

JANUAR/FEBRUAR 2023

**R!NGFOTO**

**MAGAZIN**

2,90 Euro oder  
gratis bei Ihrem  
RINGFOTO-Händler

# NACHTFOTOGRAFIE

Aufnahme. Technik. Equipment.

POWERED BY

**CHIP**  
**FOTO**  
**VIDEO**



Foto: Carsten Tietzer

# BUILT TO CREATE

## Hyper Wide Heliar 10 mm f5,6 asphärisch

Unser Ultra-Weitwinkelobjektiv der Extraklasse. Ob in klassischer Anwendung für Architektur oder um bei Reportagen einen besseren Gesamteindruck von der Szene zu schaffen. Dieses Objektiv wird Dich begeistern. Erhältlich mit Sony E-Mount und Leica M-Mount.

Ausschließlich beim Fotofachgeschäft.



**Voigtlander**

[www.voigtlaender.de](http://www.voigtlaender.de) • [instagram.com/voigtlander\\_offiziell](https://www.instagram.com/voigtlander_offiziell)



MARTIN  
WAGNER

Fotobegeisterter  
Leiter Trends & Training  
der RINGFOTO  
Gruppe

## Nachts sind alle Fotografen grau?

Von wegen! Denn wenn wir unsere Kamera unter dem glitzernden Sternenhimmel aufgestellt haben, dann sind wir – und vor allem unsere Bilder – alles andere als grau. Im Gegenteil! Dann lichten wir den faszinierenden Himmel in all seiner Pracht und Vielfältigkeit gekonnt ab. Insbesondere im Winter, bei kristallklarer und eiskalter Luft.

### Faszination Nachtfotografie

Es ist schon ein ganz besonderes Gefühl, in der Dunkelheit zu fotografieren. Bekannte Motive zeigen sich – im wahrsten Sinne des Wortes – in ganz neuem Licht. Erst Recht, wenn Sie mit einem lichtstarken Weitwinkel fotografieren und den Sternenhimmel in Ihre Kompositionen mit einbeziehen. Mein Tipp: Lassen Sie sich von unserem aktuellen Titelthema inspirieren und nutzen Sie die kalte Jahreszeit, um Fotos in der Nacht umzusetzen.

Worauf Sie dabei achten sollten, wie Sie Ihr Equipment optimal nutzen – und mit welchen Kniffen Sie die Sterne und den Mond optimal in Szene setzen, lesen Sie ab Seite 12. Als Test-Highlight erwartet Sie unser ausführlicher Bericht zur neuen und besonders hochauflösenden Fujifilm X-H2, die wir während einer Übung der Feuerwehr auf Herz und Nieren geprüft haben. Den zugehörigen Artikel lesen Sie ab Seite 42.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen und Fotografieren sowie ein erfolgreiches, gesundes und fotogenes Jahr 2023.

Herzlichst Ihr



12



28

32



42

FOTO: OLIVER TAYLOR/ISTOCKPHOTO

**RINGFOTO**  
Europas größter Fotoverbund

Dieses Magazin wird herausgegeben von RINGFOTO –  
Europas größtem Fotoverbund mit mehr als 1.500 Fotofachgeschäften.



## Die andere Seite des Sonnenaufgangs

Die Drone Photo Awards küren jedes Jahr die schönsten Luftaufnahmen von Quadrokoptern. Wir wollen Ihnen hier unsere Lieblingsaufnahme vorstellen. Diese stammt von Larry Gunn, der das Bild in der Kategorie „Natur“ einreichte. Der darauf zu sehende Shiprock ist eine vulkanische Felsformation, die aus der Wüste im Stammesgebiet der Navajo-Indianer aufsteigt. Ein ebenfalls aus dem Vulkan entstandener Felsdamm führt zum Berg. Das frühe Morgenlicht beleuchtet die Formation und erzeugt einen interessanten Schatten.



## Kompakt

### OM SYSTEM OM-5 14-150 mm II Kit Special Edition

Mit der OM-5 präsentiert OMDS eine handliche Micro-Four-Thirds-Kamera für kleine und große Abenteuer. Die OM-5



zeigt sich vielseitig und als optimale Ergänzung des OM System Portfolios. Diese neue Micro-Four-Thirds-Systemkamera bietet robusten Staub- und Spritzwasserschutz, ist bis -10 °C kältebeständig und eignet sich somit im Gegensatz zu vielen anderen Kameras auch für Abenteuer, die sich unter widrigen Bedingungen unbesorgt auf ihre Kamera verlassen möchten. Die leistungsstarke und dennoch kompakte Kamera bietet 20,37 Megapixel, einen 5-Achsen-Bildstabilisator sowie softwaregestützte Aufnahme-funktionen wie die hochaufgelöste Freihand-Aufnahme mit 50 MP und Live-ND sowie die Videowiedergabe auf Smartphones im Hochformat.  
**UVP: 1.699 Euro, inkl. Zweitakku, erhältlich in schwarz und silber**

## 61-MP-Flaggschiff

### Sony Alpha 7R V

Die neue Sony Alpha 7R V kombiniert den höchstauflösenden Bildsensor mit 61 MP mit einer neuen KI-Verarbeitungseinheit für die KI-basierte Bilderkennung – ein Novum in einer Alpha-Kamera – sowie der leistungsstarken BIONZ-XR-Bildverarbeitungs-Engine – eine weitere Neuheit der R-Vollformatreihe. Die Kombination ermöglicht neue Möglichkeiten bei der präzisen Motiverkennung und -erfassung. Sowohl bei Fotos als auch bei Videos. Die Alpha 7R V bietet eine Bildauflösung von 61 Megapixeln bei Fotos, 8K-Videoausgabe, die bislang effektivste 8-stufige Bildstabilisierung aller Sony Alpha Kameras, einen vierachsigen Mehrwinkel-Monitor, High-speed-Kommunikationsfunktionen und vieles mehr.

**UVP Body:**  
**4.499 Euro**



# Top-Produkte

# für Fotofans

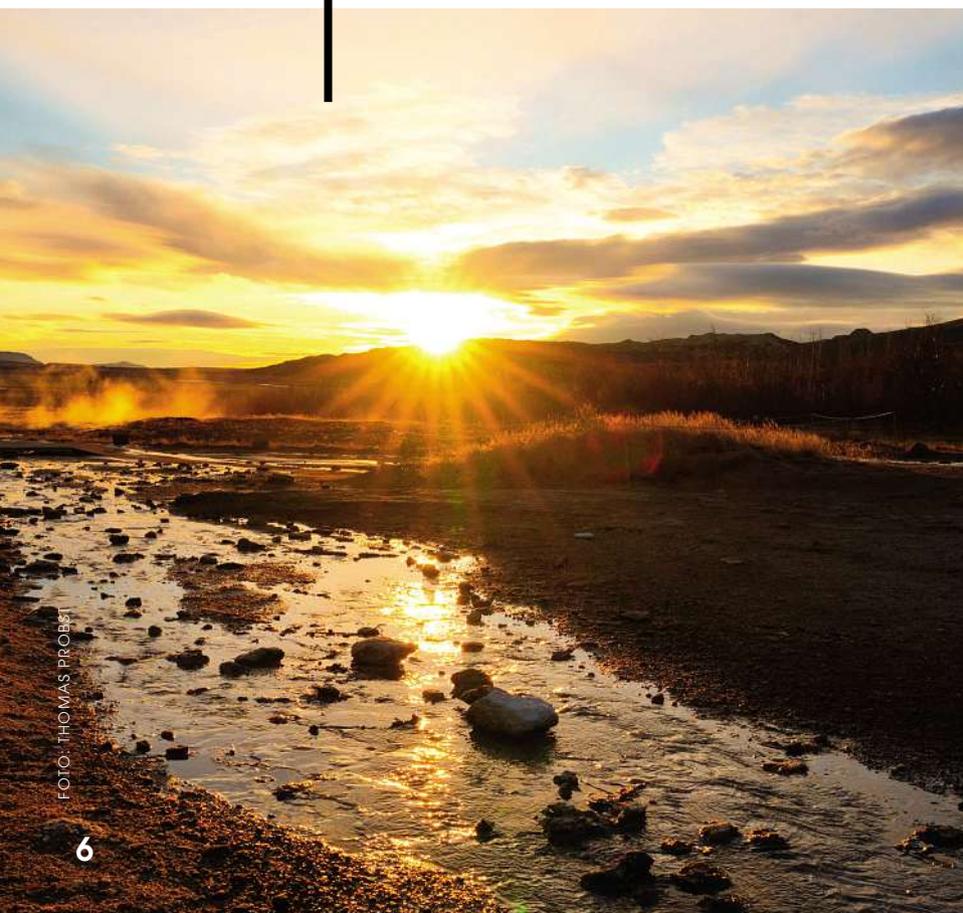


FOTO: THOMAS PROBST

## Spiegelreflex

### Pentax KF

Ricoh bringt mit der Pentax KF die einzige neue DSLR im Jahr 2022 auf den Markt. Das kompakte, staubdichte und wetterfeste Gehäuse ist für alle Arten von Aufnahmen konzipiert und bietet eine Vielzahl fortschrittlicher, benutzerfreundlicher Funktionen, einschließlich eines optischen Suchers mit einem TTL-Prisma. Zudem bringt sie Merkmale der Oberklasse mit. Wie etwa den bereits erwähnten, großen und hellen optischen Pentaprismensucher mit einem Sichtfeld von nahezu 100 % bei einer Abbildung von 0,95-fach. Mit dem Pentax-Shake-Reduction System (IBIS) werden darüber hinaus Verwacklungen bis 4,5-fache-LW-Korrektur kompensiert. Ebenfalls dabei: die typische Pentaxabdichtung mit 100 Dichtungen gegen Wind, Nässe und Kälte.

**UVP: 999 Euro**



# 40 Bilder/Sekunde

**Canon EOS R6 II**



Canon erweitert sein erfolgreiches EOS R System mit der EOS R6 Mark II. Die bisher schnellste spiegellose Vollformatkamera von Canon mit kontinuierlichem

Autofokus. Sie macht Reihenaufnahmen mit bis zu 40 Bildern pro Sekunde, dreht 6K RAW/4K-UHD-Videos und bietet einen überragenden Low-Light-AF. Als aktuelles Modell der EOS R Reihe nutzt die EOS R6 Mark II die leistungsstarke Basis des RF Bajonetts noch besser und übertrifft damit das hohe Leistungsniveau des Vorgängermodells. Egal, ob Fotos oder Videos – die Vollformatkamera setzt mit ihrer einzigartigen Mischung aus herausragender Leistung, höchster Geschwindigkeit, Stabilität und ihren professionellen Funktionen auch bei Filmproduktionen neue Maßstäbe. Fotografiert und gefilmt wird mit dem 24,2-Megapixel-CMOS-Sensor und der DIGIC X-Prozessortechnologie.

**UVP Body: 2.899 Euro**

# Standardzoom

**Tamron 20-40mm f/2,8 Di III VXD**



Tamron hat das lichtstarke Standardzoom-Objektiv 20-40 mm f/2,8 Di III VXD (Modell A062) für spiegellose Vollformatkameras mit Sony E-Mount vorgestellt. Das außergewöhnliche Objektiv wurde für spiegellose Vollformatkameras mit E-Mount-Anschluss von Sony entwickelt und ist eine tolle Wahl für viele alltägliche Foto- und Videoaufnahmen. Mit einem

Zoombereich vom 20-mm-Ultra-Weitwinkel bis zur 40-mm-Standardbrennweite ist es nach Herstellerangabe das kleinste und leichteste Objektiv seiner Klasse. Das 20-40 mm f/2,8 erreicht über den gesamten Brennweitenbereich eine herausragende Abbildungsleistung und ist sowohl für die anspruchsvolle Fotografie als auch für die Erstellung von kreativen Videos für Vlogs geeignet. Das neue Objektiv kommt mit dem VXD-Autofokus mit Linearmotor, bietet eine kürzeste Einstellentfernung von nur 0,17 m und einen max. Abbildungsmaßstab von 1:3,8 im Weitwinkelbereich.

**UVP: 899 Euro**

# Modern trifft Retro

**Fujifilm X-T5**

Kompakt, leicht und eine brillante Bildqualität – auf diesen Nenner lässt sich die Fujifilm X-T5 bringen. Die Systemkamera erweitert die X-Serie und bietet Fotografen ein starkes Gesamtpaket: Sie ist mit der Bildtechnologie der fünften Generation ausgestattet – dem rückwärtig belichteten 40,2 Megapixel X-Trans-CMOS-5-HR-Sensor und dem schnellen X-Pro-



zessor 5. Zudem bringt sie eine integrierte Fünf-Achsen-Bildstabilisierung über bis zu sieben Blendenstufen (EV) mit und ist trotz ihrer Leistungsfähigkeit kleiner und mit einem Gewicht von 557 Gramm auch leichter als das Vorgängermodell. Im Inneren bietet sie eine Vielzahl von technischen Neuerungen, unter anderem ISO 125, eine kürzeste Verschlusszeit von 1/180.000 Sek., die Pixel Shift Multi-Shot-Funktion sowie ein auf Deep Learning basierender Motiverkennungs-Autofokus.

**UVP: 1.999 Euro**

# Lichtstarkes 35 mm

**Nokton 35mm f/1,5 für Leica M**

Die neuen Voigtländer 35 mm f/1,5 asph. VM Typ I und II vereinen drei Eigenschaften miteinander: geringe Größe, hohe Lichtstärke und hervorragender optischer Leistung. Voigtländer bietet derzeit sieben 35mm-Objektive. Jedes hat seine einzigartigen, besonderen Eigenschaften. Das neue 35 mm f/1,5VM ist das Ergebnis der Suche nach einem neuen Standardobjektiv, welches das Beste dieser Eigenschaften vereint. Es sind zwei Ausführungen erhältlich: Typ I aus Aluminium, 188 Gramm leicht und ausschließlich in der Farbe schwarz-matt. Typ II ist bei gleicher Baulänge (36mm) aus solidem Messing gefertigt, wiegt 284 g und ist in Schwarz oder Silber erhältlich. Diese Vollformat-Objektive sind für digitale und analoge Kameras mit Messsucher konzipiert. Neben Leica M ist das neue 35 mm über die entsprechenden Adapter zudem auch an Sony E-Mount, Fujifilm X-Mount und Nikon Z-Mount verwendbar. Die optionalen Streulichtblenden sind für beide Objektive kompatibel.

**UVP: 999 Euro (Typ I), 1.099 Euro (Typ II)**





FOTOS: MARIAN, CARLIEN, INEKE & SJACO | AXEL, ZEELAND | 2021 FOTO © JIMMY NELSON 2022



FENNA VISSER | MARKEN, NOORD-HOLLAND | 2014 FOTO © JIMMY NELSON 2022

# Between the Sea & the Sky Jimmy Nelson

Fotograf Jimmy Nelson nimmt uns in seinem neuen Bildband auf 528 Seiten mit auf eine visuell beeindruckende Reise durch die Niederlande.

In seinem neuesten Werk *Between the Sea & the Sky* porträtiert Jimmy Nelson zwanzig niederländische Gemeinschaften in regionaler Kleidertracht und die Umgebung, die sie geprägt hat. Es ist sein bisher persönlichstes Buch. Während der Pandemie und den weltweiten Reisebeschränkungen wurde Jimmy Nelson bewusst, dass er nicht bis ans Ende der Welt reisen muss, um außergewöhnliche menschliche Schönheit zu entdecken. Diese Erkenntnis führte zu einem neuen Projekt quasi vor der eigenen Haustür. Bei dem so entstandenen

Kunstband *Between the Sea & the Sky* handelt es sich um eine Ode an die Niederlande, Jimmy Nelsons Adoptivvaterland.

Diese künstlerische Reise führt uns zu den letzten noch übrigen traditionellen Kulturen der Niederlande. Der 528 Seiten starke Band über das niederländische Erbe und seine Trachten besteht aus intimen Porträts und ikonischen Landschaften, aufgenommen mit einer speziell angefertigten analogen 10x8-Plattenkamera. Die auffallend großen Negative verleihen den Fotos eine nie gekannte Detailliertheit,



## BUCHTIPP

290 x 370 mm  
528 Seiten,  
Hardcover  
Mit 381 Werken  
von Jimmy Nelson.  
Jimmy Nelson B.V.  
Preis: 125 Euro  
[jimmynelson.com](http://jimmynelson.com)

mit starker Kontrastwirkung und Tiefe, die eine romantische, an Gemälde erinnernde Atmosphäre entstehen lässt und auf die Werke der niederländischen Meister aus dem Goldenen Zeitalter des siebzehnten Jahrhunderts verweist. Eine Auswahl an Abbildungen kann mit der preisgekrönten und kostenlos erhältlichen Jimmy Nelson-App gescannt werden. So werden die Bilder zum Leben erweckt und offenbaren weitere Einblicke in Nelsons Schaffen.

