

GRATIS-DVD IN JEDEM HEFT!

MIT PRAXIS-VIDEOS & TUTORIALS



Ausgabe 03
Mai/Juni 2018

WPhoto

WPhoto

IM TEST:
MONITORE
für Fotografen



100% NIKON 100% UNABHÄNGIG

In drei Tagen zum Nikon-Profi

- Alle Grundlagen verständlich erklärt
- Perfekt belichten und komponieren
- Plus: So gelingen Ihnen starke Fotos bei Nacht

FOTO-PRAXIS

Porträt- Aufnahmen

+ Die besten
Tricks der Profis



“ Mich inspirieren Menschen, die mit ihren Bildern schöne Geschichten über das wahre Leben erzählen – wahrheitsgetreu, aber schön. Menschen, die mit ihren Fotos Emotionen auslösen, egal ob positive oder negative.”

Amy Shore, Fotografin



Projekt
Festival der
Farben



Kreativ
Blitzen im
Freien



Test
20 Fotobücher
schon ab 20 Euro

6,90 Euro
CHIP



0 3

Österreich 7,60 Euro; Schweiz 13,70 CHF; BeNeLux 7,60 Euro

Alles rund um Facebook!

100 Seiten

Facebook Secrets -
Geheime Tipps & Tricks

Nur 4,90 €



Jetzt bestellen.
[www.chip-kiosk.de/
facebook-2018](http://www.chip-kiosk.de/facebook-2018)

Unsere Garantie

- Wir sind das einzige Fotomagazin speziell für Besitzer von SLRs und Systemkameras von Nikon. Deswegen sind wir für Sie auch zu 100 Prozent relevant.
- Wir arbeiten komplett unabhängig von Nikon. Das heißt im Klartext: Wenn eine Nikon-Kamera nicht gut ist, dann schreiben wir das auch – ohne Ausnahme.
- Auf unserer Heft-DVD finden Sie in jeder Ausgabe Video-Tutorials, Workshops und Kameravideos. Punktgenau und speziell auf Nikon-Besitzer zugeschnitten.
- Das ist Ihr Magazin: Machen Sie mit, schicken Sie uns Ihre Tipps und Bilder – per E-Mail oder direkt über unsere Facebook-Seite.
- N-Photo ist international – mit den besten Nikon-Fotografen der Welt und vielen Nikon-verrückten Autoren in jeder Ausgabe.



Die kleine Schwarze

So richtig glauben wollte der gute Mann das nicht. Als ich ihm erzählte, dass ich ein Nikon-Fotomagazin leite, war er über die D3400 in meiner Hand nicht wenig verwundert. Was will der Chefredakteur einer solchen Zeitschrift mit einer Einstieiger-DSLR? Ganz einfach: Fotos schießen. Dafür ist das handliche Modell mehr als ausreichend. Zumal unter besonderen Umständen.

Besondere Umstände heißt in diesem Fall: Urlaub. In der Regel greife ich ja gerne zu höher angesiedelten Kameras wie der D810. Das hochwertige Gefühl des Magnesiumgehäuses, die zahlreichen Direkttasten für Zugriff auf nahezu jede wichtige Funktion sowie die hervorragenden Schwachlichtreserven begeistern im Alltag. Doch wenn es für ein paar Tage in die Berge geht und schweres Verpflegungsgepäck ohnehin unvermeidbar ist, bin ich dankbar für jedes gesparte Gramm. Genau hierbei avanciert dann eine kompakte DSLR wie die D3400 schnell zum besten Freund: Auf nur 450 Gramm erhalte ich eine starke Kamera, mit der ich mich kreativ austoben kann. Klar, das angesetzte Nikkor DX 35 mm f/1,8 bringt noch etwa 150 Gramm zusätzlich auf die Waage. Doch selbst dann wiegt diese Kombi weniger als die D810 allein. Perfekt für unterwegs also? Sag ich doch!

Kurzum, ich konnte den anderen Bergwanderer mit seiner Canon EOS 5D Mark III davon überzeugen, dass es für gute Fotos nicht zwingend teures Equipment braucht. Viel wichtiger ist dagegen, dass man die Grundlagen von Bildaufbau und Motivkomposition beherrscht. Also all das, was wir in dieser Ausgabe ab Seite 73 ausführlich erklären.

Viel Spaß beim Lesen und Fotografieren!

Moritz Wanke

Moritz Wanke, stellvertretender Chefredakteur

Facebook



Über unsere Facebook-Seite können Sie Ihre schönsten Bilder mit uns und anderen Nikon-Fotografen teilen.
www.facebook.com/NPhoto.Deutschland

Foto Titel: Molasjulie/Getty Images

Jetzt gleich abonnieren!

N-Photo erscheint alle zwei Monate. Verpassen Sie keine Ausgabe, erhalten Sie Ihr Heft schon, bevor es in den Handel kommt, und sichern Sie sich eine tolle Prämie:
www.chip-kiosk.de/nikon-magazin



16

Lowlight-Fotografie

Auch in lichtarmen Situationen gelingen stimmungsvolle Aufnahmen



56

Alan Price und seine atemberaubenden Starenformationen



58

Holi, das Festival der Farben

Foto-Projekte

30 Die Theorie der Farben

Frischen Sie mit uns Ihre Kenntnisse aus dem Kunstunterricht auf

32 Moderne Komposition

Bei einem Live-Auftritt brauchen Sie ganz spezielle Kameraeinstellungen, um mit Ihren Fotos den Ton anzugeben

36 Lichtschalter

Das aktuelle und gänzlich überarbeitete Lightroom CC wartet mit neuen Bedienfeldern auf

38 Aus heiterem Himmel

Mithilfe der Farbkanäle in Photoshop CC pepen Sie langweilige Hintergründe im Nu auf

40 Vom Blitz getroffen

Ein Workshop von Joe McNally zum Thema Blitzlicht an der Nikon School in London

Nikopedia

62 Freemans kreative Wege

Wie Sie mit Licht und Schatten Ihre Aufnahmen beeinflussen können

68 Nikon-Software

Sparen Sie Zeit mit der Stapelverarbeitung von Nikons Capture NX-D

70 Leser fragen, wir antworten

Fragen zu Nikon, Software oder fotografischen Techniken? Moritz Wanke weiß Rat!

72 Das beste Telezoom

Ist Nikons Wunderwaffe seinen Preis wert?



Standards

06 Leuchtkasten

Lassen Sie sich von den besten Nikon-Fotografen der Welt inspirieren

46 Das N-Photo-Shooting

Die Profifotografin Ania Pankiewicz berät Leser Ian Marshall bei seinem Porträt des Tages

54 Jetzt abonnieren!

Gleich Abo abschließen und tolles Fotozubehör geschenkt bekommen

56 Das sind Ihre Seiten

Leser zeigen ihre besten Fotos und Bildideen – und wie sie entstanden sind

114 Vorschau & Impressum

84

Interview: Amy Shore und wie sie zu Englands bester Fotografin für Oldtimer und Sportwagen wurde



NIKON CRASH- KURS

Im Test

94 **Test: Monitore**
10 Top-Geräte für Grafikaufgaben

106 **Blitzauslöser**
6 clevere kabellose Varianten für komplexe Blitz-Setups

108 **Kaufberatung**
Aktuelle Nikon-Kameras und Objektive für jeden Einsatz im Praxistest



106

94



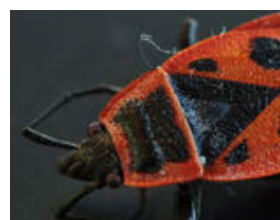
NPhoto 100% NIKON 100% UNABHÄNGIG NIKON SKILLS



Praxisvideo
Geisterbilder



Praxisvideo
Landschaften im Glas



Praxisvideo
Laowa 60 mm f/2,8 2:1



Screencast
Silent Live View



Screencast
Farbkorrektur per Kanalmixer



Screencast
Architekturbilder entzerren



Screencast
Infraroteffekt anwenden



Screencast
Serienbearbeitung

LEUCHTKASTEN

LEUCHTKASTEN

Acht Seiten beeindruckende Fotos von den besten Nikon-Fotografen weltweit



TIERVERHALTEN – SIEGER DER KATEGORIE

Wohlfühlen in der Dämmerung

Andrew Parkinson, Derbyshire

In den 15 Jahren, in denen ich mit Dachsen arbeite, habe ich noch nie einen gesehen, der sich auf freiem Feld hinsetzt, um sich zu kratzen. Meine Tarnung hinter einem Baum schien sehr unauffällig zu sein, sonst hätte er mir nicht den Rücken zugekehrt.

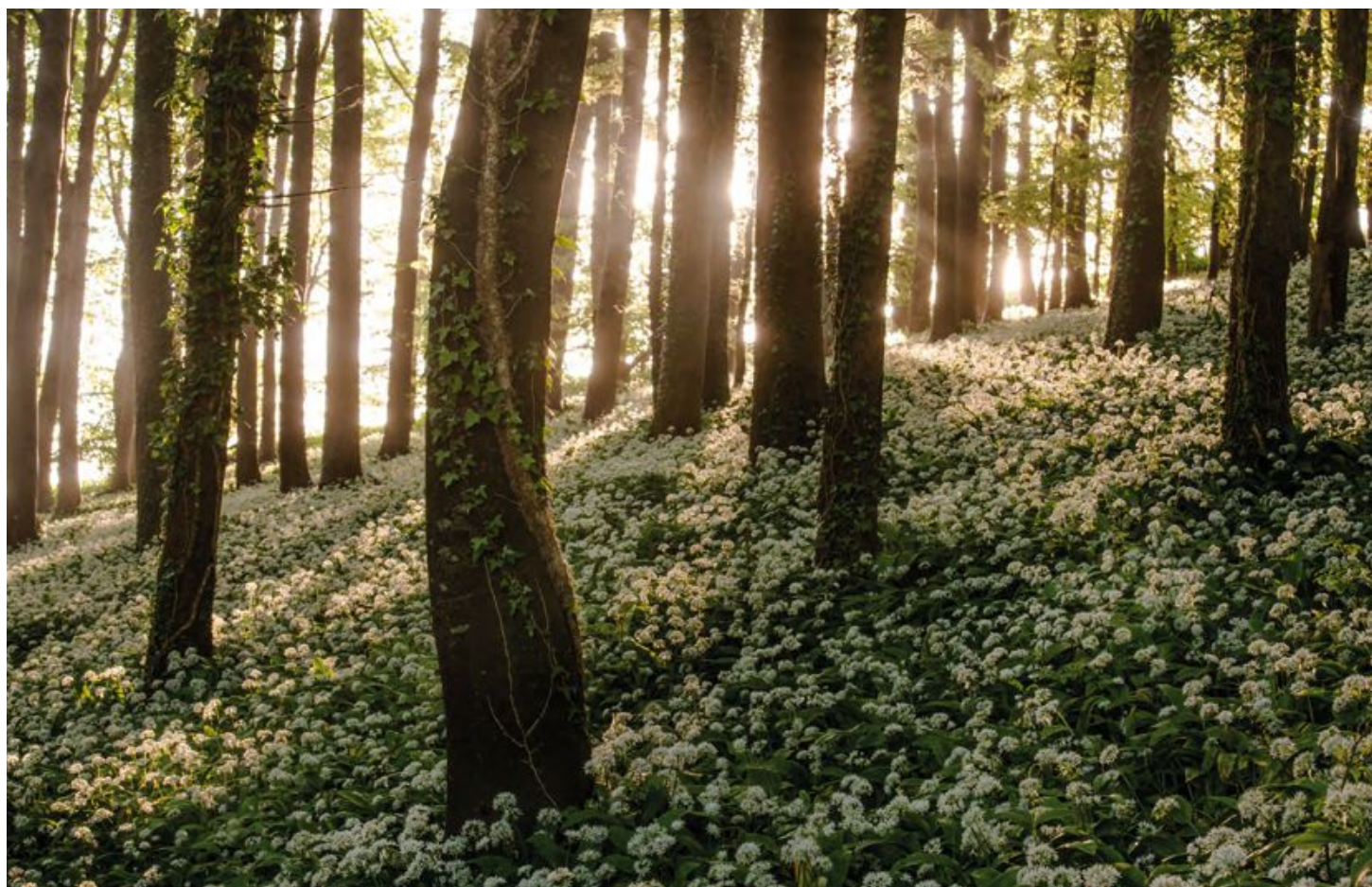
Nikon D4S, 200–400 mm f/4,
1/200 Sek., f/4, ISO 1.600

Andrew Parkinson / British Wildlife Photography Awards





Luke Wilkinson / British Wildlife Photography Awards



Robin Goodlad / British Wildlife Photography Awards



WILDER WALD – EMPFEHLUNG

Mystischer Sonnenaufgang**Robin Goodlad, Dorchester, Dorset**

Jedes Jahr ist diese Waldlandschaft in Dorset mit einem Teppich aus blühendem wilden Knoblauch übersät. Eigentlich soll man ja nicht gegen die Sonne fotografieren, aber ich war von dem mystischen Gegenlicht sofort fasziniert. Es war ein wirklich magischer Augenblick.

Nikon D800, 70–200 mm f/2,8, 1/3 Sek., f/16, ISO 100



TIERPORTRÄTS – EMPFEHLUNG

Neugieriger Rotfuchs**Luke Wilkinson, London**

Als ich den Fuchsbau entdeckt hatte, wollte ich jede freie Minute damit verbringen, die Welpen zu fotografieren. Nach einiger Zeit hat sich die Fähe sogar an meine Anwesenheit gewöhnt. Eines Morgens spähte dieser kleine Welpen aus dem Bau, um zu prüfen, ob die Gegend sicher für einen kleinen Ausflug war.

Nikon D4, 500 mm f/4, 1,4-fach-Telekonverter, 1/640 Sek., f/6,3, ISO 2.500



TIERE IN DER STADT – EMPFEHLUNG

Straßentaube**Toby Pickard, Bristol**

Der Brandon Hill Park im Zentrum von Bristol ist ein Tummelplatz für Mensch und Tier. Die Eichhörnchen haben jegliche Angst vor Menschen verloren und die Tauben sind sogar richtig frech. Genau dieses Verhalten wollte ich mit diesem Foto porträtieren. Mit einem Weitwinkelobjektiv und entfesseltem Blitz konnte ich das Graffiti auf der Garage als Hintergrund einsetzen und den Übermut der Taube pointieren.

Nikon D600, 24–85 mm f/3,5–4,5, 1/80 Sek., f/8, ISO 200



**NAH AN DER NATUR –
EMPFEHLUNG**

Flügelspitzen

**Ross Hoddinott,
Broxwater, Cornwall**

Ich bin immer auf der Suche nach Motiven für unkonventionelle Nah-aufnahmen. Auf diesem Bild wollte ich die zarten, verletzlischen Flügel der Libellen betonen, deshalb habe ich auf die Spitzen fokussiert. Solch eine Art von Foto polarisiert – entweder man liebt es oder man hasst es!

Nikon D810, 200 mm f/4 Makro,
1/200 Sek., f/8, ISO 800



SEE & KÜSTE- EMPFEHLUNG

Flohkrebs auf Koralle

**Terry Griffiths,
Loch Carron, Wester Ross**

Flohkrebs werden nur 8–10 mm groß. Dieses Exemplar habe ich entdeckt, als es versucht hat, sich hinter einer orangefarbenen Koralle zu verstecken. Das Bild wurde in einer Wassertiefe von 15 Metern mit einem Unterwassergehäuse und zwei Blitzgeräten aufgenommen.

Nikon D500, 105 mm f/2,8 Makro,
1/100 Sek., f/20, ISO 200





VERSTECKTES BRITANNIEN – EMPFEHLUNG

Blutrote Heidelibelle

Robert Canis, Isle of
Sheppey, Kent

Da ich schon seit 25 Jahren in diesen Sümpfen fotografiere, weiß ich genau, wo sich die Libellen ihre Schlafplätze suchen. Das hohe Gras macht es allerdings nahezu unmöglich, ein Stativ aufzustellen, deshalb musste ich ein Fisheye verwenden, um möglichst nah an das Tier heranzukommen.

Nikon D810, 15 mm f/2,8,
1/160 Sek., f/11, ISO 1.600



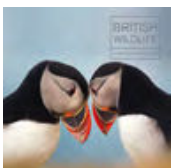
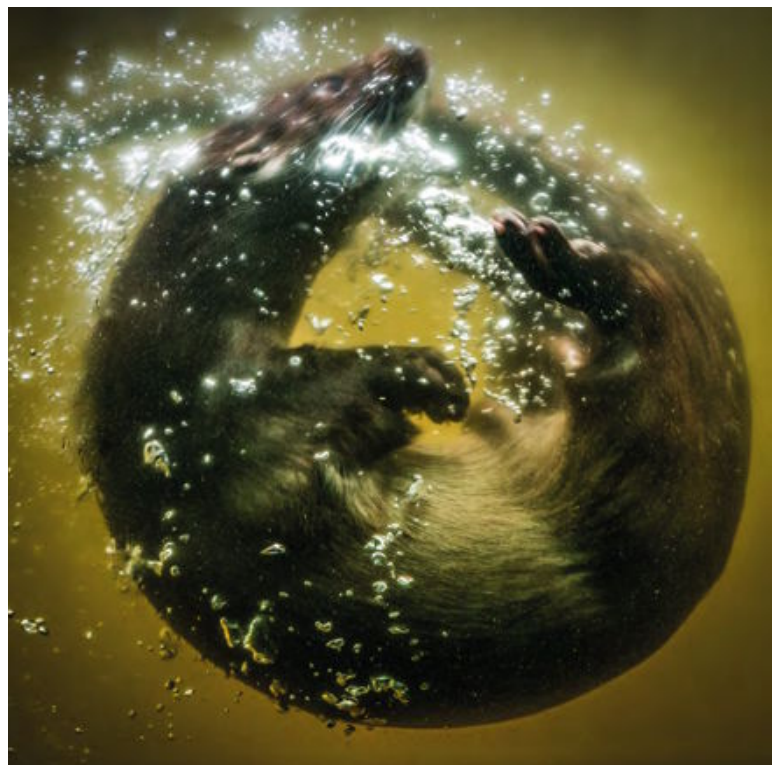
TIERPORTRÄTS – EMPFEHLUNG

Ring im Wasser

Robin Goodlad, Buckfast
Otterschutzgebiet, Devon

Otter haben mich schon immer fasziniert. Ich habe mich von Gavin Maxwell inspirieren lassen, der ihre eleganten Bewegungen unter Wasser beobachtet hat. Dieses Tier wusste ganz genau, wo sich das Beobachtungsfenster im Schutzgebiet befindet und genoss es offensichtlich, seine Figuren aufzuführen.

Nikon D800, 70–200 mm f/2,8,
1/400 Sek., f/2,8, ISO 1.000



Die Fotos stammen aus dem Bildband zu den *British Wildlife Photography Awards*. Die Sammlung zeigt die 150 besten Aufnahmen des Wettbewerbs aus dem Jahr 2017, darunter die Sieger der verschiedenen Kategorien sowie die besonderen Empfehlungen und die Finalisten. Bei den Teilnehmern handelt es sich nicht nur um professionelle Fotografen, sondern auch um begeisterte Amateure. Die Motive sollen die Vielfalt der Natur auf den Britischen Inseln ausdrücken. Weitere Informationen finden Sie unter www.bwpawards.org.

**Vorfrühling****Justyna Żyła, Polen**

Mit großer Hoffnung, dass ich die ersten Frühlingsblumen sehen werde, ging ich an den ersten Februartagen in den Park. Zu meiner Freude sah ich zwei kleine Krokusse, die sich in den ersten Sonnenstrahlen schüchtern wärmten. Der Morgentau fügte den Blumen einen wunderbar frisches Antlitz hinzu.

Nikon D5200, Tamron SP 90 mm f/2,8, 1/1.000 Sek., f/8, ISO 200





Märchenschloss

Hilmar Giese, Deutschland



Das Foto entstand am Morgen, kurz nach neun Uhr. Der Morgennebel zog sich gerade zurück und die Sonne kam durch. Fotografiert wurde die Burg Hohenzollern bei Hechingen von einem Waldweg am unteren Parkplatz. Die Bearbeitung erfolgte mit Adobe Photoshop Elements 13 und mit der NIK-Collection.

Nikon D7100, Tamron SP 90 mm f/2,8 Di VC USD Makro, 1/3.200 Sek., f/2,8, ISO 100



Kranhäuser

Massimiliano Coniglio, Italien



Dieses schöne Architekturfoto mit den drei Kranhäusern in Köln habe ich an einem regnerischen Tag aufgenommen. Durch die Konvertierung in Schwarz-Weiß wollte ich dem Motiv einen künstlerischen Look verleihen und den Himmel betonen.

Nikon D810, Tamron 15–30 mm f/2,8 VC USD, 1/15 Sek., f/11, ISO 100



Rock Solid Filter

Der Beginn einer neuen Ära in der Filter-Fotografie

Für schöne Bilder benötigen Sie Erfahrung, eine gute Kamera und ein hochwertiges Objektiv. Doch für beeindruckende Bilder, direkt beim Fotografieren, ohne aufwendige Nachbearbeitung, brauchen Sie Foto Filter. Was also macht die neuen Rollei Rock Solid Filter so besonders...?

Die neuen 100 mm Rock Solid Rechteckfilter von Rollei garantieren höchste Farbneutralität und verhindern optische Verzerrungen. Zusätzlich zeichnen sich diese Filter durch einen äußerst robusten Aufbau aus, sodass sie sich für außergewöhnliche Einsätze eignen. Doch was macht die Rock Solid Filter so strapazierfähig und robust?

Das Unbreakable¹⁾ Coating

Die Rock Solid Filter bestehen durch Ihre enorme Widerstandsfähigkeit. Dank des Spezial-Coatings von beiden Seiten, sind die Filter extrem robust und strapazierfähig. Sollte Ihnen der Filter einmal beim Versuch ihn in den Filterhalter einzuschieben versehentlich aus der Hand fallen, stellt dies kein Problem mehr da. Das Coating schützt den Filter, sodass dieser nicht beeinträchtigt wird.

- Bruch-, Druck- und Kratzfest
- Höchste Farbtreue und geringste Reflexionen

Das hochwertige Gorilla[®]* Glas

Das Filterglas trotz dank seiner einzigartigen Oberflächenbeschichtung auch widrigsten Umwelteinflüssen wie Kratzern, Stößen oder permanentem Materialkontakt. Verzerrungsfrei und im höchsten Maße lichtdurchlässig wird dieses Spezialglas für besonders hochwertige Fotoprodukte verwendet.

- Hohe Lichtdurchlässigkeit
- Keine optischen Verzerrungen

Die strenge Qualitätskontrolle:

„Engineered & Quality Controlled In Germany“

Um die besonders hohen Erwartungen von Fotoprofis und anspruchsvollen Freizeitfotografen an optische Filter aus dem Hause Rollei dauerhaft zu erfüllen, wird eine besonders strenge Qualitätskontrolle der Filter vor der Lieferung durchgeführt.

- Enge technische Vorgaben
- Individueller Qualitäts-Check in Deutschland
- Spezielle Messverfahren

1) Die Rock Solid Filter können zwischen 3 und 10 Mal aus einer Höhe von ca. 1,2 m herunterfallen, bevor diese brechen. Es handelt sich allerdings um beschichtetes Glas, sodass ein Brechen des Glases oder andere Beschädigungen nicht komplett ausgeschlossen werden kann. Filter nicht absichtlich fallen lassen, um Beschädigungen zu vermeiden! *Gorilla[®] ist eine eingetragene Marke der Corning Inc.



