

Sehen wie's geht!



## Fotografieren mit dem Android-Smartphone

Jedes aktuelle Android-Smartphone ist mit einer hochauflösenden Kamera ausgestattet, die bei guten Lichtverhältnissen sogar den Vergleich mit einer teuren und schweren Spiegelreflexausrüstung nicht zu scheuen braucht. In diesem E-Book erfahren Sie, wie Sie das Optimum aus der Hardware herausholen und mit Ihrem Smartphone gute Fotos erstellen.

- »Fotografieren mit dem Android-Smartphone«
- Inhaltsverzeichnis
- Der Autor

Rainer Hattenhauer

### Android-Smartphone – Die verständliche Anleitung

379 Seiten, broschiert, in Farbe, November 2016  
19,90 Euro, ISBN 978-3-8421-0226-2

 [www.rheinwerk-verlag.de/4325](http://www.rheinwerk-verlag.de/4325)

## Kapitel 9

# Fotografieren mit dem Android-Smartphone

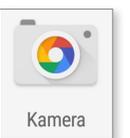
Der Markt der Kompaktkameras schrumpft stark. Kein Wunder: Ersetzen doch die modernen Smartphones die früher allgegenwärtigen Immer-dabei-Knipsen. Jedes aktuelle Android-Smartphone ist mit einer hochauflösenden Kamera ausgestattet, die bei guten Lichtverhältnissen sogar den Vergleich mit einer teuren und schweren Spiegelreflexausrüstung nicht zu scheuen braucht. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie das Optimum aus der Hardware herausholen und mit Ihrem Smartphone gute Fotos erstellen. Ich beschreibe im Folgenden die Standard-Kamera-App des Android-Systems (*Google Kamera*) zum Zeitpunkt der Drucklegung des Buches. Deren Optik kann sich einerseits aufgrund der dynamischen Entwicklung des Android-Systems laufend ändern, aber auch die Hardwarehersteller kochen mit der Kamera-App oft ihr eigenes Süppchen. Die beschriebenen Funktionen sollten dennoch bei allen Varianten zu finden sein. Möchten Sie die Kamera des »puren« Android-Systems nutzen, die ich nachfolgend beschreibe, so können Sie diese mit dem nebenstehenden QR-Code installieren.



*Google  
Kamera*

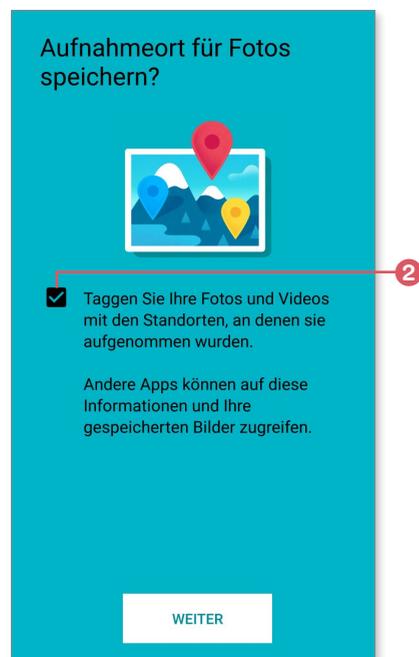
### Ein erstes Foto machen

Der Weg zur Kamerafunktion führt über die Kamera-App, die auf jedem Android-Smartphone von Haus aus installiert ist und die Sie in der Standardkonfiguration meist direkt auf dem Home-Bildschirm finden. Das Symbol der App kann hier von Gerät zu Gerät variieren.



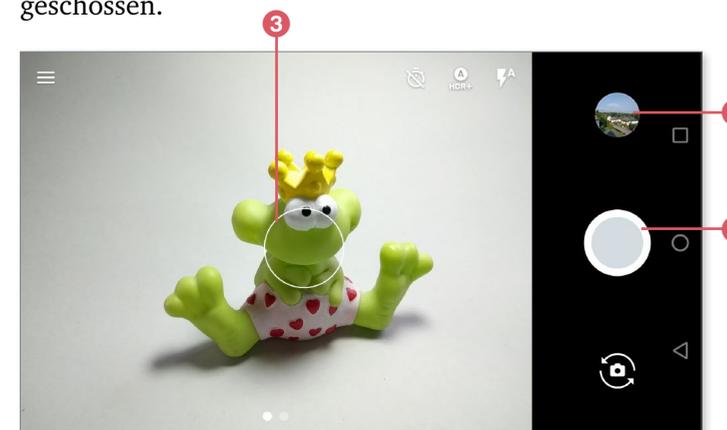
1. Tippen Sie das Kamera-App-Icon an, um die in Ihrem Smartphone integrierte Kamera zu starten.
2. Bestätigen Sie beim ersten Start die Frage, ob die App auf die Kamerahardware zugreifen darf, mit **Zulassen** 1.

3. Beim ersten Start der App führt Sie bei vielen Smartphone-Herstellern ein kurzes Tutorial zu den wichtigsten Funktionen der Kamera-App; hier können Sie einige Grundeinstellungen festlegen, z. B., ob Ihre Fotos künftig mit einer Markierung des Standorts, an welchem sie erstellt wurden, versehen werden sollen 2.

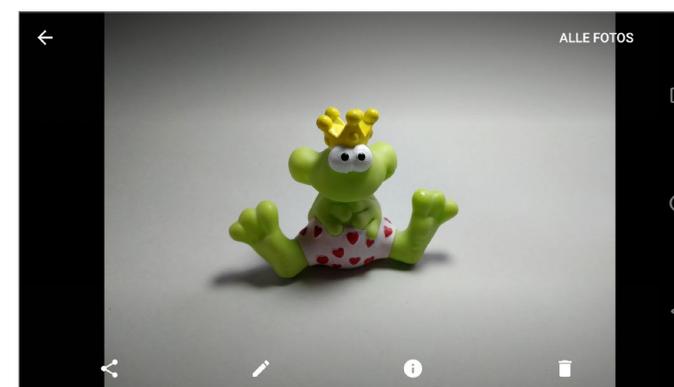


4. Blicken Sie auf das Display. Es erscheint der *Vorschaubildschirm*, und Sie sehen nun im Bild kurzzeitig einen weißen Kreis 3. Dieses Feld sucht intelligent den Bereich, der nach Meinung der Automatik scharf gestellt werden soll. Der Kreis dient zudem der Spotfeld-Belichtungsmessung.
5. Die Kamera-App fokussiert nun automatisch, was in der Regel recht gut funktioniert. Möchten Sie manuell scharf stellen, was erforderlich wird, wenn sich das Hauptmotiv nicht in der Bildmitte befindet, dann tippen Sie mit dem Finger auf den Bereich im Bild, den Sie scharf stellen möchten. Erneut erscheint ein weißer Kreis, der andeutet, dass fokussiert wird.

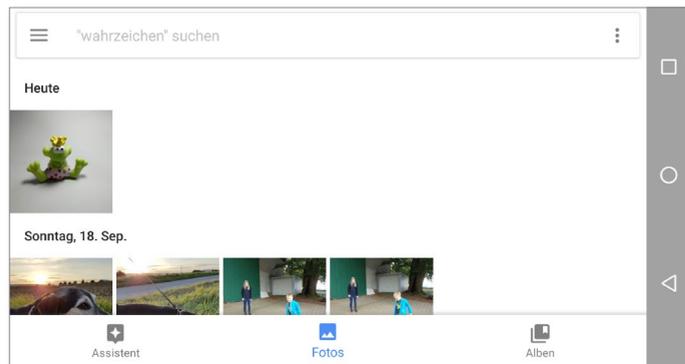
6. Tippen Sie nun einfach auf den Auslöser 4, und schon wird Ihr Foto geschossen.



Damit wären Sie bereits gut gerüstet, um die ersten Schnappschüsse aufzunehmen. Möchten Sie sich Ihre Fotos anschauen, so wechseln Sie in die *Fotos*-App oder bei einigen Smartphones in die *Galerie*-App, die Sie im App-Menü aufrufen. Oft finden Sie aber auch eine Abkürzung zur Fotos- bzw. Galerie-App direkt aus der Kamera-App heraus 5, so wie es in der obigen Abbildung zu sehen ist.



In der Fotos- bzw. Galerie-App finden Sie in Zukunft Ihre gesammelten digitalen Werke. Ein Tipp: Sie können auch direkt zu Ihrer Bildergalerie in der Fotos-App wechseln, indem Sie in der Kamera-App mit dem Finger auf dem Display nach links wischen.



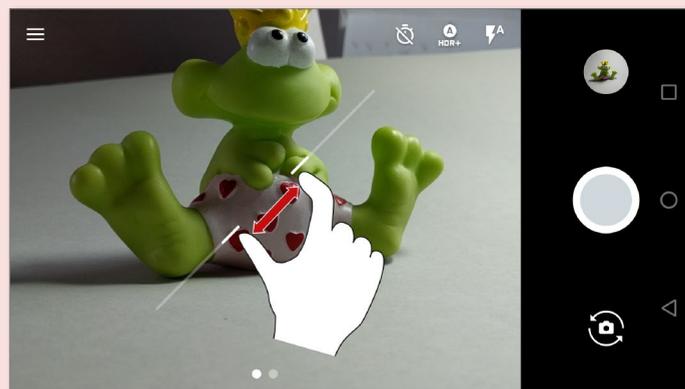
Bilder können direkt in der Fotos-App gesichtet werden.

