereinigen“ und legen Sie die Bedingungen fest. Die erste sollte lauten „Date Added is not This Month“ und die zweite „Size is greater than“ zusammen mit einer Dateigröße, die Sie nicht überschreiten möchten. ➔



**3** Lassen Sie für die „Do...“ Zeile die Move-Aktion unverändert und wählen einen Nicht-iCloud-Ordner aus, in den die entsprechenden Dateien verschoben werden sollen (zum Beispiel Dokumente-Lokal). Klicken Sie auf „OK“ und die Regel wird gestartet. ✕



mit Abhängigkeiten (zum Beispiel externe Bilder, Videos oder Audiodaten) alle Dateien in einem lokalen Ordner speichern und sicherstellen müssen, dass Sie online sind, wenn Sie daran arbeiten müssen. Wenn dies nicht der Falls ist, könnte macOS die Dateien versehentlich in die iCloud auslagern.

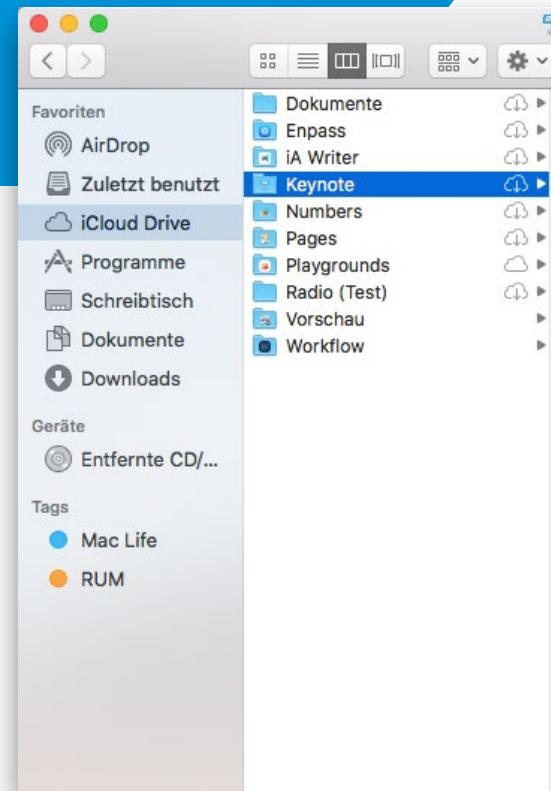
### App-spezifische Ordner

App-spezifische iCloud-Drive-Ordner können auf dem Mac durchsucht und verwaltet werden. Wählen Sie iCloud Drive in der Seitenleiste des Finders aus. Dort finden Sie die Ordner der einzelnen Apps. Bei Apps, die davon ausgehen, dass sich ihre Dateien immer in „ihrem“ Ordner befinden (häufig unter iOS), sollten Sie diese nicht aus dem App-Ordner verschieben.

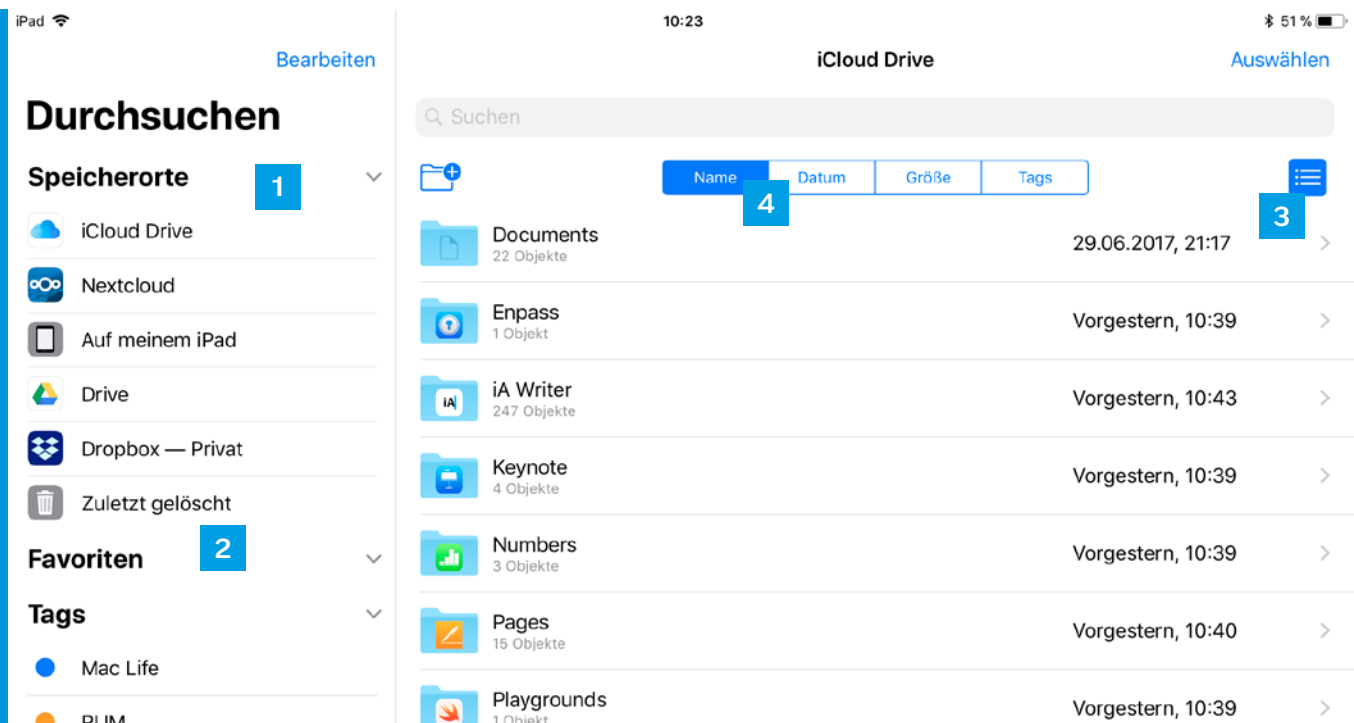
Wenn Sie die Synchronisation von Desktop und Dokumenten über die iCloud deaktivieren, lässt Apple nicht etwa alle

Dateien an seinem Platz, sondern erstellt leere Desktop- und Dokumentenordner, in die Sie Ihre Dateien aus iCloud Drive erst von Hand kopieren müssen. Wenn Sie die Synchronisation später wieder aktivieren, verschwinden die neu erstellten Ordner und ihr Inhalt wird in einem Ordner abgelegt, der nach dem Mac benannt ist, von dem sie stammen (zum Beispiel „Dokumente – Mac mini“). Sollten Sie die Einstellungen zur Synchronisation von Desktop und Dokumenten also häufiger ein- und ausschalten, können Sie sich mit einer Reihe solcher Ordner herumschlagen.

Unter iOS ist es etwas einfacher: Apple speichert die Dokumente von Apps und deren eigentlich versteckten Dateisystem in der iCloud Drive App. Ab iOS 11 entwickelt sich diese App sogar zu einer vollwertigen Dateien-App, wie an anderer Stelle beschrieben. ►



App-spezifische Ordner lassen Sie Dateien einer App leichter finden.



## Erklärt: Dateien unter iOS 11

### 1. Speicherorte

Tippen Sie auf Bearbeiten, um Verknüpfungen zu unterstützten Cloud-Diensten hinzuzufügen. Dazu gehören Drittanbieter wie Dropbox oder Google Drive.

### 2. Favoriten

Ziehen Sie Ordner (keine Dokumente) von iCloud Drive in diesen Bereich, um einen Schnellzugriff darauf zu haben. Das Menü lässt sich durch den Pfeil aufklappen.

### 3. Ansicht

Wischen Sie in der Datei-Ansicht nach unten und tippen auf das Symbol oben rechts, um zwischen Symbol- und Listenansicht der Dateien zu wechseln.

### 4. Sortierung

Ihre Dateien und Ordner werden standardmäßig nach Namen sortiert. Auf Wunsch kann auch nach Datum, Größe oder vom Nutzer zugewiesenen Tags sortiert werden.

# 5 SICHERN SIE IHRE DOKUMENTE

*So können Ihre Dateien im Notfall immer wiederhergestellt werden.*

## Die Idee dahinter

Wird Ihr iOS-Gerät geladen, ist in ein WLAN eingewählt und der Bildschirm gesperrt, dann wird es über Nacht in der iCloud gesichert, wodurch Ihre Daten wiederhergestellt werden können, falls Ihrem iPhone oder iPad etwas zustößt.

## So funktioniert es

Back-ups können schwieriger sein als gedacht. Einige gehen davon aus, dass sie wie von Zauberhand ab dem ersten Tag funktionieren. So einfach ist es leider nicht. Ihr Gerät muss mit Strom versorgt werden, in der Lage sein, auf ein Netzwerk zuzugreifen (idealerweise ein relativ schnelles) und gesperrt sein, damit Back-ups durchgeführt werden können. Außerdem muss in der iCloud ausreichend Speicherplatz vorhanden sein. Falls die Sicherung zu groß ist, würde das Back-up einfach stoppen. Es werden zwar Warnungen angezeigt, diese

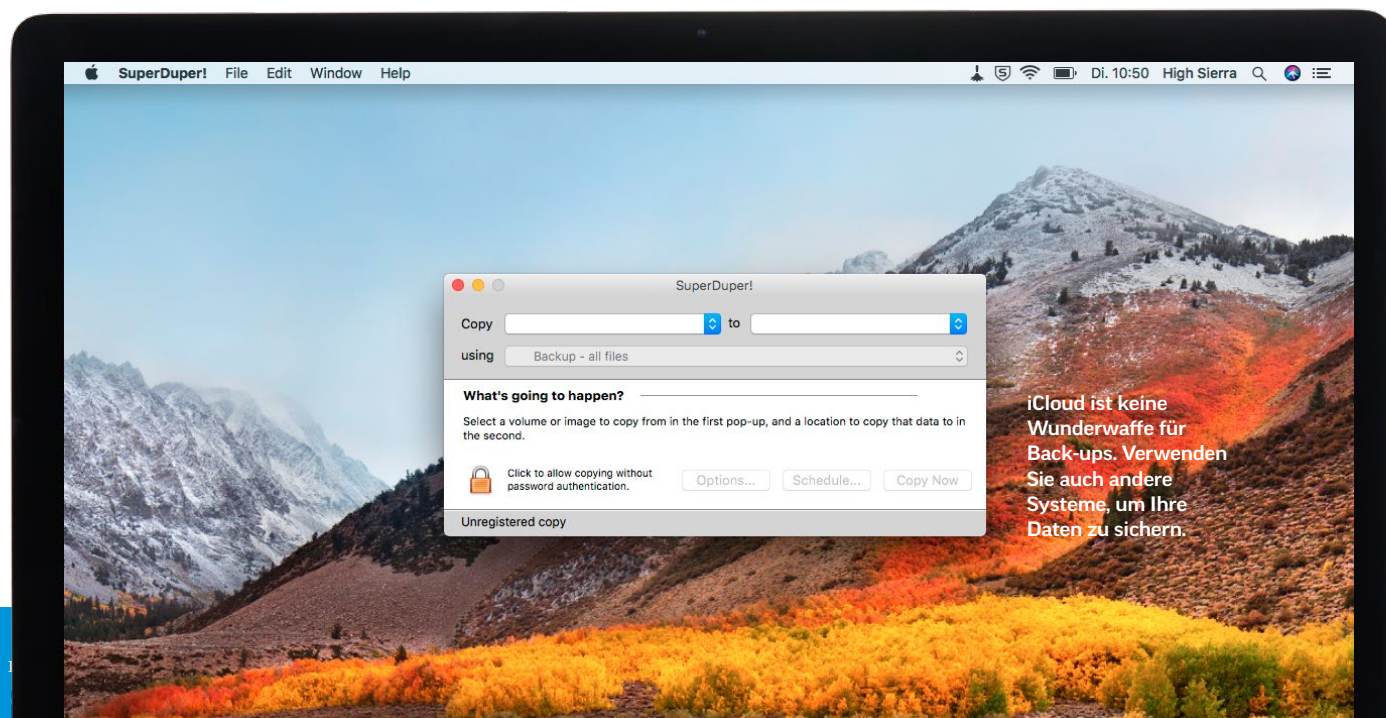
lassen sich aber leicht wegklicken. Wenn der Speicherplatz knapp ist, können Sie Sicherungsinhalte manuell verwalten – wie an anderer Stelle beschrieben. Wenn Sie jedoch ein langjähriger iOS-Nutzer sind, sollten Sie diesen Bereich der Einstellungen auch auf redundante Sicherungen älterer Geräte überprüfen. Diese können oft gelöscht werden – nachdem Sie die entsprechenden Geräte über iTunes gesichert haben.

## Wiederherstellungsfehler

Ein weiterer Haken bei iCloud-Back-ups ist ein Fehler bei der Wiederherstellung, der sehr ärgerlich sein kann, wenn Sie versuchen iCloud-Daten auf ein Ersatzgerät zu übertragen und Sie auf das alte nicht mehr zugreifen können. Dadurch können viele Daten und Einstellung endgültig verloren gehen. Davor sind Sie sicher, wenn Sie regelmäßige Geräte auch über iTunes

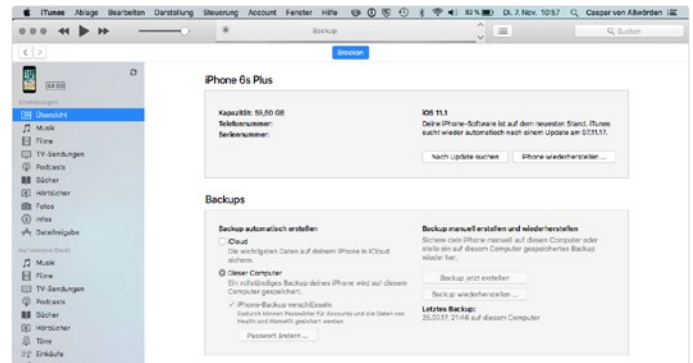
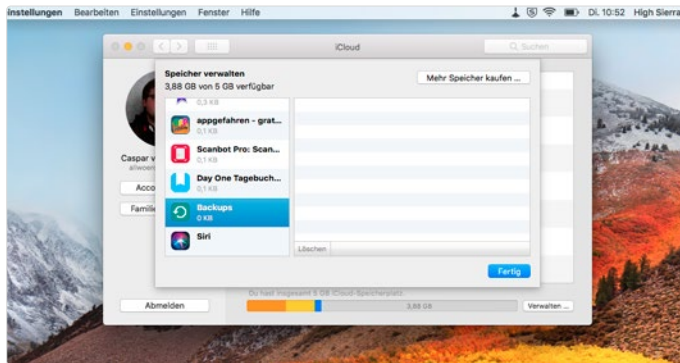
sichern und sozusagen ein Back-up vom Back-up machen.

Aber was ist mit dem Mac? Nun, leider ist das etwas kompliziert. Desktop- und Dokumentenordner, die über die iCloud synchronisiert wurden, können mit anderen Macs synchronisiert werden, aber das ist kein wirkliches Back-up. Sie können die Daten nicht verwenden, um einen ganzen Mac wiederherzustellen. Entwickeln Sie also lieber ein gutes Back-up-Konzept. Verwenden Sie Time Machine für regelmäßige Back-ups auf einer Festplatte. Für Online-Back-ups können Sie Backblaze (5 US-Dollar pro Monat, [backblaze.com](http://backblaze.com)) nutzen, oder für die Sicherung von Dateien des Macs in der iCloud das Programm SuperDuper (27 Euro, [shirt-pocket.com](http://shirt-pocket.com)). Während dies mehr ein Archiv als ein Back-up darstellt, können Sie so zumindest sicherstellen, dass alles, was auf Ihrem Mac war und ist, wiederhergestellt werden kann.



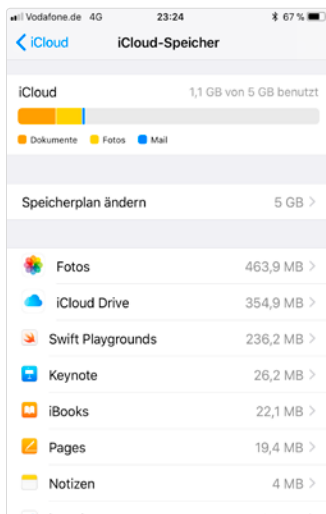


# Gewusst wie: Feineinstellung von iCloud-Back-ups



**1** Klicken Sie in den iCloud-Systemeinstellungen auf „Verwalten“ und dann auf „Back-ups“. Ihre iCloud-Back-ups werden dort aufgelistet und können gelöscht werden, um Speicherplatz freizugeben. Vorher sollte das Gerät aber über iTunes gesichert werden.

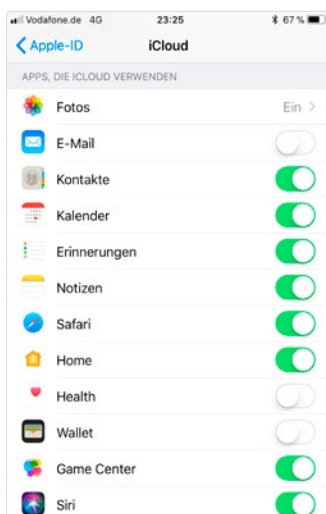
**2** Schließen Sie Ihr Gerät per USB an einen Mac an. Wählen Sie das Gerät in der Menüleiste von iTunes aus und dann in der Seitenleiste die Option „Übersicht“. Klicken Sie auf „Back-up jetzt erstellen“, um ein lokales Back-up auf dem Mac zu erstellen.



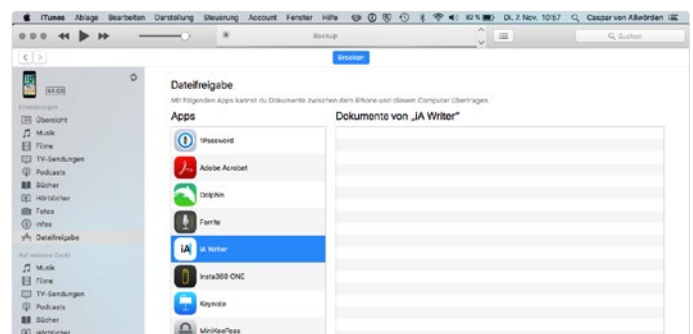
**3** Öffnen Sie auf Ihrem iOS-Gerät den Bereich „Apple-ID > iCloud > Speicher verwalten“ in den Einstellungen. Dort sehen Sie Ihren aktuellen Speicherplan und dieselben Back-up-Informationen, die im vorherigen Schritt beim Mac angezeigt wurden.



**4** Unter iOS können Sie die Back-up-Details des aktuellen Geräts durch Antippen betrachten. Unter „Zu sichernde Daten auswählen“ werden die gespeicherten Daten nach Apps aufgelistet. Beachten Sie, dass die vollständige Anzeige der Daten etwas eine Minute dauert.



**5** Apps, die die iCloud verwenden, werden Ihnen in der Übersicht angezeigt. Sie können die Schalter verwenden, um das iCloud-Back-up für bestimmte Apps ein- und auszuschalten. In den meisten Fällen wird dies keinen Unterschied machen, aber einige Apps benötigen viele Gigabyte Platz.



**6** Wenn Sie entscheiden, das iCloud-Back-up für einige Apps zu deaktivieren, sichern Sie Ihre Daten auf andere Weise. Sichern Sie Ihre Fotobibliothek zum Beispiel auf dem Mac und über iTunes können Sie Dateien aus anderen Apps speichern.

# Einkaufs-Ratgeber

Welche Apple-Hardware Sie jetzt kaufen sollten und wo sich das Warten noch lohnt.

**W**illkommen zur großen Einkaufsberatung von Mac Life! Wir haben unsere beliebte Apple-Hardware-Übersicht deutlich verschlankt und komfortabler gemacht. Hier erfahren Sie alles Wissenswerte zu den aktuellen Geräten von Apple und lesen, welches das richtige Modell für Sie ist – egal, ob Sie Einsteiger, Upgrader oder Apple-Profi sind. Außerdem präsentieren wir Ihnen unser derzeit favorisiertes Zubehör für alle Apple-Geräte.

In jeder Produkt-Kategorie wählen wir ein Gerät, respektive eine Geräte-Konfiguration für Einsteiger, Fortgeschrittene und für Profis aus. So erfahren Sie schnell und kompakt, welcher Mac und welches iPhone oder iPad das richtige für Sie ist.

## Welcher Anwender-Typ sind Sie?

### EINSTEIGER

Sie sind neu in der Welt von Apple und suchen nach dem passenden Gerät.

### UPGRADER

Sie sind bereits fortgeschrittener Apple-Nutzer und bereit für den nächsten Schritt.

### PROFI

Apple ist Ihr Leben und Sie wollen immer das Beste, das man für Geld kaufen kann.



## iMac

Seit der weltberühmte iMac in Bondi Blue das Licht der Welt erblickte (1998), hat Apples All-in-one-Computer Standards in Sachen modernes Design und Performance gesetzt. Am iMac kann man seit jeher Apples Innovationsstreben erkennen. Es war der erste Mac, der auf das Floppy-Laufwerk zugunsten von vier USB-Ports verzichtete und die strahlend bunten Gehäuse stachen deutlich aus der Masse an Geräten in „Computer-Beige“ hervor.

Bis heute versucht Apple, mit dem iMac Grenzen zu verrücken. So auch mit dem neuesten Modell, einem 27"-iMac mit 5K-Bildschirm, also einer Auflösung von 5120 x 2880 Pixel. Angetrieben wird er von einem Intel Core-i5-Prozessor mit vier Rechenkernen mit Taktfrequenzen von 3,2 bis 4,0 Gigahertz. Zusammen mit schnellem RAM, Flash-Speicher (oder zumindest einem Fusion Drive) und einem leistungsstarken AMD Radeon-R9-Grafikchip ist der aktuelle iMac zweifelsohne das Desktop-System schlechthin, wobei allein das überragende Display den Kauf rechtfertigt.

2016 hat Apple die Preise nochmals angepasst, den iMacs dafür aber auch mehr Power und ein nochmals verbessertes Display spendiert. Alle iMacs, mit Ausnahme des absoluten Einstiegsmodells, verfügen über einen Quad-Core-Prozessor.

### Wählen Sie Ihren iMac

	Modell	Spezifikationen	Preis
Einsteiger	21,5 Zoll 2,3 GHz Quad Core Intel Core i5	8 GB RAM (1.867MHz LPDDR3), Intel Iris Pro Graphics 6400. 1 TB Festplatte (5.400rpm) Full-HD-Display (IPS, sRGB Gamut). Plus: Magic Mouse 2, Magic Keyboard	1.299 €
	21,5 Zoll 3,4 GHz Quad Core Intel Core i5	8 GB RAM (1.867MHz LPDDR3), Radeon Pro 560 1 TB Festplatte (5.400rpm) Retina-4K-Display (IPS, P3 Gamut). Plus: Magic Mouse 2, Magic Keyboard	1.699 €
Profi	27 Zoll 3,8 GHz Quad Core Intel Core i5	8 GB RAM (1.867MHz DDR3) Grafik: Radeon Pro 580 2 TB Fusion Drive Retina-5K-Display (IPS, P3 Gamut). Plus Magic Mouse 2, Magic Keyboard	2.599 €

= Retina-Display





Letztes  
Update:  
06/2016  
erwartet:  
Q2/2018

## MacBook

Das kleinste Mitglied in der Mac-Familie ist das MacBook. Zwar hat Apple dabei einen längst eingeführten Namen recyclet, es handelt sich dabei aber trotzdem um ein völlig neues Gerät. Bei einem Kampfgewicht von 0,92 Kilo trotz eines 12 Zoll großen Displays ist dieses MacBook wirklich ultra-portabel. Natürlich kommt auch in diesem MacBook ein Retina-Display zum Einsatz, dessen Pixeldichte bei 226ppi fast mit dem des MacBook Pro mithalten kann.

Für mobile Leistung sorgt ein Intel Core M Prozessor mit wahlweise 1,1 GHz, 1,2 GHz oder 1,3 GHz. Großes Plus: Beim Einsatz dieses Prozessor-Typs bedarf es keines Lüfters im Gehäuse, so dass das MacBook vollkommen lautlos operiert.

Das MacBook war das erste Gerät mit dem Force-Touch-Trackpad und mit Apples ultra-flacher Tastatur, die für viele gewöhnungsbedürftig ist.

Verfügbar ist das Gerät mit 8 GB RAM, Intel HD Graphics 5300 und 256 oder 512 GB Flash-Speicher in silber, spacegrau, gold und roségold.

### Wählen Sie Ihr MacBook

	Modell	Spezifikationen	Preis
Einstieiger	12 Zoll 1,2 GHz Dual Core Intel Core m3	8 GB RAM (1.866 MHz LPDDR3) Intel HD Graphics 515 256 GB Flash-Speicher	1.449 €
Upgrader	12 Zoll 1,3 GHz Dual Core Intel Core m5	8 GB RAM (1.866 MHz LPDDR3) Intel HD Graphics 515 512 GB Flash-Speicher	1.799 €
Profi	12 Zoll 1,4 GHz Dual Core Intel Core m7	8 GB RAM (1.866 MHz LPDDR3) Intel HD Graphics 515 512 GB Flash-Speicher	1.979 €



Letztes  
Update:  
06/2017  
erwartet:  
Q2/2018

## MacBook Pro

Apple hat die MacBook-Pro-Reihe pünktlich zur WWDC 2017 überarbeitet. Außerdem hat Apple mittlerweile fast alle MacBook-Pro-Modelle der prä-2016-Generation aus dem Angebot gestrichen. Nur ein 15-Zoll-Modell hat noch überlebt.

Das neue MacBook Pro gibt es grundsätzlich in drei unterschiedlichen Konfigurationen: Mit 13-Zoll-Display ohne Touch Bar, mit 13-Zoll-Display mit Touch Bar und in einer 15-Zoll-Variante mit Touch Bar. Die Touch Bar ist ein schmales Display oberhalb der Tastatur, das kontextbezogene Steuerelemente anzeigen kann und die Funktionstasten-Leiste der Tastatur ersetzt.

Neu ist neben den leicht verbesserten Grafik-Chips vor allem die neue CPU. Endlich ist Intel mit den mobilen Quad-Core-Kaby-Lake-Prozessoren fertig geworden und Apples MacBook Pro profitieren davon gehörig. Nicht nur in Sachen Effizienz, sondern auch bei der Leistung. Preislich startet Apple bei 1.499 Euro mit dem 13-Zoll-MacBook Pro.

### Wählen Sie Ihr MacBook Pro

	Modell	Spezifikationen	Preis
Einstieiger	13 Zoll 2,3GHz Dual Core Intel Core i5	8 GB RAM (1.866 MHz LPDDR3) Intel Iris Plus Graphics 640, 256 GB Flash-Speicher	1.749 €
Upgrader	13 Zoll 3,1 GHz Dual Core Intel Core i5	16 GB RAM (1.600 MHz DDR3L) Intel Iris Pro Plus Graphics 650 512 GB Flash-Speicher, Touch Bar	2.489 €
Profi	15 Zoll 2,9 GHz Quad Core Intel Core i7	16 GB RAM (1.600 MHz DDR3L) AMD Radeon Pro 560 Grafik, 512 GB Flash-Speicher, Touch Bar	3.299 €



Letztes  
Update:  
06/2017  
erwartet:  
Q2/2018

## MacBook Air

Das MacBook Air ist mächtig unter Druck geraten. Leistungsmäßig hinkt es meilenweit hinter dem MacBook Pro her. Und von der anderen Seite drückt das MacBook, das eigentlich den Zusatz „Air“ verdient, ist es doch schlanker und leichter als das Gerät, welches jetzt MacBook Air heißt. Außerdem hat das MacBook ein Retina-Display zu bieten, worauf Käufer eines Air weiterhin verzichten müssen. Weshalb also sollte man überhaupt noch zum MacBook Air greifen? Da hat auch Apple erkannt. Anstatt dem MacBook Air deshalb aber ein Upgrade zu verpassen, hat man sich dazu entschlossen, es langsam auf das sprichwörtliche Abstellgleis zu fahren. So ist das MacBook Air zwar immer noch Bestandteil von Apples Produktportfolio, es gibt allerdings nur noch zwei 13-Zoll-Konfigurationen. Die 11-Zoll-Variante ist schon komplett verschwunden. Das MacBook Air bietet einen verhältnismäßig günstigen Einstieg in die Mac-Welt. Wer es sich irgendwie leisten kann, sollte aber ein lieber zum MacBook oder MacBook Pro greifen.

### Wählen Sie Ihr MacBook Air

	Modell	Spezifikationen	Preis
Einstieiger	13 Zoll 1,8 GHz Dual Core Intel Core i5	8 GB RAM (1.866 MHz LPDDR3) Intel HD Graphics 6000, 128 GB Flash-Speicher	1.099 €
Upgrader	13 Zoll 1,8 GHz Dual Core Intel Core i5	8 GB RAM (1.600 MHz DDR3L) Intel HD Graphics 6000, 256 GB Flash-Speicher	1.349 €
Profi	-	-	-



Letztes Update:  
12/2013  
erwartet:  
Q3/2018

## Mac Pro Ab 3.399 €

Wenn Sie pure Power brauchen, ist grundsätzlich der Mac Pro das richtige Gerät für Sie. Schon das Einstiegsmodell kommt mit 12 GB RAM und einem 3,7-GHz-Quad-Core-Prozessor, 256 GB PCIe-Flash-Speicher und zwei AMD Fire Pro D300 Grafikkarten.

Allerdings hat der Mac Pro seit der vollständigen Überarbeitung im Dezember 2013 kein Update erfahren. In einigen Aspekten ist mittlerweile sogar der iMac an ihm vorbeigezogen, so dass Sie vor dem Kauf genau prüfen sollten, worauf es Ihnen wirklich einkommt. Ein echtes Update hat Apple mittlerweile für das kommende Jahr angekündigt.



Letztes Update:  
10/2014  
erwartet:  
2018

## Mac mini Ab 569 €

Auch der Mac mini erfährt nicht gerade regelmäßig Hardware-Updates. Das letzte von 2014 brachte immerhin eine Preissenkung mit sich, dafür wurden alle Quad-Core-Varianten gestrichen und man muss seitdem mit Dual-Core-Prozessoren Vorlieb nehmen. Das Einstiegsmodell kommt mit einem 1,4 GHz Core i5, 4 GB RAM und einer Festplatte mit 500 GB Speicherplatz. Die teureren Modelle bringen 1 TB Speicherplatz (wahlweise sogar als Fusion Drive) mit sich. Ebenfalls an Bord sind ein doppelt so großer Arbeitsspeicher, eine bessere GPU und Prozessoren mit 2,6 GHz oder 2,8 GHz. Und das sogar auch in einer Intel Core-i7-Variante.



Letztes Update:  
09/2017  
erwartet:  
Q3/2018

## iPhone

Apple hat mit dem brandneuen iPhone X erstmals seit dem iPhone 6 von 2014 spürbar etwas am Design geändert. Das Display ist deutlich größer und (fast) randlos, die Home-Taste fehlt ganz. Zur Authentifizierung kommt statt Touch ID nun Face ID zum Einsatz. Der Rücken von iPhone X und iPhone 8 ist nun aus Glas gefertigt. Dem bruchstesten Glas, das jemals bei einem Smartphone verwendet wurde, wie Apple betont. Nötig wurde diese Veränderung, damit eine weitere Neuerung besser funktioniert: das „kabelfreie Laden“ für das sich Apple sogar den Gegebenheiten des Marktes gebeugt hat und auf den etablierten Qi-Standard (gesprochen: „Tschie“) setzt.

Ansonsten bieten iPhone X, iPhone 8 und iPhone 8 Plus das bekannte und erwartete „Höher! Schneller! Weiter!“, um der Konkurrenz weiter zu enteilen. Besonders eindrücklich gelingt das mit dem neuen Kamerasystem, das den Porträt-Modus nochmals weiter voranbringt. Ebenfalls im Portfolio bleiben die iPhone-Generationen 7 und 6s, sowie das iPhone SE.

### Wählen Sie Ihr iPhone

	Modell	Spezifikationen	Preis
Einstieger	iPhone SE (4-Zoll-Display)	64 GB Speicherplatz, Apple A9-Prozessor, 12-Megapixel-Kamera, Live Photos, 4K Video-Aufnahmen	409 €
Upgrader	iPhone 8 (4,7-Zoll-Display)	128 GB Speicherplatz, Apple A11-Bionic-Prozessor, 3D Touch, 12-Megapixel-Kamera, Live Photos, 4K Video-Aufnahmen	799 €
Profi	iPhone X (5,8-Zoll-Display)	256 GB Speicherplatz, Apple A11-Bionic-Prozessor, 3D Touch, 12-Megapixel-Kamera, 4K Video-Aufnahmen, Teleobjektiv, OLED	1.319 €



Letztes Update:  
03/2017  
erwartet:  
Q2/2018

## iPad

Neben dem schönen, aber auch gigantisch großen iPad Pro mit 12,9-Zoll-Display (siehe rechts), gab es im zuletzt im September 2015 einen willkommenen Wandel in Apples iPad-Lineup: Das iPad mini 4, das im Prinzip ein iPad Air in einem kleineren Gehäuse ist. Seither hat sich wenig getan im iPad-Land. Im Frühjahr 2017 gab es ein moderates Update. Das iPad mini 4 gibt es nun standardmäßig mit mehr Speicher – 128 GB nämlich. Neu ist das aktuelle iPad ohne Namenszusatz, welches das iPad Air 2 und das bis dato immer noch verfügbare iPad der vierten Generation ersetzt. Mit einem Apple-A9-Prozessor ausgestattet liegt es leistungsmäßig deutlich vor dem iPad mini, aber eben auch deutlich hinter iPad Pro und komplettiert damit Apples Produkte-Dreisatz von „gut“, „besser“, „am besten“. Mit 399 Euro liegt der Einstiegspreis sogar noch unter dem des iPad mini (479 Euro). Dafür bekommt man mit 32 Gigabyte aber auch nur ein Viertel des Speicherplatzes. Für ein iPad mit 128 GB zahlt man mit 499 Euro jedoch nicht wesentlich mehr als für das iPad mini.

### Wählen Sie Ihr iPad

	Modell	Spezifikationen	Preis
Einstieger	iPad 9,7 Zoll	32 GB Speicherplatz, Apple A9-Prozessor, WLAN, 8-Megapixel-Kamera, Touch ID	399 €
Upgrader	iPad Pro 10,5 Zoll	256 GB Speicherplatz, Apple A10X-Chip, WLAN, 12-Megapixel-Kamera, Touch ID, True-Tone-Display, Apple Pencil	899 €
Profi	iPad Pro 12,9 Zoll	512 GB Speicherplatz, Apple A10X-Chip, WLAN, Apple Pencil, 12-Megapixel-Kamera, Touch ID, LTE	1.449 €



Letztes  
Update:  
06/2017  
erwartet:  
02/2018



## iPad Pro

Ab  
729 €

Das iPad Pro gibt es inzwischen in zwei Displaygrößen: 10,5 und 12,9 Zoll, mit wahlweise 64, 256 oder 512 Gigabyte Speicherplatz. Bei allen Modellen mit Ausnahme des 32-GB-iPad-Pro gibt es optional ein integriertes LTE-Modem für mobilen Internetzugang. Der A10X-Fusion-Prozessor, der im iPad Pro steckt, ist der leistungsstärkste Prozessor, den Apple bislang im Portfolio hat. Ähnlich beeindruckend ist das Sound-System mit seinen vier Lautsprechern, die für satten Klang sorgen, egal, wie herum Sie das iPad halten. Alle iPad-Pro-Modelle unterstützen darüber hinaus den Apple Pencil als Eingabegerät.

Letztes  
Update:  
09/2017  
erwartet:  
03/2018



## Apple Watch

Ab  
269 €

Apples erster Vorstoß in die Schnittstelle von Mode und Technik hat für viel Aufsehen gesorgt und Apple hat seitdem diverse Updates nachgeliefert. Softwareseitig steht man inzwischen bei watchOS 4, das Apps von externen Entwicklern nochmal mehr Möglichkeiten einräumt. Auf Hardwareseite gab es im September große Neuerungen: Die Apple Watch Series 3 kommt mit deutlich schnellerem Prozessor und erstmals mit eigenem LTE-Modul, das eine Telefonie- und Internetverbindung auch ohne iPhone oder bekanntem WLAN in der Nähe ermöglicht. Während die Series 2 nicht weiter verkauft wird, bleibt die Series 1, die ja bereits ein Update der ersten Generation („Series 0“) mit schnellerem Prozessor darstellt, als nur sehr bedingt empfehlenswertes Einstiegsmodell im Produktportfolio erhalten.

# Das beste Zubehör für Mac und iOS-Geräte

## MONITOR MIT USB-DOCK Benq PD2710QC

749 Euro [www.benq.de](http://www.benq.de)



Dieser Monitor von Benq ist so groß wie der größte iMac, hat im direkten Vergleich aber „nur“ eine Auflösung von 2560 x 1440 Pixeln. Dennoch eignet er sich hervorragend als Zweitbildschirm für ein MacBook, denn das integrierte USB-C-Dock ist sehr anschlussfreudig: HDMI, Display-Port, USB-C, 4 x USB-A, 100-Mbit/s-Ethernet und Stromanschluss.

## BLUETOOTH-SPEAKER KEF Gravity One

380 Euro [www.kef.com](http://www.kef.com)



Ein elegantes Stück Hardware haben da die Hi-Fi-Edelschmiede KEF und die Gestalter von Porsche Design erschaffen: Der aus einem Stück Aluminium bestehende Gravity One passt gut neben das MacBook. Zwei übereinanderliegende Lautsprecher beschäftigen sich mit Höhen und Mitten, zwei sich gegenüberliegende Passivmembrane produzieren satte Bässe. Mithilfe des eingebauten Mikrofons können per gekoppelten iPhone auch Telefonate geführt werden.

## KOPFHÖRERVERSTÄRKER Inline Amp USB

269 Euro [www.inline-info.com](http://www.inline-info.com)



Sie wollen die Annehmlichkeiten Ihres Mac nicht missen, aber einen besseren Klang erleben? Dafür benötigen Sie kein opulentes Equipment. Mit diesem schicken Kopfhörer-Röhrenverstärker erhalten Sie sowohl auf einem an den Mac angeschlossenen Kopfhörer als auch bei der Übertragung auf Ihre Anlage einen deutlich gehobenen Sound.

## KABELLOSE MAUS

## Logitech MX Master 2S

109 Euro [www.logitech.com/de-de](http://www.logitech.com/de-de)



Dass es in Sachen Computermäuse durchaus noch Neues zu entwickeln gibt, beweist Logitech. Die MX Master 2S verbindet sich mit bis zu drei Computern. Logitechs „Flow“-Software sorgt dabei für den reibungslosen Übergang. Auch sonst weiß die Premium-Maus zu begeistern: Sogar auf Glasschreibtischen lässt die 4.000-DPI-Auflösung feinste Zeigerbewegungen zu.

## SCHELLLADEKABEL Artwizz USB-C-High-Speed-Kabel

40 Euro [artwizz.com](http://artwizz.com)



Der gewichtigste Vorteil eines USB-C-Kabels ist die Universalität. Das High-Speed-Kabel von Artwizz macht den Datentransfer dank USB 3.0 nun auch noch schneller. Bis zu 10 Gbit pro Sekunde können damit erreicht werden. Farblich passen sich die 1 Meter langen Kabel in schicken Gold-, Silber- und Titan-Versionen in einer exklusiven Alu-Edition den Apple-Produkten an.

## BLUETOOTH-KOPFHÖRER Beoplay H4

299 Euro [www.beoplay.com](http://www.beoplay.com)



Wo sich die Konkurrenz in Sachen Bassbetonung derzeit überbietet, hält sich der Beoplay H4 dezent zurück. Das heißt nicht, dass er der Tiefe abgeneigt wäre. Die Mitten passen sich perfekt in ihren Bassunterbau ein, die Höhen stehen nie in Verdacht zu klirren und perlen glänzend und edel im oberen Klangspektrum. Eine iPhone-App erlaubt zudem die Personalisierung des eigenen Wohlfühlklangs.

## 6 ALTERNATIVEN ZUR APPLE WATCH?

# Android-Smartwatch-Vergleich

Mit Android Wear 2.0 erhöht Google die Konnektivität von Smartwatches zu iOS und installiert den Play Store zur Auswahl von Apps gleich mit. Wir haben uns sechs aktuelle Modelle angeschaut und verraten, wie gut sie sich wirklich am iPhone machen.



**E**ine Liebesgeschichte war es lange nicht: Während Apple bereits den Smartwatch-Markt definierte, mühte Google sich in den ersten Gehversuchen mit einem Konkurrenzsystem namens Android Wear. Die Uhren, die das zunächst rudimentäre Uhren-Betriebssystem nutzten, ließen sich zwar theoretisch auch mit dem iPhone koppeln – von einer produktiven Zusammenarbeit war man allerdings weit entfernt.

Bis zum Frühjahr 2017. Da nämlich stellte Google die Version 2.0 von Android Wear vor – und das sollte endlich auch die Brücke zu iOS ausbauen, um iPhone-Besitzern endlich eine erheblich breitere Auswahl an Smartwatches bereitzustellen, als Apple selbst mit lediglich einem Modell.

Dreh- und Angelpunkt von Android Wear 2 ist der integrierte Play Store. Mit dem Äquivalent zu Apples App Store kann der Nutzer beliebige Smartwatch-Apps direkt auf seiner Uhr installieren. Und Zifferblätter von Drittanbietern – ein Traum für Apple-Watch-Besitzer. Hinzu kommt der Google Assistent, der es – zumindest in Wissensfragen Siri weit überlegen – derzeit dank diverser Apps und Implementationen zu einer digitalen Quasi-Allgegenwärtigkeit auf Android-Geräten und Google-Hardware jeglicher Art geschafft hat.

### Ernsthafte Alternative?

Sind Android-Wear-Uhren also mittlerweile eine gleichwertige Alternative zum Markt-

führer Apple Watch und eine sinnvolle Erweiterung am Handgelenk zum iPhone? Trotz Googles Bemühungen leider nach wie vor nur bedingt. Was in erster Linie an Apple selbst liegt. Gewohnt restriktiv verweigert der iPhone-Hersteller etwa den Fremdzugriff auf die hauseigenen Apps und Daten. Was zum Beispiel zur Folge hat, dass eine gekoppelte Android-Watch zwar die Notifikationen aus einem Programm wie iMessage darstellen kann, eine direkte Antwort auf der Uhr selbst jedoch nicht möglich ist. Das dürfte auch der Hauptgrund für die Implementation des Play Store sein: Was Apple nicht erlaubt, ersetzt man eben kurzerhand durch Google-Apps und die von Fremdentwicklern.

Wer also sowieso auf seinem iPhone Programme wie Google Kalender, Google Maps, Google Notizen und Gmail nutzt und seine Fitnessdaten statt mit Apple Health auch ebenso gut mit Google Fit tracken mag, der findet in Android Wear ein durchaus mächtiges Konkurrenzsystem mit den gewohnt niedrigen Schranken der Google-Welt und einer im Vergleich großen Hardware-Auswahl. Zudem: Verführerisch rund sind eben nur Uhren mit Android Wear, während die Apple Watch bislang den schnöden Charme eines Blutdruckmessgeräts versprüht.

### Unsere Testkandidaten:

- Asus Zenwatch 3
- Casio WSD-F20
- Fossil Q Explorist
- Huawei Watch 2
- Nixon Mission
- Tag Heuer Connected Modular 45

### So haben wir getestet

Uhren sind ein modisches Accessoire und damit zumindest optisch reine Geschmackssache. Technisch lassen sich aber weitaus objektivere Messungen vornehmen. Und so haben wir jede getestete Smartwatch für jeweils ein paar Tage in unseren privaten und beruflichen Alltag integriert und dabei nicht zuletzt auf das Zusammenspiel mit dem iPhone geachtet.





### Zu gewinnen

Wir verlosen eine  
„Fossil Q Commuter“  
im Wert von 199 Euro:  
[www.maclife.de/fossil](http://www.maclife.de/fossil)

# Darauf sollten Sie achten!

Diese Punkte entscheiden Ihre Kaufentscheidung!

## 1 Android Wear 2.0 inside?

Ähnlich wie bei Smartphones steht die neueste Android-Version nicht auf allen Smartwatches bereit. Sony und Samsung etwa gönnten ihren Android-Wear-Modellen bisher kein Update auf Version 2.0. Samsung setzt mittlerweile vollends auf das haus-eigene Tizen-Betriebssystem.

## 2 Batterielaufzeit

Ob Apple Watch oder Android-Wear-Uhr: Die Batterielaufzeit einer Smartwatch überschreitet selten die Grenze von zwei Tagen. Eine Alternative können Hybrid-Uhren darstellen, die zwar Notifikationen vom iPhone anzeigen, aber sonst auf ein analoges Zifferblatt setzen – und so auf bis zu einem Monat Laufzeit kommen.

## 3 Wasserdichtigkeit

Nach dem Sport geht es unter die Dusche – also muss die Smartwatch als wasserdicht zertifiziert sein. Auch Jogger, die bei Wind und Wetter unterwegs sind, sollten zumindest auf einen Spritzwasserschutz set-

zen. Planen Sie gar den Einsatz beim Schwimmen, sollten Sie auf die maximale Tauchtiefe achten.

## 4 Tracking

Möchten Sie Ihre Smartwatch nicht zuletzt als Fitness-Tracker nutzen, sollten Sie auf eine möglichst komplette Auswahl an Sensoren achten. Zwar können wohl alle Android-Uhren Ihre Schritte zählen, ein Herzfrequenzmesser ist jedoch nicht immer an Bord. Besonders als Sportler sollten Sie aber Wert darauf legen.

## 5 Display

Dank der Kopplung mit Android Wear stehen auch iPhone-Nutzern endlich kreisrunde Smartwatch-Alternativen zur Auswahl, die klassischer wirken als die recht technoid anmutende Apple Watch. Je größer das Display, umso einfacher ist zudem die Bedienung von Apps direkt mit der Smartuhr – 1,4 Zoll erweist sich als guter Wert. Achten Sie auch auf die Helligkeit und die Auflösung des Displays.

## PINGONAUT KIDSWATCH

### Smartwatch für Kinder

Smartwatches gibt es nicht nur für Erwachsene: Mit der Pingonaut-GPS-Telefonuhr ist auch ein Modell für Kinder im Angebot. Das will nicht nur die Uhrzeit anzeigen und damit erlernbar machen, vielmehr dient es der Sicherheit des Kindes – und dem guten Gefühl der Eltern. Denn die Kidswatch kann dank GPS und beiliegender SIM-Karte jederzeit den Standort seines kleinen Trägers feststellen. Auch die Lokalisierung per Mobilfunknetz und WLAN ist möglich. Bewegt sich der Nachwuchs aus einer ein-zurichtenden „Safe-Zone“ heraus, erhalten die Eltern eine Benachrichtigung und können direkt auf der Smartwatch anrufen. Umgekehrt können die Kleinen sogar ihre Eltern kontaktieren.

Der Preis für die in fünf Farben lieferbare Kidswatch inklusive 10-Euro-SIM-Karte liegt bei 135 Euro.  
[pingonaut.com](http://pingonaut.com)



## Test 1: Design

Wie tragen sich die Smartwatches?



Tragen Sie Ihre Smartwatch zum feinen Business-Anzug und in der Oper? Oder suchen Sie in erster Linie einen Begleiter beim Sport? Outdoor-Fans dürften das recht robuste Design der Nixon Mission und der Casio WSD-F20 schätzen, das sich auch zu einem sportiven Alltagsstil kompatibel zeigt. Die Bauhöhe dieser Uhren ist allerdings nicht gering: Die im Design weitgehend individualisierbare Nixon Mission kommt etwa auf stolze 16 Millimeter, zeigt sich dafür aber als extrem stoßfest.

Deutlich eleganter kommen die Modelle von Fossil und Asus daher, die sich auch im Geschäftsumfeld gut machen. Besonders flexibel zeigt sich die hochpreisige Tag-Heuer-Uhr: Bei ihr lässt sich nicht nur das Armband austauschen, sondern auch die Bandanstöße, die Schließe und das Uhrenmodul.

Testergebnis	
Asus Zenwatch 3:	2,0
Casio WSD-F20:	3,0
Fossil Q Explorist:	1,0
Huawei Watch 2:	3,0
Nixon Mission:	2,0
Tag Heuer CM 45:	1,0

## Test 2: Konnektivität

Wie klappt die Verbindung zum iPhone?



Android Wear 2.0 zeigt sich gegenüber seinem Vorgänger weitaus offener für das iPhone. Wie eingangs beschrieben, ist die Einbindung aber nicht mit der Apple Watch vergleichbar – daran können auch die Uhrenhersteller nur wenig ändern. Einer versucht es trotzdem: Die Entwickler der Nixon Mission haben der Sportuhr eine iPhone-App gestrickt, die in erster Linie Wetterdaten für Snowboarder, Skifans und Surfer liefert – ein Gimmick, mehr nicht. Andere Hersteller sind praktischer veranlagt: Die Begleit-App Fossil Q etwa sorgt für die Verknüpfung der Explorist mit dem iPhone, belegt die Funktionstasten neu und dient gleichzeitig als Aktivitäts-Tracker. Auch für die sportive Huawei Watch gibt es eine Fitness-App, die Trainingspläne sogar gleich mitliefert – beide synchronisieren sich mit Apples HealthKit.

Testergebnis	
Asus Zenwatch 3:	3,0
Casio WSD-F20:	3,0
Fossil Q Explorist:	1,0
Huawei Watch 2:	1,0
Nixon Mission:	2,0
Tag Heuer CM 45:	3,0

## Test 3: Batterielaufzeit

Wie lange halten die Uhren durch?



iPhone, iPad, MacBook, Kopfhörer, ... – die Liste der aufzuladenden Geräte wird nicht kleiner. Da wünscht man sich, dass man an eine Uhr doch zumindest einen Monat lang nicht denken muss. Doch weit gefehlt: Genau wie die Apple Watch sind auch Android-betriebene Smartwatches alles andere als Akku-Wunder. Je nach Nutzung steht die Schallmauer meist bei kläglich zwei Tagen Laufzeit – zum Beispiel ein eingeschaltetes GPS-Modul zwingt die Batterie schnell in die Knie. Besonders absurd erscheint dies bei den Outdoor-Modellen von Casio und Nixon: Nach einem Tag mussten sie im Test meist in die Station. Selbst die sündhaft teure Tag-Heuer-Uhr machte nach 30 Stunden schlapp. Die meiste Luft hatte die Huawei Watch: Durch eine reduzierte Uhrzeitanzeige kam sie über zwei Tage hinaus.

Testergebnis	
Asus Zenwatch 3:	3,0
Casio WSD-F20:	4,0
Fossil Q Explorist:	3,0
Huawei Watch 2:	2,0
Nixon Mission:	4,0
Tag Heuer CM 45:	3,0

## Test 4: Sensoren

Was messen die Smartwatches?



Die Anzeige der Uhrzeit war gestern – eine moderne Smartwatch muss weitaus mehr leisten, besonders wenn sie als Aktivitäts-tracker und beim Sport Einsatz finden soll. Wer etwa im Gelände unterwegs ist, wird ein GPS-Modul zur Standortbestimmung schätzen. Apropos Sport: Die von uns getesteten Uhren zeigen sich auffällig „herzlos“ – lediglich die Huawei Watch 2 kann mit einer Herzfrequenzmessung dienen. Passen müssen hier ausgerechnet auch die Outdoor-Modelle von Casio und Nixon. Trotzdem lässt sich besonders die Nixon Mission nicht lumpen: Wie die Casio liefert sie ein Barometer mit, hinzu kommen ein Thermometer, ein Kompass sowie ein Feuchtefühler. Die Uhren von Fossil und Asus zielen eher auf den Alltag und bieten mit ihrem Licht- und Beschleunigungssensoren eher Standards.

Testergebnis	
Asus Zenwatch 3:	3,0
Casio WSD-F20:	2,0
Fossil Q Explorist:	2,0
Huawei Watch 2:	1,0
Nixon Mission:	2,0
Tag Heuer CM 45:	3,0



# Der Gewinner: Huawei Watch 2

Komplette Smartwatch, die es mit der Apple Watch aufnimmt

**E**s ist nicht leicht, einen Gewinner in unserem Vergleich zu bestimmen. Das liegt nicht unbedingt daran, dass uns alle Modelle vom Hocker rissen – im Gegenteil: Irgendwie konnte keine Smartwatch Herz und Verstand gleichzeitig erreichen. Optisch ist wohl die Fossil Q Explorist ein echter Hingucker. Besonders ihr großes, helles Display lässt sie überall gut aussehen. Für sportliche Einsätze drängt sie sich aber nicht auf. Da ist eher die Nixon Mission ganz vorn im Rennen – obgleich das Fehlen eines Herzfrequenzsensors und ihre kurze Akkulaufzeit sie klar ausbremsen.

Den rundesten Eindruck hinterlässt wohl die Huawei. Zwar wirkt sie nicht ganz so repräsentativ wie eine Fossil oder gar eine Tag Heuer, dafür glänzt sie aber mit einem GPS-Modul und einer Herzfrequenzmessung. Als 4G-Modell macht sie sogar das Telefonieren unabhängig vom iPhone aus möglich – und kann so fast der aktuellen Apple Watch das Wasser reichen. ◀



## Eines Besseren belehrt!

Ich bekenne: Ich empfinde ja mittlerweile wertige Android-Smartphones als attraktiver als das iPhone. Und so wollte ich schlicht nicht wahrhaben, dass Apple nach wie vor die überlegene Smartwatch baut. Ich wurde eines Besseren belehrt: So richtig zu begeistern wusste mich bisher kein Android-Wear-Modell. Immer fehlt irgendetwas Essenzielles. Kein Wunder, dass der Markt nicht so richtig aus dem Quark kommt. Und dass Google auf seiner Keynote im Oktober Android Wear nicht mit einem Wort erwähnt hat, lässt nicht viel Gutes erahnen.

Thomas Raukamp

	Asus Zenwatch 3	Casio WSD-F20	Fossil Q Explorist	Huawei Watch 2	Nixon Mission	Tag Heuer Connected Modular 45
Preis	ab 229 Euro	499 Euro	ab 279 Euro	ab 270 Euro	ab 429 Euro	ab 1.400 Euro
Web	<a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a>	<a href="http://wsd.casio.com">wsd.casio.com</a>	<a href="http://www.fossil.com">www.fossil.com</a>	<a href="http://huawei.com">huawei.com</a>	<a href="http://www.nixon.com">www.nixon.com</a>	<a href="http://tagheuer.com">tagheuer.com</a>
GPS	✗	✓	✗	✓	✓	✓
Herzfrequenz	✗	✗	✗	✓	✗	✗
sonstige Sensoren	Gyrometer, Pedometer, Beschleunigungssensor	Drucksensor (Luftdruck, Höhe), Beschleunigungssensor, Gyrometer, Kompass (magnetisch), Pedometer	Gyrometer, Accelerometer, Pedometer, optischer Sensor, Umgebungslicht	Gyrometer, Pedometer, Kompass, kapazitiver Sensor, Beschleunigungssensor, Barometer	Thermometer, Altimeter, Barometer, E-Kompass, Gyrometer, Beschleunigungs- und Feuchtigkeitssensor	Beschleunigungssensor, Gyrometer, Kompass
SIM	✗	✗	✗	4G	✗	✗
Batterielaufzeit	50 Stunden	40 Stunden	32 Stunden	36 Stunden	40 Stunden	30 Stunden
Wasserdichtigkeit	IP67	bis 50 Meter	IP67	IP68	bis 100 Meter	bis 50 Meter
Display	AMOLED	TFT-LCD und monochromes LCD	AMOLED	AMOLED	AMOLED	AMOLED
<b>BEWERTUNG</b>						
Druckqualität	2,0	3,0	1,0	3,0	2,0	1,0
Einzug	3,0	3,0	1,0	1,0	2,0	3,0
Toner	3,0	4,0	3,0	2,0	4,0	3,0
Funktionsumfang	3,0	2,0	2,0	1,0	2,0	3,0
Endnote	2,8	3,0	1,8	1,8	2,5	2,5

## GEFORCE NOW FÜR MAC

# Spotify für Spiele?

Am Mac zu spielen ist mit Einschränkungen verbunden: Die Auswahl an Top-Titeln ist überschaubar, in Bezug auf Aktualität, Performance und Darstellungsqualität muss man sich in Kompromissbereitschaft beweisen. Mit dem Streamingdienst Geforce Now soll sich das ändern.

**D**er Grafikkartenspezialist Nvidia will mit Geforce Now nahezu jeden Mac in einen gut versorgten Gaming-PC verwandeln. Die Funktionsweise des dahinter stehenden Onlineservices ist in ihren Grundzügen schnell erklärt: Statt Spiele lokal auf dem eigenen Mac zu installieren und auszuführen, mietet man sich die benötigte Rechenpower mithilfe einer App schlicht auf einem virtuellen Windows-PC in der Cloud und streamt das Spiel per Netz auf den heimischen Bildschirm. Die Steuersignale von Keyboard und Maus beziehungsweise Gamepad werden im Hintergrund mit nur minimalem zeitlichen Versatz übertragen, es gibt praktisch keinen Unterschied zu lokal ausgeführten Spielen – so zumindest das Versprechen.

## Gaming-Power auf Abruf

Aktuelle Spiele laufen nativ, wenn überhaupt, nur auf den teuren Mac-Spitzenmodellen flüssig. Mit Geforce Now aber ist die Hardware des verwendeten Macs

absolut zweitrangig; so bieten laut Nvidia sogar diverse Modelle aus dem Jahr 2008 genug Leistung, um das Spielen mithilfe des interaktiven Full-HD-Videostreams des Geforce-Now-Angebots zu ermöglichen. Kurzum: Wessen Computer macOS ab Version 10.10 zu schultern vermag, darf mitspielen.

Da die Games gestreamt und nicht lokal installiert werden, spart man zudem Unmengen an Speicherplatz – ein gewichtiges Argument in Zeiten, in dem bereits ein einziges Spiel 50 GB und mehr dauerhaft in Beschlag nimmt und Upgrades auf ein Mehr an SSD-Speicher noch immer einen nicht zu vernachlässigenden Kostenfaktor darstellt. Auch andere unliebsame Zeitfresser fallen dank des Streamings weg: etwa das Aktualisieren der Spiele, des Betriebssystems und der Treibersoftware. Sogar die zeitintensive Installation fällt flach: Spiele müssen in der Regel nicht erst lange geladen und installiert werden, sondern starten innerhalb von meist 30 Sekunden. Last but not least wird weniger Energie verbraucht, wodurch weniger Abwärme entsteht: Mac-



Books halten infolgedessen im Akkubetrieb länger durch, Lüfter springen oft erst gar nicht an.

## Potenzielles Nadelöhr

Während die hardwareseitigen Systemanforderungen fast schon lächerlich gering sind, stellt Nvidia naturgemäß hohe Ansprüche an die verwendete Internetverbindung. Im Downstream müssen mindestens 25 Mbps erreicht werden, empfohlen werden sogar 50 Mbps aufwärts. Die Laufzeit des Signals zwischen Mac und Nvidia-Server soll unter 60 Millisekunden liegen, die Schwankungen gering sein. Empfohlen wird deshalb ein kabelgebundenes Netzwerk oder zumindest ein 5-GHz-WLAN. Von der Nutzung eines 2,4-GHz-Wi-Fi-Netzes rät man ob dessen Störanfälligkeit und Laufzeitschwankungen ab.

## Breite Auswahl an Spielen

Nvidia macht sich das Motto von Studentenpartys zu eigen: Statt „Bring Your Own Beer“ heißt es hier „Bring Your Own Games“ – bedeutet: GeForce Now für den Mac kommt von Haus aus ohne Spiele, es stehen nur die Titel zur Verfügung, die man bereits besitzt und die man mit dem eigenen Steam- oder „Battle.net“-Konto mit einbringt – vorausgesetzt, sie werden von Nvidia bereits unterstützt. Hier gilt es zwischen drei Varianten zu unterscheiden:

„Optimierte Spiele“ laufen mit handverlesenen Einstellungen und bieten das beste Spielerlebnis. Sie

### EARLY BIRD?

## Kostenlos ausprobieren

In den USA läuft der offene Betatest von Geforce Now für den Mac bereits seit einigen Monaten, in Europa fiel der Startschuss für den Testbetrieb Ende Oktober. Seitdem darf auch hierzulande nach Herzenslust ausprobiert werden – auf Englisch und kostenfrei: Geforce Now lässt sich nach einer Registrierung über die gesamte Testphase hinweg bis Ende des Jahres gratis nutzen. Es gilt lediglich, den eigenen Steam- und/oder „Battle.net“-Account mitsamt der bereits im Besitz befindlichen Spiele mitzubringen.

Tipp am Rande: Auch im Handel gekaufte und per Steam zu aktivierende Titel für Windows, aktuell etwa „Mittelerde: Schatten des Krieges“, lassen sich mithilfe von Geforce Now abrufen. Und wer zum Ausprobieren keinen einzigen Cent in die Hand nehmen will, freut sich über die Unterstützung diverser Free-2-Play-Titel, etwa Fortnite, Paladins und Hearthstone. Einzige Voraussetzung hier: ein kostenfreier „Battle.net“-, Steam- oder Epic-Games-Account.





Foto: Stefan Kolitz

starten innerhalb einer halben Minute, eine langwierige Installation ist nicht notwendig. Speicherdaten werden in der Cloud hinterlegt, man spielt nach einer Unterbrechung einfach am letzten Speicherpunkt weiter. Bei „unterstützten Spielen“ muss man selbst die besten Einstellungen durch eigenes Ausprobieren ermitteln. Auch unterstützte Spiele lassen sich in Sekundenschnelle ohne Installation starten, Spielstände landen in der Cloud. Alle anderen Spiele fallen in die Kategorie „nicht unterstützt“. Diese müssen bei jedem Spielstart erneut aus dem eigenen Steam-Account auf dem virtuellen Gaming-PC installiert werden – dank schneller Netzanbindung des Cloud-Services meist eine Sache von maximal einer halben Stunde – das allerdings bei jedem einzelnen Spielstart. Lokale Spielstände jenseits der Steam-Cloud werden nicht gespeichert, jeglicher Fortschritt geht bei einer Unterbrechung verloren.

Theoretisch lässt sich so tatsächlich ziemlich jedes Windows-Spiel im eigenen Steam-Account starten, Sinn ergibt aber nur das Spielen von optimierten und unterstützten Titeln. Das weiß auch Nvidia – das erklärte Ziel: Bis Ende 2017 will man in der Summe 250 Spiele via Geforce Now auf dem Mac als optimiert beziehungsweise zumindest unterstützt verfügbar machen. Und zwar nicht irgendwelche ollen Kamellen, sondern die aktuell beliebtesten Titel, basierend auf der Auswertung der Steam-Statistiken.

## Wertung

**Hersteller:** Nvidia

**Preis:** kostenlos (Betaphase)

**Web:** [www.nvidia.com](http://www.nvidia.com)

➤ gute Spielauswahl, flüssige Darstellung mit vielen Details, intuitive App, spart Speicherplatz und Ressourcen, bringt neue Spiele selbst auf alte Macs

➤ minimale Verzögerungen, Preis noch nicht bekannt

Note:

# Beta

**Fazit:** Geforce Now löst das Spielproblem auf dem Mac: Endlich lassen sich auch technisch anspruchsvolle Top-Titel unmittelbar nach Erscheinen zocken!

## GAMEPADS UND MEHR

### Unterstütztes Zubehör

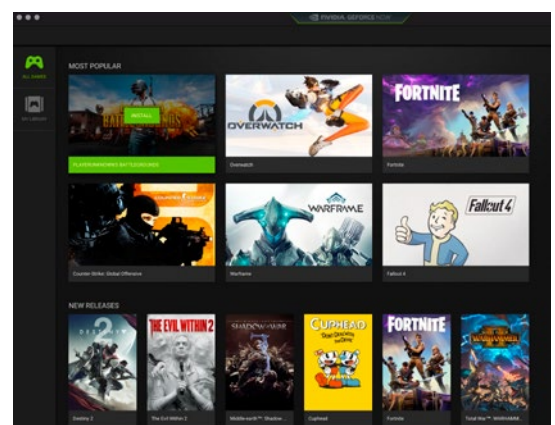
Da sich die Magic Mouse von Apple nur bedingt zum Spielen eignet, empfiehlt Nvidia vom Start weg Mäuse von Logitech und Razer. In unseren Tests funktionierte grundlegend jede herkömmliche Maus mit bis zu vier Tasten, doch nicht immer ließen sich sämtliche Sonderfunktionen konfigurieren und verwenden – Zugriff auf die Treibersoftware etwa von Gaming-Mäusen bietet Geforce Now nicht. Offiziell unterstützt wird zudem eine Handvoll an Gamepads, etwa der Playstation-4-Controller Dualshock 4 und die Logitech-Gamepads F310, F510 und F710. Nicht offiziell unterstützt, aber nach der Mac-seitigen Installation inoffizieller Treiber prinzipiell von Funktion, ist der Xbox-360-Controller, auch das Xbox-One-Gamepad ließ sich verwenden.

Generell gilt: Zu speziell dürfen die Wünsche hinsichtlich der verwendeten Peripherie nicht sein. Wer etwa seine geliebte Rennspiel-Simulation mit einem Lenkrad steuern will, muss die weitere Entwicklung abwarten, schließlich befindet sich Geforce Now für den Mac noch im Betatest. Auch die in manchen Spielen integrierte Voice-Chat-Funktion lässt sich aktuell noch nicht verwenden, hier muss man Umwege – etwa über Discord direkt auf dem eigenen Mac – gehen.