Unbreakable
Coating



Filtertypen

für 100 mm Filterhalter

**Unbreakable
Coating**

Rock Solid ND Filter



Neutralgraufilter IR	ND8	ND64	ND1000
Optische Dichte	0,9	1,8	3,0
F-Stops Reduzierung	3 Stops	6 Stops	10 Stops
Durchlassgrad	12,5 %	1,563 %	0,098 %

Rock Solid Soft GND Filter



Grauverlaufsfilter	Soft GND8	Soft GND16
Optische Dichte	0,9	1,2
F-Stops Reduzierung	3 Stops	4 Stops

Rock Solid Hard GND Filter



Grauverlaufsfilter	Hard GND4	Hard GND8
Optische Dichte	0,6	0,9
F-Stops Reduzierung	2 Stops	3 Stops

Rock Solid Reverse GND



Grauverlaufsfilter	Reverse GND4	Reverse GND8
Optische Dichte	0,6	0,9
F-Stops Reduzierung	2 Stops	3 Stops

Rock Solid Medium GND




Grauverlaufsfilter	Medium GND8
Optische Dichte	0,9
F-Stops Reduzierung	3 Stops

Übrigens, ein Medium GND-Filter kombiniert einen Hard GND Filter mit einem Soft GND Filter. Im oberen Bereich hat dieser Filter die gleich Wirkung wie ein Graufilter. Im mittleren Bereich nimmt die Graustufung nach unten gleichmäßig ab, um in den unteren Teil transparent auszulaufen.

DIE KUNST DER

Lowlight-Fotografie

Ob trübe Tage oder klare Nächte mit Mondlicht, mit Ihrer Nikon lassen sich selbst bei geringem Lichtangebot spektakuläre Bilder produzieren.



Dass sich bei der Fotografie alles um das Licht dreht, bedeutet nicht zwangsläufig, dass Sie nur an hellen Tagen mit reichlich Sonnenschein fotografieren können. Moderne Nikon-DSLRs sind in der Lage, selbst bei wenig Licht noch eine hervorragende Bildqualität zu gewährleisten. Ob dunkle Tage mit einer geschlossenen Wolkendecke, ganz besondere Aufnahmesituationen bei Nacht oder auch spektakuläre Sonnenuntergänge – Momente mit wenig Licht haben ihre Reize.

Natürlich stellt die Lowlight-Fotografie sowohl an den Fotografen als auch an die Kamera besondere Ansprüche. Schon die Bedienung Ihrer Nikon bei Dunkelheit ist eine Herausforderung für sich; Sie sollten sich daher mit den Bedienelementen gut auskennen, bevor Sie in die Dämmerung aufbrechen.

Aufnahmen mit wenig Licht müssen darüber hinaus besonders sorgfältig geplant werden. Das Wetter, die Phase des Mondes und die Position der Sterne oder der Milchstraße gilt es im Vorfeld zu eruieren. Wenn Sie die Bedingungen, unter denen Sie fotografieren, sehr genau kennen, sind Sie in der Lage, viele Einstellungen an Ihrer Kamera schon vor den eigentlichen Aufnahmen vorzunehmen. Wir zeigen Ihnen die passenden Konfigurationen für gängige Motive, damit Sie in der Dunkelheit nicht mehr viele Knöpfe drücken müssen. Schon bald werden Sie erkennen, welche Bedingungen sich für die Lowlight-Fotografie besonders eignen, und lernen, wie Sie den entsprechenden Anforderungen begegnen. Mit der richtigen Technik können Sie die Möglichkeiten Ihrer Nikon optimal ausnutzen und werden so Motive mit wenig Licht als Gelegenheiten für einzigartige Fotos erfahren.



Objektiv	Nikon 17–35 mm f/2.8 mit 22 mm
Belichtung	1/2 Sek., f/22, ISO 50



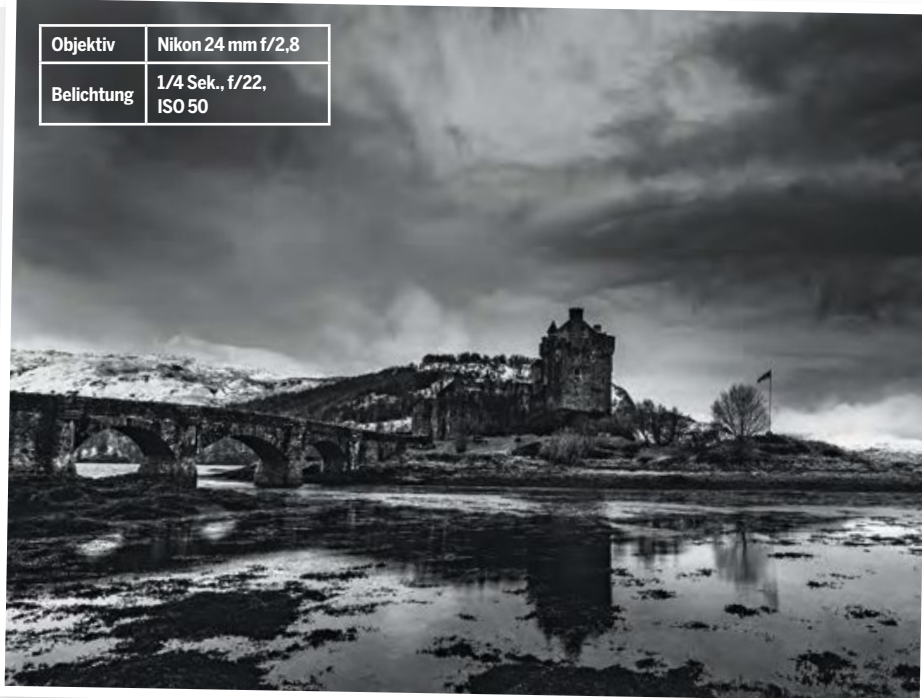
BEWÖLKTER HIMMEL

Sie brauchen nicht auf die Dämmerung zu warten, um mit Ihren Lowlight-Aufnahmen zu beginnen – bewölkte Tage eignen sich bestens zum Experimentieren mit wenig Licht.

Schwarz-Weiß-Konvertierung

Mit ihrem stimmungsvollen Licht und ihren unterdrückten Farben geben wolkenverhangene Tage die perfekten Motive für die Schwarz-Weiß-Fotografie ab. Schalten Sie auf die Picture-Control-Konfiguration »Monochrom« und verwenden Sie Live-View für die Komposition, um eine Vorstellung zu bekommen, wie Ihr Motiv in Schwarz-Weiß wirken wird. Wenn Sie im RAW-Modus fotografieren, speichert Ihre Nikon das Bild unabhängig von der gewählten Picture-Control-Konfiguration in Farbe, JPEGs dagegen werden in monochrome Bilder konvertiert. Zu Zeiten der Dunkelkammer gehörte das Abwedeln und Nachbelichten zur Entwicklung von Abzügen in Schwarz-Weiß zum Arbeitsablauf. Auch heute noch lässt sich die Intensität eines Fotos durch die Anpassung der Helligkeit und der Farbtöne verstärken. Malen Sie dazu in Lightroom oder in Camera Raw mit dem »Korrekturpinsel« über einen Bereich und stellen Sie die Töne mithilfe der Schieberegler ein.

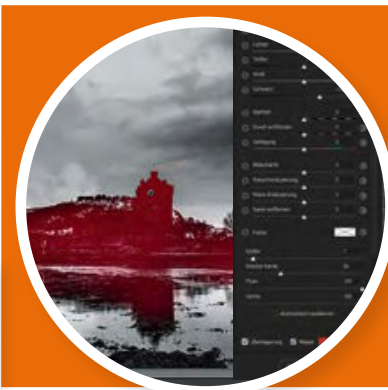
Objektiv	Nikon 24 mm f/2,8
Belichtung	1/4 Sek., f/22, ISO 50





Lange Belichtungen

An dunklen Tagen mit dichter Bewölkung erlaubt die geringe Lichtintensität relativ lange Verschlusszeiten von bis zu einer halben Sekunde. Solche Belichtungen sind ideal, um fließende Gewässer oder bewegte Elemente verschwimmen zu lassen. Die Technik ist verhältnismäßig einfach. Montieren Sie Ihre Nikon auf ein Stativ, wählen Sie eine niedrige ISO und stellen Sie eine kleine Blende ein. Mit einem Fern- oder dem Selbstauslöser minimieren Sie die Gefahr von Verwacklungen. Zusätzlich können Sie die Spiegelvorauslösung aktivieren, um zu vermeiden, dass die beim Hochklappen des Spiegels unvermeidliche Vibration das Bildergebnis beeinflusst. Für noch längere Verschlusszeiten müssen Sie bei Tageslicht einen Filter einsetzen.



PROFI-TIPP

Wenn die Aufnahmen von einem bedeckten Tag etwas fahl wirken, kann die Nachbearbeitung die Resultate verbessern. Der »Korrekturpinsel« in Lightroom oder Camera Raw eignet sich ideal für die selektive Anpassung der Tonwerte.



Objektiv	Nikon 17–35 mm f/2,8 mit 19 mm
Belichtung	1/10 Sek., f/11, ISO 200

Dem Wetter trotzen

Schwarze Gewitterwolken eignen sich perfekt, um Landschaftsaufnahmen durch eine imposante Atmosphäre einen besonderen Kick zu geben. Werfen Sie einen Blick auf die Wettervorhersage und behalten Sie den Satellitenfilm bzw. Wetterradar im Auge. Bei sehr starker Bewölkung müssen Sie mit einem dunklen Vordergrund rechnen. Setzen Sie einen Verlaufsfilter ein, um den Helligkeitsunterschied zwischen Himmel und Boden zu kompensieren, oder belichten Sie auf den Himmel und hellen Sie den Vordergrund bei der Nachbearbeitung auf.

GRUNDTECHNIKEN

MIT FILTERN ZU LÄNGEREN BELICHTUNGSZEITEN

Selbst bei starker Bewölkung und dazu niedrigster ISO und kleinster Blende ist einer Verlängerung der Verschlusszeit bei Tageslicht eine natürliche Grenze gesetzt. Sie können aber mit noch längeren Belichtungen experimentieren, wenn Sie einen Filter verwenden. Polfilter und Graufilter (Neutralsichtfilter) lassen Bewegungen stark verschwimmen.

Polfilter

Der Effekt der Farbverstärkung mit einem Polfilter ist an einem trüben Tag eher zu vernachlässigen. Trotzdem kann der Filter noch von großem Nutzen sein. Denn Polarisationsfilter reduzieren die Lichtmenge, die durch das Objektiv auf den Sensor trifft, um einen Faktor zwischen 1,0 und 2,5. Dazu eliminieren sie die Reflexionen nichtmetallischer Objekte, so zum Beispiel der Wasseroberfläche.



Graufilter

Sie werden auch als ND-Filter bezeichnet und sollen das einfallende Licht mehr oder minder verringern, ohne dabei eine Farbveränderung herbeizuführen. Gängige Graufilter reichen von ND 0,3 oder ND 0,6, was einer leichten Verdunklung um -1 bzw. -2 Blendenstufen entspricht, bis zu sehr starken Effekten mit 10 oder mehr Blendenstufen (ab ND 3). Diese Filter erlauben selbst bei hellem Tageslicht Verschlusszeiten von 30 Sekunden oder mehr.



SONNENAUF- & -UNTERGANG

Ob am Meer, in den Bergen oder einer Flussniederung – Abenddämmerung oder Morgenröte eignen sich perfekt für schöne Landschaftsfotos.



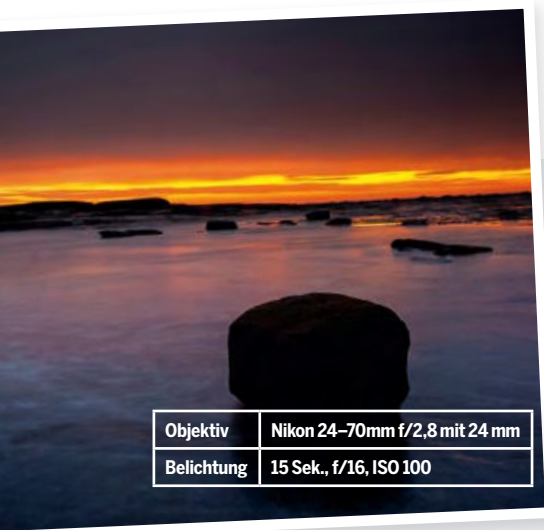
Objektiv	Nikon 24–70 mm f/2,8 mit 28 mm
Belichtung	3 Sek., f/22, ISO 50

Die Goldene Stunde

Das warme goldene Licht der Sonne, das etwa eine Stunde vor Sonnenuntergang auf die Landschaft fällt, ist für die Fotografie seit jeher von besonderer Bedeutung. Die in flachem Winkel einfallenden Lichtstrahlen bringen Formen und Konturen jeglicher Objekte vorzüglich zur Geltung, lange Schatten verstärken den Effekt zusätzlich. Als Fotograf können Sie die Intensität des Lichtes noch erhöhen, indem Sie den Weißabgleich »Bewölkt« oder »Schatten« einstellen. Besonders natürliche Ergebnisse erzielen Sie dagegen mit der Einstellung »Tageslicht«. Eine entscheidende Rolle spielt gerade bei Landschaftsfotos die Position der Sonne. Es gibt viele nützliche Internetseiten und Smartphone-Apps, die Ihnen bei der Bestimmung der idealen Aufnahmeposition behilflich sein können.



Objektiv	Nikon 17–35 mm f/2,8 mit 19 mm
Belichtung	30 Sek., f/16, ISO 50



Objektiv	Nikon 24–70mm f/2,8 mit 24 mm
Belichtung	15 Sek., f/16, ISO 100

Silhouetten

Auch ohne Filter oder spezielle HDR-Techniken können bei Sonnenuntergang fabelhafte Fotos gelingen. Probieren Sie doch einmal eine Komposition mit einer Silhouette gegen den noch hellen Himmel. Die Belichtung ist einfacher als bei herkömmlichen Sonnenuntergängen, da Sie den Vordergrund nicht zu berücksichtigen brauchen. Solange der Himmel

den Großteil des Motivs einnimmt, kann Ihre Nikon die korrekte Belichtung des Hintergrunds errechnen. Enthält Ihr Motiv dagegen große dunkle Bereiche, müssen Sie die »Belichtungskorrektur« auf »-1« oder »-2« LW setzen, damit die Silhouetten tiefschwarz erscheinen. Suchen Sie nach ausdrucksstarken Formen, die sich vom hellen, farbstarken Abendhimmel gut abheben. Je einfacher die Kontur, desto stärker die Wirkung.

Die Blaue Stunde

Wenn die Sonne hinter dem Horizont verschwindet, reflektieren das Meer oder ein See nicht mehr das goldene Licht der Sonne, sondern das Blau des Abendhimmels. Und bei nachlassender Intensität des Lichts erscheinen Felsen oder ein Wald dunkler. Wenn Sie eine kleine Blende wählen, um eine hohe Schärfentiefe zu ermöglichen, müssen Sie deutlich längere Verschlusszeit einkalkulieren. Selbstverständlich können Sie die ISO erhöhen, allerdings nur um den Preis einer spürbar nachlas-



Objektiv	Nikon 17–35 mm f/2,8 mit 25 mm
Belichtung	25 Sek., f/14, ISO 50

senden Bildqualität. Der Weißabgleich »Tageslicht« verstärkt die Blautöne bereits auffällig. Falls Sie das blaue Licht noch stärker betonen möchten, können Sie auf die Einstellung »Kunstlicht« wechseln.

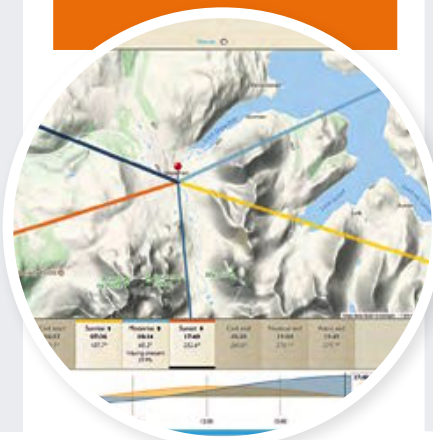
Farbenfrohes Abendrot

Lowlight-Fotografie ist nicht automatisch mit dunklen Motiven und eher schwachen Farben gleichzusetzen. Sonnenauf- und -untergänge gehören zu den farbenfrohesten Motiven, die man überhaupt fotografieren kann. Die Schwierigkeit besteht hauptsächlich darin, den recht hohen Helligkeitsunterschied zwischen Himmel und Erde auszugleichen. Sie sollten sich vor der Aufnahme im Klaren sein, ob Sie einen Verlaufsfilter einsetzen wollen oder auf Ihre Software vertrauen. Denken Sie daran, dass es bei der Nachbearbeitung einfacher ist, die Tiefen aufzuhellen, als die Details in den Lichtern zurückzugewinnen.

Für eine möglichst hohe Bildqualität wählen Sie eine niedrige ISO-Empfindlichkeit. Sobald Ihr Motiv Elemente im näheren Vordergrund enthält, müssen Sie eine kleine Blende wählen, wenn Sie die gesamte Szene scharf abbilden möchten. Die Einstellung dieser beiden Parameter entscheidet letztendlich über die genaue Verschlusszeit.

PROFI-TIPP

Wo und wann die Sonne auf- und untergehen wird, gehört zu den wichtigsten Eckdaten für erfolgreiche Fotos in der Dämmerung. Es gibt für die Positionsbestimmung hervorragende Apps für Ihr Smartphone.



GRUNDTECHNIKEN

BELICHTUNGSAusGLEICH

Obwohl Ihre Nikon in der Lage ist, einen hohen Umfang an Tonwerten abzubilden, benötigt sie in einigen Fällen etwas Unterstützung, um alle Details in den Tiefen und in den Lichtern einzufangen. Im JPEG-Modus können Sie die Funktionen »Active D-Lighting« oder »High Dynamic Range (HDR)« einschalten, um den Dynamikumfang zu erhöhen. Leider produzieren beide Systeme nicht die natürlichsten Bilder, deshalb stellen wir Ihnen hier Alternativen für den Ausgleich unterschiedlicher Helligkeiten vor.

Filter

Verlaufsfilter sind bestens geeignet, um auf Landschaftsfotos in der Dämmerung sowohl die Details des Himmels als auch Objekte im Vordergrund richtig zu belichten. Ein Verlaufsfilter mit einer Stärke von zwei Blenden ist für die meisten Motive optimal. Höhere Verläufe brauchen Sie nur, wenn Sie direkt in die Sonne fotografieren. Wenn die Sonne sehr tief am Himmel steht und die hellsten Bereiche über dem Horizont liegen, können Sie einen invertierten Verlaufsfilter anbringen oder Ihren Filter auf den Kopf stellen.



Software-Techniken

Wenn Sie RAW-Bilder aufnehmen, kann Ihre Kamera mehr Details in den Tiefen und in den Lichtern aufnehmen als im JPEG-Format. In Lightroom und in Camera Raw haben Sie dann die Möglichkeit, einen »Verlaufsfilter« anzuwenden oder die Details mit dem »Korrekturpinsele« zum Vorschein zu bringen. Alternativ können Sie auch eine Belichtungsreihe aufnehmen und die einzelnen Fotos in der Software zu einem Bild mit hohem Dynamikumfang kombinieren. Verwenden Sie die HDR-Funktion in Ihrem Programm oder kombinieren Sie die Bilder in Photoshop mithilfe von Ebenenmasken manuell.





Objektiv	Nikon 20 mm f/2,8
Belichtung	15 Sek., f/11, ISO 100

ABENDROT UND KÜNSTLICHES LICHT

Oft finden sich künstliche Lichtquellen, die Sie für die Illumination Ihrer Nachtaufnahmen einsetzen können.

PROFI-TIPP

Schirmen Sie den Sucher bei langen Belichtungen ab, damit kein Streulicht in die Kamera gelangen kann. Manche Modelle verfügen über einen Okular-Verschlusshebel, für andere gibt es spezielle Abdeckungen.



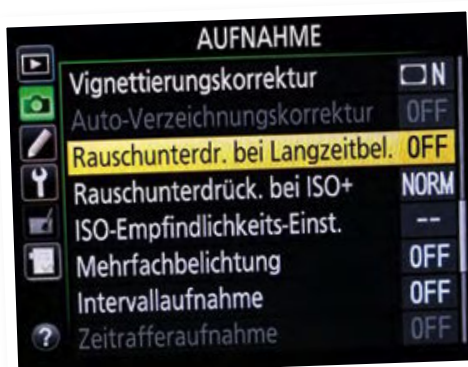
GRUNDTECHNIKEN

RAUSCHUNTERDRÜCKUNG BEI LANGZEITBELICHTUNGEN

Nikon-Kameras besitzen zwei verschiedene Systeme für die Bekämpfung von Bildrauschen – eines für hohe ISO-Werte und eines für Langzeitbelichtungen. Die »Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung« nimmt ein Dunkelbild auf, mit dessen Hilfe das Rauschen der eigentlichen Aufnahme minimiert wird. Die »Rauschunterdrückung bei ISO+« verwendet ein internes Programm, das speziell entworfen wurde, um das Bildrauschen, das ab etwa ISO 800 auftritt, zu reduzieren. Diese Rauschunterdrückung können Sie nicht nur ein- oder ausschalten, Sie können auch zwischen unterschiedlichen Stärkegraden wählen.

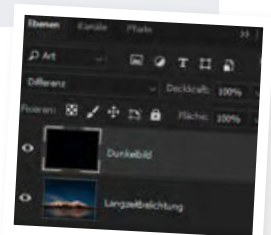
Einschalten

Sie finden die beiden Programme zur Rauschunterdrückung im Aufnahmemenü Ihrer Nikon. Die »Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtungen« lässt sich nur ein- oder ausschalten, die »Rauschunterdrückung bei ISO+« stellt Ihnen die Stufen »Stark«, »Normal« und »Schwach« zur Verfügung. Ab 16.000 ISO sollten Sie auf »Stark« schalten.



Dunkelbild

Wenn Sie mehrere Bilder mit denselben Einstellungen aufnehmen, können Sie eine Menge Zeit sparen, wenn Sie die Funktion »Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung« ausschalten und stattdessen selbst ein Dunkelbild aufnehmen. Verwenden Sie dazu dieselben Einstellungen wie für Ihre Aufnahmen, doch setzen Sie bei der Aufnahme den Objektivdeckel auf das Objektiv. Die Kamera nimmt nun ein Bild mit dem gleichen Bildrauschen auf, das auch auf Ihren Fotos zu finden sein wird. Legen Sie dieses Dunkelbild in Photoshop auf die Ebene über Ihrem eigentlichen Foto und ändern Sie den »Mischmodus« der Ebene auf »Differenz«. Die Software rechnet nun das Bildrauschen aus der Langzeitbelichtung heraus.