Die Bilder und Videos in der Galerie können sich sowohl lokal auf dem Smartphone als auch in Ihrem Google-Konto in der *Cloud* befinden, mehr dazu im Abschnitt »Fotos in der Fotos-App anzeigen« ab Seite 221.

### ACHTUNG

#### Möglichst nicht zoomen!

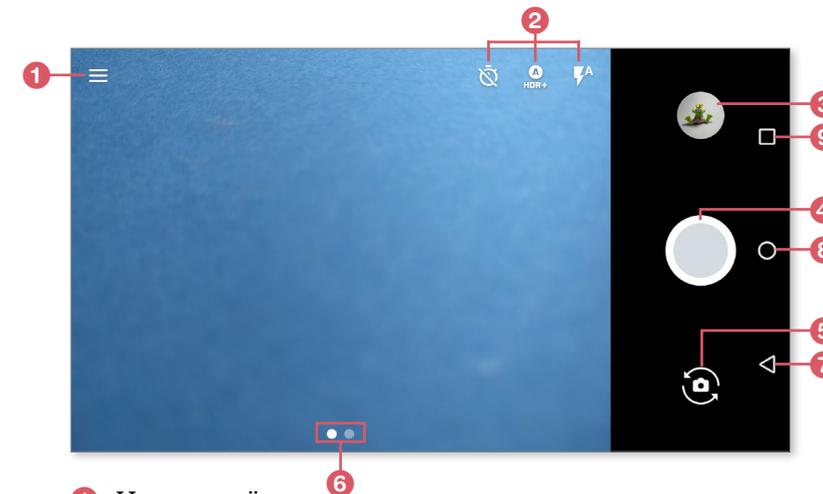
Sie haben die Möglichkeit, einen Bildausschnitt durch Spreizen der Finger auf dem Display zu vergrößern. Davon rate ich Ihnen ab, da durch diesen sogenannten *Digitalzoom* die Auflösung der Aufnahme leidet und die Verwacklungsgefahr steigt. Sinnvoller ist eine spätere Nachbearbeitung am PC, bei welcher der Bildausschnitt nachträglich festgelegt wird.



Das Zoomen erfolgt mit gespreizten Fingern auf dem Display (»Pinch to Zoom«). Es erscheint dann meist eine Animation des Zoomvorgangs in Form eines weißen Strichs.

## Die Kamera-App kennenlernen

Auf dem Vorschau-Bildschirm, in den Sie direkt nach dem Starten der App gelangen, sehen Sie einige Schaltflächen und Anzeigen. In der Standard-Android-Kamera-App, deren wesentliches Kennzeichen die einfache Handhabung ist, finden Sie nach dem Start folgende Elemente und Schaltflächen:



- 1 Hauptmenü
- 2 Schaltflächen für Selbstausröser, HDR-Automatik und Blitz
- 3 Wechsel zur Bildvorschau
- 4 Auslösetaste
- 5 Wechsel von der Rück- zur Frontkamera und zurück
- 6 Per Wischgeste zwischen Foto- und Videomodus wechseln

Die Standard-Android-Schaltflächen **Zurück** 7, **Home** 8 sowie **Zuletzt geöffnete Anwendungen** 9 finden Sie wie gewohnt je nach Ausrichtung des Geräts am Bildschirmrand unten oder seitlich.

Beachten Sie bitte: Google aktualisiert die Kamera-App recht häufig. Die im Folgenden beschriebenen Elemente können sich geändert haben, auf die Funktionalität hat dies jedoch keinen Einfluss.

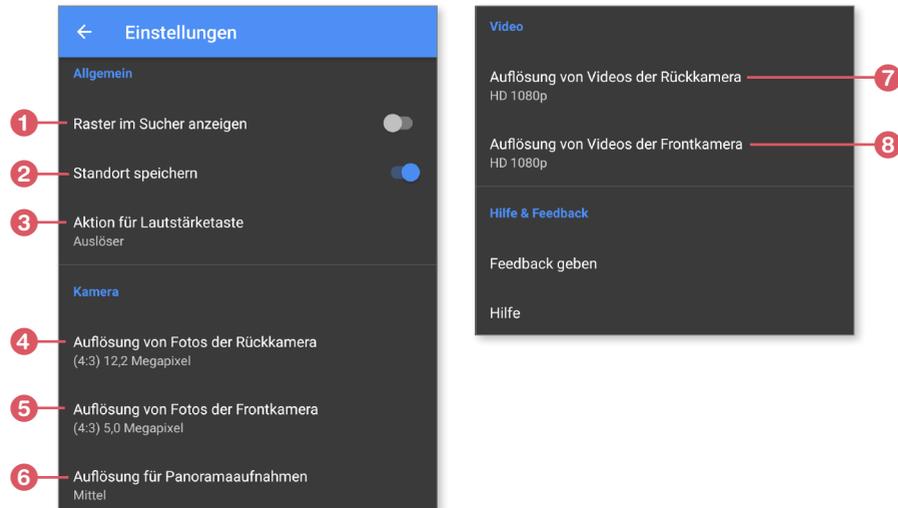
Schauen wir uns zunächst die verschiedenen Kameramodi an. Wechseln Sie dazu in das Hauptmenü der Kamera-App.

Dort finden Sie folgende Funktionen:

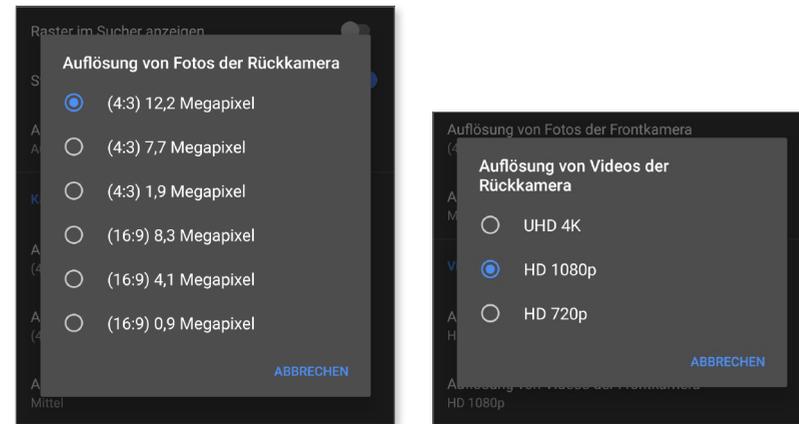
- 1 Sphärenmodus (Photo Sphere)
- 2 Panoramamodus
- 3 Fokuseffekt
- 4 Zeitlupe (nur im Videomodus)
- 5 Einstellungen



Die erstgenannten Modi sowie das Aufzeichnen von Videos werden später noch näher erklärt. In den **Einstellungen** können Sie die folgenden Änderungen vornehmen:



- 1 **Raster im Sucher anzeigen:** blendet ein Gitter zur besseren Einschätzung von Bildproportionen im Display ein.
- 2 **Standort speichern:** Versehen Sie Ihre Aufnahmen mit einem sogenannten *Geo-Tag*. Damit können Sie später genau feststellen, an welchem Ort die Aufnahme angefertigt wurde.
- 3 **Aktion für Lautstärketaste:** Hier können Sie eine spezielle Funktion für die Lautstärketaste definieren, z. B. die Auslöser- oder Zoomfunktion.
- 4 **Auflösung von Fotos der Rückkamera:** Hier stellen Sie die Standardauflösungen für Fotos und Videos ein.



- 5 **Auflösung von Fotos der Frontkamera:** Anpassung der Frontkamera-Auflösung.
- 6 **Auflösung für Panoramaaufnahmen**
- 7 **Auflösung von Videos der Rückkamera**
- 8 **Auflösung von Videos der Frontkamera**

Um die Aufnahmeeinstellungen vor einer Aufnahme zu verändern, tippen Sie im Kamerafenster die entsprechenden Menüpunkte in den Einstellungen an. Die nachfolgend beschriebenen Modi können Sie durch Antippen aktivieren bzw. deaktivieren.

- 9 **Selbstausröser aktivieren bzw. deaktivieren**
- 10 **HDR+-Modus:** Erstellen Sie eine Aufnahme mit erweitertem Dynamikbereich.
- 11 **Blitzmodus (Aus, Automatisch, Ein)**



## Den Blitz einsetzen

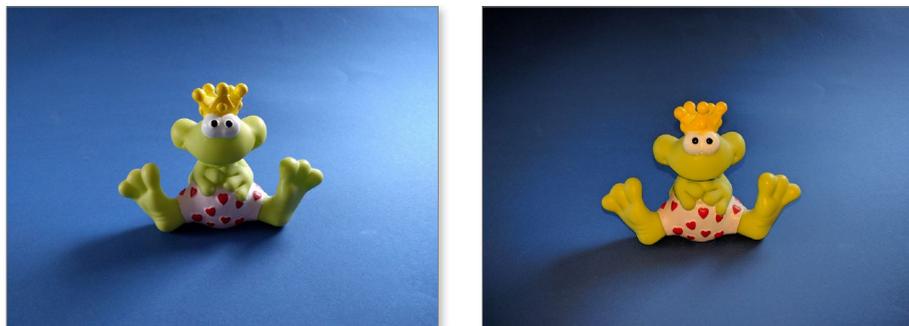
Nachts sind alle Katzen grau – es sei denn, man verwendet den Blitz des Smartphones. Lediglich einige wenige Modelle verfügen nicht über eine LED-Blitz-Leuchtdiode neben dem Objektiv. Für alle übrigen Modelle gilt:



Aktivieren Sie den Blitz über das Optionsmenü, indem Sie das Blitzsymbol antippen und den Blitz entweder auf Automatik- oder Permanentblitz einstellen.