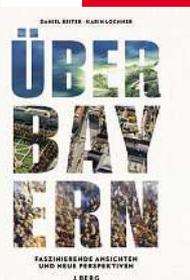
# Faszinierende Ansichten von oben

Das Bundesland Bayern aus der Luft. Fotografiert von Karin Lochner und Daniel Reiter.

Völlig aus der Luft gegriffen – oder vielmehr fotografiert. Ein Bayern von oben, wie es überraschender kaum sein könnte. Zwar zeigen die Luftaufnahmen, gemacht aus einer Cessna, ein Bayern wie wir es kennen, jedoch aus komplett

neuer Perspektive. Seen, Wiesen und Felder, die wie Kunstwerke wirken. Städte und Architektur, die spannende Strukturen offenbaren. Schlösser und Burgen, die Bayern aus der Luft nicht gekannte Draufsichten gewähren.

Karin Lochner, geboren 1964 in Oberbayern, bastelte sich mit 13 Jahren ein Faschingskostüm als Rasende Reporterin. Fünf Jahre später veröffentlichte sie ihren ersten Artikel im Münchner Merkur. Für ihre Arbeiten wurde sie mehrfach preisgekrönt. Daniel Reiter wohnt am schönen Chiemsee. Er hat bei Peter von Felbert gelernt und arbeitet seit über 15 Jahren als selbstständiger Fotograf für Reportagen, Werbung und Porträtfotografie. Seine Arbeiten wurden mehrfach ausgezeichnet, u.a. mit dem Felix Schoeller Photo Award.



## BILDBAND

Daniel Reiter,  
Karin Lochner,  
256 Seiten, ca. 200  
Abbildungen,  
26,8 x 28,9 cm  
Hardcover, J. Berg  
Verlag  
[www.verlagshaus.de](http://www.verlagshaus.de)

FOTO: DANIEL REITER

## Bildband

### Gregor Sailer: The Polar Silk Road



Gregor Sailer, Port of Kirkenes, Barents Sea, Finnmark, Norway, 2021  
© Gregor Sailer

seiner Werkserie „The Polar Silk Road“ befasst sich Sailer mit den klimatischen Veränderungen der arktischen Regionen und ihrer wirtschaftlichen Nutzung sowie den territorialen Ansprüchen der Anrainerstaaten. Seine Serie entstand zwischen 2017 und 2021. Es ist bemerkenswert, dass ihm Dank seiner Überzeugungskraft und Ausdauer der Zugang zu Sperrzonen des Militärs und diversen Forschungsorganisationen gewährt wurde. Das Ergebnis sind Bilder von Orten, die sonst im Verborgenen bleiben. Das Buch ist im Kehrer Verlag erschienen, 272 Seiten, mit 143 Abbildungen und Texten in Deutsch und Englisch. Der Preis liegt bei 58 Euro.  
[www.kehrerverlag.com](http://www.kehrerverlag.com)

Gregor Sailer, bekannt für seine komplexen Langzeitprojekte, hat sich in den letzten vier Jahren intensiv mit der Arktis beschäftigt. Bei Temperaturen bis zu -55 °C hat er in Kanada, Norwegen, Grönland und Island analoge Fotografien gemacht. Einige Aufnahmen entstanden sogar in Sperrgebieten, zu denen er Zutritt erhielt. In

## Wettbewerb

### Frieden im Fokus: Felix Schoeller Photo Award 2023



Das Portfolio „Sunrise“ des iranischen Fotografen Hamed Sodachi war im vergangenen Jahr für den Deutschen Friedenspreis für Fotografie nominiert.

Profi-Fotografen sind dazu eingeladen, beim renommierten Felix Schoeller Photo Award 2023 ihre Aufnahmen einzureichen. Und wer sich in der Ausbildung zur Fotografin oder zum Fotografen befindet, der kann sich um den Preis für die beste Nachwuchsarbeit bewerben. Zudem verleiht die Felix Schoeller Group gemeinsam mit der Stadt Osnabrück den Deutschen Friedenspreis

für Fotografie. Die Preisverleihung im kommenden Frühjahr fällt mit dem bedeutsamen Jubiläum „375 Jahre Westfälischer Friede“ zusammen. Neben dem Deutschen Friedenspreis für Fotografie können sich professionelle Fotografinnen und Fotografen auch um den Felix Schoeller Photo Award 2023 bewerben. Dabei stehen ihnen die drei Kategorien „Porträt“, „Fotojournalismus“ und „Nachhaltigkeit“ zur Auswahl. In jeder der drei Wettbewerbskategorien wird ein Preisgeld von jeweils 5.000 Euro vergeben.  
[www.felix-schoeller-photoaward.com](http://www.felix-schoeller-photoaward.com)

FOTO: HAMED SODACHI, NOMINIERTER FÜR DEN DEUTSCHEN FRIEDENSPREIS FÜR FOTOGRAFIE 2021, SUNRISE

# Deutschlands schnellstes Fotomagazin

Jeden  
Mittwoch.  
Kostenlos.



Jetzt hier  
kostenlos  
abonnieren:



[www.photo-weekly.de](http://www.photo-weekly.de)

# Kreatives Multitalent

Kompakt, leicht, flexibel. Das Wavo Plus von Joby erlaubt die optimale Tonaufnahme in jeder Situation. Sämt Sicherheitsspur für maximale Zuverlässigkeit.

## JOBY WAVO PLUS

- Auto-Power-Modus
- Sicherheitsspur mit -10 db
- Hochpassfilter
- LED-Akku-Anzeige
- Preis: 199,99 Euro



**P**erfekter Ton – ganz einfach. Dies ermöglicht das Wavo Plus von Joby in jeder Aufnahmesituation. Sei es auf dem Zubehöranschluss der DSLR beziehungsweise DSLM oder während einer Videokonferenz. Das semi-

professionelle Mikrofon für aufstrebende Kreative bietet eine hochwertige Audioqualität.

Entwickelt wurde das Wavo Plus insbesondere für kompakte Premium-Vlogging-Kameras. Damit öffnet das Aufsteckmikrofon die Türen zu einer besseren Audioaufnahmeerfahrung mit einem genaueren Blick auf das, was in Echtzeit während der Aufnahme passiert.

Praktisch und clever: Das hochwertige Mikrofon verfügt über einen smarten Auto-Power-Modus, der sich mit der Kamera ein- und ausschaltet. Damit wird gewährleistet, dass es bei der Aufnahme sofort bereitsteht, um Stimmen



**Einfache Bedienung:** Die zwei Schalter auf der Seite aktivieren die Sicherheitsspur (oben) beziehungsweise den Tiefpassfilter (unten).

### Sauber, klar, präzise

Bei der Audioaufnahme schafft das Wavo Plus neue Möglichkeiten. Denn der 3,5-mm-Kopfhörereingang in Kombination mit der handlichen Lautstärkeregelung ermöglicht es, Hintergrundgeräusche, die sonst ggf. unbemerkt bleiben würden, besser zu kontrollieren. Darüber hinaus eliminiert der 100-Hz-Hochpassfilter auf der einen Seite leise Störgeräusche und nimmt auf der anderen einen klaren Ton auf. In Summe reduziert dies die Bearbeitungszeit.



**Akkuleistung:** Über die praktische Anzeige auf der Vorderseite haben Sie den aktuellen Akkustand immer im Blick.

und Geräusche optimal einzufangen. Wird nicht aufgenommen, spart der smarte Modus automatisch Akkuenergie.

### Sicherheitsspur inklusive

Damit Sie einmalige Momente während der Aufnahme nicht verpassen, hat das Wavo Plus eine Sicherheitsspur mit -10 db an Bord, die gewährleistet, dass kein Ton verloren geht. Zudem bietet es eine zweite Spur als zusätzliches Back-up mit. So können Sie sich ganz auf Ihre Aufnahmesituation konzentrieren – während das Aufsteckmikrofon sich zuverlässig um die Tonaufnahme kümmert.

### 30 Stunden Akku-Leistung

Das Wavo Plus verfügt über ein LED-Ampelsystem, das den Batteriestatus anzeigt und von Grün über gelb zu rot wechselt, wenn die Akkuenergie langsam nach lässt. Insgesamt können dabei rund 30 Stunden mit einer Akkuladung aufgenommen werden. Mehr als ausreichend, um in jede Situation gekonnt zu meistern.

Für den direkten und einfachen Anschluss ans Equipment bringt das Aufsteckmikrofon zudem einen USB-C-Anschluss mit, der sich mit einem Mac oder PC verbinden lässt. Etwa um das Video mit einem Voice-Over zu hinter-



**Alles dabei:** Zum Lieferumfang des Joby Wavo Plus gehören passende Klinken- und USB-B- und C-Kabel sowie ein Aufsteckwindschutz.

legen – oder in einer Videokonferenz mit perfektem Ton zu punkten. Weiterhin gehört zum Lieferumfang ein aufsteckbarer Windschutz

sowie Klinkenkabel für den einfachen Anschluss an die Kamera.

Weitere Infos: <https://ringfoto.de/joby/>

# Mit Casey und Wavo PRO rockst du deinen Sound

Mehr Power für deine Kreativität dank den neuen Mikrofonen von **JOBY**

**JOBY**<sup>®</sup>  
Have fun. Create.

# Fotografieren in der Nacht

Die Fotografie in der Dunkelheit fasziniert, ist aber zugleich eine echte Herausforderung. Wir zeigen Ihnen, wie Sie schnell und einfach atemberaubende Aufnahmen vom Nachthimmel erstellen.

TEXT: SEBASTIAN BARSCH, FOTOS: OLLIE TAYLOR



Ein Feld voller Schlafmohnblumen.  
Am Himmel glüht ein schwaches  
Polarlicht, die Milchstraße sowie die  
Andromeda-Galaxie.



**M**ystisch und geheimnisvoll schauen sie in klaren Nächten auf uns herab und ihr Funkeln erinnert uns daran, dass das Universum unendlich viel größer ist, als wir es uns vorstellen können: die Sterne. Große Philosophen der Antike, wie Hesiod und Anaximander, stellten sich beim Blick auf den Sternenhimmel existenzielle Fragen: Wer sind wir? Wo kommen wir her? Wo gehen wir hin? Die Beobachtung und Erforschung des Sternenhimmels führte auch dazu, dass die Menschheit ihr Weltbild mehrfach veränderte. Einst wurde die Erde als flach und als Zentrum des Universums wahrgenommen. Doch schon in der Antike wurde ihre Kugelform erkannt – und

schließlich entdeckten Wissenschaftler und Gelehrte, dass wir nicht der Mittelpunkt von allem sind. Der ausdauernde Blick hinauf zu den Sternen und die Berechnung ihrer Bahnen bestätigten das in der Antike erstmals erschienene heliozentrische Weltbild.

Unser heutiger Blick hinauf zu den Sternen ist nicht mehr der, den Galileo Galilei hatte. Immer größere Städte, enger beieinanderliegende Siedlungen, Autoverkehr und Straßenlaternen erhellen die Nacht so sehr, dass immer weniger Sterne zu sehen sind.

Die Faszination der Planeten und Millionen Lichtjahre entfernten Welten bleibt aber ungebrochen, und so zieht es Fotografen an entlege-

ne Orte, über denen die Sterne so zahlreich wie einst funkeln: Die Bilder, die sie mitbringen, versetzen die Betrachter in Staunen und faszinieren genauso wie der reale Anblick. Sie lassen uns träumen und konfrontieren uns mit den alten Fragen: Wer sind wir? Wo kommen wir her? Wo gehen wir hin?

Große Fragen, die sich hier natürlich nicht klären lassen. Doch wir können Ihnen zeigen, was Sie erwartet, wenn Sie mit geschultertem Stativ durch die Nacht zu Orten aufbrechen, an denen Sie noch einen ungetrübten, faszinierenden Blick auf das Universum in all seiner Schönheit werfen können – und das auch als Nachtfotografie-Anfänger.

# Auf zu den Sternen

Was Sie wirklich für eine fotografische Erkundung des Sternenhimmels brauchen, erfahren Sie hier.

**D**amit Sterne am Himmel zu sehen sind, muss es Nacht sein. Dies allerdings überfordert wiederum die Kamera-Automatik, weswegen Sie auf alle Fälle ein Kameramodell benötigen, das Sie komplett manuell bedienen können. Traditionell verwenden Astrofotografen sowohl digitale Spiegelreflexkameras als die spiegellosen Alternativen. Bei letzteren ist auch heute noch die Sony Alpha 7S II gefragt, die mit ihrem sehr lichtempfindlichen Sensor speziell für Aufnahmen in lichtarmer Umgebung und bei Dunkelheit konzipiert wurde. Mit einer Kamera wie dieser lassen sich selbst kleinste Sterne einfangen.

Außer in die Kamera sollten Sie zudem in ein lichtstarkes Weitwinkel mit einer Anfangsblende von ca.  $f/1,8$  investieren und sich auch genügend Ersatzakkus und Speicherkarten anschaffen. Denn bei der zu erwartenden nächtlichen Kälte hält der Akku nicht lange durch oder fällt im schlimmsten Fall sogar aus.

## Immer in RAW!

Fotografieren Sie nachts ausschließlich im RAW-Format. Das digitale Negativ ermöglicht es Ihnen in der Nachbearbeitung, das Strahlen der Sterne zu verstärken und Rauschen effektiv zu minimieren.



## Alles, was Sie in der Nacht benötigen

### Objektive

Wählen Sie ein Weitwinkel-Zoom 14-24 mm  $f/2,8$  oder auch eine noch lichtstärkere Festbrennweite 24 mm  $f/1,4$ . Damit bekommen Sie den gesamten Nachthimmel aufs Bild und müssen nicht ganz so lang belichten. Da sie teuer ausfallen können, schauen Sie sich auch bei den Modellen der Dritthersteller um.



### Stabiles Stativ

Es ist verlockend, auf Touren nur ein leichtes Reisestativ mitzunehmen. Doch für Astrofotos sollten Sie sich lieber für ein schweres Stativ mit stabilem Kopf entscheiden. Denn die Belichtungszeit ist lang und das auszubalancierende Objektiv eher schwer. Stabile Stativ stehen fest auf dem Boden und geraten bei Windböen nicht aus dem Gleichgewicht.



### Fernauslöser

Neben dem Stativ helfen auch Fernauslöser, Verwacklungen zu vermeiden. Denn Sie müssen so die Kamera nicht mehr anfassen, um auszulösen. Dieses Zubehör gibt es sowohl mit Kabel als auch schnurlos. Ebenso sind Modelle mit Intervallmodus erhältlich, den Sie aktivieren können, wenn Sie über längere Zeit Bilder aufnehmen wollen.



### Filter

Auch in der Nachtfotografie können Filter nützlich sein, sind aber eher was für Fortgeschrittene, da sie einiges an Vorwissen verlangen. Beispielsweise verstärken Rotfilter den Kontrast beim Mond. Als Einsteiger schrauben Sie lieber alle Filter von Ihrem Objektiv – auch UV-Schutzfilter. Denn bei einigen Motiven wie etwa Polarlichtern können Interferenzmuster entstehen, die sich im Nachhinein nicht mehr entfernen lassen.





## So geht's: Nachts fokussieren

Fokussieren in der Nacht ist nicht ganz einfach. Hier erfahren Sie, worauf Sie achten müssen.

### 1 Auf unendlich fokussieren



Da der Autofokus nachts nicht zuverlässig funktioniert, müssen Sie das Bild mithilfe des Fokusrings am Objektiv manuell scharf stellen. Drehen Sie zunächst den Fokusring, bis die Entfernungsanzeige auf unendlich steht. Das Symbol dazu sieht bekannterweise wie eine liegende 8 aus.

### 2 Live-View verwenden



Aktivieren Sie Live-View und zoomen Sie an einen hellen Stern heran. Drehen Sie dann langsam am Fokusring, bis der Stern so klein wie möglich erscheint und einigermaßen klare Kanten aufweist.

### 3 Fotos zusammensetzen



Wenn Sie einen Vordergrund mit im Bild haben, dann sollten Sie zwei Aufnahmen machen. Bei der einen fokussieren Sie auf den Vordergrund, bei der anderen auf die Sterne. Beide Bilder können Sie später in einer Bildbearbeitungs-Software zusammensetzen.

## Taschenlampen

Taschen- oder Kopflampen sollten Sie bei Ihren nächtlichen Ausflügen immer dabei haben. Mit diesen Helfern sehen Sie nicht nur, wohin Sie laufen, sondern Sie können auch Ihre Kamera im Schein der Lampe bedienen. Nehmen Sie aber immer mehr als eine Lampe mit, falls eine ausfällt oder der Akku seinen Geist aufgibt.



## Recherche-Tools

Apps wie PhotoPills und Webseiten wie <https://auroraforecast.is> helfen bei der Planung der Foto-tour. Sie zeigen, wo Polarlichter und andere Himmelsphänomene entstehen. Auch mit kostenlosen Programmen wie Stellarium (stellarium.org) erfahren Sie vor Reiseantritt, wo und wann welche Sterne zu sehen sind. Ein Blick auf einen detaillierten Wetterbericht wie auf [kachelmannwetter.com](http://kachelmannwetter.com) sollten Sie auch riskieren.



