

2.

Auflage

Simone Naumann

# Fotografie mit dem Smartphone

Bilder machen, bearbeiten und verwalten  
mit Android-Handys und iPhones

dpunkt.verlag



**Simone Naumann** arbeitet als Profifotografin und lebt seit Kurzem in Oslo. Vor fünf Jahren gründete sie »die SMART-photoschule«, Deutschlands erste Schule, die sich auf Fotografie und Videodreh mit dem Smartphone spezialisiert hat. Dort unterrichtet sie nicht nur Anfänger, sondern auch erfahrene Fotografen im kreativen Umgang mit Smartphone-Kameras und -Apps. Zudem hat sie mehrere Bücher über Fotografie verfasst und schreibt für diverse Fachzeitschriften.

#### Copyright und Urheberrechte:

Die durch die dpunkt.verlag GmbH vertriebenen digitalen Inhalte sind urheberrechtlich geschützt. Der Nutzer verpflichtet sich, die Urheberrechte anzuerkennen und einzuhalten. Es werden keine Urheber-, Nutzungs- und sonstigen Schutzrechte an den Inhalten auf den Nutzer übertragen. Der Nutzer ist nur berechtigt, den abgerufenen Inhalt zu eigenen Zwecken zu nutzen. Er ist nicht berechtigt, den Inhalt im Internet, in Intranets, in Extranets oder sonst wie Dritten zur Verwertung zur Verfügung zu stellen. Eine öffentliche Wiedergabe oder sonstige Weiterveröffentlichung und eine gewerbliche Vervielfältigung der Inhalte wird ausdrücklich ausgeschlossen. Der Nutzer darf Urheberrechtsvermerke, Markenzeichen und andere Rechtsvorbehalte im abgerufenen Inhalt nicht entfernen.

Simone Naumann

# Fotografie mit dem Smartphone

Bilder machen, bearbeiten und verwalten  
mit Android-Handys und iPhones

2., aktualisierte und erweiterte Auflage



dpunkt.verlag

Simone Naumann  
*die-smartphotoschule.de*

Lektorat: Boris Karnikowski  
Lektoratsbüro: Julia Griebel, Friederike Demmig  
Layout & Satz: Birgit Bäuerlein  
Herstellung: Stefanie Weidner  
Umschlaggestaltung: Eva Hepper, Silke Braun

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind  
im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN:

Print 978-3-86490-999-3

PDF 978-3-98890-121-7

ePub 978-3-98890-122-4

2., aktualisierte und erweiterte Auflage 2024

Copyright © 2024 dpunkt.verlag GmbH

Wiebinger Weg 17

69123 Heidelberg

*Schreiben Sie uns:*

Falls Sie Anregungen, Wünsche und Kommentare haben, lassen Sie es uns wissen:

*hallo@dpunkt.de*

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten.  
Die Verwendung der Texte und Abbildungen, auch auszugsweise, ist ohne die  
schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und daher strafbar.  
Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in  
elektronischen Systemen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Buch verwendeten Soft- und Hardware-  
Bezeichnungen sowie Markennamen und Produktbezeichnungen der jeweiligen Firmen  
im Allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.  
Alle Angaben und Programme in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt kontrolliert.  
Weder Autorin noch Verlag können jedoch für Schäden haftbar gemacht werden, die in  
Zusammenhang mit der Verwendung dieses Buches stehen.

# INHALTSVERZEICHNIS

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung</b>   | <b>1</b> |
| 1.1      | Smartphone-Fotografie: Eine Revolution im Hosentaschenformat... | 1        |
| 1.2      | Gute Fotos haben (fast) nichts mit Technik zu tun .....         | 2        |
| 1.3      | Danksagung .....  | 3        |
| <b>2</b> | <b>Die technischen Grundlagen</b>                               | <b>5</b> |
| 2.1      | Das richtige Smartphone finden: Welches passt zu Ihnen? .....   | 5        |
| 2.2      | Die wichtigsten Einstellungen für Ihre Standard-Kamera-App..... | 6        |
| 2.3      | RAW, HEIF oder JPG?.....  | 8        |
| 2.4      | Von Ultraweitwinkel- zu Teleobjektiv.....                       | 10       |
|          | Normales Weitwinkelobjektiv (1) .....                           | 10       |
|          | Ultraweitwinkelobjektiv (0,5) .....                             | 10       |
|          | Teleobjektiv (2-3 oder höher) .....                             | 10       |
| 2.5      | So belichten Sie richtig .....                                  | 12       |
|          | Belichtungszeit.....  | 14       |
|          | Lichtempfindlichkeit/ISO .....                                  | 15       |
|          | Wenn die Automatik versagt: Belichtung messen                   |          |
|          | per Fingertipp.....   | 18       |
|          | Belichtungskorrektur .....                                      | 20       |
|          | Bei großen Kontrasten: HDR.....                                 | 23       |
| 2.6      | So gestalten Sie mit Schärfe .....                              | 23       |
|          | Schärfepunkt festlegen .....                                    | 25       |
|          | Den Fokus sperren.....  | 25       |
|          | Selektive Schärfe - den Hintergrund bitte recht unscharf.....   | 26       |
|          | Selektive Schärfe variieren und nachbearbeiten .....            | 27       |