Die Blitz-LED eines Samsung-Galaxy-Smartphones befindet sich rechts neben der Kameralinse.



Dasselbe Objekt ohne (links) und mit Blitz (rechts) bei schwachen Lichtverhältnissen. Beim ersten Foto wird der Lichtmangel per Kameraautomatik durch eine Erhöhung der Lichtempfindlichkeit kompensiert, was zu einem deutlichen Bildrauschen führt. Beim Foto mit Blitz tritt eine leichte Farbverfälschung auf.

**INFO**

**Blitz statt Auto-ISO**

Es empfiehlt sich stets, bei kritischen Lichtbedingungen vom (permanenten) Blitz Gebrauch zu machen, da sonst die Kamerasoftware versucht, den Lichtmangel durch Anheben der sogenannten *ISO-Zahl* zu kompensieren. Mithilfe des ISO-Wertes wird die Lichtempfindlichkeit des Sensors Ihrer Kamera gesteuert. Durch eine Erhöhung dieses Wertes können in der Regel schlechte Lichtverhältnisse ausgeglichen werden und kommen die Farben besser zur Geltung. Doch häufig birgt das einen großen Nachteil: Es kommt zu Bildrauschen und somit einer schlechteren Bildqualität.

**Ein Selbstporträt machen**

Sie benötigen auf die Schnelle ein Selbstporträt, etwa für Ihr Facebook- oder Google+-Profil? Dann wechseln Sie zu diesem Zweck von der Rück- zur Frontkamera mithilfe der entsprechenden Option zum Kamerawechsel **1**.



Das obligatorische Selfie fürs Profilbild

**TIPP**

**Das schönere Selfie – per Sprachsteuerung oder Smartwatch**

Das Selfie per Frontkamera ist nicht jedermanns Sache – ist doch deren minderwertige Optik stets mit einem Qualitätsverlust verbunden. Nun gibt es aber zwei Möglichkeiten, wie man auch die Hauptkamera zu ansprechenden Selbstporträts bringen kann. Die erste: Samsung-Geräte verfügen über eine Sprachsteuerung. Mit dem Kommando »Bitte lächeln« lässt sich die Kamera sprachgesteuert auslösen und somit auch die Hauptkamera nutzen, ohne dass man mühselig den Auslöseknopf auf der Rückseite finden



muss. Besitzer einer Smartwatch können ihr Smartphone für ein groß angelegtes Rundumbild zunächst irgendwo fixieren und dieses später per Smartwatch ferngesteuert auslösen – die App *PixtoCam* macht's möglich.

Die Smartwatch dient als Monitor und Fernauslöser – dank *PixtoCam*.

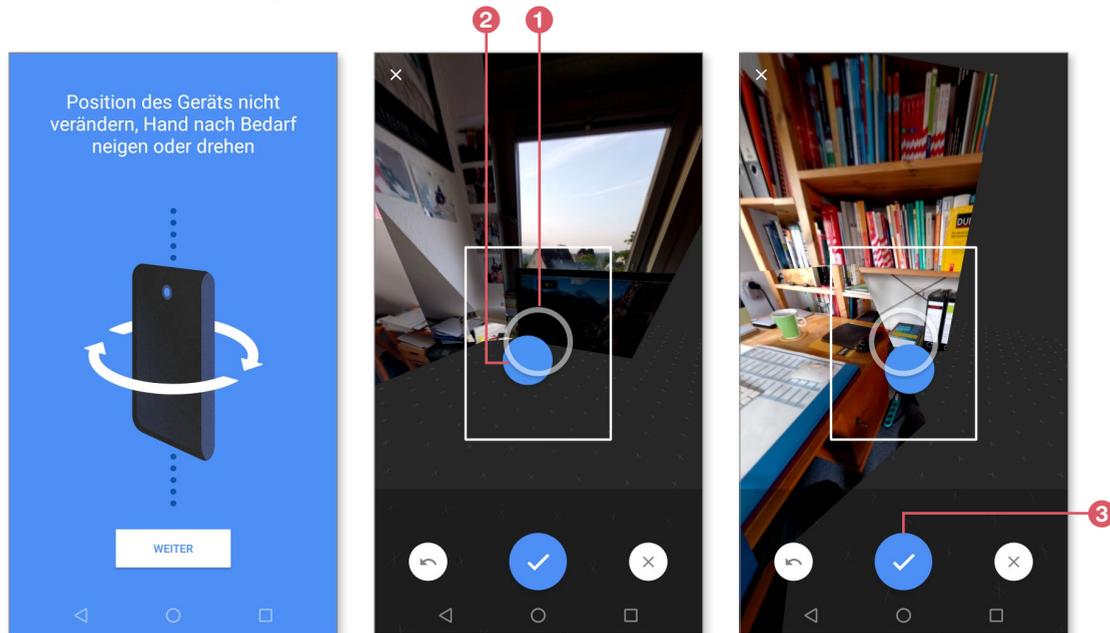


*PixtoCam*

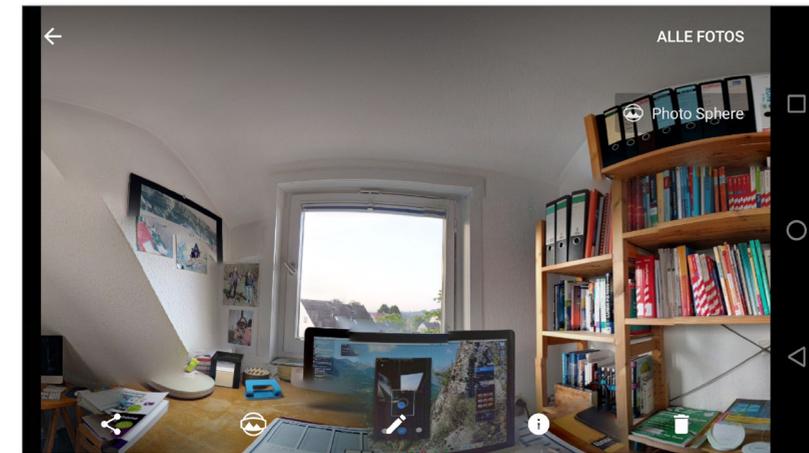
## Photo Sphere und Panoramafunktion

Sie kennen Google Street View? Mit der Google-Kamera-App haben Sie selbst die Möglichkeit, räumliche Panoramaaufnahmen mithilfe des Photo-Sphere-Aufnahmemodus anzufertigen. Das geht ganz leicht. Ich führe zu diesem Zweck eine 3D-Kamerafahrt durch mein Büro durch.

1. Starten Sie die Kamera-App, und wählen Sie im Hauptmenü den Modus **Photo Sphere** (siehe den Abschnitt »Die Kamera-App kennenlernen« ab Seite 211).
2. Es erscheinen ein erstes Vorschau-Bild sowie ein grauer Kreis **1**, in den Sie mit ruhiger Hand einen blauen Punkt **2** hineinbewegen müssen.
3. Bewegen Sie nun das Smartphone gleichmäßig im Kreis (ich habe mich dafür auf meinem Bürostuhl um die eigene Achse gedreht), sodass der blaue Punkt stets in den nächsten, auf dem Bild erscheinenden Hohlkreis geführt wird.



4. Sie können auf diese Weise auch Bilder nach oben und unten aufnehmen und so eine komplette Fotokugel (daher der Name *Photo Sphere*) erstellen. Die Betrachter haben dann später den Eindruck, sie seien mittendrin im Geschehen – ganz wie bei Google Street View.
5. Beenden Sie schließlich die Aufnahme über die **Fertig**-Schaltfläche **3**. Die einzelnen Bilder werden nun von Ihrem Smartphone zu einem Gesamtpanorama zusammengesetzt.
6. Wenn Sie das Panorama in der Galerie aufrufen, wird dieses automatisch in Form einer Kamerafahrt bewegt. Sie halten die Kamerafahrt durch Antippen des Displays an. Außerdem können Sie das Panorama mit Ihren Freunden auf Google+ teilen und diese an spektakulären Ausblicken teilhaben lassen. Auch in Google Earth bzw. Google Maps findet man mittlerweile derartige Panoramen, die von normalen Nutzern hochgeladen wurden. Diese entwickeln einen ganz eigenen Charme in den neu auf dem Markt erschienenen *Virtual Reality*-Brillen wie z. B. der *Samsung Gear VR*.



*Nicht ganz so spektakulär: Rundfahrt durch mein Büro – hier per Fotos-App auf dem Smartphone. Beim PC sieht man, dass ich die Drehachse bei der Aufnahme nicht exakt genug fixiert habe.*

»Gewöhnliche« Panoramen können Sie übrigens jederzeit im klassischen Panoramamodus erstellen. Dieser bietet sich an, wenn man z. B. geradlinige Landschaftsschwenks zeigen möchte.



*Für Landschaftsschwenks verwendet man den klassischen Panoramamodus.*

## HDR-Aufnahmen

Eventuell kennen Sie das Problem: Sie möchten ein Gebäude mit dunklem Vordergrund aufnehmen, bekommen aber bei keiner Einstellung eine gleichmäßige Beleuchtung hin. Ein anderer Fall: Sie wollen aus einem dunklen Fenster in einem Gebäude fotografieren, und es soll sowohl die Inneneinrichtung als auch die Szene außen korrekt belichtet werden. Hier schlägt die Stunde der HDR-Fotografie: HDR steht für *High Dynamic Range* und löst das genannte Problem durch die geschickte Überlagerung mehrerer Aufnahmen, die in Serie mit unterschiedlichen Belichtungseinstellungen aufgenommen werden.