## Die Zukunft des Spielens?

Geforce Now nimmt bereits in der Betaphase vorweg, wie man in nicht allzu ferner Zukunft gewohnheitsmäßig am Computer spielen wird. Statt in den eigenen vier Wänden mitunter sündhaft teure Hardware zu unterhalten, wird man Games künftig ganz einfach aus der Cloud streamen – ganz so, wie man bereits heute fast in aller Selbstverständlichkeit Video-on-Demand-Angebote in Anspruch nimmt, statt zur entsprechenden Blu-ray-Disk zu greifen.

Nvidias Spieleservice für den Mac kann – wie in unserem Anspiel-Bericht auf den nachfolgenden Seiten geschildert – schon heute überzeugen und bringt unter der Voraussetzung einer potenten Internetverbindung aktuelle Spiele-Hochkaräter in hohen Detaileinstellungen mit flüssigen Bildwiederholraten und annehmbarer Verzögerung auf den Mac. Bleibt nur die Frage nach dem Preis – hier zeigt sich Nvidia bisher bedeckt. ►



250 verschiedene Spiele sollen sich laut Nvidia bis Jahresende via Geforce Now spielen lassen.

## ANGESPIELT

# Wie gut ist GeForce Now?

Späßige Überstunden: Die Redaktion konnte GeForce Now bereits vor dem offiziellen Start der europäischen Beta ein ganzes Wochenende lang zur Probe spielen. Unser Anspielbericht fasst die ersten Eindrücke zu einigen der aktuell populärsten Titel zusammen.



## 01 Destiny 2

Nichts weniger als das Fortbestehen der Menschheit gilt es in Destiny 2 im Kampf gegen außerirdische Invasoren zu sichern. Dabei fühlt sich der Online-Shooter wie der Klassiker Halo zu seinen besten Zeiten an – kein Wunder, stammt das Spiel doch vom gleichen Entwickler. Der Detailreichtum ist beeindruckend und liegt über dem der zum Vergleich herangezogenen Playstation-Version. Verzögerungen spielen bei den PvE-Inhalten keine Rolle, insbesondere beim Spiel via Gamepad steuert sich Destiny 2 im besten Sinne „gutmütig“. Lediglich im Schmelztiegel, dem Spieler-gegen-Spieler-Modus in Destiny 2, kostet die systembedingte geringe Eingabeverzögerung beim ansonsten so direkten Spiel mit Tastatur und Maus vielleicht dann doch den einen oder anderen Kill.

Battle.net | ab 16 Jahren | 59,99 Euro

## 02 Civilization VI

Civilization ist ein echter Dauerbrenner, auch auf dem Mac. Doch selbst potente Rechner erbitten sich im sechsten Teil der Hauptserie im späteren Spielverlauf mitunter längere Denkpausen zwischen den Zügen. Die leistungsfähigere Hardware hinter GeForce Now im Zusammenspiel mit der besser optimierten Windows-Version wirken da Wunder. Zudem ist Rundenstrategie geduldig und war noch nie in der Not möglichst schneller Reaktionen. Entsprechend rund steuert sich das Ganze über die Cloud und macht Civilization VI gemeinsam mit Spielen wie XCOM 2 und „Total War: Warhammer 2“ zu den Paradebeispielen der Praxistauglichkeit von GeForce Now für den Mac – ein Unterschied zu lokal ausgeführter Spielesoftware ist praktisch nicht zu spüren.

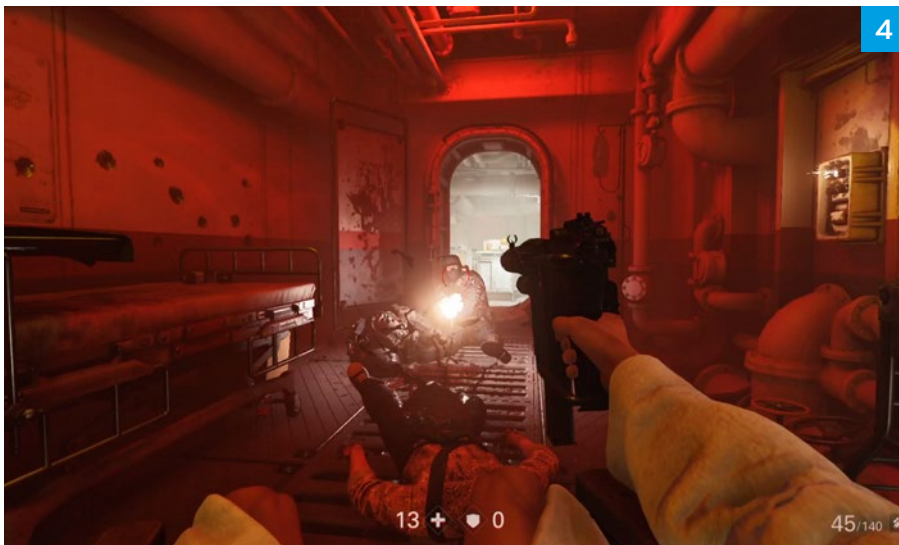
Steam | ab 12 Jahren | 59,99 Euro

## 03 Nier: Automata

Dass Spiele mehr als nur Unterhaltung auf Popcorn-Kino-Niveau bieten können, beweist „Nier: Automata“ als spielgewordenes Stück Kunst. Auf eine native macOS-Version dieses Ausnahmetitels hätte man wohl vergeblich warten dürfen, doch dank GeForce Now lässt sich dieses Spiel nun doch noch auf einem Mac spielen – und das ganz ohne Boot Camp. Die abstrus-geniale Mischung aus tiefgreifender Story, Rollenspiel, Hack & Slay und Bullet-Hell-Shoot-em-up verliert mit einem Controller per GeForce Now nichts von ihrem direkten Spielgefühl: Sowohl die Kämpfe als auch die Minispiele lassen sich flüssig bestreiten. Darüber hinaus sieht das Spiel in Sachen Detailgrad mithilfe von GeForce Now für Mac sogar besser aus als auf einer Playstation 4 – prima!

Steam | ab 16 Jahren | 59,99 Euro





## 04 Wolfenstein II: The New Colossus

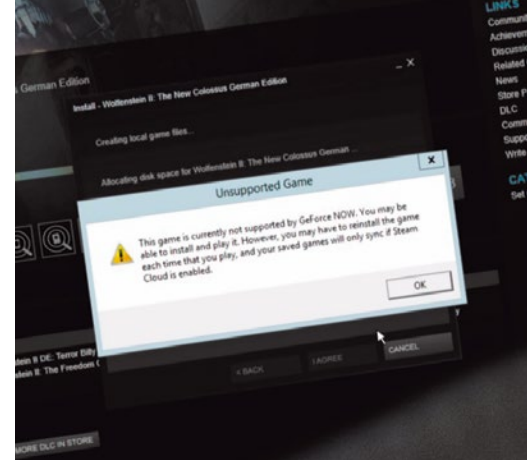
Was, wenn das „Dritte Reich“ den Zweiten Weltkrieg mithilfe von Zukunftstechnologien gewonnen hätte? Genau deshalb gilt es, im neuen Wolfenstein schwer bewaffnet gegen Nazis zu Felde zu ziehen. Dabei stimmt nicht nur der Spielspaß, sondern auch die Technik, selten sah ein Ego-Shooter auf einem Mac so gut aus. Auch in Bezug auf den Zeitversatz zwischen Eingabe und Aktion ist Wolfenstein als reiner Einzelspieler-Titel unproblematisch und spielt sich ähnlich flüssig wie die Destiny-2-Kampagne. Zum Testzeitpunkt wurde leider nur die englische, nicht aber die deutsche Version unterstützt. Das Spiel musste daher bei jedem Start erneut serverseitig installiert werden, was jeweils rund 15 Minuten beanspruchte.

Steam | ab 18 Jahren | 59,99 Euro

## 05 Mittel Erde: Schatten des Krieges

Auf die technisch nur mäßige und dennoch hohe Systemanforderungen stellende Umsetzung von „Mittel Erde: Mordors Schatten“ mussten Mac-Spieler lange warten. Mit Geforce Now lässt sich die Wartezeit auf eine eventuelle Mac-Version des zweiten Teils jetzt erheblich verkürzen. „Schatten des Krieges“ verheiratet abermals das Genre des Action-Rollenspiels mit einer Geschichte aus der Welt der Mittel Erde. Die Grafik überzeugt durch hohe Detailgenauigkeit und der Spielspaß stimmt auch in der gestreamten Variante: Insbesondere beim Spielen mit einem Gamepad gehen die Kämpfe gegen Saurons Schergen angenehm flüssig von der Hand – und das sogar auf einem nach heutigen Verhältnissen trägen iMac aus dem Jahr 2010!

Steam | ab 16 Jahren | 59,99 Euro



GEFORCE NOW FÜR MAC

## Vorsicht, Beta!

Geforce Now für den Mac befindet sich aktuell noch im Betatest. Infolgedessen hat man es noch mit der einen oder anderen Ecke und Kante zu tun. In der Praxis ist, zumindest in unserem Test-Set-up, etwa kein flüssiges Spielen in einem 5-GHz-Netz einer Airport-Extreme-Basis möglich, es kommt immer wieder zu kurzen und den Spielablauf störenden Aussetzern – der Griff zum Ethernetkabel ist daher aus unserer Erfahrung ein Muss.

Die notwendige Serverinfrastruktur hält Nvidia in Europa aktuell an den Standorten Frankfurt am Main und London vor. Dabei soll der Zeitversatz bei bis zu 500 Kilometer Entfernung zum Serverstandort gering genug sein, um eine gute Spielerfahrung bieten zu können. Wir haben aus Norddeutschland heraus mit gemessenen 16 Millisekunden Zeitversatz gute Erfahrungen gemacht. Tipp: Leistungsdaten, etwa die aktuelle Bildwiederholrate und der Datendurchsatz, lassen sich im Spiel durch die Tastenkombination [Option]+[Command]+[F6] einblenden.

Auch wenn sich Spiele über Geforce Now in der Regel direkt und unmittelbar anfühlen, merkt man als Vielspieler in schnellen Action-Spielen einen geringen Zeitversatz zwischen Eingabe und Aktion, die Steuerung „schwimmt“ mitunter etwas und ist nicht ganz so präzise, wie man es von direkt auf dem eigenen Computer ausgeführter Spiele-Software gewohnt ist. Gelegenheitsspieler hingegen werden den sogenannten Lag oft gar nicht erst wahrnehmen.

Geforce Now erkennt die verwendete Tastatur immer als US-amerikanisches Layout. So ist etwa die Eingabe von Z und Y vertauscht, Sonderzeichen finden sich mitunter an anderer Stelle. Die Eingabe von Passwörtern gerät damit in einigen Fällen zur Herausforderung.



## UBTECH TANKBOT

# Kettenfahrzeug mit App und Swift

Swift Playgrounds sorgt für einen Boom bei programmierbaren Spielzeugen. Wir schauen uns den Tankbot von Ubtech an. Das Kettenfahrzeug mit Greifarmen und Sensor steuern und programmieren wir in Apple Swift mit seiner iOS-App.

**D**igitalisierung ist allgegenwärtig, denn die Zukunft ist digital. Inzwischen gibt es auch kaum noch Zweifel daran, dass Programmieren eine Fähigkeit ist, die Schüler von heute für ihr späteres Leben wappnen wird. Doch in den Klassenzimmern vieler Schulen findet der Unterricht immer noch so statt wie vor 50 Jahren: Lesen, Rechnen, Schreiben und manchmal Streiten.

Natürlich gibt es Schulen mit Computerräumen, Macs und iPads sowie engagierten Lehrern, die mit Lego Mindstorms oder mit dem Raspberry Pi programmieren. Informatik ist inzwischen mehr als die Fähigkeit, eine PowerPoint-Datei auf einem Netzwerklaufring zu speichern. Trotzdem ist nicht richtig und einheitlich klar, wie Computer-Code in den Unterricht integriert werden kann. Einen Ansatz bieten programmierbare Spielzeuge wie die Jimu-Roboter-Serie von Ubtech aus Shenzhen in China.

## Spielspaß und Steckverbindungen

Ubtech ist seit Jahren in der Robotik unterwegs. Bekannt wurden die Chinesen mit dem tanzenden humanoiden Roboter Alpha 1. Ganz neu ist der Stormtrooper-Roboter. Er soll im Haushalt Wächter-Aufgaben übernehmen. Aber vor allem nutzt Ubtech die geballte Marketing-Wucht des im Dezember anlaufenden Star-Wars-Films, dem zweiten Teil der dritten Trilogie: „Star Wars 8: Die letzten Jedi“.

Kleiner und für die Zielgruppe von Schulkindern ab acht Jahren bietet Ubtech die Serie der Jimu-Roboter an. Dazu gehört auch der Roboter Tankbot, der ein gewisse Ähnlichkeit zu Wall-E aus dem gleichnamigen Pixar-Film nicht leugnen kann. Das Tankbot-Kit besteht aus einer Haupteinheit und sechs Motoren sowie einem Infrarot-Sensor und einem Hauptschalter. Zum Lieferumfang gehören ein Netzteil, mit dem der fest eingebaute Akku in der Haupteinheit wieder aufgeladen wird, und alle benötigten Verbindungskabel. Alle Jimu-Roboter werden als Bausatz geliefert. Dabei handelt es sich um ein eigenes Stecksystem mit Verbindungsstücken und standardisierten Modulen. Wie fast 200 Einzelteile zusammengesteckt werden, erklärt die zugehörige App. Damit beginnt der Spielspaß bereits beim Aufbau des Tankbot-Fahrzeuges.

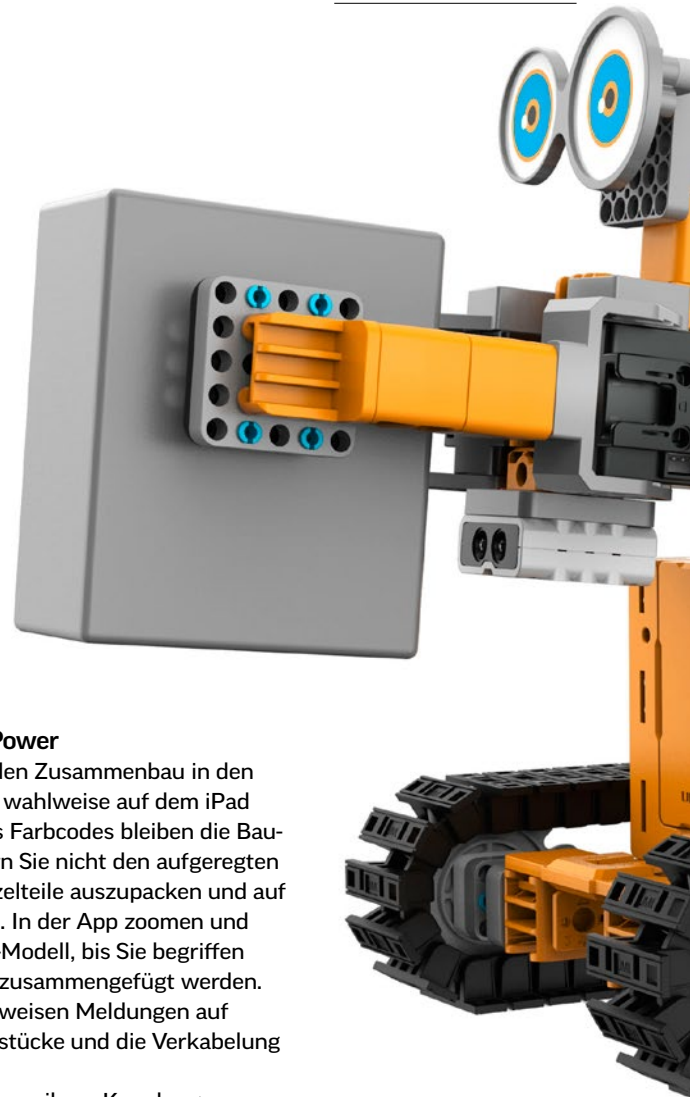
## Programmieren und Power

Die Jimu-App erläutert den Zusammenbau in den nötigen Einzelschritten, wahlweise auf dem iPad oder iPhone. Dank eines Farbcodes bleiben die Bauteile übersichtlich, sofern Sie nicht den aufgeregten Fehler machen, alle Einzelteile auszupacken und auf einen Haufen zu werfen. In der App zoomen und drehen Sie das Tankbot-Modell, bis Sie begriffen haben, wie die Bauteile zusammengefügt werden. Sobald es wichtig wird, weisen Meldungen auf besondere Verbindungsstücke und die Verkabelung der Motoren hin.

Die Bauteile werden an ihren Kupplungen zusammengeführt. Das Stecksystem gibt vernehmliche akustische Erfolgsmeldung und lässt sich zügig und zugleich sicher aufbauen.

Beim ersten Einschalten kontrolliert die Schaltzentrale ihre Verbindungen zu den Motoren und zum Infrarot-Sensor. Tankbot ist dann im Prinzip einsatzbereit und kann über Bluetooth mit dem iPad verbunden werden. Dann fungiert das iPad auch als Fernsteuerung. Die Remote passen Sie an, indem Sie über die Schaltfläche mit dem Plus-Zeichen neue Handlungen hinzufügen. So gehören die Grundstellung von Tankbot und Greifen und Tragen von Lasten auf diesen Steuer-Schirm, damit die Aktionen schnell ausgeführt werden können.

Die programmierbare Fernbedienung führt Sie zugleich heran an das Thema Programmierung. Mit einem Raupenfahrzeug wie dem Tankbot lassen sich komplexe Abläufe abfahren, indem zum Beispiel bestimmte Strecken zurückgelegt oder Hindernisse umfahren werden. Eigene Handlungen dürfen aber auch einfach sein wie eine kurze Drehung auf der Stelle oder ein Rücksetzen um eine ganze Motordrehung. Bevor Sie eigene Modelle erschaffen, verhilfen mitgelieferte und eigene Handlungen zum Verständnis in der Programmierung. Spielerisch sollte man das Thema nicht zu ernst nehmen, denn in der Informatik geht es um eigenständige Denkansätze und Kreativität im Umgang mit Fragestellungen und Problemen. Man kann nicht einfach eine Formel auswendig lernen, bevor ein Computer eine



## SPIELEN MIT SWIFT

### Diese Produkte arbeiten mit Swift zusammen

- 1. Lego Mindstorms EV3**  
Lego-Kasten für mehr als ein Dutzend Roboter  
Preis: 349 Euro
- 2. Jimu Robot Meebot**  
Roboter-Bausatz mit sechs Motoren  
Preis: 139,95 Euro
- 3. Sphero SPRK+ Roboter**  
kreativer Spielspaß als rollender Roboter-Ball  
Preis: 149,95 Euro
- 4. Wonder Workshop Dash**  
Roboter mit Sensoren und Lautsprecher  
Preis: 179,95 Euro
- 5. Parrot Mambo**  
Mini-Drohne mit Kamera und Greifarm  
Preis: 99,95 Euro
- 6. Skoogmusic Skoog 2.0**  
taktile Musikschnittstelle zur Steuerung von Apple Garageband  
Preis: 279,95 Euro



**Links:** Tankbot sieht mit einem Infrarotsensor und nimmt Lasten auf, die der Roboter transportiert.

**Rechts:** Eine App steuert alle Baukästen aus der Jimu-Robot-Serie.



Aufgabe löst. Zuvor muss das Problem verstanden sein. Verbundene Spielzeuge wie die Roboter aus der Jimu-Serie helfen methodisch, ohne sich allzu sehr in den Vordergrund zu drängen. Der Spielspaß und der Spaß an kreativen Lösungen bleibt erhalten.

### Vernetzt lernen

Soziale Medien sind bei der Jimu-App integriert. In einer virtuellen Gemeinschaft veröffentlichen Sie als Anwender etwa ein Video von ihrem Roboter oder zeigen ein Foto Ihrer Kreation und holen sich persönliche Inspiration und Hilfe bei Problemen. Die Unterstützung innerhalb der Jimu-App ist hervorragend und auch ohne Anmeldung nutzbar. So wird unter anderem die Programmierung für den Infrarot-Sensor Schritt-für-Schritt und ausführlich erläutert.

### Fazit

Sicherlich werden Sie mit Tankbot den Hund erschrecken oder die Katze ärgern. Weit wichtiger ist jedoch, dass Ihre Kinder selbstständig oder Sie mit Ihrem Kind angeleitet in die besondere Logik von Computer-Programmen einsteigen. Die Jimu-Robot-Serie arbeitet mit grafischen Modulen, die verbunden werden und dann seriell ablaufen. Intern interpretiert Tankbot die Sprache Swift von Apple und scheint für die Zukunft gewappnet. Allerdings unterstützt die Apple-App Swift Playgrounds derzeit lediglich den Meebot aus der Jimu-Robot-Serie und nicht den sympathischen Tankbot. ►

Aus fast 200 Einzelteilen bauen Sie den Tankbot dank der verständlichen Anleitung problemlos zusammen.

## Information

**Hersteller:** Ubtech  
**Web:** [jimurobots.com](http://jimurobots.com)  
**App:** kostenfrei  
**Tankbot-Kit:** 159,95 Euro  
**Meebot-Kit:** 139,95 Euro



## Aufladen und aktualisieren

Unser Testgerät benötigte bei der ersten Verbindung über Bluetooth mit dem iPad ein Update seiner Firmware. Das kann Ihnen auch passieren. Daher sollten Sie den Hauptsteuerkasten bereits vor dem Zusammenbau ein paar Stunden lang am mitgelieferten Netzteil aufladen. Auch das iPad sollte aufgeladen sein, damit das Firmware-Update fehlerfrei und ohne Abbrüche geladen werden kann.

### JIMU-SERIE

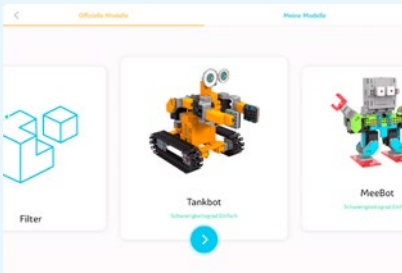
## Zusammenspiel mit Swift

Die Jimu Serie enthält fünf ausgewählte Roboter-Baukastensysteme. Alle Kits von Ubtech sind als pädagogisches Spielzeug mit Spaßfaktor konzipiert. Unterschiedliche Größen, Themenfelder und Schwierigkeitsgrade ermöglichen eine Auswahl nach individuellen Bedürfnissen, Alter und den Interessen des Kindes. Als Besonderheit lassen sich die Teile aller Baukastensysteme miteinander kombinieren, und mit etwas Geschick zu ganz neuen, größeren Figuren kombinieren.

Im Zusammenspiel mit Apple Swift Playgrounds gilt jedoch eine Einschränkung. Offiziell von Apple unterstützt ist nur der Meebot, der sich in Swift Playgrounds programmieren lässt. Dafür nutzen alle Jimu Roboter intern Swift, das die zugehörige Jimu-App auf Wunsch anzeigen kann.



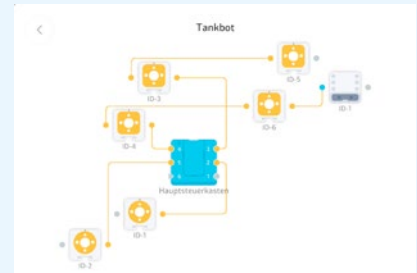
## Workshop: So programmieren und steuern Sie den Tankbot mit dem iPad



**1** Die App der Jimu-Roboter bietet im Bereich „Modell“ eine erste Anlaufstelle für das jeweilige Roboter-Modell. „Story“ und „Community“ sind weitere Bereiche. Roboter und Videos von anderen sind inspirierend. →



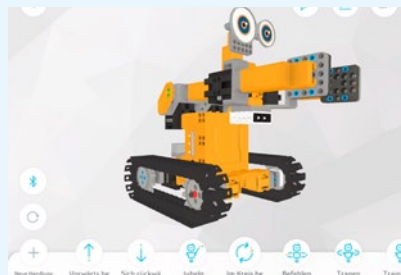
**2** Die Schaltfläche „Bauen“ führt schrittweise durch den Aufbau des Roboters. Auf Besonderheiten wie Motorstellung und Ausrichtung der Bauteile sowie die zu verwendenden Kabel wird sicher hingewiesen. →



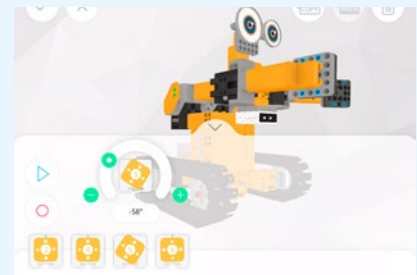
**3** Vor der Verbindung per Bluetooth sehen Sie eine Darstellung der Verkabelung. Das Schaltbild hilft später beim Programmieren der Motoren. Die Schaltfläche „Anschließen“ stellt die Verbindung her. →



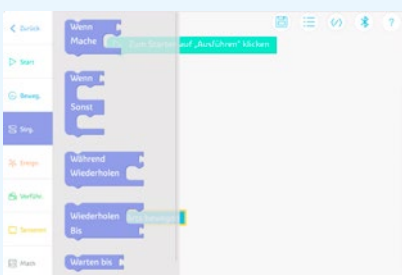
**4** Über die drahtlose Bluetooth-Verbindung steuern Sie den Roboter. Der Neigungssensor im iPad wird genutzt, so dass Fahrten mit dem Tankbot sofort dynamisch und intuitiv sind. Die Schaltfläche „+“ nimmt ... →



**5** .. neue Handlungen in dieser Ansicht auf. Grundstellung und komplexere Handlungen programmieren Sie auf eine Befehlstaste, was die Bedienung vereinfacht und zugleich ins Programmieren einführt. →



**6** Vom Ablauf her können neue Handlungen recht komplex werden, weil jeder Motor mit eigenen Einstellungen angesteuert werden kann. Hier öffnet Tankbot seinen linken Arm um 58 Grad. →



**7** In der Programmumgebung kombinieren Sie Bewegungen, Steuerungsschleifen mit Ereignissen. So erkennt der Infrarotsensor Hindernisse. Eine mögliche Routine wäre ein Ausweichmanöver. →



**8** Unser „Ausweichmanöver“ soll ein Hindernis erkennen, anhalten, ein Stück zurücksetzen, sich ein Stück drehen und wieder vorwärts fahren. Mit dieser Strategie soll Tankbot dann jedes Hindernis umfahren. →



**9** Unser (unfertiges) Programm stellt die Jimu-App im Quellcode dar. Dann sehen wir unseren Programm-Code in Apple Swift und können die Programmierung Zeile für Zeile nachvollziehen. Ändern ist nicht möglich. ✕



music#withboog

Tasche **Daypack**

Foto **Thorsten Trotzenberg** *Drummer, boog*

Model **Trisha Lurie** [facebook.com/trishaluriemusic](https://www.facebook.com/trishaluriemusic)

boog® 



## UNTERWASSERFOTOGRAFIE MIT iPhone & CO.

# Noch ganz dicht?

Um wirklich ohne Angst und Risiko und auch in tieferen nautischen Regionen mit dem iPhone ambitioniert fotografieren zu können, benötigen Sie zusätzliches Equipment. Wir haben von einfachen, günstigen Lösungen bis zu anspruchsvollen Accessoires die besten Produkte ausprobiert.

**S**pätestens seit das iPhone offiziell wasserdicht ist, kann man ruhigen Gewissens auch im Freibad oder am Meer fotografieren. Doch Vorsicht: Weder sollte Apples Smartphone dabei lange unter Wasser bleiben, noch besonders weit unter dem Meeresspiegel eingesetzt werden. Auch Salzwasser tut dem iPhone nicht gut.

### Schutz und dichte Hüllen

Die Modelle ab dem iPhone 7 sind allerdings wasserfest genug, dass Sie damit Fotoaufnahmen beim Planschen oder Rudern machen können. Wollen Sie jedoch Ihr wertvolles Smartphone besser schützen und gleich noch vor Stößen und Kratzern bewahren, können Sie dies mit der Hülle **Metropolis [1]** von Urban Armor Gear (34,95 Euro) tun, die das iPhone rundum sichert, federleicht ist und eine extra griffige Haltefläche bietet. Selbst in nassen Gefilden rutscht es Ihnen damit nicht aus der Hand.

Der einfachste Weg, Ihr iPhone richtig wasserfest zu machen, ist eine dichte Hülle mit Sichtfenster. Seallines **E-Serie [2]** (ab 19,95 Euro) umfasst derartige Hüllen in verschiedenen Größen, die nicht mit einem üblichen Clip-Verschluss, sondern mit einer Art Verzahnung verriegelt werden, die am ehesten mit einem Reißverschluss zu vergleichen ist. Zwei Aussparungen am Rand geben Ihnen die Möglichkeit, die Hülle mit Seilen, Gurten oder Karabinern an einem Boot oder an Ihrer Kleidung zu befestigen. Allerdings empfiehlt der Hersteller, das Smartphone in der Sealline-Hülle nicht tiefer als einen Meter unter Wasser einzusetzen.

Mehr Spielraum gibt Ihnen die mit zwei Plastikriegeln verschließbare Hülle von **Kona [3]** (15,95 Euro), mit der Sie bis zu 30 Meter unter Wasser Fotos schießen können. Auch hier lässt sich ein Lanyard befestigen, sodass Sie Ihr Gerät beim Tauchen nicht festhalten müssen. Der Touchscreen funktionierte bei unseren Tests in beiden Hüllen einwandfrei.

### Die sichersten Gehäuse

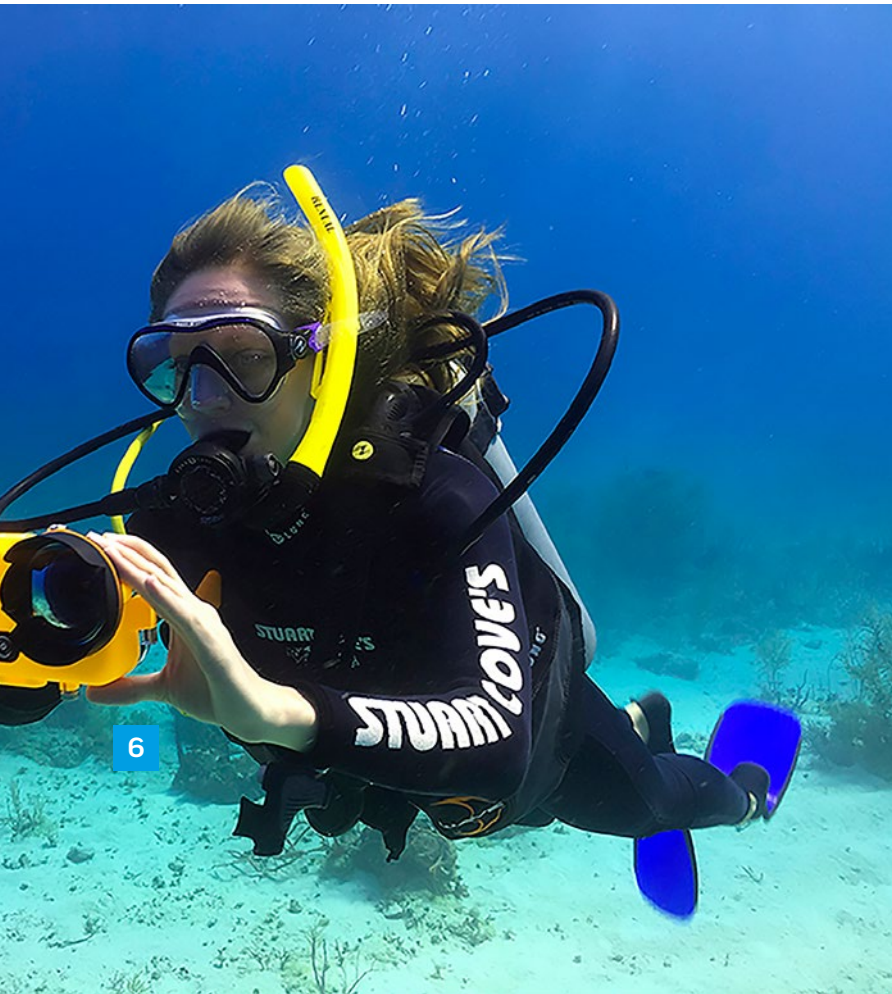
Wer auch im Wasser auf ein möglichst schlankes und dennoch dichtes iPhone zurückgreifen möchte, sollte sich mit stabilen Gehäusen wie dem **Frë [4]** von Lifeproof (79,99 Euro) oder **Catalysts [5]** wasserdichter Hülle (87,99 Euro) beschäftigen. Während Lifeproofs Case etwas schwieriger zusammenzusetzen ist und in Gewässern bis zu zwei

Meter Tiefe funktioniert, können Sie mit Catalysts iPhone-Behausung bis zu zehn Meter tief tauchen und Fotos schießen. Für beide Hüllen können wir Empfehlungen aussprechen, da sie bei richtiger Verwendung zuverlässig dicht sind. Jedoch sollten Sie beim Hineinlegen und auch beim Ausbau des iPhone vorsichtig agieren, da das Sichtfenster am Rand bei zu grober Handhabung kaputtgehen kann. Für die Lifeproof-Hülle gibt es zusätzlich ein Armband mit Quickmount (49,99 Euro), mit dem Sie die Hände zum Schwimmen und Tauchen frei haben. Ein einfacher Dreh, und schon ist das geschützte Gerät einsatzbereit.

Ganz sicher nicht kaputtgehen kann das iPhone im Unterwassergehäuse **Lenzo [6]** von Valstech (379 Euro), selbst wenn Sie mit einem Riff oder einem Hammerhai zusammenstoßen. Gebaut aus robustem Polycarbonat, ist es zwar nicht sonderlich handlich,







dafür aber in Sicherheitsfragen über jeden Zweifel erhaben. Das iPhone wird in dem großen Kasten wie in einem U-Boot geradezu versiegelt. Die Wände des Lenzo sind derart dick, dass der Touchscreen nicht mehr mit Fingern, sondern nur mittels von außen steuerbarer Greifarme bedient werden kann. Was zunächst etwas umständlich anmutet, funktioniert in der Praxis sehr gut, selbst das Zoomen und die Bedienung des Homescreens stellen kein Problem dar. Dazu verfügt das Lenzo-Gehäuse für eine optimale Randschärfe über eine Linse, die kratzfest ist und nicht reflektiert, sowie über zwei farbige Filter, die vor die Linse geschoben werden können. Profitaucher wird es interessieren, dass sich mit dem sehr gut in der Hand liegenden Lenzo-Kasten in bis zu einhundert Metern Tiefe Fotos schießen lassen.

#### Die All-in-One-Lösung

Für all jene, denen das Lenzo-Gehäuse zu wuchtig, die Hüllen von Lifecase und Catalyst aber zu unflexibel sind, gibt es die Firma Hitcase. Das Sortiment des Unternehmens umfasst gleich ein paar interessante wasserdichte Hüllen – eine jedoch stiehlt allen anderen die Show. Das Hitcase [Shield Link \[7\]](#) (89,99 Euro/IP68) könnte man als eierlegende Wollmilchsau der (Unter-)Wasserfotografie bezeichnen. Die Hülle ist absolut stoßfest und bis drei Meter Tiefe wasserdicht. Außerdem verfügt sie am Rücken über eine Magnetplatte zur schnellen Befestigung an



magnetischen Selfie-Sticks oder Halterungen und über drei alternative Linsen (Wide, Superwide und Macro), die ebenfalls magnetisch am Case angebracht werden. Die aus leichtem Aluminium gefertigte Hülle ist zudem so schmal, kompakt und schick, dass sie auch im Alltag verwendet werden kann. Die Shield Link ist – passend zum iPhone – in den Farbvarianten Schwarz, Silber und Roségold erhältlich.

Noch interessanter wird das Shield Link oder auch andere Hüllen der Firma wie das [Hitcase Pro \[8\]](#) (129,99 Euro/IP68), mit dem Sie in zehn Metern Tiefe noch Fotos schießen. Neben einem Befestigungssystem, das auch mit Kameras wie der GoPro kompatibel ist, führt das Unternehmen einen sogenannten Floatr (29,99 Euro) im Programm, also ein schwimmendes Sicherheitsband mit Halterung, damit Sie Ihr wasserdichtes iPhone auch bei hohem Wellengang nicht verlieren. Außerdem gibt es einen Shootr (34,99 Euro) genannten Selfie-Stick und mit dem Chest Mount (49,99 Euro) eine Halterung, die Sie um Ihre Brust schnallen, um für besonders turbulente Aufnahmen Ihre Hände frei zu haben.

#### Das richtige Zubehör

Ob Sie Aufnahmen beim Wassersport machen, beim Tauchen, bei Motorbootausflügen oder am eigenen Pool: Es lohnt sich, ein paar nützliche Accessoires, die das Fotografieren am und im Wasser erleichtern, dabei zu haben. Nicht immer sind die Lichtverhältnisse im Wasser optimal. Für nasse Umgebungen hilft Ihnen Ankers Taschenlampe [LC90 \[9\]](#) (27,99 Euro/IP65), bei der Sie zwischen breitem, weitläufigem und fokussiertem Licht mit sagenhaften 900 Lumen wählen können. Sollten Sie in Seenot geraten, können Sie mit der wasserfesten LC90 auch ein Blink- und ein SOS-Signal abgeben. Was das Fotografieren in Seen und im Meer angeht, kann es schon wenige Meter unter der Oberfläche zu dunkel werden, um mit dem iPhone oder Unterwasserkameras gescheite Aufnahmen zu machen. Coasts Taschenlampen [Polysteel 1000 \[10\]](#) (65 Euro/IPX8) und [600R \[11\]](#) (35,90 Euro/IPX8) sind wasserfest bis zu einer Tiefe von drei Metern. Letztere ist wiederaufladbar, sodass Sie keine Batterien wechseln müssen. ►



Wahrhaft auf Jacques Cousteaus Spuren wandeln Sie mit einem Licht-Ensemble namens Sea Dragon DC 2000 der Firma Sealife (1.469 Euro). Dieses können Sie komplett als System oder einzeln kaufen: Zunächst wäre da der Sea Dragon Flash (339 Euro), ein digitaler Blitz, der die Unterwasserobjekte optimal beleuchtet, aber auch Reflexionen durch Schwebeteilchen reduziert. Er wird – genau wie die [Sea Dragon 2100 \[12\]](#) genannte Foto-Video-Tauchlampe (379 Euro), mit einer flexibel einsetzbaren Schiene und einem Griff ausgeliefert. Die Lampe sorgt wahlweise mit einem 2.100 Lumen starken Lichtstrahl für breite Ausleuchtung oder mit einem 800-Lumen-Spot für weitreichendes, punktuell Licht. Letzter Bestandteil des Systems ist mit der DC2000 (768 Euro) eine digitale Unterwasserkamera mit lichtstarkem Sensor. Zusammen funktionieren die Geräte wie ein schlankes Unterwasserkamera-Lenkrad mit Lichtern.

Um ein Foto aus einer bestimmten Position zu schießen, ist oftmals ein Tripod vonnöten. Miggos äußerst flexibler [Splat Tripod \[13\]](#) (19,99 Euro) hält Ihr wasserdichtes iPhone nicht nur auf feuchten Felsen, an nassen Booten oder im Sand, er lässt sich auch um nahezu jeden Gegenstand biegen. Mit ihm können Sie das iPhone mit einer Halterung selbst an einem Ruder befestigen.

Neben technischen Geräten sollten auch Dinge wie Ihr Portemonnaie, Schlüssel, Karten, Micro-Sim-Karten oder Ausweise trocken bleiben. Mit der [Dry-box \[14\]](#) von Otterbox (44,99 Euro) können Sie sogar eine halbe Stunde lang bis zu 27 Meter tief tauchen, ohne dass Sie sich um die Unversehrtheit der Gegenstände in der Behausung Sorgen machen müssen.

Planen Sie längere Fotoausflüge, sollten Sie sichergehen, dass Ihr iPhone ausreichend geladen ist. Längst nicht alle Outdoor-Ladegeräte sind wasserdicht wie Xtorms [AL420 \[15\]](#) und A421 (beide 89 Euro). Die in stoßfesten Hüllen verpackten Stromlieferanten sind in die IP-Klassen 66 und 68 eingeteilt und können somit ebenfalls unter Wasser getaucht werden. Das dazu passende Kabel kommt von Life-proof und heißt Lifeactiv (39,99 Euro). Der neuralgi-

sche Teil des Kabels, die beiden Stecker (USB und Lightning), werden von einer Kapsel geschützt, die Sie wiederum mit einem Band an einem iPhone oder einem Akku befestigen können.

Im Wasser werden Sie eine externe Festplatte zwar nicht benötigen, direkt nach Foto- oder Filmaufnahmen in nassen Gefilden womöglich aber schon. Ergo sollte die Wahl nicht auf einen allzu fragilen portablen Datenträger fallen. Seagates [DJI Fly Drive \[16\]](#) (149,99 Euro) bietet nicht nur genug Speicherplatz (2 TB), sondern verfügt auch über einen Micro-SD-Eingang, einen USB-C-Eingang sowie einen robusten Stoßfänger, der auch einem holprigen Transport trotzt. Nicht minder stabil ist Lacies [Rugged Mobile Storage \[17\]](#) (2 TB: 159,99 Euro).



## PROFI-INFO

### Was bedeutet IPX?

In Zusammenhang mit wasserfesten Produkten taucht immer wieder das Kürzel IP auf. Es soll dem Kunden versichern, dass Wasser den Geräten bis zu einem gewissen Grad nichts anhaben kann und festhalten, bei welcher Verwendung die Funktionstüchtigkeit nicht in Gefahr ist. Hierfür gibt es einen Industriestandard, die sogenannten IP-Schutzklassen, festgelegt von der US-amerikanischen „National Electrical Manufacturers Association“. IP steht für „International Protection Marking“; interessant wird es jedoch erst bei den dahinter auftauchenden Ziffern.

Die erste Zahl kennzeichnet den Berührungsschutz, der Fremdkörper wie Schmutz und Staub umfasst. 0 bedeutet, es besteht kein Berührungsschutz, 6 steht für einen vollständigen. Die zweite Ziffer steht für den Schutz gegen Wasser. Auch hier geht es bei 0 los, die Skala reicht allerdings bis 9 – ein Wert, der für Schutz vor jeglichem eindringendem Wasser steht, selbst bei stark erhöhtem Druck.

Die für die hier vorgestellten Gadgets relevanten Werte sind 5 (Schutz gegen Strahlwasser), 6 (geschützt gegen Wasser bei vorübergehender Überflutung), 7 (geschützt vor eindringendem Wasser beim Eintauchen) und 8 (Schutz beim Eintauchen auf unbestimmte Zeit). Das iPhone 8 hat die Bewertung IP67.





Diese Festplatte ist sogar wasserabweisend und hat eine schützende, abnehmbare Klappe für ihren USB-C-Anschluss. Seagates **Ultra Slim** [18] (2 TB: 109,99 Euro) wiederum ist mit 9,6 Millimetern so schlank, dass sie in die erwähnte Drybox passt und so auch bei Kajak-Ausflügen ein zuverlässiger Begleiter ist, um Foto- und Filmaufnahmen direkt zu sichern.

### Kameras

Niemand muss heutzutage mehr eine große Kameraausrüstung mitnehmen, um außergewöhnliche Fotos zu schießen. Auch für die Unterwasserfotografie gilt: Klein und handlich kann beeindruckend viel. Der derzeit wohl beliebteste Vertreter der kompakten Action-Kameras ist die GoPro, das neueste Modell ist die **Hero 6** [19] (569,99 Euro). Mit dem sehr handlichen Fotoapparat, der mit dem iPhone per App zusammenarbeitet, können Sie selbst ohne Behausung bis zu zehn Meter unter Wasser tauchen. Für tiefere Foto-Expeditionen gibt es ein wasserdichtes Case (64,99 Euro). Aufnahmen lassen sich mit der Hero 6 per Sprachbefehl starten, den Zoom bedienen Sie mit einem Fingertipp auf den Bildschirm. Eine fortschrittliche Videostabilisierung sichert erstaunlich wackelfreie Bilder.

Einen ausführlichen Test der Insta 360 One lesen Sie auf Seite 76 in dieser Ausgabe.



Zwar führt GoPro eine ganze Reihe nützlicher Accessoires im eigenen Programm, dennoch lohnt auch ein Blick zu anderen Anbietern für kompatibles Zubehör. Die US-amerikanische Firma Sandmarc bietet mit der sogenannten **Dive Edition** [20] (89,99 Euro) gleich ein ganzes Set an Hero-Zutaten. Das in einer handlichen, wickelbaren Tasche verstaute Arsenal umfasst einen ein Meter langen, wasserfesten Selfie-Stick mit einer dem Handgelenk anpassbaren Schlaufe, sowie ein Fünf-Filter-Paket für Aufnahmen in grünlichem oder blauem Wasser und speziell für Fotos, die Sie nachts unter Wasser machen. Sowohl das GoPro- als auch das Sandmarc-Sortiment umfassen darüber hinaus nützliche Accessoires wie ein Kopfband, an dem Sie die Kamera befestigen können, oder ein Floaty genanntes Schaumstoffkissen, das – an der GoPro klebend – verhindert, dass diese untergeht.

Gleich mehrere Vorzüge hat die **Ghost 4K** [21] genannte Kamera von Drift (349 Euro, Bezug über [www.gravis.de](http://www.gravis.de)). Vor allem das modulare System mit einem zusätzlich ansteckbaren Akku sorgt für erhöhte Flexibilität, ebenso eine um 330 Grad drehbare Kameralinse sowie der auch hier vorhandene Steckplatz für Speicherkarten. Mit der komplementären Drift-Life-App können Sie Fotos und Videos bearbeiten und schneiden, mit Filtern versehen oder direkt in sozialen Netzwerken teilen. Steckt die Ghost in ihrer wasserdichten Hülle, sind Foto- und Videoaufnahmen in vierzig Metern Tiefe möglich.

Besonders populär sind derzeit 360-Grad-Aufnahmen – und in feuchter Umgebung können diese besonders beeindruckend sein. Die wunderbar kleine **Insta 360 One** [22] (359 Euro) ist eine Rundum-Kamera, die sowohl allein funktioniert, aber auch auf das iPhone aufgesteckt werden kann. Die zweite Generation der Insta 360 lässt Sie sogenannte Bullet-Aufnahmen machen (berühmt geworden durch die Matrix-Filme). Mittels einer Smart-Track-Funktion folgt sie bei Videoaufnahmen einer von Ihnen vorab bestimmten Person – alle Bewegtbilder werden mit einer mehr als ordentlichen Stabilisation aufgenommen. Die App bietet Ihnen weitere Möglichkeiten – und mit der zusätzlich erhältlichen wasserfesten Behausung halten Sie auch unter Wasser wirklich alles um Sie herum fest. ◀





## EBLOCKER BEI FAMILIE MEISTER:

## „Der eBlocker ist einfach gerechter!“

Der eBlocker Family anonymisiert das Surfverhalten, blockiert Werbung, versorgt jedes Familienmitglied mit individuellen Nutzereinstellungen und liefert eine Jugendschutzfunktion gleich mit. Die Familie Meister aus Hannover hat ihn im Einsatz: ein Besuch im digitalisierten „Flohzirkus“

Jugendschutz am iPhone? Das ist doch frühestens ein Thema, wenn Kinder lesen und schreiben lernen. „Das habe ich auch lange gedacht“, sagt Dennis Meister und lacht. Quietschlebig geht es in seiner Familie zu. Seine Frau Sandra und er teilen sich das „Hüten des Flohzirkusses“. Sohn Joris ist drei Jahre alt, Tochter Emma sechs. Der Aha-Moment kam bei einem Besuch bei Freunden: Als Emma gerade einmal vier war, weihten sie die Nachbarskinder in die Kunst ein, mithilfe der smarten Sprachassistentin Siri am iPhone das Internet zu durchsuchen. Ganz ohne zu schreiben oder zu lesen. „Da hat es bei uns Klick gemacht“, erinnert sich Meister, „obwohl Dinge wie Datensicherheit und Virenschutz schon immer so eine Art Hobby von mir waren.“

Ein Hobby, das auf einer bunt gemischten Hardware stattfindet. Dennis Meister selbst verwendet sowohl ein MacBook als auch einen Desktop-PC, ein iPhone 6s und ein Tablet, seine Frau besitzt ebenfalls einen Laptop, telefoniert und versendet Nachrichten mit einem iPhone 5s und schaut Filme und Serien mit einem Apple TV. Emma sieht mit ihrem iPad auf Youtube Videos an und spielt Computerspiele. Und sogar der kleine Joris ist bereits digital unterwegs: „Manchmal geben wir ihm ein iPhone, um ihn abzulenken“, gesteht Sandra Meister.

**Datenkraken unerwünscht!**

Neben dem „Familien-Router“ steht eine kleine weiße, etwas unscheinbar anmutende Box in der Größe eines Rubik-Würfels: Der eBlocker anonymisiert das Online-Verhalten der gesamten Familie und verhindert so, dass beim Surfen unbewusst Informationen bei diversen „Datenkraken“ landen, die diese dann an die verschiedensten Interessenten weiterverkaufen. Die IP-Adresse, also den persönlichen Fingerabdruck jedes einzelnen Nutzers im Netz, macht der eBlocker auf Wunsch unsichtbar. Zudem dient er als universeller Werbeblocker für alle verbundenen Geräte – also auch für iPhone und iPad, deren Browser in der Regel keinen Adblocker beinhalten. Und macht so nebenbei das Surfen im Netz sogar noch schneller, da Werbung und Tracker gar nicht erst geladen werden.

**eBlocker Pro**

Der eBlocker Pro ist die komplette Plug-and-Play-Lösung zum Schutz der Privatsphäre. Nach dem simplen Anschluss per Kabel am Router erlaubt er die anonymisierte Internetnutzung auf allen verbundenen Geräten und Browsern – sogar von unterwegs. Der Preis für den smarten Datenschutz-Würfel beträgt 199 Euro. In Kürze soll auch eine „Base“-Version zum Preis von 99 Euro erhältlich sein. [www.eBlocker.com](http://www.eBlocker.com)



Warum greifen die Meisters aber nicht einfach auf die „Bordmittel“ von macOS, iOS und dem Router zurück, um das Surfen möglichst sicher zu gestalten? „Virens Scanner und eine Firewall gehören schon lange zu unserem Haushalt“, erklärt Dennis Meister, „aber beim Tracking-Schutz war der Aufwand bei den vielen Endgeräten und Applikationen zu hoch.“ Die Installation des eBlocker gestaltet sich hingegen denkbar einfach: Mit einem simplen Netzkabel erfolgt die Verbindung zum Router – fertig! Eine zusätzliche Treiberinstallation auf den verbundenen Geräten oder das regelmäßige Abrufen umfangreicher Aktualisierungen für den eBlocker entfällt – Letzteres erledigt das Gerät ganz von selbst und unauffällig im Hintergrund.

**Familien-Zufriedenheitspaket**

Um für jedes Familienmitglied eigene Profile zu verwalten, nutzen die Meisters seit einiger Zeit das neueste Angebot der Hamburger Datenschutzexperten von eBlocker: Der eBlocker Family schützt alle Teilnehmer ganz individuell – und die Kinder vor jugendgefährdenden Inhalten im Internet. Die zeit- und nervenaufreibenden Einstellungen an jedem einzelnen Endgerät entfallen. „Die Möglich-



Foto: iStock/Halpoint

keit, Tracking- und Jugendschutz in einem zentralen Webinterface zu konfigurieren und bequem einzelnen Geräten beziehungsweise Nutzern zuzuweisen, hat uns vom eBlocker Family überzeugt“, zeigt Dennis Meister den Unterschied zu anderen Lösungen auf. „Mit dem eBlocker können wir jetzt zum Beispiel auch den Youtube-Konsum auf dem iPad einschränken.“

Apropos Einschränkung: Jegliche Regulierung des Internetnutzungsverhaltens führt unweigerlich zu familiären Diskussionen – besonders beim Zusammenstellen der Ausnahme- und Blockierlisten für den Nachwuchs. Eine Aufgabe, die Sandra und Dennis Meister jedoch noch lässig in die Zukunft verschieben: „Zurzeit liegt die Auswahl allein in unseren elterlichen Händen. Das wird auch noch ein wenig so bleiben. Aber mit höherem Alter der Kinder werden sich sicherlich Diskussionen ergeben – besonders wenn es um soziale Online-Netzwerke geht.“

Die Zusammenstellung der Blockierlisten könnte spätestens dann zur Herausforderung gedeihen – immerhin ist der Übergang von „sauberen“ zu jugendgefährdenden Inhalten auf vielen Webseiten fließend. Sandra und Dennis Meister vertrauen da ganz auf das Team hinter dem eBlocker: „Wir ver-

## eBlocker Family

Der eBlocker Family erweitert die Funktionen des eBlocker Pro um eine Mehrbenutzer-Unterstützung mit Jugendschutz-Funktionen. Die Jüngsten sind so vor jugendgefährdenden Inhalten sicher und profitieren von individuellen, altersabhängigen Surfzeiten. Eine Lizenz für ein Jahr und für eine unbegrenzte Anzahl an Teilnehmern kostet 249 Euro, das Komplett-paket mit lebenslangen Updates aller Jugendschutz-Datenbanken kommt auf 349 Euro. [www.eBlocker.com](http://www.eBlocker.com)

wenden die vorgegebenen Kategorien des eBlocker“, sagen die Eltern, „das macht uns das Leben wirklich einfach.“ Alle Gefahren könne man nach Meinung der Meisters wohl nie ausblenden, „aber die vom eBlocker verwendeten Listen scheinen wirklich gut zusammengestellt zu sein.“

### Ab 0 Uhr ist Sendepause!

Dass besonders die neugierige Emma nicht Tag und Nacht im Web surfen darf, sollte selbstverständlich sein – ist es aber nicht, wie die Sechsjährige selbst zu berichten weiß: „Bei einigen meiner Klassenkameraden verstecken die Eltern abends das iPad – und sie suchen dann im ganzen Haus danach“, weiß Emma. Und weiter: „Man hat das Gefühl, dass die Eltern das Surfen je nach Laune einschränken. Der eBlocker ist einfach gerechter!“ Die Festlegung fester Nutzungszeiten bezeichnet Sandra Meister dann auch als „im Nachhinein wichtigste Funktion des eBlocker Family“, denn das vermeide lange Diskussionen. Der Fairness halber halten sich die Eltern selbst daran, ergänzt Dennis: „Ab 24 Uhr kann niemand mehr ins Internet, auch wir nicht!“ Das schafft Verständnis. Einen willkommenen Nebeneffekt macht Sandra Meister in der wiedergewonnenen nächtlichen Ruhe des Ehepaars aus: „Durch die selbstauferlegte Sperre kommen auch keine Whatsapp- und Push-Nachrichten mehr aufs iPhone am Bett.“ Clever!

Die Kinder erhalten natürlich weitaus weniger Zugriff aufs Netz. Nicht zuletzt, damit sich Emma auf ihre Hausaufgaben konzentrieren kann. „Für das Kinderprofil haben wir uns auf eine Stunde pro Tag zwischen 8 und 19 Uhr entschieden“, erklärt Sandra Meister. Gibt es da nicht oft Genörgel? „Bis jetzt kaum“, sagt die Mutter der zwei Kinder und schmunzelt schlaue: „Es ist wie ein Naturgesetz – mit der Aussicht auf Änderung, wenn man älter wird. Wichtig ist, ein Alternativangebot bereitzuhalten: Bücher, Puzzles oder das Spielen im Garten.“ Und was sagt der Nachwuchs selbst? „Klar wäre es ganz ohne Sperre cooler!“ Sogar eine mögliche Ergänzung des Funktionsangebots hat Emma parat: „Es wäre toll, wenn es nach Ablauf der Surfzeit für die Hausaufgaben ein Minimalangebot zum Beispiel mit Wikipedia oder Fragfinn.de geben würde.“ Außerdem wünscht sich Emma eine Funktion, mit der sie in Ausnahmen auch mal länger online bleiben darf – zum Beispiel, wenn ein Youtube-Film mal wieder mittendrin aufhört.

### Bereit für neue Herausforderungen

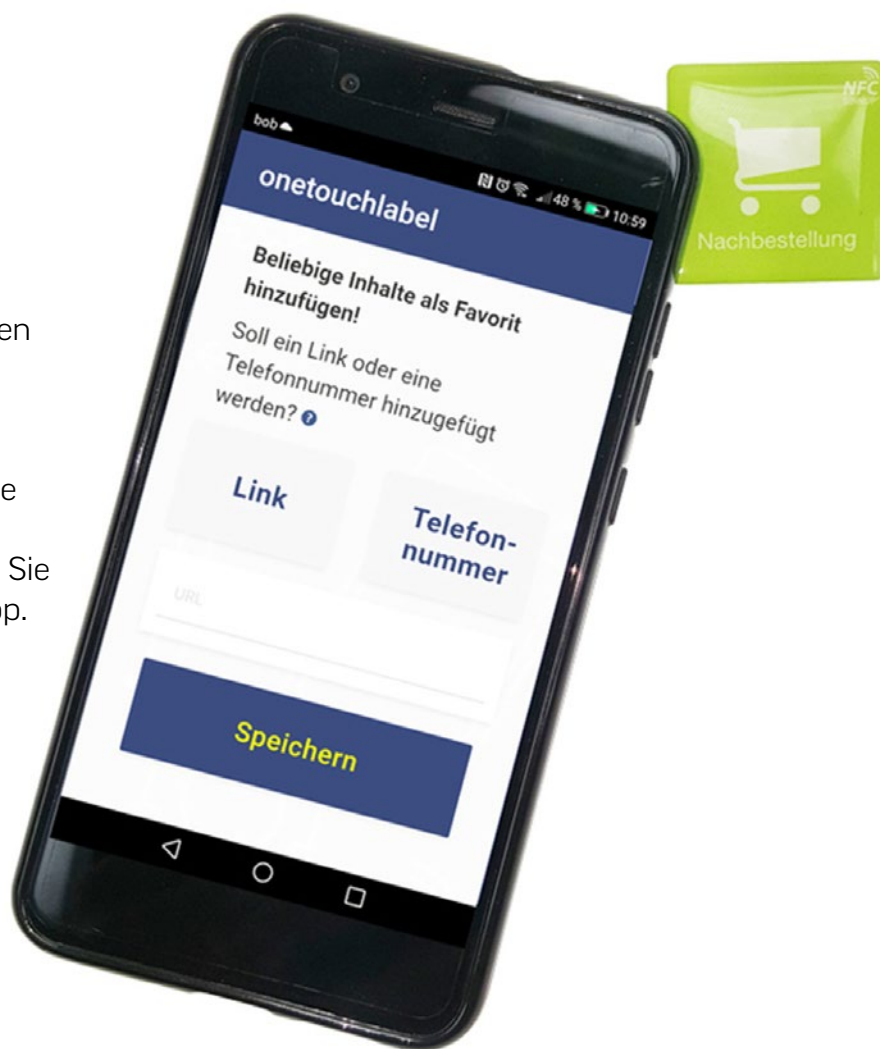
Trotzdem: Den Wert des eBlocker Family bewerten besonders Sandra und Dennis Meister als unschätzbar hoch – zumal die Herausforderungen gewiss nicht kleiner werden: „Für uns als Eltern kann die Entwicklung von Werkzeugen wie dem eBlocker gar nicht schnell genug gehen. Schließlich erblicken ständig neue Kommunikationskanäle wie Snapchat und Instagram sowie Geräte wie Alexa und Google Home das Licht, bei denen man überhaupt nicht weiß, welche Daten sie sammeln und wohin sie diese weitergeben.“ Das flexible Konzept des eBlocker ist für diese Zukunft gerüstet. Und damit auch die Familie Meister. ◀



## ONETOUCHLABEL

# Inhalte per Abkürzung

Bei einer Party verschiedene Playlisten bequem aufrufen? Einen Ordner mit Urlaubsfotos versenden? Schnell Kontaktdaten weitergeben? Mit dem Onetouchlabel müssen Sie dafür keine umständlichen und zeitraubenden Aktionen mehr ausführen. Alles, was Sie benötigen, ist ein Sticker und eine App.



Seit iOS 11 und dem iPhone 7 können auch iPhone-Besitzer die NFC-Technologie nutzen, und zwar nicht nur in Zusammenhang mit Apple Pay. Inzwischen können auch sie variabel und komfortabel Inhalte mit einer kurzen Berührung aufrufen – egal wie kompliziert und lang der Link zu diesen Inhalten auch sein mag. Doch was nützt die schönste Technologie, wenn man dabei weitestgehend auf Angebote und Services anderer angewiesen ist? Mit Onetouchlabel erhalten Sie jetzt eine Möglichkeit, wie Sie mit minimalem Aufwand für verschiedenste Anforderungen und Situationen des Alltags eine digitale Abkürzung nehmen können. Ob Sie unkompliziert Geschäftskontakte weiterreichen wollen, eine Playlist Ihrer Lieblingslieder schnell und einfach aufrufen möchten oder den Mittagstisch des Lieblingsrestaurants in Erfahrung bringen möchten – mit den Onetouchlabels ist all dies kein Problem. Darüber hinaus können Sie den kleinen, flachen Kommunikationsgehilfen auch zahlreiche individuelle Aufgaben und Informationen übertragen. Vieles, was Sie mit einem Link oder in Bild und Text verbreiten möchten, kann per Onetouchlabel schneller und einfacher transportiert werden.

## Die Bedienung

Die Handhabung dieses komfortablen Services ist höchst einfach. Alles, was Sie als Absender beziehungsweise Initiator mit einem iPhone 7, 8 oder X benötigen, ist ein NFC-Scanner – vorzugsweise installieren Sie gleich den Tuomi NFC-Scanner über den Appstore – und ein Onetouchlabel, also einen Sticker,



NFC-Sticker gibt es in zahlreichen Varianten und für viele Gelegenheiten.

auf dem die gewünschten Informationen hinterlegt werden. Nehmen wir an, Sie möchten schnell den Busfahrplan aufrufen. Bevor Sie hierfür mehrere Minuten und vor allem immer wieder neu suchen müssen, sichern Sie lieber einmal den korrekten Link auf einem Onetouchlabel. Haben Sie den Link eingefügt, folgt die Speicherung desselben. Geben Sie nun den mitgelieferten Security Code des Labels ein. Diesen sollten Sie unbedingt aufheben, da er für die spätere Verwaltung und für Änderungen wichtig ist. Damit ist die Kodierung des Labels auch schon beendet, Sie brauchen also weder Kenntnisse im Programmieren noch sonstiges technisches Know-how. Ein Onetouchlabel kann wirklich jeder schnell und einfach mit Inhalten bestücken.

Die Nutzer oder Empfänger des Labels müssen lediglich selbst ein NFC-fähiges Smartphone besitzen oder ein iPhone 7, 8 oder X und eine NFC-Scanner-App. Um die Inhalte abzurufen, muss die Scanner-App geöffnet sein, anschließend reicht das Berühren des Stickers, um direkt und ohne Umwege zu dem Inhalt zu gelangen.

Ein Probe-Label liegt dieser Auflage bei. Sollten Sie hier kein Label sehen, können Sie gerne ein Onetouchlabel kostenlos per Email anfordern unter: [mail@tuomi.eu](mailto:mail@tuomi.eu).

### Das Einsatzgebiet

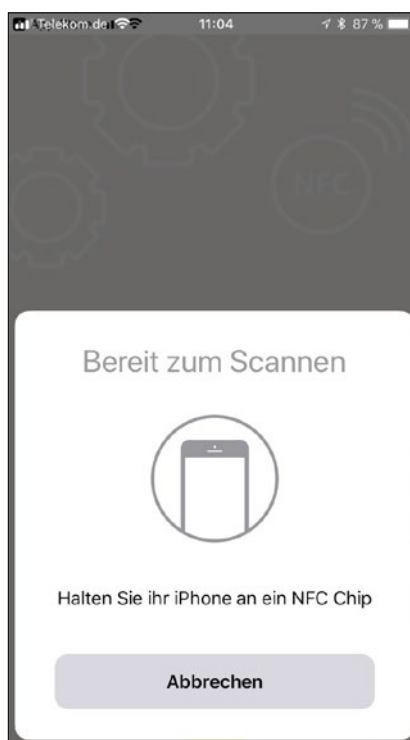
Kommen wir zu dem Nutzen der Onetouchlabels, der sehr vielfältig ist und nicht zuletzt von Ihren Wünschen, Ihrer Innovation und Ihren Bedürfnissen abhängt. Die Sticker lassen sich sowohl geschäftlich als auch privat verwenden: Mit ihnen verbreiten Sie Ihre Kontakte, Werbeinformationen, Kampagnen, Websites, Kataloge oder umfangreiche Unterlagen. Aber auch für Aufgaben, die Ihnen den Alltag erleichtern, taugen die Labels. Fast jeder Mensch telefoniert viel und muss dabei wiederholt bestimmte Nummern wählen. Wollen Sie dafür nicht immer das iPhone aktivieren, die entsprechende App auswählen und den Kontakt antippen, genügt es, die Nummer einem Onetouchlabel zuzuordnen. Sobald sie einmal gespeichert ist, müssen Sie nur noch das Label mit dem Smartphone berühren und schon werden sie mit der entsprechenden Person verbunden. Auch für ältere Menschen, die den Umgang mit dem Smartphone meiden, kann dies eine sehr hilfreiche Option darstellen.

Oder Sie möchten im Auto eine bestimmte Playliste hören. Statt diese zu suchen und aufzurufen, während um Sie herum der Verkehr tost, genügt es, den entsprechenden Spotify- oder Apple-Music-Link auf einem Label zu speichern und schon steigen Sie in Ihr Auto ein, tippen mit dem iPhone auf den entsprechenden Aufkleber und Ihre Lieblingsmusik startet automatisch. Auch Gegenstände des alltäglichen Lebens wie Druckerpatronen lassen sich mühelos mit einem Tippen bestellen. Seien Sie mit den Stickern kreativ: Als Kinobesitzer können Sie Kinopлакate der laufenden Filme mit einem Label bestücken und Ihren Besuchern mit dem Antippen des Stickers den jeweiligen Trailer zur Verfügung stellen.

