

ALEX »ALEXIBEXI« BÖHM
MIT CAROLIN SCHWARTAU

SCHEISS AUF
KAMERAS

**ALEX »ALEXIBEXI« BÖHM
MIT CAROLIN SCHWARTAU**

**SCHEISS AUF
KAMERAS**

**PERFEKT FOTOGRAFIEREN UND
FILMEN MIT DEM SMARTPHONE**

riva

© des Titels „Scheiß auf Kameras, Perfekt fotografieren und filmen mit dem Smartphone“ (ISBN 978-3-7423-0899-3)
2019 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter <http://www.riva-verlag.de>

INHALT

Vorwort	6		
DIE GESCHICHTE, GEGENWART UND ZUKUNFT VON »KAMERAS«	8	DIE KAMERATECHNIK EURES SMART- PHONES VERSTEHEN	33
Kameras, wie wir sie einst kannten	11	Die Smartphones	36
Klassische Kameras, wie wir sie kennen	19	Xiaomi Pocophone F1	36
DSLRs oder: Spiegelreflexkameras	20	Google Pixel 3 (XL)	37
DSLMs oder: Systemkameras	20	Huawei Mate20 Pro und P20 Pro	37
Bridgekameras	22	Apple iPhone XS (Max)	37
Kompaktkameras	22	Die grundlegenden Einstellungen von aktuellen Smartphones	39
Smartphone-Kameras	23	Xiaomi Pocophone F1	39
Single-Lens-Kameras	24	Google Pixel 3 (XL)	40
Dual-Lens-Kameras	24	Huawei Mate20 Pro und P20 Pro	41
Triple-Lens-Kameras	25	Apple iPhone XS (Max)	43
Quad-Lens-Kameras	25	HDR	44
Penta-Lens-Kameras	26	RAW	49
Fazit	26	GRUNDLEGENDE FOTOGRAFIE	52
Kameras, wie ihr sie kennenzulernen werdet	27	Die Blende	54
Erstens: Technik ist nur Mittel zum Zweck	27	Die künstliche Blende durch Single- oder Multi-Kamera-System	58
Zweitens: Im »Müll« wühlen	28	ISO	64
Drittens: Vertraut keiner Werbung	29	Die Verschlusszeit	66
Viertens: Fühlt euch wohl und kennt eure Leidenschaften	29	Die kleine Schwester: Belichtungskorrektur	68
Was lernen wir daraus?	31	Der kleine Bruder: Serienbild	69
		Der Weißabgleich	71
		Sonderfall iPhone	74

DIE TECHNIK NUTZEN: BILDGESTALTUNG	77	THEMEN-HYBRID: LIVE- UND MOTIONAUFNAHMEN	135
Die Bildformate	78	FILMEN MIT DEM SMARTPHONE	140
Hoch- oder Querformat?	80	Vorteile	144
Sonderfall Panorama	82	Nachteile	145
Die Motive	84	HFR-/Zeitlupenaufnahmen	147
Die Einstellungsgrößen	85	APPS VON DRITTANBIETERN	148
Makrofotografie	87	Foto-Apps	151
Variable Einstellungsgröße Zoom	88	Apps zum Fotografieren	151
Der optische Zoom	90	Apps zum Bearbeiten von Fotos	156
Der digitale Zoom	91	App-Sonderfall »Multicam«	164
Der Hybrid-Zoom	93	Video-Apps	168
Die Cadrage oder der Bildausschnitt	95	Apps zum Filmen	168
Drittelregel und Goldener Schnitt	97	Apps zum Bearbeiten und Schneiden von Videos	170
Weiterführende Bildgestaltung:		ZUBEHÖR	178
Der natürliche Rahmen	99	Zubehör zum Fotografieren	180
Weiterführende Bildgestaltung:		Linsen	181
Der negative Raum	101	Licht	182
Weiterführende Bildgestaltung:		Stromversorgung	183
Linien und Strukturen	102	Stative & Befestigungen	184
Die Perspektiven	105	Zubehör zum Filmen	186
DIE RELEVANZ DER FARBEN	111	Ton	186
Die Farbtypenlehre	112	Stabilisierungssysteme	188
Schwarz-Weiß-Fotografie	114	Schlusswort	190
DAS LICHT	121	Bildnachweis	192
Das Mittagslicht	124		
Diffuses oder richtungsneutrales Licht	125		
Die Goldene Stunde	125		
Die Blaue Stunde	128		
Fotografieren bei Nacht	129		
Nacht-Modi	130		
Lichtmalerei	131		
Augenglanz	132		