|          |  |    |
|----------|--|----|
| <b>3</b> | <b>Die beste Ausrüstung – ein Überblick</b>                          | 31 |
| 3.1      | Die Grundausrüstung für jede Tasche .....                            | 31 |
|          | Licht aus der Tasche.....  | 33 |
|          | Hände frei für das Motiv: Stativ einsetzen.....                      | 33 |
| 3.2      | Apps für kreative Fotografie .....                                   | 34 |
|          | Kreative Foto-Apps für Aufnahmen und Bearbeitung.....                | 34 |
| <b>4</b> | <b>Die Standard-Kamera-App</b>                                       | 39 |
| 4.1      | Einstellungen beim iPhone.....                                       | 40 |
| 4.2      | Einstellungen bei Android .....                                      | 43 |
| <b>5</b> | <b>Alles eine Frage der Perspektive</b>                              | 45 |
| 5.1      | Nicht ohne meinen Selfiestick .....                                  | 46 |
| <b>6</b> | <b>Bewegte Motive perfekt einfangen</b>                              | 51 |
| 6.1      | Bewegung einfrieren .....  | 51 |
|          | Wie aktiviert man den Serienaufnahmen-Modus? .....                   | 54 |
| 6.2      | Bewegung sichtbar machen .....                                       | 57 |
| <b>7</b> | <b>Motiven auf die Pelle rücken</b>                                  | 65 |
| 7.1      | Makrofotografie: Motive ganz im Detail .....                         | 66 |
|          | So machen Sie Makrofotos mit dem iPhone<br>ab Modell 13 Pro Max..... | 68 |
| <b>8</b> | <b>Panoramafotografie</b>  | 71 |
| <b>9</b> | <b>Menschen fotografieren</b>  | 77 |
| 9.1      | Das passende Objektiv .....  | 78 |
| 9.2      | Porträt-Modus .....  | 80 |
| 9.3      | Eine gute Bildgestaltung ist das A&O.....                            | 81 |
| 9.4      | In das richtige Licht gerückt .....                                  | 82 |
| 9.5      | Nehmen Sie sich Zeit .....   | 83 |
| 9.6      | Der letzte Schliff mit Bildbearbeitung .....                         | 83 |

|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| <b>10</b> | <b>Eventfotografie</b>                                      | 87  |
| 10.1      | Perspektivwechsel .....                                     | 89  |
| 10.2      | Bewegungseffekte durch längere Belichtungszeiten .....      | 91  |
| 10.3      | Details spielen die Hauptrolle .....                        | 92  |
| 10.4      | Menschen fotografieren .....                                | 93  |
| 10.5      | Lichtverhältnisse meistern .....                            | 94  |
| 10.6      | Der letzte Schliff in der Bildbearbeitung .....             | 96  |
| 10.7      | Welche Bilder sollten Sie aufheben? .....                   | 99  |
| <b>11</b> | <b>Landschaftsfotografie – raus in die Natur!</b>           | 101 |
| 11.1      | Die richtige Zeit nutzen .....                              | 102 |
| 11.2      | Kreative Langzeitbelichtungen .....                         | 104 |
| 11.3      | Mit anderen Augen .....                                     | 105 |
| 11.4      | Das Spiel mit dem Licht .....                               | 106 |
| 11.5      | Landschaft im Detail .....                                  | 106 |
| <b>12</b> | <b>Architekturfotografie</b>                                | 109 |
| 12.1      | Gegen schiefe Bilder .....                                  | 111 |
| 12.2      | Stürzende Linien .....                                      | 112 |
| 12.3      | Ganz groß im Bild .....                                     | 114 |
| 12.4      | Mensch und Architektur .....                                | 115 |
| 12.5      | Schattenspiele .....  | 116 |
| 12.6      | Die beste Zeit für Architekturfotografie .....              | 116 |
| <b>13</b> | <b>Objektfotografie</b>                                     | 119 |
| <b>14</b> | <b>Flatlays – Geschichten erzählen mit schönen Objekten</b> | 125 |
| <b>15</b> | <b>Spiegelungen fotografieren</b>                           | 131 |
| <b>16</b> | <b>Doppelbelichtungen</b>                                   | 135 |