# Glühende Nächte

Polarlichter werden durch Sonnenwinde verursacht. Doch wo entstehen sie und wie können Sie Ihre Chancen verbessern, sie zu finden?

**P**olarlichter – auch Auroras genannt – finden sich ausschließlich in der Nähe der beiden Polarregionen unseres Planeten. Wer sie fotografieren will, muss also nach Norwegen, Schweden, Island oder Kanada reisen. Oder zieht es Sie auf die neuseeländische Stuartinsel, wenn nicht gar die Falkland-Inseln? Zwar kann man Auroras an manchen Orten täglich beobachten, aber auf der Nordhalbkugel mit großer Häufigkeit nur im Winterhalbjahr, also von Oktober bis hinein in den März.

Viele europäische Fotografen neigen dazu, nach Island zu reisen, um die Lichtbänder vor die Linse zu bekommen. Gründe dafür sind vor allem die gute Infrastruktur vor Ort und gute Erreichbarkeit mit dem Flieger. Zudem herrschen auf der Insel im Vergleich zu anderen Teilen der Polarregion mildere Temperaturen, da der Golfstrom genügend Wärme mitführt. Ähnlich gute Bedingungen finden Sie auf den norwegischen Lofoten, die mit Ihren bunt bemalten Häusern zudem eine schöne Kulisse bieten.

## Polarlichter vorhersagen

Wann Polarlichter sichtbar werden, lässt sich relativ gut mithilfe des sogenannten KP-Index vorhersagen. Dieser misst auf einer Skala von 1 bis 9 vereinfacht gesagt die Aktivität des Erdmagnetfeldes beziehungsweise geomagnetische Stürme, die für das Auftreten der Nordlichter eine wichtige Rolle spielen. Je höher der Wert, desto wahrscheinlicher das Erscheinen von Polarlichtern. Auf [www.spaceweatherlive.com](http://www.spaceweatherlive.com) erfahren Sie den aktuellen KP-Index.



0-2: Ruhige, sehr schwache Polarlichter  
 3-5: Unruhige, leichte Stürme  
 6-7: Starke und helle Polarlichter  
 8-9: Intensive Polarlichter





Dieses Nordlicht ist in der Provinz Dorset im Süden Englands aufgenommen. Daher scheint es nur schwach, aber sichtbar.

## Polarlichter vor Ort entdecken

Sie erwarten Polarlichter in einer Region? Achten Sie auf Ihren eigenen Standpunkt, um auch weit entfernte Auroras sehen –und fotografieren –zu können.

### 1 Dunkler Himmel

Je dunkler und wolkenloser der Himmel, desto besser können Sie Polarlichter erkennen. Entfernen Sie sich daher so weit wie möglich von Städten, Autobahnen und Industrieparks. Richten Sie dann Ihren Blick gen Nordosten, Norden und Nordwesten.



F/4 1/440 SEK. ISO 640

### 2 Küstenregionen

Wenn Sie am Meer oder mit Blick auf einen Küstenabschnitt fotografieren, versperren weder Gebirge noch Gebäude die Sicht. Dadurch erhöht sich die Chance, Polarlichter auch noch in größerer Entfernung zu entdecken.



F/2,8 5 SEK. ISO 8.000



F/3,2 20 SEK. ISO 6.400

### 3 An Höhe gewinnen

Suchen Sie sich einen möglichst hoch gelegenen Standort, um weit in die Ferne blicken zu können. An Küsten können das unter anderem Dünen oder auch Felsen sein. Im Landesinneren empfehlen sich Hügel und natürlich Bergregionen.

# Seien Sie bereit, wenn die Aurora erscheint

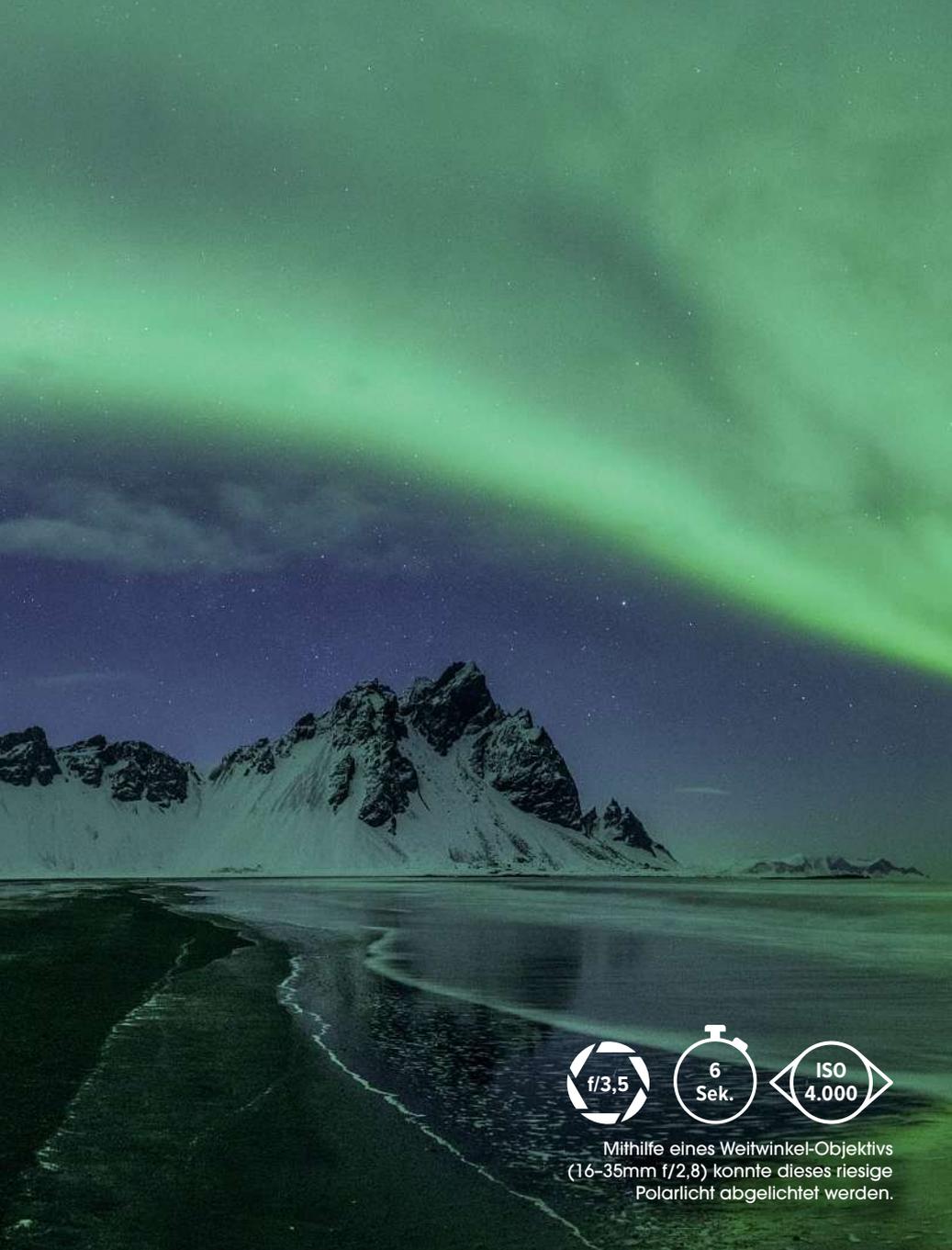
Es gibt kein Patentrezept, um Polarlichter zu fotografieren. Daher müssen Sie auf alle Eventualitäten vorbereitet sein.

**W**enn Sie sich an der ausgewählten Location für mögliche Polarlichter befinden und alle Vorbereitungen erledigt sind, dann ist es Zeit für den nächsten Schritt. Setzen Sie Ihre Kamera auf das Stativ und richten Sie sie grob gen Norden aus. Als Nächstes verringern Sie die Helligkeit Ihres Displays. Denn wenn es zu hell strahlt, blendet es und verbraucht mehr Strom. Zudem bräuchten Ihre Augen dann länger, um sich wieder an die Dunkelheit vor Ort zu gewöhnen. Wählen Sie dann einen passenden Bildausschnitt. Bedenken Sie allerdings, dass Polarlichter vielleicht nicht genau dort auftauchen, wo Sie sie gerne haben möchten. Es gilt also, bereit zu sein, den Bildausschnitt nochmals zu verändern. Am besten probieren Sie schon vorher verschiedene Ausschnitte und entscheiden sich dann spontan.

Stellen Sie nun an Ihrer Kamera den manuellen Modus ein und fokussieren Sie auf den

Nachthimmel, indem Sie den Fokusring des Objektivs auf unendlich stellen. Da Polarlichter unterschiedlich stark leuchten, gibt es keine Universal-Einstellung, die für jede Situation gilt. Da aber bei Nacht jedes bisschen Licht zählt, öffnen Sie die Blende so weit wie möglich (kleine Blendenzahl) und erhöhen die ISO. In der Astrofotografie sind Werte um ISO 6.400 der Normalfall und bei Polarlichtern auf jeden Fall sinnvoll. Dadurch können Sie die Verschlusszeit einigermaßen kurz halten. Denn die Leuchterscheinungen am Himmel sind kein starres Konstrukt, sondern bewegen sich ununterbrochen. Je kürzer also die Verschlusszeit, desto weniger Bewegung ist im Bild hinterher zu sehen. Der Sonnensturm oben beispielsweise leuchtete so hell, dass eine Verschlusszeit von sechs Sekunden möglich war, während bei anderen Aufnahmen teilweise mehrere Minuten belichtet werden muss.





Mithilfe eines Weitwinkel-Objektivs (16–35mm f/2,8) konnte dieses riesige Polarlicht abgelichtet werden.

## In drei Schritten zur Polarlicht-Aufnahme

### 1 Fokussieren



Aktivieren Sie an Ihrem Objektiv den manuellen Modus und stellen Sie den Fokusring auf unendlich. Das ist in vielen Fällen die schnellste und einfachste Variante für ein scharfes Bild. Alternativ stellen Sie auf einen Stern scharf oder fokussieren auf eine Lichtquelle in rund 30 bis 40 Metern Entfernung. Dabei eignet sich eine starke Taschenlampe gut als Fokussierhilfe.

### 2 Komponieren



Es ist nicht immer einfach, eine gute Komposition zu finden, da Polarlichter sich bewegen oder Wolken sie stellenweise verdecken. Probieren Sie bereits vorher verschiedene Bildausschnitte aus und bleiben Sie geduldig. Oft dauert es einfach eine Weile, bis Wolken vorüberziehen oder kleine Lücken entstehen. Bauen Sie zudem immer auch einen Vordergrund ein.

### 3 Fotografieren

Spiegelverriegelung	
Deaktivieren	OFF
Für Aufnahme 2x  drücken	
Aufn. 1/8 Sek. nach Drücken	1/8s
Aufn. 1/4 Sek. nach Drücken	1/4s
Aufn. 1/2 Sek. nach Drücken	1/2s
Aufn. 1 Sek. nach Drücken	1s
INFO Hilfe	

Um Verwacklungen beim Fotografieren zu vermeiden, nutzen Sie möglichst einen Fernauslöser und schalten Sie bei DSLRs unbedingt die Spiegelvorauslösung ein. So ebbt die Erschütterung durch das Hochklappen ab, noch bevor die Kamera das Bild aufnimmt.

## Welche ISO?

Bei Aufnahmen in der Nacht ist es unabdingbar, den ISO-Wert nach oben zu setzen. Die höhere Lichtempfindlichkeit des Kamerasensors macht Aufnahmen des Sternenhimmels erst möglich. Doch höhere ISO-Werte bedeuten Bildrauschen, und starkes Rauschen lässt sich in der Nachbearbeitung kaum noch entfernen. Zwar ist der Spielraum mit Profi-Kamera größer, doch der Grundsatz sollte stets sein, die ISO möglichst niedrig zu halten. Klar ist dies bei Nachtaufnahmen nicht einfach – und im Fall des Falles machen Sie lieber ein verrauschtes Foto als keines.

50	100	125	160	200	250
320	400	500	640	800	1.000
1.250	1.600	2.000	2.500	3.200	6.400

# Per manuellem Weißabgleich den Nachthimmel zum Leuchten bringen

Die Weißabgleichs-Automatik leistet gute Arbeit. Doch beim Nachthimmel stößt sie an ihre Grenzen.



**P**olarlichter sind eine farbenfrohe Angelegenheit. Doch mithilfe eines manuellen Weißabgleichs können Sie die Farben noch heller erstrahlen lassen, wie Sie an den Bildern links sehr gut erkennen können. Je höher die Farbtemperatur des Weißabgleichs, desto kräftiger scheinen die Farben am Himmel. Allerdings verändern sie sich auch leicht. Während 3.000 Kelvin für kalte Farben sorgt, erscheint der Himmel bei steigender Farbtemperatur wärmer.

Empfehlenswert ist es, die Farbtemperatur nicht der Automatik zu überlassen, sondern sie von vornherein manuell einzustellen. Denn wie Sie sehen, differieren die unterschiedlichen Resultate gravierend. Sie sollten das Ganze also nicht dem Zufall überlassen. Für welche Temperatur Sie sich letztlich entscheiden, ist dann, wie so oft, eine Sache des persönlichen Geschmacks. Beginnen Sie am besten bei 3.800 Kelvin, was ein guter Startwert ist. Passen Sie die Temperatur dann gegebenenfalls nach oben oder unten an.

Alternativ können Sie, sofern Sie in RAW fotografiert haben, den Weißabgleich aber auch noch in der Nachbearbeitung ändern.

## Was verursacht das Leuchten?

Polarlicht tritt an beiden Polen der Erde auf – als Aurora borealis (Nordlicht) und Aurora australis (Südlicht). Die Polarlichter entstehen, wenn elektrisch geladene Teilchen des Sonnenwindes aus der Erdmagnetosphäre auf Sauerstoff- und Stickstoffatome in den oberen Schichten der Erdatmosphäre treffen und diese ionisieren. Sobald diese sich wieder rekombinieren, wird Licht ausgesandt, das wir am Nachthimmel sehen können. Diese Erscheinung gibt es nicht nur auf der Erde. Sie tritt auch auf anderen Planeten auf, die ebenfalls über eine Atmosphäre und ein Magnetfeld verfügen.





CORONA (RINGFÖRMIGE STRAHLEN)



DIFFUSE FLÄCHE



GLEICHMÄSSIGER BOGEN



VORHANG

# Die vielen Gesichter des Polarlichts

Die Formen von Polarlichtern können stark variieren. Hier einige Beispiele.

**P**olarlichter können, abhängig vom Erdmagnetfeld, in ganz unterschiedlicher Form auftreten. Auch die Farbe kann variieren. Daher lohnt es sich, das Phänomen längere Zeit, womöglich sogar die ganze Nacht, zu beobachten und seine verschiedenen Facetten zu fotografieren. Fotograf Ollie Taylor berichtet zum Beispiel über eine nächtliche Foto-Session im Norden Großbritanniens, bei der sich das Polarlicht mehrfach veränderte. Erst begann es als Glühen, formte dann aber nach und nach einen Bogen am Himmel mit einem Abstand zum Horizont. Im Laufe der Nacht verstärkte sich das Licht immer mehr und bildete einen doppelten Bogen. Dieser sah aus wie ein Vorhang, der sich im Wind bewegt.

### Die besten Orte, um Nordlichter zu sehen:

- 1 Moray Coast, Schottland
- 2 Alaska, USA
- 3 Nördliches Kanada
- 4 Reykjavik, Island
- 5 Tromsø, Norwegen
- 6 Finnland



## Kosmischer Betrieb

- 1 Störende Einwirkung**  
Durch die Aurora rasende Satelliten sind ein Störfaktor im Bild. Apps wie „Satellite AR“ zeigen die Flugbahnen.
- 2 Die Milchstraße**  
Sie ist auf der Nordhalbkugel zwischen März und Oktober zu sehen und lässt sich auf Island oder in Norwegen mit Polarlichtern kombinieren.
- 3 Sternbilder**  
Sobald Sie mehr Erfahrung haben, können Sie auch versuchen, Sternbilder mit in Ihre Aufnahmen einzubauen.
- 4 Planeten**  
Auch Planeten werfen Aufnahmen stark auf. Mit Apps wie „Sky View Lite“ sind diese leicht am Himmel zu finden.

# Der ewige Begleiter

Der Mond ist mit bloßem Auge zu erkennen. Kein Wunder, dass Fotografen sich als Erstes an ihm versuchen.

**E**in Himmelskörper, den wir trotz Lichtverschmutzung nachts und manchmal auch am Tage immer wieder sehen können, ist der Mond. Denn der Erdtrabant umkreist unseren Planeten mit einem eher geringen Abstand und die Sonne lässt ihn nachts, außer bei Neumond, ganz oder teilweise hell erstrahlen. Daher ist er auch ein beliebtes Einstiegsmotiv für angehende Nacht- und Astrofotografen.