VORWORT

Hey, ihr Wissenslustmolche, und willkommen zu einer bisher unbekanntenen Art des Gedankentransportes meinerseits ... unsererseits. Das hier ist kein YouTube-Video, keine Insta-Story, kein Tweet. Das hier ist ein Buch. Totholz. Warum? Weil nicht nur wir, sondern auch ihr genau wisst, dass es viel besser ist, selbst Hand anzulegen, als nur zuzugucken. Wir erzählen euch gleich mehr darüber, wer »wir« sind. Aber erst mal freuen wir uns sehr, dass ihr dieses Buch gekauft, geliehen, gefunden, geschenkt bekommen und aufgeschlagen habt, um mehr über das Fotografieren und Filmen mit dem Smartphone zu lernen. Heißt auch, dass ihr wohl etwas Neues lernen wollt und keinen Bock mehr auf den immer gleichen Kram habt. Wir wollen gemeinsam mit euch auf eine Reise gehen, bei der ihr entweder euer billiges China-Schrott- oder euer Flaggschiff-Smartphone in Sachen Foto und Film besser kennenlernen werdet. Am Ende, wenn ihr dieses Buch zuklappt, werdet ihr ziemlich genau wissen, wie ihr euer Smartphone richtig und effektiv einsetzen könnt. Oder besser gesagt: Ihr werdet all die Zweifler und modernen Technologieverweigerer das Fürchten lehren.

»Aber wozu? Warum macht ihr euch die Arbeit, so einen Papierstapel mit Buchstaben und Bildern zu füllen?«, fragt ihr euch vielleicht, und das zu Recht. Nun, wir gehen durch eine Welt, in der Menschen ihr Smartphone tagtäglich als ihren stetigen Begleiter in den Händen halten. Das Smartphone ist faktisch die meistgenutzte Kamera der Welt. Mal eben schnell ein Foto von unserem Haustier, unseren Freunden, unseren Körperteilen oder einer schönen Urlaubslandschaft. Kinderkram. Doch sitzt man später zu Hause bei Kaffee und Kuchen (oder Netflix und Chill) und schaut sich die Bilder an, dann entsprechen die Schnappschüsse oft nicht dem, was wir uns vorgestellt hatten. Hier ist eine Ecke abgeschnitten, da ist es irgendwie unscharf und dort sind die Farben zu doll oder zu oll. Woran liegt das? Warum ist es uns (zu) oft egal, wie wir unser Smartphone objektiv betrachtet richtig nutzen? Was kann man an einem Smartphone überhaupt alles einstellen? Was können wir tun, um Bilder zu kreieren, für die wir uns im Nachhinein beim Herumswipen nicht schämen müssen?

Vor allem kann man sich aber die Frage stellen, wie weit heutzutage die kreativen Möglichkeiten gehen, damit die bis unter die Zähne mit Power bewaffnete Kommunikationskeule wenigstens ein bisschen ins Schwitzen kommt. Ja, es gibt viele Artikel dazu im Internet, viele YouTube-Videos, viele Meinungen, aber in gedruckter Form so gut wie nichts (Authentisches). Fanden wir also ganz charmant, als Digital Natives mal ein »definitives Kompendium« herauszubringen, in dem ihr durch schnelles Blättern viel gezielter an eure Informationen

kommt, als wenn ihr euch durch Videos spulen oder durch Postings scrollen müsst. Totholz mit Buchstaben hat also noch so seine Vorteile. Wer sich heute mit der Fotografie auseinandersetzen will, sollte sich die kleinen Kameras in all den unterschiedlichen Telefonen unbedingt genauer anschauen und den Blick vor neuer und zukünftiger Technik nicht verschließen. Sie liegt doch schon auf einem Silbertablett vor unseren Füßen, verdammt! Wir müssen sie nur verstehen und benutzen. Also, freut euch auf viele Seiten vollgestopft mit Halb... äh... Wissen, damit ihr euer Smartphone beim nächsten Mal in die Hand nehmen und von einem ganz neuen Blickwinkel aus betrachten könnt.

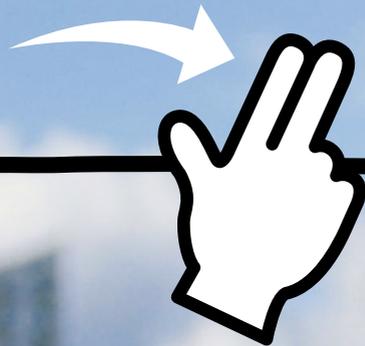
»Ach, scheiß drauf! Nehmen wir einfach 'ne professionelle Kamera und gut is'! In der Werbung war doch gerade so eine günstige Spiegel-Reflexzonen-Massage... äh... Kamera. Da weiß man auf jeden Fall, was man hat! Das sieht dann immer besser aus! Das steht auch so in all den Prospekten von Media Markt!« Wenn ihr so denkt, dann verleihen wir euch hiermit offiziell den goldenen Staubsauger. Der hilft euch dabei, staubige Gedanken wegzusaugen. Denn das »Werbedenken« ist so alt wie die Zielgruppe der öffentlich-rechtlichen Fernsehsender. Wer von euch jedoch sagt: »Am Arsch, das geht auch anders!«, der wird mit diesem Buch eine Menge Spaß haben. Ach und fast vergessen: Wir müssen uns ja noch einmal kurz vorstellen, wenn ihr uns nicht schon kennt. Das kommt mit einem »Danke« doch immer ganz gut, oder?