|           |  |     |
|-----------|--|-----|
| <b>17</b> | <b>Schatten in das richtige Licht gerückt</b>                  | 139 |
| <b>18</b> | <b>Schlechtes Wetter für dramatische Bilder</b>                | 143 |
| <b>19</b> | <b>Schwarzweiß, der Edel-Look</b>                              | 149 |
| <b>20</b> | <b>Nachtaktiv mit der Smartphone-Kamera</b>                    | 155 |
| 20.1      | Bringen Sie Licht ins Dunkel! .....                            | 155 |
| 20.2      | Nutzen Sie den Nacht-Modus Ihrer Smartphone-Kamera .....       | 156 |
| <b>21</b> | <b>Nach dem Fotografieren ist vor der Bildbearbeitung</b>      | 163 |
| 21.1      | Snapseed - der Klassiker unter den Bildbearbeitungs-Apps ..... | 164 |
|           | Das Menü »Tools« .....   | 165 |
|           | Das Untermenü »Feinabstimmung« .....                           | 166 |
|           | Das Untermenü »Details« .....                                  | 168 |
|           | Das Untermenü »Zuschneiden« .....                              | 168 |
|           | Das Untermenü »Drehen« .....                                   | 168 |
|           | Das Untermenü »Perspektive« .....                              | 168 |
|           | Das Untermenü »Erweitern« .....                                | 169 |
|           | Das Untermenü »Pinsel« .....                                   | 169 |
|           | Das Untermenü »Porträt« .....                                  | 170 |
| 21.2      | Die Adobe-Lightroom-CC-App - alles unter einem Dach .....      | 170 |
|           | Fotografieren mit der Adobe-Lightroom-CC-App .....             | 171 |
|           | Fotos bearbeiten mit der Adobe-Lightroom-CC-App .....          | 172 |
|           | Das Menü »Licht« .....   | 176 |
|           | Das Menü »Farbe« .....   | 176 |
|           | Das Menü »Unschärfe« .....                                     | 177 |
|           | Das Menü »Effekte« .....                                       | 177 |
|           | Das Menü »Details« .....                                       | 178 |
|           | Das Menü »Optik« .....   | 179 |
|           | Das Menü »Profile« .....                                       | 179 |

|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| <b>22</b> | <b>So behalten Sie den Überblick über Ihre Bilder</b>               | 181 |
| 22.1      | Fotos hinzufügen und wiederfinden in Adobe Lightroom CC.....        | 182 |
| 22.2      | Fotos synchronisieren und sichern .....                             | 183 |
| 22.3      | Fotos löschen in vier Schritten .....                               | 184 |
| 22.4      | Bilderübertragung an den Desktop .....                              | 185 |
|           | Per USB-Kabel.....  | 185 |
|           | Kabellos via Bluetooth .....  | 186 |
| 22.5      | Doppelt hält besser .....   | 187 |
| <b>23</b> | <b>Der fotografische Blick</b>                                      | 189 |
| 23.1      | Schulen Sie Ihren fotografischen Blick.....                         | 189 |
| 23.2      | Lernen Sie, Licht zu sehen .....                                    | 191 |
| 23.3      | Schärfe.....  | 192 |
| 23.4      | Farbmagic in der Fotografie: Emotionen gezielt wecken.....          | 193 |
| 23.5      | Kontraste .....   | 194 |
| 23.6      | Linien - das Auge des Betrachters gezielt leiten.....               | 194 |
| 23.7      | Formen und Strukturen neu entdecken .....                           | 195 |
| 23.8      | Bewegung im Fokus .....   | 196 |
| 23.9      | Perspektivwechsel .....   | 198 |
| 23.10     | Vielseitigkeit im Fokus: Brennweiten meistern.....                  | 199 |
| 23.11     | Bildgestaltung .....  | 200 |
| 23.12     | Seitenverhältnisse: Ästhetik und Erzählkraft in der Fotografie..... | 200 |
|           | <b>Index</b>  | 202 |



IM DIENSTE DER ALLGEMEINHEIT

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Smartphone-Fotografie: Eine Revolution im Hosentaschenformat

Schon 2019, als ich an der ersten Auflage dieses Buches schrieb, hatten sich Smartphones zumindest in Bezug auf Kompaktkameras zu echten Alternativen gemauert. Vier Jahre später hat sich die Technik noch einmal deutlich weiterentwickelt und dank »Computational Photography« (gemeint ist die Fusion von Optik und Software) werden nun Bilder möglich, die früher undenkbar gewesen wären. Was Smartphones gegenüber »richtigen« Kameras mit Wechseloptiken auszeichnet, ist ihre enorme Rechenpower. Sie können also durch den Einsatz von Software manchen Nachteil gegenüber Spiegelreflex- oder spiegellosen Kameras ausgleichen. Und das in einem Format, das Ihr Smartphone zur »Immer-dabei-Kamera« macht. Wie sagte Elliott Erwitt? »Die beste Kamera ist gerade die, die man dabei hat.«

Welche Fortschritte die Technologie von Smartphonekameras gemacht hat, ist bei der aktuellen Gerätegeneration nicht zu übersehen. Die Auflösung hat sich dramatisch verbessert, was zu brillanteren Farben und detailreicheren Bildern führt. Besonders bemerkenswert ist der Fortschritt in der Nachtfotografie. Mit den speziellen Nachtmodi moderner Handys können wir jetzt selbst in nahezu völliger Dunkelheit klare Fotos machen – und das ohne Stativ, einfach so aus der Hand. Auch der digitale Zoom hat einen Quantensprung gemacht, was sich in viel weniger Bildrauschen und schärferen Bildern niederschlägt.