Um den Mond auf ein Bild zu bekommen, benötigen Sie vor allem eines: viel Brennweite. Denn selbst bei 200 Millimetern füllt der Himmelskörper nur einen recht kleinen Teil des Bildes aus. Da große Telezooms sehr teuer sind, können Anfänger auf eine bewährte Kombination aus einem Reisezoom mit 16 bis 300 Millimetern, einer APS-C-Kamera und einen 2-fach-Telekonverter zurückgreifen. Alles zusammen erreicht eine Brennweite von 900 Millimetern, was ausreichend ist, um auch Mondkrater zu erkennen.



## 1 Vorbereitung



Stellen Sie Ihre Kamera unbedingt auf ein Stativ, denn aufgrund der hohen Brennweite sorgen bereits kleinste Erschütterungen für Unschärfe. Richten Sie dann Ihre Kamera manuell auf den Mond aus. Verwenden Sie hierzu die Lupen-Funktion im Live-View und zoomen Sie an den Mond heran.

## 2 Einstellungen

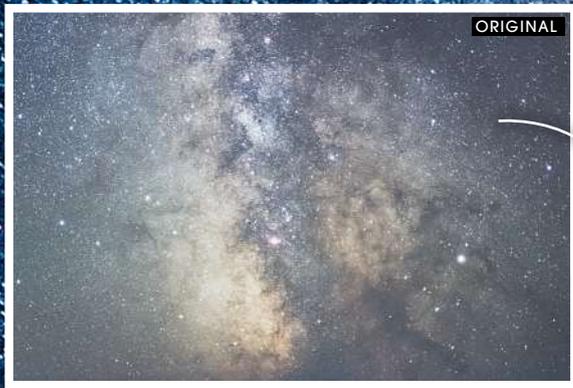


Es mag einem bei einer Aufnahme nicht so vorkommen, aber der Mond dreht sich um die Erde und beide drehen sich um die eigene Achse. Halten Sie daher die Belichtungszeit kürzer als 1/30 Sekunde. Da der Erdtrabant aber auch sehr hell strahlt, können Sie dies mit einer offenen Blende problemlos erreichen.

## Die besten Zeiten, um den Mond zu fotografieren

Je nachdem, ob Sie einen Vollmond, Halbmond, Sichelmond oder eine dazwischenliegende Mondphase fotografieren möchten, müssen Sie zunächst den richtigen Tag oder besser gesagt die richtige Nacht dafür abwarten. Dazu können Sie Apps wie PhotoPills nutzen, die Ihnen sowohl die Flugbahn als auch das Volumen des Mondes zum gewünschten Zeitpunkt anzeigen. Empfehlenswert ist es auch, das

Shooting so zu planen, dass Sie einen Mondaufgang erleben. Dann können Sie zusätzlich die Landschaft am Horizont mit aufnehmen, was Abwechslung zum nackten Mond vor schwarzem Hintergrund bringt. Zudem sollten Sie wie bei allen Astrofotos auch auf den Wetterbericht achten, damit Sie freie Sicht auf den Mond haben. Besonders detailreiche Fotos gelingen im Übrigen bis zu fünf Tage vor und nach Vollmond.



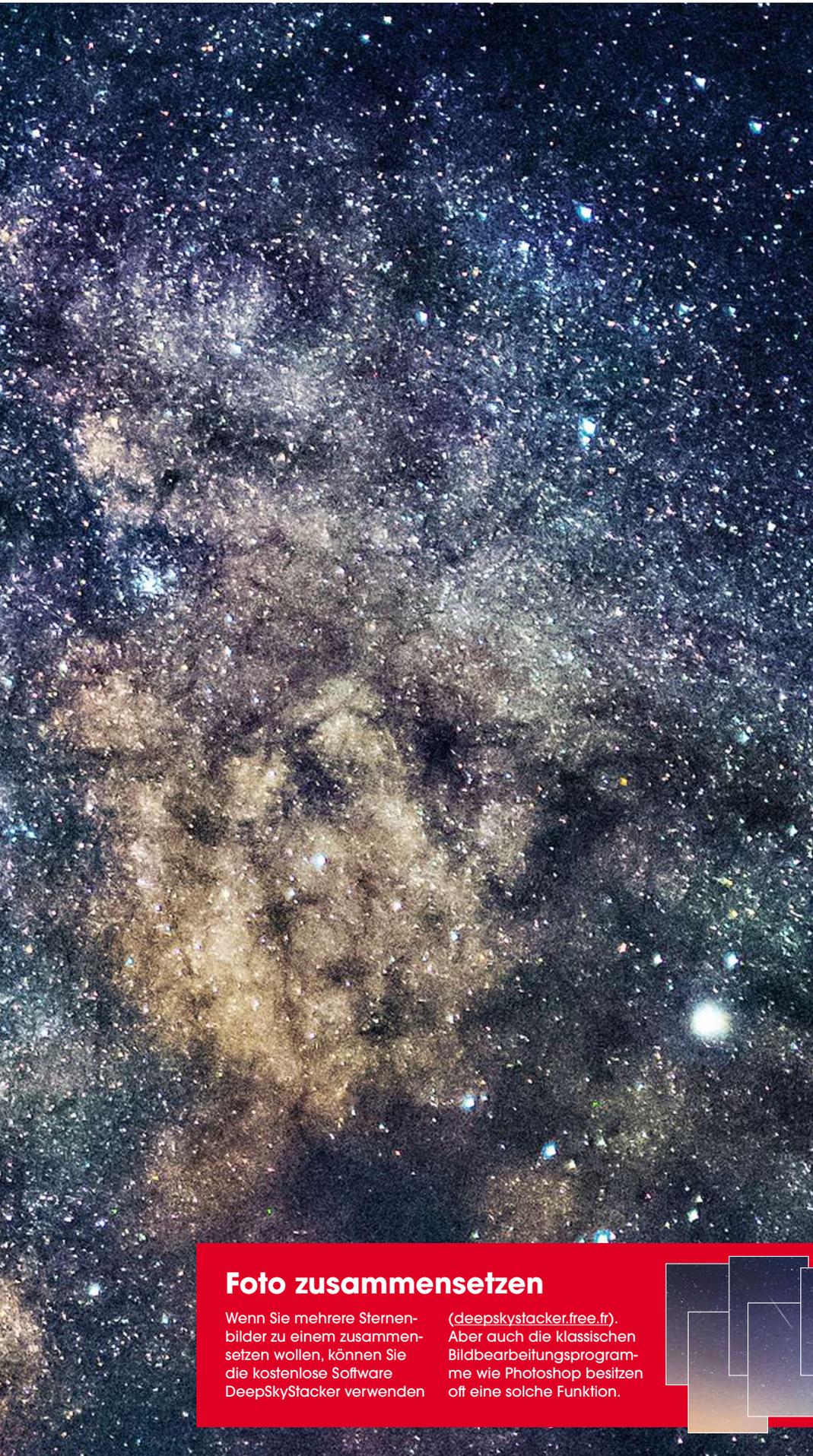
## Alles herausholen

Sternenbilder beeindrucken schon, wenn sie aus der Kamera kommen. Doch mit einer leichten Nachbearbeitung holen Sie noch mehr heraus.

**A**uf die Astrofotografie spezialisierte Bildbearbeitungsprogramme finden sich viele. Doch die meisten Aufnahmen der Milchstraße mit ihren 100 Milliarden Sternen lassen sich problemlos mit klassischen RAW-Entwicklern wie Lightroom bearbeiten. Hier zählt es sich aus, wenn Sie in RAW fotografiert haben, da ansonsten die Bearbeitung schnell an ihre Grenzen stößt.

Ziel der Bearbeitung ist es, die vorhandenen Sterne hervorzuheben. Dazu hilft in der Regel bereits ein Anheben der Werte bei »Lichter« und ebenso bei »Kontrast«, damit die Himmelskörper sich deutlich von der Schwärze des Alls abheben.

Geben Sie auch auf den Weißabgleich Acht. Oft zeigen Aufnahmen einen Rotstich, der nicht zu Astro-Aufnahmen passt. Denn wenn wir zu den Sternen schauen, erscheint uns der Himmel eher kalt und dunkel. Der Weißabgleich sollte den Sternen eine weißliche bis bläuliche Färbung verleihen.

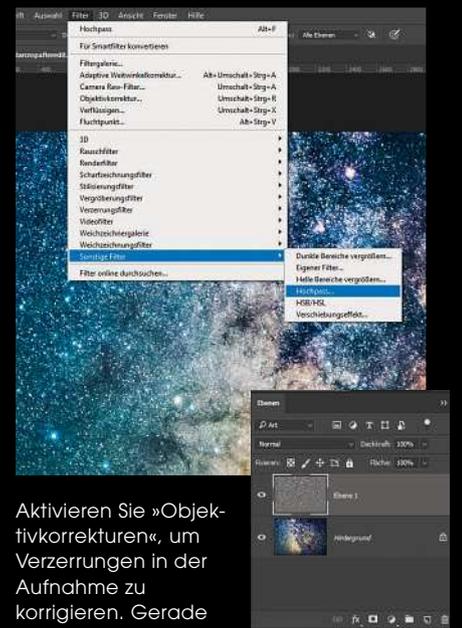


## 1 Die ersten Schritte



Öffnen Sie Ihr Bild in Ihrem RAW-Entwickler. Fast immer lohnt es sich, die Schatten und Lichter anzupassen sowie den Kontrast und den Weißabgleich zu optimieren. So können Sie etwaige Rotstiche entfernen und die Wirkung der Sterne intensivieren.

## 2 Feinheiten



Aktivieren Sie »Objektivkorrekturen«, um Verzerrungen in der Aufnahme zu korrigieren. Gerade bei Sternenspuren werden diese deutlich sichtbar. Schärfen Sie das Bild dann mithilfe des Befehls »Unschärf maskieren« oder verwenden Sie dazu den »Hochpassfilter«.

## Foto zusammensetzen

Wenn Sie mehrere Sternbilder zu einem zusammensetzen wollen, können Sie die kostenlose Software DeepSkyStacker verwenden

([deepskystacker.free.fr](http://deepskystacker.free.fr)). Aber auch die klassischen Bildbearbeitungsprogramme wie Photoshop besitzen oft eine solche Funktion.



# Kreative Unschärfe

Ein Porträtfoto mal ganz anders. Fotograf Johann Walter Bantz spielt bei dieser Aufnahme gekonnt mit Texturen, Schärfe, Schemen und Mustern. Das macht neugierig und sorgt beim Betrachter für gesteigerte Aufmerksamkeit.

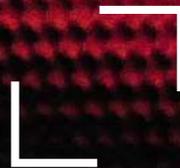
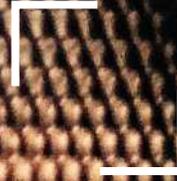
## Verschwommen

Die strukturierte Glasscheibe ist das Schlüsselement dieser Aufnahme. Es sorgt für die spannende Unschärfe und verleiht dem Bild etwas Mystisches.



## Porträt – mal anders

Das Gesicht wird durch die Scheibe nur schemenhaft angedeutet. Einzig Nase und Mund erscheinen mehr oder weniger deutlich durch den Spalt. Fokussiert wird auf die Glaskante.



## Farbkontrast

Die Komplementärfarben Rot und Grün sorgen per Definition für einen satten Farbkontrast. Entsprechend geschickt ist hier der Mantel der Porträtierten passend zum grünen Hintergrund gewählt.

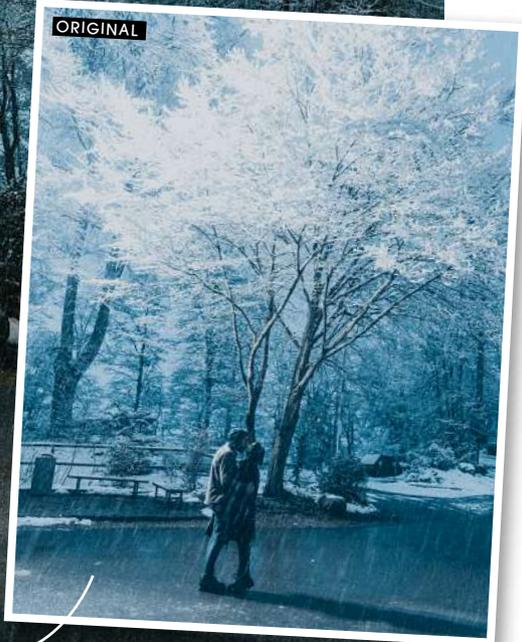
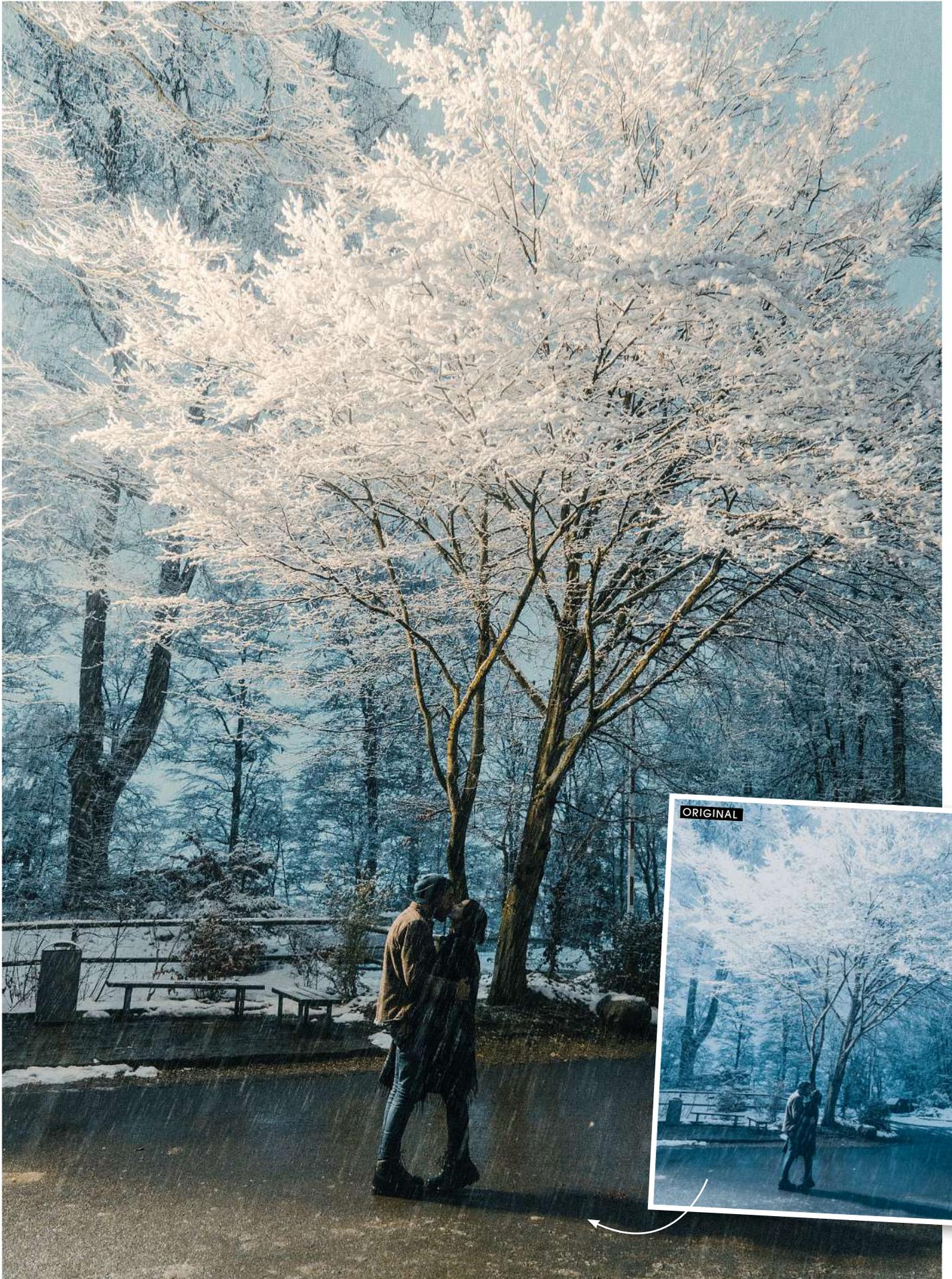


FOTO: OLEH\_SLOBODENIUK/GETTY IMAGES, TEXT: MARGIT HOFGÄRTNER

# Perfekter Weißabgleich

Ob beim Fotografieren oder in der Nachbearbeitung: So nutzen Sie den Weißabgleich für realistische Reproduktionen und kreative Stimmungen.

Streng physikalisch betrachtet gibt es so etwas wie Farbe gar nicht, sondern nur Licht unterschiedlicher Wellenlängen. Im menschlichen Auge sammeln drei Zapfentypen kurzwelliges, mittelwelliges und langwelliges Licht und geben die Informationen an das Gehirn weiter. Bei der neuronalen Verarbeitung entstehen durch eine Mischung der unterschiedlichen Wellenlängen die Farbtöne, die wir wahrnehmen. Bei einer Digitalkamera funktioniert das ganz ähnlich: Auch hier gibt es Sensoren für lang-, mittel- und kurzwelliges Licht (Rot, Grün und Blau), und anhand dieser Information werden im Kameraprozessor bzw. RAW-Konverter die Farben interpoliert.