1. Aktivieren Sie zur Erstellung einer HDR-Aufnahme den HDR+-Modus durch Antippen der entsprechenden Schaltfläche (siehe den Abschnitt »Die Kamera-App kennenlernen« auf Seite 213).
2. Fokussieren Sie ein Objekt in einer Szene, die einen starken Kontrastunterschied aufweist.
3. Halten Sie nun Ihr Smartphone sehr ruhig (besser noch: stützen Sie es auf einer Unterlage ab), und betätigen Sie den Auslöser. Es wird je nach Situation eine Reihe von Bildern mit unterschiedlichen Belichtungen geschossen.

4. Die Bilder werden schließlich intern vom Programm automatisch überlagert, sodass sich ein gleichmäßig belichtetes Bild ergibt. Der Fotograf bekommt davon nichts mit und staunt über das Ergebnis.



*Mit der HDR-Option im unteren Bild werden sowohl das Zimmer als auch der Garten, der durch das Fenster hindurchscheint, korrekt belichtet.*

## Alternative Kamera-Apps

Sie möchten das Optimum aus der eingebauten Kamera herausholen und ggf. auch künstlerisch wertvolle Bilder gestalten? Dann sollten Sie sich einmal nach alternativen Kamera-Apps umsehen. Einige der beliebtesten Apps stelle ich Ihnen nachfolgend vor.

Beginnen wir mit *Camera Zoom FX*. Die universelle Kamera-App lässt sich nach Erwerb mit einer Vielzahl von weiteren Effektpaketen aufmotzen und

bietet alles, was das Herz des Kreativfotografen begehrt. Die App ist zudem mit einem Preis um 4€ ein echtes Schnäppchen. Nach der Installation der eigentlichen App stehen Ihnen im *Play Store* einige kostenlose Erweiterungspakete zum Download zur Verfügung.



Camera Zoom FX Premium



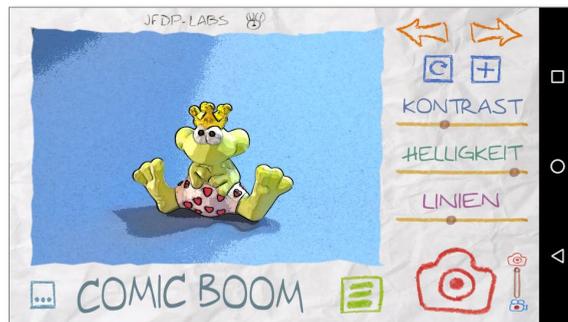
Gestalten Sie interessante Aufnahmen mit den unzähligen Filtern von Camera Zoom FX.

Camera Zoom Fx verfügt über eine Vielzahl von interessanten Effekten, die Sie sofort Ihrer Aufnahme zuweisen können. Darüber hinaus können Sie jederzeit den Bildausschnitt des Fotos per Pinch to Zoom anpassen. Die übrigen Bedienelemente ähneln der Standard-Kamera-App.

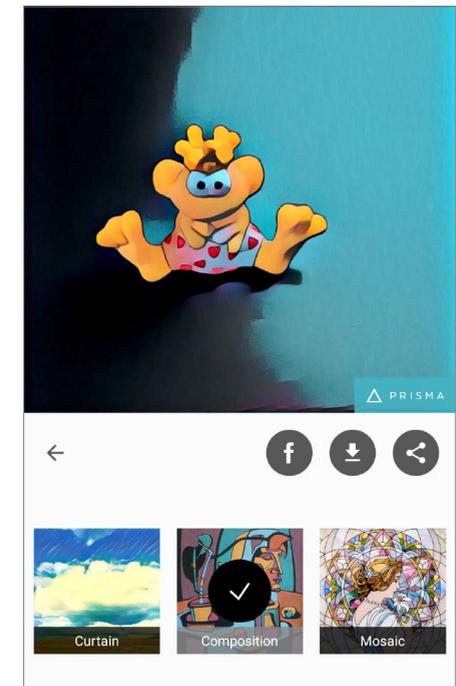
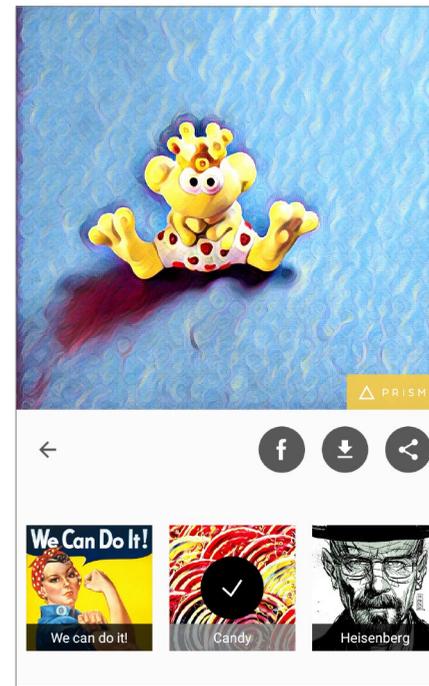


Papier Kamera

Nette Effekte bietet auch die beliebte App *Papier Kamera*, erhältlich im *Play Store* für aktuell 0,79€. Sie finden hier vor allem Filter, welche die Aufnahmen in einem comicartigen Look erscheinen lassen.



Last, but not least möchte ich Ihnen den König der Effekt-Kamera-Apps vorstellen: *Prisma*. Damit können Sie richtige kleine Kunstwerke erschaffen, die zunehmend auch als Profilfotos bei Facebook zu sehen sind.



Prisma

**TIPP** Effekte besser am PC nachbearbeiten

Obwohl die Echtzeitberechnung der Effekte mithilfe der vorgestellten Apps eine spektakuläre Geschichte ist, empfehle ich Ihnen, das Motiv »normal« abzulichten und ggf. später am PC mit einer gängigen Bildbearbeitung weiterzuverarbeiten. Hier haben Sie wesentlich mehr Einfluss darauf, wie Ihre Bilder am Ende aussehen werden, und obendrein behalten Sie die Originalaufnahme.

### Fotos in der Fotos-App anzeigen

Sie haben nun schon eine Reihe ansprechender Aufnahmen gemacht und wollen sich diese anschauen. Hierzu verwenden Sie die Fotos-App. Sie können die App aus dem App-Menü oder direkt aus der Kamera-App starten.





Google  
Fotos

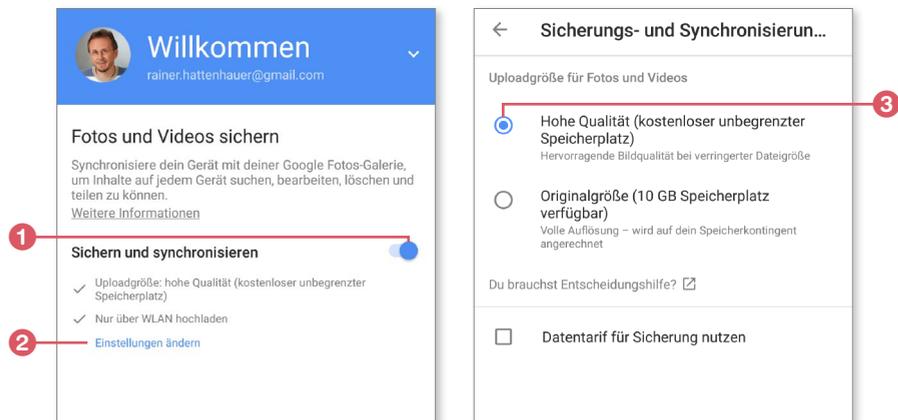
Die Fotos-App ersetzt seit Android 5 Lollipop die Galerie-App, welche Sie noch auf älteren Android-Smartphones bzw. Samsung-Smartphones finden. Sie können aber die Fotos-App jederzeit auch auf älteren Handys nachinstallieren. Verwenden Sie dazu den nebenstehenden QR-Code.

In der Fotos-App finden Sie sowohl Ihre auf dem Smartphone gespeicherten Aufnahmen als auch Onlinealben, die im Normalfall per PC-Browser bei Google im Bereich **Fotos** zu finden sind. Früher nannte Google dieses Angebot *Picasa*. Aber starten Sie doch erst einmal die Fotos-App auf Ihrem Android-Smartphone.

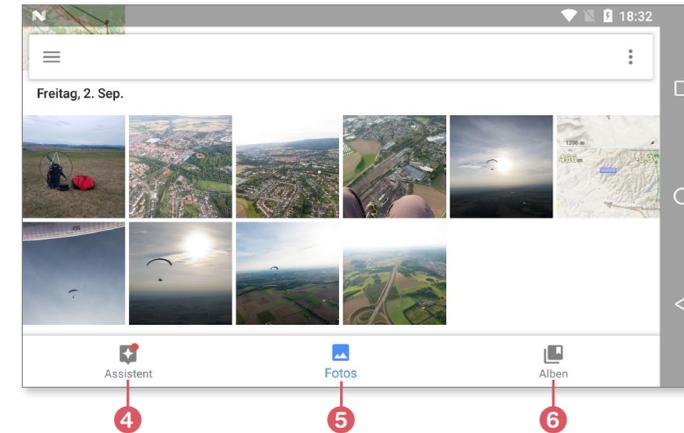
1. Beim ersten Start der App werden Sie zunächst mit der Möglichkeit konfrontiert, eine Sicherung aller künftig per Smartphone geschossenen Bilder in der sogenannten *Google Cloud* zu erstellen. Aktivieren Sie zu diesem Zweck den Schalter **Sichern und synchronisieren** 1. Über den Link **Einstellungen ändern** 2 können Sie die Qualität der gesicherten Bilder bestimmen. Wählen Sie hier am besten **Hohe Qualität** 3, dadurch steht Ihnen unbegrenzter Speicherplatz in der Google Cloud zur Verfügung.