Also: ein Dankeschön an dieser Stelle nicht nur von mir, Alex Böhm (ein, zwei Leuten auch als »alexibexi« bekannt), sondern auch von meiner geschätzten Kollegin und Freundin Caro Schwartau. Sie ist schon seit einigen Jahren für die Kameraarbeit meiner Bewegtbildinhalte verantwortlich. Ihr kennt sie also schon ewig. Zumindest indirekt. **#Filmemacher**, **#YouTuber**, **#ContentCreator**, **#Kamerafrau**, **#GuteSeeleHintDenKulissenVonAlexibexi**. Wir haben zwar studiert, aber hey. Wir sind Autodidakten. Wir wissen, dass nichts läuft, ohne es wirklich gemacht und ausprobiert zu haben. Kein Hersteller, keine Agentur und kein Entwickler bezahlt, umgarnt oder bepudert uns. Unser Buch ist Edu-tainment für jeden, der verstehen will, was für ein Potenzial in diesen winzigen Kameras von Smartphones steckt. Wir legen deswegen ganz bewusst den Fokus auf Technik und machen nur der Vollständigkeit halber einen Crashkurs der klassischen »Fotolehre«.

Wir wollen euch, so gut wir können, durch Inspirationen dazu verführen, kreativ aus den immer wieder heruntergebeteten Regeln der Fotografie auszubrechen, und einfach mal machen lassen. Daher heißt es für jeden von euch, der das Buch bis zum Ende verinnerlicht hat: rausgehen, machen, do it! Das ist heutzutage viel spannender, hilfreicher und nachhaltiger. Jeder ist, hat und kann Kamera!



DIE GESCHICHTE, GEGENWART UND ZUKUNFT VON »KAMERAS«







Okay. Also. Wir werden über Kameras reden. Über Smartphone-Kameras. Wir werden auf jeden Fall über Fotos und über Videos reden.

Zu Beginn deutlich mehr über Fotos, weil sich die technischen und gestalterischen Grundlagen der Videofunktion an denen der Fotos orientieren und die Videofunktion sich sozusagen nur »draufsetzt« aufs gemachte Nest ... also »ins« gemachte Nest. Typisch.

Viele von euch nehmen moderne Technologien für selbstverständlich. Das nervt. Eure stundenlangen Gaming-Sessions an der Xbox auf Twitch entstammen auch Gameboys oder gar Pong-Maschinen. Euer dauerunbefriedigtes Songgeskippe auf Spotify entstammt Schallplatten oder gar Tonbändern.

Eure überzüchteten Dröfl-Megapixel-Serienbild-Selfie-Monster aka »Smartphone« entstammen Filmrollen oder gar Fotoplatten. Vielleicht gehört der ein oder andere von euch auch noch zu der Generation, die sich mit Freunden über die Megapixelzahl auf dem Nokia 3310i unterhalten hat.

Wie stolz wir damals waren: Fotos mit dem Handy machen! Hätten wir da schon gewusst, wohin sich Kameras von Mobiltelefonen entwickeln würden, hätten wir wohl nur müde gelächelt. Na ja, das Internet hatte ja auch »keine Zukunft« und überall hätte es schon fliegende Autos oder selbstschnürende Turnschuhe geben müssen.