### Gewinnen Sie 20 Onetouchlabels

Natürlich gibt es zahllose weitere Möglichkeiten, wie Sie die Onetouchlabels nutzen können. Teilen Sie Instagram-Videos und Bilder, erstellen Sie eine ausführliche Gebrauchsanweisung mit Videos, Grafiken und Texten oder versenden Sie eine Weihnachtskarte mit einem Sticker, auf dem das Video Ihrer Weihnachtslieder spielenden Tochter abgespeichert ist.

Wir könnten endlos fortfahren, wollen aber lieber von Ihnen wissen, wie Sie die Onetouchlabels nutzen würden. Teilen Sie uns mit, für welchen Zweck Sie ein Onetouchlabel einsetzen. Lassen Sie Ihrer Fantasie freien Lauf. Schicken Sie uns Ihre Ideen bis zum 31.12.2017 an [tuomi@maclife.de](mailto:tuomi@maclife.de). Aus allen Einsendungen wählen wir drei Gewinner aus, die jeweils zwanzig Sticker erhalten. Viel Glück und viel Spaß mit Ihrem Onetouchlabel. ◀

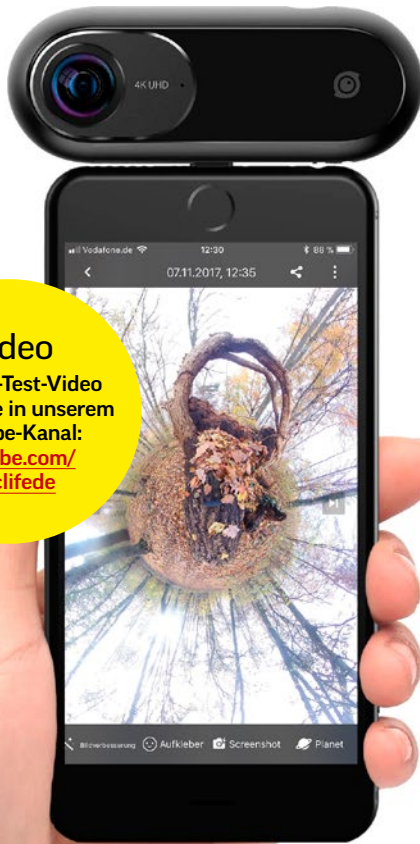


Mit der Tuomi NFC Scanner App gelangen Sie ohne Umschweife zum Scannen des Codes.

## Was ist NFC?

Das Kürzel NFC steht für den englischen Fachbegriff Near Field Communication. Dies darf ruhig wörtlich genommen beziehungsweise übersetzt werden, da es sich um eine Datenübertragungstechnologie handelt, bei der Informationen in Datenform aus kurzer Distanz und somit besonders sicher übertragen werden. Da sich mit NFC ausschließlich kleine Datenmengen übertragen lassen, eignet sich die Technologie vor allem zum Austausch von Kontaktdaten, für Passwörter, Codes, digitale Eintrittskarten, smarte Werbung oder eben Links und Kurzinformationen wie bei den Onetouchlabels. Ein weiteres, weit verbreitetes Einsatzgebiet ist das bargeldlose Bezahlen per NFC. Auch die neuen Personalausweise verfügen über NFC und machen so ein „digitales Ausweisen“ möglich.





## Video

Ein 360°-Test-Video  
finden Sie in unserem  
Youtube-Kanal:  
[youtube.com/  
mac lifede](https://youtube.com/mac lifede)

## INSTA360 ONE

# 360 Grad Rundum-Spaß?

Teures Equipment ist noch immer eine Voraussetzung für gute 360-Grad-Aufnahmen. Die Insta360 One will das ändern und diese Art von Fotos und Videos in 4K-Auflösung kinderleicht machen. Ob und wie gut das klappt, haben wir getestet.

**A**uf den ersten Blick wirkt die Insta360 One in der hardwkr-Edition fast unscheinbar: ein relativ handliches und wertiges Gehäuse aus Glas und Plastik mit zwei Fischaugenkameras, einem Anschluss für ein Stativ, einem

Micro-SD-Kartenslot und einem Lightning-Anschluss. Was in ihr steckt, zeigt die Kamera erst, wenn man sie per Lightning-Port an ein iPhone oder iPad ansteckt und die zugehörige App installiert. Dann nämlich lassen sich die auf der Kamera befindlichen Fotos und Videos betrachten, bearbeiten und mit der Welt teilen. Auch die Aufnahmen anderer Insta360-One-Nutzer hält die App bereit.

### Die Hardware

Die 360-Grad-Kamera löst mit einer Auflösung von knapp 24 Megapixeln auf. Exportieren lassen sich die Bilder im speziellen 360-Grad-Format INSP, als RAW-Dateien oder als einfaches JPEG-Bild. Für die Videoaufnahmen setzt Insta auf 4K-UHD mit 29 Bildern pro Sekunde. Auch Zeitlupenaufnahmen mit bis zu 120 Bildern pro Sekunde sind möglich, dann sinkt die Auflösung allerdings auf 512p. Die beiden Kameras nehmen jeweils in einem Winkel von 180 Grad auf, die Systemsoftware setzt beide Bilder automatisch zu einem 360-Grad-Foto oder -Video zusammen. Will heißen: Als Nutzer muss man sich hier um nichts kümmern.

### Viele Funktionen

Die Insta360 One bietet viele Funktionen, um möglichst gute und beeindruckende Bilder und Videos aufzunehmen. Eine davon ist der sogenannte Bullet-Time-Shot, bei dem der Nutzer die Kamera auf einem Stativ oder an einer Schnur befestigt. Die Kamera schleudert so um das Objekt herum. Dabei wird in Zeitlupe aufgezeichnet – und das Ergebnis wirkt wie eine Szene aus einem Actionfilm. Für normale Videoaufnahmen ist eine Bildstabilisierung mit an Bord.

Ist man mit dem fertigen Foto oder Video nicht ganz zufrieden, lassen sich die Bilder in der App nachbearbeiten und schneiden. Der fertige Film lässt sich in den bekannten sozialen Netzwerken teilen oder auf Facebook und Twitter sogar live streamen. Dass das iPhone bei angeschlossener Kamera und geöffneter App aus Gründen der Schwerkraft auf dem Kopf steht, damit die Kamera nicht abfällt, ist etwas gewöhnungsbedürftig. Wer das nicht mag, kann die Insta360 One auch per Bluetooth verbinden und so fernauslösen oder einfach per Knopfdruck auf der Kamera die Aufnahme ganz ohne iPhone oder iPad starten – eine Live-Bildübertragung ist dann aber nicht möglich.

### Aufnahmequalität

Die fertigen Aufnahmen können überzeugen – vorausgesetzt, man hat beim Fotoshooting oder Filmdreh ein paar Dinge beachtet. Gerade für Slow-Motion-Aufnahmen benötigt die Kamera sehr viel Licht, am besten Sonnenlicht. Sind im Motiv viele Helligkeitsunterschiede vorhanden, ist es in unserem Test vorgekommen, dass eine Hälfte des Bildes heller gerät als die andere. Eventuelle Fehler beim Zusammensetzen der beiden Bildhälften sind hingegen selten und lassen sich bei Bedarf mithilfe der App automatisch korrigieren.

Das integrierte Mikrofon der Kamera bietet einen relativ guten Klang, sofern das Motiv nicht zu weit entfernt ist. Die sechsfache Bildstabilisierung bei Videoaufnahmen funktionierte im Test bei normalen Bewegungen sehr gut und sorgte meist für ein stabiles und ruhiges Bild. Ein Testvideo finden Sie auf dem Youtube-Kanal der Mac Life: [bit.ly/insta360\\_video](https://bit.ly/insta360_video)

### Fazit

360-Grad-Videos sind noch immer aufwändiger in der Produktion als herkömmliche Videos. Für den privaten Gebrauch findet man mit der Insta360 One einen guten Begleiter. Die einfache Handhabung und die vielen Funktionen runden den positiven Eindruck ab. Etwas Einarbeitungszeit in das Thema 360-Grad-Videos, Kamera und App sind aber auch mit der Insta360 One nötig. ◀

## Wertung

**Hersteller:** Insta360  
**Preis:** 359 Euro  
**Web:** [www.insta360.com](https://www.insta360.com)

**System:** iPhone oder iPad mit mindestens iOS 9

⊕ einfache Handhabung, gute Bildqualität und -stabilisierung

⊖ braucht sehr viel Licht

Note:

# 1,2

**Fazit:** Eine echte 360-Grad-Kamera zum Kampfpreis für Einsteiger und private Gelegenheitsnutzer.

## BEATS STUDIO 3 WIRELESS

# Kann Beats auch Bose?

Nachdem Beats seine Sportkopfhörer Powerbeats- und das On-Ear-Modell Solo Wireless bereits 2016 mit dem W1-Chip des „Mutterschiffs“ Apple deutlich aufgewertet hatte, folgt nun das entsprechende Update des Spitzenmodells.

**A**m bewährten Design hält Beats auch mit Version 3 des Studio Wireless fest: Aktuell darf der Käufer zwischen sechs verschiedenen Farben wählen – passend zu allen iPhone-Varianten. Abermals rund 260 Gramm leicht, sitzen die mit weichen Polstern ausgestatteten und drehbar gelagerten Ohrstücke des Over-Ear-Kopfhörers sowohl auf kleinen als auch großen Köpfen komfortabel; der Sitz lässt sich über einen verstellbaren Bügel über einen weiten Bereich hinweg anpassen. Mithilfe eines Klappmechanismus kann der Studio 3 Wireless zudem platzsparend zusammengelegt werden, um ihn in der beiliegenden Hardcase-Transportbox sicher transportieren zu können.

### Studio 3 Wireless mit sattem Klang

Im Hörtest beweist sich der Studio 3 Wireless über viele verschiedene Musikrichtungen hinweg als erstaunlich ausgewogen. Bässe werden nicht übermäßig betont, es bleibt genug Raum auch für Details. Einzig das in leisen Passagen wahrnehmbare Grundrauschen bei aktiver Geräuschunterdrückung stört mitunter, zum Ausschalten des Features drückt man schlicht zweimal die Ein-/Aus-Taste.

Apropos Geräuschunterdrückung: Diese hat Beats verbessert. Egal ob Wind, eine schleudernde Waschmaschine oder die telefonierenden Kollegen am Schreibtisch gegenüber – Störgeräusche werden abgemildert, wenn auch nicht gänzlich eliminiert. Gegen die extrem effektiv arbeitende Geräuschunterdrückung in Bose- oder Sennheiser-Kopfhörern kommt Beats den Verbesserungen zum Trotz noch immer nicht an.

### Die Apple-Geheimzutat

Auch im Beats-Spitzenmodell steckt jetzt der 2016 eingeführte und ursprünglich für die AirPods entwickelte W1-Chip des Mutterunternehmens Apple. Und das mit all seinen Vorteilen. Mit einem iPhone und iPad verbindet sich das neue Studio-Modell direkt nach dem Einschalten. Einmal verbunden, werden im Hintergrund alle anderen Apple-Geräte via iCloud mit dem neuen Kopfhörer bekannt gemacht. Auch in puncto Reichweite wiederholt Beats das mit Beats X, Powerbeats und Solo 3 Wireless vollführte Kunststück einer hohen Reichweite bei zugleich stabiler Signalübertragung ohne Aussetzer.

Ebenfalls dem W1-Chip ist die verbesserte Akkuleistung zuzuschreiben. Das energieeffizient arbeitende Stück Silizium lässt den Studio Wireless mit nur einer Akkuladung 22 Stunden bei aktiver



Geräuschunterdrückung durchhalten – ein Wert, den wir in der Praxis auch tatsächlich erreicht und gar überschritten haben. Wer ohne Geräuschunterdrückung leben kann, schaltet diese ab und verdoppelt dadurch effektiv die Laufzeit auf laut Hersteller 40 Stunden. Der Ladezustand wird dabei am rechten Ohrstück durch fünf kleine, weiße LEDs signalisiert. Dort befindet sich auch die Micro-USB-Ladebuchse. Ein vollständiger Ladevorgang benötigt etwas mehr als eine Stunde, doch bereits zehn Minuten am Ladekabel liefern bei nahezu leerem Akku genug Power für drei Stunden Hörvergnügen. Schade ist lediglich, dass sich der Kopfhörer bei leerem Akku nicht zumindest kabelgebunden weiterverwenden lässt.

### Gut, aber nicht perfekt

Mit dem Studio 3 Wireless rundet Beats seine Produktpalette nach oben hin ab. Der Klang ist im besten Sinne voll, rund und dennoch transparent. Gestört hat das in leiseren Passagen vernehmbare Eigenrauschen des Kopfhörers bei aktiver Geräuschunterdrückung. Zudem hätte man, wie bereits beim Beats X, gern auf einen Lightning- statt Micro-USB-Anschluss als Ladebuchse setzen dürfen. Die Akkulaufzeit ist vorbildlich – dass der Studio 3 Wireless bei leerem Akku auch im Kabelbetrieb stumm bleibt, hingegen schlicht ärgerlich. Die dem Studio 3 Wireless dank des W1-Chips anheim gewordenen Funktionen werten die Over-Ears gegenüber dem Vormodell auf, Konnektivität und Akkulaufzeit gehören zu den besten am Markt. Hervorzuheben ist zwar das verbesserte, wenn auch nicht perfekte Noise-Cancelling. Hier spielt Beats noch immer nicht in der gleichen Liga wie etwa Bose und Sennheiser. ◀

## Wertung

**Hersteller:** Beats  
**Preis:** 349,95 Euro  
**Web:** [www.beatsbydre.com](http://www.beatsbydre.com)

- satter Klang, verbessertes Noise Cancelling, lange Akkulaufzeit, bequem
- Micro-USB- statt Lightning-Anschluss, Grundrauschen, bei leerem Akku auch am Kabel tot

Note:

# 2,1

**Fazit:** Guter Kopfhörer für unterwegs, der mit Style, sattem Klang und verbessertem Noise-Cancelling überzeugt.



# Hardware-Kurztests

Die Produkttests dieses Monats stehen in weiten Teilen im Zeichen des neuen iPhone X. Zum ersten Mal seit 2014 gibt es überhaupt wirklich neues Zubehör für das iPhone, machten doch die ausbleibenden äußerlichen Änderungen am Produktdesign größere Sprünge beim Zubehör schlicht nicht nötig.

## Ultrasona Naos



**Kopfhörer-DAC:** Hi-Fi-Puristen verschmähen Bluetooth-Kopfhörer meist, ist die drahtlose Übertragung qualitativ mit dem Kabel doch oft nicht vergleichbar. Da kommt der Naos gerade recht: Der kleine Wandler von der Größe eines Speichersticks verbindet sich per USB-, Micro-USB- oder USB-C-Anschluss mit dem Smartphone, Tablet und Laptop. Neue iPhones und iPads finden per Lightning Verbindung. Für den Kopfhörer selbst steht ein 3,5-Millimeter-Klinkenstecker bereit. Eine Treiberinstallation ist auf Apple-Geräten nicht notwendig: Der in 24 Bit bei 192 kHz hochauflösende Wandler wird sofort erkannt. **TR**



### Wertung

**Hersteller:** Ultrasona  
**Preis:** 169 Euro  
**Web:** [www.synthax.de](http://www.synthax.de)

**+** Schnittstellenvielfalt, keine Treiberinstallation, hohe Audioqualität

**-**

Note:

**1,0**

**Fazit:** Gute Kopfhörer vor- ausgesetzt, liefert der Naos feinste Audioqualität.

## Artwizz Leather Clip für iPhone X



**iPhone-Schutz:** Von dem neuen iPhone X mit dem wunderbar großen Bildschirm möchte man am liebsten die Augen gar nicht mehr abwenden. Um es stilvoll zu schützen und gleichzeitig eine ebenso schöne Rückseite zu genießen, bietet sich der Leather Clip von Artwizz an. Die handgefertigte Hülle aus weichem Kalbsleder mit feiner Textur gibt es in braun, rot, nude und schwarz. Innen wird das wertvolle Apple-Smartphone mit samtigem Microfleece geschützt. Befürchtungen, dass das schlanke Gerät dadurch unnötig an Gewicht zunimmt, brauchen Sie nicht zu haben: Der Leather Clip ist erstaunlich schlank! **TF**

### Wertung

**Hersteller:** Artwizz  
**Preis:** 34,99 Euro  
**Web:** [artwizz.com](http://artwizz.com)

**+** schützt das iPhone X perfekt und sieht toll aus

**-** Leder entwickelt eine Patina, sollte man mögen

Note:

**1,1**

**Fazit:** Der Leather Clip ist schlank, minimalistisch, schick und sicher. Was will man für das iPhone X mehr?

## Speck Presidio



**iPhone-Schutz:** „Impactium“ hat der US-amerikanische Hersteller Speck die Schutzschicht, die unterhalb der äußeren Polycarbonat-Schicht sitzt und das iPhone bei Stürzen aus einer Höhe von bis zu 3 Metern schützen soll, genannt. „Military Grade“ ist das zugehörige Attribut. Denn was selbst für das Militär gut genug ist, sollte auch für den zivilen Alltag ausreichend sein. Die Hülle bietet einen guten Grip, das mit ihr geschützt Gerät verfängt sich aber trotzdem nicht in der Hosentasche. Leider macht die Hülle aus dem schlanken iPhone X einen echten brecher von der Breite des iPhone 8 Plus. **SSC**

### Wertung

**Hersteller:** Speck  
**Preis:** 34,95 Euro  
**Web:** [speckproducts.de](http://speckproducts.de)

**+** guter Schutz bei Stürzen auf die Gerätekanten

**-** macht aus dem iPhone einen Klotz

Note:

**1,7**

**Fazit:** Guter Schutz auf Kosten des Geräte-Designs.

## Artwizz PowerPlug 61W



**MacBook-Ladegerät:** Wer eines der neuen 13-Zoll MacBook Pro Modelle mit USB-C-Anschluss besitzt, mag es gerne leicht und kompakt. Die ideale Ergänzung zu Apples Laptop ist der Artwizz PowerPlug 61W. Der Nachfolger des bereits populären 24W hat, wie es die Bezeichnung schon andeutet, seine Leistungskraft mehr als verdoppelt und lädt das MacBook Pro 13" (Modell ab 2016) jetzt noch schneller auf. Das 1,4 Meter lange Kabel bietet genug Spielraum für eine komfortable Nutzung. Optisch passt sich der PowerPlug 61W dem Apple-Gerät wunderbar an, so dass auch stilistisch alles passt. **TF**

### Wertung

**Hersteller:** Artwizz  
**Preis:** 69,99 Euro  
**Web:** [artwizz.com](http://artwizz.com)

- + kompakt, leistungsstark
- eine Version mit USB-A Anschluss wäre als Option nützlich

Note:

1,3

**Fazit:** Der Artwizz PowerPlug eignet sich perfekt als Zweitladegerät, er ist schlank und sieht äußerst schick aus.

## Belkin Boost Up



**Qi-Ladegerät:** Genau wie Mophie hat auch Belkin gemeinsam mit Apple an einer „kabelfreien“ Ladelösung für die neusten iPhone-Modelle gearbeitet. Für 4 Cent mehr als man für das Konkurrenzprodukt bezahlen muss, bekommt man bei Belkin eine Ladestation in „Apple-Weiß“, die das iPhone mit 5 Watt (nach einem noch kommenden iOS-Update mit 7,5 Watt) laden kann. Schade ist, dass die Oberfläche nicht so rutschfest ist. Bei verpassten Anrufen ist uns das iPhone mehrfach derart auf dem Ladegerät verrutscht, dass es nicht mehr geladen wurde. Wer das iPhone über Nacht im „Nicht stören“-Modus lädt, hat das Problem aber nicht. **ssc**

### Wertung

**Hersteller:** Belkin  
**Preis:** 64,99 Euro  
**Web:** [www.belkin.com](http://www.belkin.com)

**Systemvoraussetzungen:** iPhone 8, 8 Plus oder X

- + für 7,5-Watt-Fast-Charging geeignet
- nicht sehr rutschfest

Note:

2,0

**Fazit:** Gutes Gerät, solange das iPhone ruhig auf der Oberfläche liegt.



## Mophie Wireless Charging Base

**Qi-Ladegerät:** Mophie gehört zu den Smartphone-Auflade-Spezialisten und hat natürlich auch einen Qi-Charger parat.

Eine der größten technischen Neuerungen der 2017er-iPhone-Serie bestehend aus iPhone 8, iPhone 8 Plus und iPhone X ist, dass man diese nun auch „kabelfrei“ laden kann. Das Wort „kabelfrei“ gehört dabei in deutliche Anführungszeichen, denn natürlich gibt es weiterhin ein Kabel. Man muss es nur nicht mehr in die Lightning-Buchse des iPhone stecken. Wenn man diesen kleinen Marketingtrick in der Benennung außer Acht lässt, funktioniert die Wireless Charging Base von Mophie einwandfrei. Man verbindet das Gerät mit dem Stromnetz, legt das iPhone darauf ab, fertig. Zu Redaktionsschluss werden Apple-Geräte mit 5 Watt geladen, was signifikant langsamer ist als per Kabel möglich ist, aber immerhin ein par mit dem iPhone beigelegten Ladestecker. Mit einem noch ausstehenden Software-Update für die aktuellen iPhone-Modelle sollen aber 7,5 Watt möglich werden. Praktisch ist beim Mophie-Produkt die quasi rutschfeste Oberfläche, die dafür sorgt, dass das iPhone auch dann weitergeladen wird, wenn zwischendurch mal ein Anruf oder mehrere Nachrichten eingeht. Eine Selbstverständlichkeit, wie man meinen sollte, das ebenfalls in dieser Ausgabe getestete Belkin-Produkt ist daran jedoch gescheitert. **ssc**

### Wertung

**Hersteller:** Mophie  
**Preis:** 64,95 Euro  
**Web:** [eu.mophie.com](http://eu.mophie.com)

**Systemvoraussetzungen:** iPhone 8, 8 Plus oder X

- + rutschfest, für 7,5-Watt-Fast-Charging geeignet
- iPhone kann während der Ladung kaum genutzt werden

Note:

1,1

**Fazit:** Das beste Qi-Tischladegerät, das wir bislang im Test hatten!



## 6 VERBRAUCHERSCHUTZ-APPS

# Mobile Helfer für mündige Kunden

Verbraucherschutz-Apps helfen kritischen Konsumenten und mündigen Bürgern, wichtige Entscheidungen im Alltag zu fällen. Wir stellen Ihnen sechs Vertreter aus den Kategorien Verbraucherrechte sowie Ernährung und Gesundheit vor.

**I**m App Store finden Sie viele Apps, die sich mit dem Thema Verbraucherschutz auseinandersetzen. Doch wo Verbraucherschutz draufsteht, ist nicht immer Verbraucherschutz drin. Viele Organisationen und Unternehmen versuchen unter diesem Deckmantel ihre eigenen wirtschaftlichen oder ideellen Vorstellungen an den Bürger zu bringen.

Von daher ist es zu begrüßen, dass der Staat aus Mitteln des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz die Arbeit des Verbraucherzentrale-Bundesverbands (vzbv) zu 98 Prozent finanziert und somit mehr als 80 Millionen Bundesbürgern eine gewichtige Stimme verschafft. Der vzbv ist ein gemeinnütziger und parteipolitisch neutraler Verband, der als Dachorganisation 16 Verbraucherzentralen in den Ländern und 25 verbraucherpolitische Verbände vertritt. Er setzt sich unter anderem für starke Verbraucherrechte, faire Märkte und unbedenkliche Produkte und Dienstleistungen ein. Verbraucher sollten darauf vertrauen können, dass sie passende, gute und sichere Produkte erhalten. Um diese Ziele zu erreichen, setzen sowohl der vzbv

mithilfe der dezentralen Verbraucherzentralen als auch einige staatliche Institutionen in den vergangenen Jahren verstärkt auf den Einsatz von Smartphone-Apps, um auch die Generation der „Digital Natives“ zu erreichen.

## Marktwächter

Als ein neues Instrument in der Verbraucherpolitik haben sich die Marktwächter-Projekte der Verbraucherzentrale Bundesverband und der 16 Verbraucherzentralen etabliert. Die Marktwächter beobachten und analysieren insbesondere Verbraucherprobleme mit Produkten aus wenig transparenten Märkten wie dem Finanz- und dem digitalen Markt. Ziel ist es, Missstände frühzeitig zu erkennen und auf Fehlentwicklungen aufmerksam zu machen. Sie nutzen in erster Linie Erkenntnisse aus den Beratungsgesprächen in den Verbraucherzentralen und erweitern damit die

Marktbeobachtung in Deutschland um die bislang fehlende Verbraucherperspektive.

Im Rahmen des „Marktwächters Digitale Welt“ nehmen einige Verbraucherzentralen schwerpunktmäßig den Markt der digitaler Produkte und Dienstleistungen unter die Lupe. Beispielsweise untersucht die Verbraucherzentrale Bayern das Angebot etwa von Partnerbörsen, Preisvergleichsportale oder Onlinespeicherdienste. Die Verbraucherzentrale Brandenburg fokussiert sich hingegen auf den digitalen Wareneinkauf mit Angeboten aus E-Commerce, M-Commerce oder auch Shopping-Apps. Andere Verbraucherzentralen beschäftigen sich mit den Themen nutzergenerierter Inhalte wie zum Beispiel soziale Netzwerke, Blogs, Foren oder Messenger, sind für digitale Güter wie E-Books, MP3s, Apps oder Computerspiele zuständig oder kümmern sich um Telekommunikation, Internetanbieter oder Breitbanddienstleistungen.

## Infos im Web

Wenn Sie sich partout nicht dafür begeistern können, Verbrauchertipps auf Ihrem iPhone oder iPad zu beziehen, ist das natürlich kein Beinbruch. Der Verbraucherzentrale-Bundesverband nebst seinen regionalen Verbraucherzentralen publiziert alle Inhalte auch auf seinen Internetseiten, die am heimischen Monitor natürlich wesentlich angenehmer und wahrscheinlich auch augenschonender zu lesen sind. Allerdings haben Sie beispielsweise dann nicht die Möglichkeit, sich tagesaktuell über Risiken auf Ihrem iPhone benachrichtigen zu lassen, wie das die Verbraucherschutz-App tut. Grund genug, vielleicht doch die eine oder andere App aus unserer Auswahl einzusetzen.



## PROFIWISSEN

### Die Datenschutz-Grundverordnung

Der europäische Gesetzgeber hat mit der Verabschiedung der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) eine Verbesserung der Verbraucherrechte im Datenschutzbereich vorgesehen. Die DSGVO vereinheitlicht europaweit die Verarbeitung von personenbezogenen Daten durch private Unternehmen oder öffentliche Stellen und verlangt die Anwendung spätestens ab dem 25. Mai 2018. Ein Kernbestandteil ist das sogenannte „Recht auf Vergessenwerden“, das sicherstellen soll, dass digitale Informationen mit einem Personenbezug nicht dauerhaft zur Verfügung stehen. Die DSGVO gilt auch für Unternehmen außerhalb der Europäischen Union, die Ihre Angebote an Bürger innerhalb der Europäischen Union richten – zum Beispiel Facebook.

# Verbraucherrechte

Apps rund um das Thema der Verbraucherrechte helfen, das Informationsungleichgewicht zwischen Kunden und Unternehmen zu Gunsten des Verbrauchers zu stärken. Der informierte Verbraucher kann im Alltag eine bessere Kaufentscheidung fällen und seine ihm zustehenden Rechte notfalls durchsetzen.



## 01 Mit Erfolg reklamieren

**Version:** 1.0.1

**Entwickler:** Euro-Info Verbraucher e.V.

**Preis:** kostenlos

**System:** ab iOS 9.0



Ist es Ihnen schon einmal passiert, dass der im Urlaub gekaufte iPod plötzlich defekt oder der im Internet bestellte Fotoapparat fehlerhaft ist? Und haben Sie auch gewusst, welche Rechte Ihnen dann als Verbraucher bei Einkäufen im europäischen Ausland zustehen? Falls nicht, dann sollten Sie für zukünftige Fälle schnellstens diese vom Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz geförderte App installieren. Wenige Klicks, und schon kennen Sie Ihre Rechte in dem jeweiligen Land. Die App fragt Sie, wie Sie die Ware gekauft haben, in welchem europäischen Land der Händler seinen Sitz hat und welches Problem vorliegt. So können Sie Ihre Rechte auch grenzüberschreitend einfordern. Darüber hinaus erhalten Sie auch Informationen zu Reparatur und Widerruf sowie zu Fristen und Ansprechpartnern.

**Fazit:** Die App liefert Ihnen wichtige Hinweise für Reklamationen bei Käufen im europäischen Ausland.



## 02 Verbraucherschutz

**Version:** 1.1.1

**Hersteller:** Bayerische Staatsregierung

**Preis:** kostenlos

**System:** ab iOS 8.0



Erklärtes Ziel der Bayerischen Staatsregierung ist es, mit seiner Verbraucherschutz-App den bestmöglichen Schutz vor Risiken bei Lebensmitteln oder Produkten zu erreichen. Die App warnt Sie, wenn diese nicht den gesetzlichen Anforderungen genügen oder vom Hersteller zurückgerufen wurden. Sofern eine entsprechende Warnung vorliegt, erhalten Sie eine Benachrichtigung auf Ihr iPhone. Es geht jedoch auch umgekehrt: Sie selbst können mit dieser App über die integrierte Meldefunktion nicht-sichere Lebensmittel in nur wenigen Schritten dem Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit melden. Ihre Meldung wird dann an die zuständige Kreisverwaltungsbehörde weitergeleitet. Darüber hinaus erhalten Sie mit der App tagesaktuelle Meldungen sowie Informationen zur Lebensmittelhygiene, zur Kennzeichnung von Lebensmitteln und zu wichtigen Gütesiegeln.

**Fazit:** Nützliche App mit Hinweisen zu Produktrisiken bei Lebensmitteln oder sonstigen Waren.



## 03 Wissen wappnet

**Version:** 1.11

**Hersteller:** BMJV

**Preis:** kostenlos

**System:** ab iOS 8.0



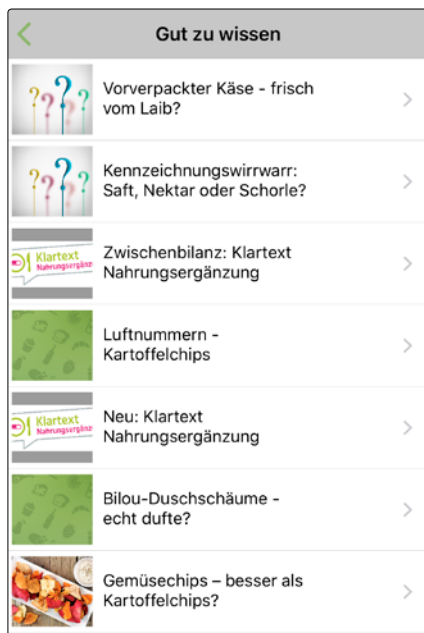
Das Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz bietet mit dieser App ein Verbraucherportal mit Ratgebern, Tipps und weiterführenden Informationen an. Der mündige Bürger soll auf diesem Wege die Möglichkeit erhalten, seine Rechte im Wirtschaftsleben kennenzulernen und bei Bedarf auch durchzusetzen. Die sechs Themenfelder unterteilen sich in Digitales und Kommunikation, Wohnen und Energie, Finanzen und Versicherungen, Konsum im Alltag, Urlaub und Reisen sowie Verbraucherinformationen. Die App erklärt optisch ansprechend und mit verständlichen Worten so alltägliche Themen wie den Unterschied zwischen Garantie und Gewährleistung oder die aktuellen Roaminggebühren innerhalb der EU. Zahlreiche Fragestellungen werden mit Videos erläutert, zudem erhalten Sie weiterführende Verweise zu Beratungsstellen und die Namen konkreter Ansprechpartner.

**Fazit:** Gelungenes Verbraucherportal des BMJV in Form einer App mit Ratgebern, Tipps und weiterführenden Informationen.



# Ernährung und Gesundheit

Programme rund um die Themen Ernährung und Gesundheit haben das Ziel, das Bewusstsein für einen gesunden Lebensstil mit ausgewogener Ernährung und ausreichender Bewegung zu fördern. Allerdings ersetzen Apps für die Jackentasche keine qualifizierte Beratung und Auseinandersetzung mit der Materie.



## 01 Essplorer

Version: 1.1

Hersteller: Verbraucherzentrale BW

Preis: kostenlos

System: ab iOS 7.1



Glauben Sie alles, was Ihnen Industrie und Handel in Werbebotschaften zu Lebensmitteln und Kosmetika

weismachen? Gut so, wenn das nicht der Fall ist und Sie kritisch alle Aussagen hinterfragen! Noch besser, wenn Sie mit dieser App zuverlässige und unabhängige Einschätzungen der Verbraucherzentrale zu Lebensmitteln, Ernährung und Kosmetika erhalten. Primäre Zielgruppe der Lebensmittel- und Kosmetikindustrie sind insbesondere Jugendliche, die der Handel intensiv umwirbt – allerdings sind viele Produkte nicht immer so gesund und ausgewogen, wie es die Werbung suggeriert. In einem Quiz können Sie Ihr Wissen anhand von Fragen wie „Helfen Eiweißshakes beim Muskelaufbau?“ oder „Was sind Green Smoothies?“ testen. Darüber hinaus erfahren Sie mit dem BMI-Rechner mehr über Ihr Gewicht, wobei die App bei Jugendlichen andere Berechnungsgrundlagen berücksichtigt.

**Fazit:** Praktische App der Verbraucherzentrale mit Einschätzungen zu Lebensmitteln, Ernährung und Kosmetika.



## 02 Grünzeit

Version: 1.0.1

Hersteller: Verbraucherzentrale SH

Preis: kostenlos

System: ab iOS 8.0



Hinter „Grünzeit“ bietet die Verbraucherzentrale Schleswig-Holstein einen Saisonkalender für Obst

und Gemüse an. Die Einkaufshilfe zeigt Ihnen auf einen Blick, wann Erdbeeren, Kopfsalat oder anderes Gemüse hierzulande im Freien reifen oder eher aus dem Gewächshaus kommen. Anhand von Ampelfarben erkennen Sie zudem den Energieverbrauch und die entsprechende Klimabelastung. So bedeutet Rot aber nicht, dass von diesen Produkten abzuraten ist, sondern dass es zahlreiche klimaschonendere Alternativen gibt. Die App will so dafür sensibilisieren, dass Weintrauben zu Pfingsten oder Erdbeeren zu Weihnachten nicht etwa aus heimischen Gefilden kommen, sondern zum Teil weite Transporte über Land oder in der Luft hinter sich haben. Das Gleiche gilt jedoch auch, wenn heimische Produkte in beheizten Treibhäusern umweltbelastend angebaut werden.

**Fazit:** Sinnvolle App mit dem Ziel der Sensibilisierung Ihres Einkaufsverhaltens bei saisonalem Obst und Gemüse.



## 03 Schwanger & Essen

Version: 1.1.1

Hersteller: Bayerische Staatsregierung

Preis: kostenlos

System: ab iOS 7.0



„Schatz, wir sind schwanger!“ Dieser Satz bedeutet, dass ab jetzt Ihr Leben anders verlaufen wird. Denn

Paare mit Kinderwunsch und Schwangere benötigen viele Fakten zu gesunder Ernährung, Bewegung, Wohlbefinden oder Risiken. Die App bietet Hilfestellungen im Alltag durch Tipps, nützliche Praxisbeispiel und Erklärvideos von Experten. Die gebotenen Informationen stützen sich auf gängige Handlungsempfehlungen des Netzwerks „Gesund ins Leben“ des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft sowie anerkannten Experten aus den Bereichen Gynäkologie, Hebammenkunde, Ernährungsmedizin sowie Kindermedizin. Praktisch sind auch die interaktiven Funktionen wie zum Beispiel die „Sag's Papa!“-Funktion, die die Kommunikation zwischen den Partnern verbessern und Hilfe zum Selbstmanagement während der Schwangerschaft bieten will.

**Fazit:** Gute App mit vielfältigen Ratsschlägen für Paare während der Schwangerschaft.

## INTERVIEW MIT FLORIAN GLATZNER, VZBV

# „Transparenz gilt oft als hinderlich!“

Mac Life sprach mit dem Politikwissenschaftler Florian Glatzner, der im Team Digitales und Medien der Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. ([www.vzbv.de](http://www.vzbv.de)) für den Themenbereich Datenschutz zuständig ist.



Foto: vzbv/Cert Baumbach

### Herr Baumbach, wie bewerten Sie den Status quo des Verbraucherschutzes in der heutigen digitalen Welt?

Wir leben in Zeiten des digitalen Umbruchs und dies stellt auch den Verbraucherschutz vor große Herausforderungen. So verlagert sich beispielsweise ein Großteil der Kommunikation von klassischen Briefen, Telefonaten und SMS auf E-Mails, Voice-over-IP-Dienste oder Messenger. Die Kommunikation mithilfe dieser Dienste ist aber rechtlich weitaus weniger geschützt als die „klassische“ Kommunikation. So war es beispielsweise bisher gängige Praxis vieler kostenloser E-Mail-Anbieter, die Inhalte automatisiert zu erfassen, um die Interessen, Wünsche und Lebenssituationen der Nutzer zu erfahren und ihnen entsprechende Werbung zuzusenden. Undenkbar wäre es hingegen, wenn die Post die Inhalte unserer Briefe für Werbezwecke analysieren würde. Das Prinzip ist aber das gleiche.

### Welches sind aus Ihrer Sicht die größten Herausforderungen, Verbraucher vor den Risiken des Internets zu schützen?

Ein großes Problem ist sicher die Komplexität vieler heutiger Technologien und Wertschöpfungsketten. Kaum ein Verbraucher weiß beispielsweise, wie das Werbe-Tracking im Internet funktioniert und an wie viele Unternehmen die dabei erhobenen Daten übertragen werden. Auch wird der Großteil der Bevölkerung

daran scheitern, sein Smartphone datenschutzfreundlich einzustellen.

### Das klingt nach System.

Leider konzentriert sich derzeit das Hauptgeschäft im Internet auf die Vermarktung der Nutzerdaten zu Werbezwecken zu Lasten des Schutzes der Privatsphäre und der Vertraulichkeit der Kommunikation. Bei diesem Geschäft ist Transparenz eher hinderlich und es gibt bisher zu wenige Anreize, datenschutzfreundliche Werbeformen zu entwickeln.

### Welches sind die aus Ihrer Sicht größten Risiken bei der generellen Nutzung von Apps auf Smartphones oder Tablets?

Nicht nur im Internet selbst wird dem Nutzer hemmungslos nachgespielt – auch viele Apps machen an dem Geschäft mit. Studien zeigen, dass 85 bis 95 Prozent der kostenlosen Apps mindestens ein Tracking-Framework beinhalten. Aber selbst über 60 Prozent der kostenpflichtigen Apps beinhalten solche Technologien. Neben den daraus entstehenden Risiken für den Datenschutz bestehen auch Risiken bei der Datensicherheit. Im Web kann man zum Beispiel darauf achten, sensible Daten nur auf Webseiten einzugeben, die per HTTPS verschlüsselt sind. Bei Apps gibt es für den Laien kaum eine Möglichkeit, die Sicherheit der Datenübertragung zu beurteilen.

### Welche Maßnahmen erwarten Sie vom Gesetzgeber, den Verbraucherschutz in der digitalen Welt in der Zukunft zu verbessern?

Ein wichtiger Prozess, der derzeit auf EU-Ebene verhandelt wird, ist die sogenannte ePrivacy-Verordnung. Damit sollen die Privatsphäre und die Vertraulichkeit in der elektronischen Kommunikation gesichert werden. Wir erwarten vom deutschen und europäischen Gesetzgeber, eine Verordnung zu beschließen, die die derzeitige Situation für die Menschen verbessert. Es sollte nur in sehr engen Grenzen oder mit Ein-

willigung der Nutzer möglich sein, ihre Interessen und Lebenssituationen zu erfassen und zu analysieren. Leider gibt es jedoch auch Stimmen aus Wirtschaft und Politik, die mit den neuen Regelungen hinter dem bisherigen rechtlichen Schutzniveau zurückbleiben wollen. Dies wäre aus unserer Sicht nicht akzeptabel.

### Smartwatches, Wearables oder Fitness-Apps liegen im Trend. Welche Verbesserungen erwarten Sie von den Anbietern zum Schutz der personenbezogenen Gesundheitsdaten?

Leider zeigen Studien, dass sich viele Hersteller von Wearables, Smartwatches und Apps bislang wenig um Datenschutzerfordernisse oder die Rechte der Nutzer kümmern. Besonders hinsichtlich Gesundheitsdaten ist die mangelnde Regulierung und schwierige Rechtsdurchsetzung sehr problematisch. Wir fordern daher, dass Krankenversicherungen interessante und datenschutzfreundliche Apps für Ihre Versicherten finanzieren. Ärzte können diese dann „verordnen“ und mit ihren Patienten darüber kommunizieren. Damit könnte dem Geschäftsmodell der Datenvermarktung ein anderes Geschäftsmodell entgegengestellt werden. Erfreulicherweise gibt es hier bereits einige Angebote von deutschen Krankenversicherungen, die über Service und Marketing hinausgehen. ◀



Auf den Internetseiten des Verbraucherzentrale-Bundesverbands (vzbv) finden Sie alle Themen rund um den Verbraucherschutz und einen Wegweiser zu den Verbraucherzentralen in den einzelnen Bundesländern.



## VIRTUELLE CD

# Vollversion: Analog Projects 3

Der Charme aus der Zeit analoger Filme ist jetzt auch digital verfügbar. Die Vollversion Analog Projects 3 hält die Klassiker der Farb- und Schwarzweißfotografie bereit und bietet unzählige Effekte für tolle Retrolooks. Laden Sie die Software mit Code „ML221“ direkt unter [www.maclife.de/virtuellecd](http://www.maclife.de/virtuellecd).

## Workshop: Polaroid und Rollfilm ganz ohne Dunkelkammer



Online Registrierung für:  
**ANALOG projects 3**  
falkemedia [www.franzts.de](http://www.franzts.de)

REGISTRIERUNG IN 4 SCHRITTEN

- 1 Klicken Sie auf den Button
- 2 Füllen Sie das Registrierungsformular aus. Sie erhalten Ihre persönliche User-ID und den Registrierungs-Code an die angegebene E-Mail-Adresse.
- 3 Tragen Sie Ihre persönliche User-ID und den Registrierungs-Code hier in das Formular ein.

Produkt-Code:   
 persönliche User-ID:   
 Registrierungs-Code:

- 1 Während der Installation der Software müssen Sie sich gratis registrieren, um Ihre Seriennummer zu erhalten. Die Seriennummer erhalten Sie im Anschluss per Mail, prüfen Sie gegebenenfalls auch Ihren Spam-Ordner. →



- 2 Nach dem Start der Software ziehen Sie Ihr Foto in den Bearbeitungsbereich. Klicken Sie sich in der linken Palette durch die Voreinstellungen – das gewünschte Preset wird direkt auf Ihr Motiv übertragen.. →



- 3 Jede Voreinstellung passen Sie im rechten Palettenbereich nach Wunsch an. So gehen Sie vor: Effekt per Doppelklick auswählen, dann herunterscrollen und die Detailsinstellungen in diesem Bereich vornehmen. →



- 4 Über das RAW-Icon in der Menüleiste starten Sie auf Wunsch die RAW-Fotobearbeitung von Analog Projects. Sie bietet alle Funktionen, um Ihre Fotos vorab perfekt in Sachen Belichtung zu korrigieren. ✕



## Exklusive Leseprobe

Perfekt für alle, die neu am Mac sind. **Das große Mac-Buch für Einsteiger und Umsteiger** vermittelt die Grundlagen von macOS und die wichtigsten Zusatzprogramme klar, verständlich und mit vielen Schritt-für-Schritt-Anleitungen. Viele Tipps für ehemalige Windows-Anwender erleichtern zudem den Umstieg. Die PDF-Leseprobe des Rheinwerk-Verlags umfasst gesamt 58 Seiten.

# DU LIEBST TECHNIK?

## DER BYTECLUB SUCHT MOTIVIERTE MITGLIEDER (W/M)!

IT-Unternehmen sind verstaubt, langweilig und nerdig?  
Der **BYTECLUB** ist anders! Wir brechen mit alten Traditionen und sehen uns als eine neue Generation von IT-Häusern.

Alle Jobs entdecken:

**[byteclub.rocks/stellenangebote](https://byteclub.rocks/stellenangebote)**

Mach mit und bewirb Dich initiativ unter **[jobs@byteclub.rocks](mailto:jobs@byteclub.rocks)** oder direkt über unsere aktuellen Stellenangebote in den Bereichen IT, FINANCE, ECOMMERCE, CUSTOMER SERVICE, PURCHASING, HUMAN RESOURCES, LOGISTICS ODER MARCOM!





## SHOPPING GUIDE

## Musik-Zubehör

Musik ist ein so integraler Bestandteil unseres Lebens, dass es nur natürlich ist, nach jenen Produkten zu fahnden, die sie uns in besonderer Weise wiedergibt. Wir haben die interessantesten neuen Kopfhörer und Boxen sowie ein iPhone-Mikrofon für Sie aus der Masse des Marktes ausgewählt und sagen Ihnen, was diese Highlights alles können.



## Sennheiser PXC 550 Wireless

Leicht... und schwer beeindruckend

Bei Kopfhörern müssen wir oft Kompromisse eingehen. Entweder sie haben lästige Kabel, sind klanglich minderwertig, unflexibel in der Handhabung, sie sind zu schwer oder alles zusammen. Diesen Tatsachen stellt Sennheiser den PXC 550 Wireless (UVP: 399 Euro) entgegen. Der facettenreiche Bluetooth-Kopfhörer bietet neben der kabellosen Bewegungsfreiheit einen extrem präzisen und kraftvollen Sound, der in den Tiefen wuchtig, aber nicht schwammig und in den Höhen kristallklar und nicht einfach spitz ist. Er verfügt über eine adaptive aktive Geräuschunterdrückung, die sich an die Umgebungslautstärke anpasst, er hält bis zu 30 Stunden, ohne dass Sie ihn aufladen müssen, und ist so leicht, dass er auch über einen längeren Zeitraum komfortabel auf dem Kopf sitzt.

Erhalten Sie Anrufe, filtert der PXC 550 Wireless Geräusche in Ihrer Umgebung heraus, so dass die Sprachverständlichkeit enorm hoch ist. Auch müssen Sie für die Handhabung weder eine Fernbedienung noch Ihr iPhone aus der Tasche holen, denn Sennheiser hat in die Hörmuscheln berührungsempfindliche Touchpads eingebaut, die sich intuitiv, schnell und einfach steuern lassen. Nach Gebrauch falten Sie den Hörer einfach flach zusammen und verstauen den PXC 550 Wireless in seinem eleganten Transport-Etui.

[www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)

## SHURE SE215-BT1

Ganz Ohr

Shures In-Ear-Kopfhörer gehören zu den wenigen, die der Form der menschlichen Ohrmuschel nachempfunden sind und diese komplett ausfüllen. Das passgenaue Design hat den Vorteil, dass die Ohrstöpsel extrem gut sitzen und der Klang sich nicht verflüchtigen kann. Die SE215-BT1-Hörer (139 Euro) sind mit einem formbaren, über die Ohren geführten Kabel miteinander verbunden, das mit Fernbedienung und Mikrofon aufwartet. Die Bluetooth-Reichweite beträgt zehn Meter. Neben der Bewegungsfreiheit genießen Sie mit dem robust gebauten SE215 mit einer Ladung acht Stunden lang einen detailreichen und sehr kräftigen Klang. Vor allem die Bässe kommen bei der Abschirmung der Außengeräusche von bis zu 37 dB hervorragend zur Geltung.

Eine nette Besonderheit ist die Fähigkeit der Kopfhörer, sich mit zwei Geräten gleichzeitig zu koppeln, was bedeutet, dass Ihnen ein nahtloser Übergang zwischen zwei Medien oder Umgebungen ermöglicht wird. In der Fernbedienung ist ein Mikrofon integriert, so dass Sie auch Telefongespräche führen, Sprachbefehle erteilen oder den Sprachassistenten nutzen können.

Auch die Feinheiten des SE215 überzeugen: Mit einem Clip befestigen Sie das Kabel, ein Transport-Case schützt den Kopfhörer unterwegs.

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



## COMSPOT PROFI-TIPP

## Neues Gerät mit alter Lieblingsmusik

Wer kennt es nicht, dieses eine absolute Lieblingslied, das einen schon seit vielen Jahren begleitet. Doch wenn nun ein neues Gerät gekauft wird, kann dann das Lieblingslied mitgenommen werden? Na klar! Und auch alle anderen Lieder, Deine Fotos oder auch wichtige Rechnungen. Aber das ist nicht immer ganz einfach, insbesondere wenn ein Wechsel zwischen zwei Betriebssystemen ansteht. Von Windows zu Mac oder umgekehrt, von Android auf iOS oder andersherum. Wer sichergehen möchte, dass seine Erinnerungen beim Wechsel nicht verloren gehen, kann gerne bei uns vorbeikommen! Wir helfen Dir bei der Datenmigration und garantieren Dir, dass Du Dein Lieblingslied auch auf Deinem neuen Gerät genießen kannst!

[www.comspot.de/support/technik-wartung](http://www.comspot.de/support/technik-wartung)





## Eigene fette Beats bauen

Tolle Songs hören ist schön und gut, aber ist es nicht viel aufregender, seine eigenen, fetten Beats zu bauen, persönliche Erfahrungen mit verschiedenen Effektgeräten zu machen oder den hörbaren Unterschied zwischen analog und digital herauszufinden?

SAEs kostenlose Praxis-Workshops widmen sich unter anderem Themen aus der Musikindustrie und aus dem Bereich Recording und Mixing. In kürzester Zeit können Sie hier herausfinden, welches Gebiet Ihnen am meisten liegt, wie Sie Ihr Talent mit dem nötigen Handwerk verbinden und was für Ihre musikalische Zukunft wichtig ist. Die kostenlose Anmeldung erfolgt unter:

[sae.edu/workshop](http://sae.edu/workshop).



## Headphone Company Meze 99 Neo

Rundum glücklich

Mezes 99 Classics hat in der Kopfhörer-Branche bereits für viel Wirbel gesorgt und mit dem Meze 99 Neo (199 Euro) dürfte es in den nächsten Wochen und Monaten nicht viel anders kommen. Man sieht es diesem Kopfhörer schon an, die gesamte Konstruktion des Bügels mit dem breiten, elastischen Kopfband ist so einladend, dass man ihn direkt aufsetzen möchte – und man wird nicht enttäuscht. Nicht nur die ersten Augenblicke lang fühlt sich der Memory-Foam der Ohrpolster des Neo herrlich weich und gemütlich an, der Eindruck bleibt auch über eine längere Hördauer erhalten.

Erstaunlich, wie Mezes Brudermodell des Classics den Spagat zwischen Smartphone- und HiFi-Kopfhörer hinbekommt, für beide Nutzungsarten ist je ein Kabel beigelegt, das kürzere von beiden verfügt dementsprechend über eine Fernbedienung. Wirklich interessant wird es, wenn verschiedene Arten an Musik durch den Kopfhörer strömen. Klanglich setzt sich der gute Eindruck nahtlos fort. Die Bässe drücken, die Mitten sind klar und ausgewogen und die Höhen lassen alles hell und lebendig erscheinen. Dies gilt für klassische Musik genauso wie für Pop oder Hardcore – der Meze 99 Neo nimmt jede musikalische Hürde mit Bravour. Großes Lob!

[www.headphonecompany.com](http://www.headphonecompany.com)



## Bowers & Wilkins PX

Sensor-tionell

Bei manchen Marken weiß man, dass ihre Produkte eine gewisse Qualität nicht unterschreiten. So verhält es sich auch mit Kopfhörern von Bowers & Wilkins. Freunde der Firma werden mit Genugtuung registrieren, dass die Lautsprecher-Treiber der neuen Bluetooth-Kopfhörer PX (399 Euro) direkt von dem Modell P9 abgeleitet wurden. Dementsprechend lässt der Klang des voll digitalen PX mit seiner 24-Bit Auflösung nichts zu Wünschen übrig. Die Geräuschunterdrückung wird hier auf ein neues Level gehoben. Es gibt drei Umgebungsfilter (Flugzeug, Büro und Stadt), die jedoch zusätzlich individuell angepasst werden können und gleichzeitig den audiophilen Klang in keiner Weise beeinträchtigen.

Doch nicht nur beim Klang setzt Bowers & Wilkins Maßstäbe. Auch die Bedienelemente des PX sind einzigartig. Über eingebaute Sensoren steuern Sie Ihre Musik, die automatisch pausiert, wenn Sie den Kopfhörer anheben oder absetzen. Obwohl der PX leicht und angenehm zu tragen ist, verfügt er über stabile Bügel und robuste Schalen mit High-Tech-Gewebe. Die Ohrpolster sind so weich, dass man auch bei der vollen Nutzung der 22 Stunden Akkulaufzeit stets ein wohliges Gefühl behält. Eine Tasche, ein Klinkenkabel und ein USB-A auf USB-C-Kabel werden mitgeliefert. [www.gute-anlage.de](http://www.gute-anlage.de)

## Skullcandy Hesh3 Wireless

Gemütliches Hörvergnügen

In 22 Stunden kommt man mit einem Flugzeug auf die andere Seite der Welt. Würden Sie sich bei einer solchen Reise ohne Unterlass Musik oder ein Hörbuch zu Gemüte führen, könnten Sie dies mit dem Hesh3 Wireless von Skullcandy (129,99 Euro), ohne dass Sie dabei den Kopfhörer auch nur einmal aufladen müssten. Der Akku dieses kabellosen Bluetooth-Kopfhörers hält nicht nur lange, seine aus Memory Foam gefertigten Ohrmuscheln sind auch derart weich und komfortabel, dass sie einen solchen Hör-Marathon genießen würden. Besser noch: Der Hesh3 benötigt dank einer Rapid-Charge-Technologie lediglich zehn Minuten, um vier weitere Stunden Spielzeit zu garantieren.

Natürlich ist der Klang nicht minder wichtig. Doch auch hier kann der schallisolierende Skullcandy-Kopfhörer überzeugen. Die speziell abgestimmten 40-Millimeter-Treiber sorgen für einen ausgewogenen Sound, der fein die akustischen Ecken ausleuchtet und gleichzeitig genug Schubkraft für energiegeladene Musik besitzt. An einer der schwenk- und verstellbaren Ohrmuschel-Halterungen befindet sich die Fernbedienung zur Steuerung von Anrufen, der Lautstärke und der Titelwahl. Zu guter Letzt: Falten lässt sich der in vier Farben erhältliche Kopfhörer auch noch. [www.skullcandy.de](http://www.skullcandy.de)







## NUBERT NUPRO A-100

### Die Lautsprecher-Anlage

Moderne HiFi-Boxen sind die ideale Klangunterstützung für den Fernseher, den Computer oder die Spielekonsole, sie können dank ihrer vielfältigen Verbindungsmöglichkeiten aber auch eine komplette Musikanlage ersetzen. All das trifft auf die Aktivboxen nuPro A-100 von Nubert zu (285 Euro/Stück). Zuspielder wie Netzwerk-Player, CD-Spieler, aber natürlich auch Smartphones und Tablets können direkt angeschlossen werden – mithilfe optionaler Adapter sogar drahtlos. Mit einer Musikleistung von zusammen 240 Watt füllt ein Paar der in Schwarz oder Weiß erhältlichen Kompaktlautsprecher das Wohnzimmer, die Küche oder das Studio mit einem Wohlfühlklang auf HiFi-Niveau. Dank der voll digitalen Signalverarbeitung punkten die nuPro A-100 mit einer praktisch rauschfreien Wiedergabe, die Aufnahmen originalgetreu reproduziert. Über die eingebaute Bass- und Höhenregelung lässt sich das Klangbild auch dem persönlichen Geschmack oder den Raumgegebenheiten anpassen. Und mit der beiliegenden Fernbedienung geht die Steuerung denkbar einfach von der Hand. Von der Fachpresse wurden die nuPro A-100 mehrfach für ihre Anwenderfreundlichkeit und ihren hervorragenden Klang ausgezeichnet. Tipp: Bei Nuberts Direktvertrieb sind sie besonders günstig.

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

## KEF EGG

### Ei(n) Erlebnis

Die beiden Lautsprecher des Musiksystems KEF EGG (399 Euro) erinnern tatsächlich ein wenig an Eier und machen zunächst einen harmlosen Eindruck. Schick, schmal, in klassisches Design verpackt deutet erstmal wenig darauf hin, was alles in den Boxen steckt. Doch das ist eine ganze Menge. Es beginnt damit, dass man bei ihnen auf lästige Kabel verzichten kann, sich die Eggs per Bluetooth 4.0 mit anderen Geräten wie dem Smartphone oder dem Laptop verbinden lassen. KEFs Uni-Q-Treibern ist die breite und ausgewogene Abstrahlung des Stereo-Klangs zu verdanken, und allein der macht sie den zahlreichen „One-Box“-Systemen am Markt überlegen.

Über den vorhandenen optischen Eingang können die Klangwunderer auch an Ihren Fernseher angeschlossen werden, ein optionaler Subwoofer sorgt bei Bedarf für zusätzlichen Schub. Nutzen Sie den ebenfalls vorhandenen USB-Eingang, kommt das volle Klangpotential Ihrer Highres-Musikfiles (bis 96kHz/24-Bit) zur Geltung.

Das Wunderbare an dem EGG-System ist die kompakte Form und die damit einhergehenden Möglichkeiten. Schnell und unkompliziert wandern sie von einem Ort und einer Bestimmung zur nächsten, ohne dass Sie lästige Kabel neu verlegen oder in einem Regal erstmal Bücher beseitigen müssen.

Zudem kann es einen schon erstaunen, was für ein Klang aus KEFs Egg-Lautsprechern strömt. Schließt man die Augen, würde man annehmen, vor wesentlich größeren Boxen zu stehen. Doch die ovalen, flexiblen Freunde sind kaum höher als ein MacBook.

Lieferbar sind die EGG-Lautsprecher in den Farben Gloss Black, Pure White und Frosted Blue. Bei so viel Leistung ist man versucht, die Ostereiersuche ausnahmsweise mal auf Weihnachten vorzuverlegen.

[www.de.kef.com/egg](http://www.de.kef.com/egg)



## ZOOM iQ7

### Kleines, große Mikrofon

Das iPhone kann eine ganze Menge. Doch im Verhältnis zu Elementen wie der Kamera stößt das eingebaute Mikrofon eher schnell an seine Grenzen. Dennoch müssen Sie für gescheite Aufnahmen mit Ihrem multifunktionalen Smartphone weder auf Qualität verzichten noch unhandliches zusätzliches Equipment mit sich führen. Das Zoom iQ7 (99 Euro) ist alles, was Sie für hervorragende iPhone-Audioaufnahmen benötigen. Dieses kompakte, einfach aufsteckbare Mitten-Seiten-Stereo-Kondensatormikrofon macht aus dem iPhone ein Mini-Studio. Ein Rotationsmechanismus erlaubt es Ihnen, je nach Bedarf eine Links-Rechts-Stereo-Ausrichtung vorzunehmen. Die zwei Mikrofon-Elemente des iQ7 bestehen aus einem Mitten-Mikrofon, welches das Audiosignal direkt vor dem iPhone aufnimmt, und einem bidirektionalen Seiten-Mikro, das Signale von beiden Seiten einfängt.

Weitere Variationen erfolgen mittels eines Drei-Wege-Schalters, mit dem Sie entscheiden, wie viel vom Raum Sie aufnehmen wollen, sowie mit der kostenlosen komplementären Handy Recorder App. Und das Zoom iQ7 ist nicht nur mit dem iPhone kompatibel, sondern mit allen iOS-Geräten mit Lightning-Stecker. Noch besser: Es gibt sogar einen Abstandhalter, der es mit vielen Hüllen nutzbar macht.

[www.zoom.co.jp](http://www.zoom.co.jp)

## SHOPPING GUIDE

# Smart Home

„Müssen Toaster sprechen?“, fragte der Medienwissenschaftler Neil Postman einst. Vielleicht nicht, lautet die Antwort, aber es gibt einige überaus smarte Produkte, die unser Zuhause sicherer und unser Leben bequemer machen.



## NUKI

### Sesam, öffne dich

Mit unserem iPhone können wir Dutzende Aufgaben erledigen. Die wichtigsten Bestandteile unseres Alltags sind darauf gespeichert. Es ist daher nur logisch, eben jenes iPhone mit dem Nuki Smart Lock (229 Euro) zu einem Schlüssel, oder besser: zu einem modernen Türöffner zu machen. Angst vor komplizierten Einbauten müssen Sie nicht haben. Dieses Smart Lock ist kompatibel mit europäischen Schließzylindern und wird einfach an der Innenseite einer Haustür auf das vorhandene Schloss aufgesetzt. Gesteuert wird es anschließend per App. Noch schöner: Nähern Sie sich Ihrer Tür, erkennt Nuki Sie und öffnet Ihnen automatisch. Sie müssen dafür nicht mal Ihr iPhone aus der Tasche holen.

Doppelt praktisch ist die Nutzung mit Amazon Alexa, mit der Sie Befehle zum Schließen oder Öffnen der Tür mündlich erteilen können, so zum Beispiel auch die Anweisung, Ihre Tür automatisch zu verriegeln, sobald Sie das Haus verlassen. Die einfach in eine Steckdose gesteckte Bridge (99 Euro) von Nuki sorgt dabei für eine permanente Internetverbindung für das Nuki-Türschloss. Und selbst ohne Smartphone und ohne Schlüssel lässt sich Nuki öffnen. Mit dem Nuki Fob (39 Euro), einem kleinen Bluetooth-Schlüsselanhänger, können Sie Ihre Tür ebenso entriegeln.

<https://nuki.io/de>

## NETATMO - HEIZKÖRPERTHERMOSTATE BY STARCK

### Smart heizen

Früher waren Thermostate kompliziert in der Handhabung, hässlich und unflexibel. Das hat sich mit der Smart-Home-Entwicklung drastisch geändert. Die smarten Heizkörperthermostate von Netatmo sind schick, intuitiv zu bedienen und helfen beim Energiesparen. Über die App kann jeder Raum separat gesteuert werden. Mit Hilfe eines individuellen Heizplans, welcher ganz auf die Bedürfnisse des Nutzers abgestimmt werden kann, hat man stets eine behagliche Temperatur, wenn man sie benötigt. Durch das einzigartige Design von Starck fügen die Thermostate sich in jede Wohnumgebung ein und werden zu einem echten Hingucker. Das Starterset mit zwei Thermostaten inklusive Verbindungsmodul kostet 199,99 Euro.

[www.netatmo.com](http://www.netatmo.com)



## SOMFY ONE

### Alarm der Zukunft

Natürlich können Sie zuhause einfach das Licht brennen lassen, wenn Sie längere Zeit abwesend sind. Doch ob derlei primitive Tricks im Jahr 2017 wirklich Einbrecher abhalten, ist mindestens fragwürdig. Weitaus sicherer erscheint da eine kompakte Einbruchmeldeanlage wie die Somfy One (249 Euro). Die Vorteile dieser All-in-One-Sicherheitslösung sind mannigfaltig: In dem kleinen, runden Gehäusen ist eine Full-HD-Kamera mit Nachtsichtfunktion verbaut, ein Bewegungsmelder sowie eine 90 Dezibel laute Sirene sowie ein Zentralalarm. Nutzen Sie Amazons Echo, können Sie die Somfy One problemlos einbinden und per Sprache steuern. Die Installation könnte einfacher nicht sein, eine App namens Somfy Protect hilft Ihnen dabei. Auch mit Works With Nest oder IFTTT lässt sich die Somfy One nutzen.

Um ganz sicherzugehen, können Sie auch die Premium-Variante Somfy One+ wählen, die Ihnen nicht nur einen lokalen Speicher für Ihre Aufnahmen bietet, sondern auch einen Sicherungs-Akku, Stromausfallwarnungen sowie die sogenannte SomfyAround-Notkommunikation. Sollten Sie bereits Somfy-Produkte besitzen, lässt sich das Somfy One leicht in die bestehende Riege integrieren. Fehlalarme werden dank einer SomfyVision genannten Technologie verhindert.

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







## DOORBIRD IP VIDEO TÜRSTATIONEN

### Unterwegs und doch zuhause

Sie stehen im Supermarkt und Ihnen wird zeitgleich ein Paket nach Hause geliefert? Kein Problem. Sagen Sie dem Postboten einfach, bei welchem Nachbarn er es abgeben kann, oder öffnen Sie ihm das Garagentor. Sie sind im Urlaub und ein Einbrecher will ganz sichergehen und klingelt an Ihrer Tür? Antworten Sie ihm ohne Verzögerung über die Gegensprechanlage, selbst wenn Sie sich gerade in einer Hotel-Lobby in London oder in einer Strandbar in Portugal befinden. Und nehmen wir mal an, der Einbrecher klingelt nicht, sondern prüft gleich, wo er in der Nähe der Tür am besten einsteigen kann. Auch dies bekommen Sie über einen Bewegungssensor mitgeteilt.