Sollten Sie hier als Bildgröße **Originalgröße** wählen, so wäre der Speicherplatz in diesem Fall limitiert. Beachten Sie: Die Originalbilder bleiben in jedem Fall auch noch auf Ihrem Smartphone-Speicher erhalten.

2. **Speichern** Sie die Einstellungen über die entsprechende Schaltfläche ab, und verlassen Sie die Startkonfiguration über **Fertig**.

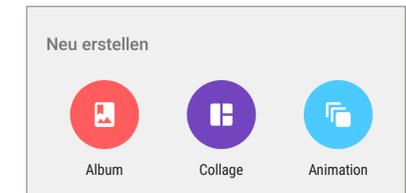


3. Danach befinden Sie sich im Hauptbereich der App. Sollten Sie bereits Bilder in Ihrem Google-Konto abgelegt haben, so erscheinen diese nun in der Übersicht. Aber auch Bilder, die sich auf Ihrem Smartphone selbst befinden, erscheinen dort.

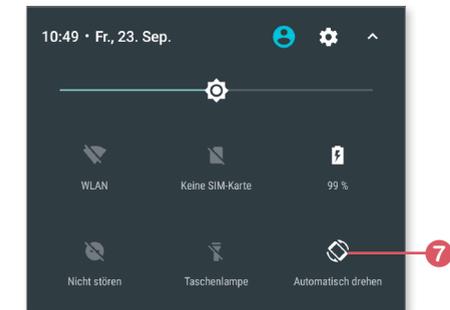


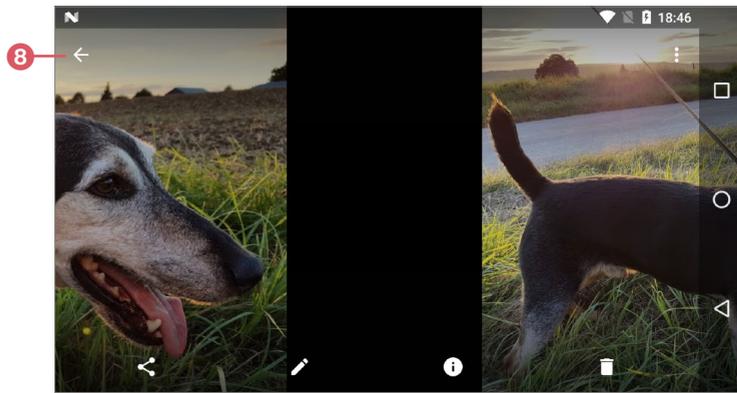
Die Fotos-App ist in folgende Bereiche aufgeteilt, die Sie per Schaltflächen am unteren Bildrand auswählen können:

- 4 **Assistent:** Hier finden Sie verschiedene Assistenten, um beispielsweise Alben, Collagen oder Animationen aus bestehenden Fotos zu erstellen.
- 5 **Fotos:** Zeigt alle in der Cloud und auf dem Gerät befindlichen Fotos an.
- 6 **Alben:** In diesem Bereich finden Sie Ihre Alben. Wie man Alben anlegt, werde ich Ihnen später erklären.



4. Zum Anzeigen eines Bildes auf dem ganzen Bildschirm tippen Sie dieses einfach an. Per Fingerstreich können Sie nun durch die Bilder im Vollbildmodus navigieren. Zur Darstellung von Bildern im Querformat drehen Sie Ihr Smartphone. Achten Sie dabei darauf, dass die automatische Rotation bei den Schnellschaltflächen aktiviert wurde 7.





Wischen Sie per Fingerstreich durch die Bilder – hier im Querformat.

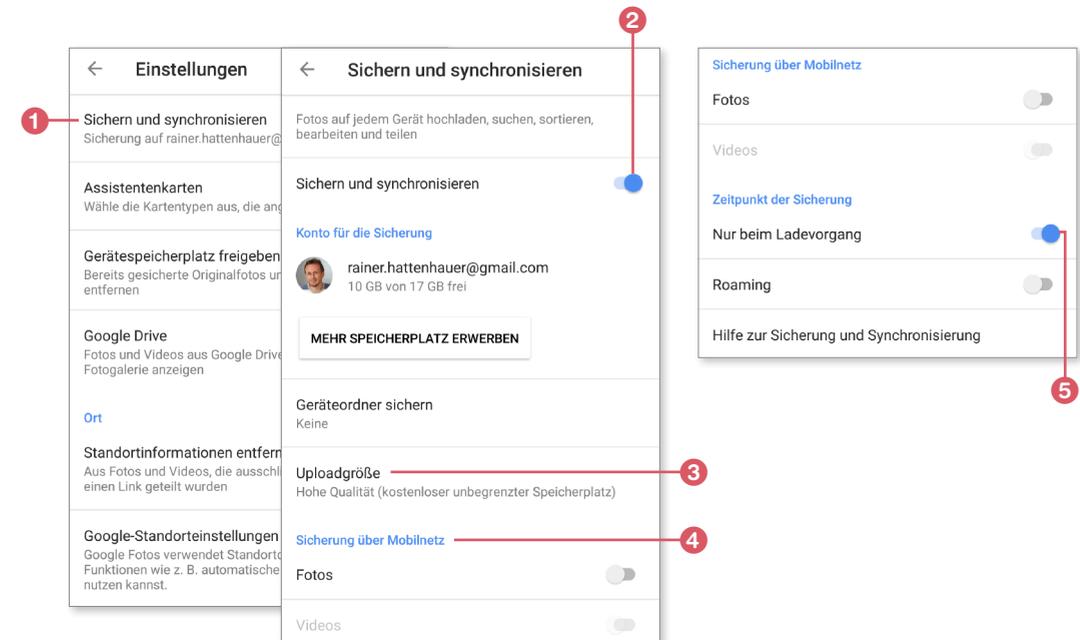
- Per Zurück-Schaltfläche **8** gelangen Sie wieder in den Hauptbereich der App. Schauen wir uns hier einmal das Hauptmenü an: Über die Menü-Schaltfläche am linken oberen Displayrand, erkennbar an den drei Strichen, gelangen Sie in das Hauptmenü der App.

Im Hauptmenü finden Sie folgende Bereiche:

Option	Bedeutung
Geteilt	Alben oder Bilder, die Sie per Google Cloud freigegeben haben
Geräteordner	Zeigt alle lokal auf dem Gerät gespeicherten Bilder.
Papierkorb	Enthält alle gelöschten Bilder zur nachträglichen Sicherung, kann bei Bedarf geleert werden.
Speicherplatz freigeben	Kann lokale Bilder löschen und Speicherplatz freigeben, falls die Bilder bereits in der Google Cloud gesichert sind.
Einstellungen	Führt zur Konfiguration der Fotos-App. Unter anderem können Sie hier die Sicherungsoptionen für die Google Cloud anpassen.

Google verfolgt mit der Fotos-App die Philosophie, dass Ihre gesamten Bilder in der Google Cloud gesichert werden. Dazu werden diese im Hintergrund auf den Google-Onlinespeicher hochgeladen, vorausgesetzt, Sie haben diese Option schon beim ersten Start der App aktiviert. Dies können Sie aber jederzeit in den Einstellungen der Fotos-App nachholen:

- Öffnen Sie die **Einstellungen** der Fotos-App über die **Menü-Schaltfläche** am linken oberen Bildschirmrand.
- Begeben Sie sich zum Punkt **Sichern und synchronisieren** **1**, und prüfen Sie, ob der Schalter **2** aktiviert wurde. Hier können Sie auch die Uploadgröße durch Antippen der entsprechenden Option **3** anpassen.

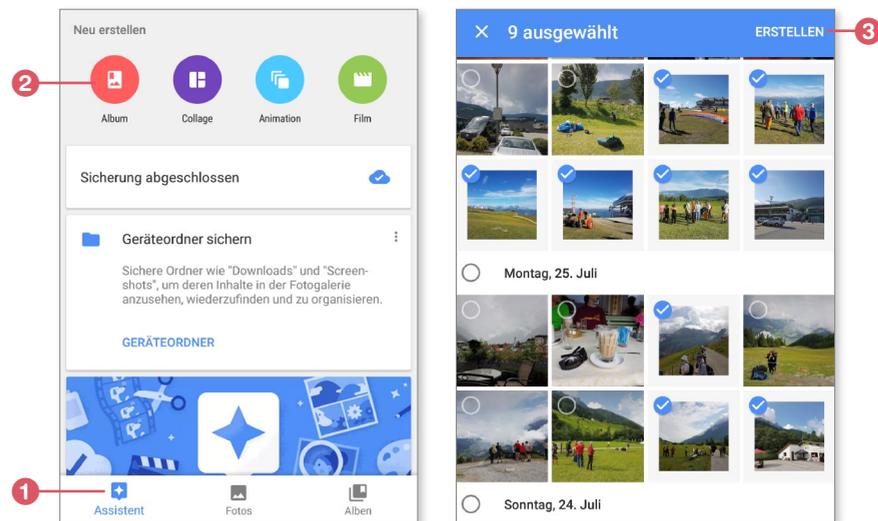


- Sie haben hier zudem die Möglichkeit, die Sicherung feinzutunen, also beispielsweise Bilder auch per Mobilfunknetz **4** hochzuladen, wovon ich Ihnen aber dringend abraten würde, da dies beträchtlich an Ihrem Datenkontingent nagt. Sinnvoll ist hingegen, den Upload auf Zeiten zu beschränken, in denen Ihr Smartphone am Ladegerät hängt **5**.