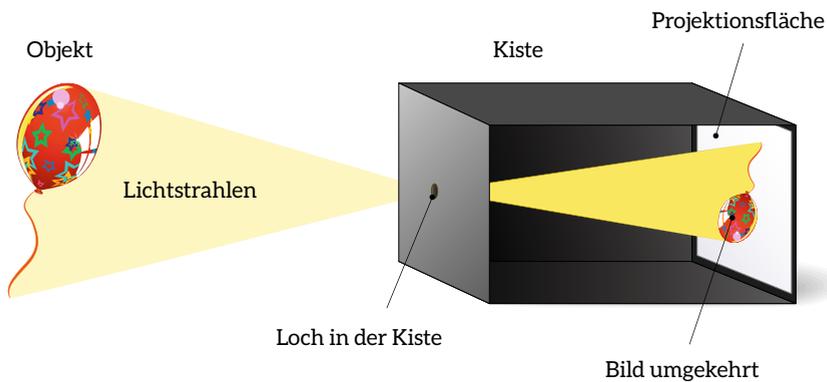
Für uns eröffnete sich damals eine ganz neue und faszinierende Welt, in der wir nicht immer unsere »Partyknipse« dabeihaben mussten. Fotos (ja, und Musik) wurden via Infrarot und Bluetooth miteinander getauscht. Auch wenn man sich keinen Millimeter dabei bewegen durfte, war das der Wahnsinn! Der Weg bis dorthin und inzwischen bis hierhin war aber lang und teilweise furchtbar.

Das zu wissen und zu verstehen, ist eine Herzensangelegenheit unsererseits und ein erster wichtiger Schritt, um das Thema Kameras in Smartphones zu verinnerlichen. Das sagen wir nicht, weil wir alte, verbitterte »früher war alles besser«-Hinterhertrauerer sind, sondern weil es – neben nützlichem Angeber-Party-Wissen – vor allem Sicherheit und Vertrauen gibt. Ihr werdet sehen: Smartphone-Fotografie ist kein moderner Firlefanz. Die Grundsätze sind seit Jahrzehnten gleich, nur die Möglichkeiten verändern sich. Und dich.
#Bushidoanspielung.

KAMERAS, WIE WIR SIE EINST KANNTEN

Schauen wir doch mal: Wann und womit ging es eigentlich los? Wie sah die erste Kamera aus und wie sah überhaupt die erste Smartphone-Kamera aus? Was hat sich technisch bis heute verändert und ab wann war es überhaupt möglich, Fotos sofort mit allen zu begucken und zu teilen?

Camera obscura



Im 4. Jahrhundert v. Christus beschrieb Aristoteles erst mals das optische Grundprinzip der »Fotografie« (altgriechisch »Licht« und »zeichnen«) oder besser gesagt: das Prinzip der Camera obscura. Diese wird auch als Lochkamera bezeichnet. Guckt euch das Bild an. In dem Raum mit dem Loch auf der einen Wand trifft das durch das Loch kommende Licht eines Motivs auf die gegenüberliegende Wand. Dabei entsteht ein auf dem Kopf stehendes und seitenverkehrtes Bild. Unser Auge funktioniert übrigens fast genauso. Unser Gehirn dreht das Bild dann »richtig herum«. Wir nennen das: sehen. Wow. **#Brainplosion.**

Das sichtbare Bild hat man damals salopp gesagt »abgepaust«. Es gab noch kein beständiges Medium, das die Abbildung »speichern« konnte.



Die eigentlichen Erfinder der Fotografie sind jedoch Joseph Nicéphore Niépce und Louis Daguerre. Joseph nahm 1826 das erste Foto auf. Es war der Ausblick aus seinem Arbeitszimmer. Was erkennt ihr auf dem Foto? Nichts, oder?



Das erste Foto, das jemals aufgenommen wurde.

Die Aufnahme dauerte damals unfassbare acht Stunden und wurde auf eine Zinnplatte belichtet, also »gespeichert«. Wie anstrengend wohl erst ein Selfie gewesen sein müsste. Heute schimpft ihr doch schon über vier Sekunden Ladezeit bei **Netflix**. In der Zeit könntet ihr wirklich eine Menge Kaffee oder glutenfreies Bio-Wasser in euch hineinschütten. Louis wurde im Laufe der nachfolgenden Jahre Josephs Partner und entwickelte 1839 ein Aufnahme- und Entwicklungsverfahren mit Kupferplatten und Quecksilberdämpfen. Die Dauer bis zum fertigen Bild wurde – für damalige Verhältnisse – enorm kurz. Man nannte es die Daguerreotypie. Ja, das war gesundheitlich wirklich richtig mies. Aber technisch top! Das war so gut, dass man auf so einer Fotoplatte unter der Lupe noch feine Details in den Gesichtern oder der Kleidung erkennen konnte! 1840 hatten Kameras also schon einen besseren Standard als heutige Billigkameras.