Die Kamera-Algorithmen simulieren also die Prozesse im Gehirn. Das Problem dabei: Der Mensch nimmt Licht einer bestimmten Wellenlänge nicht immer gleich wahr, sondern gleicht diese Information mit anderen Informationen ab, etwa der Kontur des Gegenstands oder dem Umgebungslicht. Das macht es beispielsweise leichter, eine Schneelandschaft sofort als solche zu erkennen, auch wenn sie in das kühle blaue Tageslicht in 2.000 Metern Höhe getaucht ist.

## Automatische Farbkorrektur

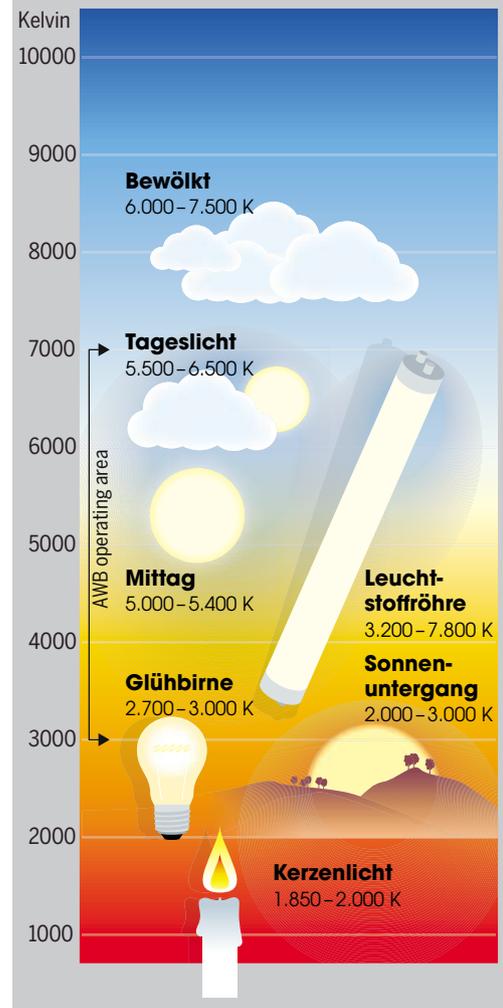
In der Kamera ist der automatische Weißabgleich für realistische Farben zuständig. Je nach Umgebungslicht werden die Farben etwas anders gemischt, sodass die Farbigkeit für uns natürlich wirkt. Ein guter automatischer Weißabgleich sorgt beispielsweise dafür, dass eine Schneefläche im UV-Licht der Berge allenfalls leicht bläulich wirkt und ein weißes Blatt im Glühbirnenlicht höchstens cremeweiß. Damit ist der Weißabgleich eine sehr wichtige Funktion, wenn es darum geht, dass unsere Aufnah-

men auch wirklich „farbecht“ erscheinen. Doch so praktisch der automatische Weißabgleich ist, er hat seine Schwächen, weshalb jedes Kameramodell weitere Möglichkeiten zum Farbgleich bietet: Selbst in weniger umfangreich ausgestatteten Einstiegermodellen sind Voreinstellungen für verschiedene Lichtsituationen von „Kunstlicht“ über „Tageslicht“ bis „Bewölkt“ zu finden. Besser ausgestattete Systemkameras lassen sogar ein genaueres Einstellen nach Lichttemperatur (Kelvin) zu, was vor allem im Studio nützlich ist und bei Kunstlicht mit genommener Lichttemperatur.

Noch genauer ist der manuelle Weißabgleich: Hierbei wird der Fotograf aufgefordert, zunächst eine neutrale Fläche zu fokussieren – idealerweise eine Graukarte, aber auch weißes Papier ist möglich. Selbst wenn diese Fläche aufgrund der Reflexion einer knallgrünen Wand etwas grünlich wirkt, „weiß“ die Kamera, dass eine Mischung aus Rot, Grün und Blau zu genau gleichen Anteilen erforderlich ist. Dieser Abgleich gilt für alle weiteren Aufnahmen als Referenz. Bei kontrollierten Lichtsituationen ist diese Form des Weißabgleichs wohl die empfehlenswerteste, doch bei Misch- und Tageslicht sollte man sich darüber im Klaren sein, dass der manuelle Weißabgleich wirklich nur für den Bereich gilt, an dem sich die Graukarte

## Farben des Lichts

In der Fotografie wird die Farbtemperatur des Umgebungslichts in Kelvin (K) angegeben.



Kameras bieten für den Weißabgleich nicht nur die klassischen Voreinstellungen. Mithilfe von »Farbtmp./Filter« kann die Farbigkeit der Bilder ziemlich fein angepasst werden. Sie finden die Funktion im Menü Ihrer Kamera.



**Der automatische Weißabgleich** hat die Farben dieser Winteraufnahme etwas zu kühl abgemischt (kleines Bild links). Das lässt sich durch eine Weißabgleich-Voreinstellung wie »Bewölkt« oder später in der Nachbearbeitung korrigieren: Wenn der Regler »Temperatur« nach rechts gezogen wird, kehrt die warme Nuance der Straßenbeleuchtung zurück.

## Profi-Tipps für den Weißabgleich

Manche Lichtquellen und Situationen erfordern in der Nachbearbeitung einen besonders sorgfältigen Abgleich der Farben. Wir stellen vier typische Aufnahmesituationen vor.



### Winterlandschaft

Schneefotos können einen zarten bis starken Blaustich aufweisen. Davon sind vor allem Bereiche im Schatten oder in Höhenlage betroffen. Nehmen Sie am besten vor Ort einen manuellen Weißabgleich vor oder fotografieren Sie in RAW und entfernen den Farbstich am PC.



### Porträts

Farbstiche fallen vor allem bei Porträts unangenehm auf. Kühles Licht lässt die Haut kränklich wirken, zu warmes Licht kann einen „Sonnenbrand“ verursachen. Umgekehrt können Sie ein blasses Gesicht am PC mit dem »Farbtemperatur-Regler „nachbräunen“.



### Mischlicht

Motive mit Lichtquellen unterschiedlicher Farbtemperatur lassen sich nur schwer korrigieren. Hier empfiehlt es sich, den Schwerpunkt klar auf eine Lichtquelle zu legen. Hier wird das Licht des Fensters korrekt dargestellt, die Lampen wirken dagegen sehr warm.



### Romantik

Möchten Sie eine Aufnahme mit Gefühlen und Stimmung aufladen? Dann nehmen Sie einen Weißabgleich vor, bei dem die Farben etwas wärmer erscheinen. Das funktioniert bei typischen Weihnachtsmotiven, bei Familienshootings, aber auch bei klassischen Nachtaufnahmen.

*„Nicht immer sind realistische Farben wünschenswert. Ein Sonnenuntergang sollte nicht neutral, sondern flammend wirken.“*

darstellung spiegelt den persönlichen Stil des Fotografen wider, und den sollte man nicht ausradieren. Letztendlich ist die Farbdarstellung immer auch eine kreative Entscheidung.

### Weißabgleich bei RAW

Die Kamera nimmt den Weißabgleich vor, bevor die Rohdaten komprimiert und als JPEG auf die Karte gespeichert werden. Das bedeutet, dass die Farben dieser Aufnahmen in der Nachbearbeitung am Computer noch leicht korrigiert werden können, allerdings nur mit Qualitätsverlust. Bei RAW-Aufnahmen verhält sich das anders: Der RAW-Konverter übernimmt zwar die Einstellungen des Weißabgleichs, sobald die Rohdatei am PC geöffnet wird, aber diese Einstellung kann noch komplett revidiert werden – enthalten die Rohdaten doch die unkomprimierten Informationen des Sensors. Wer nun folgert, dass der Weißabgleich für RAW-Fotografen obsolet sei, denkt zu kurz: Wird der Weißabgleich beim Fotografieren korrekt eingestellt, muss man in der Nachbearbeitung nicht rätseln, welche Lichtsituation und welche Farben der Realität am besten entsprechen.

Die meisten RAW-Konverter unterstützen die Einstelloptionen des Kameramodells, es ist also auch am Computer möglich, die Lichtsituation von „Tageslicht“ zu „Unterwasser“ zu ändern. Außerdem gibt es immer einen Regler für die »Farbtemperatur«, welcher die Blau- und Gelb-Anteile der Aufnahme justiert. Lightroom bietet zusätzlich einen Regler »Tonung«, der sich im grün-magentafarbenen Spektrum bewegt. Etwas Ausprobieren ist nötig, um zu einem Ergebnis zu kommen, das wirklich zufriedenstellt.

Viele Bildbearbeiter greifen besonders gerne zu einem anderen mächtigen Werkzeug – der Pipette. Wenn Sie damit auf einen Bereich der Aufnahme klicken, der eine neutrale Farbe aufweist, mischt der RAW-Konverter die Farben entsprechend neu ab. Auch wenn es gar nicht so einfach ist, einen wirklich neutralen Bereich im Bild zu finden – selbst Grautöne können warm oder kalt wirken – führt der Klick mit der Pipette oft zu einem recht guten Ergebnis, das dann noch mit den Temperatur- und Tonungsreglern genauer angepasst werden kann.

befand. Ein paar Schritte weiter, etwa im Schatten, würde ein manueller Weißabgleich komplett anders ausfallen.

### Gekonnt manipulieren

Nicht immer sind realistische Farben wünschenswert. Eine romantische Szene etwa transportiert noch mehr Gefühl, wenn sie in gelblich-warmes Licht getaucht ist. Doch eine technische Aufnahme wirkt in dezent blaukühlen Tönen kompetenter. Auch beim Sonnenuntergang ist es wichtig, die Farben nicht zu stark zu korrigieren: Mit der eigentlich „richtigen“ Einstellung von 2.500 Kelvin erscheint der Himmel bei Weitem nicht so flammend, wie er sollte. Also empfiehlt es sich,

einen „falschen Weißabgleich“ vorzunehmen: Um zartes Abendrot zu intensivieren, stellen Sie den Weißabgleich einfach auf „Bewölkt“. So geht die Kamera davon aus, dass das Umgebungslicht bläulich-kühl ist, und mischt die Farben deshalb wärmer ab. Umgekehrt lässt sich mit einem falschen Weißabgleich eine Tageslicht-Aufnahme in ein träumerisch wirkendes Bild verwandeln, das wie in Mondlicht getaucht wirkt: Stellen Sie dazu den Weißabgleich einfach auf »Kunstlicht« oder »Kerzenlicht«.

Wenn man kein Werbefotograf für Anzeigen und Verpackungen ist, der Produkte möglichst realistisch und wiedererkennbar darstellen muss, ist es somit nicht unbedingt nötig, den „perfekten“ Weißabgleich zu finden: Die Farb-

FOTO: DIETER MEYRL, NIKADA, PEOPLE IMAGES, GOLEIRO/GETTY IMAGES

# Jetzt PhotoKlassik bestellen

## Jahres-Abo für nur 41,20 Euro



**20%  
SPAREN**

Abonnieren Sie PhotoKlassik  
noch bis zum 31. Januar 2023  
für 41,20 Euro.

Ab Februar 2023 wird es die PhotoKlassik  
nur noch im Abonnement geben. Das  
Jahresabonnement kostet  
ab Februar 2023  
51,20 Euro.

- Kompetente Erfahrungsberichte über klassische Kameras und Filme
  - Beschreibungen aktueller fotografischer Bildverfahren
- Portfolios aktueller Fotokünstler, die (auch) analog arbeiten
  - Alles aus der »In-Szene« klassischer Fotografie heute

**Jetzt abonnieren: [photoklassik.de](http://photoklassik.de)**

Bezugspreise Ausland: EU 51,60 €; Schweiz & Nicht-EU 73,60 €

## Der Weg zum Profi-Video - Teil 5

# Tipps vom Video-Profi

Die Geschäftsführerin von Video Marketer Victoria Grech gibt Tipps zur Überwindung der Unsicherheit beim Erlernen neuer Fähigkeiten.

Video Marketer ist eine Plattform für Smartphone-Videoschulungen und ein Videomarketing-Service für Fotografinnen und Fotografen sowie Nicht-Fotografie-Unternehmen. Die Prämisse ist zu lehren, wie man mit einem minimalen Budget ein professionell aussehendes Video auf einem Smartphone filmt. Wir lehren die Psychologie des visuellen Geschichtenerzählens, wodurch Ihr Video nicht nur fesselt, sondern auch eine Verbindung zu Ihren Kunden und Ihrem Publikum herstellt.

Der größte Faktor, der Stills-Fotografen aufhält, ist wahrscheinlich Angst. Ich erinnere mich, als ich zum ersten Mal mit dem Filmen begann. Ich wollte keine neue Fähigkeit erlernen oder mein Geschäft riskieren, indem ich versuchte, eine Fähigkeit anzubieten, die so schwierig schien. Ich denke, der Aspekt von Videos, auf den sich Standbildfotografen am schwierigsten einstellen können, ist die Fokussierung. Bei den heutigen neuen DSLRs und größeren Videokameras ist der Smart-Follow-Fokus jedoch ziemlich beeindruckend. Ich wechselte von Canon zur Panasonic S1H und war erstaunt über einige der Optionen, die ich in der Kamera hatte. Als Nächstes erfordert die Kunst des visuellen Geschichtenerzählens eine Anpassung. Was bei Standbildern funktioniert, funktioniert nicht bei Bewegung. Beim Fotografieren und Filmen von Hochzeiten lernte ich schnell, dass ich das Paar erst für das Standbild und dann für die Bewegung inszenieren musste.

Einer der größten Fehler, den unerfahrene Filmemacher und Filmemacherinnen begehen, besteht darin, den Ton der Kamera auszuschalten, wenn Sie auf einem externen Gerät aufnehmen. Das bedeutet, dass es keine Audio-



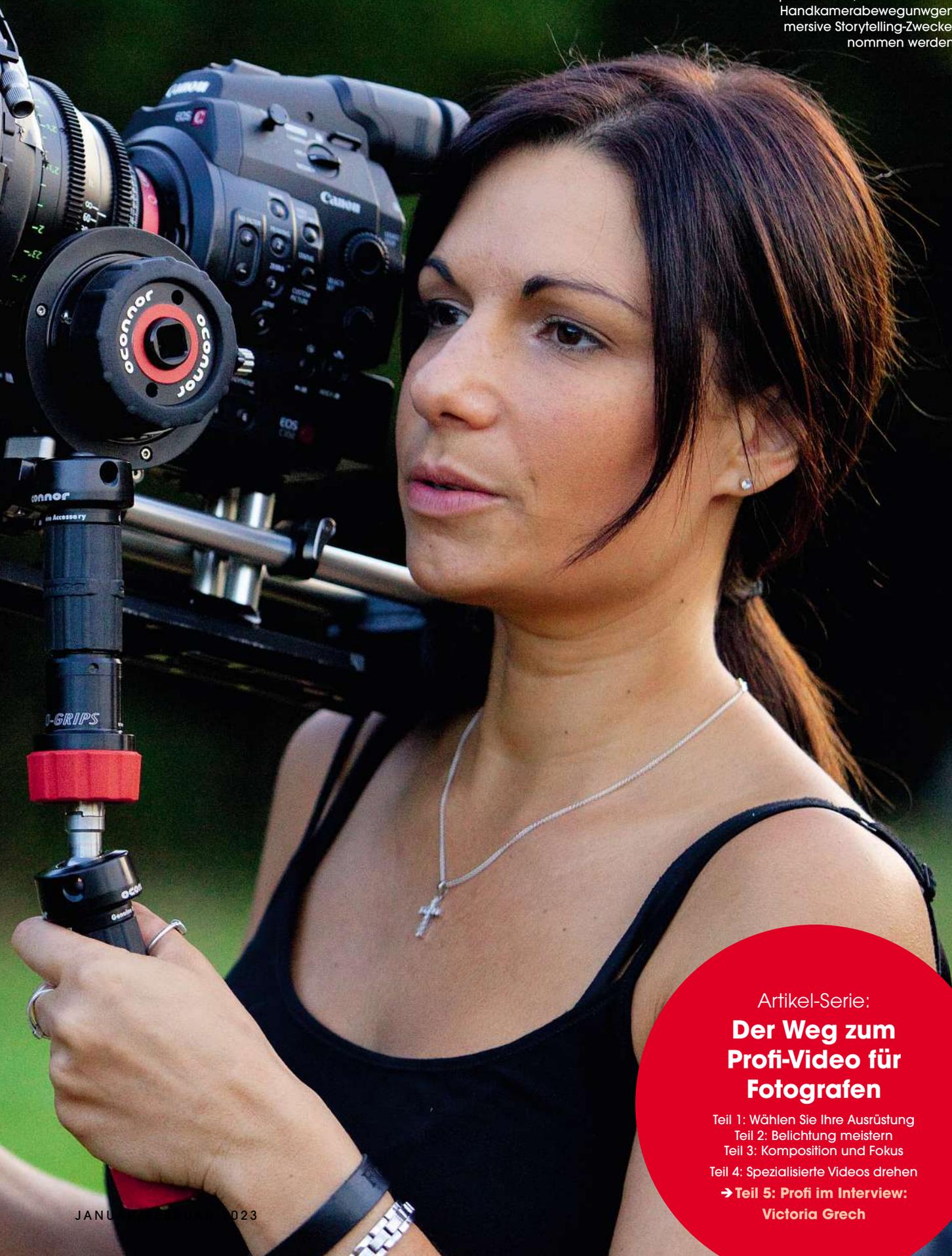
Wave-Spur zum Synchronisieren gibt (ich habe eine ganze griechische Taufe so gemacht und es war verrückt im Schnitt, eine Lektion auf die harte Tour). Versuchen Sie, zwei oder drei Versionen Ihres Audios zu erhalten, für den Fall, dass mit dem Hauptmikrofon etwas nicht stimmt.