## Alben erstellen

Nachdem Sie nun Ihre Fotos gesichtet haben, wäre es schön, diese thematisch geordnet in Alben unterzubringen. Wir beginnen zunächst damit, ein neues Album mit einigen Fotos anzulegen.

1. Begeben Sie sich über die Menüleiste am unteren Bildrand in den Bereich **Assistent** **1**, und tippen Sie dort die Schaltfläche **Album** **2** an.



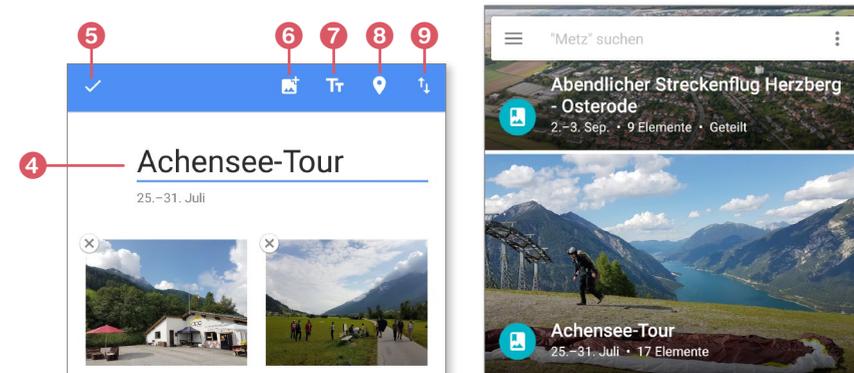
2. Sie befinden sich nun im Auswahlmodus. Tippen Sie hier Bilder an, die zum Album hinzugefügt werden sollen. Diese werden mit einem Haken versehen.
3. Wenn Sie Ihre Auswahl getroffen haben, wählen Sie aus der Menüleiste die Option **Erstellen** **3**.

4. Geben Sie dem Album anschließend noch einen prägnanten Namen **4**.

Die Schaltflächen am oberen Rand der Menüleiste bieten Zugang zu weiteren Funktionen:

- 5** Bestätigung der Änderung bzw. Erstellung des Albums
- 6** Weitere Bilder zum Album hinzufügen
- 7** Text zum Album ergänzen

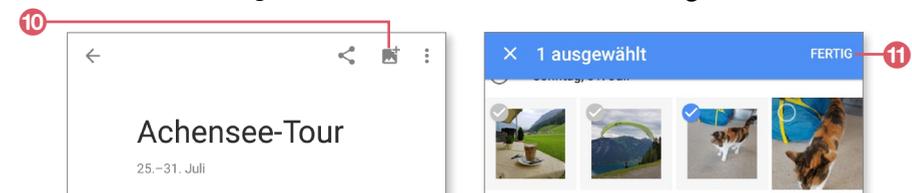
- 8** Lokalisierungsinformationen erstellen
- 9** Änderung der Sortierung



5. Bestätigen Sie die vorgenommenen Änderungen durch Antippen des Hakensymbols **5**.

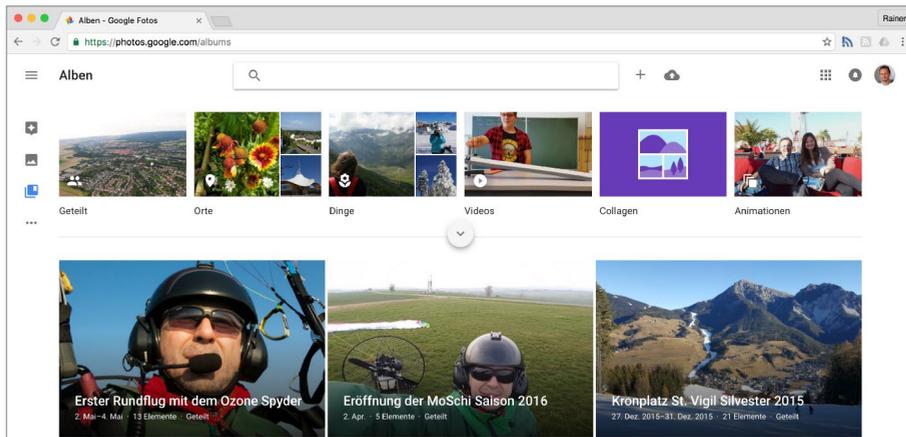
Damit hätten Sie ein neues Album erstellt und schon mit einigen Fotos gefüllt. Um diesem Album später noch weitere Fotos zuzuweisen, gehen Sie wie folgt vor:

6. Begeben Sie sich wieder zurück in die Übersicht über alle Bilder, und wählen Sie aus dem Menü am unteren Bildrand nun nicht wie zu Anfang **Assistent**, sondern die Option **Alben** aus (siehe die Abbildung auf Seite 226). Wählen Sie dort Ihr soeben erstelltes Album aus.
7. Tippen Sie im oberen Bereich auf das Symbol **Fotos auswählen** **10**, und fügen Sie dem Album nach Belieben weitere Fotos hinzu. Verlassen Sie den Bearbeitungsmodus über die Schaltfläche **Fertig** **11**.



Damit hätten Sie Ihr neues Album mit Bildmaterial gefüllt. Das Album erscheint wie oben bereits erwähnt in der **Alben-Übersicht**.

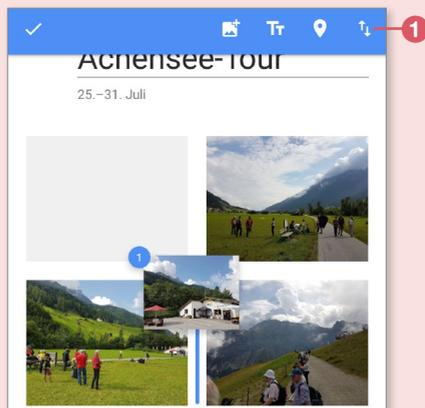
Das Album kann nun auch per PC-Browser in Ihrem Google-Fotos-Bereich bewundert werden. Rufen Sie dazu die Seite *photos.google.com* auf, und loggen Sie sich mit Ihren Google-Zugangsdaten ein. Sie finden hier nun alle Ihre auf dem Smartphone erstellten Alben bzw. hochgeladenen Fotos.



Google Fotos via Browser

**TIPP** Fotos sortieren

In der Fotos-App sowie am PC-Browser haben Sie auch die Möglichkeit, die Fotos eines Albums umzusortieren. Begeben Sie sich dazu

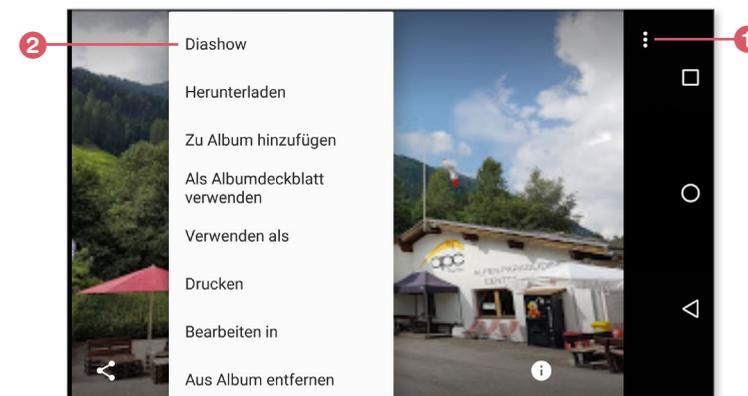


in das Album, und wählen Sie aus dem Menü (gekennzeichnet durch drei Punkte) den Punkt **Album bearbeiten**. Sie können die Bilder nun nach Wunsch mit gedrücktem Finger hin und her schieben bzw. anordnen oder aber auch über die Sortierschaltfläche **1** nach bestimmten Kriterien wie z. B. dem Aufnahmedatum ordnen.

## Eine Diashow vorführen

Sämtliche Fotoalben, die in der Fotos-App zur Verfügung stehen, können Sie außerdem als Grundlage zum Anzeigen einer eigenen Diashow auf dem Smartphone oder im PC-Browser nutzen.

1. Öffnen Sie hierzu ein Album in der Fotos-App im Bereich **Alben** durch Antippen. Wählen Sie anschließend das erste Bild, das in der Diashow wiedergegeben werden soll, ebenfalls durch Antippen aus.



2. Betätigen Sie die **In-App-Menü-Schaltfläche 1**, und wählen Sie aus dem Menü den Punkt **Diashow 2**, um diese zu starten.
3. Sie können die Diashow jederzeit durch Antippen des aktuell angezeigten Bildes unterbrechen oder auch wieder fortsetzen.

Die Effekte bzw. Übergänge der eingebauten Diashow sind allerdings spärlich. Wer diesbezüglich größere Ansprüche hat, besorgt sich zu diesem Zweck eine der zahlreichen spezialisierten Apps aus dem Play Store, wie z. B. den *Diashow-Gestalter*.