Verwackelte Fotos? Dank fortschrittlicher Bildstabilisierung sind sie weitgehend Geschichte. Und sprechen wir über die Objektivauswahl: Durch die Einführung von Mehrfachkamerasystemen sind die kreativen Möglichkeiten, die uns zur Verfügung stehen, enorm gewachsen. So erlaubt uns die Makrofähigkeit moderner Smartphones nun, die Welt in einer neuen Dimension zu sehen und jedes noch so kleine Detail einzufangen.

Ein weiterer Gamechanger ist die Einführung von KI-Algorithmen in Kamera- und Nachbearbeitungs-Apps. Sie revolutionieren die Art und Weise, wie Bilder gemacht und bearbeitet werden, indem sie für automatische Szenenerkennung sorgen, Porträtaufnahmen verbessern und Rauschunterdrückung optimieren. Und diejenigen, die das Optimum aus ihren Aufnahmen herausholen möchten, können nun – ob mit der Standard-Kamera-App oder einer Dritthersteller-App wie *ProCamera* im RAW-Format fotografieren, was maximale Flexibilität in der Nachbearbeitung gewährleistet.

Und schließlich der Sensor: Auch wenn seiner physischen Größe baubedingt Grenzen gesetzt sind, haben die Hersteller bemerkenswerte Fortschritte in Sachen Auflösung, Lichtempfindlichkeit und Dynamikumfang erzielt.

Es ist erstaunlich, wie weit die Smartphone-Fotografie in so kurzer Zeit gekommen ist! Sie hat sich nicht nur etabliert, sondern auch einen Spitzenplatz im Fotografie-Universum erobert. Das Smartphone ist heute weit mehr als ein Kommunikationsmittel; es ist ein leistungsstarkes Werkzeug für visuelles Erzählen und Kreativität, es ist die Kamera, die man immer dabei hat, online oder offline, für Amateure oder Profis, die Grenzen verschieben sich ständig.

In dieser zweiten, aktualisierten und erweiterten Auflage meines Buches gebe ich Ihnen einen Einstieg in die faszinierende Welt der Smartphone-Fotografie und zeige Ihnen, wie Sie das volle Potenzial Ihrer Kamera ausschöpfen. Egal ob Sie in sozialen Medien aktiv sind oder professionelle Fotografie betreiben, Sie werden wertvolle Tipps und Anleitungen finden, um gelungene Bilder zu machen und Ihre eigenen Geschichten erzählen zu können.

Ich hoffe, dieses Buch bringt Ihnen genauso viel Spaß wie mir. Lassen Sie uns hier gemeinsam in die kreative Welt der Smartphone-Fotografie eintauchen!

## 1.2 Gute Fotos haben (fast) nichts mit Technik zu tun

Ein gelungenes Foto basiert auf unterschiedlichen Gestaltungsprinzipien. Das können Linienführung, die Anordnung der Bildelemente im Goldenen Schnitt, der Einsatz von Schärfe und Unschärfe, Licht, Schatten, Farben und besonderer Perspektiven wie Vogelperspektive oder Froschperspektive sein. Selbst das Format des Bilds - Rechteck oder Quadrat - trägt zu seiner Aussage bei.

Viele dieser Gestaltungsprinzipien kennen wir schon aus dem Alltag. Bewusst oder unbewusst sehen und arrangieren wir unsere Motive bereits vor unserem inneren Auge, bevor wir auf den Auslöser drücken. Für gute Bilder braucht es keine aufwendige und teure Kameratechnik, sondern Intuition, Kreativität und Emotion. Das Bild entsteht in unserem Kopf - und dank genug Übung und Wissen wird mit unserem Smartphone daraus ganz schnell und ohne viel Aufhebens ein reales Bild.