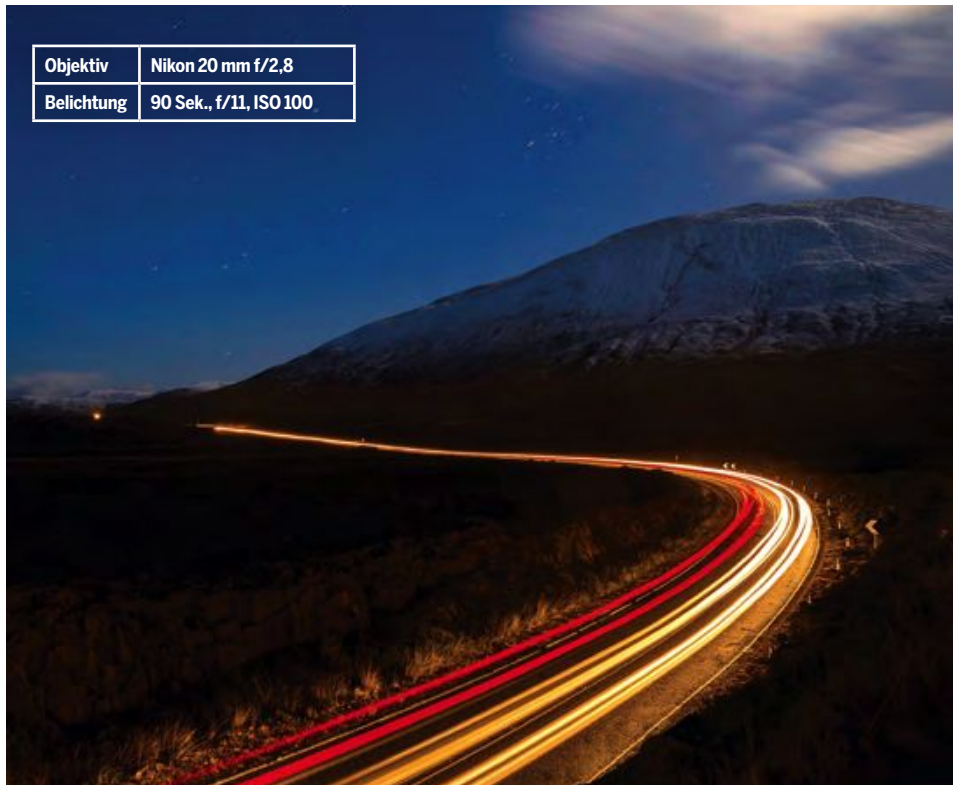


Lebendige Stadtansichten

Bei der Nachtfotografie ist die Lichtverschmutzung, die von Straßenlaternen, dem Verkehr und von beleuchteten Gebäuden ausgeht, einerseits oft der natürliche Feind des Fotografen. Doch für Stadtmotive sind die hellen bunten Lichter das Salz in der Suppe. Etwa eine Stunde nach Sonnenuntergang enthält der Himmel noch Farbe und Zeichnung. Und an bedeckten Tagen wird die Wolkendecke von den Lichtern der Stadt bis tief in die Nacht illuminiert.

Ihre Einstellungen hängen von der Menge und Intensität der Lichtquellen ab. Beginnen Sie mit einer Verschlusszeit von circa 10 Sekunden bei Blende $f/8$ und ISO 200. Passen Sie dann die Belichtung so an, dass die hellsten Lichter korrekt abgebildet werden. Sollen Elemente in Bewegung verschwimmen, brauchen Sie längere Verschlusszeiten von gut 30 Sekunden. Das heißt, dass Sie eine kleinere Blende, etwa $f/16$, oder einen niedrigen ISO-Wert wählen müssen.

Objektiv	Nikon 20 mm $f/2,8$
Belichtung	90 Sek., $f/11$, ISO 100



Kreative Lichtspuren

Lichter des fließenden Verkehrs, die sich als rote und gelblich-weiße Spuren durch eine Nachtaufnahme ziehen, verleihen vielen Nachtmotiven einen besonderen Reiz. Die genaue Belichtung hängt nicht nur vom Umgebungslicht ab, sondern auch von der Dichte und Geschwindigkeit des Verkehrs. In Gegenden mit starker Bebauung und Straßenlaternen darf eine Verschlusszeit von 30 Sekunden, Blende $f/11$ und ISO 100 als Richtschnur gelten. Nach einem Testbild können Sie die Belichtung über die Blende noch genauer anpassen. In verlassenen Gegenden bieten sich wesentlich längere Belichtungszeiten an, um so alle Details der Landschaft einzufangen. Stellen Sie Blende $f/11$ und ISO 100 ein, schalten Sie die Belichtung auf »Bulb« und lassen Sie den Verschluss für eine Minute oder auch länger geöffnet.

Objektiv	Nikon 20 mm $f/2,8$
Belichtung	3 Belichtungen mit 30 Sek., $f/8$, ISO 200



Mit Lichtmalerei experimentieren

Sie brauchen sich bei der Nachtfotografie nicht auf vorhandene Lichter zu beschränken, die geringe Intensität des Umgebungslichts bietet optimale Voraussetzungen für Lichtmalerei. Für diese Technik benötigen Sie eine Belichtungszeit von mindestens 30 Sekunden. In dieser Zeitspanne beleuchten Sie ein Objekt im Vordergrund mit einer Taschenlampe oder einem Blitzgerät.

Stellen Sie Ihre Nikon auf ein Stativ und wechseln Sie ins manuelle Belichtungsprogramm. Eine Empfindlichkeit von ISO 200 und eine Blende um $f/8$ sollte Ihnen eine Verschlusszeit von etwa 30 Sekunden ermöglichen. Genug, um das Umgebungslicht einzufangen und mit dem Lightpainting zu beginnen.

Um bei der Aufnahme besser vorbereitet zu sein, können Sie den Selbstauslöser mit einer Vorlaufzeit von 10 oder 20 Sekunden verwenden. Richten Sie Ihre Taschenlampe auf das Motiv und „malen“ Sie die Konturen und die Flächen mit dem Licht nach. Es erfordert meistens etwas Übung, glatte Übergänge ohne auffällig helle Lichtflecken zu erzeugen.

Für große Objekte, zum Beispiel die Kirchenruine auf unserem Foto, können Sie mehrere Aufnahmen machen und dabei jeweils die Richtung und Position des Lichts variieren. In Photoshop kombinieren Sie die Einzelbilder dann zu einem Gesamtkunstwerk mit interessanten Lichteffekten.



NACHTAUFNAHMEN

Fern der Städte und ihrer Lichtverschmutzung warten von Mond und Sternen in ein märchenhaftes Licht getauchte Motive.



Objektiv	17–35 mm f/2,8 mit 17 mm
Belichtung	6 Sek., f/2,8, ISO 6.400 (Himmel) 8 Min., f/3,5, ISO 100 (Landschaft)



Nachthimmel

Um die Milchstraße am Nachthimmel zu sehen, brauchen wir eigentlich nicht nur eine klare Neumondnacht, sondern auch einen Ort mit möglichst wenig Lichtverschmutzung. Trotzdem lassen sich manchmal auch faszinierende Ergebnisse erzielen, wenn die Landschaft einzelne Lichter aufweist oder wenn ein paar kleine helle Wolken am Himmel zu sehen sind. Um die Sterne ohne Bewegungsunschärfe abbilden zu können, benötigen Sie eine kurze Verschlusszeit, die sich nach der 500er-Regel berechnet. Teilen Sie dazu die Zahl 500 durch die Brennweite, mit der Sie fotografieren. Wenn Sie zum Beispiel mit einem 20-Millimeter-Weitwinkel arbeiten, beträgt die maximale Belichtungszeit 25 Sekunden.

Machen Sie erste Testbilder mit der größten Blende und einem ISO-Wert von 3.200. Erhöhen Sie die ISO schrittweise, bis Sie die Sterne unserer Heimatgalaxie hell genug erkennen können. Für den Vordergrund können Sie ein zusätzliches Bild mit einer wesentlich längeren Verschlusszeit aufnehmen und die beiden Bilder in Photoshop kombinieren.



Objektiv	Nikon 70–200 mm f/2,8 mit 70 mm
Belichtung	15 Sek., f/11, ISO 200 (Landschaft) 1/20 Sek., f/4, ISO 200 (Mond)

In den Mond gucken

Den Mond in eine Landschaftsaufnahme zu integrieren, erfordert eine sorgfältige Planung, denn er darf nicht zu hoch am Himmel stehen. Wenn Sie ein Weitwinkelobjektiv einsetzen, wird der Mond verhältnismäßig klein abgebildet, deshalb sollten Sie nach einer Komposition Ausschau halten, die Sie auch mit einer größeren Brennweite realisieren können. Wenn der Kontrast zwischen dem hellen Mond und der dunklen Landschaft für eine einzige Aufnahme zu hoch wird, belichten Sie in einem Foto auf den Himmelskörper und in einem zweiten auf den Vordergrund. Da sich der Mond relativ schnell um die Erde dreht, sollten Sie mit Verschlusszeiten kürzer als 1/4 Sekunde arbeiten, damit er scharf abgebildet wird.

Sternspuren

Die Bewegung der Sterne am nächtlichen Himmel aufzuzeichnen erfordert Belichtungszeiten von mindestens 20 Minuten. Mit einer Sequenz aus vielen kürzeren Aufnahmen, die bei der Nachbearbeitung kombiniert werden, eliminieren Sie nicht nur viele Fehlerquellen, sondern vermeiden auch das bei extrem langer Belichtung unvermeidliche starke Bildrauschen.

Wählen Sie im manuellen Modus eine Verschlusszeit von 30 Sekunden und stellen Sie Blende f/5,6 mit ISO 200 ein. Schießen Sie mit diesen Einstellungen ein Testbild und erhöhen Sie gegebenenfalls die ISO. Achten Sie darauf, dass Ihre Kamera einen stabilen Stand hat und dass die »Rauschreduzierung



Objektiv	Nikon 20mm f/2,8
Belichtung	50 Belichtungen mit 30 Sek., f/8, ISO 400

bei Langzeitbelichtung« deaktiviert ist. Schließen Sie dann einen Fernauslöser mit Verriegelungsfunktion an, schalten Sie Ihre Nikon auf »Serienaufnahme« und lassen Sie die Kamera etwa 50 Auslösungen machen. Vergessen Sie nicht, am Ende ein Dunkelbild aufzunehmen. Kombinieren Sie die Einzelbilder am besten in einer speziellen Software wie StarStax oder Startrails.

PROFI-TIPP

Die Position des Mondes, der Sterne und der Milchstraße vorherzusagen, gehört zu den Eckpfeilern einer guten Planung für eine Nachtaufnahme. Es gibt viele Apps, die Ihnen dabei behilflich sein können, eine der umfangreichsten ist PlanIt! für Fotografen.



GRUNDTECHNIKEN

MIT DER NIKON IM DUNKELN FOKUSSIEREN

Der Autofokus von Nikon-Kameras arbeitet normalerweise sehr zuverlässig, aber bei Dunkelheit ist er natürlich machtlos. Fokussieren Sie also manuell, solange noch genug Licht vorhanden ist. Wenn Sie dann die Stellung des Fokusrings nicht verändern, bleiben Ihre Aufnahmen scharf. Sie können den Fokusring auch mit einem Stück Klebeband fixieren, dies verringert die Gefahr des Verstellens.

Manuelle Fokussierung

Manche Nikon-Objektive haben eine Entfernungsskala auf der Oberseite des Tubus, mit deren Hilfe Sie auch im Dunkeln fokussieren können. Schauen Sie sich Ihr Objektiv bei Tageslicht genau an, um sich mit der Skala anzufreunden. Wenn es Ihnen bei Dunkelheit schwerfällt, die Entfernung zum Motiv abzuschätzen, können Sie auch einen Entfernungsmesser mit Lasertechnologie einsetzen.



Live-View

Wenn Sie im Live-View-Modus fotografieren und dabei eine große Blende und eine sehr hohe ISO einstellen, können Sie selbst in rabenschwarzer Nacht noch etwas auf dem Display erkennen. Das Display-Bild ist zwar extrem verrauscht, doch für eine manuelle Fokussierung reicht es meistens aus. In einigen Situationen wird es erforderlich sein, die Vergrößerungsfunktion zu nutzen, um zu überprüfen, ob entfernte Motive auch tatsächlich scharf sind.





NATÜRLICHE PHÄNOMENE

Nacht ist nicht gleichzusetzen mit vollkommener Dunkelheit. Nutzen Sie die Lichteffekte der Natur, um Ihre Fotos auf beeindruckende Weise aufzuhellen.



Objektiv	Nikon 24–70 mm f/2,8 mit 50 mm
Belichtung	240 Sek., f/16, ISO 100

Gewitter

Das Naturschauspiel, das über den Himmel zuckende Blitze einer Gewitterfront bieten, stellt Fotografen vor eine besondere Hausforderung. Den Blitz zur richtigen Zeit an der richtigen Position einzufangen, ist kaum mehr als schieres Glück. Vom Technischen her unterscheiden sich solche Aufnahmen kaum von anderen Langzeitbelichtungen. Wenn Sie die Komposition festgelegt und auf die gewünschte Entfernung fokussiert haben, wählen Sie eine niedrige ISO und eine kleine Blende. Schalten Sie die Belichtung auf »Bulb« und lassen Sie den Verschluss für mindestens eine Minute geöffnet.

Wer mehrere Blitze auf eine Aufnahme bekommen will, sollte zumindest bei eher längeren Blitzintervallen das Objektiv zwischen den Blitzen mit einem Stück schwarzer Pappe abdecken, damit während der langen Belichtung möglichst wenig Streulicht hineingelangen kann.



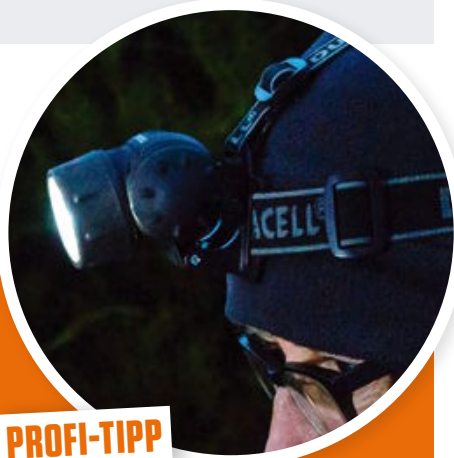
Objektiv	Nikon 17–35 mm f/2,8 mit 17 mm
Belichtung	2 Sek., f/2,8, ISO 3.200



Nordlichter

Die Leuchterscheinung der Aurora borealis gehört zu den bezauberndsten Schauspielen, die Mutter Natur dem Fotografen zu bieten hat. Das Phänomen tritt am ehesten im hohen Norden auf, etwa in Island, Norwegen oder Kanada, kann aber unter Umständen noch weiter südlich beobachtet werden, wenn die Bedingungen dafür günstig sind.

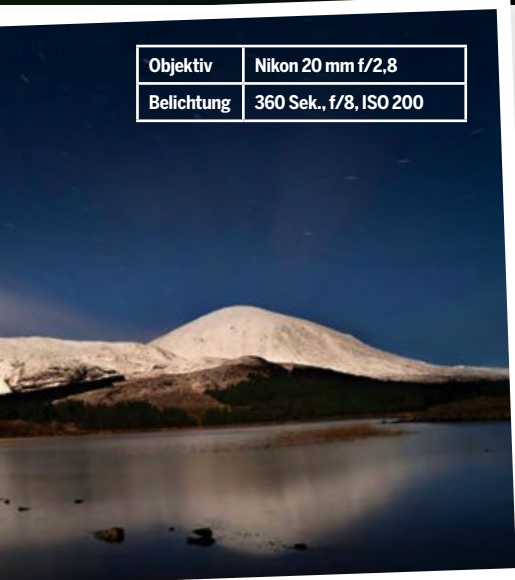
Die Lichteffekte variieren von einem beständigen Leuchten bis zu geschwungenen Bändern aus Licht, die über den Himmel zu tanzen scheinen. Aufgrund der nicht vorhersagbaren Bewegung arbeiten Sie am besten mit einer Verschlusszeit zwischen einer und fünf Sekunden, um die Aurora nicht allzu sehr verschwimmen zu lassen. Wählen Sie dazu eine große Blende und eine hohe Empfindlichkeit von bis zu 6.400 ISO.



PROFI-TIPP

Mit einer Stirnleuchte finden Sie sich selbst bei absoluter Dunkelheit zurecht und haben gleichzeitig beide Hände frei. Die Lampe ist nicht nur äußerst nützlich, um die Komposition und Fokussierung zu überprüfen, sondern auch, um Lichtmaleisen anzufertigen. Achten Sie darauf, dass Sie ein Modell wählen, das verschiedene Helligkeitsstufen besitzt.

Objektiv	Nikon 20 mm f/2,8
Belichtung	360 Sek., f/8, ISO 200



Landschaften im Mondschein

Das Licht des vollen oder nahezu vollen Mondes reicht aus, um die nächtliche Landschaft vor Ihnen in ein zartes, durchsichtiges Licht zu hüllen – wenn Sie wissen, welche Einstellungen Sie dazu wählen müssen. Sobald Sie die Komposition getroffen und vorsichtig fokussiert haben, gilt es die Belichtung für den »Bulb«-Modus zu berechnen. Stellen Sie zunächst eine kleine ISO ein, um das Bildrauschen gering zu halten,

und wählen Sie als Blende etwa f/11. Vergessen Sie nicht, den Sucher gegen einfallendes Streulicht abzuschirmen, und verwenden Sie einen Fernauslöser, um den Verschluss für die errechnete Zeit geöffnet zu halten. Für unsere Aufnahmen hier haben wir sechs Minuten lang belichtet, aber natürlich hängen Ihre Werte davon ab, in welcher Phase sich der Mond befindet und wie hell er in der jeweiligen Nacht scheint.

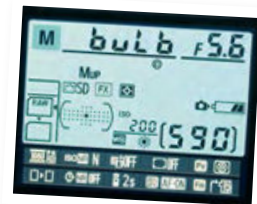
GRUNDTECHNIKEN

BULB-BELICHTUNG

Die maximale Belichtungszeit an den meisten Nikon-Modellen beträgt im Zeitautomatik-Modus (»A«) 30 Sekunden. In dunklen Nächten wird es allerdings häufig genug so sein, dass diese Zeit nicht ausreicht, um das Foto hinreichend zu belichten. In diesem Fall müssen Sie die Belichtung auf »Bulb« schalten. Bei dieser Einstellung bleibt der Verschluss der Kamera so lange geöffnet, wie Sie den Auslöser gedrückt halten. Wie bei allen Langzeitbelichtungen ist es am einfachsten, einen Fernauslöser einzusetzen, um die Kamera bei der Auslösung nicht berühren zu müssen. Viele Fernauslöser besitzen eine Arretierfunktion, die es Ihnen erspart, den Auslöser während der ganzen Belichtung gedrückt halten zu müssen.

Belichtung errechnen

Weil der Belichtungsmesser Ihrer Nikon im »Bulb«-Modus nicht funktioniert, müssen Sie die korrekte Belichtungszeit selbst ausrechnen. Stellen Sie dazu eine hohe Empfindlichkeit (ISO 6.400) ein, wählen Sie die gewünschte Blende anhand der Schärfentiefe, die Sie erzielen möchten, und experimentieren Sie mit der Verschlusszeit, bis Sie eine richtig belichtete Aufnahme erhalten. Dann verdoppeln Sie diese Belichtungszeit für jeden Schritt, indem Sie die ISO halbieren. Wenn Sie mit 15 Sekunden bei ISO 6.400 begonnen haben, so ergibt sich bei ISO 3.200 eine Verschlusszeit von einer Minute und bei ISO 200 eine von acht Minuten.



Timerfunktion

Zwar können Sie die Belichtung auch mit einem herkömmlichen Fernauslöser und einer Stoppuhr steuern, ein Gerät mit Timerfunktion ist allerdings um ein Vielfaches komfortabler. Für Kameras mit einem zehnpoligen Anschluss bietet Nikon den MC-36A an. Natürlich gibt es auch Auslöser von Fremdherstellern, die mit den meisten Modellen von Nikon kompatibel sind.



Virtual Reality erleben!

132 Seiten
Apps, Praxis, Hardware

Nur 9,95 €



Jetzt bestellen:
www.chip-kiosk.de/vr-2017

NIKON SKILLS

SCHRITT FÜR SCHRITT ZUM PERFEKTEN BILD



32



36



30



40



38

BILDER ZUM
NACHKLICKEN
AUF DVD



Wenn Sie dieses Logo sehen, finden Sie das Ausgangsmaterial zum Nachahmen auf der Heft-DVD.

VIEL SPASS BEIM NACHMACHEN!

PROJEKT EINS / KERNKOMPETENZEN

30 Die Theorie der Farben

Frischen Sie Ihre Kenntnisse aus dem Kunstunterricht auf!

PROJEKT ZWEI / KAMERATECHNIKEN

32 Moderne Komposition

Für einen Live-Auftritt brauchen Sie spezielle Kameraeinstellungen.

PROJEKT DREI / LEKTIONEN IN LIGHTROOM

36 Lichtschalter

Das neue Lightroom CC wartet mit neuen Bedienfeldern auf.

PROJEKT VIER / BILDBEARBEITUNG

38 Aus heiterem Himmel

Komplexe Strukturen wählen Sie in Photoshop mit Kanälen aus.

PROJEKT FÜNF / TAGESPROJEKT

40 Vom Blitz getroffen

Ein Workshop von Joe McNally zum Thema Blitzlicht an der Nikon School in London.



Die Aufgabe

- Mit komplementären und monochromen Farben experimentieren

So lange dauert's

- 30 Minuten

Schwierigkeit

- Das kann echt jeder!
- Etwas kniffliger
- Für Fortgeschrittene

Was Sie brauchen

- Farbiges Papier
- Bunte Motive
- Wäscheklammern

PROJEKT EINS / KERNKOMPETENZEN

Die Theorie der Farben

Wir schicken Sie noch einmal zurück auf die Schulbank.

Farbe ist eines der wichtigsten Elemente der fotografischen Komposition – dabei wird ihr bis zur Phase der Nachbearbeitung kaum Beachtung geschenkt. Bei Porträts, Landschaftsaufnahmen und in Stillleben wird Farbe häufig gezielt eingesetzt, um Tiefe zu vermitteln, eine gewisse Stimmung zu erzeugen oder um den Betrachter zu einem bestimmten Objekt zu leiten. Aus diesem Grund sollte jeder Fotograf zumindest die Grundzüge der Theorie kennen, die hinter der komplexen Welt der Farben steckt.

Wenn Sie sich an Ihren Kunstunterricht erinnern, fallen Ihnen wahrscheinlich als Erstes die Primärfarben Rot, Gelb und Blau ein, aus denen alle anderen Töne gemischt werden können.

Wenn wir diese Grundfarben gleichmäßig um einen Kreis anordnen und alle Flächen dazwischen mit den Mischfarben füllen, erhalten wir den aus der Farbenlehre bekannten Farbkreis.

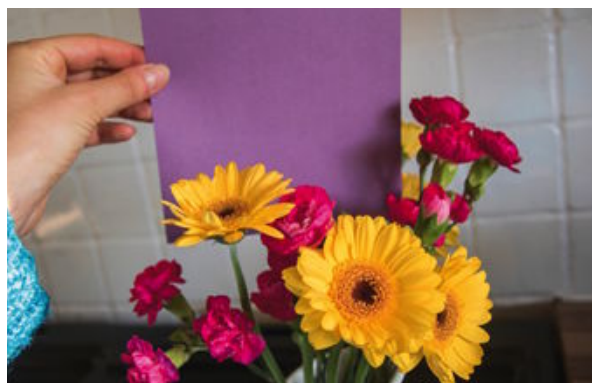
Farbpaare, die sich auf dem Farbkreis gegenüberliegen, werden als Komplementärfarben bezeichnet. Unsere pinkfarbene Blume bildet mit dem grünen Untergrund ein solches Farbpaar.