All dies passiert natürlich nur, wenn Sie eine IP Video-Türstation von DoorBird installiert haben. Die Türstationen sind in verschiedenen Varianten und Modellen für jeden Haustyp bereits ab 349 Euro erhältlich. Verbunden mit dem Internet haben Sie anschließend über Ihr mobiles Endgerät von überall auf der Welt Zugriff auf Ihre Haustür. Wird die Klingel betätigt oder erkennt der Bewegungssensor Auffälligkeiten, erhalten Sie per Push-Nachricht eine Mitteilung auf Ihr Smartphone. Wo auch immer Sie sich gerade befinden, mit der DoorBird-App stehen Sie stets mit Ihrer Tür und denjenigen, die davor stehen, in Verbindung. Besser noch: Es können bis zu acht mobile Geräte mit DoorBird verbunden werden. Und keine Sorge, die hierbei zum Einsatz kommende Verschlüsselungstechnologie ist auf einem Niveau, das auch Banken bei der Übertragung von Daten verwenden.

Situationen, in denen eine DoorBird-Türstation nützlich ist, gibt es viele. Von den oben genannten bis zu dem Besuch, den Sie einlassen möchten, wenn Sie noch im Stau stecken, den Kindern, die mal wieder ihren Schlüssel vergessen haben oder dem Arzt, den Sie einlassen wollen, ohne von Ihrem Bett aufstehen zu müssen.

Sollten Sie schon Smart Locks, Home Server, Hubs oder klassische Türöffner besitzen, ist auch dies kein Problem. DoorBird kann mit all diesen Komponenten verbunden werden und so Ihren Komfort noch erhöhen.

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

## SHOPPING GUIDE

# Fotozubehör

Nicht nur die Kamera im iPhone wird immer besser. Das Angebot der Hersteller von Fotozubehör und Kameras richtet sich immer präziser auf die Wünsche der Kunden aus. Unsere Auswahl umfasst Blitzgeräte, Stativ, Leuchten, Objektive, aber auch Kameras sowie Fotozubehör für Ihr iPhone und somit Geräte, die Ihr Weihnachten heller, klarer und schärfer machen dürften.

## CULLMANN CULIGHT FR36 BLITZGERÄT

Wahrhaft erhellend

Besitzen Sie eine Kamera von Canon, Nikon, Sony, Olympus/Panasonic oder Fujifilm? Dann könnte Ihnen schon bald ein Licht aufgehen. Der mit CSC- und DSLR-Kameras dieser Marken kompatible Blitz CULight FR 36 von Cullmann (129 Euro) ist die kleine Variante des bereits verfügbaren CULight FR 60, mit dem der FR 36 auch in Kombination eingesetzt werden kann – sowohl im TTL als auch im manuellen Betrieb –, da in beiden Geräten ein 2.4 Gigahertz Funktransmitter und ein Receiver verbaut ist. Zudem lassen sich bis zu fünf Gruppen mit je 32 Kanälen zur Funksteuerung mit Cullmanns Blitz programmieren.

Dank eines beleuchteten LC-Displays an der Rückseite ist die Bedienung von Cullmanns Blitzgerät höchst einfach und intuitiv. Der vertikal und horizontal schwenkbare Reflektor ermöglicht Ihnen indirektes Blitzen und Bestandteile wie ein Motorzoom von 24 bis 105 Millimeter Ausleuchtung sowie eine ausklappbare Weitwinkelstreuscheibe oder die integrierte Reflektorkarte machen den CULight FR 36 zu einem wertvollen Begleitinstrument.

Vor allem für die Ausleuchtung größerer Distanzen und weiter Räume eignet sich der kompakte Blitz bestens.

Im Lieferumfang inbegriffen sind eine Tasche, ein Standfuß und ein Blitzdiffuser. Eine USB-Buchse für Software-Updates ist ebenso vorhanden.

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



## METZ MECABLITZ M400

Einschlagender Blitz

Die Technical Image Press Association, kurz TIPA, stimmt auf ihrer Hauptversammlung einmal pro Jahr über die besten Fotoprodukte in 40 Kategorien ab. Den begehrten Award gewinnt nur, wer höchste Ansprüche erfüllt. Unter den Preisträgern 2017 befindet sich in der Kategorie „Best Portable Flash“ der mecablitz M400 von Metz, eine Art Aushängeschild für eine neue Generation kompakter Systemblitzgeräte. Kompakt ist dabei ein wichtiges Stichwort, denn gerade wer einen handlichen, leichten Blitz für seine Aufnahmen benötigt, wird mit dem M400 zufrieden sein, zum Beispiel Besitzer spiegelloser Systemkameras. Der M400 ist rund 30 Prozent kompakter als andere Geräte seiner Leistungsklasse. Mit der maximalen Leitzahl 40 bei ISO 100 ist er nahezu jeder Lichtsituation gewachsen.

Schauen wir uns die Features des M400 genauer an: Der vollschwenkbare Reflektor ist mit einer Motorzoom-Funktion (24-105 Millimeter), integrierter Weitwinkelstreuscheibe und ausziehbarer Reflektorkarte ausgestattet. Im Einsatz erzeugt das kleine Kraftpaket 320 Vollblitze aus der Energie vier gewöhnlicher AA-Akkus – und das im Abstand von nur 1,5 Sekunden.

Der M400 ist TTL-fähig und verfügt außerdem über einen Auto-TTL-Modus, der besonders für Blitzanfänger geeignet ist, da die Kamera den Blitz vollautomatisch steuert. Die Bedienoberfläche ist aufgeräumt, einfacher lässt sich mit einem OLED-Display kaum navigieren.

Auch das Design des Blitzes kann sich sehen lassen. Der M400 ist für die Kamerahersteller Canon, Fujifilm, Nikon, Olympus/Panasonic/Leica, Pentax und Sony erhältlich.

[www.metz-mecatech.de](http://www.metz-mecatech.de)





## NEUE CANON-KAMERAS

Zu allem fähig

In diesem Herbst bringt Canon einige beeindruckende neue Kameras in die Läden. Wir stellen vier von ihnen hier vor, die mit unterschiedlichen Fähigkeiten für verschiedenste fotografische Anforderungen taugen. Den Anfang macht mit der EOS M100 (479 Euro) eine neue kleine spiegellose Systemkamera, die allein durch ihr hübsches Äußeres bereits zu gefallen weiß. Sie ist kompakt genug, damit Sie sie ständig dabei haben können und die Bildqualität ist nicht nur in Anbetracht der Größe der Kamera unglaublich. Auf der Rückseite befindet sich ein großer, klappbarer Touchscreen, bei der Anwendung fallen zudem die Kreativfilter und ein „Glatte-Haut“-Modus auf. Aber nicht nur diese Merkmale sind Indikatoren dafür, dass die EOS M100 eine moderne Kamera ist. Mit eingebautem WLAN und Bluetooth sind Sie mit ihr nur einen Fingertipp von Facebook oder Instagram entfernt.

Mit Canons EOS 200D (599 Euro) steigen Sie bequem in die Welt

der DSLR-Kameras ein. Auffällig sind die intuitive Bedienbarkeit und das dreh- und schwenkbare Display. Im Live-View-Modus verfügt die 200D über den weltweit schnellsten Autofokus, welcher an Präzision kaum zu überbieten ist. Mit dem aktuellsten Bildprozessor, dem Canon DIGIC 7, findet sie in jeder Situation automatisch die optimalen Einstellungen für Sie. Die EOS M5 (1.129 Euro) eignet sich hervorragend als Zweitkamera für DSLR-Besitzer. Sie ist gleichfalls leicht und kompakt und hat ebenfalls einen 24,2-Megapixel CMOS-Sensor unter der Haube. Auch hier sorgt der DIGIC 7 Bildprozessor für eine optimierte Verarbeitung der Bilddateien, die sich in ein geringeres Bildrauschen, schärfere Details und einen höheren Farbreichtum übersetzt. Die EOS 6D Mark II wiederum hat mit 2.099 Euro für eine Vollformat-Kamera einen unschlagbaren Preis. Diese

Kamera als leistungsstark einzustufen ist eine ziemliche Untertreibung. Sie verfügt über einen 26,2-Megapixel-Vollformat-Sensor, den bewährten DIGIC 7-Prozessor, sowie 45-Punkt-AF und Dual Pixel CMOS AF, will heißen: einen hohen Dynamikumfang und großzügigen Belichtungsspielraum.

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



## SIGMA 100-400MM F5-6.3 DG OS HSM C | CONTEMPORARY

Objektiv für alle Fälle

Das Sigma 100-400mm F5-6.3 DG OS HSM Ultra-Tele-Zoom-Objektiv (899 Euro) vielseitig zu nennen, wäre eine glatte Untertreibung. Das OS im Namen steht für den optischen Stabilisator und dieser ermöglicht es einem Fotografen, in nahezu jeder Situation fotografieren zu können. Dies liegt nicht nur an den technischen Möglichkeiten, einer atemberaubenden Bildqualität und der weitreichenden Funktionalität des Objektivs. Die womöglich wichtigste Eigenschaft dieses 400-mm-Tele-Objektivs ist seine Kompaktheit. Sigma hat es geschafft, viel optische Leistung in ein Gehäuse von überschaubarer Größe zu integrieren und dabei ein Produkt zu erschaffen, das mit seinen 1.160 Gramm ein Leichtgewicht ist.

Neben dem optischen Stabilisator verfügt das Sigma-Tele über weitere Eigenschaften, die Fotografen von einem Ultra-Tele-Zoom erwarten: Ein Hyper-Sonic-Motor (HSM) mit aktualisiertem Algorithmus für einen schnellen Autofokus ist ebenso implementiert wie ein Fokussierbereichsbegrenzer und für eine schnelle Kontrolle des Bildwinkels bietet der Zoom-Ring neben dem Drehmechanismus eine Schiebe-Zoom-Funktionalität.

Mit dem Sigma MC-11 Anschluss-Konverter können Sie dieses Ultra-Tele-Objektiv übrigens auch am Sony E-Mount verwenden!

[www.sigma-foto.de](http://www.sigma-foto.de)



## CULLMANN MUNDO 522TC

Flexibel, leicht, stabil

Gerade auf Reisen sollte ein Stativ möglichst flexibel sein, damit es einem Fotografen wirklich helfen kann. Das MUNDO 522TC von Cullmann (179 Euro) kann dies mit Fug und Recht von sich behaupten. Im Transportzustand misst es lediglich 31,5 Zentimeter, die maximale Stativhöhe beträgt 135,5 Zentimeter und die minimale nur 17 Zentimeter. Wer jemals eine Fotoausrüstung getragen hat, weiß, dass jedes Gramm, das man einsparen kann, wertvoll ist. Stativbeine und Mittelsäule des MUNDO 522TC sind aus hochwertigem Carbon gefertigt, was sich in dem mit 1.020 Gramm leichten Gewicht widerspiegelt.

Die Handhabung von Cullmanns Stativ ist höchst einfach: Die Mittelsäule lässt sich zweifach ausziehen, die Stativbeine sind mit praktischen Schnellklemmverschraubungen ausgestattet. Der zum Schutz gegen Kratzer und Umwelteinflüsse eloxierte Kugelkopf verfügt über eine integrierte Kamera-Schnellkupplung. Kameras von bis zu fünf Kilogramm Gewicht können auf das Stativ montiert werden. Eine kurze Mittelsäule für bodennahe Makro-Aufnahmen, ein praktischer Transportbeutel und Cullmanns Zehn-Jahres-Garantie runden den hervorragenden Gesamteindruck ab.

Fazit: Ob zuhause oder unterwegs, ob mit CSC-Kameras oder einer leichten DSLR-Ausrüstung, das MUNDO sollte dabei sein.

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



## SIGMA 30MM F1,4 DC DN C | CONTEMPORARY

Kleiner Riese

Die Contemporary-Produktlinie von Sigma umfasst auch ein F1,4-Standard-Objektiv für spiegellose Kameras (399 Euro). Genau wie das hier ebenfalls vorgestellte Ultra-Tele-Zoom-Objektiv wurde auch das Sigma 30mm mit der Lichtstärke F1,4 und einer außergewöhnlichen Bildqualität in einem erstaunlich kompakten Gehäuse untergebracht. Das Ergebnis ist ein lichtstarkes Festbrennweiten-Objektiv für leichte Kompaktkameras mit kurzem Auflagenmaß, das sich vor allem für Portraits und Stillleben eignet.

Vornehmliche Charaktereigenschaften dieses Objektivs sind ein schneller und geschmeidiger Autofokus (vor allem bei Videoaufnahmen), eine intuitive Bedienbarkeit und die ausgezeichnete Bildqualität. Optische Verzeichnungen werden von dem Objektiv digital korrigiert, die Bildstabilität ist bemerkenswert und die verwendeten Materialien ermöglichen es Sigma, ein leichtes Objektiv von hoher Qualität zu produzieren. Weitere Highlights: Aufgrund der großen Lichtstärke von F1,4 wird hier eine erstaunlich geringe Schärfentiefe und ein sehr schönes Bokeh ermöglicht, das optische Design ist selbst gegen starkes Gegenlicht resistent und der integrierte Schrittmotor angenehm leise – bei Videoaufnahmen nicht unwichtig.

[www.sigma-foto.de](http://www.sigma-foto.de)





## TAMRON 18-400 MM-OBJEKTIV

Und es hat Zoom gemacht

Das neue Tamron 18-400-mm F/3.5-6.3 Di II VC HLD (ca. 749 Euro) ist ein wahrer Alleskönner und das weltweit erste Objektiv für APS-C-DSLR-Kameras, das eine Brennweite von 18 bis 400 Millimeter abdeckt. Dies entspricht einem Zoomverhältnis von sagenhaften 22,2 Mal. Eine leichte Drehung am Zoomring genügt, um den gewünschten Faktor zu wählen. Damit steht Ihnen mit diesem Megazoom ein Objektiv zur Verfügung, das sich sowohl für abwechslungsreiche Situationen auf Reisen als auch für den täglichen Gebrauch eignet. Von Weitwinkel bis Ultra-Tele bekommen Sie mit Tamrons Objektiv alles in einem.

Diese Fähigkeiten sind umso erstaunlicher, wenn man bedenkt, wie kompakt und leicht dieses Objektiv ist. Mit knapp über 700 Gramm Gewicht und einer Länge von 12,39 Zentimetern passt Tamrons Megazoom auch in kleinere Taschen. Der verbaute HLD-Motor (High/Low torque modulated Drive) ist nicht nur energiesparend, er erzeugt auch ein hervorragendes Antriebsmoment und ermöglicht dem Fotografen eine präzise und schnelle Fokussierung.

Und nicht zuletzt sorgt Tamrons VC-Bildstabilisator dafür, dass Vibrationen kompensiert werden und die geschossenen Bilder schärfer und verwacklungsfrei sind. Fazit: Tamrons Megazoom spart Ihnen Platz und erweitert die Einsatzmöglichkeiten.

[www.tamron.eu/de](http://www.tamron.eu/de)



## TAMRON SP 24-70 MM G2-OBJEKTIV

Einfach bessere Fotos

Sie wollen Ihre fotografischen Arbeiten auf ein neues Level heben, aber nicht gleich eine neue Kamera kaufen? Das Tamron SP 24-70 mm F/2.8 Di VC USD G2-Objektiv (1.399 Euro) kann Ihnen dabei helfen. Das Objektiv der Tamron Super Performance Klasse bietet professionelle Bildqualität und eine hochwertige Verarbeitung. Den entscheidenden Unterschied macht hier eine Neuheit, die von außen nicht zu erkennen ist: Sowohl der VC-Bildstabilisator als auch der Autofokus des Objektivs werden über eine Dual-MPU mit zwei Prozessoren gesteuert. Das System des Stabilisators hält nun bis zu fünf Blendenstufen, ein Umstand, der das Objektiv selbst bei schlechten Lichtverhältnissen für Freihand-Aufnahmen zu einem wertvollen Gehilfen werden lässt. Befehle von der Kamera und dem AF-Motor können mit dem SP 24-70 mm G2 in erstaunlicher Geschwindigkeit interpretiert und hochpräzise umgesetzt werden. Darüber hinaus hat Tamron sämtliche Linsenelemente eigens für dieses Produkt mit einer eBAND-Beschichtung versehen. Das Tamron SP 24-70mm F/2.8 Di VC USD G2 ist mit Canon und Nikon-Anschluss erhältlich.

[www.tamron.eu/de](http://www.tamron.eu/de)



## Zum Foto-Profi werden

Ob DSLR, Kompaktkamera oder Smartphone – Sie kennen sich mit Ihren technischen Instrumenten vermutlich bereits recht gut aus. Aber wie sieht es aus mit dem Setzen von Licht, dem Einsetzen stimmungsvoller Tiefenunschärfe oder mit Drohnen-Shoots?

Bei SAE können Sie in kostenlosen Praxis-Workshops mit Themen aus der Film- und Fotoindustrie und aus dem Bereich der grafischen Gestaltung Ihr Wissen elementar vertiefen. Hier legen Sie Hand an und erhalten in kürzester Zeit wichtiges Fachwissen, tauchen tiefer in die Materie ein, die Ihnen wichtig ist, und können womöglich auch beruflich auf vollkommen neue Ideen gebracht werden. Kostenlos anmelden können Sie sich unter: [sae.edu/workshop](http://sae.edu/workshop).







## MANFROTTO XMAS KIT

### Das perfekte Geschenk-Set

Die Frage, was wir Freunden, Verwandten und Bekannten zu Weihnachten schenken kommt jedes Jahr so sicher auf uns zu wie das Weihnachtsfest selbst. Doch dieses Jahr wird einem die Entscheidung deutlich einfacher gemacht, denn Manfrotto, einer der weltweit führenden Hersteller von Fotozubehör, hat gleich drei attraktive Geschenk-Pakete im Angebot, die vor allem Liebhaber von Smartphone-Fotografie – also quasi jeden Menschen mit Smartphone – interessieren werden. Das erste Bundle umfasst ein ausklappbares Tisch-Stativ und eine Smartphone-Klemme (24,90 Euro), also eine Grundausstattung für jeden Smartphone-Fotografen. Die nächstgrößere Version beinhaltet dasselbe kleine Stativ, statt der Klemme jedoch eine handliche Tasche für Kamera und Zubehör (44,90 Euro).

Das größte der drei Manfrotto-Weihnachtspakete bietet das Stativ, eine sogenannte universelle TwistGrip-Halterung für Smartphones aller Art und ein damit kompatibles LED-Licht, um den Smartphone-Aufnahmen eine bessere Ausleuchtung zu verleihen (99 Euro). Vor allem aber ist dieses dritte Geschenk-Set an Kompaktheit kaum zu überbieten und jederzeit auch für spontane Smartphone-Bilder im Handumdrehen aufgebaut.

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



## MANFROTTO ELEMENT REISESTATIV

### Ganz in Ihrem Element

Gleichzeitig klein und groß, flexibel und gut aussehend? Die Rede ist von den Stativen der Element-Serie von Manfrotto, dem italienischen Premiumhersteller von Foto-Zubehör. Die neuen Stative zeichnen sich neben ihrer hochwertigen Verarbeitung vor allem durch ihr kleines Packmaß aus, welches durch die um 180 Grad klappbaren Beine erzielt werden kann. Der Aufbau erfolgt auch dank der praktischen Drehverschlüsse und der ausziehbaren Teleskop-Mittelsäule mit wenigen Handgriffen. Je nach Wunsch und Aufgabe, können Sie bei den Element-Stativen zwischen einer kleineren und einer großen sowie einer Carbon- oder einer Aluminium-Variante wählen. Die größere Version wiegt erstaunliche 1.600 Gramm und hat eine maximale Auszugshöhe von 164 Zentimetern, die kleinere bringt sogar nur 1.150 Gramm auf die Waage und verfügt über eine maximale Auszugshöhe von 143 Zentimetern. Das Packmaß beträgt 41,5 beziehungsweise 32 Zentimeter. Die Aluminium-Serie ist in vier Farben erhältlich (rot, blau, grau und schwarz), ein großes Stativ kostet circa 147 Euro, das kleine circa 118 Euro. Das große Carbon-Stativ beläuft sich auf circa 227 Euro, das kleine können Sie für circa 198 Euro erwerben.

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



### COMSPOT PROFI-TIPP

#### Fotografieren mit dem iPhone

Natürlich kann das iPhone nicht mit einer Spiegelreflexkamera mithalten, aber 12 Megapixel mit Weitwinkel, f/1.8 Blende und Teleobjektiv, f/2.8 Blende, 10x digitaler Zoom, 4fach-LED True Tone und Synchroblitz sowie 1080p HD Videoaufnahmen mit 30 fps oder 60 fps klingen schon beeindruckend. Aber wie hole ich für meine privaten Bilder das optimale aus dieser Technik heraus? Die Möglichkeiten sind vielfältig und wer nicht nur den Auslöser drückt, kann mit den passenden Apps- und Know-how richtig tolle Fotos schießen. In unseren COMSPOT Stores kannst Du im Workshop „Fotografieren mit dem iPhone“ lernen, wie Du fast professionelle Fotos mit Deinem iPhone schießt. Online kannst Du Dich ganz einfach und vor allem kostenlos anmelden!

[www.comspot.de/news/schulungen/fotografieren-mit-dem-iphone/](http://www.comspot.de/news/schulungen/fotografieren-mit-dem-iphone/)





## TITALL DUAL-PANORAMAKOPF BP-40 UND BP-50

Immer schön gerade

Sie machen gerne eine Panoramaaufnahme oder einen Video-Schwenk? Dann könnten die Tiltall Dual-Panoramaköpfe BP-50 (229 Euro) und BP-40 (199 Euro) von Kaiser Ihnen Arbeit ersparen. Während herkömmliche Kugelköpfe über eine Panorama-Plattform unterhalb der Kugel verfügen, gibt es bei diesen beiden eine zweite oberhalb der Kugel. Dieser zweite, obere und mit einer Wasserwaage ausgestattete Panoramateller bietet dem Fotografen den Vorteil, dass er bei entsprechenden Aufnahmen seine Kamera besonders komfortabel und schnell horizontal und vertikal ausrichten kann, ohne dass er die Beine des Stativs mühsam neu justieren muss. Gerade bei unebenem Untergrund oder bei einem Wechsel der Position ist der zweite Panoramateller besonders wertvoll.

Die Unterschiede zwischen beiden Modellen: Der BP-40 hat einen Kugel-Durchmesser von 38 Millimetern (BP-50: 44 mm) und einen Sockel-Durchmesser von 54 Millimetern (BP-50: 60 mm) und verträgt eine maximale Belastung von zehn Kilo, während der BP-50 zwölf Kilo standhält.

[www.kaiser-fototechnik.de](http://www.kaiser-fototechnik.de)

### COMSPOT PROFI-TIPP

#### Tuning von alten Geräten

Du brauchst nicht immer unbedingt den neuesten Rechner, sondern bist eigentlich ganz zufrieden mit Deinem aktuellen Gerät? Aber leider ist Dein treuer Begleiter nicht mehr der schnellste? Dann solltest Du Dir auch nicht zwingend ein neues Gerät kaufen müssen, nur weil das Altbekannte nicht mehr so schnell läuft. Genauso gut kannst Du Dir auch Deinen Liebling tunen lassen und die Festplatte und/oder den Arbeitsspeicher aufrüsten. Zusammen mit Dir finden wir die passende Hardware und bauen Dir diese ein. Natürlich inklusive Datenübertragung, damit auch nichts verloren geht. So wird aus alt ganz schnell neu!

[www.comspot.de/support/tuning-aufruestung/](http://www.comspot.de/support/tuning-aufruestung/)



## LED-LEUCHTEN NANGUANG LUXPAD 43 & 23

Alles ist erleuchtet

Das richtige Licht ist für einen Fotografen in etwa so wichtig wie das richtige Schuhwerk für einen Wanderer. Die Firma Kaiser Fototechnik, Spezialist für Fotoprodukte aller Art, hat mit der NanGuang Stativ-Leuchte Luxpad 43 (249 Euro) und der Kamera-Leuchte Luxpad 23 (139,50 Euro) außergewöhnlich illuminierende Hilfsmittel für Foto- und Videoaufnahmen auf den Markt gebracht. Sowohl das 32 Zentimeter breite und 21,5 Zentimeter hohe Panel der Luxpad 43, als auch das 14 Mal 9 Zentimeter Fläche messende, kleinere Modell bieten Ihnen ein absolut blendfreies, sehr angenehmes Licht. Dahinter steckt eine recht simple und logische Idee: Neben einer speziell konstruierten Diffusorscheibe sorgen 256 (bzw. 116) SMD-LEDs, die in dem Rahmen verbaut sind, für ein wunderbar sanftes Licht. An der Rückseite können Sie jeweils Helligkeit und Farbtemperatur des Lichts regeln. Für Aufgaben wie Porträtfotografie, für Interviews, YouTube-Videoblogs, Stillleben oder Passbild-Aufnahmen eignet sich die Luxpad 43 besonders gut.

[www.kaiser-fototechnik.de](http://www.kaiser-fototechnik.de)

## SHOPPING GUIDE

# Hardware

Die Ansprüche am heimischen Schreibtisch, im Büro, aber auch am Arbeitsplatz unterwegs steigen. Multimediale Aufgaben erfordern eine Arbeitsumgebung, die mithalten kann. Es ist daher wenig verwunderlich, dass wir in diesem Bereich mit Festplatten, Bildschirmen und Tastaturen die wichtigsten Arbeitsutensilien unter die Lupe genommen haben.

### DROBO 5D3

#### Große Speicherlösung

Die Ansprüche an Speicherlösungen steigen. Ob man als Kreativer Filmdateien sichern muss oder als Agentur die Arbeit seiner Angestellten: Genug Speicherplatz mit hoher Flexibilität ist heute eine Grundvoraussetzung für jedes Business. Drobo bietet mit dem 5D3 Direct Attached Storage (769 Euro) ein Gerät, das diese Wünsche erfüllt, jedem Anwender die Angst vor komplizierten Nutzungsprozessen nimmt und damit kostbare Zeit spart. Man braucht für die Nutzung kein Wissen über RAID-Typen, das genaue Setup oder das Management des Geräts.

Die Vorteile der 5D3 sind vielfältig: Unter anderem bietet es bis zu 64 TB Festplattenkapazität, reibungsloses Arbeiten wie bei einem internen Laufwerk und eine noch höhere Geschwindigkeit bei der Verwendung von SSDs. Bei Kapazitätsbedarf können dem Drobo in Echtzeit Laufwerke hinzugefügt oder diese ausgetauscht werden. Es ist kompatibel mit Apples Time Machine und bietet einen integrierten Akku für Schutz bei Stromausfall. Auch eine Aneinanderkettung verschiedener Geräte ist dank dualer Thunderbolt 3-Ports möglich. Für alle, die eine große Speicherlösung suchen, die anpassungsfähig, flexibel und einfach zu bedienen ist, heißt die Lösung Drobo 5D3 DAS.

[www.cyberport.de/drobo](http://www.cyberport.de/drobo)



#### COMSPOT PROFI-TIPP

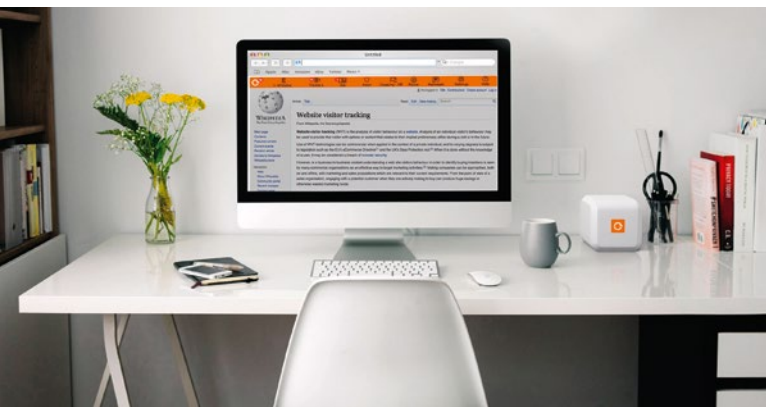
### Datenrettung und Prävention

Dir liegen Deine Daten am Herzen? Dann solltest Du auf den Ernstfall vorbereitet sein! Die einfachste Präventionsmaßnahme vor Datenverlust ist die Erstellung regelmäßiger Backups. Für alle, die mit dem Wort „Backup“ wenig anfangen können und dahinter einen Rucksack vermuten würden, übernehmen wir gerne die Erstellung eines solchen via TimeMachine oder Klon. Damit sichern wir Euch Eure Daten, sodass diese nicht verloren gehen. Aber was tun, wenn das Kind schon in den Brunnen gefallen ist und all Deine Fotos aus dem letzten Urlaub plötzlich weg sind? In einem solchen Fall hilft nur noch Datenrettung! Egal ob Festplatte, RAID-System, USB-Stick, Speicherkarte, Server oder virtuelle Maschine – unser Rettungsteam hat eine sehr hohe Erfolgsquote beim Wiederherstellen von verloren gegangenen Daten.

[www.comspot.de/support/technik-wartung](http://www.comspot.de/support/technik-wartung)







## eBlocker

### Schluss mit Verfolgung

Immer wieder hören wir in den Nachrichten davon: Big Data. Nicht nur als gesellschaftliches Problem ist es „big“, sondern auch für jeden Einzelnen. Wir erleben es tagtäglich am eigenen Rechner. Wir suchen einen Flug nach London oder eine Waschmaschine und erhalten fortan enervierend viel Werbung auf unserem Computer. Schon bald fühlen wir uns von Werbung im Netz verfolgt. Mit gutem Grund: Online-Anbieter beobachten unser Surfverhalten auf jeder besuchten Website und über alle Geräte hinweg. In der Folge entstehen genaueste Persönlichkeitsprofile, die nicht nur unsere Privatsphäre berühren, sondern sogar intimste Details über uns verraten.

Doch es gibt Antworten auf das Problem: Der eBlocker Pro (Straßenpreis unter 200 Euro) ist die weltweit erste Plug & Play-Lösung für anonymes Surfen auf allen Geräten. Auspacken, mit dem Heimnetzwerk verbinden und die Privatsphäre ist geschützt - ohne Softwareinstallation und ohne Browser Plug-Ins, unabhängig ob Mac, PC, SmartTV, Spielekonsole, Smartphone oder Tablet. Über sein innovatives Nutzerinterface können alle Funktionen individuell aktiviert werden, so zum Beispiel das Blocken datensammelnder Werbung, die Anonymisierung der IP-Adressen (über Ton oder VPN) oder die Gerätetarnung.

Der eBlocker Family schützt darüber hinaus unsere Jüngsten vor jugendgefährdenden Web-Inhalten. Damit können Eltern ihre Kinder beispielsweise vor Pornographie, Gewalt oder Glücksspielen schützen und so ein sicheres Surfen ermöglichen, Zeitkontingente helfen exzessives Surfen zu verhindern. Anonymes Surfen und Jugendschutz kann also einfach, komfortabel und dabei vor allem sicher sein.

[www.eBlocker.com](http://www.eBlocker.com)

## FREECOM MSSD MAXX

### Die kleine Schnelle

Die Tage schwerer, unhandlicher Festplatten scheinen gezählt. Freecom's neues, ultrakompaktes SSD-Laufwerk, die mSSD MAXX mit 512 GB (259 Euro) wiegt gerade mal so viel wie ein Tennisball und könnte kompakter nicht sein. Mit neun Zentimetern Länge, knapp sechs Zentimetern Breite und nur einem Zentimeter Höhe ist das Speichergerät bereit für Touren in jeder noch so handlichen Tasche und somit interessant für mobil arbeitende Menschen und Fotografen gleichermaßen. Erstaunlich ist, wie schnell die MAXX arbeitet. Datenübertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 700 MB pro Sekunde (die 1 TB-Variante sogar 715 MB/s) machen sie zu einer der schnellsten externen SSDs, die derzeit am Markt erhältlich sind.

Zwei mitgelieferte Kabel sichern dem Nutzer die volle Flexibilität, ein USB 3.1 Typ-A- auf Typ-C-Kabel und ein USB 3.1 Typ-C- auf Typ-C-Kabel. Die Datensignallrate von USB 3.1 der zweiten Generation erreicht mit 10 Gbit/s das Doppelte von USB 3.0.

Ein zusätzlicher Vorteil der Freecom-Festplatte: Das Laufwerk ist FAT32 formatiert und kann ohne Neuformatierung sowohl am Mac als auch an Windows-Computern eingesetzt werden. Nicht zuletzt überzeugt das Design der mSSD MAXX, das schlanke, stabile Gehäuse aus gebürstetem Aluminium macht sich in jedem Arbeitsumfeld gut.

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



## SAMSUNG SSD T5

### Klein und hochgeschwindig

Wer hat das noch nicht erlebt: Man besitzt eine schicke und kraftvolle externe Festplatte, auf die einiges drauf passt. Doch just in jenem Moment, in dem man sie am dringendsten braucht, hat man sie nicht dabei, weil sie zu groß und handlich ist, weil man sie nicht dauernd mit sich herumschleppen möchte. Samsungs SSD T5 löst dieses Problem auf höchst elegante Weise. Der kleine High-Speed-Speicher passt mit seinen Maßen von 7,4 Zentimetern Länge, 5,7 Zentimetern Breite und lediglich 1,5 Zentimetern Höhe in jede Hosentasche. Seine Leistung sollte man dabei nicht unterschätzen. Das mit einer Vielzahl an Geräten kompatible Kraftpaket ist mit der bewährten V-NAND-Flash-Speichertechnologie ausgestattet und erreicht eine Lese- und Schreibgeschwindigkeit von bis zu 540 MB/s. Damit braucht die SSD T5 sich vor keiner internen SATA-SSD zu verstecken.

Vor unnötigem Ballast muss bei der schicken und in den Farben Schwarz und Blau erhältlichen Festplatte niemand Angst haben. Sie ist nicht nur äußerst kompakt, sondern wiegt auch nur 51 Gramm. Verfügbar ist die SSD T5 Ocean Blue mit einer Kapazität von 250 GB (139 Euro) und 500 GB (229 Euro), während die Deep Black-Variante mit 1 TB (429 Euro) und 2 TB (849 Euro) zu haben ist.

[www.samsung.com/portable-ssd](http://www.samsung.com/portable-ssd)





## LG ULTRA HD 4K MONITOR 32UD99

### Große Klasse

Noch vor ein paar Jahren schien uns der 27-Zoll Bildschirm des großen iMac riesig zu sein. Inzwischen streben wir für die vielfältigen medialen Aufgaben des Alltags, beruflich und privat, nach Größerem. LGs Ultra HD 4K HDR Monitor 32UD99 (1.145 Euro) erfüllt nahezu jeden Anspruch, den man an einen großen Bildschirm heutzutage stellen kann. Der fast rahmenlose Monitor mit 80-Zentimeter-Bilddiagonale (31,5 Zoll) steht auf einem höhenverstellbaren, schmalen Fuß und verfügt über einen Blickwinkel von 178 Grad. Vor allem bei HDR-Inhalten und in Verbindung mit HDR-fähigen Konsolen entfaltet der 32UD99 seine volle Wirkung. Die Farbgebung, die Helligkeit, Schatten und Silhouetten – alles wirkt deutlich intensiver und dynamischer als auf einem konventionellen Monitor.

Ein weiterer Trumpf von LGs modernem Bildschirm ist seine Kompatibilität. Neben den üblichen Schnittstellen wie zwei HDMI-Ports, einem DisplayPort 1.2 und einem aktiven USB3-Eingang bietet er einen USB-C-Eingang für 4K-Wiedergabe und eine Lademöglichkeit für Notebooks. LG legt die Latte jedoch nicht nur mit dem 32UD99 hoch, sondern hat noch einige weitere Design-Bildschirme mit USB-C-Anschluss im Angebot, zum Beispiel den 43UD79-B mit satten 108 Zentimetern Bilddiagonale.

[www.lg.com/de](http://www.lg.com/de)

### COMSPOT PROFI-TIPP

#### Den neuen Monitor finanzieren

Du willst unbedingt einen neuen LG Monitor? Oder vielleicht zum neuen Monitor auch direkt einen Apple Mac Pro oder Mac mini? Einziges Problem könnte die Finanzierung des Ganzen sein. Unser Finanzierungsangebot sorgt dafür, dass sich Deine Wünsche erfüllen dank 0% effektivem Jahreszins bei 12 oder 24 Monaten Laufzeit! Du zahlst also nichts extra, sondern nur monatlich den Gesamtbetrag ab und hast Dein neues Gerät natürlich direkt Zuhause. Zum Beispiel kaufst Du einen LG 34" UltraWide-LED-Monitor curved für 899,- Euro und zahlst 24 Monate lang nur 37,46 €. [www.comspot.de/support/kauf-services/0-finanzierung/](http://www.comspot.de/support/kauf-services/0-finanzierung/)



## LOGITECH CRAFT

### Das Rad neu erfunden

Ähnlich wie bei Apple steht Design und Innovation im Mittelpunkt der Produktentwicklungsprozesse bei Logitech. Jüngstes Beispiel ist Logitechs neue Craft-Tastatur (199 Euro). Sie ist zum einen eine Augenweide, verfügt aber gleichzeitig über eine ganze Reihe nützlicher Funktionen. Sobald Sie Ihre Hände auf die edel anmutende Tastatur legen, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung an und passt sich automatisch den vorherrschenden Lichtverhältnissen an. Die Tasten fühlen sich angenehm weich an, schnelle, intensive Schreibarbeit macht auf einmal Spaß.

Das Herzstück des Craft-Keyboards ist jedoch ein links am oberen Rand positionierter Drehknopf, mit dem Sie blitzschnell und einfach zwischen Aktionen hin und her wechseln können. Ob Sie per Berührung ein Funktionsmenü aufrufen, darauf tippen, um eine Funktion zu ändern oder am Rad drehen, um eine Einstellung zu verändern. Ähnlich wie bei Apples Touch Bar, passt sich der Drehknopf automatisch an Ihr aktuell verwendetes Programm an.

Vor allem kreative Prozesse und die Arbeit mit Produktivitätsprogrammen erleichtert und beschleunigt Craft ungemein. Wenn Ihnen Effizienz, Stabilität und Präzision beim Arbeiten wichtig ist, könnte es sein, dass auch Sie schon bald mit dieser Tastatur (voller Freude) am Rad drehen.

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





## COLOREDGE MONITOR CS2730

### Der schlanke Große

Die scharfe und präzise Bilddarstellung des ColorEdge-Monitors CS2730 (1.099 Euro) mit 27 Zoll Diagonale von EIZO trügt nicht. Der erste, gute Eindruck, den man von dem Bildschirm bekommt, wird von den Fakten untermauert: Er verfügt über eine WQHD-Auflösung mit 2560 x 1440 Pixeln (110 ppi), ist hardwarekalibrierbar und sein Wide-Gamut-LCD-Panel deckt über 99% des Adobe-RGB-Farbraums ab. Für eine hohe Farbgenauigkeit und um Darstellungsfehler wie Streifenbildung und Tonwertabrisse zu vermeiden, arbeitet in EIZOs neuem Monitor zudem eine 16-Bit-Look-Up-Table. Dabei soll der Gehäuserahmen des ColorEdge CS2730 im Vergleich zum Vorgänger nur halb so breit sein, und man glaubt es gern, denn der Bildschirm macht nicht nur ästhetisch eine gute Figur auf dem Schreibtisch, er ist auch weit weniger bullig als Konkurrenzmodelle. Dies gilt sogar noch, wenn die optional erhältliche Lichtschutzblende zum Einsatz kommt, die übrigens wunderbar einfach mit Magneten befestigt wird. Doch damit nicht genug, als weiteres Highlight präsentiert EIZO beleuchtete, elektrostatische Sensortasten, die sich in der rechten unteren Bildschirmcke befinden. Alle wichtigen Anschlüsse, wie DisplayPort, DVI-D sowie HDMI finden sich an der Rückseite des 27-Zoll-Gerätes. Seitlich befindet sich außerdem ein USB-Hub mit drei USB 3.0-Ports.

Jenseits aller Zahlen muss in jede Bewertung auch die subjektive Empfindung einfließen, denn was helfen die schönsten Werte, wenn man bei der Nutzung kein gutes Gefühl hat? Doch in der Praxis setzt sich der positive Eindruck nahtlos fort. Nach einer nur wenig Zeit in Anspruch nehmenden Installation möchte man den ColorEdge CS2730 am liebsten gar nicht mehr ausschalten. Die Darstellung ist sensationell, die Display-Einstellungen lassen sich mit Hilfe der mitgelieferten Kalibrierungssoftware ColorNavigator präzise an die Bedingungen am Bildbearbeitungsplatz anpassen. Und auch die Menüführung ist dabei herrlich intuitiv und übersichtlich. Die EIZO-typische 5-Jahres-Garantie mit Vor-Ort-Austausch rundet das überzeugende Gesamtpaket dieses hardwarekalibrierbaren Grafik-Monitors ab.

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





## SHOPPING GUIDE

# Accessoires

Die kleinen und großen Accessoires erfüllen meist zwei Ansprüche: Sie müssen einen Nutzen haben, sollten also etwas verbessern oder schützen und im Idealfall dabei auch noch gut aussehen. Unter diesen Gesichtspunkten haben wir hier einiges Zubehör versammelt, das zu kleineren Geräten wie der Apple Watch, aber auch zu Größerem passt.

### BLUESTEIN GLIEDERARM BAND FÜR APPLE WATCH

Edel und stark

Die Apple Watch wird mit jeder neuen Generation immer interessanter und so langsam wächst auch für Apples Handgelenk-Gerät ein eklektischer Zubehör-Markt. Auf diesem mischt auch die Firma Bluestein kräftig mit. Das Gliederarmband für die Apple Watch (149,95 Euro) ist vielseitiger, als man auf den ersten Blick erkennt. Das aus hochwertigem Edelstahl hergestellte Uhrenarmband sieht elegant aus, kostet aber nur einen Bruchteil dessen, was man üblicherweise für ein Gliederarmband berappen muss.

Die Vorteile liegen sprichwörtlich auf der Hand, oder eher auf dem Handgelenk: Der Edelstahl fühlt sich gut auf der Haut an, das Armband kratzt und drückt nicht und rostet nicht bei Wasserkontakt. Es hält sicher jeder Alltagssituation stand und kann ohne Werkzeug in der Größe verstellt werden; einzelne Glieder können herausgenommen oder neue Elemente hinzugefügt werden. Der Butterfly-Verschluss lässt sich perfekt weich und schnell öffnen, das minimalistische Design passt zudem perfekt zu Apples moderner Uhr.

Verfügbar ist das Bluestein Armband in den Farben Schwarz, Silber und Space Grey sowohl für die 38- als auch für die 42-Millimeter großen Smartwatches, und es ist kompatibel mit allen Generationen der Apple Watch.

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



### BLUESTEIN WRAPSTRAP FÜR APPLE WATCH

Ein Anliegen

Mit dem WrapStrap bietet Bluestein nicht einfach irgendein Apple-Watch-Armband an, sondern vielmehr ein sehr vielseitiges und zudem einen preislich wahrhaft guten Deal. Denn für 69,90 Euro erhalten Sie gleich zwei der Silikonbänder mit dem außergewöhnlichen Arretiersystem. Das extrem leichte, atmungsaktive Band ist zwar nur für die 42-Millimeter Apple Watch erhältlich, dafür aber für alle drei Generationen von Apples Smartwatch.

Vor allem Sportler werden an dem WrapStrap ihre Freude haben, da es selbst bei den wildesten Bewegungen kaum zu spüren ist. In das wasserabweisende Armband ist auf der einen Seite ein Muster gestanzt, dessen maskuline Entsprechung auf der anderen Seite beim Anlegen eine Verzahnung ergibt. Zahlreiche kleine, karoförmige Punkte greifen ineinander und ermöglichen es, die Größe nahezu stufenlos einzustellen. Das bedeutet auch, dass Sie das WrapStrap extrem eng anliegend tragen können, was wiederum das Messen der Fitnessparameter erleichtert.

Da Sie sich zwei der in den Farben Schwarz, Blau, Rot, Grün und Grau erhältlichen Silikonbänder aussuchen und zwischen silbernen und schwarzen Konnektoren wählen können, ergeben sich automatisch schöne Farbkombinationen.

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





**MacLife**

**Note: 1,2**

Artwizz Eco Backpack

11/2017

Made of  
recycled  
PET  
bottles

100%

## ARTWIZZ ECO BACKPACK

Umweltfreundlich unterwegs

Nur die wenigsten Zubehör-Hersteller können von sich behaupten, etwas für die Umwelt zu tun. Die Berliner Firma Artwizz hat sich dem Thema angenommen und mit dem Eco Backpack (99,99 Euro) einen vielseitigen sowie umweltfreundlichen Rucksack geschaffen. Stoffe und Gurte der schicken Tasche werden zu einhundert Prozent aus recycelten PET-Flaschen gefertigt.

Neben dem ökologischen Faktor ist der Eco Backpack mit seinem gepolsterten Notebookfach, seitlichem Schnellzugang und diversen Innen- und Außenfächern zudem ein kleines Verstaungswunder. Ebenfalls sehr nützlich: An der Seite befindet sich eine separate Schlüsseltasche.

[www.artwizz.com](http://www.artwizz.com)



## SCHUTZHÜLLE FÜR APPLE MACBOOK

MacBooks' Dach und Boden

Unsere MacBooks werden immer leichter, immer kompakter und mit ihnen können wir an immer ungewöhnlicheren Orten arbeiten und unsere Freizeit genießen. Doch je öfter wir sie mit uns führen, desto größer die Gefahr, dass Kratzer, Schmutz oder Schlieren sie verunstalten oder sie sogar schlimmeren Schaden nehmen. Um dies zu verhindern, empfiehlt es sich, Apples Laptop eine schützende Hülle angelehnt zu lassen. Auftritt hardwrks Schutzhülle für das MacBook (ab 22,90 Euro). Die passgenauen Hartplastikhüllen sehen schick aus, bieten zuverlässige Sicherheit für Ihr MacBook und verfügen über einige Fähigkeiten, damit das Arbeiten in keiner Weise beeinträchtigt wird.

Zunächst sind alle Anschlüsse, Lichter und Tasten passgenau ausgespart, alle Bedienelemente sind genau wie beim Arbeiten ohne Hülle erreichbar und zugänglich. Auch werden WLAN- oder Bluetooth-Stärken in keiner Weise abgeschwächt. Lüftungsschlitze und gummierte Standfüße sorgen für festen Halt und ein stets kühl bleibendes Laufwerk. Und zu guter Letzt gibt es die Schutzhülle für viele MacBooks, vom 12" über das MacBook Air 13" bis zum 15" MacBook und sowohl transparent, matt oder schwarz, um die Ästhetik von Apples Design nicht zu verdecken.

[www.hardwrk.com](http://www.hardwrk.com)



## HARDWRK BACKPACK PRO

Rucksack für überall

Im Jahr 2017 sind Businessstermine längst nicht mehr Zusammenkünfte wie vor Jahren oder Jahrzehnten, bei denen man mit einem Aktenkoffer anreisen muss. Doch die richtige Tasche zu finden, mit der man Seriosität und Stil gleichermaßen verkörpert und die dennoch genug Raum bietet, um persönliche Dinge zu fassen, ist schwierig. Der Backpack Pro (129,90 Euro) von hardwrk erfüllt verschiedene Anforderungen mühelos. Der schicke, klassisch designte Business-Rucksack besitzt ein Volumen von 19 Litern, ist also angenehm schlank und lässt sich zudem auf 26 Liter erweitern. Eigene Fächer, für ein Laptop von bis zu 15 Zoll Größe und ein iPad, können Sie für einen schnellen Zugriff von oben, aber auch über eine seitliche Öffnung erreichen. Ein durchdachtes Fächersystem bringt darüber hinaus Ordnung in alles, was sie mit dem Backpack Pro transportieren. Auch das Kramen und Wühlen in einem dunklen Rucksack hat mit der von hardwrk und niemand geringerem als Rucksack-Spezialist Deuter hergestellten Tasche ein Ende. Jedes Fach ist mittels einer aufklappbaren Vorderseite übersichtlich zu befüllen. Selbst lange Trips lassen sich mit diesem Rucksack höchst komfortabel absolvieren. Deuters Airstripes-Rückensystem und der stufenlos verstellbare Brustgurt machen den Rucksack zu einem perfekten Gefährten im Alltag.

[www.hardwrk.com](http://www.hardwrk.com)

## MAGNETIC PRIVACY FILTER

### Schutz vor fremden Blicken

Mit dem MacBook sind wir nicht mehr an den heimischen Schreibtisch gefesselt, um unsere täglichen Aufgaben zu erledigen, seien dies Aufträge von Arbeitgebern, Online-Banking, das Bearbeiten von Fotos oder Einträge bei Facebook. Doch gerade an öffentlichen Plätzen, in Cafés oder Flugzeugen wird dieser Komfort oft durch fremde Blicke auf die Arbeit am Computer getrübt und schnell findet man sich in hinteren Winkeln eines Raumes oder ungemütlichen Haltungen wieder, um dem zu entgehen. Dabei kann eine schlichte, dünne Folie Abhilfe schaffen: hardwrks Magnetic Privacy Filter (49,90 Euro) funktioniert höchst einfach. Die Displayschutzfolie haftet magnetisch am Bildschirm des MacBook, lässt sich ohne Verkleben schnell anbringen und wieder abnehmen und sie verhindert dank eines wirksamen Sichtschutzes, dass Fremde von der Seite Ihr Wirken verfolgen können. Zusätzlich schützt sie vor Kratzern, Staub und Schmutz, der sich unterwegs nur allzu schnell und leicht auf den MacBook-Monitor legt.

Mit dem Magnetic Privacy Filter können Sie alle Funktionen des MacBook wie zuvor nutzen, sich aber gleichzeitig sicher sein, dass – egal, wo Sie sich befinden – nur Sie erkennen, was Sie gerade am MacBook machen.

[www.hardwrk.com](http://www.hardwrk.com)



## SPHERO MINI

### GeBalltes Spielvergnügen

Hätte man jemandem vor fünfzig Jahren erzählt, dass wir in naher Zukunft einem kleinen Ball mit unserem Gesichtsausdruck Befehle erteilen werden und dieser wie von Magie bewegt dorthin rollt, wo wir es möchten, wäre man vermutlich verunsichert angesehen worden. Doch genau das wird nun mit dem Sphero Mini (59,99 Euro) Realität, dem Nachfolger des legendären ersten Sphero. Der Mini ist ein Tischtennisball-großer (beziehungsweise -kleiner) Mini-Roboter, eine Bowlingkugel, ein Spielzeug, ein Programmierwerkzeug, eine rollende Lampe und vieles mehr. Der Roboterball wird mittels einer App gesteuert, kann aber auch, wie bereits angedeutet, dank einer Face-Drive genannten Funktion mit dem eigenen Gesichtsausdruck gelenkt werden.

Schicken Sie den Sphero Mini durch Labyrinth, durch Tunnel, lassen Sie ihn eine Mauer durchstoßen oder programmieren Sie ihn sogar mithilfe der Sphero-Edu-App über JavaScript selbst. Ausgestattet ist der kleine Spielball mit einem Lenk-Kreis, einem Beschleunigungsmesser und LED-Leuchten. In der App finden Sie zum Lenken einen Joystick und eine Kipp-Lenkung oder Sie kommandieren ihn mit eingangs erwähntem Face Drive.

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



## App selber programmieren?

Wollten Sie schon immer mal wissen, wie Sie Ihre eigene App programmieren können, wie responsive Design für alle Devices umgesetzt wird oder wie die neuesten technologischen Trends wie augmented und virtual reality in die Haushalte Einzug halten?

Die kostenlosen Praxis-Workshops von SAE beschäftigen sich mit diesen und ähnlichen Themen aus der Kreativwirtschaft. In nur wenigen Stunden können Sie mit dem bewährten SAE-Konzept „Learning by doing“ faszinierende Workflows erleben, Neues lernen und dabei Ihren Fachbereich für ein späteres Studium oder eine berufliche Weiterbildung finden.

Die Anmeldung ist kostenlos:

[sae.edu/workshop](http://sae.edu/workshop).



## SHOPPING GUIDE

# iPhone-Hüllen

Spätestens mit der Veröffentlichung des kostspieligen iPhone X dürfte jedem klar sein, dass Smartphones keine Telefone, sondern kleine Computer sind, die wir vor Unheil bewahren sollten. Ein Schaden kann schnell teuer werden. Dem Einfallsreichtum der Hüllen-Produzenten sind längst keine Grenzen mehr gesetzt. Wir haben uns ein paar schicke Exemplare herausgesucht.



### FEUERWEAR IPHONE-HÜLLE MITCH

Ganz schön Schlauch(ch)

Die Redewendung von dem neuen Wein in alten Schläuchen hat durch die Firma Feuerwear seit 2005 eine vollkommen neue, positive Bedeutung erhalten. Denn tatsächlich fertigt das Unternehmen seine Taschen und Accessoires aus alten Feuerwehrschläuchen, stellt wundervolle und sehr robuste Unikate her und tut mit diesem Upcycling genannten Prozess obendrein etwas Gutes für die Umwelt. Auch Mitch, die neue Handyhülle von Feuerwear für das iPhone 8 und das iPhone 8 Plus (39 Euro) folgt diesem Prinzip. Die Schlauchhülle schützt Apples Geräte zuverlässig, ein Klettverschluss an der Oberseite verhindert ein Herausrutschen des Smartphones und beim Öffnen wird das iPhone automatisch ein Stück nach oben befördert. Innen sind die ehemaligen Schläuche mit Microfaser ausgestattet, so dass auch der Bildschirm des iPhones sanft geschützt wird.

Jede dieser in den Farben Rot, Weiß und Schwarz erhältlichen Hüllen hat einen ganz eigenen Aufdruck, was dem Käufer eine exklusive Smartphonetasche beschert. In der Wirtschaft würde man hier von einer Win-Win-Situation sprechen: Der iPhone-Besitzer erhält eine schicke, perfekt schützende Tasche und Rohstoffe und Ressourcen werden bei der nachhaltigen Produktionsweise eingespart. [www.feuerwear.de](http://www.feuerwear.de)

#### COMSPOT PROFI-TIPP

### iPhone, iPad und iCloud richtig nutzen

Ein Smartphone benötigst Du allein zum Telefonieren? Mit dem iPad surfst Du lediglich im Internet oder spielst Candy Crush? Und die iCloud kennst Du bisher nur aus Hollywood Blockbustern? Dann wird es Zeit, dass Du Dich einmal genauer mit dem iPhone, iPad und der iCloud beschäftigst! Wie Du dank Apple Mail und iMessage unterwegs immer erreichbar bist, mit Hilfe der iCloud die Urlaubsbilder mit Freunden und Familie teilst oder direkt auf dem iPad präsentierst. Das und noch viel mehr zeigen wir Dir gerne in unserem kostenlosen Workshop „iPhone iPad und iCloud richtig nutzen“.

[www.comspot.de/news/schulungen/iphone-ipad-und-icloud-richtig-nutzen/](http://www.comspot.de/news/schulungen/iphone-ipad-und-icloud-richtig-nutzen/)







## MOSHI ELEMENTS EVOLVED

### Die besondere Hülle

Dass die Firma Moshi einen extrem hohen Qualitätsanspruch an die eigene Produktlinie stellt, ist ein offenes Geheimnis. Das neue, für das iPhone 8, das iPhone 8 Plus sowie das iPhone X geschaffene Sortiment namens „Elements Evolved“ bleibt diesem Prinzip treu. Unterteilt sind die in frischen Farben erhältlichen Hüllen in drei Serien: die Clear-Serie mit Cases mit transparentem Gehäuse, die Design-Serie mit eleganten und stilvollen Hüllen, sowie die Premium-Serie, welche Cases mit zusätzlichen Funktionen bietet.

Herausstechend sind Moshi-Klassiker wie die iGlaze-Hülle (ab 29,95 Euro) oder die mit einem sehr robusten und nützlichen Ständer versehene Kameleon (ab 54,95 Euro), aber auch 360-Grad-Schutzhüllen wie das SenseCover (ab 49,95 Euro), bei der ein Sichtfenster Ihnen erlaubt, auch im geschlossenen Zustand Uhrzeit oder Nachrichten zu lesen. Der typisch minimalistische, auf klassisches Design bedachte Moshi-Stil zieht sich von dem schicken Textil-Case Vesta (ab 39,95 Euro) bis zum transluzenten StealthCover (39,95 Euro), einer edlen Folio-Hülle mit Magnetverschluss, durch die gesamte Produktlinie durch.

Wichtig: Bis auf die iGlaze-Armour-Hülle (mit Aluminium-Rücken) unterstützen alle Moshi-Cases das kabellose Laden der neuen iPhone-Modelle.

[www.moshi.com/de](http://www.moshi.com/de)

### COMSPOT PROFI-TIPP

#### Wohin mit alten Geräten?

Du hast Dein neues Traum-Smartphone, -Laptop/Rechner oder anderes Gerät gefunden und willst den alten Begleiter loswerden? Im Freundeskreis oder der Familie will aber niemand das alte Gerät haben und selbst verkaufen ist zu viel Aufwand? Dann lass Dir doch einfach den Wert Deines alten Geräts direkt vom Kaufpreis Deines neuen Wunschprodukts abziehen! Bei COMSPOT kannst Du ganz einfach online oder in unseren Stores den Wert bestimmen lassen, das Altgerät im Store abgeben und das Neuprodukt günstiger mitnehmen.

[www.comspot.de/support/kauf-services/ankauf-service/](http://www.comspot.de/support/kauf-services/ankauf-service/)



## PACK'N'SMOOCH KIRKBY

### Die Naturhülle

Die Hamburger Firma Pack & Smooch ist für Zubehör bekannt, das zugleich elegant, erstklassig und naturverbunden ist. Diesem Prinzip bleibt die Firma auch mit der iPhone-Hülle Kirkby (34,90 Euro) treu. Die ab sofort für das iPhone X erhältliche Smartphone-Tasche wird aus rein pflanzlich gegerbtem Naturleder und hochwertigem Merino-Wollfilz gefertigt, was der Hülle eine sehr persönliche und warme Anmutung verleiht. Eine Seite ist dabei komplett aus Leder verarbeitet, die Wollfilz-Seite ziert ein ledernes Kartenfach, in dem sowohl Geldscheine als auch Kreditkarten Platz haben. Das Erstaunliche an Kirkby ist, dass die Hülle trotz der genannten Materialien extrem schlank bleibt und mit ihrem Slim-Fit-Design selbst in einer Hosentasche ohne Probleme zu verstauen ist. Das iPhone X passt perfekt in die weiche und sich angenehm anfühlende Hülle, das kostspielige neue Apple-Gerät wird perfekt geschützt und lässt sich dennoch wunderbar leicht hervorziehen. Eine Aussparung am unteren Ende ist für bequemes Laden gedacht – einfach das Lightning-Kabel anstecken, fertig; das iPhone muss zum Aufladen nicht herausgeholt werden.

Nicht minder wichtig: Kirkby wird fair und zu 100% per Hand in Hamburg gefertigt.

[www.pack-smooch.com](http://www.pack-smooch.com)





## ARTWIZZ NOCASE

### Klarer iPhone-Schutz

Das iPhone wird immer schöner, gerade deswegen sollte man es besonders schützen. Wer sein Apple-Gerät nicht in einer blickdichten Hülle verstecken und es dennoch in Sicherheit wiegen möchte, sollte zum NoCase von Artwizz (16,99 Euro) greifen. Das transparente, schlanke Case aus speziell entwickeltem, widerstandsfähigem Material ist elastisch, liegt hauteng an und verschleiert keinen Millimeter vom iPhone. Aktuell gibt es das NoCase auch in einer Limited Edition für das iPhone X mit drei coolen Polygon-Motiven (ab 19,99 Euro).

[www.artwizz.com](http://www.artwizz.com)



## ULTRA-SLIM CASE FÜR IPHONE

### Schön (und) schmal

Wieso geben wir viel Geld für unser iPhone aus, wenn wir es anschließend in wuchtigen, dicken, oftmals unschönen und kostspieligen Hüllen verstecken? Dabei gibt es Alternativen. Die ultradünne iPhone-Hülle (14,95 Euro) von hardwrk unterstützt nicht nur auf angenehme Weise das ohnehin schon perfekte Design des iPhone, dieses Case bietet zusätzlich auch noch eine Reihe an anderen Vorteilen. Neben dem günstigen Preis wäre da zunächst das Material zu nennen. Das hochwertige Hartplastik Polycarbonat schützt das iPhone vor Staub, Kratzern und Schmutz, schmiegt sich eng und passgenau an das iPhone an und ist zudem zu einhundert Prozent aus recyceltem Plastik hergestellt. Ein Fakt, der bei der wichtigen und akuten Diskussion zum Umweltschutz nicht gering wiegt. Apropos geringes Gewicht: Das Ultra-Slim Case wiegt gerade mal 4 Gramm und ist mit 0,35 Millimetern hauchdünn. Wer also sein schickes iPhone schützen, aber nicht verstecken oder im Umfang verdoppeln möchte, ist hier richtig.

Jedes Case wird von Hand geprüft und ist erhältlich für alle iPhone-Modelle ab dem iPhone 5 bis zum iPhone 8, 8 Plus und dem iPhone X. In der in sechs Farben verfügbaren Hülle rutscht Ihnen das iPhone zudem nicht mehr aus der Hand.

[www.hardwrk.com](http://www.hardwrk.com)

### COMSPOT PROFI-TIPP

### Garantie nach iPhone Reparatur



Gerade ein neues iPhone gekauft, morgens mit dem falschen Fuß aufgestanden und ein kaputtes Display unter der Sohle – und nun? Wir reparieren Dir Deine Geräte: Ohne Terminvereinbarung, ohne dass Deine Garantie erlischt und bieten Dir einen kostenlosen Hol- & Bringdienst an! Möglich ist dies, da wir ausschließlich Apple Originalteile verbauen, unsere Techniker entsprechend fortgebildet werden und ein offiziell von Apple zertifizierter Service Provider sind. Also gut darauf achten, wo Ihr Euer iPhone im Schadensfall reparieren lasst. Von uns aus natürlich gerne bei COMSPOT.

[www.comspot.de/support/reparatur-garantie/](http://www.comspot.de/support/reparatur-garantie/)





## SHOPPING GUIDE

# iPhone-Zubehör/Software

Bei all den technischen Möglichkeiten heutzutage kann man schnell den Überblick verlieren. Datenaustausch zwischen Geräten unterschiedlicher Hersteller, in den Tiefen des Computers lagernder Datenmüll oder verloren gegangene Dateien sind nur ein paar der möglichen Probleme. Wir haben ein paar Lösungen gefunden.



### NOWSONIC ISOLATOR MIKRO-POPPSCHUTZ

Aufnahmen ohne Störgeräusche

Für professionelle Musikaufnahmen benötigt man im Jahr 2017 längst kein großes Studio mehr und mehrere Produzenten und Tontechniker, die viel Geld kosten. Im Gegenteil, selbst unterwegs und in unterschiedlichsten Umgebungen lassen sich mit einem Laptop und einem entsprechenden Mikrofon exquisite Sprach- oder Musikaufnahmen machen. Um lästige Nebengeräusche zu verhindern, sollten Sie jedoch einen sogenannten Popp-

schutz mit sich führen. Der Nowsonic Isolator (59 Euro) ist nicht nur kompakt und leicht und somit perfekt für das eigene Studio und mobile Aufnahmen geeignet, er erfüllt vor allem hochprofessionell seinen Zweck. Mangelhafte akustische Umgebungen werden ausgeglichen und Störgeräusche eliminiert. Die Metallkonstruktion ist eine perfekte Kombination aus 360-Grad-Reflektionsabsorber und Popp-Filter.

Der portable Mikrofonabsorber lässt sich zudem äußerst einfach bedienen und kann als Komplettlösung für jegliche Stimmaufnahme angesehen werden. Das Mikrofon im Inneren wird vor energiegeladenen äußeren Einflüssen isoliert, Ihre Aufnahmen können ungestört über die Bühne gehen. Soll die Qualität Ihrer Aufnahmen also an jedem Ort gleich hoch sein, sollte sich der Nowsonic Isolator im Gepäck befinden.

[www.nowsonic.com](http://www.nowsonic.com)

### INSTA360 ONE

Rundum glücklich

Die Insta360 ONE Kamera (369 Euro) gehört zu den besten Foto-Accessoires, die für das iPhone zu haben sind. Mit ihr erstellen Sie 360-Grad-Fotos oder -Videos, indem Sie die Insta einfach auf das iPhone stecken oder sie als eigenständige Kamera einsetzen. Die Qualität ist erstaunlich: Videos werden in UHD 4K aufgenommen, Rundum-Fotos mit 24 MP. Das feuerzeuggroße Gerät ermöglicht zudem Video-Live-Streams im 360-Grad-Modus, die Sie über Facebook, Periscope, YouTube oder Weibo teilen können.

Auch auf fremden Stativen lässt sich die Insta360 dank ihres Standard-Gewindes anbringen. Bedenken, dass die Kamera zwar hochwertig ist, aber die Videos verwackeln könnten, sind überflüssig. Ein Gyroskop mit sechs Achsen sorgt für eine ordentliche Bildstabilisierung. Weitere Fähigkeiten umfassen ein integriertes Mikrofon, eine im Lieferumfang enthaltene 8 GB microSD-Speicherkarte und ein Bluetooth-Modul, das eine Fernsteuerung der Kamera zulässt. Das ist immer noch nicht alles: Mit neuen, wegweisenden Aufnahmemodi wie Bullet Cam, SmartTrack oder FreeCapture erweitert man das eigene Video-Repertoire. Eine clevere App mit Filtern und der Möglichkeit, den Selfie-Stick in Aufnahmen auszublenden, runden das Bild sprichwörtlich ab.