Ein gutes Auge für das Motiv ist nach wie vor die Basis für ein gelungenes Foto. Aber natürlich gestalten Sie auch mit Aufnahmetechnik, etwa der Belichtungszeit (kurz oder lang), gezielter Unter- bzw. Überbelichtung (Low- bzw. Highkey), unterschiedlichen Brennweiten, Schärfe oder dem Weißabgleich. Die Qualität der Resultate variiert dabei mit den unterschiedlichen Smartphone-Modellen (und bei einem direkten Vergleich haben »große« Digitalkameras hier immer noch die Nase vorn). Aber mit ein paar Kniffen, ein bisschen Freude am Experimentieren, den



passenden Apps und Gadgets können Sie trotzdem sensationelle Fotos machen. Darüber hinaus sind mit der kleinen Smartphone-Kamera Bilder aus ungewöhnlichen Perspektiven und Blickwinkeln möglich, von denen Sie bisher nur träumen konnten. Bilder, bei denen Ihnen niemand glauben wird, dass sie mit einer Smartphone-Kamera entstanden sind. Fangen wir also an!

## 1.3 Danksagung

Bevor Sie in die Tiefen dieses Buches eintauchen, möchte ich mir einen Moment nehmen, um denen zu danken, die diesen Weg mit mir gegangen sind und diesen Meilenstein möglich gemacht haben.

Zunächst möchte ich allen danken, die sich vor meiner Kamera wiederfanden. Eure Geduld, euer Vertrauen und eure Offenheit haben dieses Buch bereichert und jede Aufnahme zu etwas Besonderem gemacht.

Ein besonderer Dank geht an meine Familie. Eure unermüdliche Unterstützung, euer Glaube an mich und eure Ermutigung, auch wenn die Nächte lang und die Tage herausfordernd waren, haben mich durch diese Reise getragen. Ihr seid mein Anker und meine Inspiration.

Schließlich gilt mein Dank meinem Lektor Boris Karnikowski. Die Zusammenarbeit mit ihm war nicht nur professionell, sondern auch bereichernd. Seine scharfen Augen und wertvollen Anmerkungen haben aus meinem Manuskript dieses fertige Buch gemacht.



# 2 DIE TECHNISCHEN GRUNDLAGEN

## 2.1 Das richtige Smartphone finden: Welches passt zu Ihnen?

Ich werde oft gefragt, welches Smartphone-Modell ich empfehlen kann.

Die Antwort darauf variiert je nach Anforderungen und Präferenzen. Ich selbst arbeite mit einem iPhone (aktuell mit dem 13 Pro Max), was sich über die Jahre und aus beruflichen Gründen einfach so ergeben hat. Für meine Bedürfnisse ist seine Smartphone-Kamera vollkommen ausreichend. Sie bietet nahezu alles, was auch meine professionelle Kamera kann, wenn auch in einem kleineren Maßstab.

Ein Blick auf den ständig wechselnden Markt zeigt jedoch oft, dass Hersteller wie Samsung oder Google ebenfalls Smartphones mit ausgezeichneten Kameras bauen, die der des iPhone in technologischer und qualitativer Hinsicht auch mal überlegen sind. Andererseits bietet Apple aber jede Menge Kreativ-Apps, die ich gern verwende und die für Android nicht verfügbar sind.

Die Frage ist, welche Motive stehen bei Ihnen im Fokus? Denn danach richten sich die technischen Features, die Ihre Smartphone-Kamera haben sollte – etwa, wie viele und welche verbaut sind. Wenn Sie ein Fan von Landschafts- und Naturaufnahmen sind, könnten ein Ultraweitwinkel und ein Makro-Modus vorteilhaft sein. Für anspruchsvolle Familienbilder oder Urlaubsfotografien könnten drei Kameraoptionen – von Ultraweitwinkel bis Tele – sowie ein Porträt-Modus (ein Software-Feature) ideal sein. Bei der Fotografie von Stillleben, Gegenständen oder Produkten sind ein Teleobjektiv und ein Makro-Modus (auch dieser ein Software-Feature) unverzichtbar.

Viele Hersteller präsentieren von einem Smartphone-Modell verschiedene Versionen. Apple etwa differenziert seine hard- und softwareseitige Ausstattung dreimal zwischen Basisversion, Pro und Pro Max (mit jeweils frei wählbarer Speicherausstattung). Das Pro Max als das umfangreichste und kostspieligste Modell kostet beim iPhone 15 1.450,-€ (mit 256 GB Speicher), bietet dafür aber auch alle Features.

Möchten Sie nicht so hoch einsteigen, empfehle ich Ihnen, einen genauen Blick auf die Webseite des jeweiligen Herstellers zu werfen. Dort finden Sie detaillierte Informationen zur jeweiligen Kameraausstattung und können so das für Ihre Anforderungen passende Modell finden.