Solche Kombinationen aus Komplementärfarben drücken im Allgemeinen aufgrund ihres hohen Kontrastes eine besondere Dynamik aus.

Dagegen sind monochromatische Farben wie Gelb und Orange oder Blau und Violett auf dem Farbkreis benachbart und vermitteln ein Gefühl von Ruhe und Ausgeglichenheit.

Diese theoretischen Konzepte wollen wir nun mit der Kamera, ein paar bunten Blumen und farbigem Papier in die Praxis umsetzen, denn die Theorie wird uns wesentlich klarer, wenn wir die Farbpaare vor uns sehen.

SCHRITT FÜR SCHRITT / Die Farben kontrollieren



1 Ausstattung

Für unsere Fotos brauchen wir in erster Linie einen Strauß aus bunten Blumen. Mit Wäscheklammern können wir das farbige Papier hinter den Blumen als Kulisse befestigen. Ein Zoomobjektiv mit mittlerer Brennweite beschleunigt den Arbeitsablauf.



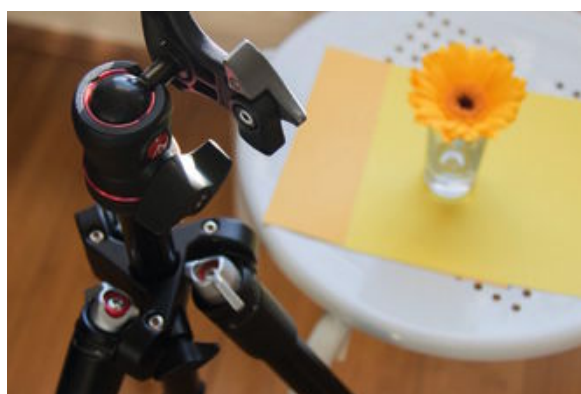
2 Standort

Für dieses Projekt brauchen wir keine aufwendige Studiobeleuchtung. Das natürliche Licht, das durch ein Fenster auf das Motiv fällt, ist vollkommen ausreichend. Achten Sie auf weiße Wände, da eine bunte Tapete auf unseren Fotos einen Farbstich erzeugen könnte.



3 Einstellungen

Schalten Sie Ihre Nikon auf Blendenvorwahl und stellen Sie eine Blende von f/8 ein. Wählen Sie den automatischen Weißabgleich und fotografieren Sie im RAW-Modus, damit Sie die Farbtemperatur bei der Nachbearbeitung einfacher anpassen können.



4 Belichtungszeit

Wenn sich mit der gewählten Blende eine Verschlusszeit ergibt, die Sie nicht mehr aus der Hand fotografieren können, müssen Sie Ihre Nikon auf ein Stativ montieren. Da die Komposition aus der Hand aber schneller geht, können Sie alternativ auch die ISO erhöhen.



5 Farbkombinationen

Positionieren Sie das farbige Papier hinter der Blume. Sie können den Farbkreis verwenden, um die Komplementärfarben (gegenüberliegende Farben) oder monochromatische Farbpaare (benachbarte Farben) zu finden.



6 Zusatzaufgabe

Sie können den Farbkontrast noch verstärken, indem Sie zwei komplementäre Farbpaare verwenden. Wir haben unseren Hintergrund und die Blume so angeordnet, dass die pinkfarbene Blüte auf dem grünen Papier liegt und der grüne Stängel auf pinkfarbenem Papier.

Der RGB-Farbkreis

Rot, Gelb und Blau sind die drei Primärfarben des Farbkreises, den wir für unser Projekt verwenden. Die sekundäre Gruppe besteht aus Violett, Orange und Grün.



Kurz-Tipp

In der digitalen Welt setzen sich die Primärfarben aus Rot, Grün und Blau zusammen, weil hier die additive Farbmischung zum Einsatz kommt. Im Gegensatz zur subtraktiven Farbmischung, die wir vom Farbkasten her kennen, ergibt die Mischung (Addition) aller Farben Weiß.

BILDER ZUM
NACHKLICKEN
AUF DVD



Die Aufgabe

- Kameratechniken für Auftritte auf der Bühne erlernen

So lange dauert's

- 2 Stunden

Schwierigkeit

- Das kann echt jeder!
- Etwas kniffliger
- Für Fortgeschrittene

Was Sie brauchen

- Festbrennweite

PROJEKT ZWEI / KAMERATECHNIKEN

Moderne Komposition

Sind Sie bereit für den großen Auftritt? Mit den richtigen Einstellungen geben Sie mit Ihren Fotos den Ton an!

Wenn wir an Fotos von Live-Auftritten denken, haben wir meist automatisch die ganz großen Bands vor Augen, die ihre weltbekannten Hits in einem riesigen Stadion vor einer gewaltigen Menschenmenge spielen. Natürlich ist es für viele Fotografen ein Traum, ein solches Event ein Mal im Leben mit der Kamera begleiten zu dürfen. Viel wahrscheinlicher ist es jedoch, dass wir die Band aus der Nachbarschaft in einem kleinen Club fotografieren.

Statt vor einer riesigen Bühne finden wir uns dann in der Intimität und Enge der Musikneipe um die Ecke wieder. Die Beleuchtung ist sicherlich nicht perfekt abgestimmt, und die Zuschauer drängen sich um die kleine Bühne, während der unruhige Hintergrund eine weitere fotografische Herausforderung darstellt.

Aber keine Sorge! Mit der richtigen Technik und einem kreativen Ansatz können Sie selbst in der kleinsten Schenke tolle Fotos schießen. Der große Vorteil von kleineren Veranstaltungen ist, dass Sie mit ein paar freundlichen Worten oder der Aussicht auf ein paar Abzüge Einfluss finden oder die Musiker vielleicht sogar persönlich kennen. Niemand wird von Ihnen erwarten, dass Sie mit einer professionellen Ausrüstung erscheinen und Hochglanzfotos abliefern, die auf dem Titelbild des nächsten Rolling-Stone-Magazins erscheinen. Die Kombination aus dunkler Kulisse, hellen Scheinwerfern auf der Bühne und schnellen Bewegungen der Musiker stellt jede Kamera und jeden Fotografen auf die Probe. Sehen Sie den Abend als Gelegenheit, Ihre Technik zu verbessern, und genießen Sie die Atmosphäre!



SCHRITT FÜR SCHRITT / Bühne frei!

Komposition

Neben der Beleuchtung ist die größte Herausforderung bei der Event-Fotografie die Komposition. Für Porträts wünschen sich Fotografen in der Regel einen ruhigen Hintergrund in sicherem Abstand zum Motiv. An kleinen Veranstaltungsorten sieht die Realität aber meist ganz anders aus. Versuchen Sie deshalb, so nah wie möglich an die Musiker heranzukommen, damit der Hintergrund weitgehend unscharf wird. Suchen Sie nach Kompositionen, bei denen die Künstler sowohl im Vordergrund als auch im Hintergrund zu sehen sind.



1 Spielregeln beachten

Erkundigen Sie sich beim Veranstalter und den Musikern nach den Voraussetzungen für Fotos: Wann, wo und wie lange dürfen Sie fotografieren? Die meisten Bands legen großen Wert darauf, dass weder sie selbst noch ihr Publikum von Fotografen gestört werden.

2 Hände weg vom Blitz!

Ihr Blitzgerät brauchen Sie im Normalfall gar nicht erst einzupacken. In den meisten Clubs ist es den Fotografen nicht nur untersagt, mit Blitz zu fotografieren, es ruiniert auch die Stimmung. Es ist das Licht auf der Bühne, das die besondere Live-Atmosphäre ausmacht.



3 Mimik und Gestik

Manchmal sehen Fotos der Künstler auf der Bühne ein wenig statisch aus. Achten Sie auf leidenschaftliche Gesten und auf Interaktionen mit anderen Bandmitgliedern oder dem Publikum. Passen Sie bei Porträts auf, dass die Gesichter nicht vom Mikrofon verdeckt werden.

4 Leichtes Gepäck

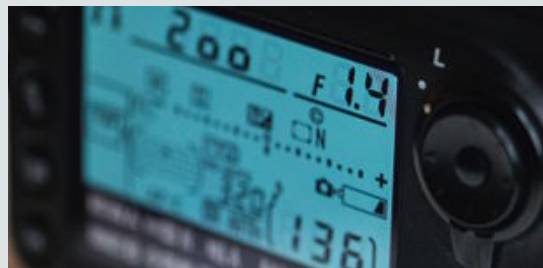
Sie brauchen kein riesiges Equipment. Ein Gehäuse und ein oder zwei Objektive sind für Ihre Zwecke völlig ausreichend. Ein großer Fotorucksack bremst Sie im Gedränge nur aus und Sie machen sich nicht sonderlich beliebt, wenn sie überall anecken.

TECHNIKEN / Einstellungen



01 Rohertrag

Der RAW-Modus gibt Ihnen unter äußerst schwierigen Bedingungen etwas mehr Sicherheit, weil Sie den Weißabgleich nachträglich verändern und Details in den Tiefen und in den Lichtern verstärken können.



02 Bitte weit öffnen!

Fotografieren Sie mit der größten Blende, die Ihr Objektiv anbietet. Bei den ungünstigen Lichtbedingungen wollen Sie so viel Licht einfangen wie möglich und die ISO gleichzeitig niedrig halten.



Kurz-Tipp

Direkt vor der Bühne stehen Sie in unmittelbarer Nähe zu den Boxen. Packen Sie Ohrstöpsel ein!

SCHRITT FÜR SCHRITT / Das Setup für Livemusik



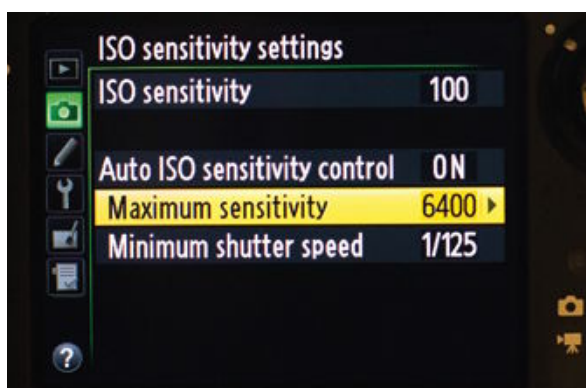
1 Das richtige Objektiv

Festbrennweiten sind zwar nicht ganz so vielseitig wie Zoomobjektive, haben aber meistens eine höhere Lichtstärke. Eine 50-mm-Optik mit Offenblende f/1,4 oder die etwas günstigere Variante mit f/1,8 ist eine hervorragende Wahl für Innenaufnahmen im Club.



2 Belichtungseinstellungen

Schalten Sie auf manuelle Belichtung und auf ISO-Automatik, wählen Sie die größte Blende und beginnen Sie mit einer Verschlusszeit von 1/200 Sekunde. Ihre Nikon errechnet automatisch eine ISO, die zu den Lichtbedingungen auf der Bühne passt.



3 Belichtungsmessung

Die meistens Motive werden vorwiegend aus großen dunklen Flächen bestehen, punktuell durchbrochen von hellen Lichtern. Um einer Überbelichtung vorzubeugen, sollten Sie die Spotmessung verwenden und auf die Gesichter belichten.

4 Maximale ISO

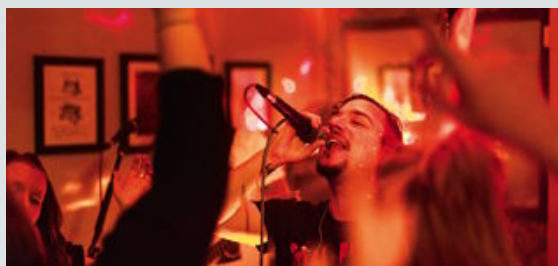
Definieren Sie eine maximale ISO, damit das Bildrauschen nicht zu stark wird. Wie hoch genau der Wert sein sollte, hängt von den Lowlight-Fähigkeiten Ihrer Kamera ab. Machen Sie ein paar Testbilder, um zu überprüfen, wie hoch Sie die ISO ziehen können.

Bearbeitung

In Lightroom finden Sie den perfekten Workflow für die Postproduktion. Beginnen Sie damit, die Bilder zu sortieren und zu bewerten. Anschließend können Sie die Tonwerte korrigieren und das Rauschen reduzieren. Bei hohen Empfindlichkeiten wie 6.400 ISO ist die Rauschreduzierung unerlässlich. Denken Sie auch daran, die Farbtemperatur zu korrigieren. Die vielen bunten Spots können den automatischen Weißabgleich leicht irritieren.



TOP-TIPPS / Die Atmosphäre einfangen



01 Publikum integrieren

Konzentrieren Sie sich nicht ausschließlich auf die Band. Wenn Sie die Zuschauer in Ihre Komposition einbeziehen, vermitteln Sie dem Betrachter Ihrer Fotos ein Gefühl für die Atmosphäre des Abends.



02 Winkel ausnutzen

Sollten Sie ein Weitwinkelobjektiv verwenden, können Sie versuchen, aus einer möglichst hohen oder niedrigen Perspektive zu fotografieren. Der ungewöhnliche Blickwinkel erzeugt zusätzlich Spannung.



Kurz-Tipp

Schwarz-Weiß ist zeitlos, verstärkt den Ausdruck und gleicht leichte Mängel bei Belichtung oder Weißabgleich aus – der perfekte Look für Live-Events!

PROJEKT DREI / LEKTIONEN IN LIGHTROOM

Lichtschalter

Werfen wir zusammen einen Blick unter die Haube des neuen und völlig überarbeiteten Lightroom CC.



Die Aufgabe

- Das Licht-Bedienfeld im neuen Lightroom CC kennenlernen

So lange dauert's

- 30 Minuten

Schwierigkeit

- Das kann echt jeder!
- Etwas kniffliger
- Für Fortgeschrittene

Was Sie brauchen

- Lightroom CC



Kurz-Tipp

Mit einem Doppelklick setzen Sie jeden Schieberegler zurück auf »0«.

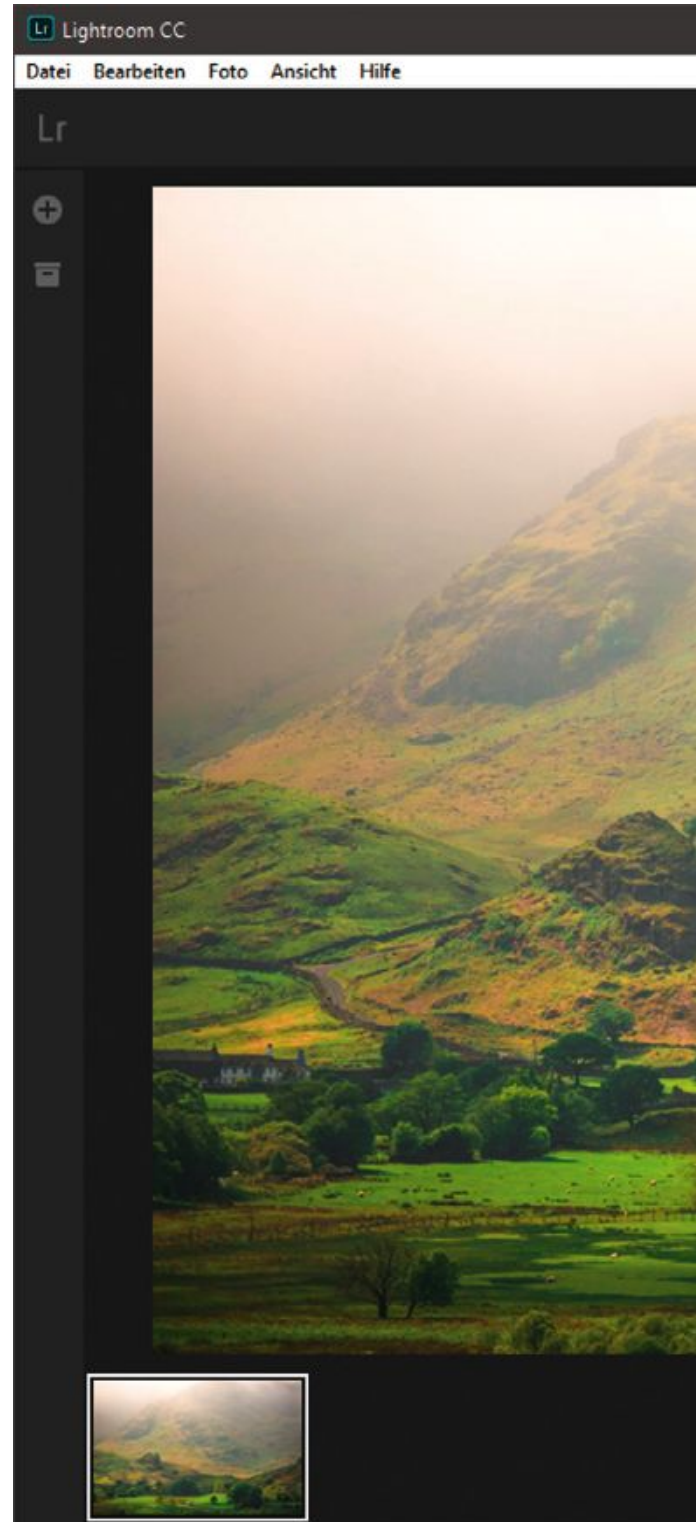
Wenn wir Fotos in Lightroom importieren, wollen wir meistens sofort mit der Bearbeitung loslegen. Aus diesem Grund hat das Bearbeiten-Bedienfeld im neuen Lightroom CC am rechten Bildrand ein festes Zuhause gefunden. Ein Klick auf das oberste Symbol öffnet die Detailansicht, in der wir die Steuerelemente finden, die wir bereits aus älteren Versionen von Lightroom oder aus Camera Raw kennen. Unter »Licht« können wir die Helligkeit anpassen, den Kontrast einstellen, die Tiefen und die Lichter korrigieren sowie den Schwarz- und den Weißpunkt festlegen.

Beginnen wollen wir mit einem unterbelichteten Foto, auf dem die Tiefen so gut es geht gerettet werden sollen. Natürlich müssen wir recht behutsam mit den Schiebereglern umgehen, denn eine Erhöhung der Belichtung um mehr als zwei Blendenstufen ist selbst bei einem Foto im RAW-Format zwangsläufig mit Qualitätseinbußen verbunden. JPEGs mit ihrer Komprimierung sind noch schwieriger zu bearbeiten, weil sie weniger Informationen enthalten.

Es gilt also nach wie vor die alte Fotografenregel, das Bild bereits bei der Aufnahme richtig zu belichten, statt die Pixel bei der Nachbearbeitung zu retten. Genug der Theorie, jetzt werden die Regler im neuen Lightroom verschoben – natürlich mit Fingerspitzengefühl!



Natürlich müssen wir behutsam mit den Schiebereglern umgehen.



1 Belichtung

Hier stellen Sie die generelle Helligkeit des Bildes ein. Auf unserem Bild ist die Landschaft zu dunkel, daher haben wir den Regler auf »+ 0,24« gezogen. Die »Belichtung« kann um bis zu fünf Blendenstufen erhöht oder verringert werden.



2 Kontrast

Indem Sie den »Kontrast« erhöhen, definieren Sie die Kanten Ihres Motivs. Wir haben den »Kontrast« auf »+ 36« erhöht, um den Unterschied zwischen Lichtern und Tiefen zu verstärken. Negative Werte sorgen für matte Farben und fahle Konturen.



3 Lichter

Mit dem Regler »Lichter« stellen Sie die hellen Bereiche eines Bildes ein. Um die Details in den hellen Farbtönen zu verstärken, erhöhen Sie den Wert. Wir haben die »Lichter« auf »+ 46« angehoben, damit das Gras im Hintergrund besser zur Geltung kommt.





4 Tiefen

Ähnlich wie die »Lichter« steuert der Regler für die »Tiefen« die dunkleren Bereiche eines Bildes. Auf unserem Bild sind diese in der unteren Bildhälfte zu finden, wo der Nebel sich auflöst und die Schatten tiefer werden. Wir haben sie auf »+ 64« erhöht.



5 Weiß

Der Schieberegler »Weiß« beeinflusst nur die hellsten Töne eines Bildes. Diese sind auf unserer Aufnahme am oberen Bildrand zu finden, wo der Nebel über die Hügel kriecht. Mit einem Wert von »+ 20« haben wir den Nebel aufgehellt.



6 Schwarz

Die dunkelsten Farbtöne einer Szene können über den Regler »Schwarz« angesteuert werden. Nachdem wir die »Tiefen« aufgehellt hatten, waren auch die dunkelsten Töne unnatürlich hell geworden, deshalb haben wir »Schwarz« auf einen Wert von »-10« reduziert.





Die Aufgabe

- Komplexe Objekte freistellen und mit neuem Hintergrund versehen

So lange dauert's

- 10 Minuten

Schwierigkeit

- Das kann echt jeder!
- Etwas kniffliger
- Für Fortgeschrittene

Was Sie brauchen

- Photoshop CC

PROJEKT VIER / BILDBEARBEITUNG

Aus heiterem Himmel

Mithilfe der Farbkanäle in Photoshop CC lassen sich langweile Hintergründe in wenigen Minuten durch interessante Kulissen ersetzen.

Was Freistellungen betrifft, kann es kaum komplizierter werden als mit den filigranen Strukturen des Eiffelturms. Zwar ist seine äußere ikonische Kontur relativ einfach, die unzähligen Lücken und Flächen im Inneren machen es aber nahezu unmöglich, mit den herkömmlichen Werkzeugen eine Auswahl zu erstellen. Damit nicht genug – auf der rechten Seite des Pariser

Wahrzeichens steht auch noch ein Baum, dessen feine Verästelungen die Freistellung noch schwieriger machen.

Mit den einfachen Werkzeugen würde es Tage dauern, und selbst die intelligenten Tools wie das »Schnellauswahlwerkzeug« oder der »Zauberstab« geraten hier an ihre Grenzen. Wie also kann man ein solches Motiv auswählen?

Die Bildinformationen selbst sind der Schlüssel zum Erfolg!

Da sich die dunklen Strukturen des Bauwerks vor dem hellen Himmel gut abheben, können wir die Farbkanäle verwenden, um in Sekundenschnelle eine Auswahl zu erzeugen. Anhand seiner Helligkeit und der Farben teilen wir das Bild in einzelne Komponenten.

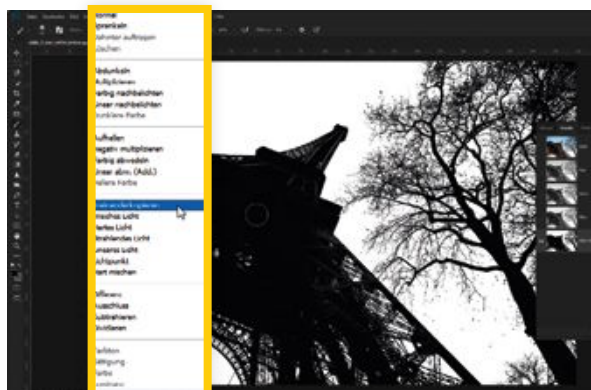
Diese Technik kann auf alle Objekte angewendet werden, die eine ähnlich komplexe Form aufweisen wie der Eiffelturm.