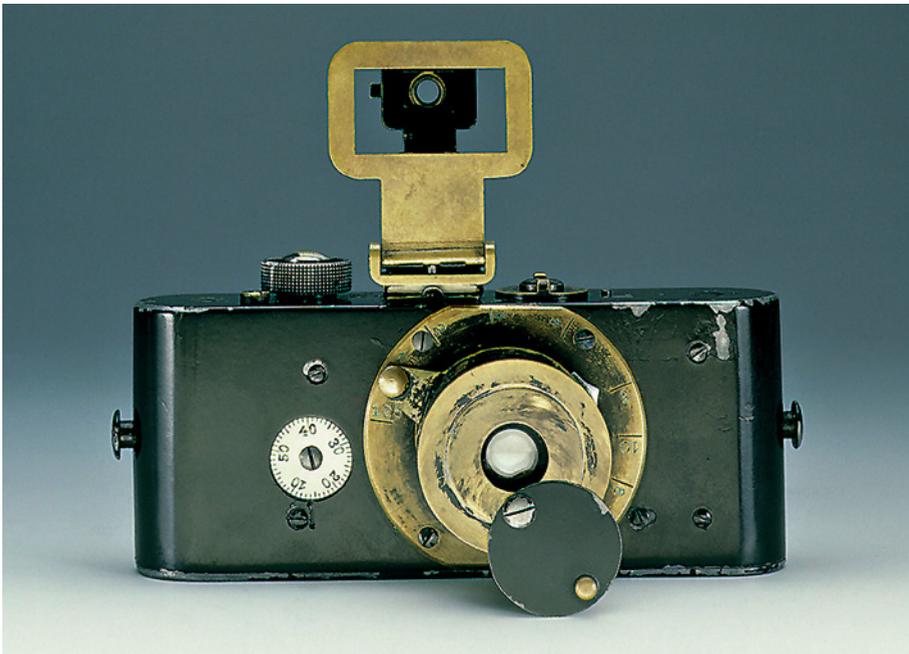


Die Kamera, die man wirklich tragen konnte: die Kodak 1.

Bis hierhin war das alles aber sperrig. Eine Kamera, ein Bild, ewige Wartezeiten, bis man mit dem Foto irgendwas anfangen konnte. Fotos machen war dann doch etwas für Leute mit zu viel Zeit, zu viel Geld und Pferdekutschen für die umzugskartongroßen Kameras ... oder? Fast. Wie alles im Leben wurden auch Kameras irgendwann »industrialisiert« und Industrialisierung setzt zumindest ein Minimum an Standardisierung voraus. Im Jahr 1888 kamen die ersten Aufnahmemedien in Rollenform heraus (Fotofilme), zusammen mit der ersten tragbaren Kamera, der Kodak 1.

Hat eigentlich »nur« 25 Dollar gekostet. Schnapper! Von wegen. Das wären heute satte 700 Dollar. Die Kodak 1 war den Leuten aber immer noch zu schwer (und zu teuer). Also tüftelten Menschen selbst privat an neuen Möglichkeiten herum und schwupps: Der erste Prototyp einer Kompaktkamera wurde 1914 von Oskar Barnack entwickelt. Der hatte Ahnung von dem Thema, da er bei Leitz arbeitete. Deswegen nannte man seine Erfindung später auch Leica (Leitz Camera). Das war für die Fotografie ein verrückter Fortschritt, denn damit wurden die sperrigen Boxkameras Geschichte. Der Witz an dem Ding war: 35 Millimeter Kinofilm wurden auf kleine Rollen gewickelt und als Aufnahme-medium genutzt. Das war günstig und qualitativ richtig gut, denn das Format war gängig und ist bis heute (!) Maßstab: das Kleinbildformat. Aufgrund des Ersten Weltkriegs kam diese erste Leica jedoch erst 1925, also ganze elf Jahre später, auf den Markt. Aber auch hier hieß es effektiv: warten. Denn dieser Film musste selbstverständlich erst einmal entwickelt werden. Immerhin sprechen wir hier nun nur noch von wenigen Stunden für eine ganze Rolle!

Bis hierhin war alles schwarz-weiß. Erst 1936 geht der für uns interessante Teil weiter, denn in dieser Zeit gab es die ersten alltagstauglichen und vom Grundprinzip bis heute gleich gebliebenen Farbfotos von Kodak (auch bekannt als Kodachrome und Agfa).



Die erste Kompaktkamera (Leica). Bis heute ist ihr Kleinbildformat Maßstab.



Das war richtig geil, denn mit so einer realitätsnahen Abbildung der Wirklichkeit wollte jeder herumlaufen. Also überlegten sich kluge Köpfe, wie man Kameras und Fotos basteln könnte, die nicht stundenlang entwickelt werden müssen. Zack: 1948 wurde die erste Kamera an den Mann (und die Frau) gebracht, die zum allerersten Mal in der Geschichte der Fotografie ein Foto im Schnellverfahren entwickeln konnte. Es war die Polaroid von Edwin H. Land oder genauer: sein Spezialfilm, der alle bis zu diesem Zeitpunkt bekannten Filmaufnahme- und Entwicklungsverfahren idiotensicher vereinte. Edwins Sofortbildkamera und ihr Prinzip haben bis heute Kult und sind immer noch sehr beliebt, egal ob bei Profis oder Hobbyfotografen. Kult geht halt immer. Damals war diese Kamera in den Köpfen der Foto-Enthusiasten der Startschuss für, wie wir es heute nennen würden, »mobile Fotografie«. Was folgte daraus? Richtig. Perfektionierung.