Achten Sie insbesondere auf folgende Merkmale:

- ▶ Wie viele Kameras sind eingebaut und über welche Auflösung verfügen sie? Hauptkamera, Ultraweitwinkel und Tele.
- ▶ Wie hoch vergrößert der optische Zoom?
- ▶ Wie hoch vergrößert der digitale Zoom, ohne dass die Bildqualität sich verschlechtert?
- ▶ Besitzt die Kamera einen Porträt-Modus mit Schärfentiefe-Kontrolle, einen Nacht- und Makro-Modus?
- ▶ Verfügt die Kamera über eine Bildstabilisierung?
- ▶ Welche Auflösung ist im Panorama-Modus möglich? Z. B. das iPhone 14 Pro erzeugt Panoramen mit bis zu 63 Megapixel.
- ▶ Können die Objektive abgedeckt werden, um sie vor Beschädigung zu schützen?
- ▶ Welche Bildformate liefert die Kamera außer JPG - RAW und HEIF?

## 2.2 Die wichtigsten Einstellungen für Ihre Standard-Kamera-App

Eine umfassende Beschreibung der verschiedenen Smartphone-Modelle mit ihren jeweiligen Kameras würde den Rahmen dieses Buches sprengen. Stattdessen konzentrieren wir uns auf die grundlegenden Einstellungen, die Ihnen dabei helfen, die Kamerafunktion Ihres Smartphones optimal zu verstehen und zu nutzen. Diese werden in den jeweiligen Kapiteln ausführlich beschrieben.

Bei iPhones finden Sie diese unter *Einstellungen* im Abschnitt *Kamera* sowie in der Kamera-App selbst.

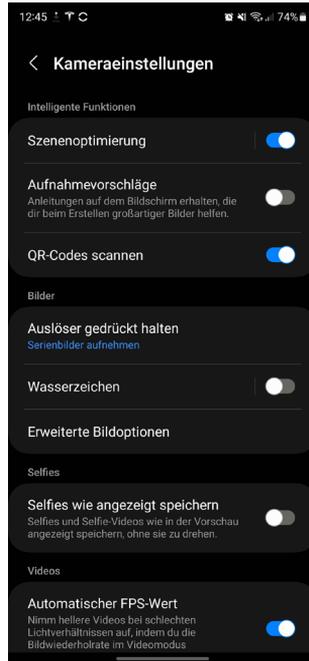
In der Standard-Kamera-App der meisten Android-Geräte finden Sie die Einstellungen hinter einem Zahnrad-Symbol und ebenfalls direkt in der Standard-Kamera-App.

### Hinweis

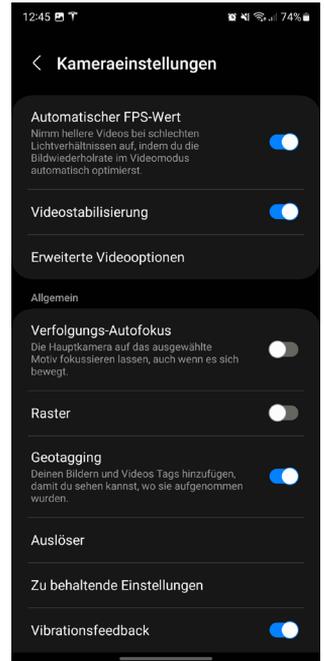
Die sogenannte »Standard-Kamera-App« kann je nach Hersteller und Modell anders aussehen oder andere Funktionalitäten haben (das gilt vor allem für Android-Geräte). Es ist auf jeden Fall empfehlenswert, einen Blick in das digitale Benutzerhandbuch zu werfen, das die Hersteller auf ihren Supportseiten zur Verfügung stellen. Hier finden Sie Informationen über die Anzahl der integrierten Objektive, über verfügbare Modi und Einstellungsoptionen. So lernen Sie die technischen Feinheiten Ihrer Smartphone-Kamera am besten kennen.



Grundeinstellungen des iPhone 13 Pro Max



Grundeinstellungen des Samsung Galaxy S23



Wenn Sie die Wahl haben, dann nutzen Sie immer die bestmögliche, also höchste Auflösung, um aus den so erzeugten Bilddaten in die jeweils gewünschten Größen zu verkleinern bzw. in andere Dateiformate zu konvertieren. Denn der umgekehrte Weg ist nicht möglich: fehlende Bildinformation - ob beim Fotografieren nicht gespeichert oder durch Herunterkonvertieren verloren - kann nicht nachträglich zugefügt werden. Das Ergebnis wirkt dann pixelig oder zeigt störende Streifen statt feiner Farbübergänge (etwa bei blauem Himmel). Bei den meisten aktuellen Modellen ist standardmäßig schon die höchste Auflösung voreingestellt.

Unkritisch ist hingegen eine Anpassung des Bild- bzw. Seitenverhältnisses. Die gebräuchlichsten Formate sind 1:1, 4:3 oder 16:9. Gut geeignet ist das Bildformat 4:3. Sehr viele fotografieren auch im Videoformat 16:9. Gerade bei Landschaften ist das ein sehr schönes Format, etwa wenn Sie Ihre Fotos gern via TV oder Projektor präsentieren oder in Videos einbauen möchten. Für den Druck ist allerdings das gängige 4:3-Format am besten geeignet.