SCHRITT FÜR SCHRITT / Den Himmel in Photoshop tauschen



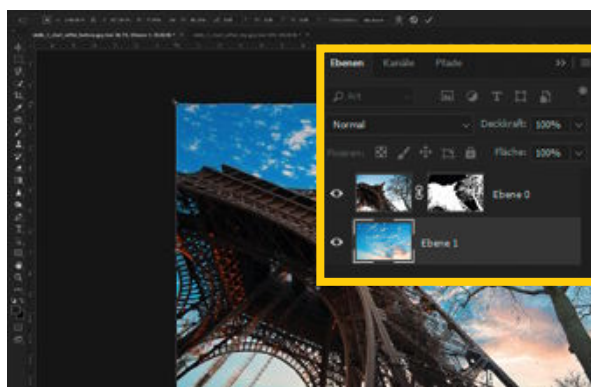
1 Einen Kanal kopieren

Öffnen Sie das Bild „eiffel_before.jpg“ und wechseln Sie zum »Kanäle«-Bedienfeld. Wägen Sie ab, welcher Kanal den höchsten Kontrast aufweist und ziehen Sie diesen auf das Symbol »Neuen Kanal erstellen«, um eine Kopie davon zu erstellen.



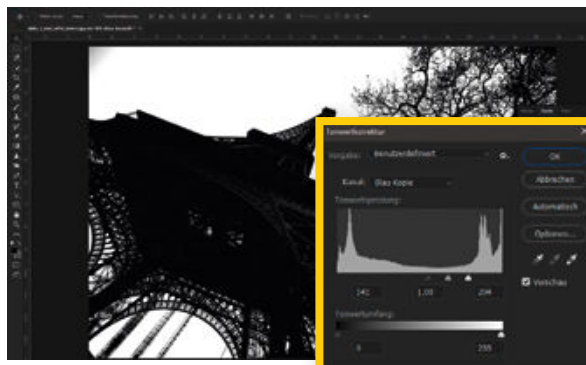
3 Flächen bereinigen

Wählen Sie den »Pinsek« aus der Werkzeugleiste und setzen Sie den »Modus« in der Optionenleiste auf »Ineinanderkopieren« und die »Deckkraft« auf »50 %«. Unsaubere schwarze oder weiße Bereiche können Sie jetzt mit dem »Pinsek« bereinigen.



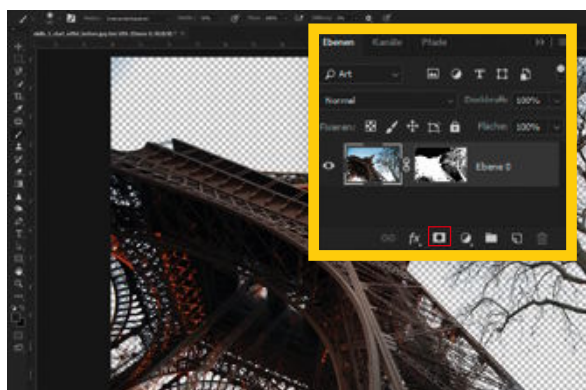
5 Den Himmel einfügen

Jetzt öffnen Sie „eiffel_sky.jpg“ und ziehen das Bild mit dem »Verschieben-Werkzeug« in das Projekt mit dem Eiffelturm. Anschließend ziehen Sie die neue Ebene im »Ebenen«-Bedienfeld nach unten. Mit [Strg] + [T] können Sie die Größe des Himmels an den Turm anpassen.



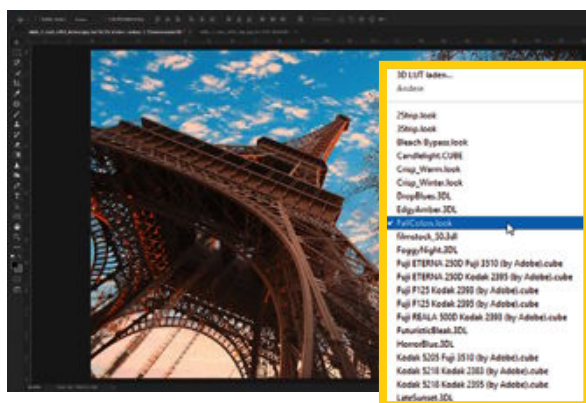
2 Den Kontrast erhöhen

Rufen Sie die »Tonwertkorrektur« mit [Strg] + [L] auf und ziehen Sie die Regler des Schwarz- und des Weißpunktes für einen höheren Kontrast nach innen, bis der Kanal fast nur noch aus Schwarz und Weiß besteht. Das Feintuning erfolgt im nächsten Schritt.



4 In Maske konvertieren

Um den Kanal als Auswahl zu laden, halten Sie die [Strg]-Taste gedrückt und klicken im »Kanäle«-Bedienfeld auf seine Miniatur. Wechseln Sie ins »Ebenen«-Bedienfeld und klicken Sie auf »Maske hinzufügen«, um die Auswahl in eine Maske zu konvertieren.



6 Die Töne anpassen

Für eine finale Anpassung der Töne klicken Sie im »Ebenen«-Bedienfeld auf »Neue Misch- oder Einstellungsebene erstellen« und wählen »Color Lookup«. Unter »3DLUT-Datei« suchen Sie »FallColors.look« oder Sie experimentieren mit anderen Color-Lookup-Tabellen.

Mischmodi

Der »Pinsek« in Photoshop verfügt über eine Menge versteckter Funktionen. Eine davon ist die Möglichkeit, mit einem »Mischmodus« zu malen. Hier haben wir »Ineinanderkopieren« gewählt, um unseren Kanal zu perfektionieren. In diesem Modus ignoriert das Werkzeug eine Hälfte des Tonwertumfangs. Wenn Sie also mit »Weiß« malen, können wir die Lichter ansteuern, ohne die Tiefen zu beeinflussen. Umgekehrt zielen wir nur auf die Tiefen, wenn wir die »Vordergrundfarbe« auf »Schwarz« setzen. Diese Technik ist von unschätzbarem Wert, um die Ränder einer Auswahl oder eines Kanals zu bereinigen.



Kurz-Tipp

Wenn Sie [Strg] gedrückt halten und auf eine Ebene oder einen Kanal klicken, laden Sie die Kontur als Auswahl.



Die Aufgabe

- Mit dem Blitz unter freiem Himmel experimentieren

So lange dauert's

- 1 Tag

Schwierigkeit

- Das kann echt jeder!
- Etwas kniffliger
- Für Fortgeschrittene

Was Sie brauchen

- Blitzgerät
- Funkauslöser
- Lampenstativ
- Softbox

PROJEKT FÜNF / TAGESPROJEKT

Vom Blitz getroffen

Wir haben an der Nikon School einen Workshop mit Joe McNally besucht, um mehr über den kreativen Einsatz von Blitzgeräten zu erfahren.

Nicht jeder schafft es zu den Workshops der Nikon School, die mittlerweile auch regelmäßig in vielen Städten in Deutschland, Österreich und in der Schweiz stattfinden. Wir haben deshalb für Sie einen Kurs in London besucht, in dem Joe McNally erklärt, wie man die Vorteile von Nikon Speedlights und dem Creative Lighting System (CLS) richtig ausschöpft.

Der Tag begann mit einem lockeren Gespräch über Kamerasysteme und darüber, wie die Technik die Anforderungen an einen Fotografen verändert hat. „Ich besitze eine tolle Ausrüstung, die mir dabei behilflich ist, großartige Bilder zu schießen, aber ich brauche keine zehn Speedlights für eine gute Aufnahme!“, erklärt Joe.

„Ein einziger Blitz kann die Welt um Sie herum verändern! Wenn Sie draußen einem unruhigen Hintergrund gegenüberstehen, brauchen Sie dann eine Blende von f/16, um mit einer Verschlusszeit von 1/250 Sekunde

fotografieren zu können? Oder schalten Sie lieber auf Kurzzeitsynchronisation, wählen eine große Blende und kreieren ein schönes Bokeh?“

Joe vertritt den Standpunkt, dass man mit einem einzigen Blitzgerät die Wahrnehmung vollkommen verändern kann, und beginnt mit einer Demonstration, wie Qualität, Quantität, Richtung und Farbe des Lichtes ein Foto verändern können.

Für das Bild mit der Tänzerin hat er zwei Softboxen an einem Lampenstativ befestigt und jede mit einem Nikon-SB-5000 beleuchtet. Er zeigt uns, wie man Funkauslöser einsetzt und wie man mehrere Slave-Blitzgeräte mit einem Master-Speedlight steuern kann. Und schon kommt die Tänzerin Jolie auf die Bühne ...

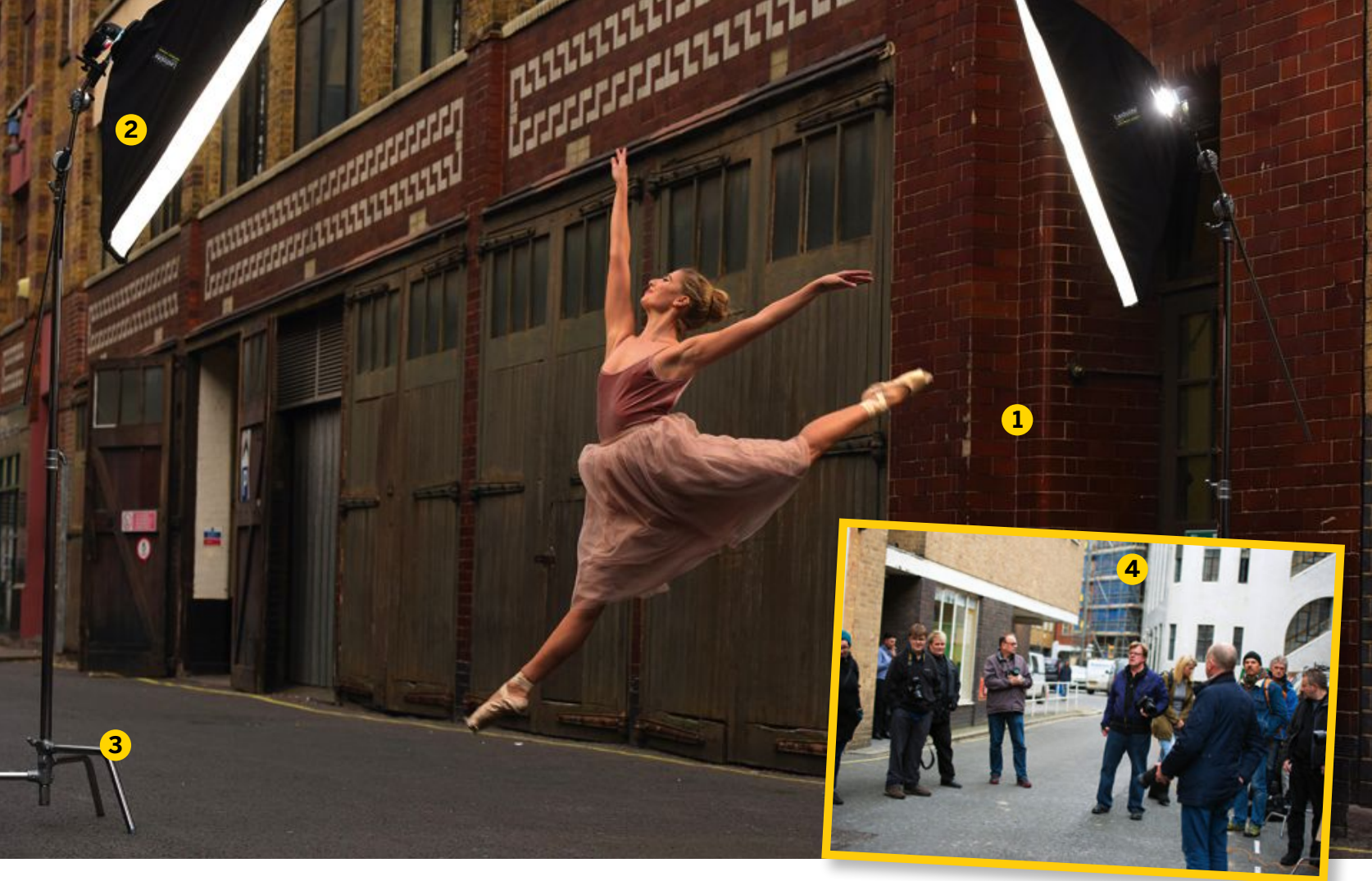


Joe hält die Zuhörer mit seinem Vortrag in Atem.



Ein einziger Blitz kann die Welt um Sie herum verändern!





VOR ORT / Joes Ausrüstung

1 D850

Obwohl Joe mit der neuen Nikon D850 gearbeitet hat, ist kein Profi-Modell notwendig, um entfesselt zu blitzen. Mit einem Funkauslöser ist jede Nikon in der Lage, Blitzgeräte in einiger Entfernung auszulösen.

2 Speedlight

Joe hat das neue Speedlight SB-5000 verwendet, um die Leistung eines Nikon-Blitzes zu demonstrieren. Frühere Modelle sind ähnlich stark, haben aber einen leicht eingeschränkten Funktionsumfang.

3 Lampenstativ

Ein modernes Speedlight ist so klein, dass man es bei den Aufnahmen mühelos in der Hand halten kann. Wenn man es in Kombination mit einer Softbox verwenden möchte, ist es sinnvoll, Stative zu benutzen.

4 Funkauslöser

Um die entfesselten Blitzgeräte auszulösen, hat Joe Nikons Funkfernsteuerung WR-R10 eingesetzt. Sie kann direkt über den Zubehöranschluss oder über den Adapter WR-A10 mit der Kamera verbunden werden.

TOP-TIPPS / Die Qualität des Lichts



1 Blitzgerät ohne Zubehör

Eine kleine Lichtquelle verhält sich genauso wie ein sehr weit entferntes Licht: Es wirft harte Schatten, die den Formen des Gesichts aufgrund der fehlenden dritten Dimension nicht folgen können. Porträts mit dieser Beleuchtung wirken meistens unvorteilhaft.



2 Kleine Softbox

Indem er den Reflektor des Speedlights in eine kleine Softbox gesteckt hat, konnte Joe weichere Schatten erzeugen. Aufgrund der Diffusion zwischen der inneren Reflexionsschicht und dem äußeren Schirm trifft das Licht indirekt auf das Motiv.



3 Große Softbox

Anschließend ist Joe noch einen Schritt weiter gegangen und hat das Speedlight durch eine große Softbox gezündet. Wegen der großen Fläche wurde das Licht noch diffuser und die Schatten noch weicher als mit dem kleinen Softbox-Modell.

SCHRITT FÜR SCHRITT / Entfesselt blitzen



1 Wand und Decke

Eine einfache Methode, um das Blitzlicht diffuser zu machen, ist die Reflexion über eine Wand oder die Decke. Meistens wirkt das Licht, das von einer Wand reflektiert wird, schmeichelhafter, weil es keine Schatten unter die Augen wirft.



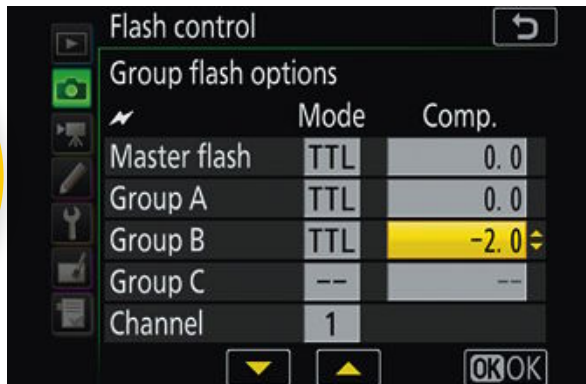
2 Direkte Blitzsteuerung

Das SB-5000 verfügt über einen integrierten Funkempfänger. Um es auszulösen, hat Joe die Fernsteuerung WR-R10 an seine D850 angeschlossen. Mithilfe der Funksignale ist es möglich, Einstellungen am Blitz in der Kamera vorzunehmen, wenn sie CLS-kompatibel ist.



3 SU-800

Für ältere Modelle, die nicht mit dem WR-R10 verbunden werden können, gibt es die Fernsteuerungseinheit SU-800. Da sie auf den Blitzschuh der Kamera montiert wird, ist der Einsatz eines zweiten Blitzgeräts an der Kamera dann allerdings nicht möglich.



4 Blitzeinstellungen

Das Hauptlicht links der Kamera wurde der Gruppe A zugeordnet und über TTL gesteuert, während das Fülllicht in der Gruppe B um zwei Blenden unterbelichtet wurde. Mit dem zweiten Licht sollten die Konturen der Tänzerin noch besser zum Ausdruck kommen.



5 Kameraeinstellungen

Joe hat an seiner D850 zunächst eine Blende von f/5,6 gewählt und eine Verschlusszeit von 1/250 Sekunde sowie eine Empfindlichkeit von ISO 100 eingestellt. Aufgrund der starken Bewölkung musste er die Blende schließlich bis auf f/2,8 öffnen.

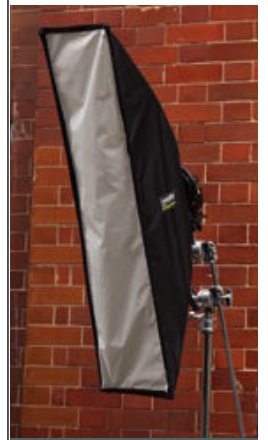


6 Lichtstative

Lampenstative sind stabil und robust, damit sie die Blitzköpfe und das Zubehör im Freien auch bei starkem Wind möglichst ruhig halten. Joe hat das SB-5000 mit einer Softbox an dem Stativ befestigt, um zu demonstrieren, wie einfach die Handhabung ist.

Licht und Diffusion

Joe hat zwei Blitzgeräte mit Softboxen ausgestattet und sie an einem Lichtstativ befestigt. Die Softboxen sind im Inneren mit einer reflektierenden Schicht ausgestattet, die das Licht durch den vorderen Schirm leitet.



Ausrüstung

Wenn Sie unter freiem Himmel fotografieren, ist es wichtig, die gesamte Ausrüstung vor Ort zu haben. Blitzgeräte, Stative, Softboxen und ausreichend volle Akkus. Wenn man einmal mit den Aufnahmen begonnen hat, ist es fast unmöglich, zusätzliches Equipment zu besorgen.



SCHRITT FÜR SCHRITT / Blitzen im Freien



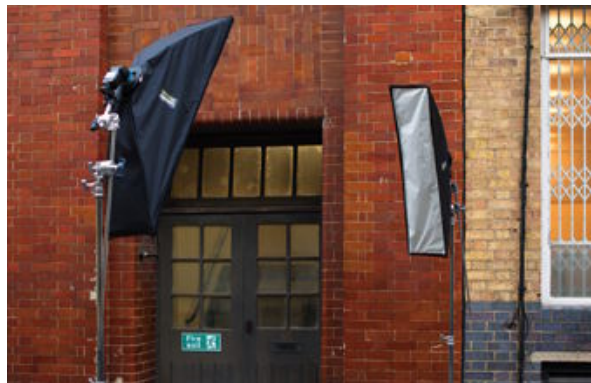
1 Sicherheit

Bei einem Workshop ist es unerlässlich, auf die Sicherheit aller Beteiligten zu achten. Obwohl sich die Teilnehmer in einer ruhigen Seitenstraße versammelt haben, gilt es, auf den Verkehr zu achten und die Stative zur Not aus dem Weg zu räumen.



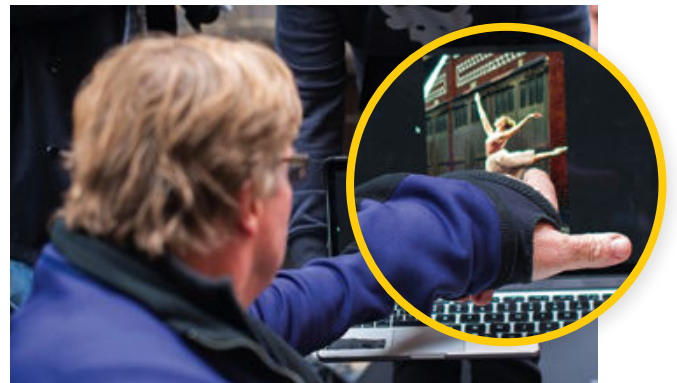
2 Hintergrund

Joe hat beschlossen, die blassgrünen Garagentore an der Straße als Hintergrund zu verwenden. Mit einer großen Blende von $f/2,8$ konnte er sie verschwimmen lassen und für einen schönen Kontrast zwischen scharfem Motiv und unscharfem Hintergrund sorgen.



3 Location und Licht

Die beiden Softboxen wurden an Lampenstative gehängt, um den Körper der Tänzerin in einem schmalen Korridor aus Licht einzufangen und sie vom Hintergrund zu isolieren. Damit das Licht nicht zu stark auf den Boden fällt, wurden die Blitze weit oben befestigt.



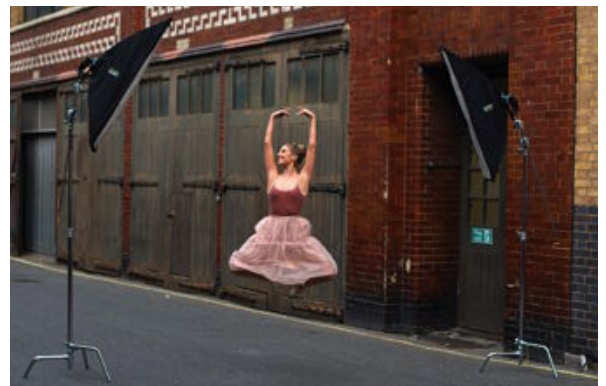
4 Tethering

Natürlich kann man sich während der Aufnahmen auf das LCD der Kamera verlassen, um die Bilder zu beurteilen, aber manche Makel sind auf dem kleinen Display relativ schlecht zu identifizieren. An einem Laptop kann man die Fotos wesentlich besser einschätzen.



5 Laptophalterung

Wenn Sie Ihre Kamera für das Tethered Shooting über ein USB-Kabel mit dem Laptop verbinden, brauchen Sie einen stabilen Halt für den Computer und einen sicheren Sitz für die Kabel. Im Handel gibt es spezielle Halterungen, die sich auf ein normales Stativ montieren lassen.



6 Vielzahl an Posen

Wenn die Ausrüstung fertig aufgebaut ist, können Sie mit den verschiedenen Posen beginnen. Scheuen Sie sich nicht, Ihrem Model direkte Anweisungen zu geben. Je konkreter die Vorstellung, die Sie vor Ihrem geistigen Auge haben, desto einfacher die Regieanweisungen.

IHRE BILDER

IHRE GESCHICHTEN, IHRE TIPPS



56 Formen und Farben



46 Das N-Photo-Shooting

Fotografin Ania Pankiewicz hat sich auf Porträts spezialisiert und zeigt, wie man Menschen perfekt in Szene setzt.



58 Experten-check

Diptadeep Addy besuchte Holi, das indische „Festival der Farben“, um die Vielseitigkeit der Feierlichkeiten mit seiner Nikon D3200 einzufangen.



Wir wollen Ihre Geschichten, Tipps und Bilder! Schreiben Sie uns einfach eine E-Mail: n-photo@chip.de

DAS **N**Photo SHOOTING

HOT SHOT #1

BELICHTUNG 1/250 Sek., f/6,3, ISO 500
OBJEKTIV 105 mm f/2,8

Wir begleiten in jeder Ausgabe zwei Fotografen bei einem Shooting: Der eine ist ein echter Profi, der so sein Geld verdient. Für den anderen handelt es sich um das schönste Hobby der Welt.