Diashow-Gestalter

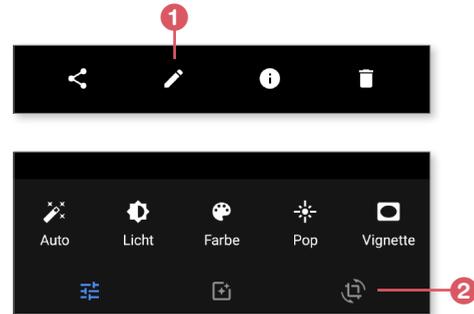
## Fotos bearbeiten

Die Fotos-App ist so vielseitig, dass Sie sogar Ihre Fotos gleich auf dem Smartphone bearbeiten können. Beschneiden Sie beispielsweise Ihre Bil-

der, oder reduzieren Sie sie in ihrer Auflösung, bevor Sie die Fotos per Mail verschicken oder bei Facebook veröffentlichen. Gehen Sie zum Beschneiden eines Bildes folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie das gewünschte Foto durch Antippen in der Fotos-App.
2. Tippen Sie auf das Stiftsymbol **1** am unteren Bildrand. Es erscheint das Bildbearbeitungsmenü.
3. Wählen Sie aus dem Bildbearbeitungsmenü die Option **Zuschneiden und Drehen** **2**.

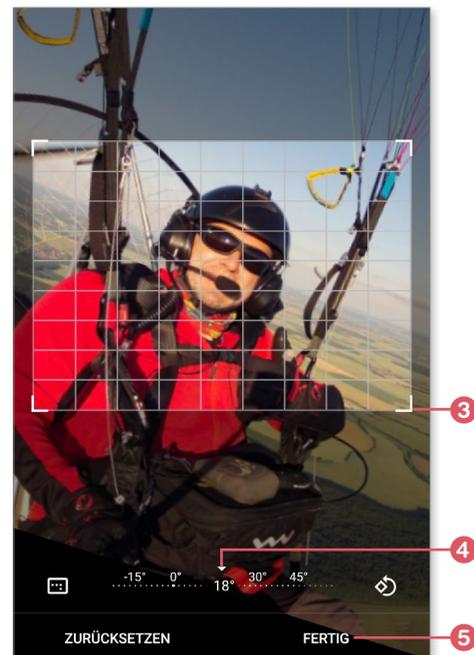
4. Legen Sie einen individuellen Bildausschnitt durch Anpassen des Rahmens fest **3**. Dazu ziehen Sie diesen einfach per Fingerwisch auf die entsprechende Größe. Verschieben Sie anschließend das Motiv mit gedrücktem Finger, sodass es optimal in den Rahmen passt.



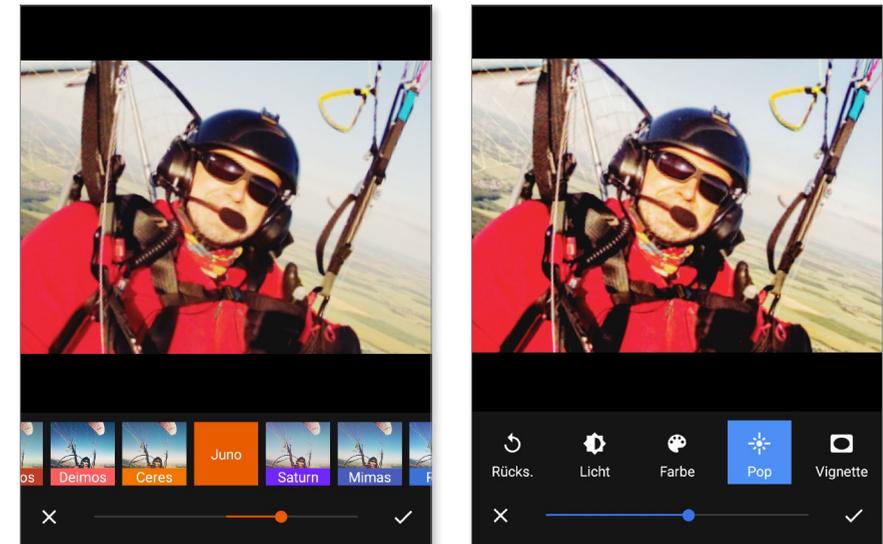
5. Drehen Sie (falls gewünscht) das Motiv mithilfe des Reglers **4** am unteren Displayrand.

6. Bestätigen Sie die Änderungen über die **Fertig**-Schaltfläche **5**.

7. Auf ähnliche Weise können Sie mit der integrierten Bildbearbeitung dem Bild auch einen Effekt bzw. Rahmen hinzufügen. Sämtliche Funktionen erschließen sich intuitiv über die Werkzeugleiste am unteren Bildrand. Dort finden Sie viele weitere Optionen zur Bearbeitung Ihrer Bilder.

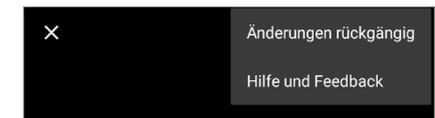


8. Sichern Sie Ihre Arbeit schließlich über die Schaltfläche **Speichern**.



Ergänzen Sie Effekte, und variieren Sie Helligkeit und Kontrast über das Bearbeitungsmenü.

Ein Vorteil der Bildbearbeitung ist, dass Sie das Originalbild über das In-App-Menü durch den Punkt **Änderungen rückgängig** jederzeit wiederherstellen können.



**TIPP**

**Ein Bild auf die Schnelle verkleinern**

Leider beherrscht die Google-eigene Fotos-App die Verkleinerung von Bildern (noch) nicht. Dies ist z. B. dann erforderlich, wenn Sie ein schönes Urlaubsbild an die Lieben zu Hause per Mail verschicken und die zu übertragende Datenmenge möglichst klein halten möchten. Hier springt die App *Bilder verkleinern* in die Bresche, die Sie mit dem nebenstehenden QR-Code aus dem Play Store installieren können.

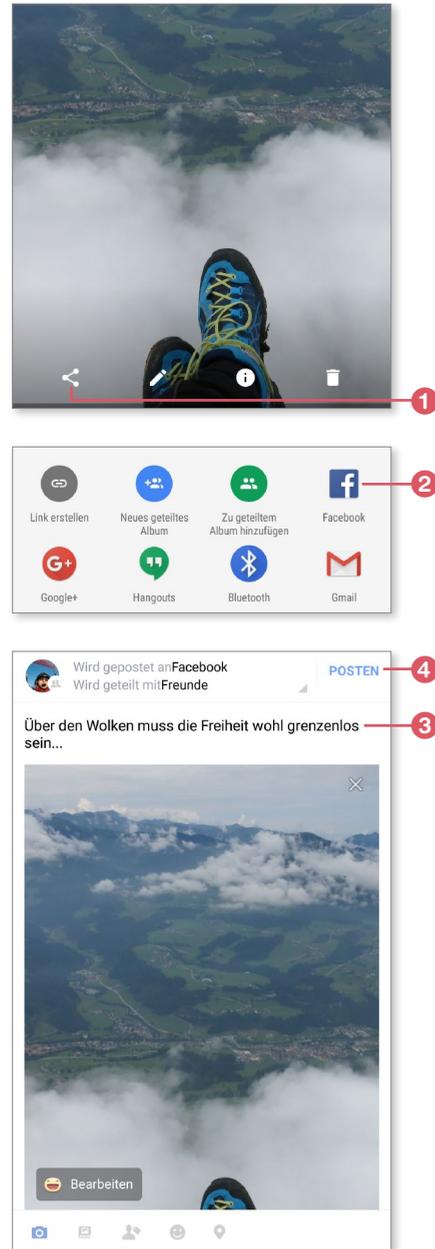


*Bilder verkleinern*

## Bilder und Alben mit anderen teilen

Sie können Ihre Aufnahmen natürlich auch in einem sozialen Netzwerk wie Facebook oder Google+ veröffentlichen. Aufgrund der größeren Verbreitung zeige ich nachfolgend, wie man ein Foto auf Facebook veröffentlicht.

1. Wählen Sie das zu publizierende Bild oder Album in der Fotos-App aus, und tippen Sie die **Teilen**-Schaltfläche **1** am unteren Displayrand an.
2. Wählen Sie in der erscheinenden Übersicht **Facebook** **2** als Adressaten aus.
3. Geben Sie im nächsten Schritt noch eine kurze Beschreibung des Ereignisses ein **3**. Per Menü können Sie auswählen, in welchem Rahmen das Bild veröffentlicht werden soll (Freunde, öffentlich etc.).
4. Geben Sie das Bild bzw. Album schließlich über die Schaltfläche **Posten** **4** frei.
5. Das Teilen von Bildern oder Alben über andere Kanäle (Google+, WhatsApp etc.) funktioniert analog: Sämtliche Apps, die in der Lage sind, Bildmaterial zu teilen, erscheinen im entsprechenden Bereich (siehe die Abbildung zu Schritt 2), wenn man per Fingerwisch etwas weiter nach unten scrollt.