## 2.3 RAW, HEIF oder JPG?

Idealerweise kann Ihre Smartphone-Kamera Bilder in RAW, HEIF oder JPG aufnehmen – je nachdem, was Sie einstellen.

Das Dateiformat JPG ist das gängigste in der digitalen Fotografie – und alle Smartphones beherrschen es. JPGs werden bereits von der Software Ihrer Smartphone-Kamera in punkto Kontrast, Farben und Schärfe vorverarbeitet und lassen sich mit jeder gängigen Betrachtersoftware anzeigen. Sie eignen sich perfekt, um sie ohne weitere Bearbeitung hochzuladen, etwa auf Social Media. Das JPG-Format verfügt über eine eingebaute, verlustbehaftete Kompression d.h. bei jeder weiteren Speicherung verschlechtert sich die Bildqualität (weshalb es sich nicht zur Bildbearbeitung eignet). Der Grad der Kompression ist oft einstellbar – um so höher die Komprimierung, desto kleiner die Dateigröße und desto geringer Auflösung und Bildqualität.

Fotografieren Sie viel Produkte, Details oder Architektur, wobei Farben, Schatten, Verläufen und Details wichtig sind, dann eignet sich das RAW- oder das HEIF-Format besser.

HEIF ist ein neueres Bildformat mit einer sehr effizienten Komprimierung. Es wurde als Teil des HEIF-Standards (High Efficiency Image File Format) entwickelt und bietet im Vergleich zu JPG eine bessere Bildqualität bei kleinerer Dateigröße. Es ist besonders nützlich für Geräte mit begrenztem Speicherplatz wie eben Smartphones, weshalb Apple es schnell für iPhones adaptierte und zum Standardformat machte – wenn Sie lieber in JPG fotografieren möchten, ändern Sie dies in *Einstellungen* > *Kamera* > *Formate* > *Maximale Kompatibilität*. Android-Smartphones sind hier uneinheitlich – Sie können das HEIF-Format nach Bedarf an- oder ausschalten, indem Sie in die Kameraeinstellungen (hinter dem Zahnradsymbol) gehen.

RAW ist ein von Ihrer Smartphone-Kamera unbearbeitetes Bildformat, das alle Daten enthält, die im Moment des Auslösens erfasst werden – von Belichtungsparametern bis zu GPS-Daten (die Dateien sind also deutlich größer als bei HEIF oder JPG). RAWs sind quasi das »digitale Negativ«, das viel mehr Bildinformationen enthält als ein komprimiertes Format wie JPG. Es ist also eigentlich ideal, um die Möglichkeiten Ihrer Smartphone-Kamera auszuloten, aber die Dateien müssen erst in einem RAW-Konverter wie Adobe Lightroom entwickelt werden, bevor man sie in Formate wie JPG exportieren kann. Der Spielraum für Korrekturen im Zuge dieser Entwicklung ist allerdings deutlich größer als bei JPG und HEIF. Bei den iPhones RAW unterstützen erst die Pro-Modelle ab Version 12 das RAW- bzw. Apples ProRAW-Format. Ob Ihr Android-Handy RAW in der Standard-Kamera-App unterstützt, erfahren Sie im Benutzerhandbuch des Herstellers (siehe auch den nachfolgenden Hinweis).

In welchem dieser Bildformate Sie fotografieren, legen Sie wie folgt fest:

- ▶ Bei den iPhone Pro-Modellen ab Version 12 finden Sie die Einstellung nach dem Öffnen der Kamera-App gleich oben rechts.
- ▶ Bei Android-Smartphones wie dem Samsung Galaxy stellen Sie das Format etwa unter *Kameraeinstellungen* > *Erweiterte Bildoptionen* ein.

## Hinweis

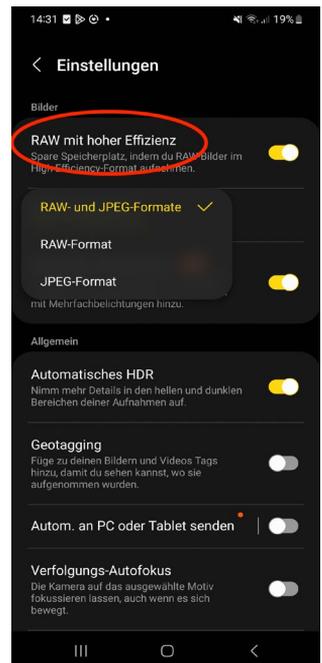
Wenn Ihre Standard-Kamera-App das RAW-Format nicht von Haus aus unterstützt, können Sie zu Apps wie ProCamera greifen oder die in die Lightroom-App eingebaute Kamerafunktion nutzen (die Bilder landen dann direkt in Lightroom, wo Sie sie bearbeiten können).