[www.hardwrk.com](http://www.hardwrk.com)







## ANYTRANS

### Einfach wandeln!

Nicht jedem gefällt die von Apple angelegte Struktur von iTunes und längst nicht jeder kommt mit dem Datenmanagement und der Art des Datenaustauschs zurecht, der aus Cupertino vorgegeben wird. Zeit also für eine Alternative. Das Programm AnyTrans

(ab 39,99 Euro) hilft Ihnen, die Synchronisation zwischen Ihren iOS-Geräten und Ihrem Mac mit einem Klick einfacher zu vollziehen. Zudem konvertiert AnyTrans Videos und Audio-Dateien in das für Sie passende Format. Sie können aus Millionen von Videos wählen, die gewünschten gratis herunterladen und zu einem beliebigen Zeitpunkt ansehen. Genießen Sie unterschiedliche Musiksammlungen auf jedem Ihrer Geräte, da AnyTrans eine Art digitale Brücke zwischen den Geräten baut. Das Programm lässt Sie auch Playlisten von einem alten iPhone auf Ihrem neuen hören, ohne dass auch nur ein Lied versehentlich überschrieben wird. Selbst die Wiederherstellung einer iTunes-Musikbibliothek über ein iOS-Gerät ist mit AnyTrans möglich. Doch das ist längst nicht alles, was diese leistungsfähige Software bietet. Von Android zu iOS zu wechseln ist mit AnyTrans ebenso wenig ein Problem wie eine einfachere Verwaltung Ihrer iCloud-Inhalte oder Ihrer eigenen Fotos und Videos zu erstellen.

[www.imobie.de/anytrans](http://www.imobie.de/anytrans)



## PHONERESCUE

### Die Daten-Rettung

Neben einem verlorenen oder geklauten iPhone ist der Alptraum jedes iPhone-Besitzers der Verlust der darauf befindlichen Daten. Bei der Komplexität der heutigen Systeme ist es nahezu unmöglich, selber eine Reparatur durchzuführen oder nach verlustig gegangenen Inhalten zu fahnden. Besser man vertraut einer Software wie PhoneRescue (ab 49,99 Euro), einem einfachen, schnell arbeitenden Programm, das Ihre Daten auf vielfältige Weise wiederherstellen und retten kann. Die Entwickler reklamieren sogar für sich, die schnellste Scan-Geschwindigkeit und die höchste Wiederherstellungsrate der Branche bieten zu können. Mit PhoneRescue können Sie beeindruckende 31 Dateitypen wiederherstellen. Die gefundenen Daten werden Ihnen in einer Vorschau präsentiert, so dass Sie die Möglichkeit haben, sie vor der Wiederherstellung zu selektieren – nicht jeder verloren gegangene Inhalt ist schließlich wert gerettet zu werden.

Selbst bei Systemproblemen und Aktualisierungsfehlern kann PhoneRescue Ihnen helfen, ohne dabei Daten zu zerstören oder bestehende zu überschreiben. Ihr iTunes-Backup ist beschädigt? Kein Problem, denn auch daraus kann die Software Dateien retten. PhoneRescue ist bereits kompatibel mit iOS 11 und macOS High Sierra.

[www.imobie.de/phonerescue](http://www.imobie.de/phonerescue)

## MACCLEAN

### Ordentlich durchputzen

Ein neuralgischer Punkt bei der Arbeit mit Computern ist bei fast jedem Nutzer die mangelhafte Datenhygiene und die damit einhergehende Vermüllung des Rechners. Der Speicherplatz wird knapp und die Leistung wird gedrosselt, wenn man den Überblick über die eigenen Datenberge verliert. Übersichtlich, schnell und zuverlässig reinigt das Programm MacClean (ab 19,99 Euro) Ihren Mac. Bereits nach kurzer Analyse zeigt Ihnen MacClean, wo der Datenmüll sitzt oder welche Programmreste Sie entfernen können, ohne später etwas zu vermissen. Vor allem unsichtbarer digitaler Abfall, der in den Tiefen Ihres Rechners lauert, sollte regelmäßig entfernt werden.

Doch nicht nur Daten müssen ab und an zur virtuellen Abfalltonne getragen werden. Auch Ihre Online-Wege hinterlassen Spuren. Ihr Browser speichert per Caches, Cookies und Sessions Ihre Online-Dateien, und diese nachhaltig wieder zu entfernen kostet Zeit, Mühe und Nerven und setzt einiges an Know-how voraus. Mit MacClean werden Ihre Spuren gescannt und gelöscht und so Ihre Privatsphäre geschützt. Dabei werden auch schadhafte Cookies beseitigt und so das Risiko eines Angriffs deutlich dezimiert.

MacClean hält die Geschwindigkeit Ihres Mac hoch, räumt ihn auf und schützt vor Phishing-Attacken, Spy- oder Malware. [www.imobie.de/macclean](http://www.imobie.de/macclean)





## TOPIX PROFESSIONAL

### Verwaltung leicht gemacht

Selbstständige und Freiberufler sind leidenschaftlich gerne...? Richtig, selbstständig und freiberuflich tätig. Wovor viele jedoch etwas zurückscheuen sind administrative Aufgaben, die mit Schreibkram, Tabellen und Kalkulationen zu tun haben. Doch auch das muss erledigt werden, ob man Grafiker, Programmierer, Künstler, Musiker oder Texter ist. Hilferufe in sozialen Medien à la „Wer kennt wen, der...“ sind in der vielfältigen Welt der modernen Administration selten hilfreich und vor allem kostspielig. Und wer sich nicht auskennt, endet oft mit diversen einzelnen Programmen, die alle unterschiedlich aufgebaut sind und ein nur noch größeres Chaos verursachen. Eine weit elegantere und einfachere Lösung bietet die Firma TOPIX mit ihrer für den Mac einzigartigen Produktlinie TOPIX professional.

Das in verschiedenen Paketen und sowohl als Miet-Variante als auch in Kauf-Versionen verfügbare Programm kann einiges: Aufträge bearbeiten, die Akquise strukturieren, Preise kalkulieren, Rechnungen schreiben, Termine finden, Warenbestände überwachen, aber auch leidige Themen wie Zahlungs- und Mahnungswirtschaft in geordnete Bahnen lenken. Ziel der Software ist nicht nur, dass Sie all diese Sachen ordentlich und richtig erledigen, sondern vor allem so viel Zeit wie möglich Ihrem eigentlichen Beruf und dem Tagesgeschäft widmen können.

Bis zum 31.12.2017 bietet TOPIX nun ein Programm-Paket, das es in sich hat, zu einem Sonderpreis an. Das sogenannte TOPIX Three verwaltet Stammdaten, verfügt über eine reibungslose Auftragsabwicklung mit integriertem Einkaufssystem, es beinhaltet die Verwaltung des genannten



Zahlungsverkehrs inklusive Mahnwesen, Sie können browser-basiert damit arbeiten und eine umfassende Materialwirtschaft nutzen. Und es kann bis zu dem erwähnten Stichtag für nur 75,90 Euro pro Monat gemietet oder einmalig für 1.690 Euro gekauft werden. Im Mietpreis inbegriffen sind Updates, so dass alle Bestandteile stets auf dem neuesten Stand von Technik und Gesetzgebung bleiben, sowie ein Support, der Ihnen bei allen Fragen weiterhilft.

Sehr angenehm: TOPIX Three ist reibungslos skalierbar, wenn Ihr Unternehmen größer wird. Sollten Ihre Ansprüche wachsen oder sich Ihr Auftragsvolumen steigern, kann die Software dies mühelos bewerkstelligen. Auch Upgrades und Updates lassen sich ohne Aufwand durchführen.

**[www.topix.de/professional](http://www.topix.de/professional)**



## MEHERE BENUTZER VERWALTEN

# Mac mit Freunden und Familie teilen

Da steht er nun, der nagelneue 5K-iMac. Alle Familienmitglieder bestaunen die neue Anschaffung und möchten am liebsten gleich loslegen. Nachdem jeder ausgiebig experimentiert hat, wächst schnell der Wunsch nach ein wenig Privatsphäre. Schließlich sollen die eigenen Dateien nicht von jedem eingesehen werden können. Kann ein Mac effektiv von mehreren Personen verwendet werden?

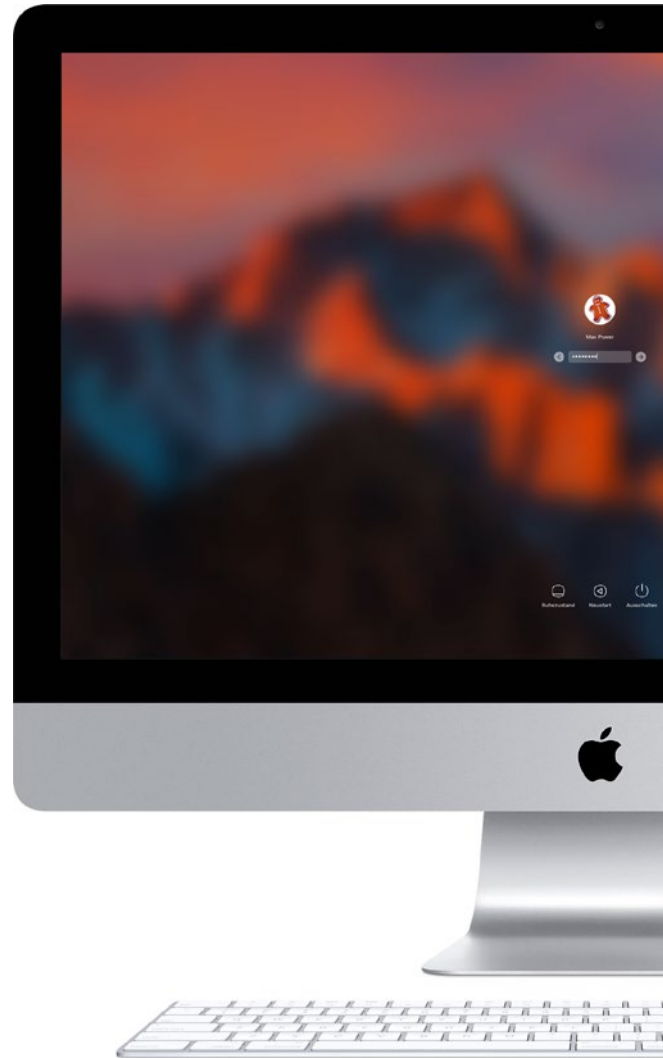
**D**a es sich bei macOS um ein Unix-basiertes Betriebssystem handelt, bietet es von Haus aus sehr viele durchdachte Möglichkeiten, mit mehreren Benutzern an einem System zu arbeiten. Was zunächst nach einer komplexen, administrativen Arbeit klingt, entpuppt sich schnell als intuitive und leicht durchzuführende Aufgabe.

### Einen neuen Benutzer anlegen

Schaltet man einen neuen oder frisch aufgesetzten Mac ein, muss vor der ersten Verwendung ein neues Benutzerkonto angelegt werden. Dieses wird standardmäßig mit Administratorrechten ausgestattet und ist somit in der Lage, alle Einstellungen des Rechners zu verändern und neue Benutzer anzulegen. Sofern Sie also gerade an Ihrem eigenen Mac arbeiten, können Sie sofort loslegen und weitere Accounts für Ihre Familienmitglieder oder Freunde einrichten.

Öffnen Sie dazu die Systemeinstellungen und wählen Sie dort die Option „Benutzer & Gruppen“. Auf der linken Seite sehen Sie alle bisher angelegten Benutzer und Gruppen. Standardmäßig ist nur Ihr Account sowie ein deaktivierter Gastbenutzer vorhanden, auf den wir später noch zu sprechen kommen. Klicken Sie zunächst auf das kleine Schloss unten links und geben Sie Ihr Passwort ein, um Änderungen vornehmen zu können. Nun haben Sie die Möglichkeit, mittels des Plus-Symbols am Ende der Benutzerliste einen neuen Nutzer anzulegen. Im Dropdown-Feld „Neuer Account“ legen Sie die Art des Benutzeraccounts fest. Die nebenstehende Tabelle zeigt die Bedeutung der einzelnen Einträge.

Nachdem Sie die Art des Benutzerkontos festgelegt haben, können Sie den vollständigen Namen und den Accountnamen eingeben, der später auch der Bezeichnung des Benutzerverzeichnisses entspricht. Sie können nun entweder den Nutzer bitten, sein gewünschtes Passwort einzugeben, oder Sie vergeben selbst eines, dass sie oder er später natürlich wieder ändern sollte. Durch einen Klick auf „Benutzer erstellen“ wird der Benutzer angelegt und



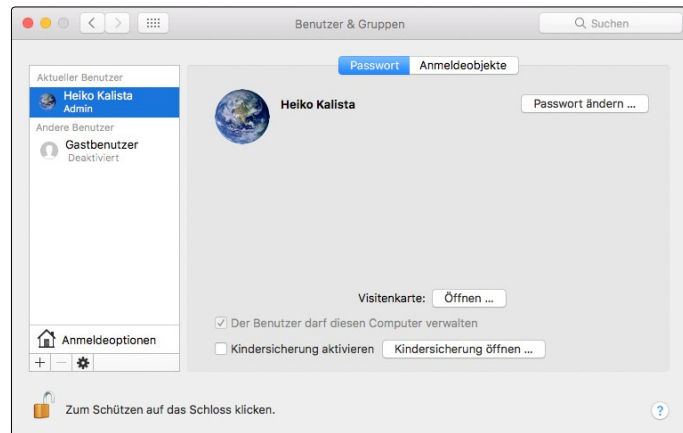
### ÜBERSICHT

## Die verschiedenen Arten von Benutzer-Accounts



Account	Beschreibung
Administrator	Ein Administrator hat sämtliche Rechte und kann somit auch weitere Benutzer anlegen oder diese löschen. Zudem stehen einem Administrator sämtliche Systemeinstellungen zur Verfügung. Einen weiteren Administratoren-Account sollten Sie also nur dann einrichten, wenn andere Personen Ihren Mac verwalten sollen.
Standard	Ein Standard-Benutzer darf Programme installieren und persönliche Einstellungen wie etwa das Hintergrundbild und das Verhalten von Maus/Trackpad und Tastatur nach seinen eigenen Wünschen anpassen. Systemkritische Änderungen und das Hinzufügen oder Löschen von Benutzern sind nicht möglich.
Verwaltet durch die Kindersicherung	Diese Einstellung ist für die jüngeren Familienmitglieder sinnvoll. Administratoren können für verwaltete Benutzer beispielsweise festlegen, welche Programme verwendet werden dürfen. Näheres dazu erfahren Sie im Laufe dieses Artikels.
Nur Freigabe	Benutzer dieser Art dürfen sich nicht direkt an einem Mac anmelden, denn eine Anmeldung ist nur über das Netzwerk erlaubt. Das ergibt etwa dann Sinn, wenn ein Familienmitglied einen eigenen Mac besitzt und Sie ihm Zugang zu freigegebenen Dateien geben möchten.
Gruppe	Wenn Sie diese Einstellung wählen, wird kein neuer Benutzer, sondern eine neue Gruppe angelegt. Was es damit auf sich hat, erfahren Sie später im Artikel.





Das Anlegen eines neuen Benutzers gestaltet sich recht einfach: Art des Benutzers, Name und Passwort wählen – fertig!

ein eigenes Verzeichnis erzeugt. Klicken Sie nun auf das Apfel-Symbol in der Titelleiste und melden Sie sich mittels „(Ihr Name) abmelden...“ ab.

Wenn alles geklappt hat, sehen Sie jetzt das Symbol und den Namen des neuen Benutzers, der sich sofort anmelden kann. Bei der ersten Anmeldung fragt macOS, ob Siri aktiviert werden soll und ermöglicht – falls vorhanden – das Einrichten von Touch ID. Anschließend wird der Benutzer-Account für die erstmalige Verwendung konfiguriert. Innerhalb des eigenen Verzeichnisses kann der neue Nutzer nun nach Belieben arbeiten – ganz so, als befände er sich an seinem eigenen Mac. Versucht er jedoch auf Dateien anderer Benutzer zuzugreifen, erhält er je nach den eingestellten Zugriffsrechten eine Fehlermeldung.

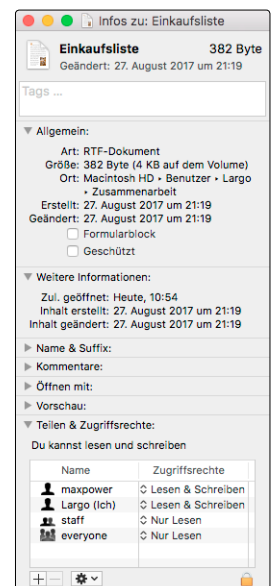
## Gruppen

Legt man mehrere Benutzer an, kann es sinnvoll sein, diese zu gruppieren. Ein einfaches Beispiel ist eine Familie mit zwei Kindern. Für die Eltern wird mittels „Systemeinstellungen > Benutzer & Gruppen“ eine Gruppe mit dem Namen „Eltern“ angelegt, für die Kinder entsprechend eine Gruppe des Namens „Kinder“. Wählen Sie nun nacheinander beide Gruppen aus und aktivieren Sie die Häkchen bei

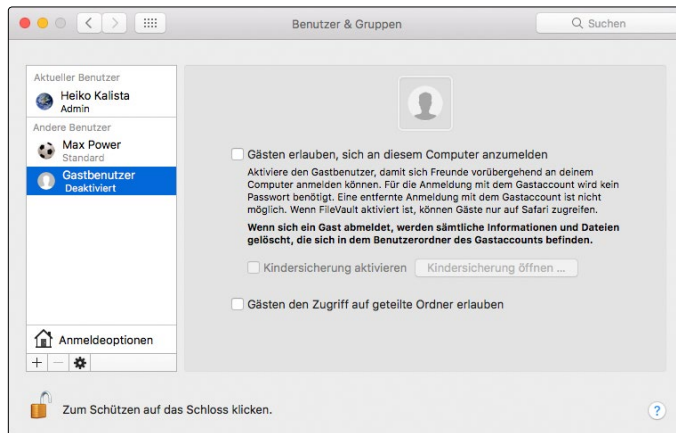
den jeweils zugehörigen Benutzern. Dies hat keine unmittelbaren Auswirkungen, spart aber später Arbeit, sobald Sie für Dateien und Ordner Zugriffsrechte vergeben möchten.

## Gemeinsame Dateien und Zugriffsrechte

So praktisch es ist, andere Benutzer am Zugriff der eigenen Dateien zu hindern, so nützlich ist es dennoch in vielen Situationen, Dateien gemeinsam einsehen oder auch bearbeiten zu können. Auf dem Mac haben Sie die Möglichkeit, genau festzulegen, wer welche Dateien öffnen und/oder verändern darf. Von macOS wird automatisch der Ordner „Macintosh HD/Benutzer/Geteilt“ angelegt, der es den Benutzern des Mac erlaubt, Dateien untereinander zu tauschen. Legen Sie eine Datei in diesen Ordner, so kann diese von allen anderen Benutzern geöffnet, aber nicht verändert oder gelöscht werden. Sie dürfen allerdings anderen Benutzern auch weiterführende Rechte einräumen, indem Sie einen Rechtsklick auf die Datei ausführen und im Kontextmenü den Eintrag „Informationen“ wählen. Klappen Sie nun die Kategorie „Teilen & Zugriffsrechte“ auf und entsperren Sie gegebenenfalls durch einen Klick auf das kleine Schloss-Symbol in der rechten unteren Ecke. Nun können Sie mithilfe des Plus-Piktogramms einen Benutzer hinzufügen und diesem die Rechte „Nur Lesen“, respektive „Lesen & Schreiben“ zuweisen. ►



Anderen Benutzern kann leicht der Zugriff auf eigene Dateien gewährt werden. Hier wird etwa Benutzer „maxpower“ das Lese- und Schreibrecht für die Datei „Einkaufsliste.rtf“ erteilt.



Wenn ein Freund kurz zu Besuch ist und den heimischen Mac benutzen möchte, dann ist das mit dem Gastbenutzer ganz einfach möglich.

Rechte können nicht nur auf einzelne Dateien, sondern auch auf Ordner und deren Inhalt angewendet werden. In diesem Fall haben Sie zusätzlich die Wahlmöglichkeit „Nur Schreiben (Briefkasten)“. Näheres zum Briefkasten erfahren Sie im nächsten Abschnitt. Möchten Sie die gewünschten Rechte auf alle im Ordner enthaltenen Objekte anwenden, so können Sie auf das kleine Zahnrad-Symbol am unteren Rand des Fensters klicken und dort den Menüpunkt „Auf alle Unterobjekte anwenden“ wählen.

### Der öffentliche Ordner

Zusätzlich zum eben vorgestellten geteilten Ordner verfügt jeder Benutzer über einen Ordner namens „Öffentlich“, der sich in seinem Home-Verzeichnis befindet. Auf diesen können Sie standardmäßig ebenfalls nur lesend zugreifen. Eine Besonderheit stellt der darin enthaltene Ordner namens „Briefkasten“ dar, der tatsächlich so wie sein mechanisches Pendant funktioniert. Das bedeutet, dass andere Benutzer eine Datei per Drag-and-Drop hineinziehen, den Ordner aber nicht selbst öffnen können. Der Besitzer des Ordners ist der einzige, der hineinschauen und die darin enthaltenen Dateien öffnen und verwenden darf. Die Schreibrechte gehen dabei selbstverständlich auf ihn über.

Beachten Sie jedoch, dass ein direktes Speichern an diesem Ort nicht möglich ist. Haben Sie beispiels-

weise ein Textdokument verfasst, so müssen Sie dieses zunächst in Ihrem eigenen Verzeichnis speichern und anschließend in den Briefkasten ziehen.

### Der Gastbenutzer

Sie möchten einem Gast Ihren Mac zur Verfügung stellen, ohne jedoch erst ein Benutzerkonto anzulegen? Auch hierfür gibt es eine Lösung, denn macOS wird mit einem speziellen Account für Gäste ausgeliefert, den Sie nur noch einschalten müssen. Öffnen Sie dazu die Systemeinstellungen, wählen Sie dort den Eintrag „Benutzer & Gruppen“ und setzen Sie bei „Gästen erlauben, sich an diesem Computer anzumelden“ entsprechend ein Häkchen. Zusätzlich können Sie Ihrem Gast auch noch den Zugriff auf geteilte Ordner erlauben.

Der Gastbenutzer hat gegenüber gewöhnlichen Benutzerkonten einige Besonderheiten. So werden beispielsweise alle vom Gastbenutzer angelegten Dateien beim Abmelden oder einem Neustart wieder gelöscht. Zudem wird für die Anmeldung kein Passwort benötigt. Das ist vor allem dann zu beachten, wenn Dritte Zugang zu Ihrem Mac haben. In diesem Fall sollten Sie den Gastbenutzer nur dann aktivieren, wenn er tatsächlich benötigt wird. Ansonsten



## Wahren Sie Ihre Privatsphäre!

Einem Administrator bleibt zwar der Finder-Zugriff auf die Dateien anderer Benutzer verwehrt, aber er hat dennoch die Möglichkeit, auf alle Dateien jedes Benutzers zuzugreifen. Seien Sie sich dieser Tatsache bewusst, wenn Sie über einen Benutzeraccount auf einem Mac verfügen, der von jemand anderem verwaltet wird.

### PROFIWISSEN

#### Sonderfall FileVault

Wenn Sie die Festplattenverschlüsselung FileVault aktiviert haben, unterliegt der Gastbenutzer starken Einschränkungen und ihm steht lediglich Safari zur Verfügung. Alle anderen Programme können nicht verwendet werden. Weiterhin muss zwingend ein Neustart durchgeführt werden, wenn sich ein Gast anmelden will. Gleiches gilt, wenn Sie sich anschließend selbst wieder anmelden möchten. An dieser Stelle gilt es abzuwägen, ob statt des Gastbenutzers eventuell ein Benutzerkonto mit eingeschränkten Rechten die bessere Wahl wäre.

### APPLE ID

#### 90 Tage auf Bewährung

Eine gern übersehene Stolperfalle stellt das Verwenden mehrerer Apple IDs auf einem Mac dar. Prinzipiell steht dem nichts im Weg, aber Sie müssen dabei immer die Tatsache berücksichtigen, dass nicht etwa der Benutzer-Account mit einer Apple ID assoziiert wird, sondern der Mac an sich. Wäre es anders, könnte jeder Benutzer durch „Meinen Mac finden“ einen Rechner orten, der ihm nicht gehört.

An anderer Stelle ist diese Tatsache allerdings ein Ärgernis: Meldet sich ein Benutzer innerhalb seines Accounts auf Ihrem Mac mit seiner Apple ID an, so kann er zwar Einkäufe bei iTunes tätigen, aber das Herunterladen von bereits gekauften Inhalten führt zu einer Warnung. Die Warnung besagt, dass das Herunterladen bereits gekaufter Inhalte den Rechner für 90 Tage an die betreffende Apple ID bindet. Damit nicht genug: Erst nach diesen 90 Tagen ist es möglich, den Rechner wieder mit einer anderen Apple ID zu assoziieren. Das kann sehr schnell ärgerlich werden, denn selbst als Besitzer des Rechners können Sie für 90 Tage nicht mehr auf Ihre bereits getätigten Einkäufe zugreifen. Diese Einschränkung soll verhindern, dass durch beliebiges Wechseln von Apple IDs auf die Einkäufe mehrerer Personen zugegriffen werden kann. Sie sollten also jeden Benutzer Ihres Mac vorab auf diese Tatsache hinweisen.

Innerhalb Ihrer Familie können Sie dennoch gekaufte Inhalte und sogar Fotos sowie einen Familienkalender miteinander teilen.

Sollten Sie dennoch einmal in die 90-Tage-Falle getappt sein, verzweifeln Sie nicht: In der Regel hilft Ihnen der Apple-Support weiter und drückt ein Auge zu, wenn Ihnen das Missgeschick zum ersten Mal passiert ist. Meist genügt ein kurzer Anruf oder eine E-Mail, und die Zuordnung der Apple ID wird rückgängig gemacht.



können Unbefugte beispielsweise ohne Ihr Wissen im Internet surfen. Ist Ihr Gast häufiger zu Besuch, sollten Sie einen echten Benutzer-Account anlegen.

### Und was ist mit Apps?

Jeder Benutzer (auch der Gast) darf, sofern nicht vom Administrator eingeschränkt, alle installierten Apps verwenden. Das gilt nicht nur für kostenlose, sondern auch eingeschränkt für gekaufte Apps, sofern diese aus dem Mac App Store stammen. Die Installation aus dem App Store ist jedoch ausschließlich Administratoren vorbehalten. Aus dem Internet geladene Programme können auch von Standard-Benutzern verwendet werden, solange diese keine separate Installation erfordern. Hierfür ist es ratsam, einen separaten Programme-Ordner im Benutzerverzeichnis anzulegen und die gewünschten Apps in diesen zu kopieren.

### Kindersicherung

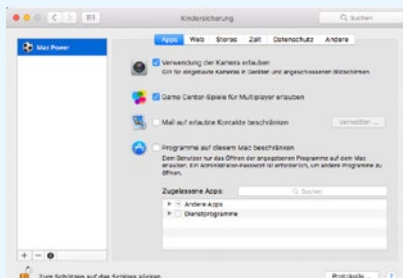
Als Administrator haben Sie sehr viele Möglichkeiten zu bestimmen, was ein Benutzer darf und was nicht. Das ist vor allem dann sinnvoll, wenn Sie Ihren Kindern ein Benutzerkonto auf Ihrem Mac einrichten wollen, diese aber nicht alle Programme verwenden oder Webseiten besuchen dürfen.

Um entsprechende Einstellungen vornehmen zu können, wählen Sie in den Systemeinstellungen „Kindersicherung“. Auf der linken Seite sehen Sie wie gewohnt alle Benutzer des Systems – mit Ausnahme Ihres eigenen Kontos. Wählen Sie nun den gewünschten Benutzer aus und klicken Sie auf „Kindersicherung aktivieren“. Gegebenenfalls müssen Sie zuvor das kleine Schloss im unteren linken Bereich entsperren. Die Einstellungsmöglichkeiten sind übersichtlich in Bereiche gegliedert, die Sie im oberen Bereich des Fensters auswählen können. ◀

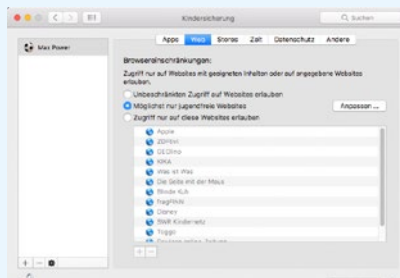
### Vererbung von Rechten

Beachten Sie, dass Rechte hierarchisch funktionieren. Hat beispielsweise ein Benutzer für eine bestimmte Datei Lese- und Schreibrechte, dann wird ihm dennoch eine Änderung verwehrt, falls sich die Datei in einem Ordner befindet, für den er nur Leserechte besitzt.

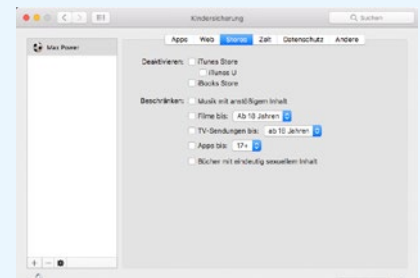
## Workshop: Einsatz der Kindersicherung



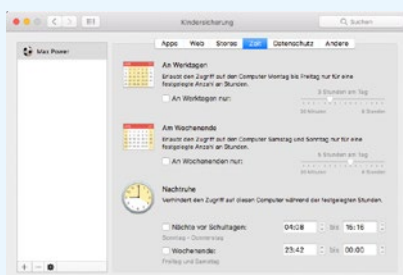
- 1** Aktivieren Sie „Programme auf diesem Mac beschränken“, um Einschränkungen für einige Systemprogramme und Dienste festzulegen. Wählen Sie in der zugehörigen Liste die gewünschten Programme aus. →



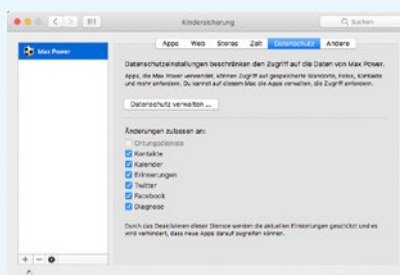
- 2** In diesem Abschnitt können Sie festlegen, welche Internetseiten besucht werden dürfen. Ist der Punkt „Zugriff nur auf diese Websites erlauben“ ausgewählt, können nur die eingetragenen Seiten besucht werden. →



- 3** Setzen Sie die Häkchen, um die Verwendung der Stores für iTunes und iBooks zu deaktivieren. Erscheint Ihnen dies zu restriktiv, können Sie auch die herunterladbaren Inhalte altersgerecht anpassen. →



- 4** Die Zeit-Optionen eignen sich dafür, Ihren Spross auf die nicht-digitalen Dinge des Lebens aufmerksam zu machen. Stellen Sie die erlaubten Nutzungszeit mittels der übersichtlichen Bedienelemente beliebig ein. →



- 5** Stellen Sie ein, welche Apps auf persönliche Daten zugreifen dürfen. Beachten Sie, dass das Abwählen der entsprechenden Häkchen nicht bedeutet, dass dem Benutzer eigene Änderungen vorenthalten wären. →



- 6** Die nicht kategorisierten Optionen können auch für erwachsene Nutzer sinnvoll sein. Verwenden Sie etwa „Einfachen Finder verwenden“, für nicht sonderlich technikaffine Benutzer. ✕



## FÜR EIN UND UMSTEIGER: PARELLELS DESKTOP 13

# Windows auf dem Mac

Wenn Sie von einem Windows-PC auf einen Mac umsteigen, vermissen Sie vielleicht die ein oder andere Anwendung. Mit der Virtualisierungssoftware Parallels Desktop 13 holen Sie sich ganz einfach Windows auf den Mac.

**W**enn Sie vor Kurzem erst von einem Windows-PC auf einen iMac oder ein MacBook umgestiegen sind, kann es sein, dass Sie das eine oder andere Programm vermissen. Einige windowsbasierte Programme sind leider nicht für Apples Betriebssystem macOS erhältlich, zum Beispiel Software wie Access, Elster oder auch branchenspezifische Software.

Aber auch Spielefreunde schauen neidisch auf das Windows-Lager, da es bei vielen Spielen mit der Unterstützung von Apple-PCs mau aussieht. Die neue Version von Parallels Desktop bringt Ihnen

Windows 10 auch unter dem neuen macOS High Sierra auf Ihren Mac. Wenn Sie ein neues MacBook Pro besitzen, dann können Sie mit der dreizehnten Variante der Virtualisierungssoftware auch Windows-Anwendungen wie Outlook, Powerpoint und Excell mit der Touch Bar nutzen.

Wir zeigen Ihnen, wie Sie einfach, schnell und zuverlässig eine virtuelle Windows-Partition einrichten und so Windows-Programme auf dem Mac nutzen können. Für unsere Workshops brauchen Sie das Programm Parallels Desktop 13 und Windows 10 mit einem gültigen Lizenzschlüssel. Zum

### Systemvoraussetzungen

Ihr Mac sollte mindestens über 4 GB Arbeitsspeicher, besser 8 GB verfügen und mindestens 15 GB Speicherplatz auf der Festplatte. Zudem brauchen Sie eine Windows-Lizenz. Die folgenden Modelle unterstützen Windows 10 in der 64-Bit-Version: MacBook Pro (2012 und neuer), MacBook Air (2012 und neuer), MacBook (2015 und neuer), iMac (2012 und neuer), Mac mini (2012 und neuer) und Mac Pro (Ende 2013).



Ausprobieren gibt es eine kostenlose Testversion von Parallels Desktop 13, die 14 Tage lang gültig ist und für die Sie keinen Windows-10-Produktschlüssel benötigen. Dazu geben wir Ihnen einen Einblick in die Werkzeugkiste „Toolbox“.

### Funktionsweise

Parallels Desktop erstellt für das Gastsystem Windows 10 auf dem Mac eine „virtuelle Maschine“. Windows 10 wird dabei in einem Container installiert und beim Start von Parallels Desktop 13 werden die für Windows 10 benötigten Systemvoraussetzungen simuliert. So ist es möglich, gleichzeitig zwei Betriebssysteme auf dem Mac laufen zu lassen. Natürlich ergeben sich bei einer virtuellen Maschine besondere Anforderungen an die Hardware des Mac, besonders an den Arbeitsspeicher. Was bei vorherigen Versionen noch zu Verzögerungen geführt hat, ist mit dem Update auf Parallels Desktop 13 passe. Die dreizehnte Generation der Virtualisierungssoftware ist schneller als je zuvor.

### Virtualisierung – das Beste aus zwei Welten

Mit Parallels Desktop 13 schaffen Sie eine Parallelwelt auf Ihrem Mac. Mit der Virtualisierungssoftware können Sie gleichzeitig macOS High Sierra und Windows 10 auf Ihrem Mac laufen lassen. Apple bietet zwar mit Boot Camp eine Methode an, Windows direkt auf der Hardware Ihres Mac zu installieren, allerdings ist für die Ausführung von Windows-Anwendungen jedes Mal ein Neustart Ihres Rechners notwendig.

Sie benötigen zudem genug zusammenhängenden Speicherplatz auf Ihrem Mac, müssen sich die spezifischen Windows-Treiber herunterladen, die Sie

### PARALLELS INC.

## Eine virtuelle Erfolgsgeschichte

Parallels Inc. ist eines der weltweit führenden Unternehmen für plattformübergreifende und plattformunabhängige Lösungen. Bereits seit elf Jahren gibt es die Virtualisierungssoftware Parallels Desktop für Mac. Mit der dreizehnten Version werden Windows-Anwendungen in die Touch Bar des Mac integriert und die neue Funktion von Windows 10 – die People Bar – kann jetzt auch auf dem Mac genutzt werden. Neu ist auch die Bild-im-Bild-Anzeige, eine Funktion, die Fenster von aktiven virtuellen Maschinen erstellt, die immer sichtbar sind, selbst wenn die Mac-Anwendung im Vollbildmodus läuft.

für Ihren Mac benötigen und die Festplatte partitionieren. Wesentlich intuitiver in der Bedienung ist eine Virtualisierungssoftware wie Parallels Desktop 13. Mit nur wenigen Mausklicken können Sie Windowsprogramme auf Ihrem Mac verwenden und gleichzeitig weiterhin Ihren Mac nutzen.

### Parallels Desktop 13 im Einsatz

Mit Parallels Desktop können Sie ganz einfach Windows-Programme parallel zu denen von macOS öffnen, ohne dass Sie vorher Ihren Mac neu starten müssen. Windows kann bei der Ausführung, je nach Präferenz, wie auf einem PC im Vollbildmodus dargestellt, in einem Fenster abgespielt oder aber im Coherence-Modus ausgeblendet werden. Windows-Anwendungen können Sie aus dem Dock, vom Launchpad aus oder mit dem Startmenü in Windows öffnen. Dank der Virtualisierung können ►



### Die Toolbox

Für nur 9,99 Euro im Jahr gibt es die praktische Werkzeugbox zu Parallels Desktop 13 dazu ([www.parallels.com/toolbox](http://www.parallels.com/toolbox)). Mit nur einem Mausklick können Sie schnell und einfach mehr als dreißig Tools verwenden. Sie können Ihr Laufwerk bereinigen, um Speicherplatz freizugeben, Videos von Facebook oder Youtube herunterladen, einen Präsentationsmodus starten oder mit einem Klick ein Video des gesamten Bildschirms, oder eines ausgewählten Bereichs aufnehmen.

## Workshop: So installieren Sie Parallels Desktop 13 auf Ihrem Mac



- 1 Gehen Sie auf [parallels.com/de](http://parallels.com/de) und laden Sie sich die aktuelle Version Parallels Desktop 13 herunter. Zum Ausprobieren gibt es auch eine kostenlose Testversion, die Ihnen 14 Tage lang zur Verfügung steht. ➔



- 2 Öffnen Sie das Programm mit einem Doppelklick für die Installation. Akzeptieren Sie die Software-Lizenzvereinbarung und erstellen Sie ein Benutzerkonto oder melden Sie sich mit Ihrem Parallels-Konto an. ➔

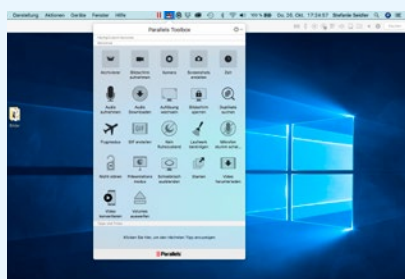


- 3 Aktivieren Sie Ihre Version von Parallels Desktop 13 für Mac mit einer Seriennummer. Sie finden diesen auf der CD-Hülle. Wenn Sie online eingekauft haben, erhalten Sie den Aktivierungsschlüssel per E-Mail. ✕

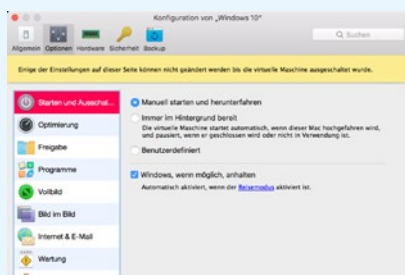
# Workshops: Windows installieren, die Toolbox nutzen und der neue Bild-im-Bild-Modus vorgestellt.



- 1 Für Windows-Anwendungen brauchen Sie eine Lizenz. Um Windows 10 auf Ihrem Mac zu installieren, starten Sie den Installationsassistenten. Klicken Sie auf die blaue Schaltfläche „Windows installieren“.



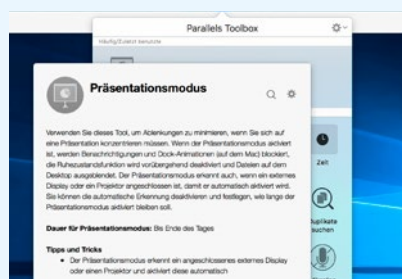
- 1 Die Toolbox ist eine Sammlung vieler nützlicher Werkzeuge, die Ihnen den Alltag erleichtern sollen. Bevor Sie hektisch Ihren Schreibtisch aufräumen, können Sie jetzt mit einem Klick den Präsentationsmodus starten.



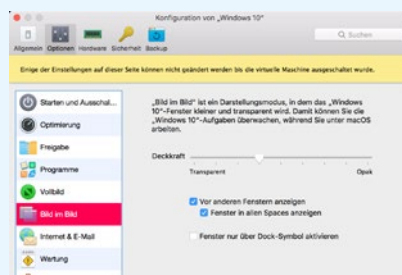
- 1 Klicken Sie auf das Zahnrad-Symbol in der Menüleiste, um zu den Konfigurationen zu gelangen. Klicken Sie im Fenster Konfiguration auf „Optionen“ und wählen Sie „Bild im Bild“ in der Seitenleiste aus.



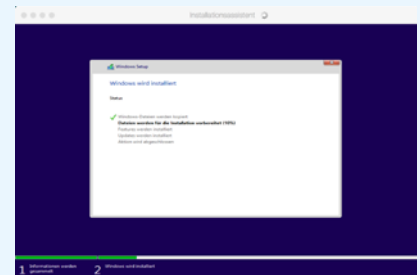
- 2 Sie benötigen eine ISO-Datei der 64-Bit-Version des Windows 10-Installationsprogramms, um Windows auf Ihrem Mac zu installieren. Das Herunterladen von Windows 10 kann einige Zeit in Anspruch nehmen.



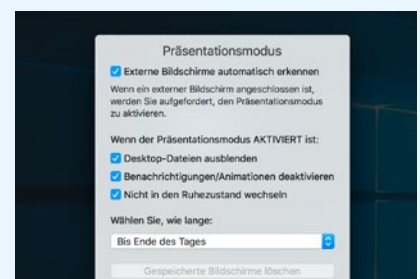
- 2 Gehen Sie auf den Werkzeugkasten und dann auf Präsentationsmodus. Jetzt werden alle Benachrichtigungen, Doc-Animationen und Desktop-Dateien ausgeblendet, der Ruhezustand deaktiviert.



- 2 Im Bild-im-Bild-Modus können Sie die Fenstergröße der virtuellen Maschine ändern und sie neben den Anwendungen Ihres Macs platzieren. Die Deckkraft können Sie mit einem Schieberegler selber bestimmen.



- 3 Achten Sie beim Kauf einer Windows-Lizenz darauf, dass Sie eine Vollversion erwerben. Sprachassistent Cortana kommt mit Windows 10 auf Ihren Mac. Aktivieren Sie die Zuruf-Funktion in den Einstellungen.



- 3 Wenn Sie einen externen Bildschirm oder Projektor anschließen, werden Sie aufgefordert, den Präsentationsmodus zu aktivieren. In den Einstellungen können Sie den Präsentationsmodus noch konfigurieren.



- 3 Sie können die Einstellungen in diesem Fenster selbst dann konfigurieren, wenn die virtuelle Maschine ausgeführt wird. Die Einstellungen werden übernommen, sobald Sie Parallels neu gestartet haben.

## PREISE UND EDITION

**Alles über Parallels Desktop 13**

Um zu entscheiden, welche Version von Parallels Desktop 13 für Mac am besten zu Ihnen passt, haben wir für Sie einen kurzen Überblick zusammengestellt:

Parallels Desktop 13 für Mac kostet 79,99 Euro, das Upgrade von Version 11 oder 12 ist bereits für 49,99 Euro zu haben. Die Pro- und die Business-Version von Parallels Desktop 13 erhalten Sie für jeweils 99,99 Euro im Jahr.

Parallels Desktop 13 für Mac ist vollständig kompatibel zum neuesten macOS High Sierra.

Mit Parallels Desktop lassen sich Windows, Linux und andere Betriebssysteme parallel zu OS X/macOS nutzen. Eine 14 Tage gültige kostenlose Testversion steht auf der Seite von Parallels unter <https://www.parallels.com/de/> für Sie zur Verfügung. Dort können Sie auch eine ebenfalls kostenlose Demoversion der Toolbox herunterladen.

Sie Texte zwischen Mac-Anwendung und Windows-Programmen kopieren, ausschneiden und einfügen. Auch Spiele für Windows-PCs lassen sich mit Parallels Desktop 13 auf Ihrem Mac spielen. Wer mag, kann sogar alle Daten von seinem alten Windows-PC übertragen und auf dem Mac verwenden. Für den Import von Daten von Ihrem PC auf Ihren Mac muss Ihr Windows-PC mindestens einen x86- oder x64-Prozessor von Intel oder AMD mit (mindestens) 700 MHz haben. Über 256 MB RAM oder mehr verfügen und rund 50 MB Festplattenspeicher für die Installation von Parallels Transporter Agent zur Verfügung haben. Zudem benötigen Sie einen Ethernet- oder WiFi-Netzwerkadapter für die Übertragung via Netzwerk.

**Das ist neu**

Mit Parallels Desktop 13 können Microsoft Outlook, Word, Excel und PowerPoint sowie Browser wie Internet Explorer, Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox und Opera in die Touch Bar des MacBook Pro integriert werden. Das Ändern von Fenstergrößen und der Start und Neustart von Windows 10 geht mit der dreizehnten Version noch schneller. Auch Windows-Dateien lassen sich mit der neuen Version der Virtualisierungssoftware bis zu 47 Prozent schneller öffnen und garantieren so einen reibungslosen Arbeitsablauf. Auch das Verschieben, Kopieren und Übertragen von Dateien mit USB-3.0-Massenspeichergeräten und externen Thunderbolt-SSD-Geräten ist noch schneller geworden.

**Drei verschiedene Versionen**

Um zu entscheiden, welche Version von Parallels Desktop 13 für Mac am besten zu Ihnen passt, haben wir für Sie einen kurzen Überblick zusammengestellt. Parallels Desktop 13 für Mac ist für Nutzer, die von einem Windows-PC auf einen Mac umsteigen. Auch für Heimanwender und Schüler/Studenten, die häufig Windows-Anwendungen benötigen, ist Parallels Desktop 13 die richtige Wahl.

Die Software kostet einmalig 79,99 Euro oder Sie entscheiden sich für ein Jahresabo, das ebenfalls 79,99 Euro kostet und mit dem Sie kostenlose Upgrades auf neuere Versionen erhalten. Im Jahresabo gibt es zudem Fernzugriff – Sie können so von Ihren iOS/Android-Geräten auf Ihren Mac zugreifen oder mit Ihrem Parallels-Konto mit einem Browser von einem anderen Computer. Nach der Aktivierung können Sie dreißig Tage lang den Premium-Kundendienst, der rund um die Uhr per Telefon und E-Mail erreichbar ist, in Anspruch nehmen.

Für Power-User, Entwickler und Tester ist die Pro Edition die richtige Wahl. In der Pro Edition wird das Microsoft Visual Studio-Plug-in unterstützt, das eine nahtlose Integration des Microsoft Debuggers in die virtualisierte Umgebung ermöglicht. Es gibt zusätzliche Funktionen für Software-Entwickler, Web-Entwickler und Tester und erweiterte Netzwerk-Tools. Zudem wird eine Unterstützung von Cloud-Services für Unternehmen angeboten. Der Premium-Support ist für Nutzer der Pro Edition rund um die Uhr per Telefon und E-Mail erreichbar. Kostenlose Upgrades auf neuere Versionen sind ebenso mit inbegriffen wie der Fernzugriff von mobilen Geräten oder einem Browser. Die Pro Edition gibt es im Jahresabo für 99,99 Euro.

Die dritte Version von Parallels Desktop 13 für Mac ist die Business Edition. Sie ist die optimale Wahl für alle, die im Arbeitsalltag Windows auf dem Mac benötigen. Dank der zentralisierten Administration hat die IT-Abteilung stets Kontrolle über die virtuellen Maschinen. Die Business Edition ist im Jahresabo für 99,99 Euro erhältlich.

Sie können alle drei Versionen 14 Tage lang kostenlos testen. Während dieser Zeit können Sie praktischerweise zwischen den Versionen hin und her wechseln. ◀

## PARALLELS DESKTOP 13

**Virtuelles Windows**

- ✓ Installation dauert keine fünf Minuten
- ✓ Testen Sie Parallels Desktop 13 für 14 Tage lang kostenlos
- ✓ Kein Neustart nötig, wenn Sie Windows auf dem Mac laufen lassen
- ✓ Bis zu 47 Prozent schnelleren Zugriff auf Windows-Dateien und -Dokumente
- ✓ Schnelleres Verschieben, Kopieren und Übertragen von Dateien mit USB-3.0-Sticks und externen Thunderbolt SSD-Geräten
- ✓ Kaufen Sie keine Software mehr doppelt
- ✓ Tauschen Sie ganz einfach Dateien zwischen Windows 10 und High Sierra aus



Mit der neuen Kontaktleiste „People Bar“ in Windows 10 können Sie Kontakte aus Outlook oder Skype ganz einfach in der Taskbar fixieren und einen Chat beginnen.







# hardwrk

PREMIUM APPLE ACCESSORIES

## INSTA360 ONE



- + ERLEBE VIDEOS IN KNACKIG-SCHARFEM UHD 4K UND 360-GRAD-FOTOS FOTOS MIT 24 MP (6912 X 3456)
- + NEUE, WEGWEISENDE AUFNAHMEMODI: BULLET CAM, SMARTTRACK UND FREECAPTURE VERÄNDERN DIE ART UND WEISE DES FILMENS
- + INSTANT SHARING & LIVE STREAMING DEINER BILDER UND VIDEOS VIA FACEBOOK, PERISCOPE, YOUTUBE UND WEIBO
- + INTEGRIERTES MIKROFON UND BILDSTABILISIERUNG DANK GYROSKOP MIT 6 ACHSEN
- + KEINE SPEICHERLIMITS: FILME UND VIDEOS WERDEN AUF WECHSELBAREN MICROSD-KARTEN GESPEICHERT

**HARDWRK.COM**



## ALTERNATIVE iOS-MANAGER

# iPhone und iPad unabhängig von iTunes

Seit seiner Veröffentlichung im Jahr 2001 hat Apple sein iTunes vom funktionalen Mediaplayer zu einem überlasteten Dilettanten aufgebläht. Überraschend wurden mit der Version 12.7 der App Store und die Möglichkeit, Apps zu verwalten, entfernt. Wir stellen Ihnen Alternativen vor, mit denen Sie iPhone und iPad effektiv mit macOS verzahnen.

**L**ange Zeit schien es, als sei iTunes bei Apple für alles zuständig. Apples Systemsoftware kümmerte sich um die Wiedergabe von Musik, Filmen und TV-Serien sowie die Verwaltung von Hörbüchern und -spielen, Podcasts und Klingeltönen. Mittels der an iTunes angeschlossenen digitalen Shopping-Malls konnten Anwender zudem Medien und Apps kaufen. Auch Apples Internetradio und das hauseigene Bildungsportal iTunes U waren in die Software integriert. Darüber hinaus war iTunes auch der von Apple vorgesehene Weg, um Apps und Medieninhalte auf iOS-Geräte zu befördern, Sicherungen der Geräte durchzuführen und schließlich die Apps auf den Geräten zu verwalten – zu viele Aufgaben für nur eine Software, meinen viele.

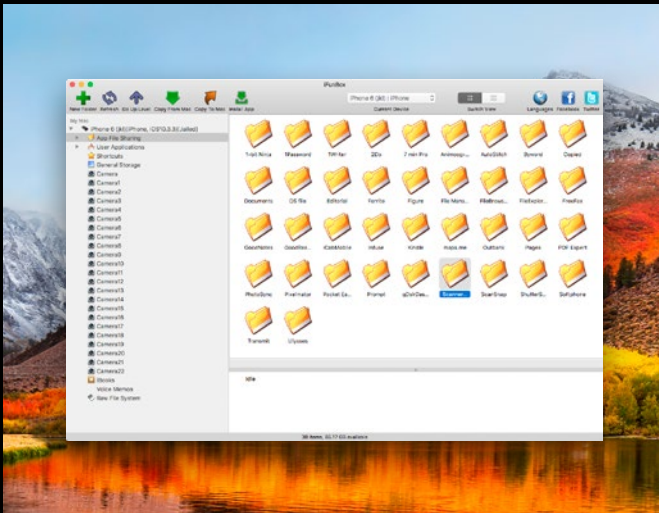
### Radikales iTunes-Update

Mit jeder neuen Version hoffen Anwenderinnen und Anwender darauf, dass Apple iTunes entschlackt und parallel dedizierte Anwendungen veröffentlicht, die sich bestimmten Aufgaben widmen. Im September 2017 unternahm Apple mit der Veröffentlichung von iTunes 12.7 endlich einen Schritt in diese Richtung. Allerdings geht dieser Schritt in seiner Konsequenz für viele Anwender zu weit. Mit dem Update warf Apple ohne Warnung den App Store und die App-Verwaltung kurzerhand aus iTunes heraus. Nach dem Update haben Anwender somit keine Möglichkeit, vom Mac aus Apps zu kaufen und kein Bordmittel, um beispielsweise auf dem Mac gespeicherte – aber im iTunes Store mittlerweile nicht

### Einfach Platz schaffen!

Wer iTunes auf die aktuelle Version 12.7 aktualisiert hat und die fehlende Verwaltung der auf den Mac geladenen Apps nicht vermisst – oder gar keine Verwendung für die Sicherungen der Apps hat – kann einfach und schnell viel Speicherplatz freimachen. Im Verzeichnis „Benutzer > Musik > iTunes > Mobile Applications“ legt macOS die aus dem iTunes Store geladenen IPA-Dateien ab, die Sie vom Mac entfernen können, um viele Gigabyte Platz zu schaffen. Allerdings verabschiedet man sich auf diesem Weg auch endgültig von Apps, die nicht mehr im App Store erhältlich sind.

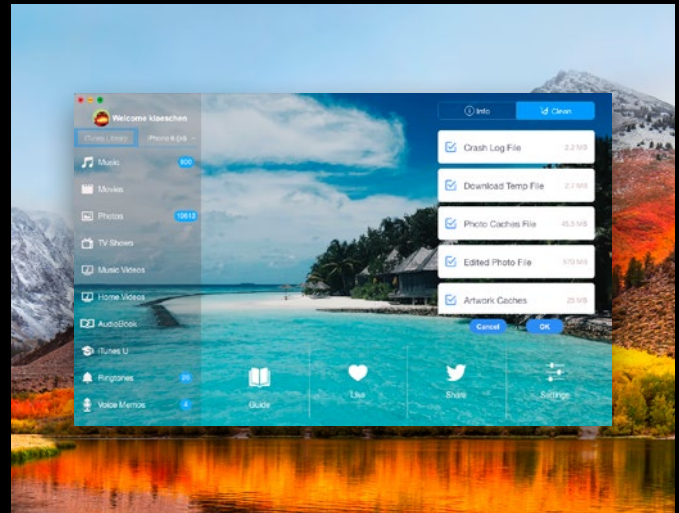




## 01 iFunbox

Hersteller: Appholly Web: [ifunbox.com](http://ifunbox.com) Preis: kostenlos

Das kostenlose iFunbox kann man unter anderem dazu verwenden, auf dem Mac gespeicherte Apps auf dem iPhone und iPad zu installieren. Dem umgekehrten Vorgehen, der Sicherung von installierten Apps auf dem Mac, hat Apple bereits mit der iOS-Version 8.3 einen Riegel vorgeschoben. Dafür eröffnet iFunbox immerhin Zugang zu den „Documents“-Ordern der installierten Apps. So kann man beispielsweise Textdokumente zum lokalen Speicher der App Byword oder PDF-Dokumente in den Ordner der App Goodreader verschieben, ohne dafür das langsame iTunes bemühen zu müssen. Auch das Kopieren von Dateien aus den Dokumenten-Ordern der Apps auf dem Mac ist möglich, ebenso das Aufräumen auf dem iPhone beziehungsweise iPad. Das ist praktisch, wenn man sich nicht mehr benötigter App-Inhalte entledigen möchte, um Speicherplatz frei zu machen. Weiter kann man mit iFunbox den Fotospeicher durchstöbern und Sprachnotizen vom iPhone oder iPad auf den Mac übertragen. Leider ist iFunbox weder besonders ansehnlich, noch besonders gut gepflegt – die bei Redaktionsschluss aktuelle Mac-Version 1.8 stammt aus dem März 2016.



## 02 Syncbird

Hersteller: Minicreo Web: [minicreo.com](http://minicreo.com) Preis: kostenlos

Die Benutzeroberfläche von Syncbird inklusive einem Karibik-Hintergrundbild ist gewöhnungsbedürftig und zum Glück anpassbar. Auch kann es – je nach Umfang der Mediathek – gefühlte Ewigkeiten dauern, bis sich die App verwenden lässt. Doch wer über diese Makel hinwegsehen kann, erhält ein durchaus vielseitiges und vor allem kostenloses Werkzeug, um auf iPhone und iPad Ordnung zu schaffen. Mittels des Export-Funktion kann man Bilder, Musik und Klingeltöne vom iOS-Gerät auf den verbundenen Mac übertragen und Mediendateien auch vom Mac auf das iPhone oder iPad spielen. Alleinstellungsmerkmal von Syncbird ist der Reinigungs-Modus, der überflüssige und nicht (mehr) benötigte Dateien vom Mobilgerät entfernt, um Speicherplatz freizugeben. Der Hersteller verspricht, die Zwischenspeicher von Apps, Log-Dateien über abgestürzte Apps, temporäre Downloads, Zwischenspeicher von iTunes-Radio-Streams und Grafiken sowie verwaiste und defekte Mediendateien vom Mobilgerät zu putzen. Im Test schaufelte die Software im „Power Clean“-Modus tatsächlich durch Löschen von knapp 1.300 Objekten etwa 1 GB Platz frei.

mehr verfügbare – Apps auf ihren Mobilgeräten zu installieren. Während die Möglichkeit bestehen blieb, ein iOS-Gerät aus einer Sicherung wiederherzustellen, ignoriert iTunes 12.7 dabei alle Apps, die nicht mehr erhältlich sind – auch wenn diese auf dem Mac vorliegen. Das Fatale: Anwender, die ihr iPhone oder iPad bereits auf iOS 11 aktualisiert haben, sind auf die neue iTunes-Version angewiesen.

### Rettende Spezialisten

So ärgerlich die unerwartet radikale iTunes-Verschlingung für viele Anwender erscheint – es gibt Auswege aus dem Dilemma. Zum einen hat Apple eine erweiterte Variante von iTunes bereitgestellt (siehe Randspalte). Darüber hinaus aber bieten zahl-

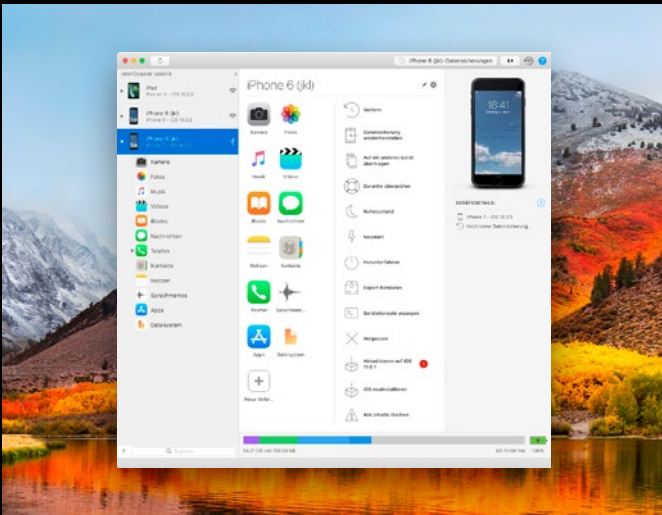
reiche Hersteller alternative Softwarelösungen, um die Nahtstelle zwischen macOS und iOS zu flicken und weitere Möglichkeiten zu eröffnen.

Wir stellen die leistungsfähigsten iTunes-Alternativen vor, an denen sich Apple ein Beispiel nehmen sollte. Anwendungen, die die Übertragung zwischen iOS und macOS einfacher machen und die Sicherung der Mobilgeräte deutlich zeitsparender ablaufen lassen. Bei allem Nutzen, den die vorgestellten Tools bringen, kann jedoch kaum eines iTunes ersetzen. Im Gegenteil, vielfach ist es eine Grundvoraussetzung, dass iTunes auf dem Mac installiert ist, da viele Anwendungen auf eine bestehende iTunes-Installation und die durch iTunes angelegten Sicherungsdateien aufsatteln und diese auslesen. ►

## iTunes 12.6.3

Seit Mitte Oktober bietet Apple Business-Kunden die iTunes-Version 12.6.3 zum Download an [1]. Diese rüstet die iOS-11-Unterstützung aus iTunes 17.1 nach, behält aber den iTunes Store und die Möglichkeit Apps zu verwalten bei. Nach der Installation sind auch iTunes U, Hörbücher und die Unterstützung für iOS-Klingeltöne wieder Bestandteil von iTunes.

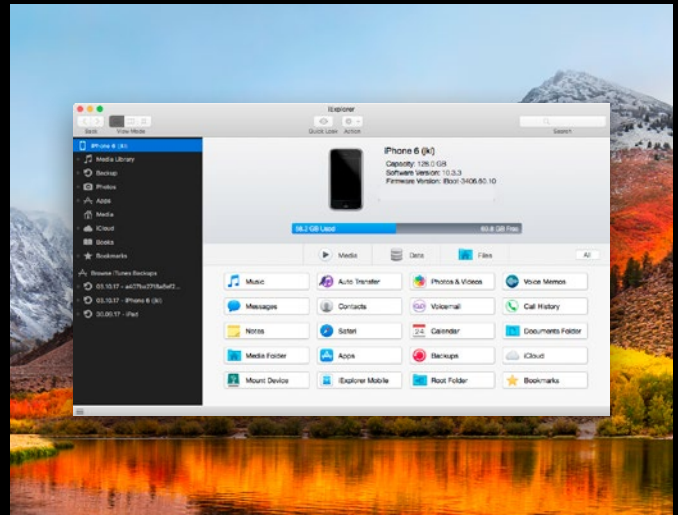
[1] [support.apple.com/en-us/HT208079](https://support.apple.com/en-us/HT208079)



### 03 iMazing

Entwickler: DigiDNA Web: [imazing.com/de](http://imazing.com/de) Preis: 39,99 Euro

Das Tool iMazing begrüßt mit einer geschmackvoll aufgeräumten, mehrspaltigen Bedienoberfläche. Von hier aus kann man diverse Systembefehle ausführen, beispielsweise ein am Kabel hängendes oder ins WLAN eingebuchtes iPhone oder iPad neu starten, Inhalte löschen oder die Garantie überprüfen. Mithilfe entsprechender Einträge in der Seitenleiste ist es möglich, Fotos, Musik, Videos, iBooks und Sprachnachrichten auf den Mac zu übertragen. Auch das Aufkopieren von Musik und Videos ist möglich, dafür muss iTunes allerdings geschlossen sein. Im Gegensatz zur kostenlosen Konkurrenz kann iMazing auch die Nachrichten eines iOS-Geräts auslesen, ebenso die Anrufliste anzeigen oder Kontakte und Sprachnachrichten (Voicemail) exportieren. Allerdings muss die Software hierfür zuvor eine Datensicherung erstellen, aus der die Daten dann extrahiert werden. Dabei ist die integrierte Sicherungsfunktion sehr praktisch, da sie wie Time Machine frühere Sicherungen zugänglich hält. Zudem erlaubt iMazing einen Abstecher ins Dateisystem, um in den Dokumenten-Ordern von Apps für Ordnung zu sorgen, Apps zu löschen, oder auf dem Mac gespeicherte Apps zu installieren.



### 04 iExplorer

Entwickler: Macroplant Web: [macroplant.com](http://macroplant.com) Preis: 35,22 Euro

Der iOS-Manager iExplorer begrüßt Anwender mit einer sehr aufgeräumten Bedienoberfläche. Man kann den Inhalt eines angeschlossenen iPhone oder iPad wahlweise nach Medieninhalten oder Daten durchsuchen oder im Dateisystem stöbern. Alternativ stehen die entsprechenden Verzeichnisse des iOS-Geräts in einer Seitenleiste zur Verfügung. Per Ziehen und Ablegen auf den Desktop kann man Musik, Fotos, Klingeltöne, Sprachnotizen und Videos auf den Mac exportieren. Welche Musikdateien vom Gerät in iTunes vorhanden sind, zeigt die Software mit einem kleinen grünen Symbol an. Bei der Anzeige der installierten Apps hat man Zugriff auf die jeweiligen „Documents“-Ordner, um Dateien zu den Anwendungen hinzuzufügen. Nachrichten, Kontakte, Notizen und Sprachmitteilungen kann iExplorer ebenfalls exportieren, allerdings werden diese wie bei iMazing aus dem iOS-Backup extrahiert. Ein individuelles Aufspielen von Medieninhalten ist nicht möglich. Im Zusammenspiel mit der kostenlosen iOS-App iExplorer Mobile des Herstellers (man arbeitet bereits an einer iOS-11-kompatiblen Version) kann man diese als Datenspeicher verwenden, um Mediendateien wiederzugeben.



#### IMAZING MINI

### Kostenloses Helferlein

Einen praktischen Zusatznutzen bringt das in iMazing integrierte und auch separat kostenlos erhältliche Menület iMazing Mini [4]. Dieses zeigt die Auslastung des Speicherplatzes verbundener Geräte und fertigt Sicherungen im Time-Machine-Stil an. Dabei werden platzsparend lediglich Änderungen zum letzten Back-up gesichert. Da die Back-ups des vergangenen Monats

gespeichert bleiben, kann man auch ältere Sicherungen wieder auf iOS-Geräten herstellen. Zudem enthält das Menüsymbol eine Akkudiagnostik, die Zahlenwerte der iPhone-Energiequelle aufzeigt.

#### APPLE CONFIGURATOR

### Massenabfertigung

Eigentlich hat Apple seinen Apple Configurator 2 [3] konzipiert, damit Mitarbeiter von Unternehmen, Schulen und anderen Einrichtungen iOS-Geräte effektiv einrichten und warten können. So kann man mit der Software beispielsweise eine Musterkonfiguration auf eine Vielzahl von Geräten übertragen und so für Konsistenz sorgen. Aber es spricht nichts dagegen, das kostenlose Programm auch zur Verwaltung einzelner iPhones und iPads einzusetzen. So ist es möglich, auf dem Mac gespeicherte Apps auf einem oder mehreren Geräten zu installieren, ohne die langwierigen iTunes-Synchronisation komplett zu durchlaufen. Zudem kann man über die Menüfolge „Aktionen > Ändern > Home-Bildschirmlayout“ die installierten Apps auf dem Gerät arrangieren und in Ordner verschieben.