Letztendlich war Video das beste Risiko, das ich je für mein Geschäft eingegangen bin. Auch wenn Fotografen neben einer DSLR mit dem Smartphone filmen – nutzen Sie, was Sie haben, und seien Sie kreativ.

[www.video-marketer.com](http://www.video-marketer.com)

### Sanfte Bewegung

Bei professionellen Videos hilft die Verwendung eines Stabilisators dabei, ruckelfreies Filmmaterial zu produzieren; selbst wenn erweiterte Handkamerabewegungen für immersive Storytelling-Zwecke aufgenommen werden sollen.



Artikel-Serie:  
**Der Weg zum  
Profi-Video für  
Fotografen**

- Teil 1: Wählen Sie Ihre Ausrüstung
- Teil 2: Belichtung meistern
- Teil 3: Komposition und Fokus
- Teil 4: Spezialisierte Videos drehen
- Teil 5: Profi im Interview:  
**Victoria Grech**



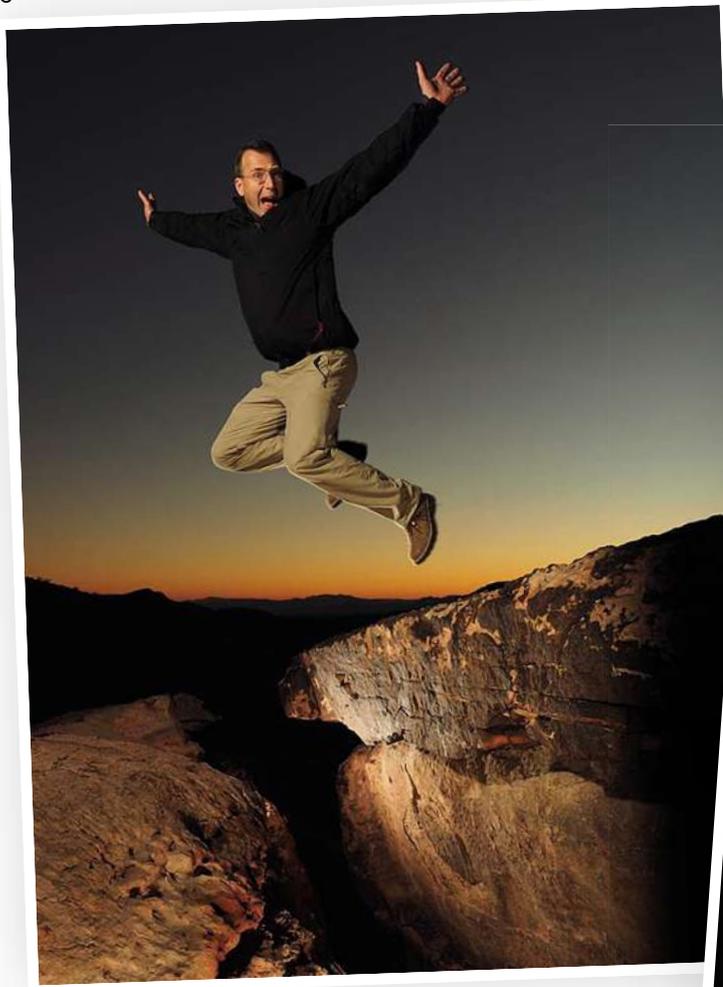
# Tipps von

MARTIN  
WAGNER

Leiter Trends &  
Training der  
RINGFOTO Gruppe

# Martin Wagner

**Gekonnt geblitzt:** In dieser dynamischen Aufnahme erhellen noch letzte Sonnenstrahlen den Hintergrund, während Martin Wagner samt Vordergrund mit einem Blitzlicht „eingefroren“ wurde.



„Sie sprach soviel,  
dass ihre Zuhörer  
davon heiser wurden.“

KURT TUCHOLSKY



**Billard-Action:** Mit Fotos lassen sich Geschichten erzählen, wie diese Aufnahme beweist. Umgesetzt wurde das Bild mit einer etwas längeren Belichtungszeit und einem Blitzlicht.

Hier gibts mehr von Martin Wagner:  
<https://www.youtube.com/c/RINGFOTOGruppe>

**Schauen Sie mal vorbei!**

Im Gegensatz zu Tucholskys Zeiten können wir heute das Gesagte einfach aufnehmen – aber auch da müssen wir natürlich auf die richtige Technik achten. Daher empfehle ich Ihnen, neben unserem Videospecial, auch unsere Mikrofon-Tipps von Sennheiser und Joby in dieser Ausgabe.

Aber das Wichtigste in der Fotografie ist und bleibt ...das LICHT! Und damit wir dieses steuern können, setzen wir dafür gerne künstliche Lichtquellen ein (die auch ganz natürlich aussehen dürfen). Entsprechend werden wir Sie in diesem Jahr intensiv auf Ihrem Weg zum „Besserbeleuchter“ begleiten: Auf unserem Youtube-Kanal finden Sie ab Mitte Januar viele Videos über Blitz- und Dauerlicht. Vorfreude ist erlaubt.



**Alles im Blick:** In der dunklen Jahreszeit lässt sich hervorragend mit künstlichem Licht fotografieren. Etwa in dieser Aufnahme, in der Martin Wagner das muntere Shopping-Treiben in den Fokus nimmt.

FOTOS: MARTIN WAGNER/RINGFOTO



**SENNHEISER**

**MKE 600**

**Der Ton macht die Geschichte.  
Immer und überall.**

Der Weg ist das Ziel!  
Ein ideales Zuhause  
für unsere schönsten  
Urlaubsfotos bietet  
das CEWE FOTOBUCH.



cewe

FOTOS: CEWE

# Unsere schönsten Momente 2022 – Erinnerungen für die Ewigkeit

In diesem Jahr war es endlich wieder so weit: Wir konnten in die Ferne reisen oder spontane Ausflüge unternehmen, mit Freunden und Familie in größeren Runden zusammenkommen – und viele von uns konnten sogar die Hochzeit ihrer Träume feiern. All die großen und auch kleinen Momente dieses besonderen Jahres sind es wert, festgehalten zu werden: Mit einem als Jahrbuch gestalteten CEWE FOTOBUCH lassen sich die schönsten Erinnerungen als Geschichten für die Ewigkeit erzählen und beim Durchblättern immer wieder neu erleben.



Im CEWE FOTOBUCH halten wir die schönsten Familien-Augenblicke und gemeinsame Erlebnisse des Jahres fest – von den Ausflügen in die Natur, über lustige Verkleidungen oder sonnige Urlaubsmotive.

## 1 On the road again: Das Reise-Fotobuch

Endlich wieder unbeschwert reisen! Ob Tauchen in Thailand, ein Städtetrip nach Athen oder mit dem 9-Euro-Ticket quer durch die Republik – das Reisen haben wir in diesem Jahr wieder so richtig genossen! Wie bunt und vielfältig das Urlaubsjahr war, merkt, wer seine Handyfotos durchschaut: Beeindruckende Landschaften, quirlige Cities und spannende Begegnungen in anderen Kulturen sind Momente, an die jeder gern zurückdenkt. Und die einen besonderen Platz brauchen, am besten in einem selbstgestalteten CEWE FOTOBUCH. **Tipp:** Wer ein etwas anderes Fotobuch gestalten möchte, kann sich auf eine Facette



seiner Reise konzentrieren, etwa auf die Kulinarik – vielleicht sogar mit passenden Rezepten – auf die faszinierende Architektur oder landestypische Märkte.

## 2 Ein echter Schatz: Das CEWE FOTOBUCH als Familien-Jahrbuch

2022 konnten wir aufatmen, denn im vergangenen Jahr haben wir endlich wieder unbeschwert gefeiert – am liebsten mit allen, die uns am Herzen liegen. Geburtstagspartys, Familienfeste und lange Grillabende – diese kleinen und großen Momente waren etwas ganz Besonderes! All diese Erlebnisse wurden mit der Kamera oder dem Smartphone eingefangen und sind es wert, in Ehren gehalten zu werden. Am besten lassen sich die schönsten Augenblicke des Jahres in einem eigenen, ganz persönlichen CEWE FOTOBUCH sammeln. Im XL-Format schafft man so ein schönes Coffee Table Book, das auch mit Freunden und Familie geteilt wird. Und wer noch ein ganz besonderes Geschenk sucht: Ein liebevoll gestaltetes Jahrbuch erzählt nicht nur die Geschichten des vergangenen Jahres, es macht sich auch perfekt unter dem Weihnachtsbaum.

## 3 Just married: Das Hochzeits-Fotobuch

Zwei Herzen, ein großer Tag, eine Menge Freudentränen – und zahlreiche bezaubernde Aufnahmen. All das gehört zu einer Traumhochzeit dazu und macht diesen Tag für viele Menschen zu einem der schönsten in ihrem Leben. Damit man auch Jahre später noch in die vielen unvergesslichen Momente eintauchen kann, brauchen Hochzeitsfotos einen ganz besonderen Rahmen, zum Beispiel in einem selbstgestalteten CEWE FOTOBUCH. Ergänzt mit individuellen Texten, dem Trauspruch oder Glückwünschen der Gäste, erzählt es die Geschichte des Hochzeitstags – und wird ganz schnell zum Lieblingsbuch!

**Tip:** Besondere Momente der Hochzeitsfeier lassen sich in eigenen Kapiteln festhalten. Ein Kapitel könnte sich ganz dem Brautpaar, ein anderes den lustigsten oder berührendsten Momenten des Tages widmen. Der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt!

## 4 Besonders edel: Das CEWE FOTOBUCH – jetzt auch im personalisierten Schuber

Wer all die besonderen Erlebnisse und Bilder des Jahres zusammengetragen hat,



Oh happy day: Ein CEWE FOTOBUCH im Reportagestil ist ideal dafür, den schönsten Tag im Leben noch einmal in all seinen Facetten abzubilden.



Individuelle Hülle für das CEWE FOTOBUCH: Der personalisierte Schuber schützt und verschönert nicht nur das Innere, sondern bietet Raum für Aufnahmen und ansprechende Designs.

der möchte sein CEWE FOTOBUCH auch außen besonders stilvoll gestalten. Für das CEWE FOTOBUCH im Format XL gibt es seit diesem Jahr ein stabiles, passgenaues und obendrein individuell gestaltbares Karton-Etui. Der personalisierte Schuber schützt und verschönert nicht nur das Innere, sondern bietet Raum für ganz persönliche Lieblingsaufnahmen und ansprechende

Designs. Dieser Mehrwert hat die internationale Jury der TIPA World Awards überzeugt, die das neue CEWE Produkt als „ideale, überraschende Ergänzung zum CEWE FOTOBUCH“ ausgezeichnet hat. Das CEWE FOTOBUCH XL gibt es ab 44,95 Euro.

Mehr Inspiration gibt es hier:  
<https://fotoservice.ringfoto.de>

# Perfekte Tonaufnahmen

Ein kristallklarer Ton ist für Videos essenziell. Insbesondere, um Details ideal einzufangen und Störgeräusche auszublenden. Die Modelle von Sennheiser machen es möglich.



**T**atsache ist: Videos und Filme mit schlechtem Ton werden vom Publikum selbst beim Bild schlechter bewertet. Das Gute: Heute können Sie mit den hochwertigen Audioprodukten für die Videoproduktion von Sennheiser ganz schnell und einfach erstklassigen Ton für die brillanten Bilder einfangen.

## Kompakt, leicht, vielseitig

Qualitativ hochwertige Videos erstellt man heute leicht. Schon mit einem Smartphone erhalten Sie Ergebnisse in gestochen scharfer 4K-Auflösung. Die Audioqualität lässt jedoch häufig zu wünschen übrig. Aber warum soll Ihr Video nicht ebenso gut klingen, wie es aussieht? Die smarte Lösung: das MKE 200 von Sennheiser. Tonaufnahmen in geräuschvoller Umgebung werden mit dem 48 Gramm leichten Tonfänger zum Kinderspiel. Denn die Richtmikrofonkapsel bringt Präsenz in jede Stimme. Und Features wie Windschutz und Schwinghalterung sorgen dafür, dass Ihre Aufnahmen sauberer klingen als je zuvor. Das MKE 200 verfügt über eine Kapsel mit Supernieren-Charakteristik, die Fokus und Präzision im Detail bietet und gleichzeitig unerwünschte Hintergrundgeräusche dämpft. Damit ist dieses Richtmikrofon ideal für Vlogger und Videografen, verbessert die Tonqualität der Kamera und bringt Klarheit in jede Aufnahme.

Dabei lässt sich das MKE 200 ganz einfach mit der Kamera oder dem Smartphone verbinden, um den Ton bei jeder Aufnahme zuverlässig zu verbessern. Denn es kommt inklusive 3,5-mm-TRS- und TRSS-Kabeln.

Darüber hinaus gibt es das MKE 200 als Mobile Kit. Dieses besteht aus dem Richtmikrofon, einer Smartphone-Halterung sowie dem Manfrotto PIXI Mini-Stativ. Letzteres verfügt über einen arretierenden Kugelkopf, der per Knopfdruck eingestellt werden kann, sodass Sie Ihren Bildausschnitt mühelos wählen können. Das smarte Mobile Kit gibt es für 129 Euro.

## Ausgeprägte Richtcharakteristik

Das MKE 600 ist ein ideales Mikrofon für die Videokamera, das selbst große filmische Herausforderungen meistert. Durch seine hohe Richtwirkung (Superniere/ Keule) nimmt es den Ton aus der Kamerarichtung auf und

blendet dabei gekonnt Stör- und Nebengeräusche zuverlässig aus. Der zuschaltbare „Low-Cut“-Filter minimiert darüber hinaus Windgeräusche zusätzlich.

Angetrieben wird das Mikrofon im robusten Ganzmetall-Gehäuse wahlweise via Batterie oder Phantomspeisung. Praktisch dabei: Ein Ein-/Ausschalter für die Speisung stellt sicher, dass sich die Batterie nicht vorzeitig entlädt und der Videograf frühzeitig auf einen ggf. zu geringen Akkustand hingewiesen wird. Im Lieferumfang sind eine Schwinghalterung, ein Schaumwindschutz und Kabel enthalten.

Weitere Infos: <https://de-de.sennheiser.com>



## SENNHEISER MKE 600

- Ausgeprägte Richtcharakteristik
- Maximale Dämpfung seitlicher Nebengeräusche
- Phantom- und Batteriespeisung
- Preis: 299 Euro

## SENNHEISER MKE 200

- Kompaktes Richtmikrofon
- Integrierter Windschutz
- Betrieb ohne Batterie
- Einzelpreis: 99 Euro
- Mobile Kit: 129 Euro



VOLLERschöner  
MOMENTE



Peter Hadley™  
equipment

Erinnerungen bewahren

Modern. Hochwertig. Große Auswahl.

Peter Hadley Alben und Rahmen  
bringen Ihre Lieblingsfotos perfekt  
zur Geltung.

Exklusiv im Fotofachhandel.

[peterhadley.de](http://peterhadley.de)

[instagram.com/peter\\_hadley\\_equipment](https://www.instagram.com/peter_hadley_equipment)



# Flaggschiff mit 61 Megapixeln

Sony setzt in der Alpha 7R V auf die Vorteile künstlicher Intelligenz. Das Topmodell überzeugt mit einem erstklassigen Autofokus und höchster Bildschärfe.

## SONY ALPHA 7R V

- 61 Megapixel-EXMOR-R-CMOS
- AF-Tracking mit KI-Unterstützung
- Neuester Bionz-XR-Bildprozessor
- 5-Achsen-Stabilisator
- 8k/24p; 4K/60p
- Pixel-Shift-Multi-Aufnahme
- 4.449 Euro



FOTOS: THOMAS PROBST, HERSTELLER



**Top-Ausstattung:** Die Sony Alpha 7R V bringt alle Anschlüsse und konnektiven Optionen mit.

Sony geht mit der Alpha 7R V in die Vollen und präsentiert eine spiegellose Profisystemkamera, die weit über ein einfaches Update zur Vorgängerin Alpha 7R IV hinaus geht. Die Auflösung des Vollformatsensors liegt bei effektiv 61 Megapixel und Sony gelingt es, dank neuestem Bionz-XR-Bildprozessor noch mehr Leistung aus dem Bildwandler herauszuholen. Dazu gehören neben einer noch besseren Auflösung bei Standbildern jetzt auch Videos in hoher 8K-Auflösung bei 25p. Darüber hinaus sorgt ein zusätzlicher KI-basierter Prozessor für eine hervorragende Objekterkennung bei statischen und sich bewegenden Objekten und damit für ein noch leistungsstärkeres Autofokus-Tracking. Bilderserien nimmt die Sony Alpha 7R V darüber hinaus mit zehn RAW-Bildern pro Sekunde auf und schafft in Kobina-

tion mit CFexpress-Karten sogar bis zu 583 RAW-Bilder in Folge. Wir stellen Ihnen die Highlights der Ausnahmekamera vor.