Die Portätfotografie ist an sich schon kein einfaches Genre, doch für dieses Bild haben sich unsere beiden Fotografen Ian Marshall und Ania Pankiewicz auf besonders dünnes Eis begeben. Sie haben nicht nur das Studio verlassen, um in der Dämmerung zu fotografieren, sondern auch noch einen entfesselten Blitz eingesetzt.

Die Helligkeit des verbleibenden Tageslichtes nahm rapide ab, was Ania und Ian dazu zwang, ihre Einstellungen ständig anzupassen. Sie mussten die Empfindlichkeit bis auf 500 ISO erhöhen, um im

Hintergrund überhaupt noch etwas Licht einfangen zu können. Der entfesselte Blitz, der das Gesicht ihres Models Kirsty von der Seite durch eine Softbox beleuchtete, wurde mit einem Reflektor auf die Schatten zurückgeworfen. So entstand die typische Rembrand-Beleuchtung.

Mit der Brennweite von 105 mm konnten sie die Perspektive komprimieren, was auf Porträts äußerst vorteilhaft wirkt. „Um alle Augen auf Kirsty zu lenken, habe ich mich mit der Kamera auf ihre Augenhöhe begeben“, erklärt Ian und fügt hinzu: „Ich wusste, dass mein Lieblingsbild nach Sonnenuntergang entstehen würde.“

DIE FOTOGRAFEN

Ian Marshall und Ania Pankiewicz
KAMERAS: D810 und D750

Ian ist Softwarearchitekt bei einem Wasserversorger, hat aber nun beschlossen, beruflich etwas kürzer zu treten. Für ihn füllt die Fotografie nicht nur die zeitliche Lücke, sondern ist zudem ein Ventil für seine Kreativität. Begonnen hat er mit Landschaftsaufnahmen, doch mittlerweile hat er sich ein kleines Heimstudio

eingrichtet, um Fotos seiner Familie zu machen. Um seine Porträts zu perfektionieren, hat er sich an uns gewandt.

Ania hat sich als Fotografin auf Porträts für Schauspieler spezialisiert. Ursprünglich stammt sie aus Polen, wo sie in Krakau Medienkommunikation studiert hat. Danach war

sie eine Zeit lang als Retuscheurin für einen Modehändler in New York tätig, bevor sie dann nach Manchester gezogen ist, um für einen Fernsehsender zu arbeiten. Heute ist sie selbstständige Fotografin mit einem eigenen Studio in Bolton.





Vorstellung

Ian und Ania haben sich in ihrem Studio in Bolton getroffen, um zusammen Porträts aufzunehmen. Nachdem sie ihr Model Kirsty kennengelernt haben, machten sie sich daran, die Kleidung auszusuchen und sowohl die Studio- als auch die Außenaufnahmen zu planen. Kirsty sollte mit einem möglichst großen Portfolio ausgestattet werden.

Kameraeinstellungen

VOLLE KONTROLLE

Die beiden Fotografen haben ihre Nikons auf manuelle Belichtung gestellt, um die Kontrolle über die Einstellungen selbst in der Hand zu halten. Mit einer Blende von f/5,6 konnten sie sicherstellen, dass die Schärfentiefe ausreicht, um das Gesicht des Models vollständig scharf abzubilden, der Hintergrund aber ein schönes Bokeh aufweist.



SYNCHRONZEIT

Solange Sie nicht kürzer belichten als die Blitzsynchronzeit, spielt die Verschlusszeit bei Aufnahmen mit Blitz keine übergeordnete Rolle, weil es in der Realität die Dauer des Blitzes ist, in der Ihr Sensor belichtet wird. Bei kürzeren Verschlusszeiten kommt es zu dunklen horizontalen Streifen im Bild, weil der Verschluss sich schon wieder schließt, bevor er ganz geöffnet ist. Der Blitz kann in diesem Fall nur einen schmalen Spalt belichten.



WEISSABGLEICH

Um den Weißabgleich korrekt einzustellen, können Sie eine Graukarte zu Hilfe nehmen. Schalten Sie den Weißabgleich Ihrer Nikon auf »PRE« für einen eigenen Messwert. Lösen Sie jetzt eine formatfüllende Aufnahme der Graukarte aus. Das Bild muss nicht scharf sein, damit die Kamera den Weißabgleich von der Graukarte ablesen kann. Eine korrekte Messung quittiert die Kamera mit der Anzeige »Gd« bzw. »Good«.



HOT SHOT #2

BELICHTUNG 1/200 Sek., f/5, ISO 100
OBJEKTIV 24–70 mm f/2,8



Ania hat mich gefragt, mit welchem Objektiv ich normalerweise Porträts fotografiere und ich habe ihr mein Nikon 24–70 mm f/2,8 gezeigt. Das ist ein sehr flexibles Objektiv, das eine Brennweite vom Weitwinkel bis zum kleinen Tele abdeckt. Ania hat mich daran erinnert, dass Brennweiten unter

50 mm leicht Verzerrungen verursachen können. Wir haben also immer darauf geachtet, dass wir 55 mm nicht unterschreiten. Außerdem sind wir mit der Kamera immer auf Augenhöhe mit dem Model geblieben, um eine Beziehung zwischen Motiv und Betrachter zu erzeugen. Auch wenn das bedeutete, dass wir uns auf den Bauch legen mussten!



Einzelbild

➔ Ania und Ian haben ihre Kameras auf »Einzelbild« geschaltet, weil es den Fotografen zwischen den Aufnahmen zwingt, innezuhalten und die Komposition zu überdenken. Hat man genügend Zeit, sich die Kameraposition und die Pose des Models durch den Kopf gehen zu lassen, kann man das gewünschte Bild statt mit zehn auch mit zwei Auslösungen realisieren. Und es spart viel Arbeit bei der Nachbearbeitung.



Einzelautofokus

➔ Wenn Sie die Messfelder des Autofokussystems richtig einsetzen, erreichen Sie so viele scharfe Aufnahmen wie möglich. Wählen Sie den »Einzelautofokus« und legen Sie das Messfeld mithilfe des Multifunktionswählers auf die Augen des Models. Auf diese Weise beschleunigen Sie den Arbeitsprozess, weil Sie die Zeit verkürzen, die Sie und Ihre Nikon benötigen, um neu zu fokussieren und die Komposition festzulegen.





HOT SHOT #3

BELICHTUNG 1/200 Sek., f/4, ISO 100
OBJEKTIV 70–200 mm f/4



Nachdem wir die Lichter arrangiert hatten, bat ich Kirsty, mir einen ernsten Gesichtsausdruck zu geben. Sie zog den Mund ein wenig zusammen und warf mir den strengen Blick einer Firmenchefin zu. In Kombination mit dem schwarzen Rolli und dem einfarbigen Hintergrund schreit das Bild förmlich „Business“! Die einzigen Farben auf dieser Aufnahme sind in ihrem Gesicht zu finden, was den Betrachter in die Bildmitte leitet, insbesondere zu ihren Augen. Wir haben darauf geachtet, dass unser Hintergrundlicht genau hinter dem Körper positioniert ist, damit das Licht möglichst gleichmäßig verteilt wird.

Profi-Tipp Ansprechende Posen

Schauspieler brauchen für ihre Portfolios ganz besonders ansprechende Fotos. Sie sollen Freundlichkeit, Selbstsicherheit und eine gewisse Lockerheit ausdrücken. Im Idealfall erwecken Sie beim Betrachter das Bedürfnis, aufzustehen und dem Schauspieler die Hand zu schütteln. Bitten Sie Ihr Model, sich leicht seitlich hinzusetzen und den Oberkörper etwas nach vorn zu lehnen.



Hauptlicht



1. Das Hauptlicht ist die intensivste Lichtquelle und wird verwendet, um das Gesicht zu beleuchten. Hier wurde es links der Kamera etwas über dem Kopf positioniert, um die typische Rembrandt-Beleuchtung zu kreieren.



2. Als Nächstes wurde ein Reflektor eingesetzt, um das Hauptlicht von unten auf das Gesicht zurückzuwerfen. Das reflektierte Licht hellt die Schatten auf und erzeugt schöne Spitzlichter in den Augen des Models.



3. Zum Schluss wurde das Hintergrundlicht eingeschaltet. Es beleuchtet den Hintergrund aus einer etwas tieferen Position, damit ein weicher Verlauf entsteht, der in Richtung der Bildränder deutlich dunkler wird.



Profi-Equipment #1 Studioblitze

Bei einem Studioblitzsystem sollten Sie darauf achten, dass es tragbar ist und auch im Freien eingesetzt werden kann. Die Leistung muss ausreichen, um das Studio voll auszuleuchten, und Sie sollten in der Lage sein, mehrere Blitze in verschiedenen Gruppen und mit unterschiedlichen Kanälen anzusteuern. Ein Funkauslöser darf in der Kameratasche natürlich nicht fehlen.

Profi-Portfolio Ein Blick auf Anias Lieblingsbilder

ANIA ZEIGT UNS EINE AUSWAHL IHRER BESTEN PORTRÄTS.



GUY GARVEY

Dieses Foto hat der britische Sender BBC verwendet, um für seine Musikshow zu werben. Guy Garvey, ist Sänger der Band Elbow. Ania sollte eine Reihe plakativer Porträts anfertigen, aus denen die Produzenten auswählen konnten. Für die Serie standen ihr nur zehn Minuten zur Verfügung.



ADRIANA SUBDA

Dieses Foto hat Ania für die Designerin Adriana Subda angefertigt. Mit einem ungewöhnlichen Blickwinkel wollte sie das Kleid in ein unkonventionelles Licht rücken. Der Beauty Dish, der für die Beleuchtung sorgte, wurde nah an das Gesicht des Models gerückt, um die Textur des Stoffes zum Ausdruck zu bringen.



ALEXI

Maverick Models ist eine der größten Agenturen in Manchester. Dieses Foto gehört zu einer Serie, in der Models mit Anias Hilfe ihr Portfolio aufbauen konnten. Die Inspiration stammt aus dem berühmten Film *Uhrwerk Orange*.





Profi-Equipment #2 Reflektor

Häufig werden Sie bei Porträtaufnahmen im Freien dunkle Schatten im Gesicht des Models bemerken. Das Licht der tiefstehenden Sonne zaubert zwar einen attraktiven Schein auf das Motiv, wirft aber selbst bei stärkerer Bewölkung starke Schatten auf die abgewandte Seite. Mit einem Reflektor sorgen Sie dafür, dass die Schatten unter der Nase und dem Kinn aufgehellt werden und die Beleuchtung wesentlich weicher ausfällt.



Schillernde Montage

↑ Für eine gute Stimmung beim Shooting müssen sie auch in der Lage sein, eine gute Verbindung zu dem Model aufzubauen. Die besten Porträts fangen auch immer die Persönlichkeit des Models ein. Kirsty ist ein fröhlicher Mensch, deshalb hat sie sich nicht gescheut, ein paar Grimassen zu schneiden und mit lustigen Requisiten zu arbeiten.



Für unser drittes Motiv haben wir das Studio verlassen, um mit dem Licht unter freiem Himmel zu arbeiten.

Das warme natürliche Tageslicht, das auf Kirstys linke Gesichtshälfte fiel, konnten wir noch verstärken, indem wir den Weißabgleich auf Schatten geändert haben. Die warmen Gelb- und Orangetöne passen hervorragend zu ihrem Lächeln und unterstreichen ihre positive Lebenseinstellung. Dieses Foto haben wir mit der Offenblende meines 85 mm f/1,8 geschossen, um die Schärfentiefe möglichst gering zu halten. Die Augen sind scharf, doch die Konturen des Schals kann man kaum erkennen.

Profi-Tipp Außenaufnahmen

Wenn Sie an öffentlichen Plätzen fotografieren, sollten Sie immer darauf achten, wo Sie Ihre Ausrüstung ablegen. Es gehört einfach zum guten Ton, das Equipment für Fußgänger oder Fahrzeuge aus dem Weg zu räumen.



Vogelperspektive

↑ Wenn Sie aus einer niedrigen Perspektive fotografieren, zwingen Sie Ihr Model nach unten zu blicken, wodurch das Kinn unnötig betont wird. Eine höhere Perspektive dagegen unterstreicht die natürlichen Konturen des Gesichtes und wirkt auf diese Weise wesentlich vorteilhafter.



BILD DES TAGES

BELICHTUNG 1/250 Sek., f/1.8, ISO 200
OBJEKTIV 85 mm f/1.8

Jetzt schnell sein und 6 x N-Photo + Top-Prämie sichern!



Ihre Vorteile



Mehr Komfort

- Pünktliche, bequeme und kostenlose Lieferung
- Ausgabe für Ausgabe Top-Software auf DVD



Vertrauensgarantie

Belieferung nach Ablauf eines Jahres jederzeit kündbar



Ein Heft gratis

Bezahlen Sie bequem per Bankeinzug und Sie erhalten zusätzlich eine Ausgabe N-Photo gratis!



1

Formen und Farben



Natur- und Fotoliebhaber **Alan Price** nutzt die urtümlichen Gegebenheiten seiner Heimat für atemberaubende Aufnahmen von Starenschwärmen.



Mission: Mit der Kamera das spektakuläre Naturschauspiel der Starenschwärme einzufangen, das sich von November bis März jeden Abend im Schilf abspielt

Fotograf: Alan Price

Ort: Pentrefelin, Wales

Ausrüstung: Nikon D7100
Nikon 55–200 mm
Nikon 18–105 mm

Meine beiden großen Leidenschaften sind die Tierwelt sowie die Fotografie. Glücklicherweise lässt sich in meinem Heimatort Pentrefelin, Wales beides perfekt kombinieren. Schon seit meiner Kindheit spielen Natur und Tiere eine bedeutende Rolle in meinem Leben, speziell Insekten und Vögel. Zur Fotografie kam ich als junger Erwachsener zu Beginn meiner 40-jährigen Karriere als Grafikdesigner. Nachdem ich

mich vor zehn Jahren zur Ruhe gesetzt hatte, nahm ich an einem Foto-Wettbewerb teil und gewann eine Nikon D40x. Mit der Zeit verbesserte ich meine Ausrüstung einige Male und gewann diverse nationale und internationale Wettbewerbe, was mich zusätzlich



Im März, wenn die Abende länger werden, nehmen die Schwärme fantastische, sich immer wieder ändernde Formen an.

motiviert. 2014 zog ich in eine alte Mühle im Norden von Wales. Hier gibt es im Winter riesige Starenschwärme, die sich zwischen November und März jeden Abend versammeln, um im Schilf zu schlafen. Von diesem atemberaubenden Ereignis habe ich seither Hunderte von Bildern gemacht und stets entdecke ich etwas Neues.

Manchmal sammeln sich die Stare und rasten erst kurz in den Bäumen, bevor sie sich ins Schilf zurückziehen. An einem Abend im November letzten Jahres ahnte ich, dass sie das wieder so machen würden, also wartete ich geduldig, bis ich den Schwarm vor einer Hügelkette ablichtete [1]. Die

Wir wollen Ihre Fotostorys! Jede hier veröffentlichte Fotoserie bringt 50 Euro!



2

Berge im Hintergrund geben dem Bild zusätzlich Tiefe – ich bin sehr zufrieden mit dem Ergebnis. Zumal von der Ankunft der Stare bis zum Rückzug ins Schilf nur 30 Minuten blieben, was die Optionen deutlich schmälerte.

Im März, wenn die Abende länger werden, bilden die Schwärme fantastische Formationen, die sich ständig ändern. Ich bin dankbar, nah am Schilf zu wohnen und so diese Veränderungen genau beobachten zu können.

Mit diesem Wissen versuche ich jedes Jahr im März, die berückenden Schwärme vor einem schönen Sonnenuntergang einzufangen. Einmal gelang mir eine Aufnahme einer Formation, die wie ein Vogel aussah und 30 Sekunden lang überdauerte [2].

Die Sonnenuntergänge über der Küste bilden eine wunderschöne Kulisse für die schwarzen Schwarm-

silhouetten. An einem lauen Abend hatte ich das große Glück, gleich zwei Schwärme direkt nebeneinander abzulichten [3]. Das Zeitfenster zum Fotografieren umfasste nur wenige Sekunden, trotzdem ist das Bild grandios. Es leuchtet in tiefen Orangetönen, besprenkelt mit dem Schwarz von Aberhunderten, vielleicht Tausenden ihre Position zueinander haltenden Stare.



3



Alans Top-Tipps

- Verwenden Sie ein Tele-Zoom, um den Bildausschnitt und die Komposition schnell an die sich verändernden Schwärme anpassen zu können.
- Die schönsten Schwarmformationen finden Sie nach dem Ende der kalten Wintermonate, meist gegen Ende Februar oder im März.
- Planen Sie Ihre Aufnahmen sorgfältig. Die besten Bilder entstehen um Sonnenauf- und -untergang, dann sind die Vögel besonders aktiv.

1

Über dem Hügel

Nikon D7100, 55–200 mm,
1/320 Sek., f/10, ISO 1.250

2

Fliegender Vogel

Nikon D7100, 18–105 mm,
1/2.000 Sek., f/5,6, ISO 3.200

3

Schwarmsilhouette

Nikon D7100, 55–200 mm,
1/320 Sek., f/10, ISO 1.250

Schicken Sie uns eine Mail mit einer kurzen Projektbeschreibung und Ihren drei besten Bildern an n-photo@chip.de



Festival der Farben

IHRE FOTOS KRITISCH BETRACHTET



Diptadeep Addy hat Holi, das überbordende „Festival der Farben“ besucht, um die Feierlichkeiten mit seiner Nikon D3200 einzufangen.

Holi oder auch „Festival der Farben“ ist ein hinduistisches Frühlingsfest, an dem die Schranken durch Kaste, Geschlecht, Alter und gesellschaftlichen Status aufgehoben sind. Mit Holi werden der Sieg des Guten über das Böse, die Liebe des Gottes Krishna zu den Menschen und das neue religiöse Jahr gefeiert.

Ich wollte das Festival aus nur einem einzigen Grund fotografieren: Um mit meinen Bildern Liebe und Mitgefühl zu vermitteln. Menschen aus der ganzen Welt kommen während Holi in Indien zusammen, um die Liebe zu feiern und den Hass zu vertreiben. Genau das wollte ich mit meiner Kamera einfangen.

Also reiste ich vergangenes Jahr nach Mathura und Vrindavan im Bundesstaat Uttar Pradesh, um Teil der Holi-Feierlichkeiten zu werden und Erinnerungen festzuhalten. Meist beinhalten die Feierlichkeiten, dass die Menschen farbiges Wasser verspritzen oder sich gegenseitig farbiges Pulver, auf Hindi „gulal“ genannt, ins Gesicht reiben. In Mathura, Vrindavan und Barsana ist das anders. Es gibt drei bis vier verschiedene Arten von Holi-Feierlichkeiten, was bedeutete, dass



ich ziemlich schnell sein musste, um alles fotografieren zu können.

Die Feierlichkeiten beginnen schon fast zwei Wochen vor dem eigentlichen Holi-Tag. Es gibt zudem ganz verschiedenen Arten, das Fest zu begehen. Beim „Ladoo ka Holi“ feiern die Menschen mit Ladoo, einer Süßigkeit. Bei der inzwischen weithin bekannten Variante, dem „Lathmar Holi“, werfen die Menschen mit Farben und machen andere lustige Dinge. Beim „Phoolon ka Holi“ schließlich werden statt Farben Blu-

men verwendet. Jede dieser Varianten ist absolut sehenswert!

Ich entschied mich, den »M«-Modus zu verwenden, denn ich hatte mit ständigem Lichtwechseln zu kämpfen und wollte vor allem die Verschlusszeit in jeder Situation entsprechend anpassen können.

Im Automatik-Modus hätten die schlechten Lichtverhältnisse zu einer unverhältnismäßig langen Verschlusszeit geführt; ich wollte jedoch die feiernden und mit Farbpulver werfenden Menschen auf dem Bild ein-

frieren, wozu ich häufig eine möglichst kurze Verschlusszeit benötigte.

Ich habe das Gefühl, dass ich zwar die verschiedenen Farben und die Menschenmassen gut eingefangen habe, leider gingen mir dafür aber die intensiven Emotionen der Feiernden etwas verloren. Wenn ich die Bilder noch mal machen könnte, würde ich mir sicherlich einen anderen Standpunkt suchen, um die Lichtverhältnisse besser zu nutzen. Dadurch würden die Aufnahmen noch klarer wirken, so wie auf dem letzten Bild.

1
Phoolon ka Holi
Nikon D3200,
18–55 mm f/3,5–5,6,
1/400 Sek., f3,5,
ISO 3.200

2
Lathmar Holi
Nikon D3200,
18–55 mm f/3,5–5,6,
1/500 Sek., f/4,5,
ISO 560



Ich wollte das Festival in Indien nur aus einem einzigen Grund fotografieren: Um mit meinen Bildern Liebe und Mitgefühl zu vermitteln.

N-Photo sagt

Deine hellen und farbenfrohen Bilder geben uns das Gefühl, mitten unter den mit Blumen und Farbpulver werfenden Menschen zu stehen. Was uns an deiner Bildauswahl besonders





gefällt, ist, wie du die Vielfalt von Holi vermittelst. Du erwähnst, dass du an drei verschiedenen Locations fotografiert hast, um die Blumen, die Farben und den Spaß zwischen den Menschen einzufangen. Das ist dir hervorragend gelungen! Deine Weitwinkelaufnahme der fliegenden Blumen [1] zeigt die Ausgelassenheit des Festes – es gibt kaum einen Punkt im Bild, auf dem keine fliegenden Blüten zu sehen sind. Dennoch stimmen wir dir auch zu, dass das Licht nicht optimal ist. Das helle Glasdach hebt sich stark von den dunklen Feiernden ab,

möglicherweise wäre hier ein engerer Anschnitt besser gewesen.

Auf deinem zweiten Bild dominiert die Mischung von Pink und Orange [2]. Spektral betrachtet, liegen diese beiden Farben dicht beieinander, sie wirken warm und einladend. Ein tolles Detail ist auch der junge Mann links im Bild, der mit freudigem Gesicht seine Arme der Farbwolke entgegenstreckt. Das Bild ist sehr scharf und gut belichtet. Selbst der etwas dunklere Bereich rechts vermittelt, wie viel Spaß die Menschen bei diesen Holi-Feierlichkeiten hatten.

Dein Close-up der ganz von Farbe bedeckten Frau [3] schließlich ist ein gutes Abschlussbild, da es alles zeigt, was das Festival ausmacht. Die leicht geschlossene Blende $f/5$ bei 22 mm sorgt dafür, dass auch die anderen Personen im Bild sehr gut zu erkennen sind, die Schärfentiefe ist aber gering genug, um die Wand im Hintergrund in der Unschärfe verschwimmen zu lassen, was die Aufmerksamkeit wieder zurück auf die Frau lenkt. Insgesamt ein wunderbares Set von Bildern mit einer großen Vielfalt an satten Farben und Tönen.

3
Farben der Freude
Nikon D3200,
18–55 mm $f/3,5-5,6$,
1/100 Sek., $f/5$,
ISO 400

TECHNIK-TIPPS

Experten- meinung

VERSCHLUSSZEIT

Schnelle Bewegungen lassen sich nur mit kurzen Verschlusszeiten einfrieren. Je nach Blende und Licht bedingen diese allerdings höhere ISO-Werte. Eine geöffnete Blende lässt mehr Licht ins Objektiv – so umgehen Sie das Problem eines zu hohen ISO-Werts.