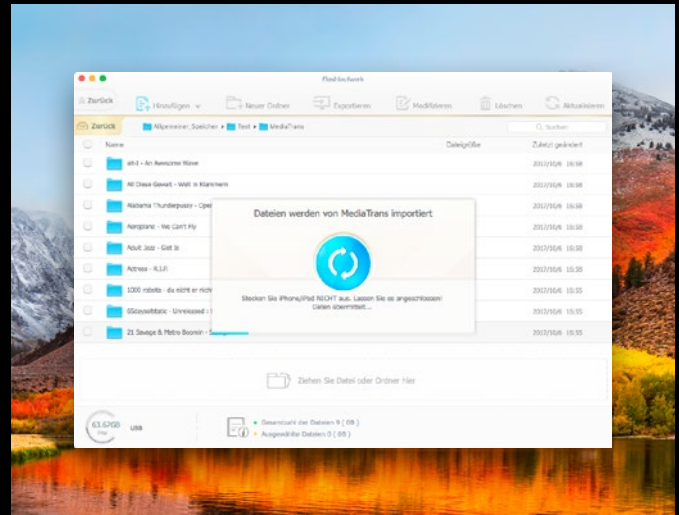




## 05 Waltr 2

Entwickler: Softorino Web: [softorino.com/w2](http://softorino.com/w2) Preis: 40 US-Dollar

Die Software mit dem schrägen Namen Waltr 2 hat nichts mit der Verwaltung von Apps am Hut. Dafür ist sie unschlagbar, wenn es darum geht, Mediendateien auf iOS-Geräte zu bringen. Ganz gleich, ob iPhone oder iPad direkt an den Mac angeschlossen oder lediglich im Funknetzwerk eingebucht sind: Waltr 2 findet die Geräte und beliefert sie mit Musik, Videos, E-Books (als PDF und ePub) und Klingeltönen. Die entsprechenden Dateien legt der Anwender einfach auf der schmucklosen Programmoberfläche ab, die App kümmert sich um alles Weitere – allen voran das korrekte Einsortieren auf dem Gerät, sodass Musik beispielsweise in der Musik-App und E-Books in iBooks auftauchen. Waltr passt bei der Übertragung die Qualität von Audio- und Videodateien auf das Zielgerät an, um Platz zu sparen. Anwender die darauf bestehen, können allerdings verlustfreie Formate (FLAC, ALAC und APE) in der bestehenden Qualität übertragen. Meta-Informationen und fehlende Cover ergänzt Waltr automatisch. Wermutstropfen ist, dass nur iOS-kompatible Dateiformate unterstützt werden; PNG- und TXT-Dateien sowie exotischen Formaten versagt die Software die Übertragung.



## 06 Macx Mediatrans

Hersteller: Digiarty Soft. Web: [macxdvd.com](http://macxdvd.com) Preis: 36 US-Dollar

Die klar strukturierte Bedienoberfläche von Macx Mediatrans bietet schnellen Zugang zu ihren sechs Kompetenzbereichen. Die auf dem iPhone und iPad gespeicherten Fotos kann man vom Gerät löschen und auf den Mac übertragen. Zudem kann der Nutzer Ordner innerhalb der Fotos-App erstellen, in die man Fotos vom Mac einfügt. Es ist möglich, Metadaten der auf dem Mobilgerät gespeicherten Musik bearbeiten, diese zu löschen und auf den Mac zu kopieren. Auch das Hinzufügen von neuen Titeln ist möglich. Bei digitaler Literatur versteht sich Macx Mediatrans auf ePub- und PDF-Dateien, die man vom und auf das Mobilgerät verschieben kann und die dann anschließend in der iBooks-App auftauchen. Zudem bietet die Software die Möglichkeit, ePub-Dateien beim Import auf den Mac in die Formate PDF, TXT und HTML zu wandeln. Hinsichtlich Sprachmemos und Klingeltönen beschränken sich die Möglichkeiten der Software auf Löschen, Importieren und Exportieren. Schließlich kann man mit Mediatrans das iOS-Gerät auch als mobile Festplatte verwenden und beliebige Dateien und Ordner im Ordner „general\_storage“ speichern.

## Fazit

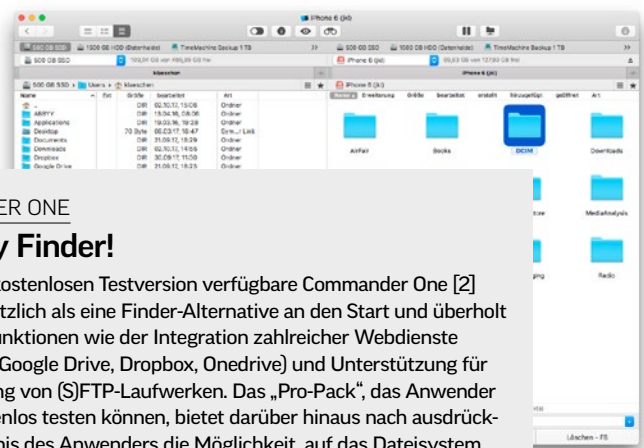
Mithilfe der vorgestellten Programme kann man die jüngste iTunes-Beschneidung gut kompensieren. Alternativ bieten die Anwendungen Anytrans, Phoneview, Syncios, Touchcopy und Primomusic ähnliche Funktionen, haben es aber aus diversen Gründen nicht in die engere Auswahl geschafft.

Wer sich nicht scheut, etwas Geld zu investieren, der erhält mit iMazing eine umfassende Softwarelösung, die im Bezug auf die Verwaltung von iPhone und iPad mehr kann, als iTunes je konnte. Vor allem die clevere Backup-Lösung von iMazing ist beachtlich. Die kostenlosen Angebote können jedoch ausreichen, wenn es lediglich darum geht, Medieninhalte hin und her zu bewegen. ◀

## COMMANDER ONE

### Pimp my Finder!

Der in einer kostenlosen Testversion verfügbare Commander One [2] geht grundsätzlich als eine Finder-Alternative an den Start und überholt diesen mit Funktionen wie der Integration zahlreicher Webdienste (Amazon S3, Google Drive, Dropbox, Onedrive) und Unterstützung für die Einbindung von (S)FTP-Laufwerken. Das „Pro-Pack“, das Anwender 15 Tage kostenlos testen können, bietet darüber hinaus nach ausdrücklicher Erlaubnis des Anwenders die Möglichkeit, auf das Dateisystem angeschlossener iOS-Geräte zugreifen zu können. So ist es beispielsweise möglich, Fotos und Sprachaufnahmen auf dem Mac zu sichern oder iPhone und iPad als USB-Datenspeicher zu verwenden.



## BESSER ALS PAPIER?

# Comics auf dem iPad

Das iPad ist ein beliebter E-Book-Reader. Durch sein farbenfrohes und hochauflösendes Display eignet es sich besonders gut für eine spezielle Art von Büchern: Comics. Wir stellen Ihnen die besten Apps vor, um das iPad zur perfekten Comic-Maschine zu machen.

**A**pple hat das iPad schon früh als E-Book-Reader positioniert. Steve Jobs hat bei der Präsentation des ersten iPad den Lesekomfort des Geräts betont – damals noch ohne Retina-Display, dafür aber bereits mit Apps wie iBooks und dem iBooks Store. Zum Start der ersten iPad-Generation sprangen Anbieter digitaler Comics schnell auf Apples Tablet-Plattform auf. Mittlerweile gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten, wie Sie mit dem iPad Comics verwalten, kaufen und lesen können: Per Datenaustausch mit Ihrem Mac, per Einzelkauf in verschiedenen Comic-Apps oder mit einer Flatrate von Verlagen wie Marvel und DC.

### Eigene Comics auf dem iPad

Wer bereits eine große Sammlung digitaler Comics besitzt, möchte diese natürlich auch auf dem iPad nutzen. Das geht am einfachsten mit Apples iBooks-App. Dieses Programm ist auf jedem iPad vorinstalliert. Ihre Comics sollten dabei im PDF-Format vorliegen. Mit Cloud-Diensten wie Dropbox oder iCloud können Sie diese Dateien drahtlos auf Ihr Tablet bringen. Die iBooks-App liefert allerdings eine recht simple Ansicht des Comics. Ein automatischer Zoom in die einzelnen Comic-Panels ist leider nicht möglich. Mit Amazons Kindle-App können Sie Ihre PDF-Comics zwar auch nutzen. Diese Nutzung fällt aber noch eingeschränkter und umständlicher als Apples Lösung aus.

Deshalb gibt es spezielle Comic-Reader-Apps im App Store. Die kostenlose App Comic Flow ist auf die Bedürfnisse von Comic-Fans angepasst. Mit dieser App öffnen Sie Dateien im Comic-Book-Reader-Format. Die Übersicht sortiert Ihre Bibliothek nach Serien, Titeln oder Datum. Leider bietet auch diese App keinen automatischen Zoom auf Panels oder Sprechblasen an. Dafür setzt sie automatisch Lesezeichen, wenn Sie mitten im Comic zurück in die Übersicht wechseln.

Die beste App für die Verwaltung und das Lesen von digitalen Comic-Dateien ist aber der YACReader. Der Name steht für „Yet Another Comic Reader“, also „Noch ein weiterer Comic Reader“. Mit der dazugehörigen Mac-Anwendung namens YACReader Library verwalten Sie Ihre Comics zunächst auf dem Mac. Die kostenlose Mac-App sammelt und ordnet Ihre Dateien im Comic-Book-Reader-Format. Hier importieren Sie neue Ausgaben, erstellen Ordner und markieren Favoriten. Ein Doppelklick auf das jewei-

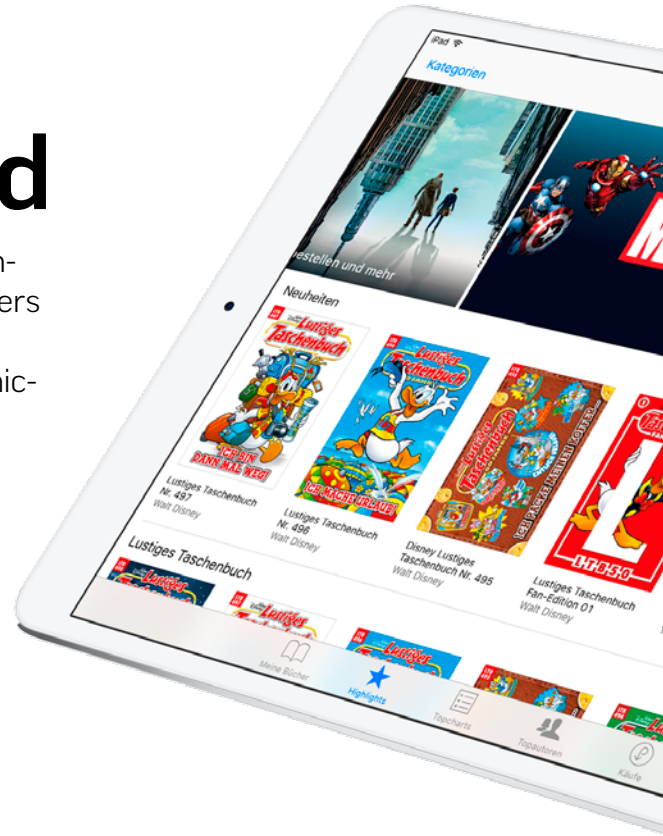
lige Heft öffnet den YACReader. Hier navigieren Sie mithilfe der Pfeiltasten durch Ihren digitalen Comic. Mit einem Rechtsklick auf Ihren Comic öffnen Sie weitere Funktionen wie zum Beispiel den Doppelseitenmodus oder setzen Lesezeichen. Mit der kostenpflichtigen iPad-App holen Sie Ihre Comic-Bibliothek auch auf das Tablet. Am besten hinterlegen Sie vorher Ihre Bibliothek bei einem Onlinespeicher wie Dropbox oder iCloud. Anschließend können Sie mit der iPad-App auf dieses Cloud-Verzeichnis zugreifen. Somit holen Sie alle Ihre Comics drahtlos auf Ihr iPad.

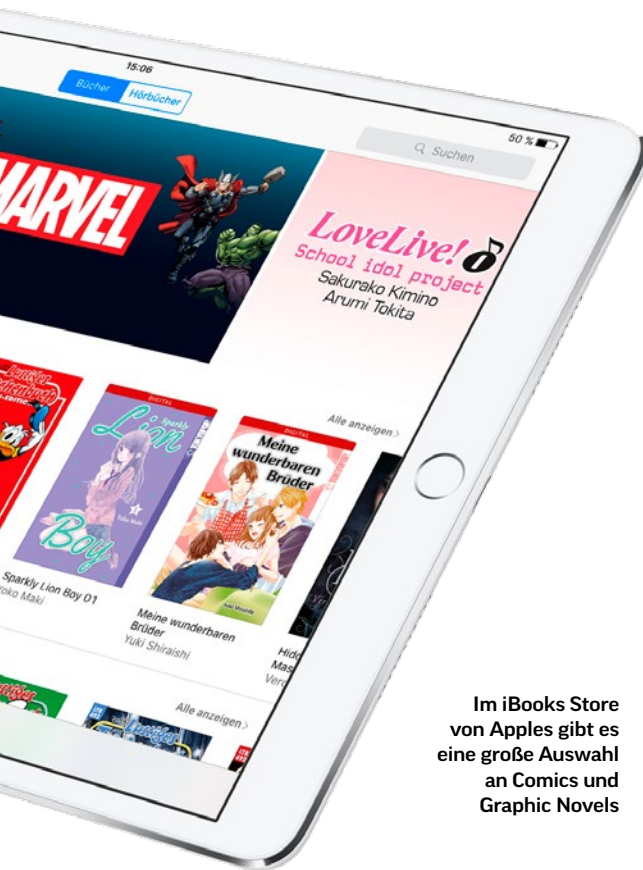
YACReader bietet darüber hinaus einige sehr nützliche Funktionen für den Lesekomfort. Sie können zum Beispiel in einem automatischen Zoom-Modus lesen. Dieser erkennt zwar nicht jedes einzelne Panel. Stattdessen zoomt die App automatisch an die Comicseite heran und navigiert durch jedes Seitendrittel beziehungsweise jede Seitenhälfte. Das ist zwar immer noch nicht sonderlich elegant und nützlich wie bei den Apps der einzelnen Comic-Verlage, aber es ist nah dran.

Die iPad-App kostet 2,29 Euro im App Store. Wer seine Comics nicht auf dem iPad kaufen, aber lesen möchte, greift zu YACReader und der kostenlosen Mac-Anwendung.

### Comics kaufen

Für viele Comic Fans sind diese Wege aber viel zu umständlich. Wer keine Lust auf Datenaustausch und -management hat, kann stattdessen direkt auf dem iPad Comics kaufen und lesen. Der erste und einfachste Weg ist dabei Apples eigene Lösung. In Apples iBooks Store finden Sie neben E-Books auch digitale Comics. Die großen Verlage wie DC und Marvel sind auch hier vertreten. Die Preispolitik ist simpel: Sie kaufen und bezahlen für jede einzelne Comic-Ausgabe. In der Regel sind das 2,49 Euro pro





Im iBooks Store von Apples gibt es eine große Auswahl an Comics und Graphic Novels

Heft. Gesammelte Bände oder sogenannte Graphic Novels kosten meist zwischen 9,99 Euro und 15,99 Euro. Der iBooks Store bietet eine eigene Kategorie namens „Comics und Graphic Novels“. Neben Superhelden finden Sie hier beliebte Serien wie „Asterix“ oder „Lustiges Taschenbuch“.

Leider ist der Lesekomfort bei Apples iBooks-Format nicht für Comics angepasst. Die App behandelt sie daher wie jedes andere E-Book, was im Falle von Comics und ihren Besonderheiten leider zu Schwierigkeiten führt. Bei jedem Umblättern animiert die App beispielsweise einen aufwändigen Effekt. Dieser sieht zwar beeindruckend aus, stört

aber den Lesefluss. Doppelseiten, die ein ganzes Panel umspannen, erkennt die App ebenfalls nicht als zusammenhängend. Deshalb navigiert sie zuerst durch eine Seitenhälfte, dann durch die andere. Einzelne Panel-Ansichten wie in den Apps anderer Comic-Anbieter gibt es ebenfalls nicht. Damit erfüllt Apples iBooks-App lediglich rudimentäre Anforderungen an einen Comic-Reader.

Anders bei Amazon. Mit der Kindle-App können Sie zwar keine Comics einkaufen. Als Comic-Reader eignet sich die Anwendung aber besser. Durch den Aufkauf der Comic-App Comixology durch den Online-Riesen finden sich mittlerweile viele nützliche Funktionen auch in der Kindle-App. Sie können daher mit der „Guided View“-Funktion Panel für Panel durch den Comic springen. Diese Funktion zoomt für Sie in die einzelnen Panel hinein und heraus, sodass die App Sie gezielt durch das Heft führt. Leider ist der Kindle Store in Sachen Comics und Graphic Novels nicht so umfangreich bestückt wie zum Beispiel der iBooks Store. Mangas und Disney-Comics überwiegen das Angebot. Superhelden aus dem Hause Marvel und DC gibt es als deutsche Ausgaben kaum, im Englischen lediglich als Sammlungen. Einzelhefte suchen Sie vergeblich im Amazon Store.

Dafür gibt es eigenständige Apps der großen Verlagshäuser wie DC und Marvel. Fans von anderen Serien wie „The Walking Dead“, „Star Wars“ oder „Star Trek“ finden mit der Comixology-App Comics und Graphic Novels nach ihrem Geschmack. Die App-Navigation und meisten Comics sind allerdings in englischer Sprache gehalten. Comixology bietet zwar auch deutsche Übersetzungen an, diese finden Sie aber am besten mithilfe des Webbrowsers. Im Netz gekaufte Comics können Sie danach auch auf Ihr iPad oder iPhone herunterladen und lesen. ►



Dank Guided-View-Funktion führen Sie viele Apps durch den Comic.

#### GUIDED VIEW






### Verbessertes Lesevergnügen

Comixology besitzt das Patent auf eine besonders praktische Funktion für das Lesen digitaler Comics: „Guided View“. Damit zoomt die App automatisch in Comic-Panels hinein und wieder heraus, springt von Panel zu Panel und von Sprechblase zu Sprechblase. Die App simuliert damit den natürlichen Weg des Auges beim Lesen von Comics. Auf diese Weise funktioniert sogar das Lesen auf dem kleinen iPhone-Display.

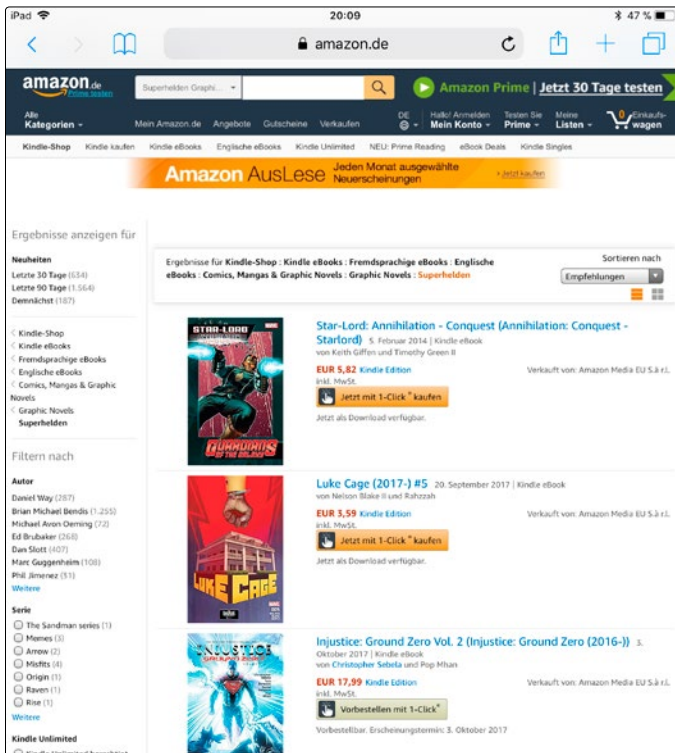
Comixology ist auch der Entwickler hinter den Verlags-Apps von Marvel und DC. Deshalb besitzen diese Apps ebenfalls diese Funktion. Amazon hat die digitale Comic-Plattform Comixology aufgekauft. Mittlerweile bietet deshalb auch die Kindle-App eine Guided-View-Funktion an. Andere Comic-Apps oder Dateiformate haben durch das Patent einen klaren Wettbewerbsnachteil bei der Darstellung von Comics.

#### ÜBERSICHT

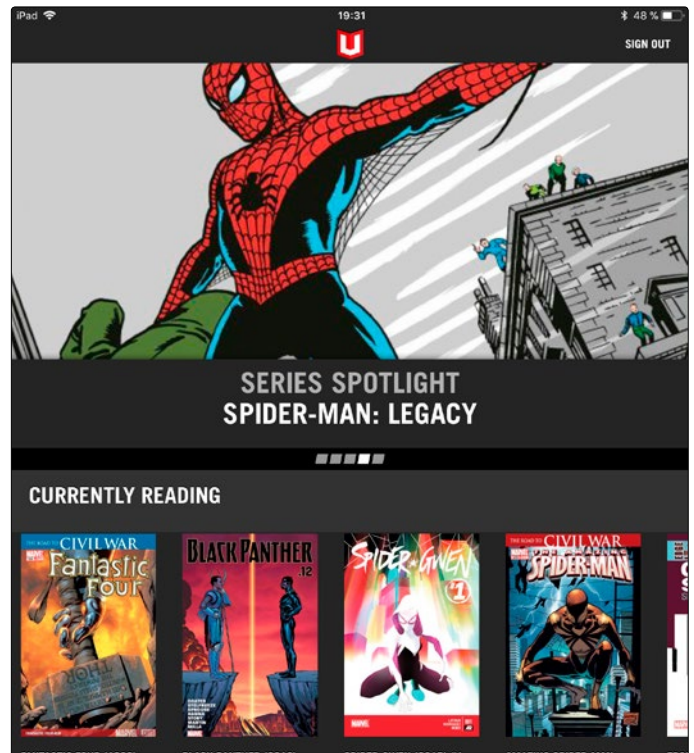
### Comic-Apps für das iPad

					
	iBooks	Kindle	YACReader	Comixology	Marvel Unlimited
Preis	kostenfrei	kostenfrei	2,29 Euro	kostenfrei	kostenfrei
Comic-Formate	ibooks, PDF	kindle, PDF	cbr, cbz, PDF	eigenes	eigenes
Guided View	✗	✓	✗	✓	✓
Comics kaufen	✓	nur im Browser	✗	nur im Browser	nur leihen
Abonnement	–	–	–	rund 6 Euro monatlich	rund 10 Euro monatlich
Einzelheft	ab 2,49 Euro	ab 1,79 Euro	–	–	–





Amazon verkauft auch digitale Comics, aber nur über den iPad-Browser.



Mit „Marvel Unlimited“ leihen Sie Comics per Flatrate statt Einzelkauf.



## Und was ist mit Superman?

Comicfans aus dem Hause DC blicken bisher neidisch auf das „Unlimited“-Angebot von Marvel. Das Zuhause solch ikonischer Helden wie Superman, Batman und Wonder Woman bietet bis heute keine Flatrate an. Dies wird sich sicherlich im Laufe der Zeit sicher noch ändern. In der Zwischenzeit bleibt nur das digitale Kaufangebot.

Übrigens: Egal ob Sie die eigenen Apps von Marvel oder DC nutzen, „unter der Haube“ verwenden auch diese Mobilprogramme die Technologie von Comixology. Der Lesekomfort ist somit auch bei diesen Verlags-Apps besonders hoch.

### Comics ausleihen

Wer keine Lust auf den Kauf und Besitz von Comics hat, schlägt bei den verschiedenen Flatrates zu. Der größte Haken bei diesen Abomodellen: Mit dem Ende der Subskription endet auch die Nutzung der Comics – ähnlich wie bei Streamingdiensten wie zum Beispiel Netflix oder Spotify. Dafür ist das Preis-Leistungs-Verhältnis unschlagbar.

Das größte und beste Angebot liefert dabei Marvel Comics. Mit dem „Unlimited“-Aboservice erhalten Sie Zugang zu über 20.000 Einzelausgaben hauptsächlich aus dem umfangreichen Archiv des klassischen Superhelden-Hauses. Neuerscheinungen finden Sie dort allerdings nicht, erst frühestens sechs Monate nach der Ersterscheinung halten diese Einzug in das Flatrate-Angebot. Bei Marvel Unlimited zahlen Sie rund 10 Euro monatlich oder knapp 70 Euro jährlich. Damit erhalten Sie sofort Zugang zum vollständigen Angebot. Einen Offline-Modus gibt es ebenfalls. Der erlaubt aber nur den Download von zwölf Einzelausgaben gleichzeitig. Das kann sich bei umfangreichen Serien oder einer längeren Urlaubsreise schnell als etwas knapp bemessen herausstellen. Die Apps und das Gesamtangebot sind ausschließlich in englischer Sprache verfügbar.

Die Navigation durch die App ist simpel. Nach dem Log-in erhalten Sie Zugriff auf die Comicbibliothek von Marvel. Im „Home“-Bereich erhalten Sie

einen Überblick zu Serien, die Sie gerade lesen. Hier zeigt die App auch alle Neuerscheinungen der aktuellen Woche sowie die beliebtesten Comics der Woche an. Leider schafft es die App nur schwerlich, sinnvolle Vorschläge zu machen. Wer neu in die Welt von Marvel eintaucht, wird durch die große Auswahl zunächst überfordert. Das ändert auch die „Discover“-Rubrik nicht. Hier gibt es eine redaktionelle Zusammenstellung zu populären Charakteren, Events oder Autoren. In der Rubrik „Browse“ tauchen Sie noch tiefer in das Archiv. Hier finden Sie Übersichten zu den von Marvel publizierten Comicreihen, eine Auflistung aller Charaktere sowie eine Übersicht der Autoren und Event-Reihen.

Die Navigation durch die einzelnen Comicausgaben erinnert an dedizierten Apps von Marvel oder Comixology. Im Porträtmodus zeigt Ihnen das iPad jeweils eine Comicseite an. Mit einem Wisch wechseln Sie zur nächsten. Durch ein doppeltes Berühren des Displays wechseln Sie in den Guided-View-Modus. Hier navigiert die App Panel für Panel in einem Zoom-Modus. Nach dem Durchlesen schlägt die App weitere Ausgaben vor. Dies können chronologische Fortführungen der jeweiligen Serie oder Vorschläge zu Ausgaben anderer Serien sein, die zum selben Event gehören. Leider kann der Lesefluss durch Einzelausgaben oder über mehrere hinweg durch unnötige Ladezeiten gestört werden: Die Server für „Marvel Unlimited“ hakten zumindest im Testlauf gelegentlich und störten so den Lesespaß.

Wer nicht nur an Superhelden interessiert ist, wird bei Comixology Unlimited fündig. Die App bietet ebenfalls eine Flatrate an, allerdings nicht für das komplette Kaufangebot. Stattdessen gibt es rund

10.000 Einzelausgaben zu Serien wie „The Walking Dead“ oder „Star Trek“. Einige ausgewählte Marvel-Serien finden Sie dort ebenfalls. Die Kosten fallen mit rund 6 Euro auch nur halb so groß aus wie beim Konkurrenten Marvel. Dafür ist das Angebot aber auch kleiner.

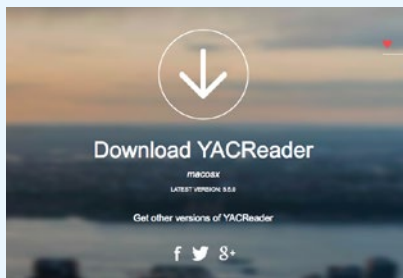
### Fazit

Wer bereits eine große Sammlung digitaler Comics besitzt, kann diese auch auf dem iPad lesen. Es gibt zwar einige kostenlose Apps, aber nicht alle können mit speziellen Comic-Dateien umgehen. Das beste Gesamtpaket liefert dabei der YACReader ab. Für 2,29 Euro erhalten Comic-Fans einen gelungene Comic Reader für ihr iPad.

Wer Comics auf dem iPad stattdessen auch kaufen will, greift am besten zu den jeweiligen Apps der Verlagshäuser. Diese sind durch die eigenen Guided-View-Möglichkeiten am besten auf das Comic-Medium angepasst. Die App von Comixology ebenfalls und überzeugt durch das breite Angebot. Apples iBook Store kann zwar bei den Preisen überzeugen, der Lesefluss ist aber schlechter.

Insgesamt zeigt sich im Bereich der Comic-Flatrates Marvel Unlimited als eindeutiger Favorit. Das Angebot und somit das Preis-Leistungs-Verhältnis ist ungeschlagen. Hoffentlich holt der große Konkurrent DC in den nächsten Monaten auf und bietet ebenfalls solch einen Zugang zum umfangreichen Archiv an. ◀

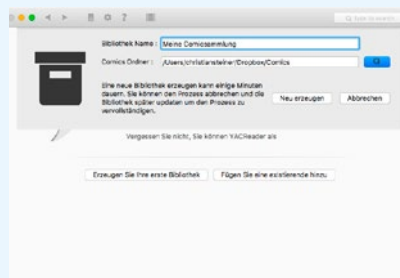
## Workshop: So nutzen Sie YACReader und YACReader Library mit Ihrem Mac



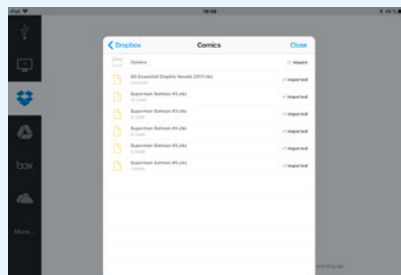
- 1 Zunächst laden Sie den YACReader von der Internetseite [www.yacreader.com/downloads](http://www.yacreader.com/downloads) herunter. In dem kostenlosen Paket finden Sie die das Verwaltungstool „YACReader Library“ und den YACReader. →



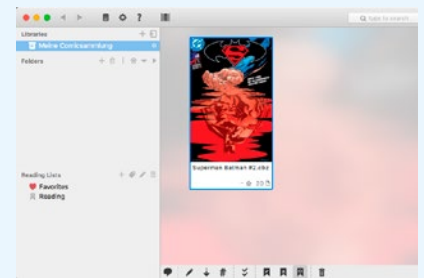
- 4 Mit einem Rechtsklick bearbeiten Sie die Comics. Sie können Ausgaben als gelesen markieren, Metadaten bearbeiten oder die Hefte löschen. Mit einem Doppelklick öffnen Sie das Comic im YACReader. →



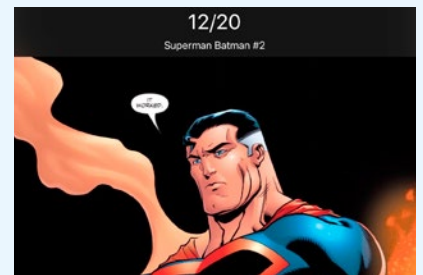
- 2 Öffnen Sie die „YACReader Library“. Klicken Sie auf „Erzeugen Sie Ihre erste Bibliothek“. Ganz wichtig: Wählen Sie beim Speicherort ein Verzeichnis bei einem Clouddienst wie Dropbox oder Google Drive aus. →



- 5 Richtig Spaß machen die Comics erst auf dem iPad. Die App kostet 2,29 Euro im App Store. Mit der Importfunktion und importieren Sie Ihre Comics drahtlos aus dem von Ihnen favorisierten Onlinespeicherdienst. →



- 3 Nun können Sie Ihre Bibliothek füllen. Wählen Sie dazu Ihre Comic-Dateien aus. Diese ziehen Sie nun auf das Fenster Ihrer „YACReader Library“. Nach dem Import erscheinen die neuen Hefte in der Übersicht. →



- 6 Nun können Sie Ihre Comics auf dem iPad lesen. In den Einstellungen finden Sie einen eingeschränkten Zoom-Modus. Im Querformat funktioniert dieser am besten. Die App setzt automatische Lesezeichen. ✕

## DIE APPS VON iOS 11

# Das komplette Programm

Zum iOS gehören etliche Apps, nicht alle wurden pünktlich zum Update überarbeitet. Wir zeigen Ihnen, was sonst noch zum Lieferumfang von iOS 11 gehört und welche Kleinigkeiten sich geändert haben.

**W**enn ein neues iOS-System die Bühne betritt, begibt man sich nach der Installation erst mal auf Tour, erkundet alle bekannten Apps und sucht nach neuen Features. Und das ist insofern kein Wunder, als dass sich auch die alten iPhones und iPads mit neuen iOS-Versionen – sofern sie denn noch Update-fähig sind – wie neue Geräte anfühlen. Da ist man beinahe enttäuscht über jede App, die gegenüber dem vorherigen System nicht geändert wurde. Das wäre nun allerdings auch recht viel verlangt, denn je nach Gerät findet man mindestens 25 Apps vor, die Apple zum System liefert und für die man unmöglich jedes Jahr wesentliche Verbesserungen ersinnen könnte.

Das gilt natürlich auch für iOS 11. Diejenigen Apps, bei denen sich wesentliche Dinge geändert haben, haben wir Ihnen auf den vorherigen Seiten bereits vorgestellt. Übrig bleiben die Apps, bei denen sich nicht sehr viel getan hat, die aber für die Funktion des iOS dennoch unentbehrlich sind. Manche Änderungen fallen auch buchstäblich nur oberflächlich aus, weil die Apps vor allem im Design an den neuen Look von iOS 11 angepasst wurden, in der Funktion aber praktisch nicht verändert wurden. Manche anderen wurden nur in kleinen Details geändert.



## Home: Haussteuerung zentralisiert

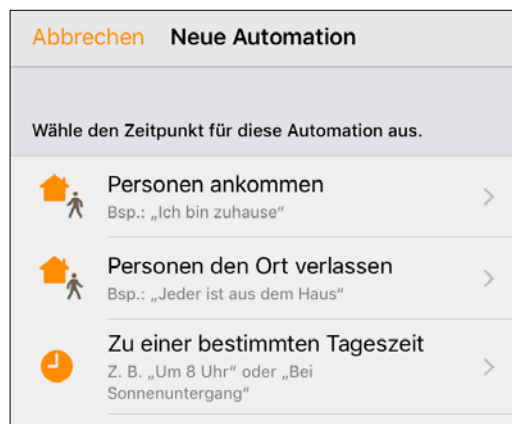
Mit HomeKit führte Apple schon vor einiger Zeit eine zentrale Smart-Home-Steuerung ein. Mit der mit iOS 10 eingeführten Home-App lassen sich alle für Apples HomeKit zertifizierten Geräte wie Lampen, Heizungen, Fenstersensoren oder Kameras zentral in einer App steuern, was außerordentlich gut funktioniert. Der große Vorteil ist, dass die App die zentrale Steuerung aller Geräte übernimmt, unabhängig von deren Hersteller oder Anbindung, und Apple-typisch sehr leicht zu bedienen ist.

Unter iOS 11 lernen HomeKit und damit auch die Home-App nochmals dazu: Als eine der neuen Gerätekategorien neben Neuzugängen wie Wasserhähnen und Sprinkleranlagen lassen sich nun auch Lautsprecher einbinden und steuern. Über AirPlay 2 wird es dann auch möglich sein, mehrere Lautsprecher gleichzeitig anzusprechen und so für Multiroom-Support einzusetzen. Das unterstützt fürs Erste nur das Apple TV, doch weitere Lautsprechersysteme werden wohl schnell folgen.

Das Apple TV und das iPad eignen sich auch als Steuerzentrale, ebenso wie zukünftig natürlich der HomePod. Neu ist, dass sich bei Nutzung des Apple TV als Zentrale auch Automationen anlegen lassen, die auf der Anwesenheit aller oder einzelner Bewoh-

## Exklusive Apps

Nicht alle Apps gibt es sowohl auf dem iPhone wie auch dem iPad, Letzteres ist deutlich schlechter bestückt. Telefon, Rechner, Aktien, Wetter, Wallet, Sprachmemos, Kompass und Health gibt es exklusiv auf dem iPhone. Ausschließlich auf dem iPad findet sich einzig Photo Booth. Diese Verteilung wirkt beinahe vollkommen willkürlich, zumal sich auch iPad-Anwender fürs Wetter oder die Aktienkurse interessieren könnten. Allerdings findet sich im App Store für alle Aufgaben schnell Ersatz.



Die Home-App kann nun wesentlich nützlichere Aktionen anlegen und beispielsweise die Heizung abschalten, wenn alle Personen das Haus verlassen haben.



ner beruhen, solange diese immer ein iPhone in der Tasche haben. So kann die Heizung herunterfahren, sobald der letzte das Haus verlässt, und dergleichen mehr. Außerdem lässt sich für Auslöser wie Bewegungsmelder die Dauer einer Aktion definieren.

### Health: Mehr für die Gesundheit

Überarbeitet hat Apple auch die Health-App. Zum einen wurde die Optik überarbeitet und ist teils deutlich gefälliger als zuvor. Die grafische Darstellung der gemessenen Werte ist übersichtlicher geraten, und es fällt etwas leichter, Trends im Verlauf der Daten zu erkennen. In Verbindung mit der Apple Watch lassen sich auch Werte wie beispielsweise der Herzschlag automatisch erfassen.

**Nicht alle Apps wurden für iOS 11 überarbeitet. Bei Apps wie Aktien mit ihrem eng umrissenen Aufgabenbereich ist das auch nicht notwendig.**

Außerdem lässt sich die Health-Datenbank nun auf Wunsch in der iCloud sichern. Damit wird es zukünftig vor allem leichter, von einem iPhone aufs andere umzusteigen oder mehrere gleichzeitig zu benutzen. Da die Gesundheitsdaten Privatsache sind, ließen sie sich bislang nur über ein verschlüsseltes Backup per iTunes auf dem Rechner von einem iPhone aufs andere übertragen, dank der iCloud-Synchronisierung entfällt dieser Umweg. Die Daten bleiben dennoch Privatsache und sind nicht von außerhalb zugänglich.

### FaceTime: Fotos vom Video

Ein Update gibt es auch vom Videogespräch-Tool FaceTime zu vermelden: Über einen separaten Auslöseknopf lassen sich während der laufenden Videokonferenz live Fotos vom Gesprächspartner schießen. Einen Screenshot von der laufenden Konferenz konnte man natürlich immer schon machen, nur hatte man dann natürlich die Bedienelemente und das eigene Kontextfeld in einer Ecke des Bildschirms stets mit dabei. Die neue Funktion legt zudem Live Photos, also kleine Videos an, mit denen sich manche Grimasse des Gegenübers besser festhalten lässt. Sowohl der „Fotograf“ als auch sein Gesprächspartner werden allerdings durch eine Einblendung darüber informiert, dass ein Bild entstanden ist. Abgesehen davon müssen beide in den Facetime-Einstellungen das Schießen von Live Photos explizit erlauben, andernfalls bekommen beide Beteiligten einen Hinweis darauf, dass sie die Funktion aktivieren müssen, bevor Fotos während des Gesprächs entstehen dürfen.

### Mail: mehr Praxistauglichkeit

Die Mail-App ist eine der Säulen von iPhone und iPad, wenn es um deren Kommunikationsfähigkeiten geht. Allerdings wurde die App für iOS 11 nur minimal überarbeitet und im Wesentlichen ans Design von iOS 11 angepasst. So gibt es ab sofort deutlich erkennbare Überschriften für das jeweils ausge-



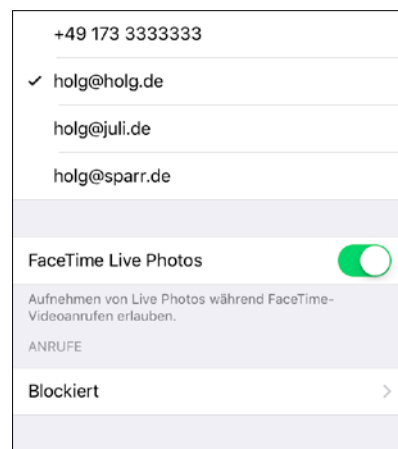
Seit iOS 11 können die Health-Daten auch in der iCloud gesichert werden.



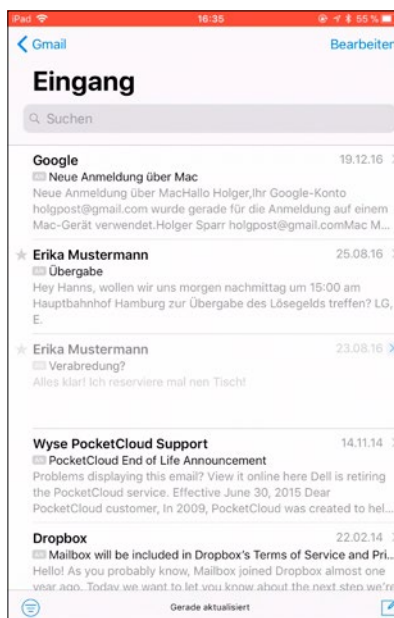
Die Grafiken für Messwerte wurden deutlich verbessert und sind aussagekräftiger.



In Facetime-Gesprächen gibt es nun einen eigenen Auslöser für Live Photos.



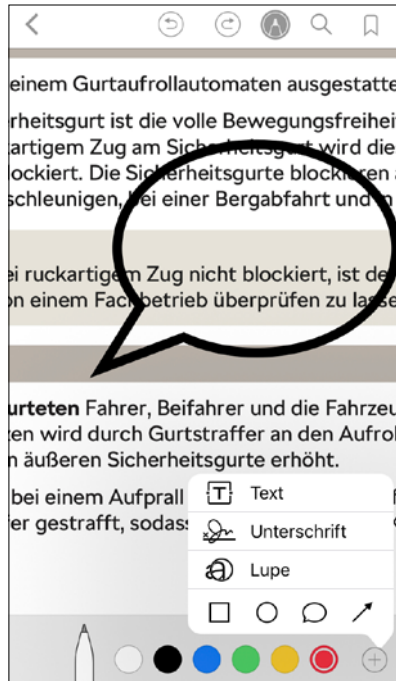
Damit Livebilder erlaubt sind, müssen beide dies in den Einstellungen erlauben.



Nur iPad-Besitzer haben dank des Split View die Möglichkeit, ihre Mails zu sichern. Wird die Dateien-App parallel geöffnet, lassen sich Mails einfach auf einen Ordner ziehen.



Die Mails lassen sich mit der neuen Automatik-Einstellung schneller abrufen.



In iBooks lassen sich PDF-Dokumente mit Anmerkungen im Markup-Stil versehen.

wählte Postfach. Außerdem lassen sich nun außer Bildern und anderen Dateianhängen auch Zeichnungen in Mails einfügen, die mit den Markup-Werkzeugen direkt in der Mail-App entstehen können.

Bei den Einstellungen für den Abruf neuer E-Mails gibt es nun neben der Möglichkeit, Mails alle 15, 30 und 60 Minuten abzurufen, auch „Automatisch“. Damit schaut das iPhone oder iPad quasi ständig nach neuen Mails, wenn es ein WLAN in Reichweite hat und ans Ladekabel angeschlossen ist. Das tröstet ein wenig darüber hinweg, dass sich nach wie vor viele Mailserver nicht über Push-Benachrichtigungen abfragen lassen.

Nur für iPad-Besitzer gibt es nun auch die Möglichkeit, Mails als „eml“-Dateien zu speichern. Das geht ausschließlich im Split View, in dem man Mail- und Dateien-Apps parallel öffnet. Dann lassen sich Mails per Drag-and-drop in einen Ordner ziehen. Gespeichert werden sie dort als Dateien im gleichen Format, wie es auch unter macOS und in vielerlei anderen Mail-Clients üblich ist.

### iBooks: einige Anmerkungen

Apple iBooks-App, die zum Lesen von E-Books sehr gut funktioniert, ist ja seit einiger Zeit ein Systembestandteil, und schon immer ließen sich mit ihr auch PDFs sammeln und lesen. Neu ist aber, dass PDF-Dokumente nun auch mit Anmerkungen im Markup-Stil versehen werden dürfen – dafür benötigte man bislang spezielle PDF-Apps, die nun sicherlich für manchen verzichtbar geworden sind.

### Podcasts: mehr Klarheit

Eigentlich scheinen Podcasts ja in Zeiten von Youtube und Co. ein überholter Weg zu sein, Audio- und Videosendungen in der Welt zu verbreiten. Doch das täuscht offenbar, denn viele hören ihre Lieblings-Podcasts auf dem Weg zur Arbeit im Auto

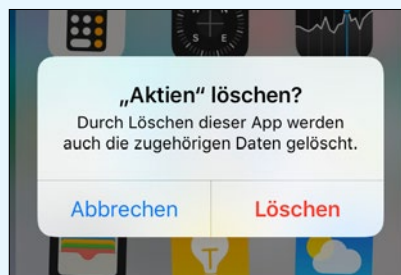


Die Rechner-App wurde wie einige andere Apps eigentlich nur im Design verändert. Die Tasten sehen etwas „griffiger“ aus.

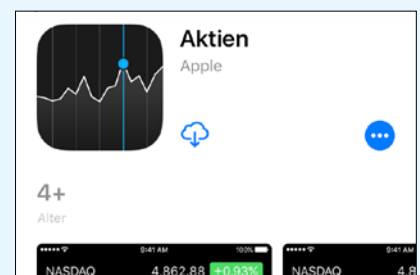
## Workshop: System-Apps loswerden



**1** Viele, aber nicht alle der mitgelieferten Apps lassen sich mittlerweile einfach löschen. Nur solche Apps, die Apple als vitalen Bestandteil des iOS ansieht und für die es keinen Ersatz gibt, muss man behalten. →



**2** Ein Tipp auf das Kreuzsymbol führt zur Sicherheitsabfrage und dann zum Löschen. Viel Platz sparen lässt sich damit aber nicht, denn die meisten System-Apps sind tatsächlich sehr klein. →



**3** Alle löschbaren Apps lassen sich über den App Store einfach wieder installieren. Natürlich ist dieser Vorgang kostenlos, denn das Recht zur Nutzung hat man ja bereits. ✕

oder beim Joggen. Für iOS 11 überarbeitete Apple die zugehörige App und gestaltete sie insbesondere etwas klarer, etwa so, wie auch bei der Musik-App oder dem App Store geschehen. Aus den vorherigen „Highlights“ und „Topcharts“ wurde der Punkt „Empfehlungen“. Die Gestaltung wurde deutlich klarer und mit etwas größeren Überschriften und Bildern versehen, was die Lesbarkeit insgesamt deutlich verbessert. An der Kernfunktionalität ändert sich damit im Grunde nichts, doch das Stöbern und Suchen wird einfach angenehmer.

### Rechner: neues Tasten-Design

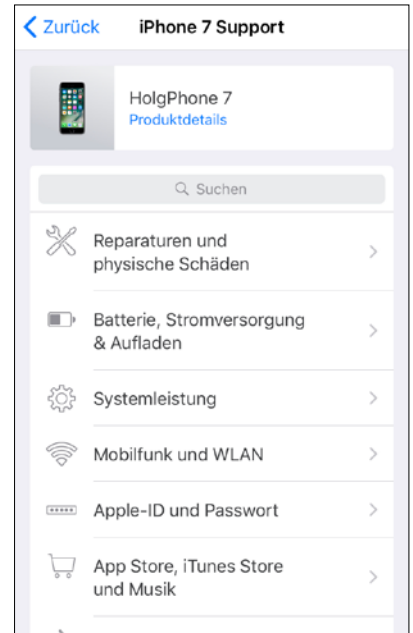
Hier hätte in der Tat fast die Überschrift gereicht, denn an der aus rätselhaften Gründen nur auf dem iPhone verfügbaren Rechner-App hat sich innerlich nicht das Geringste geändert, aber die Tasten wurden neu gestaltet und sind jetzt wesentlich besser voneinander abgesetzt. Wirklich leichter zu treffen sind sie dadurch allerdings auch nicht.

### Apps von Apple

Natürlich ist Apple auch selbst als Anbieter von Apps im eigenen Store aktiv. Wer sich das Angebot dort einmal ansieht, findet dort zunächst die eigentlich zu iOS gehörigen, aber löschbaren Apps von Aktien bis Videos. Ebenfalls bekannt sind den meisten die zum iLife- oder iWork-Paket gehörigen Apps wie iMovie oder Pages. Doch auch jenseits davon gibt es noch manches zu entdecken: So gibt ▶



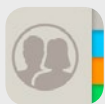
Die Apple-Store-App bietet einen mobilen Zugriff auf Apple-Hardware.



Apple Support kann eine große Hilfe beim Lösen von Problemen sein.

Apple bietet im Store eine Reihe sehr interessanter Apps an, die nicht zum Lieferumfang des iOS gehören.

## Unveränderte System-Apps in iOS 11



Die Kontakte-App verwaltet die zentrale Personen-Datenbank. Die App zeigt die Datensätze dabei vollständig und in besserer Aufmachung als beispielsweise die Telefon-App an.



Freunde finden nutzt GPS, um den eigenen Standort an Freunde zu übermitteln und sich gegenseitig auf der Karte zu finden inklusive Benachrichtigungen, wenn der andere ein Areal betritt oder verlässt.



Mit der iPhone-Suche kann man alle Apple-Geräte lokalisieren, sofern man diese Funktion freigeschaltet hat. Wurde das Gerät gestohlen, kann man es lokalisieren, sperren und löschen.



Der Kompass mag bei der Orientierung helfen, noch nützlicher ist aber oft die ebenfalls integrierte und sehr präzise Wasservwaage. Leider ist die App nur auf dem iPhone verfügbar.



Der Kalender organisiert Termine in verschiedenen Kalendern von privat bis geschäftlich. Der Inhalt lässt sich per iCloud mit anderen iOS-Geräten und Macs abgleichen. Zusätzlich lassen sich öffentlich verfügbare Kalender abonnieren.



Erinnerungen sind eine praktische Ergänzung: Sie können an Zeiten oder Orte geknüpft sein und sind oft praktischer als Termine.



Aktien zeigt nicht nur aktuelle Aktienkurse, sondern auch Umrechnungskurse zwischen Währungen und deren zeitlichen Verlauf.



Die Uhr-App zeigt nicht nur die Zeit für den aktuellen Standort, sondern sie enthält auch die Weckfunktion, eine Stoppuhr, und sie erinnert an die Nachtruhe.



Tipps gibt gerade Anfängern mit dem iPhone gute und ständig aktualisierte Hinweise zur Bedienung oder zu etwas versteckteren Funktionen.



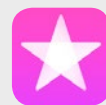
In der Wallet-App können Eintrittskarten, Gutscheine, Bordkarten fürs Flugzeug, Tickets und vieles mehr zentral gespeichert und auf dem Sperrbildschirm angezeigt werden.



Photo Booth gibt es nur auf dem iPad. Die arg beschränkte App dient dazu, Selfies zu machen und mit Effekten zu versehen.



In der Videos-App landen automatisch alle Filme, die man über iTunes installiert oder kauft, sortiert nach Filmen, Sendungen und eigenen Videos. Die Wiedergabe erfolgt dann stets im Querformat und lässt sich gut steuern.



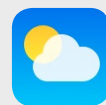
Alle Kaufvorgänge für Musik, Filme, oder TV-Sendungen werden über die iTunes-Store-App abgewickelt. Auf diese Weise konzentriert sich auch der Kommerz auf nur eine App.



Die Telefon-App gibt es naturgemäß nur auf dem iPhone, und sie stellt die eigentliche Telefonfunktion zur Verfügung. Das Tastenfeld wurde neu und etwas eleganter gestaltet.



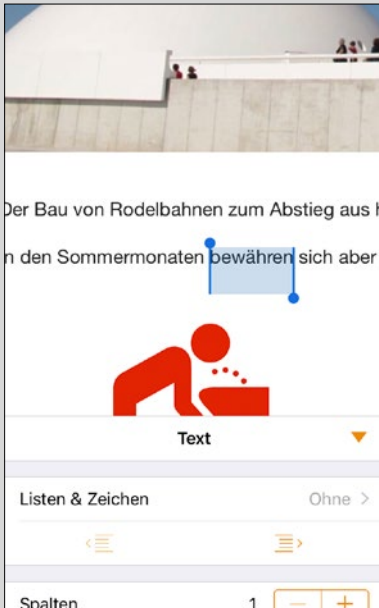
Die Sprachmemos-App zeichnet über das eingebaute Mikrofon Töne auf – und zwar durchaus in passabler Qualität. Mitschnitte lassen sich schneiden und direkt aus der App heraus verschicken.



Die Wetter-App beschränkt sich zwar auf das Wesentliche, ist aber dafür sehr ansprechend gestaltet und liefert alle relevanten Infos über das Wetter weltweit. Leider gibt es die App nur auf dem iPhone, nicht aber auf dem iPad.



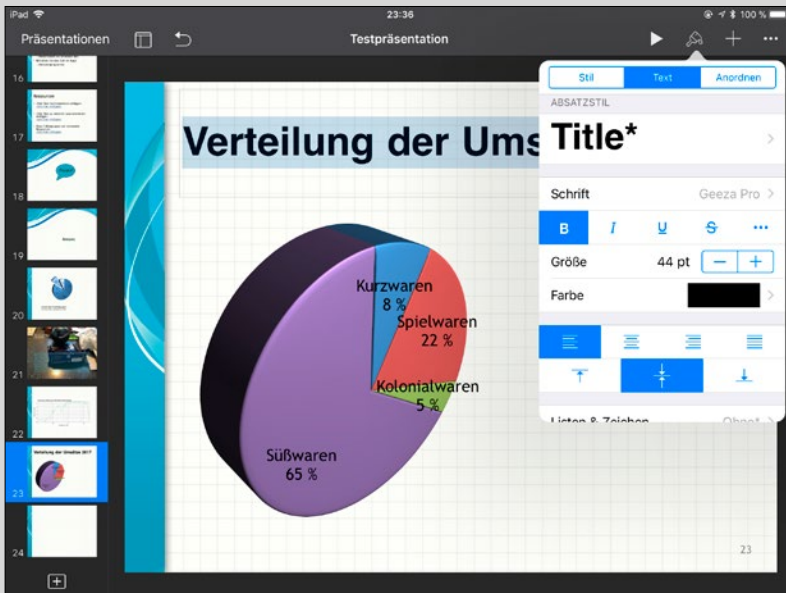
## iWork – Office für unterwegs



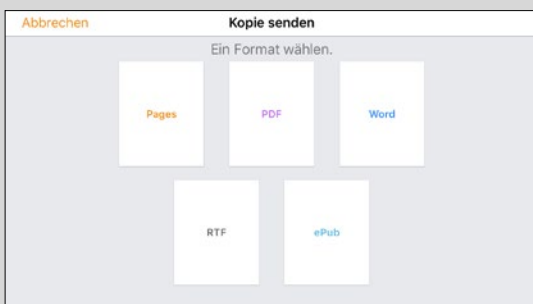
Pages ist längst weit mehr als eine simple Textverarbeitung und auch auf dem iPhone gut zu bedienen.



Numbers kann nicht nur Tabellen anlegen, sondern auch gestalten und Grafiken einfügen.



Mit Keynote lassen sich nicht nur Präsentationen erstellen und bearbeiten, sondern auf dem größeren Display des iPad vor kleinen Gruppen auch durchaus vorführen.



Alle iWork-Apps können MS-Office-Dateien importieren und per „Kopie senden“ auch exportieren. Intern nutzen die Apps aber eigene Formate.

es natürlich die Apple-Store-App zum Einkaufen von Hardware. Als sehr praktisch erweist sich beispielsweise die Apple-Support-App. Mit ihr lässt sich nicht nur der Bestand der mit der Apple-ID verknüpften Geräte pflegen, sondern für die typischen Probleme gibt es auch Ratschläge und Anleitungen für die Selbsthilfe, die wirklich nützlich sein können.

Wer einen Rechner mit iTunes oder ein Apple TV fernbedienen möchte, findet für beide Aufgaben die passenden Apps im Store. Das Gleiche gilt für Besitzer einer AirPort-Basisstation, deren Dienstprogramm es auch in einer iOS-Version gibt. Ebenfalls sehr nützlich können die Apps speziell für den Bildungsbereich sein: iTunes U ermöglicht das Erstellen und Nutzen von Bildungsangeboten wie Texten, Grafiken oder auch Filmen. Gleichzeitig kann man über die App auch Zugriff auf ein großes Reservoir an Ressourcen wie Büchern oder Videos aus dem Bildungsbereich. Die Classroom-App ermöglicht es Lehrern, die iPads der Schüler zu steuern und ihnen beispielsweise bestimmte Seiten in ihre Safari-App zu pushen.

### iWork: kostenfreies Büro

Mit den iWork-Apps eröffnete Apple gewissermaßen den App Store, denn Pages, Numbers und Keynote waren die Apps, die Apple selbst als ersten käuflichen Inhalt im App Store bereitstellte. Das ist mittlerweile vorbei, denn die ursprünglich gar nicht mal so günstigen Apps stehen mittlerweile allen iPhone- und iPad-Käufern kostenlos zur Verfügung. Die iOS-Apps gehen auf deren Gegenstücke auf dem Mac zurück und haben sich zum Ziel gesetzt, ein komplettes Office-Paket zu ersetzen, dabei aber bedeutend mehr Möglichkeiten für die Gestaltung zu bieten. Alle drei Apps heben sich auch dadurch ab, dass sie für neue Dokumente eine große Zahl recht geschmackvoll gestalteter Designvorlagen bieten. Die Dateiformate sind zu den Mac-Versionen kompatibel, und auf Wunsch lassen sich die Dateien sogar im Browser auf einem beliebigen Rechner bearbeiten. Die Dateiformate des Microsoft-Office-Pakets können die Apps zwar öffnen und exportieren, doch intern nutzen die drei Apps ihre jeweils eigenen Formate, was das Handling etwas komplizierter macht, wenn im Unternehmen das MS-Office-Paket genutzt wird.

Die Textverarbeitung Pages ist mittlerweile eher zu einem Layoutprogramm geworden, denn es lassen sich nicht nur Grafiken und Bilder sowie etliche Symbole einsetzen, sondern neuerdings auch verkettete Textrahmen erzeugen. Auch die Tabellenkalkulation Numbers bietet recht weitgehende Möglichkeiten, Tabellen nicht nur zu füllen und zu berechnen, sondern auch zu gestalten. Grafiken wie Kurven oder Tortendiagramme lassen sich im Handumdrehen erzeugen und gewinnen in Sachen Geschmack meist gegen die Konkurrenz. Und das gilt auch für das Präsentationsprogramm Keynote. Das Praktische an dieser App ist nicht zuletzt die Tatsache, dass sich iPhone und iPad auch als Präsentationsgerät eignen, wenn man ihre Bilder beispielsweise per Airplay auf die Leinwand überträgt.

Allen iWork-Apps gemein ist die gut ans mobile Gerät angepasste Bedienung, die es verblüffend leicht macht, Office-Dokumente auch unterwegs zu bearbeiten. Ein iPad mit einer externen Tastatur kann einen Mac wirklich als mobiles Büro ersetzen und lässt kaum noch Wünsche offen. Auf iPhones ist man natürlich deutlich eingeschränkter und sieht auf dem kleinen Display nicht immer genug vom Dokument. Doch auch das iPhone eignet sich prima für kleine Ergänzungen, Korrekturen und die Durchsicht von Dokumenten irgendwo unterwegs und ohne dass man viel Equipment mitschleppen müsste.

### iLife: Musik und Film unterwegs

Seit Apple die Fotos-App zu einem festen Systembestandteil machte, sind die iLife-Apps nur noch zu zweit. Während iMovie für den Videoschnitt zuständig ist, steuert Garageband die selbst gemachte Musik bei. Genau wie für die iWork-Apps wollte Apple für iLife ursprünglich Geld, verzichtet mittlerweile aber darauf. Beiden Apps gemein ist, dass sie enorm viel Speicherplatz auf iPhone oder iPad verbrauchen, sodass man sie ruhig deinstallieren sollte,

**iWork und iLife zeigen eindrücklich, wie gut man auf den mobilen Geräten ebenso sinnvolle wie spaßige Arbeit verrichten kann.**

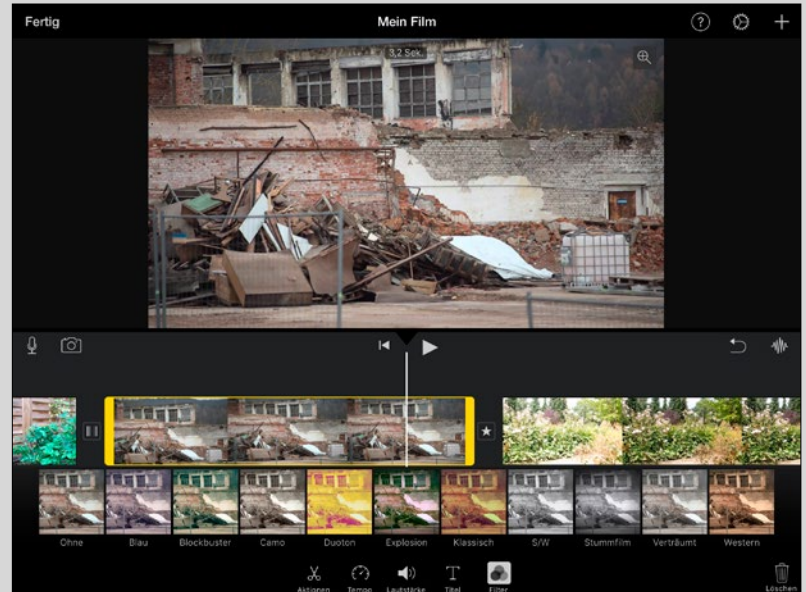
wenn man sie nicht benötigt und in Platznot gerät.

Damit würde man sich allerdings der Möglichkeit berauben, die mit der Kamera des Geräts aufgenommenen Filme auch gleich auf dem iPhone oder iPad zu schneiden. Nutzt man eine der Vorlagen in iMovie, lässt sich in Windeseile ein Trailer oder fertiger Film aus den aufgenommenen Schnipseln schneiden. Aber selbst dann, wenn man seine Filme frei zusammenschneidet, bekommt man selbst auf dem kleinen iPhone-Display erstaunlich schnell und gut einen ansehnlichen Film geschnitten. Wer will, kann die entstandenen Filme gleich auf Youtube und Co. veröffentlichen.

Garageband hingegen bedient die musikalischen Naturen. Wer jetzt gleich abwinkt, weil er kein Instrument beherrscht, sollte die App trotzdem einmal ausprobieren, denn tatsächlich bekommen selbst unmusikalische Naturen damit etwas Hörbares hin. Man darf sich nämlich in einem großen Sammelsurium an Sequenzen und Pattern vom Schlagzeug über das Gitarrenriff bis hin zur Gesangeinlage bedienen und daraus etwas zusammenklicken. Die App sorgt weitestgehend dafür, dass die Komponenten zusammenpassen und keine Misstöne erzeugen. Doch Garageband kann durchaus auch die Rolle des mobilen Tonstudios übernehmen, denn über die in großer Zahl erhältlichen Adapter für Mikrofone, Gitarren und andere Instrumente lassen sich auch Livequellen einspielen und bearbeiten. Toneffekte wie Hall, Wobble oder Equalizer sorgen dann für den passenden Sound.

Funktionsumfang und Dateiformat aller iWork- und iLife-Apps ist mit den Mac-Versionen kompatibel, sodass sich Projekte frei austauschen lassen. ◀

## iLife – Videoschnitt und Hausmusik

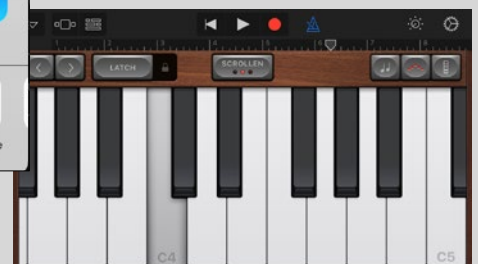


Mit Keynote lassen sich nicht nur Präsentationen erstellen und bearbeiten, sondern auf dem größeren Display des iPad vor kleinen Gruppen auch durchaus vorführen.



Selbst auf dem iPhone lässt sich mit Garageband gut musizieren.

Fertige Videos lassen sich direkt zu Diensten wie Youtube oder zu Cloud-Anbietern transferieren



Auf dem größeren iPad-Display lassen sich Musikstücke sehr gut aus mehreren Spuren abmischen und mit Effekten versehen.



## DARSTELLUNG ANPASSEN

# Eine persönliche Note für iOS 11

Die Anpassung der iOS-Oberfläche ist nicht nur eine Frage des persönlichen Geschmacks. Zoomfunktionen und eine optimierte Textdarstellung verbessern die Lesbarkeit und erleichtern so die alltägliche Nutzung.