### AF-Tracking mit KI-Unterstützung

Der innovative und hochmoderne Autofokus gehört zu den absoluten Highlights der Sony Alpha 7R V. Denn mithilfe einer neu entwickelten KI-Verarbeitungseinheit, die mit Deep-Learning-Algorithmen arbeitet, lassen sich Motive extrem präzise im Fokus halten. Dabei erkennt die künstliche Intelligenz bei Menschen neben Augen und Gesichtern auch Köpfe und Körper, um die Schärfe selbst dann auf der anvisierten Person zu halten, wenn die Augen und das Gesicht zum Beispiel von der Kamera abgewandt sind oder wenn ein Motorradfahrer einen Helm trägt. Auch die Augen- und

Gesichtserkennung ist in jeder Aufnahmesituation absolut treffsicherer. Bei einem Porträtschooting „klebt“ der Fokus praktisch auf dem Gesicht des Models. Darüber hinaus erweitert Sony die Motiverkennung neben Menschen, Tieren und Vögeln auch auf Insekten, Autos, Züge und Flugzeuge. Die Tracking-Eigenschaften stehen auch im Videomodus zur Verfügung. Das AF-System arbeitet mit 693 Phasendetektionspunkten und deckt etwa 79 Prozent des Bildbereichs ab.

## Perfekt für Foto & Video

Die Kombination aus dem 60,2-Megapixel-Vollformatsensor und dem neuen XR-Prozessor führt unter dem Strich zur höchsten Foto-Auflösung unter allen Sony-Kameras. So erreicht die Alpha 7R V knackscharfe Ergebnisse mit einer beeindruckenden Detailvielfalt. Sowohl beim Fotografieren als auch beim Filmen.

Apropos Filmen: Mit der neuen Alpha 7R V lassen sich Bewegtbilder in 8K mit 24p und HEVC/H.265-Komprimierung in exzellenter Qualität aufzeichnen. Dabei liest die Kamera alle verfügbaren Pixel aus und ermöglicht damit gestochen scharfe 8K-Videos. Wer in 4K filmen möchte, kann sich hingegen entscheiden, ob im Vollbild- oder im Super-35-mm-Modus aufgezeichnet werden soll. Dabei werden auch für die etwas gecropte Super-35-mm-Aufnahme alle Pixel des Sensors ausgelesen, um daraus ein 2,6-faches Oversampling für die 4K-Ausgabe zu generieren. Die 4K-Videos können mit bis zu 60p gefilmt werden. Dabei werden die Formate XAVC S-I (All-Intra) und XAVC HS mit 10-Bit-4:2:2-Farbsampling unterstützt. Zeitlupen sind in Full-HD mit bis zu 120 Bildern pro Sekunde möglich. Für erfahrene Videografen hält die Sony A7R V zudem neben 8K auch eine Reihe professioneller Features bereit. So unterstützt das Topmodell die S-Log3-Gammakurve für einen Dynamikumfang von bis zu 14 Blendenstufen, bietet Proxyaufnahmen in Full-HD sowie den S-Cinetone, der auf der Technologie der

CineAlta-Kameras basiert. Dazu kommt eine „Breathing Compensation“, die den Effekt des „Focus Breathing“ einiger Objektive ausgleicht. In Summe ein absolut leistungsstarkes Videografepaket mit allen kreativen Möglichkeiten.

## Effektive Bildstabilisierung und Pixel-Shift-Multi-Aufnahme

Der Vollformatsensor der Alpha 7R V ist für eine kamerainterne Bildstabilisierung beweglich gelagert. So lassen sich bis zu acht Lichtwertstufen ausgleichen. Die bewegliche Lagerung des Sensors bringt darüber hinaus noch eine weitere Funktion mit sich, die zum Beispiel in der Landschaftsfotografie interessant sein kann. Bei aktivierter Pixel-Shift-Multi-Aufnahme nimmt die Kamera 16 Bilder in unterschiedlicher Pixelzahl auf und bewegt dabei nach jedem Bild leicht den Sensor. Die Einzelbilder lassen sich später am Computer über die Imaging-Edge-Desktop-Software zu einem einzigen Bild mit einer sehr hohen 240-Megapixel-Auflösung zusam-

menetzen, hervorragend etwa für die Umsetzung von Jobs, die hohe Auflösungen erfordern.

In Sachen Bedienung punktet die Alpha 7R V mit einem abgedichteten Gehäuse, das mit einem vielseitigen 3,2-Zoll-Display ausgestattet ist. Es kombiniert den Klappmechanismus nach unten und oben mit einer seitlichen und sehr innovativen Schwenkoption. Damit lässt sich das Display sowohl im Quer- als auch im Hochformat beliebig klappen und schwenken. Der verbaute elektronische OLED-Sucher löst mit 9,44 Millionen Bildpunkten sehr hoch auf und bietet eine komfortable 0,9-fache Suchervergrößerung. Gespeichert wird über zwei kombinierte Kartenschächte für CFexpress-Typ-A sowie UHS-II-SDXC-/SDHC-Karten.

Kurzum: Mit der Alpha 7R V bietet Sony ein absolutes Spitzenmodell für Fotografen und Videografen. Mit 61 Megapixeln Auflösung, pfeilschnellem Bildprozessor, 8K-Videos, einer effektiven Bildstabilisierung und einem hervorragenden und durch KI unterstützten Tracking-AF lässt die A7R V keine Wünsche offen.

Weitere Infos: <https://ringfoto.de/sony-a7rv/>



**Traumhafte Detailvielfalt:** Der 61 Megapixel-EXMOR-R-CMOS der Sony Alpha 7R V nimmt Fotos und Videos in Perfektion auf. Wie dieses Nordlicht auf Island.



**Innovativ:** xDas hier eingeklappte Display lässt sich beliebig klappen und schwenken. Sowohl im Hoch- aus auch im Querformat.



# Die Fujifilm X-H2 im Labor und in der Praxis

## Rauschverhalten:

Am Monitor bleibt das Bildrauschen noch bis ISO 3.200 moderat, wird aber ab ISO 6.400 deutlich sichtbar. Im Druck bleibt das Rauschen noch bis ISO 3.200 kaum sichtbar. Bei der Detailtreue hinkt die X-H2 aber etwas hinterher und kommt bei niedrigster ISO auf 73 Prozent – hält diese Detailtreue allerdings durchweg bis ISO 12.800 auf über 70 Prozent.

## Auflösung & Details:

Bei der Auflösung kommt die Fujifilm X-H2 auf satte 2.786 Linienpaare pro Bildhöhe bei ISO 125 und bleibt bis ISO 12.800 bei über 2.000 Linienpaaren pro Bildhöhe. Der sichtbare Schärfeeindruck am Monitor fällt ab ISO 1.600 allerdings knapp unter 80 Prozent und bleibt auch sonst – wohl durch den größeren Sensor – etwas hinter der Schwester X-H2S zurück.



der auf dem rückwärtigen LCD-Monitor betrachten, der 1,62 Millionen Bildpunkte hat. Im Body findet sich zudem Platz für je eine SD-Karte und eine CFexpress-Type-B-Karten, mit denen sich unter anderem bei Serienbild- und Videoaufnahmen das volle Potenzial der Kamera ausschöpfen lässt.

Wo wir schon bei der Serienbildgeschwindigkeit sind: Durch größere Megapixel-Anzahl und die damit größeren Datenmengen kommt die X-H2 nur auf maximal 20 Bilder pro Sekunde; die X-H2S liegt bei maximal 40 Bildern pro Sekunde.

In der Praxis fehlt uns die höhere Serienbildgeschwindigkeit allerdings nicht. Mit dabei hatten wir die X-H2 bei einer Großübung der örtlichen Feuerwehr. Trotz schwieriger Lichtverhältnisse mit Nebel und Rauch sowie den spiegelnden Helmen der Feuerwehrleute funktionierte hier nicht nur der smarte Autofokus

tadellos – auch die Bilder wirken trotz höherer ISO-Zahlen scharf. Wir haben mit automatischer ISO und einer Beschränkung auf maximal ISO 5.000 gearbeitet. Gerade bei den höheren ISO-Zahlen hätten wir uns etwas weniger Rauschen und noch einen Tick mehr Detailtreue gewünscht, sind aber mit den Bildern zufrieden. Der Detailabfall und das Rauschen hat der X-H2 allerdings den ersten Platz in der Bestenliste gekostet. Werfen Sie ruhig einen genauen Blick auf die Aufnahmen auf Ihrer virtuellen DVD. Tracken lassen sich mit der X-H2 mit dem Autofokus aber nicht nur Menschen, sondern auch Tiere, Vögel, Autos, Motorräder und Fahrräder, Flugzeuge und Züge.

## Platzsparende Formate und Multi-Shot-Bilder

Der größere Sensor lässt auch die Bilddateigrößen etwas anwachsen, liefert jedoch die Lösung



## Slots

Platz finden in der X-H2 eine SDXC-Karte (UHS-II) und eine CFexpress-Type-B-Speicherkarte; beide bis je zwei TB.



## Konnektiv

In puncto Anschlüsse steht die X-H2 ihrer Filmerschwester X-H2S in nichts nach und wartet gleichauf.

dafür direkt mit: Die Fujifilm X-H2 unterstützt das HEIF-Bildformat, das 10-Bit-Bilddateien liefert, die bis zu 30 Prozent kleiner sind als Standard-JPEG-Dateien.

Wer große Dateien nicht scheut und noch höhere Auflösung möchte, dem bietet die X-H2 die Funktion „Pixel Shift Multi-Shot“. Hier nimmt die Kamera nacheinander 20 hochauflösende RGB-Bilder im RAW-Format auf, wobei der Bildsensor nach jeder Belichtung minimal verschoben wird. Die so entstandenen Einzelphotos lassen sich mit der kostenlosen Software „Pixel Shift Combiner“ zu einer einzelnen Bilddatei mit einer Auflösung von 160 Megapixeln zusammenfügen. Ein Stativ ist hier obligatorisch. Ein tolles Feature, das vor allem Stilllife-Fotografen für hochauflösende Kompositionen ansprechen dürfte.

Wer lieber aus der Hand fotografiert, kann sich über die integrierte 5-Achsen-Bildstabilisierung freuen.



## Augen-Autofokus

Der neue Autofokus findet die Augen von Personen auch durch Helme und Netzstoffe zuverlässig.



## Härtetest

Der Autofokus arbeitete auch bei Rauch und schwierigen Lichtverhältnissen zuverlässig.

© FUJIFILM X-H2 MIT XF 16-55 MM F/2,8 R LM WR ↔ 42 MM (KB) F/5,6 1/320 SEK ISO 5.000



LKR Dachau 91099

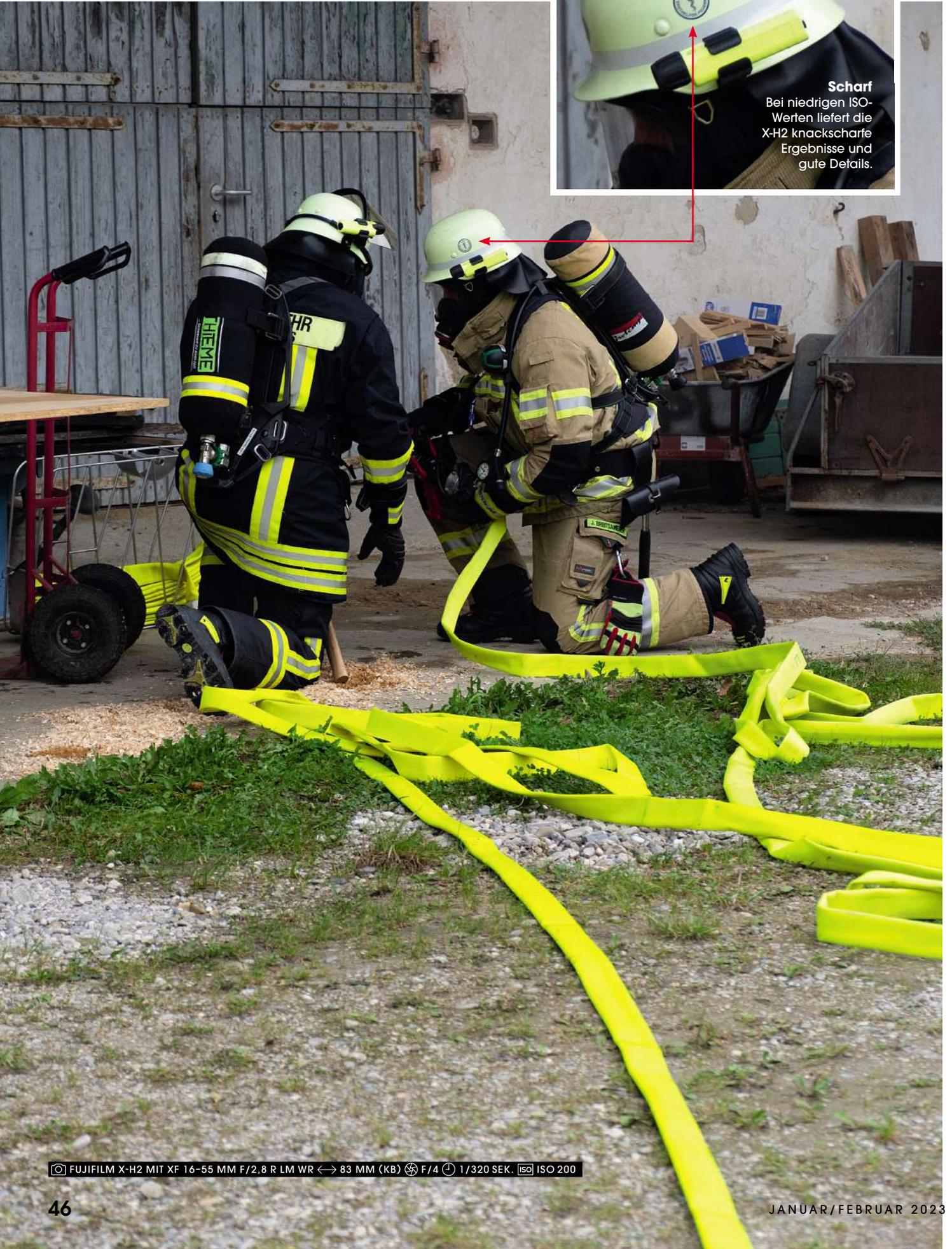
MSA  
A 10000

BREITSAMETER

TEME

TEX

© FUJIFILM X-H2 MIT XF 16-55 MM F/2,8 R LM WR ↔ 24 MM (KB) F/4 1/250 SEK. ISO 2.500



**Scharf**  
Bei niedrigen ISO-  
Werten liefert die  
X-H2 knackscharfe  
Ergebnisse und  
gute Details.



## Fujifilm X-H2

### TECHNISCHE DATEN

Maximale Auflösung	7.728 x 5.152 Pixel
Effektive Pixel	39,8 Millionen
Sensor (Typ / Größe)	CMOS / 23,5 x 15,6 mm
Bajonett / Crop-Faktor	Fujifilm X / 1,5-fach
Bildstabilisator / Kompensation	• / 7,0 EV
Sucher (Art)	elektronisch
Bildfeld-Abdeckung / Vergrößerung (auf KB)	100 Prozent / 0,8-fach
Display (Größe / Auflösung)	3,0 Zoll / 1.620.000 Subpixel
Touchscreen / beweglich	• / •
Verschlusszeiten / Bulb	1/180.000-60 s / •
Kürzeste Blitzsynchronisation	1/250 s
ISO-Bereich (ohne / mit Erweiterung)	125-12.800 / 64-51.200
Bildformate	JPEG, RAW, RAW+JPEG, HEIF
Serienbildgeschwindigkeit (max. / mit AF-C / mit AF-S)	20 / 15 / 15 Bilder pro Sekunde
Maximale Video-Auflösung / Zeitlupen	4.320 (30p) / 1.080 (240 fps)
Video: manuelle Blende / ISO / Fokuspunkt wählbar / AF-C	• / • / • / •
Video: RAW / flaches Bildprofil / Bildstabilisierung	- / F-Log2 / am Sensor
Blitzschuh / Blitzsynchron-Anschluss	• / •
WLAN / Bluetooth / GPS	• (b/g/n/ac) / • / -
Speichermedium (Schacht 1 / 2)	CFexpress / SDXC (UHS II)
USB / HDMI-Ausgang	3.2 / HDMI
Mikrofon- / Kopfhörer-Klinke	• / •
Akkutyp / Energie	NP-W235 / 15,8 Wh
Gehäuse abgedichtet	•
Abmessungen (B x H x T)	136 x 93 x 85 mm
Gewicht Body	660 g

### MESSWERTE (GETESTET MIT XF 35 MM F/1,4)

Auflösung bei ISO min. / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 / 6.400 / 12.800	2.786 / 2.685 / 2.261 / 2.208 / 2.163 / 2.109 / 2.026 Lp/Bh
Sichtbarer Schärfe-Eindruck am Monitor (vMTF1) bei ISO min. / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 / 6.400 / 12.800	89 / 87 / 86 / 77 / 67 / 65 / 63 %
Rauschen am Monitor (VN1) bei ISO min. / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 / 6.400 / 12.800	1,2 / 1,5 / 1,8 / 1,8 / 2,1 / 2,6 / 3,9 VN
Rauschen im Druck (VN3) bei ISO min. / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 / 6.400 / 12.800	0,6 / 0,8 / 0,9 / 0,8 / 0,8 / 1,0 / 1,3 VN
Detailltreue bei ISO min. / 400 / 800 / 1.600 / 3.200 / 6.400 / 12.800	73 / 74 / 84 / 84 / 76 / 74 / 79 %
Auflösung Video bei niedriger ISO	2.280 Lp/Bh
Rauschen Video VN1 / VN3	0,6 / 0,6 VN
Serienbildgeschwindigkeit RAW / JPEG	15,41 / 15,38 B/s
Serienbildfolge RAW / JPEG	190 / unbegrenzt
Anzahl Bilder Sucher (min. / max.)	360 / 720
Anzahl Bilder Live View (min. / max.)	380 / 750

### WERTUNG

Bildqualität	1,1	●●●●●
Ausstattung/Handling	1,1	●●●●●
Geschwindigkeit	1,4	●●●●●
Videoqualität	1,2	●●●●●
<b>GESAMTWERTUNG</b>	<b>1,2</b>	<b>●●●●●</b>
Testurteil		<b>SEHR GUT</b>

### Sucher

Das Sucherbild ist optimal korrigiert und frei von Parallaxenfehlern und Verzerrung, die typischerweise bei Veränderung der Augenposition auftreten können.