Eine revolutionäre Erfindung: die Sofortbildkamera von Edwin H. Land.

Aber das war noch nicht genug, denn wir wollten einerseits nicht mehr lange warten müssen, andererseits wurden wir auch bedienfaul. Keiner wollte mehr von Hand irgendwelche Knöpfe drücken, also musste Technik nachhelfen. 1956 gab es die erste Kamera mit einer automatischen Funktion: der Zeitautomatik. Die Aufnahmezeit für Fotos musste nicht mehr manuell eingestellt werden. Heilige Scheiße! Die Hersteller hatten Blut geleckt. Wenige Jahre später, 1978, kam mit der Konica C35 AF die erste automatische Schärfeeinstellung auf den Markt und kurz darauf konnte auch die Blende automatisch eingestellt werden. Halleluja! Wir kennen diesen Hokusfokus heute jeweils unter »Autofokus« und »Belichtungsautomatik«. Damals waren das die am schnellsten adaptierten Funktionen für alle vorhandenen und noch erscheinenden Kameras. Wir sind halt eine faule Spezies. Das war aber auch gleichzeitig die Geburtsstunde der digitalen Kameras. Warum? Nun, mehr Funktionen bedeuten auch mehr Möglichkeiten zum Ausprobieren. Wenn Technik solche »einfachen« Dinge



Diese Kamera hat mit heutigen Standards nichts mehr zu tun, war damals aber ein Meilenstein.

übernehmen kann, warum nicht auch noch andere? Komplexere? Also kam man – schon wieder – bei Kodak auf die Idee, Bilder auf Kassetten zu speichern. Warum auch nicht? Tonbänder waren damals das ultimative Schweizer Taschenmesser für ... alles (Musik, Sprache, Computerspiele usw.).

Dieser 4 Kilo schwere Kasten nahm sage und schreibe 0,01 Megapixel große Fotos auf Kassette auf und brauchte dafür nur 23 Sekunden. Irre. Problem bis hierhin war nur: Im Gegensatz zum klassischen Film war die »digitale Qualität« unterir-

disch. Aber so richtig. Erst Mitte der 1980er-Jahre verhalf die Kombination aus neuartigen Farbsensoren (Bayer-Sensor) und ausreichend Megapixeln der digitalen Kamera zum Durchbruch. Aber zieht euch das mal rein: Wir befinden uns aktuell etwa Ende der 1980er-Jahre. Erst jetzt werden Kameras langsam, aber sicher für die Allgemeinheit bedienbar, praktisch und können mehr als »nur ein Foto machen«. Wo haben wir noch mal angefangen? Ah richtig, 18 fucking 26. **#HundertsiebzigJahreSpäter** (oder wahlweise Sponge-Bob-Meme).

Puh. Lasst uns kurz Luft holen. Wobei, können wir das? Der Fortschritt derameratechnik wurde ab hier immer krasser. Schlag auf Schlag gab es etwas Neues. Zeit zum Durchatmen? Fehlanzeige! Deswegen möchten wir uns ab hier ein wenig organisieren, eine Grenze ziehen und auf die Entwicklung der Handykameras eingehen. Natürlich geht parallel die Geschichte der klassischen Kameras weiter, also die Geschichte der »großen und kleinen Brüder und Schwestern«, wie DSLRs, DSLMs, System-/Kompaktkameras usw. gern genannt werden. Die wird in diesem Buch aber nur noch bei Bedarf oder als Exkurs zur Erklärung wichtiger Funktionen angerissen.

Also noch mal: Versuchen wir, kurz Luft zu holen. Denn bis hierhin habt ihr schon sehr viel gelernt. Versteht ihr jetzt etwas besser, was wir zu Beginn des Kapitels mit »Verständnis« meinten? Wie fühlt es sich nun an zu wissen, wer die Eltern ... Großeltern der modernenameratechnik sind? Ist es nicht schön, dass selbst moderne Icons in Apps oder Spielen immer noch so aussehen wie alte Kameras? Es ist nicht nur ein Symbol. Es ist eine Wertschätzung und eine Verknüpfung mit dem, was all das ausmacht. Wertschätzung von Wurzeln bringt übrigens auch im sozialen Umfeld viel. Probiert's mal zu Hause aus.