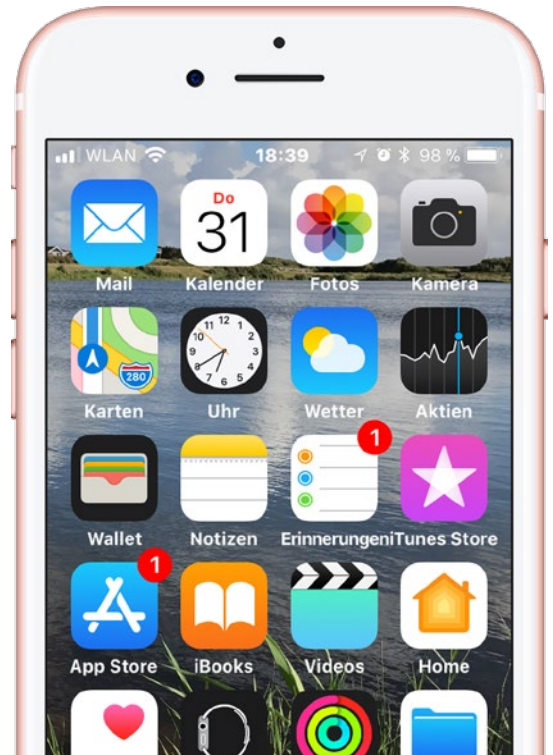
**D**ie Oberfläche von iOS ist das Springboard, das Gegenstück zum Finder von macOS oder zum Explorer von Windows. Oft spricht man auch vom Home-Bildschirm, obwohl streng genommen nur der erste Bildschirm so heißt, auf dem Apple die wichtigsten mitgelieferten Apps platziert.

Sie haben viele Möglichkeiten, das Aussehen der Oberfläche anzupassen. Es gibt einerseits kosmetische Änderungen wie den Wechsel des Hintergrundbilds, aber auch nützliche Anpassungen, die die Lesbarkeit verbessern.

## Individueller Look

Öffnen Sie den Einstellungsbereich „Hintergrundbild“, können Sie ein neues Bild für Home- oder Sperrbildschirm auswählen, auf Wunsch auch unterschiedliche, schließlich eignet sich nicht jedes Motiv für beide Zwecke. Apple liefert bereits diverse Bilder, einfarbige und animierte Hintergründe sowie Live Photos mit. Letztere erwachen zum Leben, wenn Sie auf den Bildschirm drücken (ab iPhone 6s) oder

Leichter Zoom und fette Schrift für bessere Lesbarkeit, dazu ein eigener Hintergrund – schon ist der individuell optimierte Look für iOS 11 fertig.



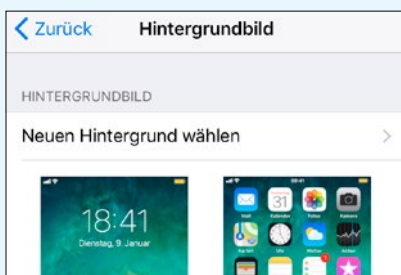
lange tippen (iPhone SE). Natürlich können Sie auch Fotos aus Ihrer eigenen Sammlung nutzen.

Die wichtigsten Einstellungen zur Anpassung der Darstellung sind unter „Anzeige & Helligkeit“ zusammengefasst. Hier finden Sie zunächst einen Schieberegler für die Helligkeit und die Option zu ihrer automatischen Anpassung. Sie ist standardmäßig aktiv und bewirkt, dass iOS ständig die Umgebungshelligkeit misst und das Display an Änderungen anpasst. Auf neueren Geräten lässt sich mit „Night Shift“ abends automatisch die Farbtempera-

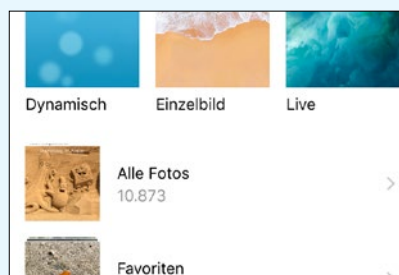
## Ordnung hilft

Für einen schnelleren Zugriff platzieren Sie nur die iOS-Apps auf dem ersten Bildschirm, die Sie häufig nutzen. Die anderen schieben Sie auf den zweiten Screen oder in einen Ordner.

## Workshop: Hintergrund austauschen



- 1 Eine Änderung, die wohl fast jeder vornimmt, ist der Austausch des Hintergrunds. Dazu öffnen Sie in den Einstellungen „Hintergrundbild“. Sie sehen die aktuellen Bilder. Tippen Sie auf „Neuen Hintergrund wählen“. →



- 2 Sie sehen die Apple-Hintergrundarten: Dynamisch, Einzelbild und Live. Darunter folgen die Alben Ihrer Fotosammlung. Wählen Sie ein Foto, können Sie es zoomen und verschieben, bis der Ausschnitt stimmt. →



- 3 Haben Sie Ihre Wahl getroffen, tippen Sie auf „Sichern“. Daraufhin fragt Einstellungen Sie, ob das neue Bild für den Sperr- oder Home-Bildschirm oder für beide verwendet werden soll. ✕



tur erhöhen. Die reduzierten Blauanteile sollen unter anderem Schlafstörungen vermeiden. Night Shift kann manuell, per Zeitplan oder nach Sonnenauf- und -untergang gesteuert werden. iPhone 8/X und das iPad Pro können in den Helligkeitseinstellungen zusätzlich über „True Tone“ das Farbspektrum des Displays an die Umgebung anpassen.

### Textdarstellung verbessern

Apple verwendet in iOS 11 tendenziell etwas fettere Schriften und vereinfachte Icons und Layouts, was der Übersicht schon zugute kommt. Trotzdem gibt es immer noch viele kleine und „leichte“ Schriften, was ordentlich nerven kann, wenn man nicht mit perfekter Sehkraft gesegnet ist. Mit der eingebauten Schriftskalierung von iOS lassen sich Texte vergrößern. Das funktioniert allerdings nur in Apps und an Stellen, an denen die Entwickler eine dynamische

Anpassung der Schriften erlauben. Bei großen Schriftgrößen zerlegt es aus Platzgründen leider gern das Layout. Oft erzielt man aber bereits mit der ersten Vergrößerungsstufe eine deutliche Verbesserung. Eine gute Alternative ist der Einsatz fetter Schrift, da sie besser lesbar ist, ohne viel mehr Platz zu brauchen. Die Methode wirkt praktisch überall, da iOS den Systemfont wechselt. So profitieren auch Texte, die nicht dynamisch skalierbar sind.

### iPhone-6-Zoom nutzen

Geht es nicht nur um Text, bietet iOS auch die Möglichkeit, die Ansicht per Zoomfunktion zu vergrößern. Eine sehr einfache elegante Lösung hat Apple mit dem iPhone 6 eingeführt. Der Anzeigezoom skaliert in etwa einen iPhone-5-Bildschirm auf die neue Displaygröße. Bei den 4,7-Zoll-Modellen entspricht das einer Vergrößerung um etwa 18 Prozent. ◀

### Mehr Optionen

Weitere Anpassungen der Darstellung gibt es in den allgemeinen Einstellungen unter Bedienungshilfen. Hier finden Sie neben Textvergrößerung und Zoom auch die Sprachausgabe sowie verschiedene Farbfilter zur Unterstützung bei Sehschwächen, oder Sie können Transparenzen und 3D-Effekte der Oberfläche reduzieren.

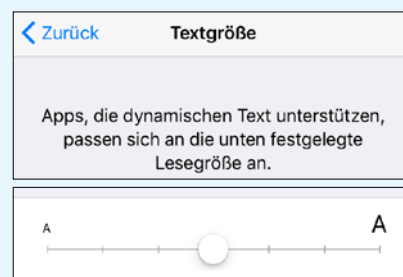
## Workshop: Lesbarkeit verbessern



- 1 Die wichtigsten Darstellungsoptionen finden Sie in den Einstellungen für „Anzeige & Helligkeit“. Den Anfang machen Helligkeit und Night Shift, die Sie in iOS 11 auch über das Kontrollzentrum steuern können. →



- 2 Weiter unten folgen Schriftgröße und -fettung. Die Änderung der Größe wird sofort aktiv. Der Schalter „Fetter Text“ aktiviert einen fetten Systemfont. Für dessen Wechsel startet die Oberfläche von iOS 11 neu. →



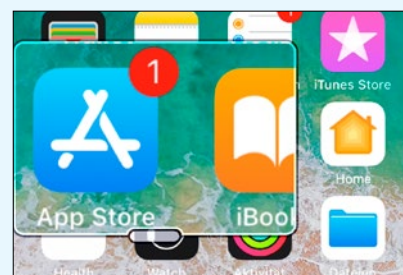
- 3 Die Skalierung mit „Textgröße“ wirkt nur auf dynamisch skalierbare Texte. Für noch größere Schrift öffnen Sie „Allgemein > Bedienungshilfen > Größerer Text“. Dort lässt sich der Einstellungsbereich verdoppeln. →



- 4 Für den Anzeigezoom (ab iPhone 6), der die Auflösung eines iPhone 5 simuliert, tippen Sie unten auf „Anzeige“. Dann wechseln Sie von „Standard“ auf „Vergrößert“. Mit „Einstellen“ aktivieren Sie den Zoom. →



- 5 Eine starke Zoomfunktion bis Faktor 15x finden Sie in „Allgemein > Bedienungshilfen > Zoom“. Sie können wählen, ob die Vergrößerung in einem Fenster oder auf den ganzen Bildschirm wirken soll. →



- 6 Arbeitet der Zoom in einem Fenster, wirkt er wie eine Lupe, die Sie verschieben und vergrößern können. Wenn Sie mit drei Fingern doppelt tippen und halten, können Sie durch Ziehen den Zoomfaktor ändern. ✕

## iPHONE-AKKU

# Stromverbrauch reduzieren

Strom ist bei allen Smartphones ein knappes Gut, doch mit den richtigen Einstellungen und ein paar einfachen Verhaltensregeln lässt sich die Zeit, bis das iPhone wieder an die Steckdose muss, deutlich verlängern.

**Ü**ber das Einstellungsmodul „Batterie“ können Sie den Stromsparmodus auf dem iPhone steuern und kontrollieren, welche Apps in letzter Zeit am meisten Strom verbraucht haben. Beides sind wichtige Hilfsmittel zur Verlängerung der mobilen Laufzeit. Beim iPad verzichtet Apple wegen des viel größeren Akkus auf den Stromsparmodus.

## Verbrauch reduzieren

Die Hauptverbraucher im iPhone sind meist Display, Netzwerkzugriffe und Ortsbestimmung. Sind diese Komponenten praktisch dauerhaft aktiv, wie beim Navigieren mit der Karten-App, geht der Akkustand schnell zur Neige. In einigen Apps, wie zum Beispiel aufwändigen Spielen, kommen auch Prozessor und Grafik auf extreme Verbrauchswerte.

Der erste Tipp zum Stromsparen ist, das Display nicht länger und heller als nötig laufen zu lassen. Die Einstellungen hierzu finden Sie in „Anzeige & Helligkeit“ (Seite 38). Außerdem sollten Sie Hintergrundaktualisierungen reduzieren (Seite 36). Dazu prüfen

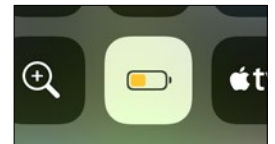
In den Einstellungen unter „Batterie“ können Sie den Stromsparmodus aktivieren und unabhängig davon den Ladezustand in der Statusleiste in Prozent anzeigen lassen.

Sie, ob Sie die Nutzung kritischer Funktionen in den Einstellungen der Systemdienste und Ihrer Apps reduzieren können oder kritische Apps unterwegs meiden. Damit Sie wissen, wo Sie ansetzen müssen, liefert iOS in den Batterie-Einstellungen eine Liste der Apps mit dem größten Energiebedarf.

Der Stromsparmodus aktiviert ein ganzes Bündel von Maßnahmen in einem Rutsch. Er reduziert oder stoppt Hintergrundaktualisierungen, Mail-Abfragen, Hey Siri, automatische Downloads und optische Effekte der Oberfläche. Außerdem reduziert er CPU-Leistung und Displayhelligkeit. Bei 80 Prozent Akkuladung stellt er sich automatisch wieder ab. ◀

## Abkürzung

In iOS 11 lässt sich der Stromsparmodus ganz schnell über das neue Steuerelement im Kontrollzentrum an- und ausschalten.



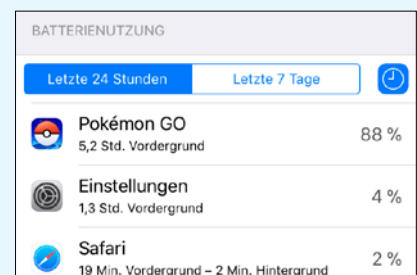
## Workshop: Stromsparmodus nutzen



- 1 Bei 20 Prozent Restladung zeigt iOS die erste Warnung und bietet an, den Stromsparmodus zu aktivieren und dadurch die verbleibende Laufzeit zu verlängern. Bei 10 Prozent Restladung folgt eine zweite Warnung. ➔



- 2 Sie können den Stromsparmodus in den Batterie-Einstellungen an- und ausschalten. So können Sie den Verbrauch auf mehrtägigen Touren vorsorglich reduzieren. Ist er aktiv, wird der Akkustand gelb und in Prozent gezeigt. ➔



- 3 Die Einstellungen zeigen auch die stromhungrigsten Apps der letzten 24 Stunden oder sieben Tage. Tippen Sie auf das Uhrensymbol oder die Apps, sehen Sie, wie lange sie im Vorder- und Hintergrund aktiv waren. ✕

# Der große Ratgeber zu Ihrem Mac!



Jetzt bestellen:

☎ (0431) 200 766 00

@ [www.falkemedia-shop.de/ml1711emb](http://www.falkemedia-shop.de/ml1711emb)

📄 als E-Paper für Ihr Tablet/Smartphone



Lesen Sie MacBibel  
auch auf Ihrem Tablet  
oder Smartphone in der  
Kiosk-App „Mac Life“!

Laden im  
 App Store

ANDROID APP BEI  
 Google play

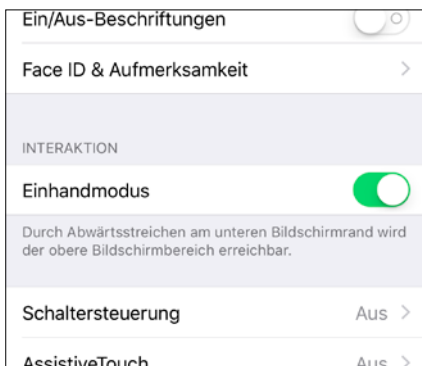


Das iPhone X ist endlich im Handel angekommen. Mit dem neuen Flaggschiff gehen in diesem Jahr deutlich mehr Änderungen einher als es bisher der Fall war. Der fehlende Home-Button macht sich bei der Bedienung stark bemerkbar, sodass wir einige interessante Tricks für ein Leben ohne ihn parat haben.

## Einhandmodus aktivieren und verwenden

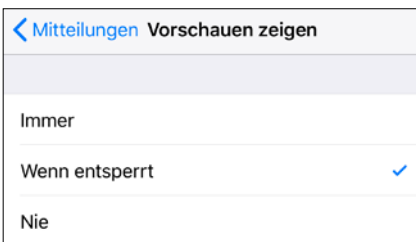
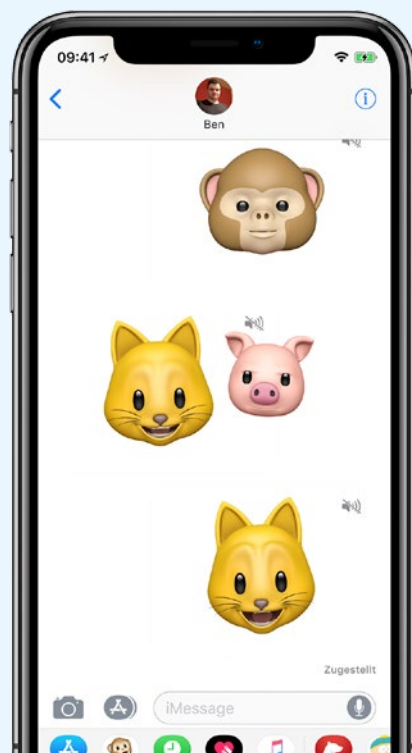
Wie bei allen anderen iPhone-Modellen mit 4,7-Zoll-Display (oder größer) lässt sich am iPhone X der Einhandmodus ganz einfach aktivieren. Öffnen Sie dazu die Einstellungs-App und tippen dort auf „Allgemein“. Wählen Sie nun „Bedienungshilfen“ aus. Scrollen Sie etwas nach unten und ziehen Sie den Regler neben „Einhandmodus“ nach rechts, damit Ihnen dieser zur Verfügung steht. Sie können jetzt die Einstellungs-App wieder verlassen.

Öffnen Sie nun eine beliebige App. Dort wischen Sie auf der neuen Home-Leiste am unteren Displayrand nach unten, um den Einhandmodus am iPhone zu nutzen. Möchten Sie den Modus wieder beenden, dann wischen Sie auf der Leiste einfach nach oben und schon „rutschen“ die Inhalte wieder an Ihren Platz.



## Animoji als Sticker verschicken

Um ein Animoji als Sticker zu verschicken, öffnen Sie die Nachrichten-App. Wählen Sie nun der Leiste am unteren Bildschirmrand das Animoji-Icon aus. Um die Ansicht zu vergrößern, ziehen Sie die Leiste mit dem Pfeil unterhalb des Texteingabefelds nach oben. Sie haben die Auswahl zwischen zahlreichen Charakteren wie dem Affen, einem Alien, einem Fuchs, einem Roboter und vielen weiteren. Durch Antippen erhalten Sie eine Live-Vorschau. Um das Animoji nun als Sticker zu verschicken, machen Sie das gewünschte Gesicht und ziehen das „Emoji“ in den Chat. Möchten Sie hingegen ein Video aufnehmen, dann tippen Sie rechts auf den Aufnahme-Button. Es wird dann sowohl Ihre Mimik als auch Ihre Sprache auf das Animoji übertragen.



## Vorschau für Benachrichtigungen aktivieren

Öffnen Sie die Einstellungs-App. Ohne zu scrollen, sehen Sie nun am unteren Bildschirmrand den Eintrag „Mitteilungen“. Wählen Sie diesen aus und tippen danach auf „Vorschauen anzeigen“. Im nächsten Untermenü können Sie sich nun für eine von drei Varianten entscheiden: „Immer“, „Wenn entsperrt“ oder „Nie“. Tippen Sie auf „Immer“, sodass dahinter ein kleiner blauer Haken erscheint. Danach können Sie die Einstellungen wieder verlassen.

## App-Umschalter öffnen

Zum Homebildschirm gelangt man nun über die neue Leiste am unteren Bildschirmrand. Hierauf wischt man einfach nur nach oben und schon befindet man sich wieder auf dem Homebildschirm. Den App-Umschalter öffnen Sie auf eine ähnliche Weise. Anstatt allerdings nur nach oben zu wischen und dann den Finger vom Display anzuheben, halten Sie diesen noch kurz auf das Display gedrückt, sodass der App-Umschalter wenig später geöffnet wird.



## Neustart erzwingen

Es kommt nicht oft vor, aber ab und an kann auch ein iPhone einfrieren und lässt keine Interaktion mehr zu. Das iPhone X ist hier natürlich keine Ausnahme. Leider müssen beim iPhone X mehrere Schritte durchgeführt werden, um einen Neustart zu erzwingen. Drücken Sie zunächst kurz die Lauter-Taste links oben und anschließend direkt die Leiser-Taste darunter. Nachdem Sie die beiden Tasten schnell nacheinander gedrückt haben, halten Sie die Seitentaste (ehemals Power-Button) rechts für ungefähr zehn Sekunden gedrückt. Der Bildschirm wird schwarz und nach kurzer Zeit sehen Sie das Apple-Logo. Nachdem Neustart sollte Ihr iPhone X wieder wie gewohnt funktionieren. Ein Neustart kann vielerlei Fehler beheben.

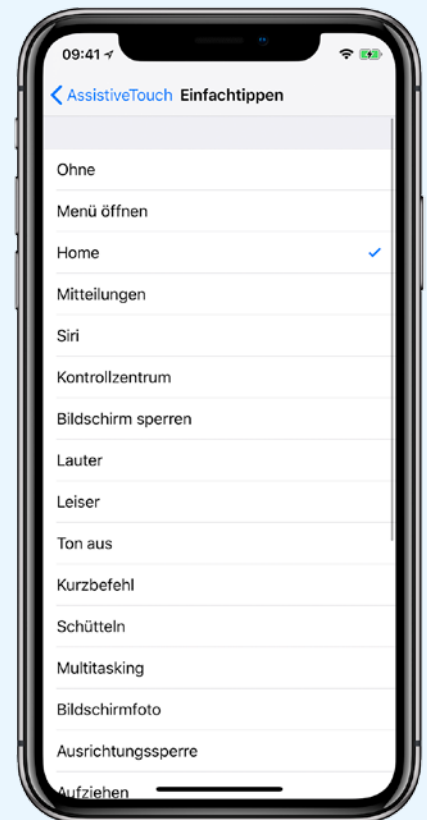


## Schneller Wechsel zwischen den letzten Apps

Neben dem App-Umschalter hat Apple eine weitere einfache Möglichkeit integriert, um Apps zu wechseln, ohne zum Homebildschirm zurückzukehren. Anstatt nämlich auf der neuen Home-Leiste am unteren Bildschirmrand nach oben zu wischen, können Sie nach links oder rechts einfach durch die zuletzt genutzten Apps wischen. Dies erspart Ihnen die Rückkehr zum Homebildschirm und vereinfacht die Bedienung deutlich.

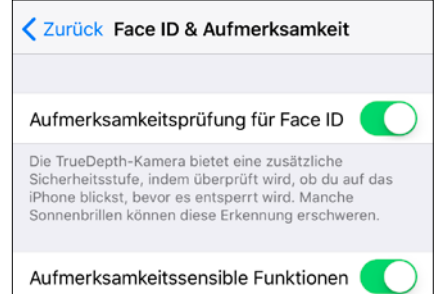
## Digitaler Home-Button

Um den digitalen Home-Button auf dem iPhone X zu aktivieren, öffnen Sie die Einstellungen und wählen den Eintrag „Allgemein“ aus. Tippen Sie die „Bedienungshilfen“ an. Nach etwas scrollen sehen Sie „Assistive-Touch“, die Sie antippen. Ziehen Sie den Regler neben „Assistive-Touch“ nach rechts, um es zu aktivieren. Im Bereich „Eigene Aktionen“ tippen Sie auf „Einfachtippen“ und wählen darin „Home“ aus. Gehen Sie wieder zurück zum letzten Menü und wählen „Doppeltippen“ aus. Legen Sie hierfür „Multitasking“ fest, damit wie vorher der App-Umschalter geöffnet wird. Zurück im letzten Menü, wählen Sie „Langes Drücken“ aus und legen „Siri“ fest. Kehren Sie ein letztes Mal zurück und wählen „3D Touch“ aus. Hier haben Sie freie Auswahl für die Interaktion. Wir empfehlen Ihnen jedoch eine gebräuchliche Funktion, wie „Bildschirmfoto“ oder „Einhandmodus“, auszuwählen.



## iPhone X abschalten

Apples OLED-iPhone lässt sich nicht mehr ganz so einfach abschalten, sondern benötigt nun eine bestimmte Tastenfolge. Dabei ist die Funktionsweise nun etwas komplexer als das bisherige Gedrückthalten der Power-Taste. Um jetzt in das Ausschalt-Menü zu kommen, müssen Sie zusätzlich zur Seitentaste (ehemals Power-Taste) eine der beiden Lautstärken-Tasten gedrückt halten. Erst dann lässt sich das iPhone X vollständig abschalten.



## Aufmerksamkeitsprüfung deaktivieren

Etwa alle 30 Sekunden überprüft das iPhone X mit der Infrarotkamera und den „Face ID“-Sensoren, ob Sie auf das Display schauen und schaltet es bei fehlender Aufmerksamkeit ab. Um das Feature zu deaktivieren, öffnen Sie zunächst die Einstellungen und wählen dann „Allgemein“ > „Bedienungshilfen“ > „Aufmerksamkeit“ aus. Ziehen Sie nun den Regler neben „Aufmerksamkeitssensible Funktionen“ nach links. Die darüber liegende „Aufmerksamkeitsprüfung für Face ID“ sollten Sie hingegen aktiviert lassen, da die Gesichtserkennung sonst Ihr iPhone X auch entsperrt, wenn Ihre Augen geschlossen sind.

# Tipps & Tricks

# iPhone-Fotos

Apple legt mit jeder neuen Soft- und Hardware-Generation den Fokus auf Fotos und Videos. Doch viele der Funktionen bleiben schlussendlich für den „normalen“ Nutzer verborgen. Wir haben daher eine kleine Auswahl an Tricks für die Kamera- und Fotos-App zusammengetragen.



## Fotos mit Passwortschutz

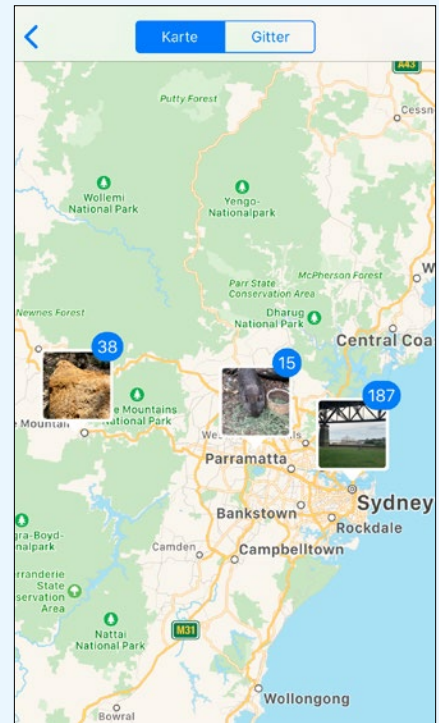
Öffnen Sie dazu die Einstellungs-App und tippen auf „Notizen“. Deaktivieren Sie das automatische Speichern von Medien, indem Sie den Schieberegler neben „Medien in „Fotos“ sichern“ nach links ziehen.

Als nächstes rufen Sie die Widget-Ansicht auf und tippen am unteren Ende auf „Bearbeiten“. Fügen Sie „Notizen“ zu ihren Widgets hinzu. Vergrößern Sie das Notiz-Widget, indem Sie auf „mehr anzeigen“ tippen und anschließend noch auf das Kamera-Symbol. Nehmen Sie nun ein Foto auf.

Es wird danach automatisch eine neue Notiz erstellt. Tippen Sie oben rechts auf das Teilen-Symbol und wählen dann „Notiz sperren“ aus. Dadurch erhalten nur Nutzer mit dem richtigen Passwort oder hinterlegtem Fingerabdruck Zugriff auf das Foto.

## Fotos nach Aufnahmeort sortieren

Fotos und Videos lassen sich nach Aufnahmeorten sortieren und auf einer Karte anzeigen. Dazu bietet Apple in der Fotos-App eine einfache Möglichkeiten an. Öffnen Sie die Fotos-App auf Ihrem iPhone und tippen Sie unten links auf den Reiter „Fotos“. Sie sehen verschiedene Foto-Sammlungen, die bereits nach Orten und Daten sortiert sind. Tippen Sie auf einen Ort über den Fotos. Anschließend werden die Fotos zu „Momenten“ zusammengefasst. Tippen Sie jedoch auf „Mehr anzeigen“ über den Aufnahmen. Ihnen werden alle Fotos und Videos von dem entsprechenden Ort und Datum angezeigt. Um sie auf einer Karte angezeigt zu bekommen, scrollen Sie nach unten bis zur Karte und tippen Sie dann dort auf „Fotos in der Nähe einblenden“.



## Letzter Kameramodus

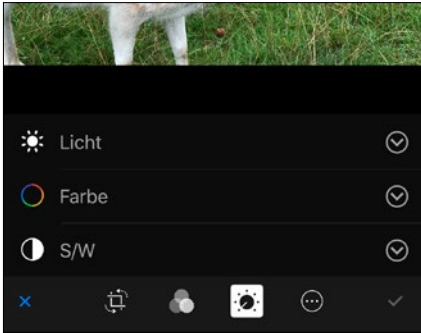
Öffnen Sie zunächst die Einstellungs-App auf Ihrem iPhone. Scrollen Sie nun nach unten, bis Sie den Menüpunkt „Kamera“ sehen. Tippen Sie ihn anschließend an. In den Kamera-Einstellungen sehen Sie jetzt eine neue Option namens „Einstellungen beibehalten“. Tippen Sie darauf. Schieben Sie den Regler neben „Kameramodus“ nach rechts, um zukünftig stets den letzten verwendeten Kameramodus anstatt immer nur im Fotomodus zu starten.



## Nur HDR-Version von Fotos speichern

Nehmen Sie zunächst Ihr iPhone zur Hand und öffnen Sie dann die Einstellungs-App. Scrollen Sie nun nach unten, bis Sie den Menüpunkt „Kamera“ sehen. Tippen Sie ihn an. Am unteren Ende sehen Sie unter der Überschrift „HDR (Hochkontrastbild)“ die Option „Foto behalten“. Ziehen Sie den Schieberegler nach links, um zukünftig nur noch die HDR-Version der Aufnahme zu sichern und damit wertvollen Speicherplatz zu sparen.





## Live Photos bearbeiten

Wählen Sie ein Live Photo zum Bearbeiten aus. Tippen Sie oben rechts auf den Button „Bearbeiten“. Nun können Sie das Live Photo bearbeiten. Mit einem Tipp auf den Zauberstab können Sie es automatisch verbessern.

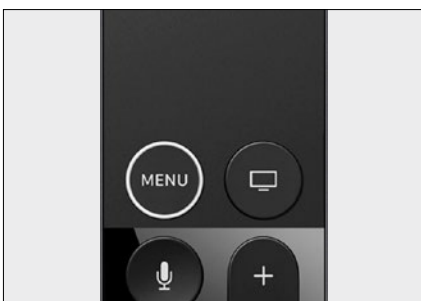
Verfeinerte Anpassungen lassen sich über den Drehregler vornehmen. Passen Sie dort in „Licht“ die „Belichtung“, „Brillanz“, „Glanzlichter“, „Schatten“ etc. an. Wischen Sie auf dem Regler nach rechts oder nach links, ändert sich z.B. die Helligkeit.

Nun können Sie noch den Bildausschnitt anpassen. Dazu tippen Sie auf das Zuschneiden-Symbol. Halten Sie den Finger auf eine der vier Ecken und verkleinern den Ausschnitt etwas. Legen Sie den Finger auf das Bild und verschieben es, bis es in Position ist. Zum Speichern tippen Sie auf den gelben Haken.

## Live Photo auf Apple TV

Öffnen Sie die Fotos-App und wählen ein Live Photo aus Ihrer Fotomediathek aus. Halten Sie das Multi-Touch-Panel Ihrer Siri Remote gedrückt. Nach etwa einer halben Sekunde wird das Live Photo auf dem großen Bildschirm zum Leben erweckt.

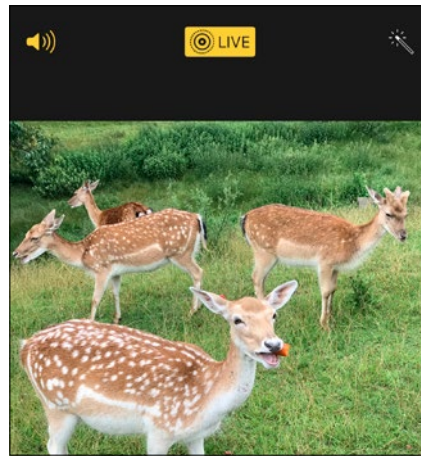
Sollte das Live Photo nicht gleich wiedergegeben werden, kann es sein, dass es noch nicht vollständig geladen wurde. Haben Sie daher kurz Geduld oder sollten es zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal probieren.



## Live Photos umwandeln

Öffnen Sie die Fotos-App. Wählen Sie ein Live Photo aus. Tippen Sie auf „Bearbeiten“ und dann auf das blaue Live-Photo-Symbol oben links. Nach dem Antippen wird das Symbol weiß. Bestätigen Sie die Änderung, indem Sie auf das gelbe Häkchen in der rechten unteren Ecke tippen. Ihr Live Photo wird nun als normales Foto gespeichert.

Hinweis: Sie können die Umwandlung auf dem gleichen Weg jederzeit wieder rückgängig machen.



Kamera	Video aufnehmen
720p HD (30 fps)	
1080p HD (30 fps)	
1080p HD (60 fps)	✓
4K (24 fps)	
4K (30 fps)	

## Videoauflösung ändern

Standardmäßig ist bei jedem iPhone die Videoauflösung auf 1080p bei 30 FPS voreingestellt. Daneben gibt es weitere Auflösungs- und Bildraten-Optionen zu entdecken. Um zu einem anderen Videomodus zu wechseln, öffnen Sie die Einstellungen und wählen den Eintrag „Kamera“ aus. Unter „Video aufnehmen“ finden Sie alle verfügbaren Modi für normale Videoaufnahmen, während unter „Slo-Mo aufnehmen“ alle Einstellungen für Zeitlupen-Aufnahmen zu finden sind. Hinweis: Sowohl 1080p (240 fps) als auch 4K (24 fps und 60 fps) setzen die Einstellung „High Efficiency“ unter „Formate“ in den Kamera-Optionen voraus.

## Wasserwaage für Fotos aktivieren

Ähnlich wie in der Kompass-App kann man das Gyroskop auch für die Kamera-App aktivieren. Dies erleichtert Ihnen die Ausrichtung in folgenden Kamera-Modi: „Zeitraffer“, „Foto“, „Porträt“ und „Quadrat“. Um das Wasserwaagen-Feature in der Kamera-App nutzen zu können, müssen Sie es zunächst einschalten. Öffnen Sie anschließend die Einstellungs-App und scrollen Sie nach unten, bis Sie den Eintrag „Kamera“ sehen. Ziehen Sie den Regler nun neben „Raster“ nach rechts, um die Funktion zu aktivieren.

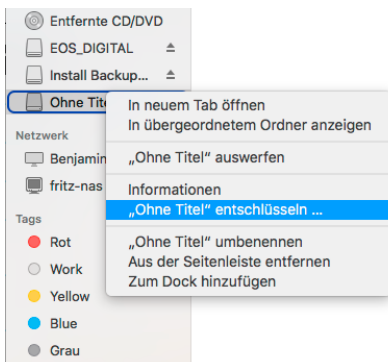
Wechseln Sie nun zurück zu Kamera-App und wählen einen der oben genannten Kamera-Modi aus. Halten Sie nun die iPhone-Kamera in Richtung Boden (oder Himmel) und es erscheint in der Mitte des Rasters ein Fadenkreuz. An diesem können Sie nun Ihr Gerät ausrichten. Wenn es gelb leuchtet, dann ist Ihr iPhone perfekt in waagerechter Position.



# Tipps & Tricks

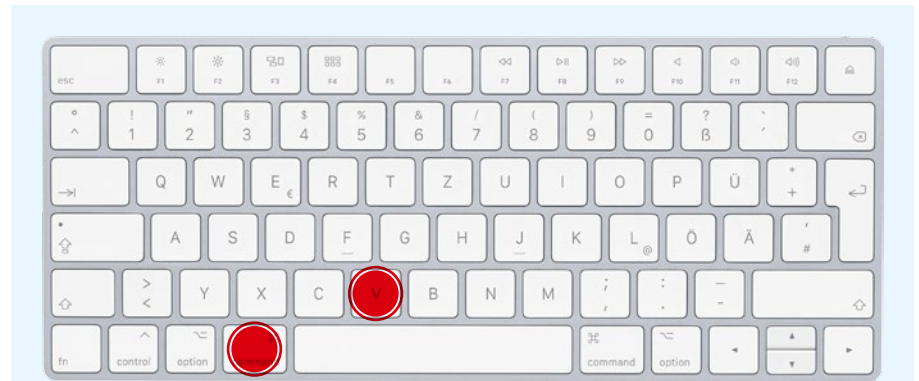
# High Sierra

Der Mac besticht zwar vor allem durch seine Einfachheit, aber im Inneren ist er ein komplexes System, das mehr Möglichkeiten bietet als man meinen mag. Es gibt daher eine Vielzahl an Einstellungen, die nur über verzweigte Menüs oder gar Codes in Terminal erreichbar sind. Wir haben diverse verborgene Funktionen für zusammengetragen.



## Verschlüsselte Laufwerke wieder entschlüsseln

Verbinden Sie das zu entschlüsselnde Laufwerk oder den USB-Stick mit Ihrem Mac-Computer. Öffnen Sie danach den Finder und wählen Sie das externe Laufwerk in der Seitenleiste aus. Rechtsklicken Sie auf das Laufwerk und klicken auf „„(Laufwerkname)“ entschlüsseln“. Geben Sie das Passwort ein, das Sie zum Verschlüsseln genutzt haben. Klicken Sie auf „Verschlüsselung abschalten“, um den Entschlüsselungsprozess in Gang zu setzen. Je nach Laufwerksgröße kann das Entschlüsseln einige Zeit dauern. Über einen Rechtsklick auf das Laufwerk können Sie überprüfen, ob Ihr Mac noch entschlüsselt oder den Vorgang bereits beendet hat. Sobald der Prozess beendet ist, können Sie das Laufwerk weiternutzen oder von Ihrem Mac trennen.



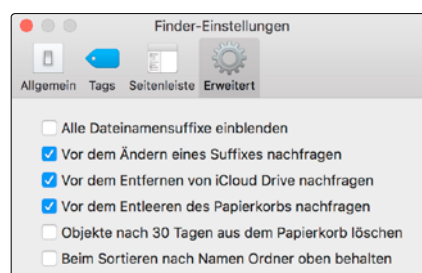
## Mac im Verbose-Mode starten

Halten Sie dazu direkt nach dem Start, beziehungsweise wenn Sie den Startsound gehört haben, die Befehlstaste [cmd]+[v] gedrückt. Das Sie sich im Verbose-Mode befinden, erkennen Sie ganz leicht. Sie werden nämlich anstatt des üblichen Startbildschirms jede Menge Text in der Command Line sehen. In dem ausführlichen Protokoll kann das geübte Auge etwaige Probleme im Zusammenhang mit dem Startvorgang erkennen.

Damit das Protokoll auch gespeichert wird, kann man dies auch via Terminal-App (im Programme-Ordner unter „Dienstprogramme“) mit dem Befehl „sudo dmesg>> ~/Desktop/kernlog.txt“ (Ohne Anführungszeichen) einstellen. Dadurch wird nun stets auf dem Schreibtisch eine Textdatei der letzten Boot-Sequenz hinterlegt.

## Papierkorb automatisch leeren lassen

Klicken Sie zunächst auf das Finder-Icon in Ihrem Dock am unteren Bildschirmrand, um den Finder als aktive Anwendung in den Vordergrund zu holen. Klicken Sie dann in der Menüleiste am oberen Bildschirmrand auf „Finder“ und wählen „Einstellungen“ aus. Wählen Sie anschließend den Reiter „Erweitert“ aus. Setzen Sie einen Haken vor „Objekte nach 30 Tagen aus dem Papierkorb löschen“, um das automatische Löschen zu aktivieren.



## Time-Machine-Laufwerk entfernen

Klicken Sie in der Menüleiste auf das Apple-Logo und öffnen Sie „Systemeinstellungen“. Wählen Sie nun „Time Machine“ aus. Klicken Sie auf „Volumen auswählen“. Im oberen Teil des neuen Fensters werden Ihnen jetzt sämtliche „Time Machine“-Laufwerke angezeigt. Wählen Sie das zu entfernende Medium aus und klicken auf „Festplatte entfernen“. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit einem Klick auf „Dieses Volume nicht mehr verwenden“.

```
ben ~ -bash
Last login: Thu Nov 9 17:37:19 on ttys000
Benjamins-iMac:~ ben$ xartutil --erase-all
xartutil: must be run as root
Benjamins-iMac:~ ben$
```

## Touch-Bar-Daten löschen

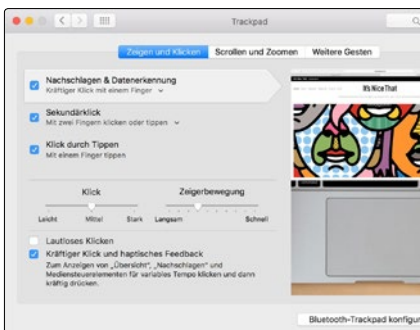
Um die Daten zurück auf die Werkseinstellungen zu setzen, fahren Sie Ihr MacBook herunter. Schalten Sie den Mac wieder ein und halten Sie dabei die Befehlstaste [cmd]+[r] gedrückt, um den Mac im Recovery-Modus zu starten. Lassen Sie die Tasten nach etwa zehn Sekunden los. Ihnen werden nun „macOS-Dienstprogramme“ angezeigt. Klicken Sie in der Menüleiste am oberen Bildschirmrand auf „Dienstprogramme“ und wählen „Terminal“ aus. Die Terminal-App öffnet sich und geben Sie in das Fenster folgende Zeile ein:

`xartutil --erase-all`

Drücken Sie die Enter-Taste. Sie werden gefragt, ob Sie sicher sind, dass die Daten gelöscht werden. Tippen Sie „yes“ (ohne Anführungszeichen) ein und drücken Sie erneut die Enter-Taste. Anschließend können Sie Ihr MacBook neu starten.

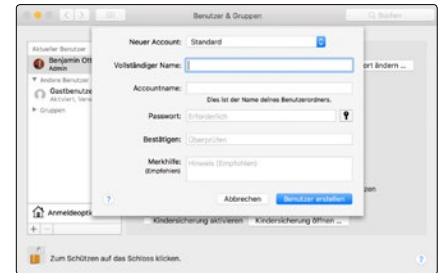
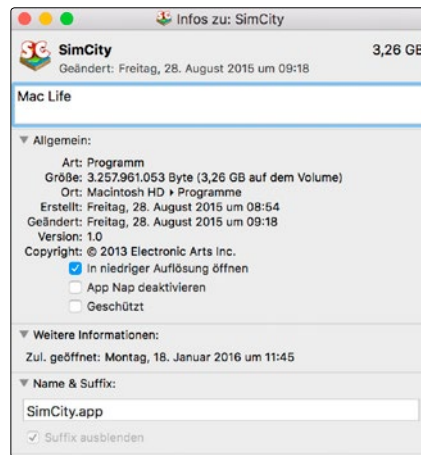
## Force-Touch-Trackpad anpassen

Klicken Sie am oberen Bildschirmrand auf das Apple-Logo. Wählen Sie aus dem Menü „Systemeinstellungen“ aus. Öffnen Sie in den Systemeinstellungen den Punkt „Trackpad“ und klicken dann auf den Reiter „Zeigen und Klicken“. Etwa in der Mitte sehen Sie nun unter „Klick“ einen Schieberegler, den Sie auf „Leicht“, „Mittel“ oder „Stark“ stellen können. Je nach Auswahl wird mehr oder weniger Druck zum Auslösen eines Force-Clicks benötigt.



## Mehr Leistung für Spiele

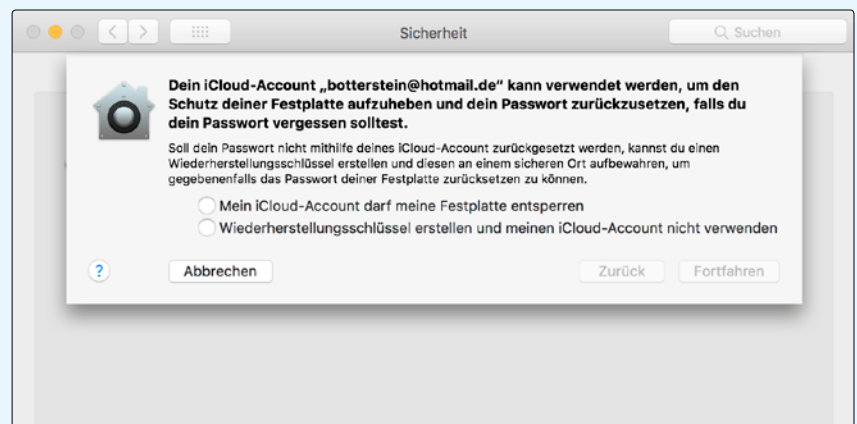
Öffnen Sie den Programme-Ordner im Finder und suchen Sie nach dem Computerspiel, dessen Leistung Sie etwas verbessern möchten. Rechtsklicken Sie dann auf das Spiel und klicken danach im Kontextmenü auf den Punkt „Informationen“. Setzen Sie nun einen Haken bei „In niedriger Auflösung öffnen“ und schließen das Informationsfenster wieder. Starten Sie jetzt das Computerspiel und Sie werden einen deutlichen Leistungsschub erleben.



## Neues Benutzerkonto anlegen

Klicken Sie in der Menüleiste am oberen Bildschirmrand auf das Apple-Logo und wählen Sie dann „Systemeinstellungen“ aus. In den Systemeinstellungen klicken Sie auf „Benutzer & Gruppen“. Mit einem Klick auf das Schloss-Symbol unten links werden Sie gebeten, Ihr Administratorenpasswort einzugeben. Danach klicken Sie auf das Plus-Symbol unter „Anmeldeoptionen“.

Legen Sie nun den Namen, den Accountnamen sowie ein Passwort für das neue Benutzerkonto fest. Sobald Sie alle Daten eingeben haben, klicken Sie auf „Benutzer erstellen“. Sie sind nun fertig und können die Systemeinstellungen wieder verlassen.



## FileVault einrichten

Rufen Sie die Systemeinstellungen auf und klicken Sie auf „Sicherheit“. Wählen Sie den Reiter „FileVault“ aus. Klicken Sie auf das kleine Schloss in der linken unteren Ecke des Fenster und geben Sie nach der Aufforderung Ihr Systempasswort ein. Anschließend wird das zuvor ausgegraute „FileVault aktivieren“ wieder aktiv. Klicken Sie darauf. Sollten mehrere Nutzer auf Ihrem Mac angelegt sein, dann kann es vorkommen, dass jeder Benutzer die Funktion mit dem eigenen Passwort aktivieren muss. Dazu wird nach dem Anklicken des Buttons zur Aktivierung ein weiteres Fenster eingeblendet, in dem man die „Benutzer aktivieren“ kann. Sie können festlegen, ob Sie die Festplatte mit Ihrem iCloud-Account entsperren möchten oder ob ein Wiederherstellungsschlüssel erstellt werden soll, damit Sie das Passwort zurücksetzen oder den Schutz deaktivieren können.



## TABLET-PC IM EINSATZ

# Die iPad-Revolution

Das iPad hat seit seiner Einführung den verschiedensten Märkten seinen Stempel aufgedrückt. Eine Bestandsaufnahme.

**A**llen Unkenrufen zum Trotz: Das iPad ist ein echter Gewinner. Denn obwohl der Markt für Tablet-PCs auch im Jahr 2017 weiter verloren hat, konnte Branchenprimus Apple zulegen: Mit 10,3 Millionen verkaufter iPad-Modelle verkaufte man im vergangenen Quartal knapp eine Million Geräte mehr als noch im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Mehr noch: Apple hält mittlerweile fast 26 Prozent am Tablet-Markt – ein Plus von nicht weniger als vier Prozent im Vergleich zu 2016.

Das iPad mag zwar nicht so omnipräsent sein wie sein „kleiner Bruder“, das iPhone, trotzdem definierte es seit seiner Einführung im Jahr 2010 im Handumdrehen neue Märkte. Das Angebot etwa an digitalen Zeitschriften ist dank Apples Tablet-Computer exorbitant gewachsen – und auf keinem Gerät so angenehm wie auf den aktuellen iPads mit ihren hochauflösenden Retina-Displays. Und das zwanglose „Sofa-Surfen“ im Web und das Schauen von Filmen im Bett wurde erst mit dem iPad richtig gemütlich.

## iPad auf Rezept

Doch es gibt auch andere Märkte und Bereiche, die sich mit dem iPad gewandelt haben und in die es nachhaltig Einzug gehalten hat. Dazu gehört der Gesundheitssektor, ein milliardenstarker Markt, der spätestens seit der Ära von Tim Cook in den Fokus von Apple gerückt ist – Cooks erstes eigenes „Baby“, die Apple Watch, mutiert derzeit nicht ohne Grund immer mehr zum medizinischen Messgerät. Den sprichwörtlichen „Fuß in die Tür“ bekam man jedoch mit dem iPad.

Während der Tablet-PC seit Jahren einen festen Platz in der täglichen Arbeit von Ärzten und Pflegekräften hat, gewinnt er auch in den Händen von Patienten zunehmend an Wert. Das hat etwa das Cedars-Sinai-Hospital in Los Angeles erkannt, das das iPad als Teil seiner stationären Behandlung an Patienten verteilt. Auf diese Weise können diese sich mit ihrer Diagnose vertraut machen und sich über die Wirkung (und Nebenwirkungen) eventuell verschriebener Medikamente sowie ihre Einnahme weitergehend informieren. Das Ziel: Der

Das iPad ist in der stationären wie ambulanten medizinischen Behandlung etabliert.



Patient soll sich jederzeit über seinen Heilungsverlauf und der dazu notwendigen Mittel und Abläufe im Klaren sein. Damit nicht genug: Bei Rückfragen oder gar Schmerzen kann er jederzeit per iPad das Pflegepersonal kontaktieren. Und gerät der Aufenthalt zu langweilig, darf er sich direkt am Bildschirm Bücher aus der Krankenhausbücherei aussuchen.

Doch auch in der ambulanten Gesundheitsversorgung setzen immer mehr US-amerikanischen Ärzte auf die digitale Kommunikation mit ihren Patienten. So „verschreiben“ sie Apples Tablet-PC schon fast genauso selbstverständlich wie Blutdruckmessgeräte, Gehhilfen und Verbände. Wer etwa einen Sehnenriss erlitten hat, kann jederzeit einen Kursplan für seine Regenerationsübungen abrufen und den zuständigen Physiotherapeuten oder Arzt per Videoanruf kontaktieren.

Im US-Bundesstaat Missouri schrieben sich 2016 knapp 600 Patienten für das Testprojekt „Engagement@Home“ ein, das das iPad in den Fokus der Fernbehandlung rückt. Das Ergebnis lässt aufhorchen: Die stationäre Aufnahme in Krankenhäuser sank unter den Teilnehmern um nicht weniger als 50 Prozent – was zu einer Kostenersparnis der beteiligten Kliniken um 30 Prozent führte.

Auch in Europa können Krankenhäuser und Ärzte Erfolge durch das iPad innerhalb des Behandlungsplans melden: So behauptet



In den USA „integrieren“  
Ärzte das iPad seit Jahren  
in den Behandlungsplan  
ihrer Patienten.



Foto: Apple

eine am Lyoner „Hôpital Femme Mère Enfant“ in Frankreich durchgeführte Studie, dass insbesondere Tablet-Computer bei der Beruhigung von Kindern mindestens ebenso wirksam seien wie die Verabreichung von Sedativa.

Kein Zweifel: Das iPad ist ein wichtiger Teil von Apples Ambitionen, ein gewichtiges Wort im digitalen Gesundheitsmarkt mitzusprechen. Denn

laut einstimmiger Expertenmeinung steckt dieser erst in seinen Kinderschuhen und verspricht, in den kommenden Jahren überexponentiell zu wachsen. „Doc Google“ ist längst keine Zukunftsmusik mehr. „Schon heute befinden sich hunderte von iPads in den Händen unserer Patienten“, sagt etwa Shaun Miller vom Cedars-Sinai-Krankenhaus in Kalifornien, „und mit der Anzahl unserer Stationen wird das Angebot an angebotenen Geräten in die Tausende gehen.“ Das, so Miller, läge nicht zuletzt in der im Vergleich hohen Datensicherheit des iOS-Betriebssystems begründet – ein nicht zu unterschätzender Faktor in der Weitergabe der sensiblen Gesundheitsdaten.

#### MILLIARDENGESCHÄFT DIGITALE MEDIZIN

## Gesund mit Apple

Das iPad ist bei weitem nicht das einzige Gerät, mit dem Apple die Tür zum Gesundheitsmarkt aufstoßen will. Die Apple Watch positioniert sich zunehmend als smarter Aktivitäts- und Gesundheitstracker, zählt Schritte und misst die Herzfrequenz – und könnte schon bald den Blutzuckerwert bestimmen: Gerüchten zufolge testet Apple-CEO Tim Cook bereits höchstpersönlich die Funktion.

Keine Hardware ohne gute Software. Auch in dieser Hinsicht hat Apple einiges zu bieten: Im pri-

vaten Bereich ist die HealthKit-App weit verbreitet, die unterschiedliche medizinische Daten unter einer gemeinsamen Oberfläche zusammenführt, analysiert und auf Wunsch mit einem Arzt teilt. ResearchKit ist hingegen eine Software-Umgebung, mit der Forscher zuverlässige und aussagekräftige Daten für medizinische Studien zusammenstellen können. Das CareKit wendet sich wiederum an den Endnutzer und dient der Kontrolle sowie Protokollierung des eigenen Gesundheitszustandes.

### Das iPad in Schulen und Hochschulen

Der sogenannte Education-Markt ist einer der größten für Computerhersteller in den USA – und Apple hat einen nicht geringen Anteil an seiner bloßen Existenz. Denn in den frühen 1980er-Jahren gehörte Apple zu einer Koalition, die Steuererleichterungen für Unternehmen durchsetzte, die Computer an Schulen vergeben. In der Folge verteilte die Firma über 9.000 Apple-IIe-Computer an Schulen in Kalifornien. Nicht zuletzt Steve Jobs' vorausschauendem Engagement ist es also zu verdanken, dass Apple bis heute auch als Bildungsunternehmen wahrgenommen wird.

Der Erfolg im Computermarkt für Schulen, Colleges und Universitäten in den USA wiederholte ►





Foto: Apple

sich mit der Einführung des iPad. Der schon damals schlanke und vor allem leichte Tablet-PC ersparte Schülern und Studenten das Herumschleppen Dutzender Lehrbücher und geriet so zum sofortigen Hit. Lehrer und Behörden bezeichneten das iPad gar als „wichtigste neue Technologie an Schulen seit der Einführung des Overhead-Projektors“. Wie schon beim Apple II vor dreißig Jahren förderten die US-Bundesstaaten die Digitalisierung ihrer Schulen Anfang des Jahrzehnts mit zum Teil gewaltigen

### Apples Dominanz in Schulen und Universitäten hat Google gebrochen.

**Tablet-Computer erlauben einen intuitiven Zugang zur Bildung und erfreuen sich daher hoher Beliebtheit.**

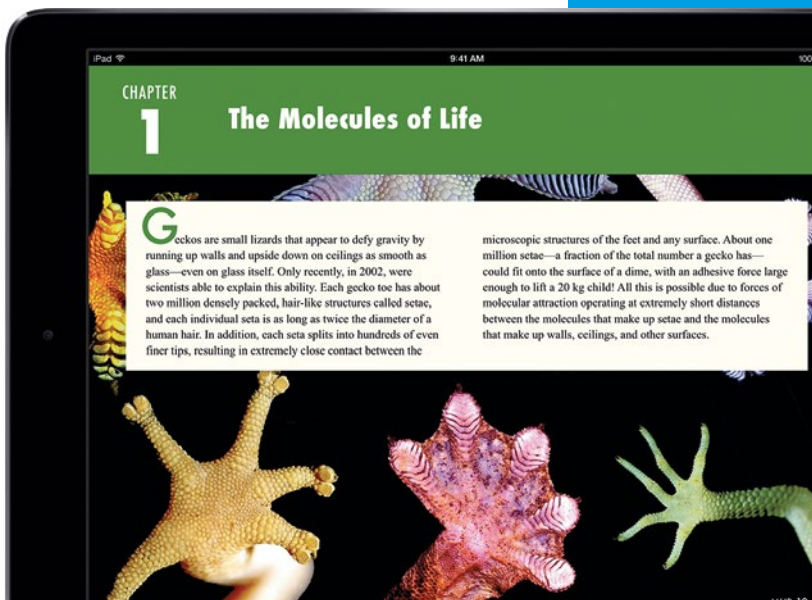
Zuschüssen: Zwischen 300 und 400 US-Dollar steuerten sie teilweise beim Kauf eines iPad bei.

Seitdem hat sich der Markt jedoch verändert – und Apple gerät zunehmend ins Hintertreffen. Als „Gamechanger“ fungiert besonders das preisgünstige Chromebook: Mit Googles Cloud-Betriebssystem Chrome OS ausgerüstete Laptops überholten im Bildungssektor das iPad und den Mac erstmals im Jahr 2015. 2016 beherrschten Chromebooks bereits 58 Prozent des Markts, der kombinierte Anteil von Apple-Geräten liegt aktuell bei gerade einmal 19 Prozent – drei Jahre vorher beherrschte der iPhone-Hersteller noch die Hälfte des lukrativen Geschäfts mit Schulen und Hochschulen.

Die Alarmglocken in Cupertino schrillen zu Recht. Und so ist es nicht zuletzt dem Erfolg des Chromebook zu verdanken, dass Apple den Preis für das iPad weiter gesenkt hat. 400 Euro kostet das günstigste 9,7-Zoll-Modell derzeit. Schulen und Unis in den USA genießen gar einen Vorzugspreis von 300 US-Dollar. Ein Kampfpfeis, der mit aktuellen Chromebook-Modellen konkurrieren will.

### Das iPad als Kopilot

Szenenwechsel: Die Vierblattpropeller der zwei jeweils fast 6.000 PS starken Rolls-Royce-Mk-22-Turbinen lassen den Boden der Rollbahn auf dem Fliegerhorst des Lufttransportgeschwaders 63 (LTG 63) der Deutschen Luftwaffe in Hohn bei Rendsburg erbeben. Eine Transall C-160 schnaubt auf wie ein olivgrün-braunes Lasttier, als sie ihr Gewicht von 40





SO WILL APPLE DEN BILDUNGSMARKT ZURÜCKGEWINNEN

## Bald wieder Klassenprimus?

Auf dem US-Bildungsmarkt tobt seit Jahren ein Dreikampf zwischen den Anbietern Apple, Microsoft und Google, in dem der Suchmaschinen-riese mit seinen Chromebooks aktuell weit vorn liegt. Microsoft und Apple unternehmen daher verstärkte Anstrengungen, um zumindest auf lange Sicht das Blatt wieder zu wenden. Während die PC-Hersteller Acer, Dell, HP und Lenovo in einer Bildungsoffensive Windows-Laptops für unter 200 US-Dollar anbieten, senkte Apple die Einstiegspreise für das iPad.

Doch mit günstiger Hardware allein lassen sich Entscheider im Bildungssektor längst nicht mehr überzeugen. Ein Teil des Erfolgs des Chromebook ist dem Programm „Google For Education“ geschuldet, das Studenten und Lehrpersonal mit einer kompletten Softwaresuite

ausrüstet und Lehrkräfte für die digitale Zukunft ausbildet. Apples Antwort liegt unter anderem in der Version 2.0 seiner Classroom-App, die Lehrern beim geführten Lernen, Teilen von Arbeiten sowie Verwalten von iPads helfen will. Sie erlaubt etwa das Teilen von Bildschirmhalten, die Fokussierung auf eine gemeinsame App sowie die Registrierung an Schüler ausgegebener Tablet-Computer.

Bereits seit 1994 gibt es das „Apple Distinguished Educators“-Programm, das Lehrer beim Einsatz von Apple-Hard- und Software im Unterricht unterstützen möchte. Derzeit zählt das Programm über 2.100 Lehrkräfte weltweit an Schulen und Universitäten in 45 Ländern. Über 700 Teilnehmer kommen dabei aus Europa. [www.apple.com/de/education/](http://www.apple.com/de/education/)

Tonnen in die Lüfte erhebt, wo sie in ruhigen Flugbewegungen auf eine Reisegeschwindigkeit von 455 Kilometern pro Stunde beschleunigt. Mit an Bord: das iPad.

Es sind besonders die bei der Militärliegerei anfallenden Papiermengen, die das iPad merklich reduziert. So führte die Crew bei jedem Flug der Transall jahrzehntelang kiloschwere Luftfahrtveröffentlichungen mit, die Flugkarten und Landepläne enthielten und die sie alle 28 Tage fortschreiben beziehungsweise erneuern musste. Heute sind die geballten Informationen über Strecken, Anflüge und Flugplätze in einer iPad-App des US-amerikanischen Anbieters Jeppesen Sanderson untergebracht – einem global agierenden hundertprozentigen Tochterunternehmen des Flugzeugherstellers Boeing, das sich auf aeronautische Kartografie- und Navigationsdienstleistungen für die Flugplanung- und -ausbildung spezialisiert hat.

Die Reduzierung der Papierberge durch das iPad hat somit handfeste ökonomische Gründe: „Die Mitnahme von Papier ist ein nicht zu unterschätzender Gewichtungsfaktor“, erklärt Bundeswehr-Pilot Oberstleutnant Frank Plumhoff und macht eine nachvollziehbare Rechnung auf: „Wenn das Flugzeug dank des iPad 70 Kilo weniger Gewicht für Papier an Bord hat,

Ein iPad spart bis zu 70 Kilo an Flugunterlagen.

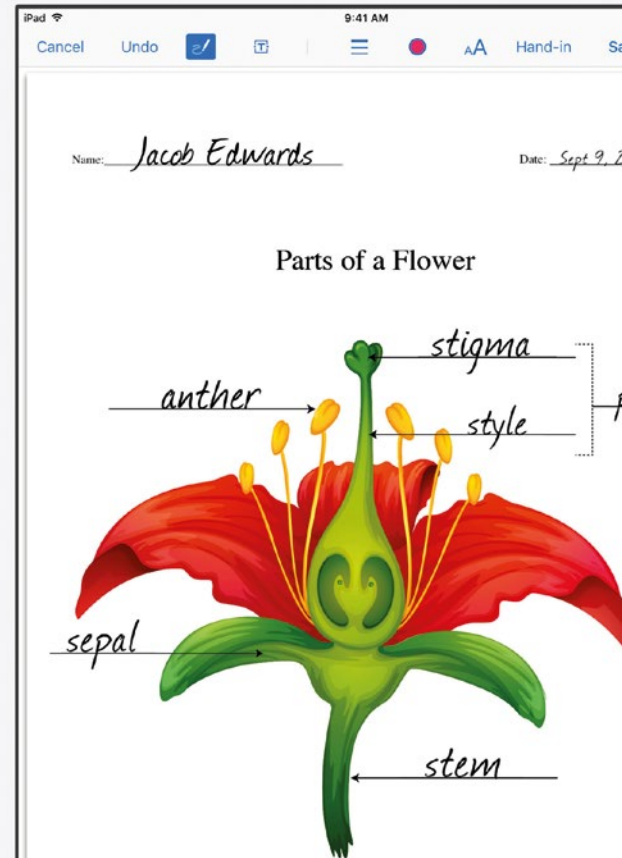


5.738 PS in zwei Rolls-Royce-Turbinen: An Bord der Transall dient das iPad der Flugnavigation.

können wir dafür schon einen weiteren Passagier mitnehmen.“

Wer das genutzte Programm im App Store sucht, geht indes leer aus, denn die in Colorado ansässigen Entwickler stellen es ausschließlich auf dem Lizenzweg zur Verfügung. Das dabei genutzte Kartenmaterial liefert zu großen Teilen das US-amerikanische Verteidigungsministerium. „Alle Unterlagen sind jederzeit am Display abrufbar“, zeigt sich Moje zufrieden, „die während eines Fluges anzusteuern den Flughäfen legen wir einfach als Favoriten an.“

Das LTG 63 führte 2012 den Feldversuch der Einführung des iPad beim deutschen Militär an. Ob weitere Bereiche der Bundeswehr folgen, ist noch offen. Trotzdem steht die Deutsche Luftwaffe damit an der Speerspitze der weltweiten Entwicklung, denn nur vom US-amerikanischen Heer ist bekannt, dass es derzeit ebenfalls Apples Tablet-PC im Einsatz hat. „Wir gestalten hier die Entwicklung entscheidend mit“, ist Oberstleutnant Plumhoff überzeugt, „was weitaus angenehmer ist, als ihr hinterherzulaufen.“ ◀



## IDEEN-MANAGEMENT

# Die Schere im Kopf hat drei Namen

Wenn Sie mit Ihrem Team Lösungen für Probleme erarbeiten – wie gehen Sie da vor? Warten Sie so lange, bis irgendwem irgendwann eine Lösung einfällt – Modell „Betriebliches Vorschlagswesen“? Oder suchen Sie aktiv zum Beispiel via Brainstorming nach passenden Ideen – Modell „Totdiskutieren/Zerreden“?

**G**emeinsam ist beiden Methoden, dass die Ergebnisse mit großer Wahrscheinlichkeit sehr zu wünschen übrig lassen werden. Denn das „Betriebliche Vorschlagswesen“ ist zumeist ungerichtet und hat zudem eine völlig unkalkulierbare zeitliche Komponente. Brainstorming hingegen wird ungünstigerweise fast immer als Diskussion missverstanden und entsprechend ausgeübt. Brainstorming und Diskussion sind jedoch absolute Gegensätze: Ein Brainstorming ist ausschließlich der Sammlung von Ansätzen und Ideen gewidmet, während eine Diskussion jeden geäußerten Gedanken sofort zum kritischen Hinterfragen freigibt. Das jedoch ist der Tod jeder Idee – im Keim erstickt, egal welches Potenzial in ihr stecken mochte.

## Bremsklötze im Kopf

Aber selbst wenn Sie es schaffen, äußere Kritik aus dem Ideenfindungsprozess herauszuhalten: In unserem Denken wirken Fixierungen, die uns am Bestehenden festhalten lassen und so den Weg für neue Ideen blockieren. Ein Grund, warum auch ambitionierte und offene Brainstorming-Sessions oft unter ihrem Potenzial bleiben. Sich vom Bestehenden nicht lösen zu können, findet gleich in drei Bereichen statt: Funktionale Fixierung, Design-Fixierung und Ziel-Fixierung. Glücklicherweise gibt es für jede von ihnen ein Gegenmittel – aber der Reihe nach.

### Funktionale Fixierung

Wir nehmen Dinge häufig nur als das wahr, wofür wir sie kennen: Ein Bügeleisen glättet Wäsche, ein Bleistift ist zum Schreiben da. Reduziert auf eine Funktion für den jeweiligen Kontext ist das für die unreflektierte Bewältigung des Alltags ziemlich nützlich, denn es spart Hirnaktivität. Für die Ideenfindung ist das jedoch ein absolutes Hindernis – der eiserne Vorhang für alles Neue, Abwegige und Kreative.