AUTO-ISO-FUNKTION

Wenn sich die Lichtverhältnisse an einer Location stark unterscheiden, macht es oft Sinn, Auto-ISO zu aktivieren (falls Ihre Kamera dies anbietet). Im Kamera-Menü kann der Maximalwert eingestellt und so das Bildrauschen begrenzt werden.

AUF TUCHFÜHLUNG

Ein Mikrofaser- und Reinigungstuch für das Objektiv gehören bei Aufnahmen solcher Festivals unbedingt dazu. Sollte Ihnen das Original-Holi-Fest zu weit sein, bieten auch Holi-Veranstaltungen hierzulande eine intensive, fröhliche Stimmung.

AN DIE LEINE

In einer Umgebung voller Menschen ist die Gefahr groß, dass Sie herumgeschubst werden. Sichern Sie Ihre Nikon unbedingt mit einem Schulter- oder Handgurt. So verhindern Sie, dass Ihnen die Kamera aus der Hand fällt und Schaden nimmt.

NIKOPEDIA

DAS EINZIGE HANDBUCH, DAS SIE WIRKLICH BRAUCHEN



62 Michael Freemans kreative Wege

Warum üben die tiefen Farbtöne einen ganz besonderen Reiz auf unser Auge aus?

DIESEN MONAT IN NIKOPEDIA



68 Nikon-Software

Capture NX-D eignet sich nicht nur zum Bearbeiten Ihrer Fotos, sondern auch zum Teilen.



70 Fragen und Antworten

Wie bekommt man Aufnahmen mit einem Supertele wirklich scharf?



72 Tele-Vision

Wir krönen das beste Nikon-Objektiv mit einer Brennweite von 70–200 mm.



Der bekannte Fotograf und Autor **Michael Freeman** präsentiert in jeder Ausgabe von *N-Photo* eine exklusive Lektion zu einem bestimmten Aspekt der Fotografie. Freeman hat Dutzende von Büchern veröffentlicht, darunter den Bestseller *Capturing Light: Das Herz der Fotografie*.



MICHAEL FREEMAN
FIFTY PATHS TO
CREATIVE
PHOTOGRAPHY

Wenn Ihnen die Artikel in dieser Serie gefallen und Sie mehr erfahren möchten, finden Sie 50 weitere kreative Wege in Michael Freemans neuem Buch *Fifty Paths to Creative Photography*.



FREEMANS KREATIVE WEGE

IM REICH DER SCHATTEN

Die Dunkelheit hat eine magische Anziehungskraft für den Betrachter.

Eine klare Sicht auf die Dinge gehört zum Einmaleins der Fotografie. In jedem Einsteigerkurs steht die Vorstellung einer effizienten Aufnahme in Vordergrund. Komposition, Licht, Fokus und Schärfentiefe sind darauf ausgerichtet. Wenn das Motiv dominiert, wie bei einem Pressefoto, zweifelt niemand daran, dass ein Maximum an Informationen vermittelt werden soll. Effizienz hat Priorität. Hinzu kommen die technischen Fähigkeiten und die etwas schwieriger zu definierenden visuellen Kompetenzen. Dazu gehört der Blick für die Anordnung verschiedener Elemente und ihre Beziehung zueinander. Interessanterweise sprechen wir dabei immer nur von Objekten im Licht. Denken Sie daran, welchen Aufwand wir betreiben, damit uns keine Passanten ins Bild laufen. Wenn wir aber neue kreative Wege gehen möchten, müssen wir die offensichtlichen Bedingungen infrage stellen. Wenn sich jeder Fotograf nur noch der evidenten Thesen bedient, stellt sich Langeweile ein. Eine Möglichkeit,

die ausgetretenen Pfade zu verlassen, besteht darin, das Gegenteil von dem zu tun, was erwartet wird. Das Pendant der hellen Bereiche sind die Schatten.

Dunkelheit und Klarheit

In den letzten Jahren sind die Schatten in der Fotografie ein wenig in Verruf geraten, weil moderne Sensoren einen immer größeren Dynamikumfang darstellen können und die entsprechenden Werkzeuge in Photoshop und Lightroom immer leistungsfähiger werden. Das Ergebnis ist, dass wir die Tiefen immer stärker aufhellen können. Es stellt sich lediglich die Frage, ob wir das müssen, nur weil wir es können. Solange wir mit unseren Fotos keine Mordfälle lösen und jedes Detail zum Vorschein bringen müssen, haben die Tiefen durchaus ihre Berechtigung. Schatten wirken mysteriös, sie erregen unsere Aufmerksamkeit und unsere Neugier. Das Zusammenspiel von Lichtern und Tiefen wird oft als „Chiaroscuro“ bezeichnet nach dem italieni-

schen Begriff aus der Malerei. Häufig sind es die Muster aus hellen und dunklen Flächen, die unsere Aufmerksamkeit als Erstes erregen, wie auf dem Diagramm oben. Anschließend erst widmen wir uns der Komposition innerhalb der Schatten, zum Beispiel der jungen Frau auf dem Foto, deren Bewegung zwischen zwei Schritten etwas merkwürdig wirkt. Bei der richtigen Belichtung und während der Nachbearbeitung kümmern wir uns zunächst immer um die Lichter, um Clipping in den empfindlichen Highlights zu vermeiden. Die Reihe aus fünf unterschiedlich entwickelten Versionen (rechts) verdeutlicht den großen Spielraum bei der Interpretation. Das erste Bild ist unbearbeitet, bei der zweiten Version wurden lediglich der Schwarz- und der Weißpunkt verschoben, um Clipping zu vermeiden. Die weiteren Varianten folgen dem aktuellen Trend, die Tiefen merklich aufzuhellen, was häufig keinen bestimmten Zweck erfüllt und durchaus infrage gestellt werden darf. Auf dem dritten Bild wurden die Tiefen



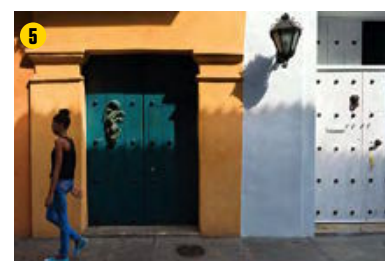
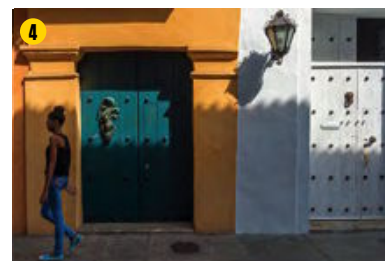
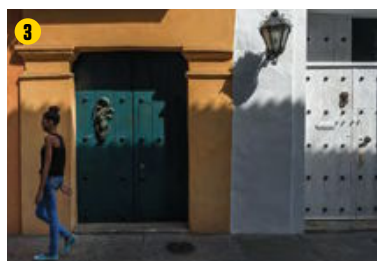
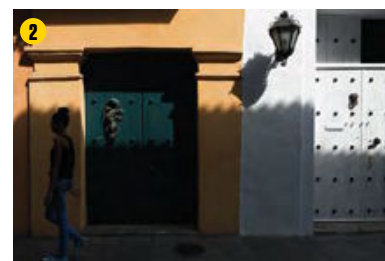
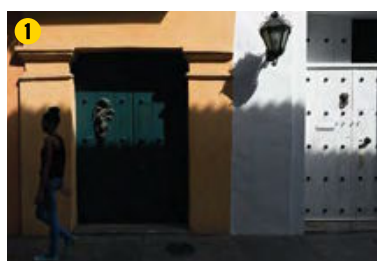
Das Muster aus hellen und dunklen Flächen ist der Ausgangspunkt für die Komposition.



Ein Gasse in der spanischen Kolonialstadt Cartagena.



und die Lichter bis zu ihrem Maximum aufgezo- gen. Der fahle Look wirkt unnatürlich und erinnert kaum noch an ein Foto. Die vierte Entwicklung geht noch weiter und setzt über der Tür einen Radialfilter ein. Bei der letzten Interpretation wurde ausschließlich mit den traditionellen Mitteln der Fotografie gearbeitet: Belichtung, Kontrast, Weiß- und Schwarzpunkt. Dieses Bild erinnert zwar noch an ein Foto, die Aufhellung der Schatten raubt ihm aber seinen Ausdruck. Das große Foto wurde subtiler bearbeitet, weil ausschließlich lokale Anpassungen zum Einsatz kamen.



Ein moderner Sensor und die Werkzeuge in Photoshop lassen viel Raum für Interpretationen:

1. Das Bild zum Zeitpunkt der Aufnahme
2. Minimale Bearbeitung mit Schwarz- und Weißpunkt
3. Tiefen und Lichter auf Maximum gezogen
4. Zusätzliche lokale Aufhellung über der Tür
5. Aufhellung der Schatten mit traditionellen Methoden

Ansichtssache

Dunkle Schatten erfordern eine intensivere Betrachtung.

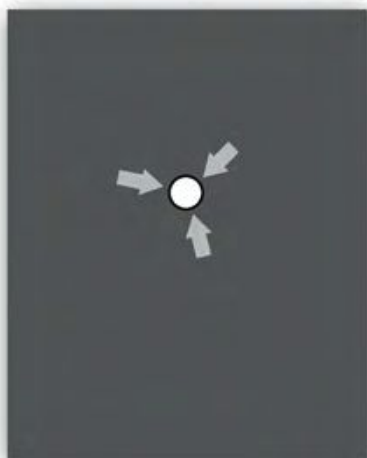
Erinnern Sie sich an die Szene in *Apocalypse Now*, in der Marlon Brando zum ersten Mal erscheint? Es ist am Ende des Films, am Höhepunkt von Martin Sheens Mission. Er soll den desertierten Colonel Kurtz töten, der von Brando gespielt wird. Kameramann Vittorio Storaro schafft eine absolut düstere Kulisse. Brandos Szene beginnt in der Dunkelheit und nur ganz vereinzelt tauchen Körperteile im Licht auf. Immer wieder zieht er sich in die Dunkelheit zurück. Nur das Tropfen des Wassers verrät uns, dass wir uns in einem verlassenen Tempel befinden. Der Grund für das dunkle Ambiente bei Brandos Monolog war nicht sein Übergewicht, wie damals viele vermuteten, sondern weil eine dramaturgische Spannung aufgebaut wird. Der Zuschauer will um jeden Preis das Gesicht sehen. Natürlich ist das ein extremes Beispiel und wahrscheinlich kommt diese Technik im Kino viel häufiger zum Einsatz

als auf Fotos, aber es gehört zu einer nützlichen Strategie, nicht immer alles zu zeigen. Indem wir die Dinge nur langsam oder teilweise enthüllen, verlangen wir mehr Aufwand vom Zuschauer. Zwar laufen wir manchmal Gefahr, dass der Betrachter unsere Intention nicht erkennt, aber wenn die Technik funktioniert, ist sie wertvoll. Es ist ein Versuch, die Emotionen des Betrachters zu manipulieren. Wahrscheinlich kommt sie im Kino so häufig zum Einsatz, weil ein Film über die Zeit verfügt, damit zu spielen. Achten Sie einmal darauf, wie oft die Zuschauer im Kino auf etwas warten müssen. Es ist eine Form von absichtlicher Kontrolle, der wir uns durchaus auch in der Fotografie bedienen dürfen.

Kontrolle durch die Beleuchtung

Auf unserem Beispielfoto auf der rechten Seite lautete der Auftrag, das Cockpit einer Spitfire in einem Flugzeugmuseum zu foto-

grafieren. Aufgrund des begrenzten Raumes war die Komposition relativ vorhersehbar. Die einzige Möglichkeit, dem entgegenzuwirken, war die Beleuchtung. Zum Glück hatte der künstlerische Leiter eine Vorliebe für Stimmung und Atmosphäre. Gleichzeitig aber sollte das Foto eine historische Dokumentation sein, deshalb musste man bestimmte Elemente erkennen können, darunter die Fliegerbrille, die Handschuhe und das Logbuch. Um eine grafische Spannung zu erzeugen, wurden die Bereiche dazwischen mit tiefen Schatten gefüllt. Die Diagramme unten zeigen den Entwurf. Die Reflexionen der Softbox in der Brille und ihre relativ zentrale Position machen sie zum Fokus der Komposition. Mit dem Licht im zersprungenen Glas und im Logbuch formen sie ein dreieckiges Arrangement. Die Schatten haben einen trennenden Effekt und zwingen den Betrachter, sich beim Betrachten Zeit zu nehmen.



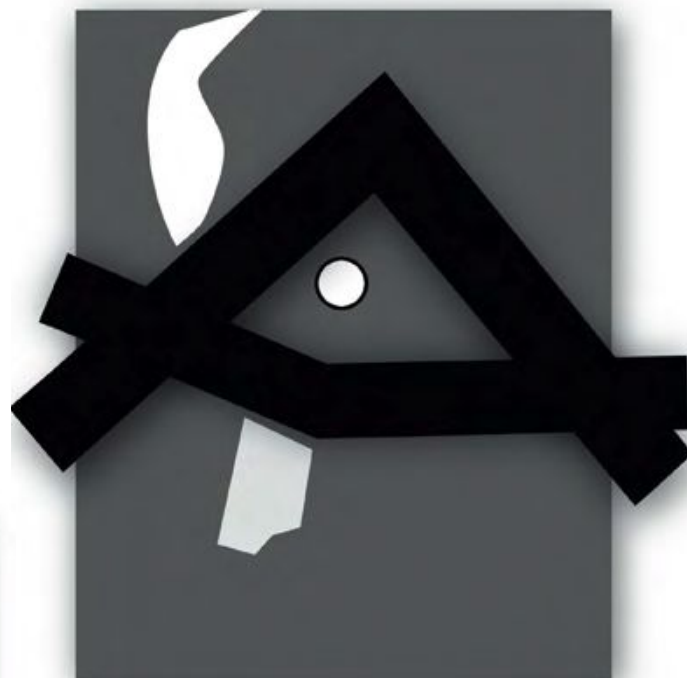
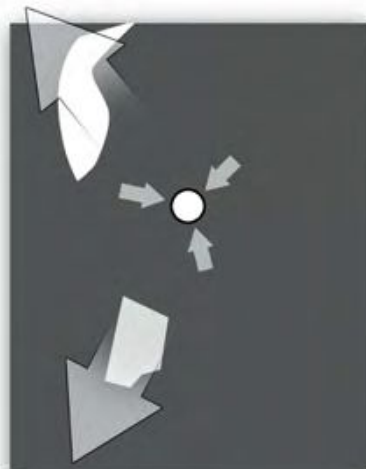
Die Lichter auf der Brille sind der erste Blickfang des Motivs.



Von dort aus wandert das Auge zu den anderen beiden hellen Bereichen – zum gesprungenen Glas der Kabinenhaube und zur einzelnen Seite des Logbuchs.



Gleichzeitig führen das Glas und das Logbuch das Auge nach außen, wo es versucht, Details in den Tiefen zu erkennen.



Die Dichte der tiefen Schatten hat einen trennenden Effekt auf das Bild.

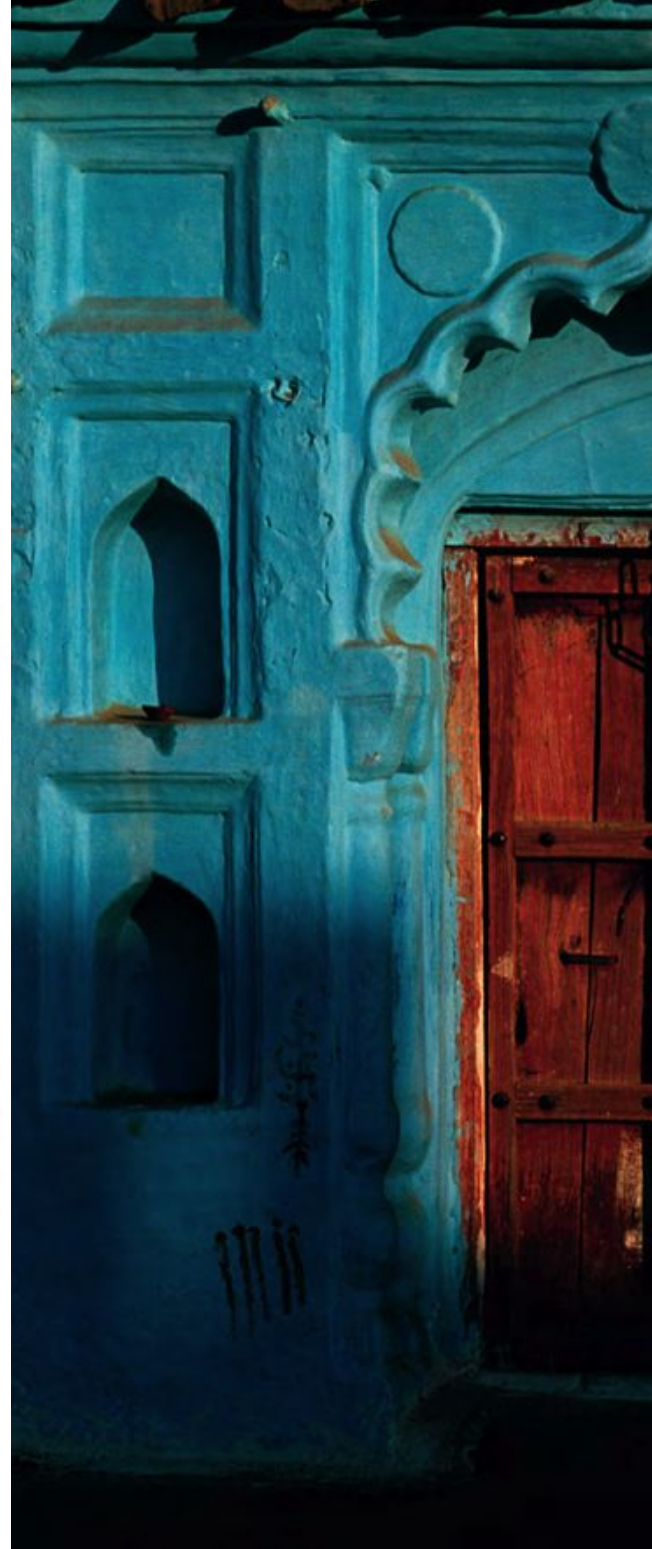
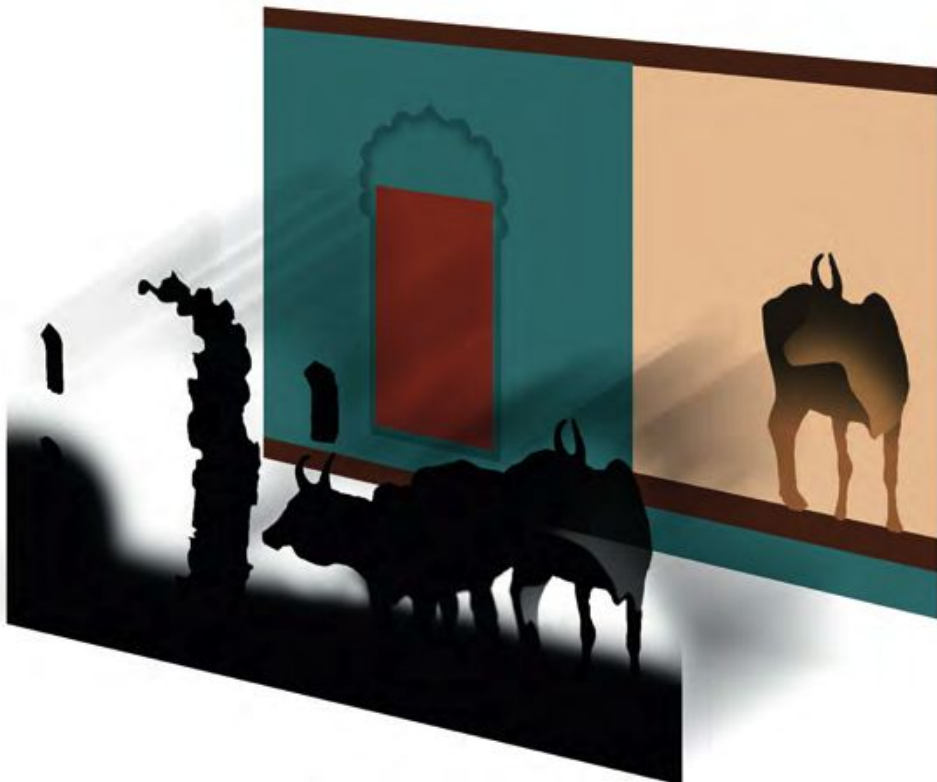


Das Cockpit einer Spitfire aus dem Zweiten Weltkrieg mit Logbuch.





Durch ihre extreme Dunkelheit und den hohen Kontrast erregen die Schatten noch mehr Aufmerksamkeit als die unübersehbare blaue Fassade.



Schatten als Motiv

Wenn Objekte mit klaren Konturen im hellen Licht starke Schatten werfen, können diese zum zentralen Element werden.

Wir nehmen Schatten auf zwei unterschiedliche Arten wahr. Als Hintergrund, aus dem sich beleuchtete Objekte hervorheben, wie bei dem Foto auf der vorherigen Seite, und als Form, die von einem beleuchteten Objekt auf eine Fläche projiziert wird. Mit anderen Worten, als Licht aus dem Schatten und als Schatten aus dem Licht. In beiden Fällen haben wir es mit einem hohen Kontrast zu tun. Bei der letztgenannten Art von Schatten entsteht der höchste Kontrast durch eine kleine, starke Lichtquelle, ent-

weder durch die Sonne oder durch einen Spot im Studio.

Schatten, die eine kleinen, aber klar definierten Teil des Bildes einnehmen, spielen eine andere Rolle als die „Container“ für beleuchtete Objekte. Wenn wir sie richtig einsetzen, können sie selbst zum zentralen Motiv einer Komposition werden. Obwohl es sich eigentlich nur um klare Konturen mit dunkler Füllung handelt, üben sie eine Faszination auf das menschliche Auge aus. Dazu muss sich der Schatten allerdings von seinem Objekt isolieren.

Die Form der Schatten

Wenn ein Objekt in geringem Abstand vor einer Fläche steht und von vorne angeleuchtet wird, wirft es einen Schatten, dessen Konturen ziemlich genau denen des Objekts entsprechen. Das scheint zunächst offensichtlich. Weniger vorhersehbar ist, ob dieser Schatten interessant genug ist, um als Motiv auf einem Foto zu dienen. Es gibt allerdings ein paar Voraussetzungen, die dafür erfüllt werden müssen. Zunächst sollte der Schatten klar definiert und voll-



Weniger vorhersehbar ist, ob dieser Schatten interessant genug ist, um als Motiv auf einem Foto zu dienen.

ständig sichtbar sein. Dazu sollte er auf einen beleuchteten Bereich des Bildes fallen. Schatten können originell, sonderbar, nüchtern oder unerwartet sein. Ob sie dann aber auch interessant wirken, ist nicht zuletzt eine Frage des persönlichen Geschmacks.

Unser Bild, entstanden in einem kleinen indischen Ort, besteht aus zwei Teilen: aus der farbenfrohen gewölbten Fassade und der Kuh mit ihrem Schatten.