»Aber warte mal, wie kamen diese riesigen Dinger denn jetzt in mobile Telefone, die nicht größer als eine Schokoladentafel sind?« Gute Frage! Antwort kommt auch schon per Same Moment Delivery: Das hatte etwas mit (der enorm wichtigen) Digitalisierung und (somit möglich gewordenen) Miniaturisierung zu tun. Als die ersten tragbaren, drahtlosen Telefone in Miniaturformat die Rucksäcke der Menschen füllten, dachte noch keiner an Kameras. Oder SMS.

Oder Instagram. Oder potenzielle Sicherheitslücken, um private Nachrichten ausspionieren zu können. Diese Ausgeburten der Hölle waren vielmehr spannend, wenn man früh an Krebs sterben wollte. Immerhin, bereits 1926 durfte sich die 1. Klasse der Deutschen Reichsbahn zwischen Hamburg und Berlin über Telefonie von unterwegs freuen. Zugpostfunk nannten die Herrschaften dieses Konstrukt.



Erstmals von unterwegs telefonieren zu können war der Wahnsinn! Zum Glück darf heute jeder telefonieren, nicht nur die Schnösel der 1. Klasse.

Wie alles im Leben wurden jedoch auch Telefone irgendwann »industrialisiert« und Industrialisierung setzt zumindest ein Minimum an Standardisierung voraus. Schön auswendig gelernt, oder? Also wurde mit Funkwellen gespielt und Radiofrequenzen wurden erst mal zweckentfremdet, um formschöne, analoge Prototypen wie diesen hier zu erschaffen, den DynaTAC 8000X.

Jetzt kommt's: Erst Anfang der 1990er gab es dann digitale Mobilfunknetze, die man damals wie heute als D-Netz kennt. Das war der Startschuss für die Hersteller, um ihre Telefone klein, handlich und praktisch zu machen. Digitale Netze brauchen viel weniger Akku und all die Power konnte in alternative Ideen gesteckt werden wie SMS oder Kameras. Trommelwirbel. Es ist so weit. Wir sind unserem Thema so nah wie bei einem aufregenden Topfschlagen-Match. Die ganze Meute brüllt gerade laut entgegen: »Heiß! Heiß!«

Wir schreiben inzwischen das Jahr 1999. Da kamen diese komischen Dinger auf den Markt, mit denen man unterwegs nicht nur telefonieren, sondern auch – festhalten! – fotografieren konnte. Habt ihr das gespürt? Die Erde unter euch hat ein kleines bisschen gebebt. Das Toshiba Camesse machte den Anfang. Es war beeindruckend hässlich, aber bemerkenswert, da es eine neue Zeit einläutete. Es kam erst in Japan und drei Jahre später auch in Europa auf den Markt und

sah wohl eher aus wie ein Tamagotchi und nicht wirklich wie ein technologisches Meilenstein-Mobiltelefon. Dieses Prachtexemplar konnte mit der integrierten – ich wiederhole: integrierten (!) – Kamera satte 0,1 Megapixel aufnehmen und hatte auch schon eine Grafiksoftware zum rudimentären Bearbeiten der Bilder mit an Bord. Das war so viele Jahre vor iPhone, Android & Co.



Das Rennen der Hersteller beginnt: Nokia legt mit seinem 7650 vor.

Wie es nun einmal so ist, ab hier gingen der Neid und das Abgucken der anderen so richtig los. Die Handyfotografie ist zwar im Vergleich zur Geschichte der klassischen Fotografie nicht sehr alt. Doch in dieser kurzen Zeitspanne haben sich die Handykameras enorm schnell weiterentwickelt (die Mobiltelefone an sich natürlich auch) und tun es immer noch. Ab hier heißt es also Vollgas!

Das Rennen um Kameras in Smartphones und immer mehr Pixel bei Mobiltelefonen begann mit dem Nokia 7650 und dessen integrierter Kamera. Nokia kam 2002 mit dem 7650 und mit 0,3 Megapixeln (also 640×480 Pixel) an den Start. Witzig zu wissen: Es gab auch schon vor und parallel zu diesem Nokia viele weitere Mobiltelefon-Hersteller mit Kameras, aber in der Regel nur als Aufstecklösung.

Getreu dem Motto »Hauptsache, dabei«. Eher: Hauptsache, nicht zu Ende denken. Das war fummelig, unzuverlässig, qualitativ schlecht und verhältnismäßig teuer.

2004 platzte dann die (Marketing-)Bombe. Das war die Zeit des Sharp GX30. Das erste Fotohandy mit einer Auflösung von einem ganzen Megapixel. Sensation! Man konnte damit sogar 45 Sekunden Videos machen und direkt am Telefon (mehr oder weniger gut) bearbeiten.