Allerdings lässt sich die funktionale Fixierung einigermaßen leicht aushebeln: Mittels Sprache. Denn sobald Sie für Objekte eine allgemeinere, alternative oder synonyme Beschreibung verwenden,

lösen Sie sich auch gedanklich von der einen, festgefahrenen Funktion. So wird das Bügeleisen unter anderem zur „flachen Wärmequelle“, mit der man zum Beispiel auch eine Mahlzeit erhitzen könnte. Der Bleistift wird zum „von Biomasse ummantelten Graphitstab“, der elektrischen Strom leitet oder als Mini-Fackel dienen könnte. Eine neue Definition hilft, eingefahrene Blickwinkel zu überwinden.

### DER AUTOR

#### Lutz Lungershausen



... ist Creative Director bei New Communication. Seit Agentur-Gründung sorgt er für öffentliches Aufsehen mit wegweisenden Designs

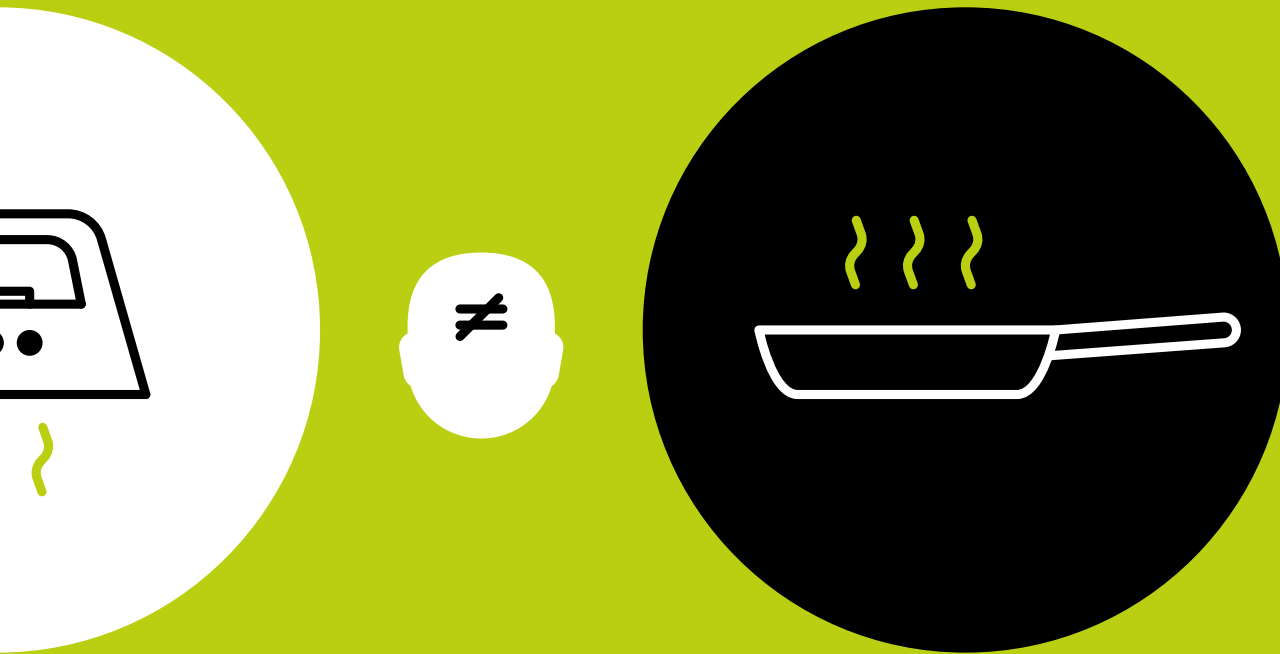
und Interfaces. Nebenbei lebt er seine Typografie-Leidenschaft aus. Definiert Corporate Designs. Leitet Kreativ-Workshops. Ist Fachbuch-Autor. Und generiert systematisch Ideen im Sekundentakt. Während Sie sich über ihn informierten, waren es übrigens 15 neue.

### Design-Fixierung

Wenn ein Produkt so aussieht und funktioniert, wie Produkte dieser Kategorie nun mal aussehen und funktionieren – dann ist das ein typisches Resultat der Design-Fixierung. Wenn man vor 120 Jahren stärkere Kutschen-Zugtiere hätte entwickeln wollen, wäre man eher auf sechsbeinige Pferde gekommen als auf den Verbrennungsmotor. Und heute? Sind Smartphones fast immer rechteckig, selten rund und nie dreieckig oder stabförmig.

Aber auch für die Design-Fixierung gibt es ein Gegenmittel:





Nehmen Sie Ihr Produkt oder die Produktkategorie sehr genau unter die Lupe und stellen Sie 100 seiner Eigenschaften fest. Richtig gelesen: 100. Über diese außerordentlich intensive Auseinandersetzung offenbaren sich nämlich auch solche Merkmale, die bei einer oberflächlichen Betrachtung unentdeckt geblieben wären. Oder die man pauschal als unwichtig oder irrelevant abgetan hätte. Dabei gehen wertvolle Impulse verloren. Cabrios zum Beispiel sind nur zu einer Seite offen – wie wäre es, wenn man unten auch eine Öffnung hätte (die natürlich mit einer bruchsicheren Glasplatte abgesichert wäre) und freie Aussicht auf Fahrbahn/Offroad/Roadkill böte?

### Ziel-Fixierung

Die Vorgabe eines bestimmten Ziels macht blind für alternative Problemlösungen. Wer „abschneiden“ sagt, denkt nicht an absägen, abbrennen, abklemmen, abflexen, abraspeln, abfrosten, absprengen, abdrehen ... Und so wird lediglich nach einer Lösung gesucht, in der „schneiden“ eine Rolle spielt. Andere Lösungswege sind zwar vorhanden, aber aus dem gedanklichen Blickfeld verschwunden.

Wieder ist die Sprache Problem und Lösung zugleich: Formulieren Sie Ihr Ziel einfach mit einer übergeordneten Definition – in unserem Fall „ent-

fernen“. Indem Sie gedanklich einen hierarchischen Schritt zurücktreten, öffnen Sie Ihren Blick für Alternativen. Beispiel Kuchenbacken: Wenn Sie einen Kuchen backen wollen, „haben Sie vor zu backen“, „brauchen Sie einen Kuchen“ oder vielleicht sogar irgendetwas anderes, eine Torte zum Beispiel? Nutzen Sie Synonyme, alternative Begriffe und Überbegriffe, um Ihr kreatives Blickfeld zu erweitern.

### Ideenfindung organisieren

Überlassen Sie Innovationen nicht dem Zufall und nutzen Sie das kreative Potential Ihrer Mitarbeiter optimal: Gestalten Sie den Innovationsprozess mit effizienten Methoden und Techniken. Schütteln Sie die Kreativkiller ab und generieren Sie so – outside-the-box – Ideen, Produkte und Lösungen. ◀

**GEWINNEN:** Wir verlosen 2 Exemplare des Buchs „Kreativ!“ von Lutz Lungershausen. Schreiben Sie uns einfach bis zum 15. Dezember eine E-Mail mit dem Betreff „Kreativ!“ an die Adresse: [gewinnspiele@maclife.de](mailto:gewinnspiele@maclife.de).

Quellen: Tony McCaffrey, Jim Pearson „Find Innovation Where You Least Expect It“, Harvard Business Manager; Michael Diehl, Wolfgang Stroebe „Productivity loss in idea-generating groups: Tracking down the blocking effect“, Journal of Personality and Social Psychology; Mehr zu Ideenmanagement und Kreativmethoden lesen Sie im neuen Buch von Lutz Lungershausen „Kreativ! Auf Knopfdruck systematisch Ideen generieren“ mitp





# Filme & Serien

Vorgestellt von: Sebastian Schack



Foto: Sony Pictures

## Baby Driver

Die grundlegende Story des Action-Thrillers ist schnell erzählt: Miles, der aufgrund seines jugendlichen Aussehens von allen nur „Baby“ genannt wird, ist ein begnadeter Autofahrer und arbeitet als Fluchtwagenfahrer für den Gangsterboss „Doc“, um dort seine Schulden abzubezahlen. Doch auch als er dieses Ziel erreicht hat, will in Doc nicht aus seinem Dienst entlassen und nötigt ihn zur Teilnahme an weiteren Raubüberfällen.

Viel dramatischer ist aber die Realität. Denn die Figur des „Doc“ wird von Kevin Spacey gespielt und vermutlich ist „Baby Driver“ für längere Zeit der letzte Film, den wir mit dem Ausnahmeschauspieler sehen werden. Denn wie niemandem entgangen sein wird ist Spacey (American Beauty, K-Pax, House of Cards) gleich in mehrere, teils aktuelle, teils Jahrzehnte zurückliegende, Fälle sexueller Belästigung verstrickt. Viele Film- und Serienfans zwingt das zu einer moralischen Entscheidung: darf man Kevin-Spacey-Filme und -Serien trotzdem noch gut finden? Und wenn ja, wo ist die Grenze? Wenn nicht bei sexueller Belästigung, dann vielleicht zumindest bei Vergewaltigung, wie sie Bill Cosby mehrfach vorgeworfen wird? Oder kann man Person und Schaffen trennen und darf trotzdem noch bei „The Cosby Show“ lachen?

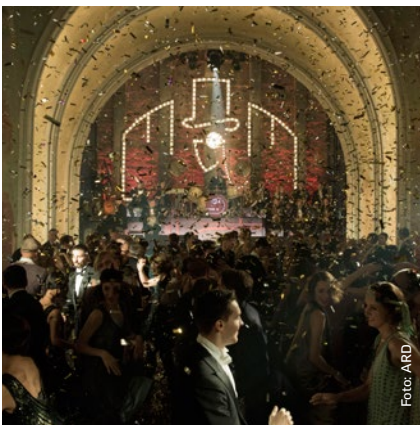


Foto: ARD

## Babylon Berlin

Die neue Krimi-Serie gilt als das große deutsche Fernseh-Event, obwohl sie erst mal gar nicht im „normalen“ TV zu sein wird. Als Koproduktion von ARD Degeto, Sky und Beta Film läuft die Serie über das Berlin der „Goldenen Zwanziger“ zuerst auf Sky. Mit einem Produktionsbudget von rund 40 Millionen Euro ist sie die teuerste deutsche Fernsehproduktion und bislang die teuerste nicht englischsprachige Serie. Da erwartet man zurecht einiges von dem Spiel rund um Kommissar Gereon Rath, der in einem Erpressungsfall ermittelt und bald auch auf Drogen und Mord stößt.



Foto: Amazon Prime Video

## Lore

Die Produzenten von „The Walking Dead“ und „Akte X“ hauchen dem Podcast „Lore“ von Aaron Mahnke visuelles Leben ein. In der via Amazon Prime ausgestrahlten Horror-Anthologieserie werden wahre Geschichten und Begebenheiten mit fiktiven Elementen verknüpft. Gemeinsam mit dem Zuschauer werden Figuren und Mythen von Werwölfen, über Vampire, Hexe und Zombies bis hin zu Geistern erforscht. Wer weiß? Vielleicht steckt ja hinter jeder Horror-Geschichte auch etwas Wahres? Die sechs Folgen haben jeweils eine Spieldauer von rund 60 Minuten.



Foto: Netflix

## Dark

Deutsche Serien sind derzeit groß im Kommen! Neben „Babylon Berlin“ geht nun auch „Dark“ am 1. Dezember an den Start. Bei der Mysteryserie handelt es sich um die erste Netflix-Serie, die komplett in Deutschland entwickelt, produziert und gefilmt wurde. Zwei Kinder verschwinden unter mysteriösen Umständen und das Leben von vier Familien gerät aus den Fugen. Die Ermittlungen zu dem Fall führen den Zuschauer zurück bis ins Jahr 1986 und lassen erkennen, dass die Schicksale der Familien auf tragische Weise miteinander verknüpft sind.

# Musik

Vorgestellt von: Thomas Raukamp



## Jupiter Calling



**The Corrs:** Die Corrs waren irgendwann in den Neunzigerjahren der „heißeste Shice“ in den weltweiten Hitparaden. Durchweg mit einem beneidenswerten Talent für Gesang, diverse Instrumente und vor allem

melodiöses Songwriting begabt, begeisterten sie besonders auf ihren Livekonzerten mit ihrer cleveren Mischung aus irischem Folk und Soft-Rock-Anleihen. Leider verstanden es die vier kongenialen Geschwister nur selten, diese Magie auch auf ihren Alben widerzuspiegeln: Der Zuckerguss geriet mit jeder neuen Veröffentlichung dicker und die Identität dünner, bis irgendwann eine Pause unausweichlich wurde. 2015 folgte dann das Comeback, das einen etwas zwiespältigen Eindruck hinterließ.

Mit dem 2017er-Werk „Jupiter Calling“ wollten Andrea, Sharon, Caroline und Jim nun alles richtig machen. Und tatsächlich: Hinaus kam das wohl überzeugendste Album der nunmehr zwanzigjährigen Bandgeschichte. Großen Anteil daran dürfte nicht zuletzt Altmeister T-Bone Burnett haben, der schon mit Größen wie Elvis Costello, Elton John und Roy Orbison im Studio stand. Der Ansatz: Burnett ließ die exzellenten Musiker alle Stücke live in einem Londoner Studio einspielen und gestattete ihnen nur minimale Overdubs.

„I'm the darkest of them all, but you see the light in my soul“, singt Andrea Corr in dem grandiosen Opener „Son of Solomon“ – und legt die Fährte zu einer tiefen Schau in die irische Seele.



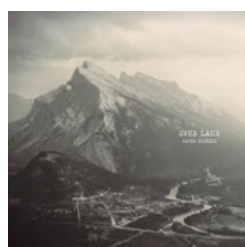
## Peter Maffay: Unplugged

Peter Maffay schleppt immer auch ein gewisses Fremdschäm-Potenzial mit sich herum: Zu groß gerät oft die Rocker-Pose des Urgesteins. Wie charmant-locker der mittlerweile 68-Jährige aber mit „Jugendsünden“ wie „Und es war Sommer“ umgeht, verlangt Respekt und eröffnet den Zugang zum deutschen Songwriter-Handwerk.



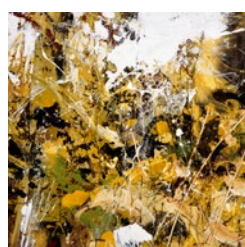
## The Prairie Lines: Eyes Down

Unter dem Namen Herzog knüpfte der Brite Bill Bawden zu den Hochzeiten der Netlabel-Bewegung ambientische Loops zu einem luftigen Klangteppich zusammen. Mit „The Prairie Lines“ setzt er diese Arbeit nahtlos fort: sieben atmende Kompositionen irgendwo zwischen akustischer Landschaftsmalerei und flüsterndem Kopfkino.



## Sven Laux: Paper Streets

Der Neubrandenburger Sven Laux gehörte einst zu den wichtigsten Verfechtern des Microfunks. Auf seinen letzten Veröffentlichungen lieferte er jedoch hochwertigsten Ambient und Dub ab, bevor er sich nun der Neo-Klassik zuwendet. Eine Entwicklung, die in ein musikalisches Reisetagebuch aus Flächen und Streichern mündet.



## Tiny Leaves: Notes on Belonging

Der Multiinstrumentalist Joel Nathaniel Pike veröffentlicht in schöner Regelmäßigkeit zu Tränen rührende Meisterwerken neoklassizistischer Kompositionskunst. Mit „Notes on Belonging“ liefert er nun sein bisher sperrigstes Werk ab, das aber beim zweiten Hören eine beneidenswerte Rasanz und Stimmigkeit erreicht.

FACHMAGAZIN FÜR MUSIK

**Just beat it, beat it, beat it ...**

Kennen Sie schon unser Fachmagazin für Musik, Produktion und DJ-ing? Beat kombiniert kompetente Hard- und Softwaretests mit engagierten Rezensionen sowie Berichten und Interviews aus Musikkreisen und dem Musikgeschäft. In der neuen Ausgabe lesen Sie im großen Spezial alles über die wahren Perlen unter den Freeware-Synthesizern und wie Sie diese in Ihrer Musik einsetzen. Erfahren Sie zudem alles über Halsey's Strangers und das Geheimnis hinter ihren Hit-Sounds.





# Belletristik

Vorgestellt von: Stefanie Seidler

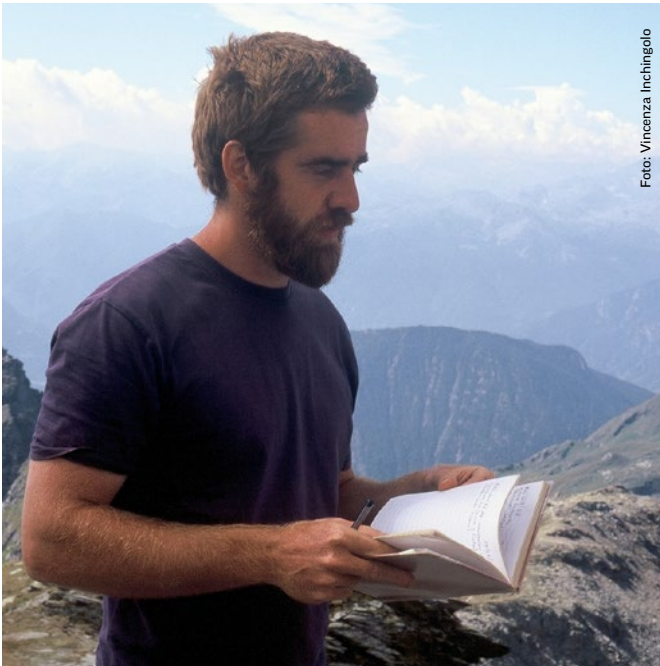


Foto: Vincenza Incignolo

## Acht Berge



Der italienische Erfolg des Jahres: „Acht Berge“ von Paolo Cognetti erzählt von der Geschichte einer Männerfreundschaft. Pietro zieht mit seinen Eltern von einem kleinen Bergdorf nach Mailand, doch bleiben die Berge ihre Heimat. So schließt der schüchterne Pietro Freundschaft mit Bruno, dem Sohn eines Bergbauern. Zusammen erkunden sie die verlassenen Häuser der Bergdörfer und streifen in den Bergen umher. Bruno übernimmt den Hof seiner Eltern und Pietro reist als Dokumentarfilmer um die Welt. Ein Schicksalsschlag führt Pietro nach Jahren wieder an den Ort seiner Kindheit zurück und schließlich auch wieder zu Bruno. Ein Buch über den Sinn des Lebens, Freundschaft und über Natur. Im Hintergrund sind immer die Berge mit ihrer rohen Schönheit und ihrer entwaffnenden Aufrichtigkeit präsent. Eine bewegende Geschichte, die einen bis zum Schluss in Atem hält.

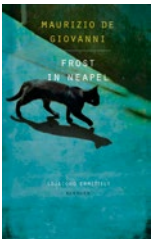
**Autor:** Paolo Cognetti

**Verlag:** [www.randomhouse.de](http://www.randomhouse.de)

**Umfang:** 256 Seiten

**Preis:** 20 Euro (E-Book: 15,99 Euro)

## Frost in Neapel



„Frost in Neapel“ ist der vierte Fall um Lojacono und seine Kollegen von Pizzofalcone. Es ist ein eiskalter Wintertag in Neapel, als ein junger Student und seine Schwester, ein angeheimes Model, ermordet

aufgefunden werden. Doch wer ist für die blutige und grausame Tat verantwortlich und was ist das Motiv? Der Vater der Geschwister, der erst vor kurzem aus dem Gefängnis entlassen wurde, der Verlobte der jungen Schönheit, der zu Wutausbrüchen neigt oder ein völlig Fremder. Die Polizisten aus Neapel stochern im Nebel, doch die Zeit drängt. Droht doch dem Kommissariat die Schließung, wenn sie den Fall nicht lösen können.

Erst als Ispettore Lojacono und seine Kollegen nicht mehr nach dem Mörder, sondern nach dem Motiv suchen, erscheint der Fall viel klarer als zuvor.

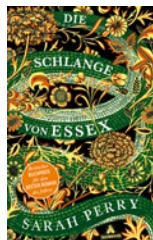
**Autor:** Maurizio de Giovanni

**Verlag:** [www.rowohlt.de](http://www.rowohlt.de)

**Umfang:** 384 Seiten

**Preis:** 19,95 Euro (E-Book: 16,99 Euro)

## Die Schlange von Essex



„Die Schlange von Essex“ spielt im viktorianischen London und in Essex und erzählt von der Liebesgeschichte zweier außergewöhnlicher Menschen, die sich allen Umständen zum Trotz ineinander verlieben. Es

ist eine Zeit von großen gesellschaftlichen Debatten um die medizinischen und wissenschaftlichen Entdeckungen. Die junge, wohlhabende Witwe Cora von London aufs Land nach Essex. Dort trifft die begeisterte Naturwissenschaftlerin auf Will, den örtlichen Pastor. Im Dorf ranken sich die Geschichten um die mystische Schlange von Essex. Cora hält die Schlange für eine unentdeckte Spezies, doch Will sieht die Aufregung seiner Schäfchen als moralische Panik. Obwohl sich die beiden auf absolut nichts einigen können, finden sie sich doch unaufhaltsam zueinander hingezogen.

**Autor:** Sarah Perry

**Verlag:** [www.luebbe.de](http://www.luebbe.de)

**Umfang:** 492 Seiten

**Preis:** 24 Euro (E-Book: 17,99 Euro)

## Sturm und Stille



Eine verbotene Liebe beschreibt Storm-Biograf Jochen Mißfeldt in seinem neuen Roman „Sturm und Stille“. Er erzählt von der Liebesgeschichte zwischen dem großen Dichter Theodor Storm und

Doris Jensen. Mißfeldt lässt die Geliebte Storms und spätere Ehefrau Doris Jensen zurückschauen auf ein bewegtes Leben, der Liebe zu Storm und dem Exil aus der Heimatstadt Husum. 1846 geht der XY Jahre alte Theodor Storm ein Verhältnis mit der erst achtzehnjährigen Doris Jensen ein. Die Tochter des wohlhabenden Holzhändlers und Senators Peter Jensen stammt wie Storm aus Husum. Doch Storm ist schon mit Constanze Esmarch verlobt. Erst nach über zwanzig Jahren findet das Liebespaar zueinander. Wundervolle Biografie in Romanform zum Abschluss des Storm-Jahres.

**Autor:** Jochen Mißfeldt

**Verlag:** [www.rowohlt.de](http://www.rowohlt.de)

**Umfang:** 352 Seiten

**Preis:** 22 Euro (E-Book: 16,99 Euro)



# Fachbücher

Vorgestellt von: Gerd M. Hofmann



## Elektronik Retro-Spiele Adventskalender

Eine piffige Idee: Jeden Tag gibt ein Türchen Bauteile frei, mit denen man elektronische Spiele baut.

**Autor:** Burkhard Kainka

**Verlag:** [www.franzis.de](http://www.franzis.de)

**Umfang:** Gehäuse, Bauteile, Handbuch

**Preis:** 19,99 Euro



## Das Praxisbuch zu QuarkXPress

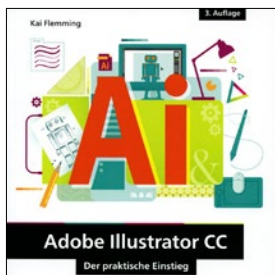
Das derzeit einzige Buch zum Layoutprogramm, das seinen 30. Geburtstag feiert. Und auch das beste Begleitbuch seit vielen Jahren, wie man schnell beim Durchblättern merkt.

**Autor:** Nikolaus Netzer/Detlev Hagemann

**Verlag:** [www.mandl-schwarz.com](http://www.mandl-schwarz.com)

**Umfang:** 511 Seiten

**Preis:** 39,90 Euro (E-Book: 29,99)



## Adobe Illustrator CC – Der praktische Einstieg

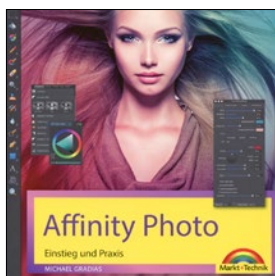
Noch eine Software, die vor 30 Jahren vorgestellt wurde. Dieser durchgehend farbige Band richtet sich an den Ein- und Umsteiger.

**Autor:** Kai Fleming

**Verlag:** [www.rheinwerk-verlag.de](http://www.rheinwerk-verlag.de)

**Umfang:** 455 Seiten

**Preis:** 34,90 Euro (E-Book: 30,90 Euro)



## Affinity Photo – Einstieg und Praxis

Ein piffiges Buch für alle Anwender, die sich in die Bildbearbeitung „Affinity Photo“ einarbeiten möchten.

**Autor:** Michael Gradias

**Verlag:** [www.mut.de](http://www.mut.de)

**Umfang:** 352 Seiten

**Preis:** 19,95 Euro (E-Book: 14,99 Euro)



## iPad iOS 11 Handbuch

Eigentlich sollten iPads weitgehend selbsterklärend sein. Doch der Teufel steckt bekanntlich im Detail und mit iOS 11 hat Apple wieder zahlreiche neue Funktionen eingebaut. Wer also tatkräftige Unterstützung beim Einstieg oder Umstieg von einer älteren Version braucht, ist mit diesem Begleitbuch bestens bedient.

Anton Ochsenkühn zählt zu den Pionieren und Profis in Sachen Apple. Er hat sein Standardwerk zu iOS auf den aktuellen Stand gebracht. Los geht's mit dem Einrichten und Konfigurieren, gefolgt von allen Online-Möglichkeiten. Und der Kamera. Und dem Austausch von Daten. Und, und, und ...

Der Autor vermittelt sein umfangreiches Wissen und seine langjährige Erfahrung in leicht verständlichen Texten, die durchgehend farbigen Abbildungen ergänzen diese vortrefflich.

**Autor:** Anton Ochsenkühn

**Verlag:** [www.amac-buch.de](http://www.amac-buch.de)

**Umfang:** 352 Seiten

**Preis:** 19,95 Euro (E-Book: 5,99 Euro)

### KOMMENTAR

#### Alle Jahre wieder ...

... beglücken uns die Verlage im Herbst (Stichwort Frankfurter Buchmesse – das unbestritten weltweit größte Spektakel zum Thema Literatur) mit den meisten Neuerscheinungen. Bei uns Apple-Anwendern sieht die Sachlage jedoch etwas anders aus: Hier publizieren die Verlage um die Wette, wenn beispielsweise ein neues iPhone, ein neues macOS oder iOS sowie höhere Programmversionen aus dem Hause Adobe auf den Markt gebracht werden.

# Podcasts

Vorgestellt von: Sebastian Schack



## Paradise Papers

... im Schattenreich der Steueroasen.

Unter den „Paradise Papers“ versteht man einen gewaltigen Dokumentensatz, der aus der Anwaltskanzlei Appleby und dem Treuhandunternehmen Asiaciti Trust entwendet („geleakt“) wurde. Ähnlich wie auch schon die „Panama Papers“ zuvor lassen sich den „Paradise Papers“ tausende Fälle von Steuervermeidung und -hinterziehung durch multinationale Konzerne und superreiche Individuen entnehmen. Dabei wird die ganze Klaviatur von Verschleierung, Splittung, Geldwäsche, Briefkastenunternehmen gespielt. In den Dokumenten finden sich – besonders interessant – mehr als 100 Staats-, Regierungschefs und Politiker aus fast 50 Ländern. Einige davon, etwa Königin Elizabeth II. und US-Handelsminister Wilbur Ross, sind echte Schwergewichte.

In den 13.400.000 Dokumenten, die dem Recherchenetzwerk ICIJ (International Consortium of Investigative Journalists) zugespielt wurden, finden sich auch mehrere Verweise auf Apple. Apple sei auf der Suche nach Firmensitzen, an denen man gar keine Steuern mehr zahlen müsse und an denen man dazu auch eine offizielle Bestätigung der Verwaltung bekommen könnte.

Benedikt Strunz und Philipp Eckstein gehören als Reporter von NDR Info zu besagtem Recherchenetzwerk und geben in fünf Episoden Einblick in ihre Arbeit an den Paradise Papers, die gemeinsam mit dem WDR, der Süddeutschen Zeitung und Journalisten aus aller Welt erfolgte. Insgesamt kommt man auf eine Spieldauer von rund 2 Stunden und 30 Minuten. 154 Minuten, die sich wirklich lohnen!

### ZENCASTR

#### Podcast-Aufnahme-Tool

Skype als Basis für an verteilten Orten aufgenommene Podcast ist schon längst nicht mehr der Goldstandard. Mehr und mehr etablieren sich extra für diesen Zweck geschaffene und entsprechend professioneller anmutende Tools. Eins davon ist Zencast, das für Hobbyisten sogar kostenfrei nutzbar ist – mit bis zu zwei Gästen und 8 Stunden Aufnahmezeit pro Monat. Profis zahlen 20 US-Dollar im Monat, ersparen sich dafür sämtliche Limitierungen und bekommen noch ein paar nette Funktionen oben drauf.



## Serien (Kramer)

Viertausendhertz ist ein deutscher Podcast mit einer Reihe lohnender Formate. Das neueste heißt Serien (Plural) und befasst sich doch nur mit einer. Eigentlich sogar nur mit einer Person: Kenny Kramer. In vier Episoden erzählt Hendrik Efert, Gründer von Viertausendhertz, die Geschichte des 70-jährigen New Yorkers, der in den 1990er Jahren Teil einer der erfolgreichsten TV-Serien wurde, ohne je darin zu sehen zu sein. Und doch verdient Kramer bis heute daran. Kenny Kramer ist quasi die Vorlage für die Figur „Cosmo Kramer“ aus „Seinfeld“. Im wahren Leben wohnte Seinfeld-Co-Autor Larry David im selben Appartement-Gebäude und auf demselben Flur wie Kramer. Ganz so, wie es sich später in „Seinfeld“ auch mit Jerry Seinfeld und dem fiktiven Cosmo Kramer verhielt.



## Collinas Erben

Deutschland steckt in einer Krise. Der Schiedsrichterkrise. Nicht nur, dass der deutsche Sofabundestrainer unzufrieden mit dem Videobeweis ist, auch unter den Schiedsrichtern selbst rumort es. Von nachträglich geänderten Bewertungsbögen und Einflussnahme der Videoschiedsrichter-Supervisor ist da die Rede. Grund genug, an dieser Stelle den großartigen Schiedsrichter-Podcast „Collinas Erben“, benannt nach dem wohl bekanntesten Schiedsrichter der Welt, Pierluigi Collina, vorzustellen. In diesem Podcast zerpfückt der ehemalige Schiedsrichter Alex Feuerherd gemeinsam mit Klaas Reese strittige Entscheidungen aus Bundesliga und internationalen Partien. Nebenbei gibt es eine ordentliche Portion Regelkunde und auch mit Schelte für Spieler und Trainer wird nicht gespart. Gut Pfiff!



# Jetzt Freude verschenken!

Das Jahres-Abo der NaturApotheke macht glücklich und gesund.

Sichern Sie sich als Verschenkender Ihre Prämie:



**DAS JAHRES-ABO INKL. E-PAPER + PRÄMIE NUR 23,90 €**



Machen Sie einem lieben Menschen eine Freude und bestellen Sie das Geschenk-Abo noch heute:

[falkemedia-shop.de/ml1711gna](https://falkemedia-shop.de/ml1711gna)





## Der Sargnagel?

Für den Mac gibt es deutlich weniger Spiele als für Windows-PCs und Spielkonsolen. Doch der Cloud-Streamingdienst GeForce Now verwandelt so ziemlich jeden Mac in einen Spiele-PC – ganz ohne die Not, in teure Hardware investieren zu müssen. Dabei funktioniert das Streamen der Spiele derart gut, dass klassische Veröffentlichungen für den Mac womöglich leiden werden: Ist das derzeit kostenlose GeForce Now nach der Gratis-Testphase nur günstig genug, wird sich die Entwicklung nativ unter macOS lauffähiger Spiele-Software finanziell noch unattraktiver gestalten als es ohnehin schon zu vermuten ist.

Stefan Molz

MAC-SPIELE

KLASSIKER  
DES MONATS



ADVENTURE

## DAY OF THE TENTACLE REMASTERED

In Sachen Grafik musste man in 1990er-Jahren noch kleinere Brötchen backen. Oft genug ließen sich die einzelnen Pixel zählen – doch auch die haben ihren Charme. Zumal man mit witzigen Dialogen, abgedrehten Charakteren und kuriosen Rätseln auch seinerzeit schon wusste, wie Spaß am Spiel funktioniert. Mit zu den Klassikern dieser Zeit gehört das Point-and-Click-Adventure „Day Of The Tentacle“, in der es die Welt vor der Terror-

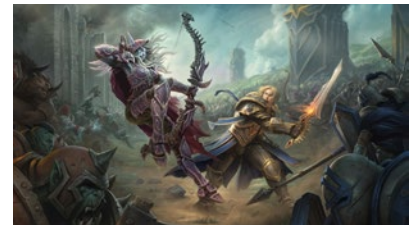
herrschaft eines purpurnen Tentakelmonsters zu retten gilt – und wer wäre dazu besser geeignet, als eine Truppe aus einem Bilderbuch-Nerd, einem schrägen Heavy-Metal-Fan und einer total neben der Spur anmutenden Medizinstudentin, die in der Zeit reisen? Die leicht renovierte Neuauflage räumt mit einigen technischen Unzulänglichkeiten auf. „Day Of The Tentacle Remastered“ lässt sich via Steam beziehen und kostet 14,99 Euro.



RTS WIRD FREE2PLAY

## Starcraft 2 kostenlos

Seit Mitte November lässt sich der Echtzeitstrategie-Hit Starcraft 2 im erweiterten Umfang kostenlos spielen – auch auf dem Mac. Die kostenlose Ausgabe des Spiels enthält dabei nicht nur die vollständige „Wings of Liberty“-Kampagne, sondern gewährt auch Zugriff auf den Mehrspielermodus. Außerdem ist ein Zugang zum Koop-Modus enthalten, in dem alle Kommandanten kostenlos spielbar sind. Erweiterungspakete für das Spiel lassen sich vergünstigt erwerben.



NEUES ZU WORLD OF WARCRAFT

## Battle for Azeroth

Mit „Battle for Azeroth“ wird das Online-Rollenspiel „World of Warcraft“ sein siebtes Erweiterungspaket erhalten. Dessen Entwicklung gab Blizzard bekannt, wobei das Add-on den Konflikt zwischen Horde und Allianz eskalieren lassen soll. Zeitgleich wurden „Classic“-Realms angekündigt, auf denen sich das Spiel wie anno 2005 wird spielen lassen. Termine für das Add-on und die Classic-Realms stehen noch aus.



iPHONE-VERSION ANGEKÜNDIGT

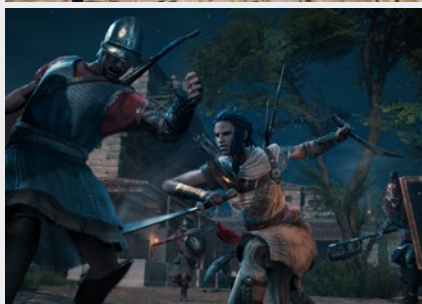
## Total War wird mobil

Mit „Rome: Total War“ soll diesen Winter eines der Schwergewichte des Strategiespiel-Genres den Weg auf das iPhone finden. Entwickler Feral Interactive verspricht dabei, die volle Spielerfahrung auf den kleinen Smartphone-Bildschirm zu bringen, wobei Interface und Steuerung speziell für das Smartphone optimiert sein sollen. Der Preis ist mit 10,99 Euro bereits bekannt – wann das Spiel genau erscheinen wird, hingegen nicht.

WAS AUF DEM MAC FEHLT

## Assassin's Creed: Origins

Selbst erfolgreichen Spieleserien geht nach der x-ten Variation die Luft aus. So war „Assassin's Creed: Syndicate“ zwar bei weitem nicht schlecht, aber es wirkte formelhaft – kein Wunder bei einem Franchise, das bislang im Jahrestakt fortgesetzt wurde. Wohl auch deshalb entschied man sich bei Ubisoft für eine Kreativpause. Und die tat der Assassinen-Hatz richtig gut, denn das neue „Assassin's Creed: Origins“ wirkt frisch, ganz ohne alte Stärken zu vernachlässigen. Dabei beschränkt man sich mit „Origins“ nicht nur auf einen neuen Helden und mit dem alten Ägypten auf einen vollkommen neuen Schauplatz, sondern überarbeite unter anderem das zuvor etwas behäbige Kampfsystem von Grund auf. Das neue



Assassin's Creed ist für Windows-PCs, Playstation 4 und Xbox One zu Preisen ab 59,66 Euro erhältlich. Eine Mac-Version ist nicht geplant.

# Alles über iPhone, iPad und Apple Watch



**Jetzt bestellen:**


☎ (0431) 200 766 00

@ [falkemedia-shop.de/ml1711eib](http://falkemedia-shop.de/ml1711eib)

📖 als E-Paper für Ihr Tablet/Smartphone



Lesen Sie iPhoneBibel  
auch auf Ihrem Tablet  
oder Smartphone in der  
Kiosk-App „Mac Life“!

Laden im  
 **App Store**

ANDROID APP BEI  
 **Google play**



# Post an Mac Life

Zu jeder Ausgabe erreichen uns zahlreiche Zuschriften, und auf [maclife.de](http://maclife.de) hinterlassen Besucher Kommentare zu aktuellen Meldungen. Lesen Sie hier eine kleine Auswahl.

## Order-Icons unter High Sierra ändern

Guten Tag, ich habe eben mit den Mac-Support gesprochen, die konnten mir auch nicht helfen. Seit Jahren erstelle ich Mac-Ordner und füge den Ordner ein Bild hinzu (Icon). Das geht seit High Sierra nicht mehr. Zum Beispiel, ich stelle mir einen Ordner und nenne diesen Rotes Kreuz. Dann lade ich mir ein Bild (Rotes Kreuz) herunter, wandle dieses in PNG um und ziehe dieses über Information ein. Es wird das Bild genommen, aber es wird mir ein Vorschau-Symbol angezeigt und nicht das Rote Kreuz. Habe ich auch ein Bild, was ich mal mit Sierra umgewandelt habe, wird das Symbol übernommen und richtig angezeigt. Wissen Sie Rat? Da ich viele Ordner erstelle, bin ich sehr darauf angewiesen.

*Jürgen M. per E-Mail*

Hallo Jürgen, das scheint tatsächlich ein Bug unter High Sierra zu sein. Es gibt aber einen (etwas umständlicheren) Lösungsweg. Die Bilddatei, die das Ordnersymbol ersetzen soll, muss mit dem Programm Vorschau geöffnet werden. Gehen Sie dann auf „Bearbeiten“ und dann zu „Alles Auswählen“ und dann wieder auf „Bearbeiten“ und auf „Kopieren“. Wählen Sie dann den Ordner aus, dessen Icon Sie ersetzen möchten. Wählen Sie „Ablage“ und dann „Informationen“. Klicken Sie im Fenster „Informationen“ auf das Bild des Order-Icons und wählen Sie „Bearbeiten“ und dann „Einsetzen“. Jetzt sollte der Ordner das richtige Order-Symbol haben.

*Viele Grüße aus der Redaktion*

## Der rote Punkt

Liebe Redaktion, in der aktuellen iPhone Bibel 01/2018 wird in einem Workshop beschrieben, wie man nach einem iOS-Update sucht. Dort ist Rede von einem roten Punkt. Diesen roten Punkt erhalte ich auf meinen Geräten allerdings seit langem nicht mehr. Wissen Sie wie man diesen aktivieren kann? Laut Apple-Support wird dieser nicht mehr angezeigt. Vielleicht können Sie mir diesbezüglich weiterhelfen. Danke für Ihre Antwort.

*Jörg W. per E-Mail*

Hallo Jörg, Apple spielt Updates nicht auf einen Schlag an alle Anwender aus. Wer an „Tag 1“ aktiv sucht, bekommt das Update auch. Den Hinweis auf eine neue Version seitens Apple bekommt man in der Regel in den ersten 5 Tagen nach Freigabe des

Updates. Wenn Sie wie wir in der Mac-Life-Redaktion nicht so lange warten können, können Sie natürlich auch selbst nach einem Softwareupdate suchen. Aktiv suchen Sie nach einem Softwareupdate, indem Sie Ihr iPhone an den Strom anschließen und mit dem WLAN verbinden. Gehen Sie zu „Einstellungen“, dann auf „Allgemein“ und auf „Softwareupdate“. Das iPhone sucht jetzt nach einer neuen Softwareversion. Wenn ein neues Update verfügbar ist, tippen Sie auf „Laden und installieren“. Um das Update sofort durchzuführen, tippen Sie auf „Installieren“. Alternativ können auch auf „Später“ tippen und dann auf „Heute Abend installieren“ oder Sie wählen „Später erinnern“ aus. Wenn Sie auf „Heute Abend installieren“ getippt haben, schließen Sie Ihr iPhone vor dem Schlafengehen einfach an eine Stromquelle an. Ihr iPhone wird dann über Nacht automatisch aktualisiert.

*Viele Grüße aus der Redaktion*

## Frage zur Apple Watch

Liebe Redaktion, mit großer Freude habe ich den Artikel zur neuen Apple Watch gelesen. Ich habe meine Apple Watch Series 1 nur gegen eine Series 2 getauscht, da diese als wasserdicht angekündigt wurde. Leider ist mir der (wenn er denn vorhanden war) Nebensatz entgangen, dass die Watch nur wasserdicht ist, wenn ich den Tropfen aktiviere, da fühlte ich mich doch sehr ... Wie schaut das bei der Series 3 aus?

*Carina W. per E-Mail*

Liebe Carina, die Uhr ist natürlich nicht nur dann Wasserdicht, wenn Sie den Tropfen aktiviert haben. Das Aktivieren dieses Tropfens kündigt der Apple Watch aber gewissermaßen an, dass es „jetzt nass wird“. Wenn Sie den „Nass-Modus“ dann wieder deaktivieren, spielt die Apple Watch eine besondere Tonfolge ab, die dabei hilft, eventuell dort verbliebenes Wasser aus dem Lautsprecher zu drücken. Außerdem sperrt die Aktivierung des Tropfensymbols das Display der Uhr für Touch-Eingaben.

Apple schreibt selbst über die Wasserdichtigkeit, dass die Apple Watch Series 3 als wasserdicht bis 50 Meter gemäß ISO Standard 22810:2010 eingestuft ist. Das bedeutet, dass sie für Aktivitäten in seichtem Wasser genutzt werden kann, zum Beispiel beim Schwimmen im Pool oder im Meer.

*Viele Grüße aus der Redaktion*



## Feedback erwünscht

Natürlich freuen wir uns über Lob, sollte Ihnen die aktuelle Ausgabe der Mac Life gefallen. Doch auch Kritik, Verbesserungswünsche und Anregungen nehmen wir gern entgegen. Besuchen Sie unsere Facebook-Seite, oder schreiben Sie uns an [redaktion@maclife.de](mailto:redaktion@maclife.de)

Wir behalten uns vor, Leserbriefe gekürzt zu veröffentlichen



# Händler-Verzeichnis



**HYDL** Home of your Digital Life.

100m<sup>2</sup> zum ausprobieren,  
anfassen, Fragen stellen, lernen.

Berlins freundlicher Store für Apple und mehr  
in der Vorbergstrasse 2, Berlin-Schöneberg

Eigene Werkstatt

**DEINMAC** by **JK** Computerservice Julien Kwan

Vorbergstraße 2 · 10823 Berlin · Fon: 030/617 00 51-0 · Fax: -8  
Mo.-Fr. 10-14 und 16-19 · [www.deinmac.de](http://www.deinmac.de) · [info@deinmac.de](mailto:info@deinmac.de)  
Serving the Mac-Community since 1990

**Ihre Apple Experten in Erding und Landshut**

Agelero IT-Systeme Erding e.K. Haager Straße 11 85435 Erding Tel: 081 22 / 9 59 33-0 <a href="mailto:erding@agelero.de">erding@agelero.de</a> Apple Premium Service Provider	Agelero IT-Systeme Landshut GmbH Kapuzinerweg 6 84028 Landshut Tel: 08 71 / 20 66 22 44 <a href="mailto:la@agelero.de">la@agelero.de</a> Apple Premium Service Provider
---	--

*Agelero*<sup>®</sup>  
IT-SYSTEME

  
Premium Reseller

 <b>COMPETENCE</b>	<b>orgteam</b>
Bahnstraße 8 65205 Wiesbaden Tel.: 0611 / 72 40 05	Westerbachstr. 164 65936 Frankfurt Tel.: 069 / 93 49 10
<a href="http://www.competence.de">www.competence.de</a>	<a href="http://www.org-team.de">www.org-team.de</a>

 **macro**  
Computersysteme GmbH

**macro Computersysteme GmbH**  
Große Bergstraße 160, 22767 Hamburg,  
Telefon 040 - 43 21 640 | Fax 040 - 43 21 64 44  
[www.macro-computersysteme.de](http://www.macro-computersysteme.de)

  
Premium Reseller

# Kennst du das Land, wo die Äpfel blühen?

Apple befindet sich auf der Suche nach einer steuer-optimierten Kapitalanlage in bester Gesellschaft.

**G**emeinsam mit der Queen, dem Gutmenschen Bono und dem Formel-1-Weltmeister Lewis Hamilton schippert Tim Cook über die sieben Weltmeere und hält vor Ort den Finger in den Wind. Mit Apple-typischer Akribie werden die wesentlichen Punkte abgearbeitet: Steuern rauf oder runter, Schlupflöcher groß oder klein, Regierung bleibt oder geht. Verlassen kann sich die Crew dabei auf das Navigationssystem der Firma Appleby, die den Briten am Steuer unter anderem damit für sich gewinnen konnte, selbsternannter Experte für den steuerfreien Flugzeugimport zu sein. Ein weiteres Argument dafür, dass sich mit Nischenprodukten heutzutage noch so richtig Geld verdienen lässt.

Um aber auf die Ausgangsfrage zurückzukommen: Auch darauf hat Appleby scheinbar die richtige Antwort gefunden. Nun ist es zwar so, dass die Kanalinsel Jersey nicht unbedingt bekannt ist für ihr mediterranes Klima. Andererseits benötigt der Apfel – im Gegensatz zur Zitrone – aber auch nicht täglich die volle Dosis Sonne, um sich in prächtiger Blüte entfalten zu können. Da kommt es eher auf die inneren Werte an.

Wie zum Beispiel null Prozent Körperschaftssteuer. Dass man die Messlatte für eine gewisse innere Kontinuität gar nicht hoch genug legen kann, hat sich nämlich schon im Fall Irland erwiesen. Die wollten sich nicht an die Spielregeln halten, als sie vor einigen Jahren einfach mal so ihre Steuergesetzgebung verändert haben. Da hilft es auch nicht, darauf hinzuweisen, dass man dies selbst ja gar nicht gewollt habe, sondern von der miefigen EU-Kommission dazu gedrängt worden sei. Außerdem sei man europaweit doch immer noch eines derjenigen Länder, die sich – zumindest aus steuertechnischer Perspektive betrachtet – am unteren Ende der Skala befänden.

Fakt ist, dass nach dem ganzen Schlamassel in Irland ein Umzug unumgänglich geworden ist. Und wenn es dann eben eine kleine Insel im Ärmelkanal sein soll, auf der man übrigens an jeder Stelle deutlich näher am Meer als am Fiskus dran wäre, dann soll es eben so sein.

Schließlich hat man ja auch eine „moralische Verantwortung“ seinen Angestellten gegenüber. Jersey ist nämlich „eine Insel zum Entdecken. Vollgepackt mit Aktivitäten zum Erkunden, zum Erleben und zum Aufatmen.“ (O-Ton: [www.jersey.com](http://www.jersey.com))

Kleinkarierte Nörgler mögen Tim Cook jetzt wieder vorwerfen, dass dort ja kaum Angestellte zu finden seien, die sich den Reizen des Naturschauspiels bedingungslos hingeben könnten. „Und wenn schon!“, kann man denen nur entgegenhalten. Denn eine „moralische Verantwortung“, von der Tim Cook vor wenigen Wochen in einem Interview mit der „New York Times“ gesprochen hat, habe man schließlich jedem einzelnen gegenüber. Auch wenn es – wie auf Jersey – nur ein einziger Mitarbeiter ist, der täglich den Firmenbriefkasten öffnet und gewissenhaft wieder verschließt. ◀



**Frank Krug**

ist seit vielen Jahren in der Apple-Branche tätig und freier Autor. Er schreibt eine regelmäßige Kolumne für Mac Life.

## Impressum

### Herausgeber:

Kassian Alexander Goukassian (V.i.S.d.P.)

### Chefredakteur:

Sebastian Schack (s.schack@falkmedia.de)

### Chef vom Dienst:

Thomas Raukamp (t.raukamp@falkmedia.de)

### Redaktion:

Stefan von Gager (svg) Gerd M. Hofmann (gmh),  
Matthias Parthesius (mp), Stefan Molz (sm),  
Sven T. Möller (stm), Stefanie Seidler (sts), Holger Sparr (hs),  
Matthias Zehden (maz)

### Redaktionelle Mitarbeiter:

Uwe Albrecht, Caspar von Allwörden, Tobias Friedrich,  
Heiko Kalista, Joachim Kläschen, Benjamin Otterstein,  
Jörg Rieger, Christian Steiner, Rainer Wolff

Für unverlangt eingesandte Testmuster übernimmt der Verlag keine Haftung, sie können auch nur im Bedarfsfall zur Besprechung berücksichtigt werden.

### Redaktionelle Anfragen / Leserbrief:

redaktion@maclife.de

### Layout & Titelgestaltung:

Sven T. Möller

### Lektorat:

Dr. André Schwarz

### Verlag:

falkmedia GmbH & Co. KG  
An der Halle 400 #1 · D-24143 Kiel  
Tel. +49 (0)431 200 766 00  
Fax +49 (0)431 200 766 50  
ISSN 1860-9988  
HRA 8785 Amtsgericht Kiel  
PhG: falkmedia lifestyle GmbH (HRB 12311 AG Kiel)  
Geschäftsführer: Kassian Alexander Goukassian

### Redaktion:

siehe Verlagsadresse  
Tel. +49 (0)431 200 766 813

### Abonnementbetreuung:

Mac-Life-Aboservice  
Postfach 810640 · 70523 Stuttgart  
Tel. +49 (0)711 725 22 92  
E-Mail: abo@maclife.de

### Anzeigen:

Sascha Eilers · Tel. +49 (0)4340 49 93 79  
E-Mail: s.eilers@falkmedia.de  
Dagmar Pawlowsky · Tel. +49 (0)431 200 766 47  
E-Mail: d.pawlowsky@falkmedia.de  
Jasmin Pötzelsberger · Tel. +49 (0)431 200 766 804  
E-Mail: j.pötzelsberger@falkmedia.de

### Anzeigenpreise: Mediadaten 2017

### Produktionsmanagement: Impress Media

### Vertrieb:

DPV Vertriebsservice GmbH · Am Sandtorkai 74  
20457 Hamburg · Telefon: +49 (0)40 347 240 41

### Vertriebsleitung: Benjamin Pfleger,

DPV Vertriebsservice GmbH  
E-Mail: pfloeger.benjamin@dpv.de

### Bezugsmöglichkeiten:

Zeitschriftenhandel, Fachhandel (Einzelpreis: 6,50 Euro),  
Abonnement (82,80 Euro inkl. E-Paper)  
Print-Only-Abo: [www.maclife.de/printonly](http://www.maclife.de/printonly)  
Mac Life erscheint monatlich  
Digital: Apple App Store, [www.maclife.de/pdfshop](http://www.maclife.de/pdfshop)

### Manuskripteinsendung:

Manuskripte jeder Art werden gerne entgegengenommen. Sie müssen frei von Rechten Dritter sein. Mit der Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck des Manuskripts auf Datenträgern der Firma falkmedia. Honorare nach Vereinbarung oder unseren AGB. Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt der Verlag keine Haftung.

### Urheberrecht:

Alle hier veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Reproduktionen jeglicher Art sind nur mit Genehmigung des Verlags gestattet.

### Veröffentlichungen:

Sämtliche Veröffentlichungen in dieser Fachzeitschrift erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

### Haftungsausschluss:

Für Fehler im Text, in Schaltbildern, Aufbausketzen usw., die zum Nichtfunktionieren oder evtl. Schäden von Bauelementen führen, wird keine Haftung übernommen.

### Datenschutz:

falkmedia GmbH & Co. KG, Abt. Datenschutz,  
An der Halle 400 Nr. 1, in 24143 Kiel  
[datschutzfragen@falkmedia.de](mailto:datschutzfragen@falkmedia.de)

© Copyright 2017 by falkmedia





## 1 Versteckte Funktionen von High Sierra

Das neue macOS gilt als „kleines“ Update. Dabei steckt weit mehr in dem Betriebssystem, als Sie vermuten. Wir verraten ihnen geniale versteckte Funktionen!



### Inserenten in dieser Ausgabe:

Artwizz GmbH 015  
Avenso GmbH 011  
Booq Europe 067  
Elac Electroacoustic GmbH 013  
Falkemedia GmbH & Co. KG 026, 027, 085, 137, 155, 157  
Google 164  
Hardwrk GmbH 118, 119  
KMP Lifestyle GmbH 039  
Michael E. Brieden Verlag GmbH 163  
Raidsonic 019  
Reboon 002  
Rheinwerk Verlag GmbH 009  
Yeauty GmbH 017

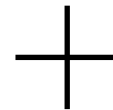
## 2 Spezial: Apple Watch

Die Apple Watch hat den Markt der smarten Uhren im Sturm erobert. Wir zeigen Ihnen, wie Ihnen Apples Uhr in beinahe jeder Lebenslage hilfreich zur Seite stehen kann.



## 3 Die besten True-Wireless-Kopfhörer

Mit dem Streichen der Kopfhörerbuchse beim iPhone 7 hat Apple ihren Aufstieg forciert: Wir stellen Ihnen die besten wirklich kabelfreien Kopfhörer vor.



### Außerdem:

#### ALTERNATIVE IPHONE-MANAGER

Gehören Sie zu den Menschen, die iTunes schon lange nicht mehr ertragen? Was Apple auch macht, iTunes ist zu überfrachtet, zu undurchsichtig geworden und gehört eigentlich weggeworfen und neu programmiert. Bis das soweit ist, können wir Ihnen für die Verwaltung Ihrer iOS-Geräte ein paar Alternativen empfehlen.

#### KINDERSICHERUNG

Der Computer ist das Tor zu einer Welt, von der vorige Generationen nicht zu träumen gewagt hätten. Gerade Kinder sollte man in dieser Welt nicht alleine lassen. Wir zeigen Ihnen, wie der Mac Sie dabei unterstützen kann.

#### AMAZON ALEXA

Apples HomePod lässt besonders in Deutschland noch auf sich warten, während die Konkurrenz aus dem Hause Amazon immer mehr an Beliebtheit gewinnt. Wir haben Amazon Echo und Alexa ausführlich getestet.



**Ausgabe  
02/2018  
erscheint am  
2. Januar**



# Neulich auf maclife.de

MITSCHNITT

## STIMMUNGS- BAROMETER

Wir haben für Sie Stimmen  
der Mac-Life-Leser zum neuen  
iPhone X eingefangen

Ich war gegen das iPhone X. Sau teuer.  
Dieser komische Rand oben am Bild-  
schirm. Der Hype. Der Preis. Die Kosten.  
Zu teuer... Ich. Will. Es. Haben!!!  
/AlpenSlone auf maclife.de

Ich feier das iPhone X!  
/Guzzu auf maclife.de

Einfach nur der Hammer dieses Teil!  
/Combochef auf maclife.de

Über 1000 € ist in meinen Augen Wucher.  
Es bleibt ein Smartphone, nicht mehr und  
nicht weniger! /SWR-ki auf maclife.de

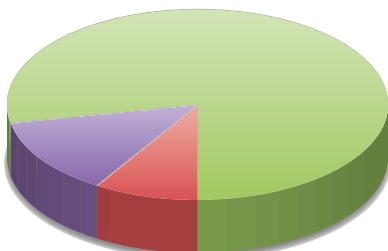
Also ich gedulde mich erstmal noch und  
warte ab, bis die ersten Kinderkrankhei-  
ten des neuen iPhone X bekannt werden.  
/Sev auf maclife.de

Gesammelt von  
Stefanie Seidler



TWITTER-UMFRAGE

## PARADISE PAPERS: FÄLLT APPEL IN UNGNAD?



- Ja, nie wieder Apple! (9 Prozent)
- Paradise Papers? (13 Prozent)
- Ist mir völlig egal! (78 Prozent)

### Follow me!

Diesen Profilen bei  
Twitter und Instagram  
sollten Sie folgen.



#### 01 SHOT ON iPHONE

Folgen Sie Apple auf  
Instagram unter @apple  
und verwenden Sie den  
Hashtag #shotoniphone,  
für die Chance, dass Ihr  
Bild gepostet wird.

#### 02 #FOODFILMS

Regisseur und Food-  
Artist David Ma zeigt  
bei Instagram unter  
@davidwma optisch  
leckere Kochvideos.

#### 03 NORA GÖRLITZ

Die Outdoor-Fotografin  
Nora Görlitz zeigt ihre  
Bilder bei Instagram  
unter @noragee

#### 04 MEDIASRES

Finden Sie das Medien-  
magazin des Deutsch-  
landfunks auf Twitter  
unter @DLFmedien.

#### 05 SASCHA LOBO

Sascha Lobo erklärt das  
Internet auch auf Twitter  
unter @saschalobo.

#### 06 PSYCHOLOGIE

Folgen Sie unter  
@AdamMGrant, dem  
Professor für Organisa-  
tionspsychologie und  
Autor auf Twitter.

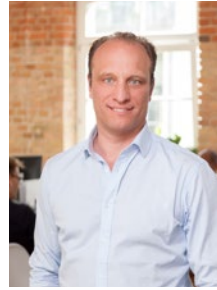
### Community- Counter

Die aktuellen Zahlen der  
Mac-Life-Community

**SOCIAL WEB:**  
FACEBOOK 39.469  
TWITTER 11.228

**MAC-LIFE-FORUM**  
MITGLIEDER 65.071  
BEITRÄGE 944.225  
THEMEN 72.265

## Fünf Fragen zum Schluss



**Herr Montgelaß, Readly gibt es in Deutschland bereits seit 2014. Erst jetzt scheint es aber an Fahrt zu gewinnen. Woran liegt das?**

Da eine kritische Masse an Maga-  
zinen benötigt wird, um mit Readly  
einen Massenmarkt zu adressieren,  
haben wir unsere Marketingaus-  
gaben parallel zum Wachstum der  
bei Readly verfügbaren Magazine  
gesteigert. Mit mehr als 600  
deutschsprachigen Titeln können  
wir nun alle relevanten Themen-  
gebiete abdecken. Neben dem  
klassischen Onlinemarketing und  
unseren reichweitenstarken Part-  
nerschaften setzen wir seit Mitte  
2016 auch auf klassische Marke-  
ting-Maßnahmen wie TV-Werbung.

**Wir sprachen mit  
Philipp Montgelaß,  
Chief Marketing Officer  
(CMO) bei Readly, über  
die Bedeutung der  
digitalen Zeitschriften-  
Flatrate für Verlage.**

Zudem haben wir 2017 Jahr über 13 Millionen Euro in einer  
Finanzierungsrunde eingesammelt, die wir in das weitere  
Wachstum und die Internationalisierung investieren werden.  
Last but not Least haben wir auch unsere App kontinuierlich  
weiterentwickelt und mit einer neuen Funktion zum optimierten  
Lesen auf Smartphones eingeführt.

**Readly gibt es bereits in anderen Ländern. Wandern deren Zeit-  
schriften auch automatisch in den deutschen Readly-Pool?**

Bei Readly sind fast alle Titel global verfügbar. Es gibt lediglich  
einige Ausnahmen, bei denen dies aus lizenzrechtlichen Grün-  
den nicht möglich ist. Insgesamt kann man derzeit auf rund  
2.400 Magazine und auf 61.000 Ausgaben zugreifen.

**Bisher weist der Gesamtkatalog noch einige Lücken auf – ein  
Titel wie „Der Spiegel“ fehlt etwa. Wie schnell soll sich das Ange-  
bot komplettieren?**

Wir sind 2014 mit ungefähr 70 deutschsprachigen Titeln  
gestartet. Heute, nach etwa zweieinhalb Jahren, haben wir über  
600 deutschsprachige Magazine im Angebot. Fast in jeder  
Woche kommen neue Titel hinzu, und wir sind mit allen wichti-  
gen Verlagen in Austausch. Am Ende liegt die Entscheidung, bei  
Readly mitzumachen, aber immer auf Verlagsseite.

**Kannibalisiert Readly den Printmarkt nicht automatisch?**

**Anders gefragt: Wie viele Readly-Abonnenten steigen Ihrer Ver-  
fahrung nach komplett auf das digitale Format um?**

Bis jetzt konnten wir keine signifikante „Kannibalisierung“ fest-  
stellen. Es ist eher so, dass viele Verlage ehemalige Leser mit  
Readly zurückgewinnen. Dies haben auch Studien bereits fest-  
gestellt. Ähnliche Abgleiche machen aber viele Verlagspartner  
regelmäßig. Unterm Strich kann Readly aber die Verluste somit  
mehr als kompensieren – noch hat kein Verlag Readly aufgrund  
einer angeblichen Kannibalisierung wieder verlassen.

**Die Kosten für ein Readly-Abo sind eigentlich bereits beglichen,  
wenn man nur zwei bis drei Fachzeitschriften im Monat liest.  
Lohnt sich das für Verlage?**

Für zahlreiche Verlage sind wir schon heute die größte digitale  
Erlösquelle im Magazinverkauf – und die Tendenz ist hier ganz  
klar steigend. Durch Readly können Verlage zahlreiche Leser  
gewinnen, die sich besonders Fachmagazine nicht am Kiosk  
kaufen würden. Das wird auch durch unsere Verlagspartner  
immer wieder bestätigt.



# Vinyl

**NEU!**

## Das Schallplattenmagazin



Oktober - November - Ausgabe 4/2017

Deutschland 4,80 € - Ausland 5,50 €

# Vinyl

Das Schallplatten-Magazin

**50  
Plattenkritiken  
im Heft**

- 31 aktuelle LP-Neuerscheinungen
- 19 Vinylklassiker, die in jede Sammlung gehören
- Feature: Hidden Champion – Besuch bei den Bauer Studios
- Test: MoFi – Plattenspieler vom Tonträger-Spezialisten
- Szene: Vinyl-Enthusiasten – 33rpm Store in Berlin-Kreuzberg

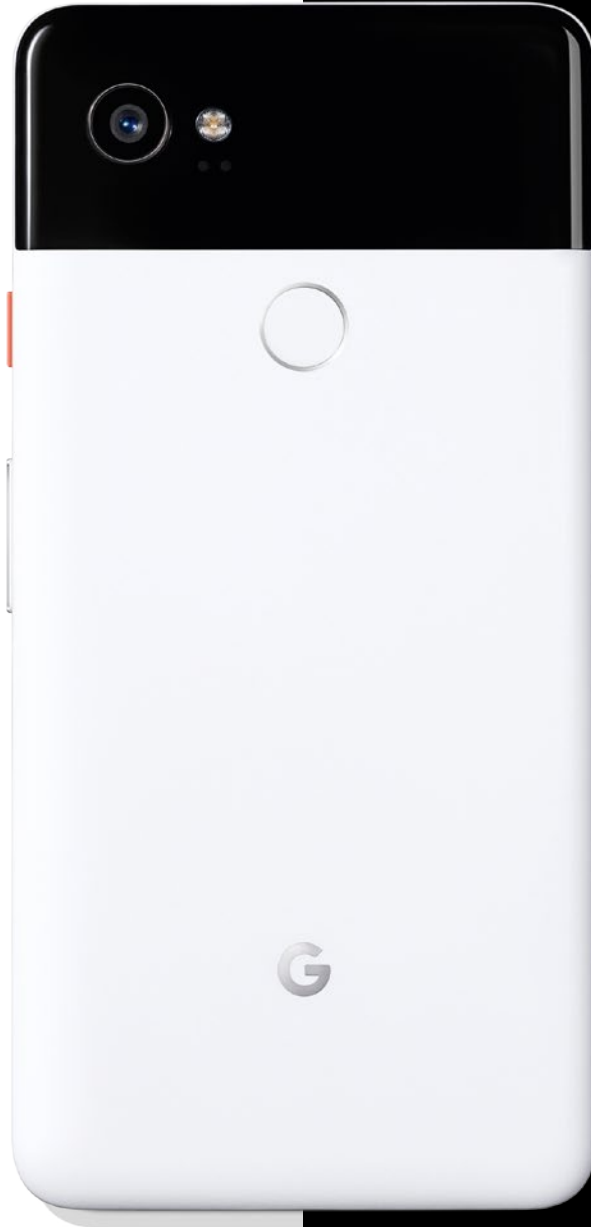


Jetzt am Kiosk oder als ePaper  
auf [presseundbuch.de](http://presseundbuch.de) erhältlich

[www.vinyl-magazine.com](http://www.vinyl-magazine.com)

Wieder Testsieger:  
Beste Smartphone  
Kamera\*

DxOMARK  
MOBILE



Google  
**Pixel 2**

[g.co/askmore](https://g.co/askmore)

\* Getestet von DxO Labs. Testergebnis der Kamera basiert auf den im Sept. 2017 von DxO Labs durchgeführten DxOMark Mobile Tests. DxOMark Mobile ist eine eingetragene Marke der DxO Labs.