### Kühlerplatz

Für lange Filmsessions bietet Fujifilm einen separat erhältlichen Kühler an – und der passt auch auf die X-H2.

### Wetterfest

Das Gehäuse der X-H2 ist an 79 Stellen gegen das Eindringen von Feuchtigkeit und Staub abgedichtet.



### Auflösung

Achtung, nicht alle Objektive sind für die 40 Megapixel Auflösung der Fujifilm X-H2 geeignet!

sierung (IBIS) freuen. Diese ermöglicht scharfe Aufnahmen bei bis zu sieben EV-Stufen längeren Verschlusszeiten.

### Filmen mit der X-H2

Mit der X-H2 lässt sich in 8K bei 30p, 4:2:2 Farbunterabtastung und 10-Bit-Farbtiefe aufzeichnen. Auch in 4K bietet der 8K-Sensor Vorteile. So greift die Kamera beim Oversampling auf die 8K-Detailltiefe zurück, um das 4K-Bild zu generieren. Zeitlupen sind mit 1.080p bei 240 fps möglich. Obendrein bietet die X-H2 die gleichen Filmsimulationsmodi und Filmcodec-Unterstützungen wie schon die X-H2S.

Die unverbindliche Preisempfehlung für den Body der hochauflösenden Fujifilm X-H2 mit APS-C-Sensor liegt bei 2.249 Euro. Für den Feature-Umfang erhält man allerdings auch eine Kamera mit beachtlichen Möglichkeiten für die Fotografie und das Filmen.

### Fazit

- ➕ Auflösung, Multi-Shot-Funktion, Filmfeatures, Head-up-Display, Handling
- ➖ Preis, keine Ladeschale für Akkus im Lieferumfang, nur ein SD-Karten-Slot



**Detailverliebt**

Das Sigma eignet sich aufgrund seiner geringen Naheinstellgrenze für kleine Motive.

SONY ALPHA 7R IV ↔ 20 MM (KB) F/1,4 1/125 SEK. ISO ISO 100

**Sigma 20 mm F/1,4 DG DN (A)**

# Von nah bis fern, bei Tag und Nacht

Ein lichtstarkes Ultraweitwinkel für Astro, Landschaft und mehr.

**S**igma Art – das steht für eine besonders hochwertige Baureihe. Damit gehen auch gewisse Ansprüche einher. Im Falle eines E-Bajonetts für Sony heißt die Messlatte: G Master. Was wäre da besser, als seine eigene Wegmarke zu setzen? Mit einem Objektiv, das es so noch nicht gibt. Das Sigma 20 mm f/1,4 DG DN (A) vereint Lichtstärke mit einer vielseitig einsetzbaren Festbrennweite zu einem guten Preis.

Ganz im Fokus der Zielgruppe stehen die Astrofotografen. Mit seiner Offenblende von f/1,4 bietet es eine enorme Lichtstärke und holt gerade in der Dunkelheit viel aus seiner Technik heraus. So werden Sterne als klare und präzise Lichtpunkte abgebildet. Ebenso gehört

eine Montagemöglichkeit für eine Objektivheizung zur Standardausstattung des Sigmas. Im puncto Filter ist es Sigma gelungen, eine so flache Frontlinse zu bauen, die den Einsatz eines Schraubfilters ermöglicht. Wem das nicht reicht, der kann an der Rückseite zusätzlich

eine Filterfolie einschieben. Diese kann zum Beispiel die Millionen kleinen Sterne, die leicht nach Bildrauschen aussehen, soft ausblenden.

**Das große Technik-Paket**

Einige der Merkmale, wie der MF-Lock-Schalter, der ein unabsichtliches Fokussieren verhindert, wenn schon auf einen Stern scharf gestellt wurde, sind aber nicht nur astrophreundlich. Sie spielen auch einer anderen Nutzergemeinschaft in die Karten: den Filmer:innen. Per Schalter geht der Blendenwechsel nicht mehr rastend, sondern stufen- und geräuschlos vonstatten („declickable“). Zusätzlich zum leisen Autofokus ein großer

*Bereit, die Welt in Licht und Schatten zu entdecken.*



## Sigma 20 mm f/1,4 DG DN (A)

### TECHNISCHE DATEN

Konstruiert für Sensorgroße / Bajonett	Kleinbild / Sony E
Brennweite an APS-C- Kamera (umgerechnet auf Kleinbild)	30 mm
Maximale Lichtstärke	1,4
Kleinste Blende	16
Konstruktion: Linsen / Gruppen	17 / 15
Blendenlamellen (Anzahl)	11
Naheinstellgrenze	0,23 m
Filtergröße	82 mm
Abmessungen / Gewicht	88 x 111 mm / 635 g

### AUSSTATTUNG

AF-Motor / AF/MF-Schalter	• / •
Bildstabilisator	–
Objektivdaten werden übertragen	•
Fokusskala (Entfernungsanzeige)	–
Bajonettanschluss / mit Gummidichtung	Metall / •
Streichlichtblende / Schutz- beutel/-tuch mitgeliefert	• / •

### MESSWERTE (getestet an Sony Alpha 7R IV)

Vignettierung (Offene Blende / 2-fach abgeblendet)	1,9 / 0,8 Blenden- stufen
Verzeichnung	–0,3 %
Chromatische Aberration	0,5 Pixel

### Auflösung (Bildzentrum/Bildecken)

Offene Blende	2.910 / 2.432 Lp/Bh (90 % / 76 %)
2-fach abgeblendet	3.138 / 2.421 Lp/Bh (98 % / 75 %)

### Autofokusleistung (bei Offenblende)

Maximale Auflösung manuell fokussiert	2.910 Lp/Bh
Maximale Auflösung mit Autofokus	2.866 Lp/Bh (98 %)
Autofokus-Genauigkeit: Mittelwert	2.756 Lp/Bh (95 %)
Autofokus-Genauigkeit: Standardabweichung	67 Lp/Bh

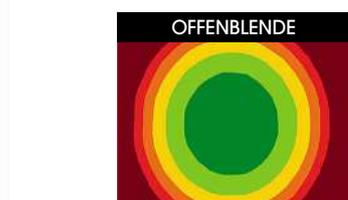
### WERTUNG

Auflösung	1,2	●●●●●●
Objektivgüte	1,8	●●●●●○
Ausstattung	1,3	●●●●●●
Autofokus	1,3	●●●●●●

### GESAMTWERTUNG

<b>1,3</b>	●●●●●●
------------	--------

Testurteil **SEHR GUT**



Pluspunkt für die Freunde des Bewegtbilds. Aber allesamt profitieren natürlich von den grundsoliden Werten des Ultraweitwinkel-Objektivs. Staub- und Spritzwasserschutz, griffige Ringe für Blende und Fokus und ein Gewicht von 635 Gramm zeigen deutlich, wo dieses Objektiv hinwill: nach draußen, um Abenteuer zu erleben. Die Naheinstellgrenze liegt bei gerade einmal 23 Zentimeter. Es ist zwar kein Makro, erlaubt aber beeindruckende Aufnahmen im Spiel mit Vorder- und Hintergrundunschärfe. Die Konstrukteure haben sich auch mit den klassischen Problemen einer Weitwinkeloptik ausführlich beschäftigt. Kritische Themen wie Vignette und Schärfe bei offener Blende sind

**Farbstark**  
Chromatische Aberrationen sind fast nicht vorhanden. Die Kombination aus Farbtreue und Schärfe kann sich sehen lassen.

hervorragend ausbalanciert, und chromatische Aberrationen werden solide korrigiert. Einen MF/AF-Schalter sowie einen frei belegbaren Knopf und einen USB-C-Anschluss für Updates hat das Sigma 20 mm f/1,4 DG DN (A) auch noch an seinem Tubus untergebracht.

### Fazit

- ➕ Technische Features, Lippe für Objektivwärmer, tolles Handling
- ➖ Fokussing ohne Gummigriff

**SPECIAL**

# Typische Fotofehler

... und wie Sie sie vermeiden.

IN DER  
NÄCHSTEN  
AUSGABE

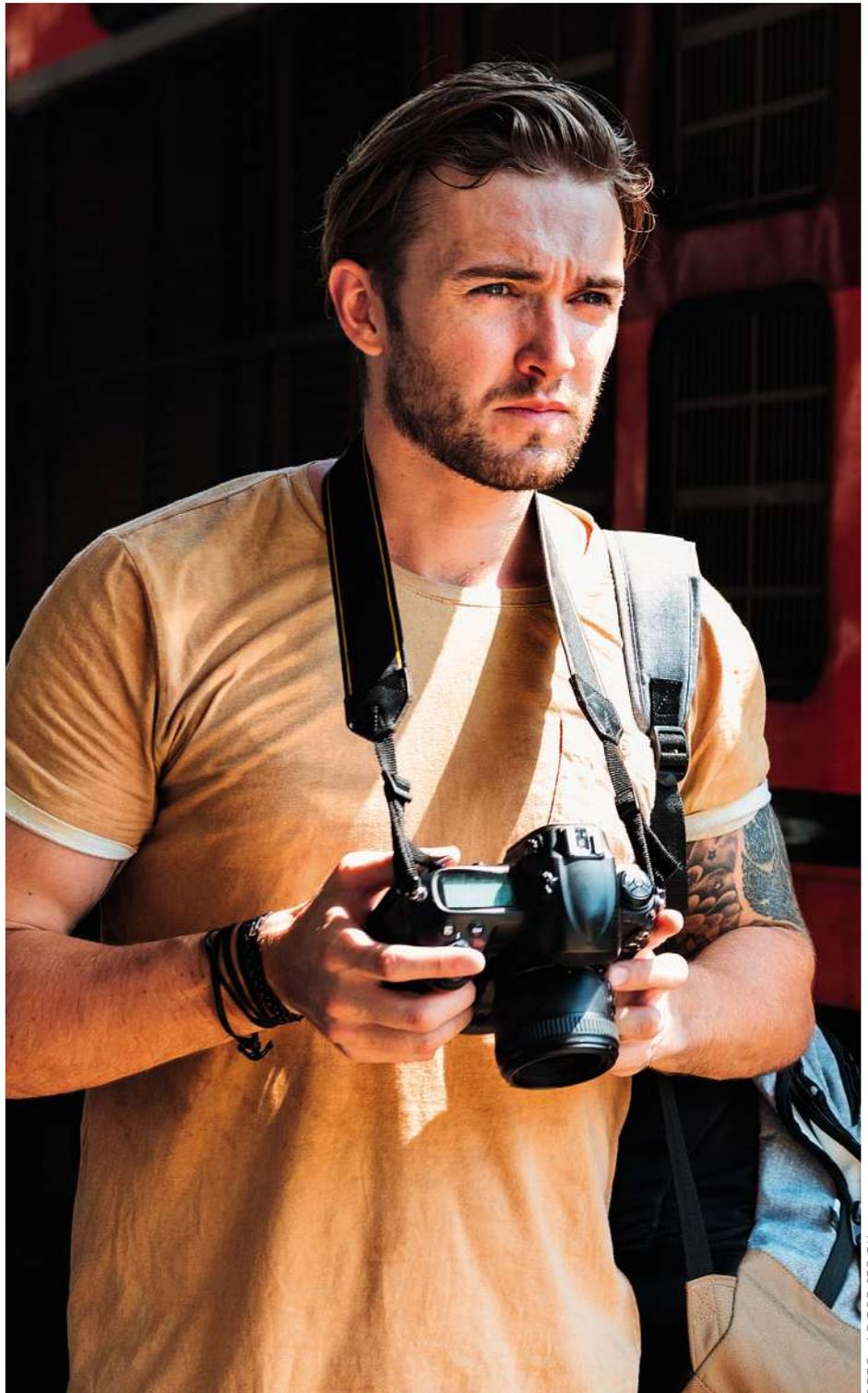


FOTO: ADOBE STOCK



PRODUKTFOTO: HERSTELLER

**TEST**

## Sony Alpha 7R V

Unterwegs mit der neuen 61-Megapixel-DSLM.

### IMPRESSUM

**Herausgeber:**

RINGFOTO GMBH & CO. KG  
Benno-Strauß-Str. 39, 90763 Fürth  
Geschäftsführer:  
Thilo Röhrig, Ines Ebersberger

**Anzeigen:**

Petra Wlach (verantwortlich),  
Tel. +49 9 11 65 85-131,  
pwlach@ringfoto.de  
Daniela Ostertag, Tel. +49 9 11 65 85-119,  
dostertag@ringfoto.de

**Redaktion:**

IMH Imaging Media House GmbH & Co. KG  
Grete-Mosheim-Str. 7, 80636 München  
Chefredakteur: Benjamin Lorenz (V.i.S.d.P.)  
Layout: Katrin Herholz  
Herstellung: Frank Schormüller,  
Vogel Communications Group

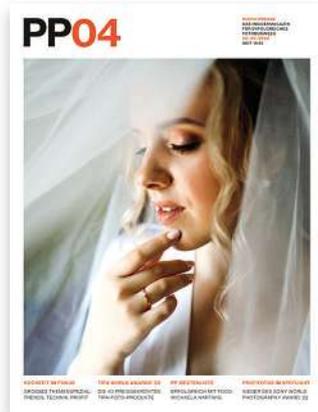
**Verlag:** BurdaForward GmbH,

St.-Martin-Str. 66, 81541 München  
Geschäftsführer: P. Brunner, A. Laube

**Druck:** Vogel Druck- & Medienservice,  
Leibnizstraße 5, 97204 Höchberg



# MEIN FOTOKIOSK



Die beliebtesten Fotomagazine Deutschlands  
einfach bestellen unter

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

# DISCOVER THE MASTERY

Meistere alle deine Foto- und Videoprojekte mit dem Dual Pixel CMOS AF II der nächsten Generation, bis zu 8 Belichtungsstufen<sup>1</sup> Bildstabilisierung und Reihenaufnahmen bis 40 B/s.<sup>2</sup> Videoaufnahmen überzeugen mit Oversampling 4K 60p oder 6K RAW<sup>3</sup> und einer exzellenten Bildqualität – egal, bei welchen Aufnahmesituationen.

Lasse deiner Kreativität mit der **EOS R6 Mark II** freien Lauf.

**Jetzt im Fachhandel beraten lassen.**



**EOS R6**  
Mark II



<sup>1</sup> In Gier- und Neigerichtung, basierend auf CIPA-Standards, 8 Stufen mit RF 24-105mm F4 L IS USM bei 105mm.

<sup>2</sup> Die Geschwindigkeit von Reihenaufnahmen kann durch verschiedene Aspekte beeinflusst werden – siehe technische Daten für Einzelheiten.

<sup>3</sup> 6K RAW Aufzeichnung nur extern über HDMI auf Atomos Ninja V+ als ProRes RAW.