## Inhalt

<b>Kapitel 1: Start mit dem Android-Smartphone</b> .....	13
Frisch ausgepackt .....	14
Die Bedienelemente eines Android-Smartphones .....	15
Das Android-Smartphone zum ersten Mal starten .....	17
Das Smartphone auf dem neuesten Stand halten .....	26
<b>Kapitel 2: Das Smartphone einrichten und bedienen</b> .....	29
Die Oberfläche im Überblick .....	29
Frühjahrsputz – überflüssige Extras entfernen .....	36
Die Oberfläche selbst einrichten .....	39
Ordnung schaffen mit Ordnern .....	40
Die Displaysperre einrichten .....	40
So bedienen Sie Ihr Android-Smartphone .....	43
Texte eingeben .....	45
Copy & Paste .....	48
Schnellzugriffsleiste und Einstellungsmenü .....	49
Die Spracheingabe und Google Now .....	53
Apps aus dem Google Play Store installieren .....	56
Eine App suchen und installieren .....	57
Eine App per QR-Code installieren .....	58
Apps auf dem neuesten Stand halten .....	60
Inhalte auf dem Smartphone und im Internet suchen .....	62

<b>Kapitel 3: Telefonieren und Kontakte einrichten</b> .....	63
Die Telefon-App .....	63
Jemanden anrufen .....	65
Einen Anruf annehmen .....	66
Verpasste Anrufe .....	68
Das Anrufprotokoll einsehen und löschen .....	68
Die Mailbox einrichten .....	69
Rufnummernunterdrückung und Anklopfen .....	70
Weitere Konfigurationsoptionen .....	71
Ein Headset nutzen .....	72
Kontakte einrichten und verwalten .....	73
Einen neuen Kontakt hinzufügen .....	75
Verbindung zu einem Kontakt herstellen .....	76
Das Kontakte-Menü .....	77
Kontakte im Browserinterface .....	78
Kontakte importieren .....	79
Klingeltöne und Vibration anpassen .....	82
Eigene Klingeltöne verwenden .....	83
Lautstärkeprofile einrichten .....	85
Internettelefonie (Voice over IP) .....	86
Videotelefonie mit Skype .....	88
Einige nützliche GSM-Codes .....	89
<b>Kapitel 4: Nachrichten senden und empfangen</b> .....	91
SMS senden und empfangen .....	91
Weitere SMS-Optionen .....	93
SMS verwalten .....	94
MMS senden und empfangen .....	95
WhatsApp – die kostenlose Alternative .....	96
Chatten mit Hangouts .....	100

<b>Kapitel 5: Online mit dem Android-Smartphone</b> .....	103
Über WLAN günstig ins Internet .....	103
WLAN aktivieren und einrichten .....	103
Ein erster Verbindungstest .....	106
Was tun bei Problemen? .....	107
Überall online mit UMTS und Co. ....	109
Den mobilen Datenzugang einrichten .....	110
Den Zugang manuell einrichten .....	112
Zwischen Verbindungsarten wechseln .....	113
Behalten Sie die Kosten im Blick .....	114
Mit anderen Geräten die Internetverbindung Ihres Smartphones nutzen (Tethering) .....	115
Im Internet surfen .....	117
Browsen mit mehreren Fenstern .....	121
Lesezeichen anlegen und verwalten .....	122
Lokale Suche auf Webseiten .....	124
Webseiten teilen .....	124
Privat surfen und die Chronik aufrufen .....	125
Google Now und Knowledge Graph .....	127
Facebook, Twitter und Google+ .....	132
<b>Kapitel 6: E-Mails senden und empfangen</b> .....	135
Das Google-Programm Gmail .....	135
Gmail im Überblick .....	137
Eine E-Mail schreiben .....	139
E-Mails verwalten, ordnen und sortieren .....	139
E-Mails über die Website am PC abrufen .....	141
Einstellungen vornehmen .....	142
Bilder und andere Dokumente an E-Mails anhängen .....	143
Andere E-Mail-Anbieter einrichten: GMX, WEB.DE, Yahoo und Co. ....	145

Zugang zu einem Microsoft-Konto einrichten .....	148
E-Mails an Kontakte aus dem Adressbuch schicken .....	150
Signatur und Benachrichtigungston anpassen .....	152

## **Kapitel 7: Kalender, Termine, Erinnerungen und Co.** .....

Die Kalender-App .....	155
Der Google-Kalender .....	156
Einen Termin eintragen .....	157
Termine auf dem Smartphone verwalten .....	159
Die Kalender-App im Detail .....	163
Einen Termin mit einer Erinnerung versehen .....	164
Regelmäßige Termine eintragen .....	165
Einen neuen Kalender erstellen .....	166
Synchronisierung mit Outlook .....	170
Aufgaben, Listen und Memos .....	172
Office-Programme .....	175
PDF-Reader .....	178

## **Kapitel 8: Apps installieren und verwalten** .....

Ein Rundgang durch den Google Play Store .....	181
Installierte Apps anzeigen .....	183
Apps aktualisieren .....	184
Was Apps dürfen .....	186
Apps suchen .....	187
Eine App kaufen .....	189
Eine App erneut installieren .....	193
Optionen der Play-Store-App .....	196
Apps außerhalb von Google Play kaufen .....	197

Apps verwalten und löschen .....	201
Apps komplett löschen oder zurücksetzen .....	203
Apps auf eine SD-Karte verschieben .....	205

## **Kapitel 9: Fotografieren mit dem Android-Smartphone** .....

Ein erstes Foto machen .....	207
Die Kamera-App kennenlernen .....	211
Den Blitz einsetzen .....	213
Ein Selbstporträt machen .....	215
Photo Sphere und Panoramafunktion .....	216
HDR-Aufnahmen .....	218
Alternative Kamera-Apps .....	219
Fotos in der Fotos-App anzeigen .....	221
Alben erstellen .....	226
Eine Diashow vorführen .....	229
Fotos bearbeiten .....	229
Bilder und Alben mit anderen teilen .....	232

## **Kapitel 10: Videos aufzeichnen und abspielen** .....

Ein Video aufnehmen und wiedergeben .....	233
Aufnahmen nachbearbeiten .....	236
Videos vom Smartphone auf den PC übertragen .....	240
Videos teilen auf YouTube, Facebook und Co. ....	242
Videos auf YouTube anschauen .....	243
Filme im Play Store ausleihen oder kaufen .....	245
Alternative Videoangebote .....	248
Videos vom Smartphone auf TV streamen .....	250
Fernsehen auf dem Smartphone .....	251

<b>Kapitel 11: Karten und Navigation</b> .....	255
GPS einrichten .....	255
Google Maps kennenlernen .....	258
Mit Google Maps unterwegs .....	262
Navigation – der Routenplaner .....	268
<b>Kapitel 12: Musik und E-Books auf dem Smartphone</b> .....	273
Musik auf das Smartphone übertragen .....	273
Musik abspielen .....	275
Musik in der Cloud speichern .....	277
Google Play Musik im Überblick .....	280
All-Inclusive: Googles Musikflatrate .....	284
Musik zusammenstellen – Playlists und Schnellmixe .....	286
Herausfinden, welche Musik gerade gespielt wird .....	288
Radio hören .....	289
Hörbücher .....	291
E-Books lesen .....	292
<b>Kapitel 13: Nützliche Apps und Spiele</b> .....	295
Mit dem Android-Smartphone auf Reisen .....	295
Praktische Apps für den Alltag .....	300
Auf dem Laufenden: Spiegel, Stern und Co. ....	302
Knobel- und Geschicklichkeitsspiele .....	304
Quizspiele .....	305
Abenteuerspiele .....	306
Jump & Run .....	307
Augmented Reality: »Pokémon GO« .....	308
Gemeinsam spielen .....	309

<b>Kapitel 14: Sicherheit, Backup und Synchronisation</b> .....	361
Vor Viren und Trojanern schützen .....	311
Den Sperrbildschirm einrichten .....	315
Die PIN der SIM-Karte ändern .....	319
Das Smartphone verschlüsseln .....	319
Googles eingebauter Airbag .....	321
Eine Datensicherung erstellen .....	324
Kontakte und Daten mit dem Google-Konto synchronisieren .....	328
Den Onlinespeicher Google Drive nutzen .....	330
Ihr Android-Smartphone wiederfinden und aus der Ferne sperren .....	333
<b>Kapitel 15: Die Akkulaufzeit verlängern</b> .....	335
Die großen Stromfresser .....	335
Erste Schritte zum Stromsparen .....	337
Mit ortsgebundenen Profilen arbeiten .....	340
Apps ermitteln, die zu viel Energie verbrauchen .....	343
<b>Kapitel 16: Tipps, Tricks und Fehlerbehebung</b> .....	345
Das Gerät neu starten .....	345
Tipps und Hilfe in Internetforen finden .....	350
Dokumente vom Smartphone aus drucken .....	353
Mehrere Benutzerkonten verwenden .....	358
Das Benachrichtigungssystem steuern .....	360
Bluetooth-Hardware verwenden .....	362
Notfall-Broadcasts .....	363
Glossar .....	365
Stichwortverzeichnis .....	371

Sehen wie's geht!



Rainer Hattenhauer

## Android-Smartphone – Die verständliche Anleitung

379 Seiten, broschiert, in Farbe, November 2016  
19,90 Euro, ISBN 978-3-8421-0226-2

*Direkt bestellen!*

 [www.rheinwerk-verlag.de/4325](http://www.rheinwerk-verlag.de/4325)



**Rainer Hattenhauer** ist einer der bekanntesten deutschen Fachbuchautoren und schreibt seit mehr als 20 Jahren Bücher, vor allem zum Thema Linux. Mit Android und Smartphones kennt er sich bestens aus.

*Empfehlen Sie uns weiter!*

Wir hoffen sehr, dass Ihnen diese Leseprobe gefallen hat. Sie dürfen sie gerne empfehlen und weitergeben, allerdings nur vollständig mit allen Seiten. Diese Leseprobe ist in all ihren Teilen urheberrechtlich geschützt. Alle Nutzungs- und Verwertungsrechte liegen beim Autor und beim Verlag.



[www.facebook.com/rheinwerkverlag](https://www.facebook.com/rheinwerkverlag)