Es wurde immer weiter herumprobiert. Die Hersteller waren wie besessen. Es kamen dabei auch die merkwürdigsten Formen von Mobiltelefonen heraus. Teilweise so absurd, dass manche Handy-Hersteller damit ihr eigenes Grab schaufelten. Bestes Beispiel: Nokia.

Handys mussten also immer mehr wie Kameras aussehen. Warum auch immer. Die Hersteller wollten wohl so sehr ihre Produkte als modern, technologisch



wertvoll und futuristisch, aber dennoch klassisch verkaufen, dass sie ihre eigenen, tatsächlich klassischen und zukunftsweisenden Kameras und Visionen wegekannibalisieren, sodass sie am Ende selbst nicht mehr wussten, wohin die Reise überhaupt gehen soll. Da kamen dann im Laufe der Jahre solche Schreckensgespenster in die Regale:



Man wusste wirklich nicht so recht, wo man eigentlich mit Mobiltelefonen hin wollte. Solche komischen Dinge waren das Resultat.

Aber ja. Zugegeben: Jeder wollte damals irgendeines dieser Dinge haben. Auch, wenn sie viel zu teuer waren und man nie so wirklich wusste, was man damit anfangen sollte. Guten, schnellen Handyempfang gab es damals eh nicht (geschweige denn bezahlbare Verträge). Qualitativ war auch alles eher Spielerei. Kein Hersteller machte sich von A bis Z Gedanken, was eine Kamera in einem Telefon überhaupt bedeutete. Keiner stellte sich die naheliegenden Fragen: Was gehört dazu? Was können mir Fotos und Videos auf oder von einem Smartphone für einen Mehrwert bringen?

Nicht nur in unseren, in fast allen Köpfen hatte (oder hat) sich Sony Ericsson als DIE Kamerahandymarke schlechthin eingebrannt. Das ist auch gar nicht mal so falsch. Das Problem war jedoch – nicht nur bei Sony Ericsson, sondern auch bei Nokia, Samsung & Co. –, dass es immer nur um die Kamera und ihre Spezifikationen ging. Das Drumherum war praktisch egal. Die richtige Renaissance erlebte die Kamera-Telefon-Welt tatsächlich erst mit dem ersten alltagstauglichen Smartphone von Apple im Jahr 2007: dem iPhone. Oder auch als Filmtitel zusammengefasst: das Sterben der bis dahin etablierten Marken und Handys. Die einzelne, integrierte Kamera war zwar im Vergleich zu den damaligen Kamerahandys mit Megaauflösung, integriertem Fotoblinker und anderem Firlefanz wirklich langweilig, hatte aber mit dem App-Ökosystem den richtigen Ursprungsgedanken und legte den Grundstein für die Smartphone-Fotografie, wie wir sie heute kennen. Und lieben. Oder hassen.

Fassen wir die Geschichte der Fotografie einmal kurz zusammen: angefangen mit einer riesigen Kamera im 19. Jahrhundert, die eher LKW-Format hatte, bis hin zu einer so winzigen Apparatur mit Kamera, die problemlos in unsere Hosentasche passt. Beeindruckend. Euer Verständnis sollte nun so weit gewachsen und gefestigt sein, dass ihr nachvollziehen könnt, warum es wichtig ist zu

wissen, woher die selbstverständliche Knipse in eurer Hosentasche kommt und was es für eine unglaublich lange Zeit gebraucht hat, bis wir im Schlaf (oder im Bett) unsere Instagram- und Facebook-Kanäle mit sinnvollen oder sinnfreien Schnappschüssen befüllen konnten. Aber wie sieht denn der Kamera- und Smartphone-Markt heute aus?

KLASSISCHE KAMERAS, WIE WIR SIE KENNEN

Willkommen in der Gegenwart. Müsst ihr nicht googeln. Das ist das andere Wort für »im Hier und Jetzt«. Für »heute«. Überlegt euch doch einmal kurz, wo euch im Alltag überall Kameras entgegenpringen. Damit meinen wir nicht die Überwachungskamera an eurem Arbeitsplatz, sondern: Welche Kamerasysteme kennt ihr? Was für Kameras habt ihr bei euch schon zu Hause? Und vor allem: Wüsstet ihr aus dem Stegreif, was eure Smartphone-Kamera so kann? Schauen wir uns die verschiedenen Kamerasysteme von heute einmal etwas genauer an, um später besser verstehen zu können, woran sich Smartphone-Kameras orientieren und warum genau im Jahr 2019 Kameras in mobilen Kommunikationskeulen so sind, wie sie sind, und woher bestimmte Stile und aktuelle Kamera-App-Designs kommen.