Lassen sich die Formate RAW, HEIF oder DNG (Adobes RAW-Format) nicht in Ihren Apps finden, ist Ihr Smartphone vielleicht etwas älter und verfügt nicht über die erforderlichen Systemvoraussetzungen. RAW-Fotografie ist möglich ab iPhone SE sowie ab iPhone 6s (sofern Sie iOS 10 und höher einsetzen) bzw. ab Android-Version Lollipop 5.0.



◀ Bei den iPhone-Pro-Modellen ab Version 12 kann direkt in der Kamera-App über dem Live-Bild auf RAW umgestellt werden.

▶ Die Umstellung auf RAW erfolgt bei Samsung über die Einstellungen oder, je nach Modell, über »MEHR«.



## 2.4 Von Ultraweitwinkel- zu Teleobjektiv

Wo Besitzer großer Kameras die Objektive wechseln, um sich auf bestimmte Aufnahmesituationen einzustellen (Tele für weit entfernte Objekte, Weitwinkel für Landschaft etc.), sind Sie auf das festgelegt, was Ihr Smartphone an Bord hat.

Je nach Smartphone-Modell ist ein Dual- oder Triple-Kamerasystem integriert. Drehen Sie Ihr Smartphone einmal um – wie viele Objektive sehen Sie?

Dual-Kamerasysteme verfügen neben dem Standard- über ein Teleobjektiv oder über ein Ultraweitwinkel. Triple-Kamerasysteme verfügen über alle drei Objektive: das normale Weitwinkel, ein Teleobjektiv und das Ultraweitwinkelobjektiv. Zusätzlich gibt es noch eine Makrofunktion, die sich in den Einstellungen aktivieren lässt. Dazu später mehr im Kapitel 7, »Motiven auf die Pelle rücken«, ab Seite 65.

Jedes dieser Objektive erlaubt Ihnen, unterschiedliche Arten von Fotos zu machen. Zwischen den Objektiven wählen Sie im Live-Bild Ihrer Kamera-App. 1 für den Standardweitwinkel, 0,5 steht für den Ultraweitwinkel und 2,5–3 (oder höher) für das Teleobjektiv.

### Normales Weitwinkelobjektiv (1)

Dies ist das Standard-Objektiv, das bei den meisten Smartphones zu finden ist. Es eignet sich gut für allgemeine Zwecke wie Landschaftsaufnahmen, Porträts und Alltagsszenen. Es ist ein Allrounder und wird am häufigsten verwendet, wenn man einfach nur ein schnelles Foto machen möchte.

### Ultraweitwinkelobjektiv (0,5)

Ein Ultraweitwinkelobjektiv erfasst einen viel größeren Bildbereich. Es ist großartig, um Landschaften oder große Gruppen von Menschen zu fotografieren. Auch in kleinen Räumen, wo man nicht ausreichend weit zurücktreten kann, ist ein Ultraweitwinkelobjektiv sehr nützlich. Es kann mehr von der Umgebung in einem einzigen Bild einfangen.

### Teleobjektiv (2-3 oder höher)

Ein Teleobjektiv ermöglicht es, weiter entfernte Objekte näher heranzuholen, also zu »zoomen«. Das ist besonders nützlich, wenn Sie nicht mit »den Füßen zoomen«, sprich: sich Ihrem Motiv weiter nähern können. Im Vergleich zum digitalen Zoom, der einfach das Bild vergrößert und dadurch oft an Qualität verliert, bietet ein Teleobjektiv eine deutlich bessere Bildqualität.

Diese verschiedenen Objektive machen unser Smartphone zu einer sehr vielseitigen Kamera. Man muss keine extra Kamera mit verschiedenen Objektiven herumtragen – man hat alles in einem Gerät.



Vergleich der Objektive des iPhone 13 Pro Max (im Uhrzeigersinn):  
1, 0,5 und 3

### **Hinweis: Zoomen bei älteren Modellen - hier ist Vorsicht geboten**

Das Zoom-Objektiv einer »großen« Kamera verschiebt seine Linsenelemente, um eine Veränderung der Brennweite und damit eine Vergrößerung oder Verkleinerung des Motivs zu erreichen. Für so einen aufwendigen Mechanismus fehlt in Smartphones der Platz. Moderne Smartphones verrechnen stattdessen die Bilder des Standard-Weitwinkels und des Teles untereinander, um ein stufenloses Zoomen zu simulieren. Diese per Zeigefinger und Daumen »digital« gezoomten Bilder haben zwangsläufig eine etwas schlechtere Qualität als die mit den realen Brennweiten der im Smartphone verbauten Objektive gemachten Bilder. Bei moderneren Geräten hilft an dieser Stelle die KI nach und verbessert die Bildqualität noch, bevor Sie das Ergebnis zu sehen bekommen - probieren Sie am besten aus, wie Ihr Smartphone hier abschneidet.