Beide Komponenten haben nicht viel gemeinsam, außer dass sie benachbart sind. In dem Moment aber, in dem die Kuh ihren Kopf aus dem Licht dreht, ändert sich die Beziehung. Tier und Schatten verschmelzen zu einer Form, die zufällig auch noch genau auf die Fläche zwischen Tür und Bildrand passt. Daran ist nichts Ungewöhnliches, es entsteht keine besondere Situation, aber eine interessante Struktur.



Ein Motiv in einem indischen Dorf. Die Kuh verschmilzt mit ihrem eigenen Schatten zu einer Form, die zum zentralen Motiv des Bildes wird.



WO GIBT ES CAPTURE NX-D?

Entworfen für Nikons und absolut kostenlos!

Nikon bietet die aktuelle Version seiner Software zur Bildbearbeitung und RAW-Konvertierung unter <http://nikonimglib.com/ncnxd> zum kostenlosen Download an. Neben dem Programm können Sie auch ein Handbuch zur aktuellen Version herunterladen.

Vom Stapel lassen

Sparen Sie wertvolle Zeit, indem Sie die Stapelverarbeitung in Nikons Capture NX-D nutzen und automatisierte Prozesse ablaufen lassen.

Nachdem Sie die Bearbeitung Ihrer Bilder in Capture NX-D abgeschlossen haben, wollen Sie einzelne Fotos vielleicht teilen, drucken oder einfach Kopien in einem anderen Format anlegen.

Wahrscheinlich haben Sie im RAW-Format fotografiert, um die bestmögliche Bildqualität zu gewährleisten. Damit Sie Ihre schönsten Aufnahmen aber in einem sozialen Netzwerk teilen oder in einer E-Mail versenden können, müssen Sie die Dateien im JPEG-Format speichern. Was zunächst nach einer äußerst langwierigen und eintönigen Aufgabe klingt, ist in Capture NX-D zum Glück mit wenigen Mausklicks erledigt. Damit Sie nicht jedes einzelne Foto von Hand

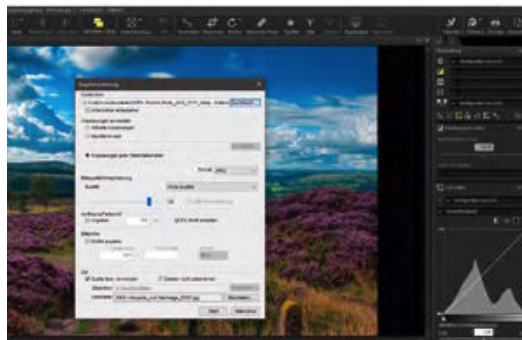
öffnen und exportieren müssen, hält die Software eine Stapelverarbeitung bereit, die ganze Ordner von Bildern mit den gleichen Einstellungen versehen und speichern kann.

In erster Linie wurde Capture NX-D natürlich entworfen, um elektronische Abzüge zu erstellen, doch mit der Druckfunktion können Sie Ihre Fotos nicht nur an bestimmte Rahmengrößen anpassen, sondern auch Kontaktabzüge anfertigen oder Untertitel vergeben.

Neben Capture NX-D bietet Nikon das Programm ViewNX-i an, das über erweiterte Funktionen zum Teilen Ihrer Bilder verfügt. In dieser Software können Sie Ihre Aufnahmen sogar in eine Diaschau transformieren.

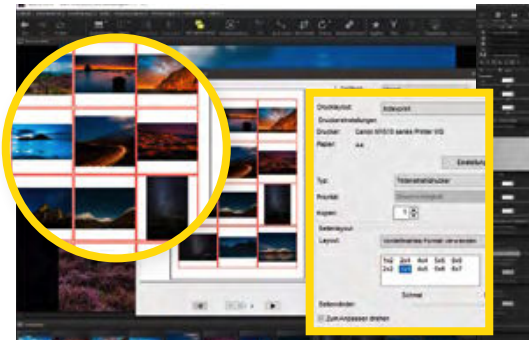
Stapelverarbeitung

So bereiten Sie Ihre Fotos für den Druck und für soziale Netzwerke vor.



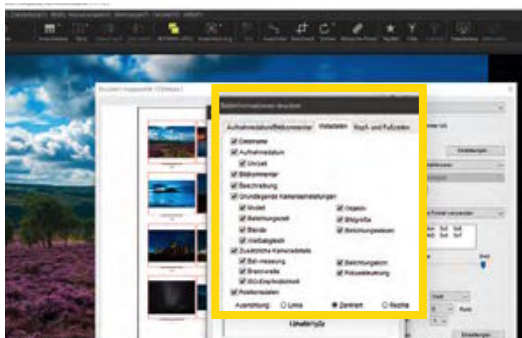
1 STAPELVERARBEITUNG

Wählen Sie die gewünschten Bilder aus und klicken Sie auf »Datei | Stapelverarbeitung«. Legen Sie ein »Format« und die »Auflösung« fest. Bei einigen sozialen Netzwerken oder Nachrichtendiensten ist die »Lange Seite« eines Fotos auf »1024 Pixel« beschränkt.



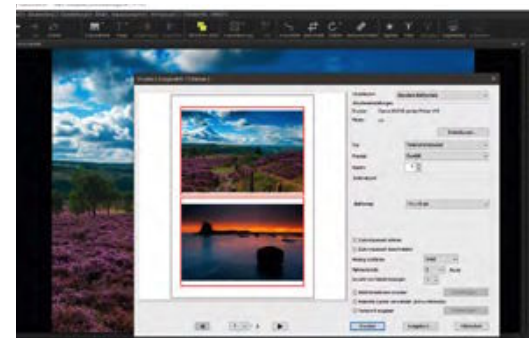
2 KONTAKTABZUG

Wählen Sie die Bilder für den Druck aus und gehen Sie auf »Datei | Drucken«. Wenn Sie aus dem Auswahlmenu »Drucklayout: Indexprint« einstellen, können Sie unter »Layout« die Anzahl der Bilder wählen, die Ihr Kontaktabzug enthalten soll.



3 BILDUNTERTITEL

Damit Bilder im Hochformat nicht beschnitten werden, können Sie »Zum Anpassen drehen« anklicken. Um Bilduntertitel zu drucken, klicken Sie auf »Bildinformationen drucken«. Unter »Einstellungen« können Sie festlegen, welche Daten auf dem Abzug gedruckt werden.



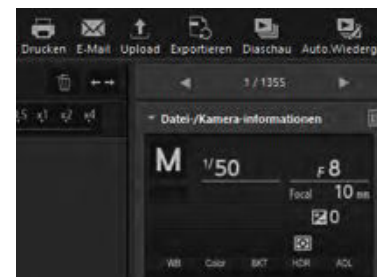
4 AN RAHMEN ANPASSEN

Um einen Druck zu erstellen, der in einen bestimmten Bilderrahmen passt, wählen Sie »Drucklayout: Standard-Bildformate«. Im Auswahlmenu »Bildformat« können Sie jetzt das gewünschte Maß definieren, zum Beispiel für einen Rahmen in 13 x 18 cm.

PROFI-TIPP

DIASCHAU

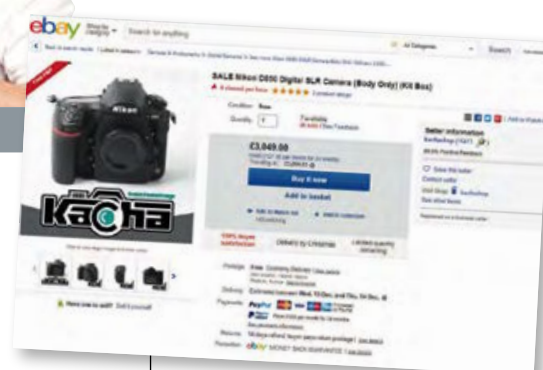
Unter Windows können Sie in ViewNX-i die Optionen zum Teilen verwenden oder eine Diaschau abspielen. In den Einstellungen lässt sich die »Dauer für Fotos« definieren und ein »Stil« für den Übergang festlegen. Ihre Bilder werden dann in den ViewNX-Movie Editor geladen, wo Sie die Diaschau »Als Film speichern« können. Mit dem Apple-Betriebssystem ist diese Einstellung zurzeit leider nicht kompatibel.



RGB vs. CMYK

Oft sind wir von einem Ausdruck enttäuscht, weil die Farben nicht so strahlend wirken wie auf dem Monitor. Ein modernes Display verfügt über Millionen von Bildpunkten, die aus den Farben Rot, Grün und Blau (RGB) gemischt werden. Drucker verwenden die Farben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz. In den »Einstellungen« von Capture können Sie einen druckerfreundlichen Farbraum definieren und den Farbbereich mit der Einstellung »Rendering Intent: Relativ« verkleinern.

Ihre Fragen Klare Antworten



Leser fragen, wir antworten: Der stellvertretende Chefredakteur Moritz Wanke kümmert sich hier um Ihre Probleme. Knifflige Fragen, ein Problem mit Ihrer Nikon? Mailen Sie an n-photo@chip.de.

Wir behalten uns vor, Anfragen für eine bessere Verständlichkeit zu kürzen. Schreiben können Sie uns natürlich auch:

**CHIP Communications GmbH, Redaktion N-Photo,
St.-Martin-Straße 66, 81541 München**

? Ich bekomme die Aufnahmen mit meiner D500 und dem 200–500 mm nicht richtig scharf. Kann mir die AF-Feinabstimmung helfen?

Carsten Nicolai

MORITZ WANKE ANTWORTET:

Ein Supertele ist in der Handhabung nie ganz einfach. Selbst minimale Bewegungen bei der Aufnahme können schon deutliche Verwacklungen erzeugen. Der optische Bildstabilisator des Nikon 200–500 mm VR ist zwar für seine Zuverlässigkeit bekannt, doch auch er

kann nicht alle Ursachen von Unschärfe bekämpfen. Wenn die Lichtbedingungen es zulassen, sollten Sie stets mit einer kurzen Verschlusszeit von wenigstens 1/1000 Sekunde arbeiten, damit Sie Bewegungen sowohl der Kamera als auch des Motivs einfrieren. Erhöhen Sie zur Not die ISO, um eine solch kurze Belichtung zu ermöglichen. Wenn Sie aber feststellen, dass der Autofokus permanent auf einen Bereich vor oder hinter der Schärfeebene fokussiert, sollten Sie die AF-Feinabstimmung vornehmen, die Sie bei der D500 und anderen gängigen Modellen im Systemmenü finden.



Eine punktgenaue Fokussierung und eine verwacklungsfreie Auslösung sind Voraussetzungen für scharfe Bilder mit einem Supertele.

Artikel aus Ländern außerhalb der EU werden zwar häufig günstiger angeboten, unterliegen aber nicht immer einer weltweiten Garantie. Vorsicht vor zusätzlichen Einfuhrkosten!

? Ich habe mir im Internet auf einer europäischen Seite ein Nikon-Objektiv gekauft, aber auf der Verpackung steht „Nikon India Private Limited“. Habe ich in diesem Fall eine Garantie?

Konrad Tischendorf

MORITZ WANKE ANTWORTET:

Artikel, die eigentlich für einen anderen Markt vorgesehen sind, werden gemeinhin als Grauiporte bezeichnet. Wenn das Objektiv nicht als ein solcher Import gekennzeichnet war, sollten Sie in jedem Fall versuchen, Kontakt mit dem Händler aufzunehmen. Schauen Sie im Einzelfall auf die Garantiekarte, ob Ihr Objektiv der weltweiten Garantie von Nikon unterliegt. Beachten Sie bitte auch, dass bei der Einfuhr in die EU meist zusätzliche Zölle und Steuern anfallen.

? Ich muss für ein Designprojekt mit meiner D3200 verschiedene Objekte fotografieren, von winzig klein bis riesengroß. Können Sie mir Objektive empfehlen, die alles abdecken?

Benjamin Gärtner

MORITZ WANKE
ANTWORTET:

Das Kit-Objektiv Nikon AF-S DX 18–55 mm VR, das Sie vielleicht mit Ihrer Kamera erworben haben, ist für viele Situationen geeignet. Es ist klein, leicht und liefert trotzdem eine gute Bildqualität. Haben Sie nur das Gehäuse gekauft, meiden Sie den Nachfolger aus der AF-P-Baureihe. Aufgrund des Schrittmotors ist die Optik mit der D3200 nicht kompatibel. Eine gute Alternative ist das Nikon AF-S DX 18–105 mm VR. Es ist etwas größer, besitzt dafür aber auch auf der Teleseite mehr Reichweite. Für extrem kleine



Für die kleinen Dinge des Lebens gibt es gute Makro-Objektive.

Objekte werden Sie eventuell ein Makro-Objektiv brauchen. Das Sigma 105 mm f/2,8 Makro EX DG OS HSM ist eine gute Wahl. Es besitzt nicht nur eine hohe Bildqualität, sondern mit seinen Anschaffungskosten von ca. 400 Euro auch ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis.

? Ich brauche Funkauslöser für meine Blitzgeräte, allerdings möchte ich nicht ganz so tief in die Tasche greifen. Gibt es eine preisgünstige Alternative zu den teuren Modellen?

Jakob Barken

MORITZ WANKE ANTWORTET:

Das Godox X1N-Set, das aus einem Sender und einem Empfänger speziell für das Nikon-System besteht, besitzt eine Reichweite von 100 Metern und kostet circa 80 Euro. Für jeden weiteren Empfänger müssen Sie mit ungefähr 40 Euro rechnen. Da das Set auch Kabel beinhaltet, können Sie mit dem System nicht nur Blitzgeräte auslösen, sondern auch Studio-Blitzköpfe. In Kombination mit einem oder mehreren entfesselten Blitzern können Sie nicht nur im manuellen Modus, sondern auch im TTL-Modus und mit der Kurzzeitsynchronisation arbeiten. Die intuitive Bedienung über die Tasten und das integrierte LCD macht es einfach, Geräte in Gruppen zu arrangieren, um mit unterschiedlichen Intensitäten zu blitzen.



Intuitiv, gut verarbeitet und nicht zu teuer: Das Godox X1N ist leistungsstark und vielseitig.

Aus zweiter Hand

? Ich suche ein gutes gebrauchtes Telezoom mit einer hohen Lichtstärke. Es sollte sowohl an DX- als auch an FX-Gehäuse passen.

Martin Feilner

MORITZ WANKE ANTWORTET:

Die zweite Edition von Nikons 70–200 mm f/2,8 VR kam im Jahr 2009 auf den Markt. Es zeichnet sich durch ein komplett neues optisches System aus sowie durch einen verbesserten Autofokus und einen besseren Bildstabilisator.

Nikon AF-S 70–200 mm f/2,8G IF-ED VR II

DIESES OBJEKTIV VERBINDET EINE ROBUSTE BAUWEISE MIT EINER HOHEN BILDQUALITÄT.

ERSCHIEN: 2009

NEUPREIS: CA. 2.200 EURO

GEBRAUCHT: AB 1.500 EURO



MERKMALE

Zoom- und Fokusring

Anders als bei der E-Serie ist der Zoomring hinten und der Fokusring vorn angeordnet.

Autofokusmodi

Es stehen die beiden Modi A/M (Autofokuspriorität) und M/A (manuelle Priorität) zur Verfügung. Im M/A-Modus wird der Autofokus durch eine manuelle Auslösung außer Kraft gesetzt.

Bauweise

Das Magnesiumgehäuse macht das Objektiv robust, ohne schwer zu werden. Trotzdem gehört eine Schelle zum Lieferumfang.

TECHNISCHE DATEN

Vollformatkompatibel: Ja

DX-Brennweite: 105–300 mm

Diaphragma: 9 Lamellen

Bildstabilisator: 3,5 LW

Autofokus: Ring-USM

Interner Zoom/Fokus: Ja/Ja

Naheinstellgrenze: 1,4 m

Filtergewinde: 77 mm

Abmessungen: 87 × 206 mm

Gewicht: 1,54 kg

Das neue Nikon 70–200 mm f/2,8 AF-S FL ED VR ist wahrscheinlich das beste lichtstarke Telezoom auf dem Markt. Leider ist es nicht nur extrem kostspielig, sondern aufgrund der elektromagnetischen Blende auch nicht mit älteren DSLRs kompatibel, darunter die D1 und D2 sowie die Kameras aus den Serien D3000 und D5000. Das Vorgängermodell ist dagegen für alle Nikon-Modelle geeignet und liefert eine Bildqualität, die dem jüngeren Überflieger im kaum etwas nachsteht. Zur üppigen Ausstattung gehören sieben Elemente mit ED-Vergütung (Extra-low Dispersion) sowie ein Bildstabilisator, der dem Fotografen bis zu dreieinhalb zusätzliche Blenden zur Verfügung stellt. Das Autofokussystem arbeitet blitzschnell und das wetterfeste Magnesiumgehäuse bietet den Linsen optimalen Schutz.

Fragen? n-photo@chip.de

Das beste Telezoom

Ist Nikons neue Wunderwaffe ihren hohen Preis wert?



Nikon AF-S 70–200 mm f/2,8E FL ED VR

ELEMENTE/GRUPPEN: 22/18
OPTISCHER BILDSTABILISATOR: 4 LW
NAHEINSTELLGRENZE: 1,1 m
MAX. VERGRÖßERUNG: 0,21-fach
FILTERGEWINDE: 77 mm
MITGELIEFERTES ZUBEHÖR: Objektivdeckel, Stativadapterring, Tasche
ABMESSUNGEN: 89 × 203 mm
GEWICHT: 1,43 kg
PREIS: ca. 2.650 Euro



vs.



Nikon AF-S 70–200 mm f/4G ED VR

ELEMENTE/GRUPPEN: 20/14
OPTISCHER BILDSTABILISATOR: 4 LW
NAHEINSTELLGRENZE: 1,0 m
MAX. VERGRÖßERUNG: 0,27-fach
FILTERGEWINDE: 67 mm
MITGELIEFERTES ZUBEHÖR: Objektivdeckel, Tasche
ABMESSUNGEN: 78 × 179 mm
GEWICHT: 0,85 kg
PREIS: ca. 1.300 Euro



Bauweise

Dieses Objektiv besticht durch sein Gehäuse aus einer Magnesiumlegierung und seine Linsen mit Fluorvergütung. Aufgrund seiner hohen Offenblende von f/2,8 ist es allerdings gut ein Drittel schwerer als das Pendant mit f/4.

Kompatibilität

Wie viele andere moderne Objektive der Spitzenklasse verfügt dieses Zoom über eine elektromagnetische Blendensteuerung, deshalb kann es an älteren Kameras nur mit der Offenblende betrieben werden.

Leistung

Der Autofokus ist unglaublich schnell und der neue Sport-Modus des Bildstabilisators macht es einfacher, bewegte Objekte im Sucher zu verfolgen. Dieses Feature macht die Optik ideal für die Sport- oder die Wildlife-Fotografie.

Wertigkeit

Insgesamt haben wir hier eins der besten Objektive vor uns, das Nikon je gebaut hat. Natürlich ist es ungefähr doppelt so teuer wie die Variante mit der geringeren Lichtstärke, aber aufgrund seiner höheren Ausstattung ist es jeden Cent wert.

Bildqualität

Verglichen mit den früheren 70–200 mm f/2,8 von Nikon bleiben Schärfe und Kontrast über den gesamten Zoombereich selbst bei Aufnahmen mit der maximalen Blende konstant hoch. Farbsäume und Verzerrungen sind minimal.

Die Version mit Lichtstärke f/4 ist kleiner und leichter als die Optik mit f/2,8. Aufnahmen aus der Hand lassen sich daher eher realisieren. Vielleicht hat Nikon aus diesem Grund darauf verzichtet, den Stativadapterring mitzuliefern.

Dank des konventionellen Autofokussystems und der mechanischen Blendensteuerung gibt es bei diesem Objektiv keine Kompatibilitätsprobleme. Die Blende kann auch an älteren Bodys bequem über die Kamera gesteuert werden.

Der Autofokus ist zwar schnell, kann aber mit dem Tempo der f/2,8-Objektive nicht mithalten. Außerdem fehlt ihm der Modus, bei dem zwischen manueller Priorität und Autofokuspriorität umgeschaltet werden kann.

Das f/4 kostet zwar nur halb so viel wie der große Bruder, ist aber im Vergleich mit den Optiken anderer Anbieter immer noch kein Schnäppchen. Wie der Filterdurchmesser erahnen lässt, sind die eingesetzten Linsen kleiner als beim f/2,8.

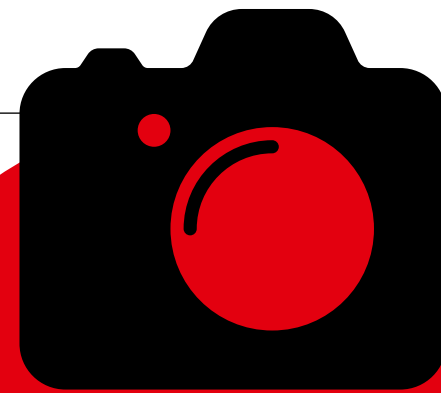
Die Bildqualität ist ähnlich hoch wie beim lichtstärkeren Modell, allein bei der weitesten Öffnung lassen Kontrast und Schärfe etwas nach. Das Bokeh ist wegen der kleineren Offenblende natürlich nicht so weich wie beim Mitbewerber.

URTEIL

Wenn Geld keine Rolle spielt, ist das f/2,8 die bessere Option. Die höhere Lichtstärke bewirkt eine geringere Schärfentiefe, erlaubt

kürzere Verschlusszeiten und ergibt selbst mit einem 2-fach-Telekonverter noch eine Offenblende von f/5,6. Auf der anderen Seite ist

das f/4 für den halben Preis zu bekommen. Das geringe Gewicht erleichtert Aufnahmen aus der Hand wesentlich.



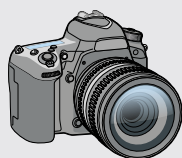
NIKON CRASH- KURS

Kehren Sie mit uns zurück zu den Grundfesten und lassen Sie uns gemeinsam einen Blick auf die fundamentalen Bausteine der Fotografie werfen.

Eine der verlockendsten Seiten der Fotografie ist, dass der Einstieg den meisten Menschen sehr leicht fällt. Und doch hält sie ungeahnte Tiefen bereit für diejenigen, die sich doch intensiver mit der ganzen Materie auseinandersetzen möchten. Jeder kann

ein Foto schießen und jeder läuft heute mit einer Kamera in der Tasche herum. Es ist allein ein wenig Fachwissen, das ein Kunstwerk von einem Schnappschuss abhebt. Daher wollen wir in diesem Crashkurs die elementaren Grundsätze der Fotografie beleuchten.

INHALT DES CRASHKURSES



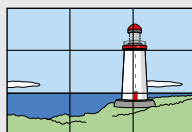
01

KAMERA
SEITE 74



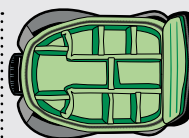
02

BELICHTUNG
SEITE 76



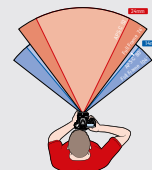
03

KOMPOSITION
SEITE 78



04

AUSRÜSTUNG
SEITE 79



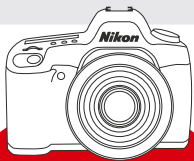
05

BRENNWEITE
SEITE 80



06

WORKFLOW
SEITE 82



NIKON CRASH- KURS

Anatomie der Kamera

Die wichtigsten Einstellungen sind an allen Nikon-Modellen ähnlich – ohne sie läuft nicht viel

VORDERSEITE

AUSLÖSER

Mit dieser Taste wird der Verschluss geöffnet, damit das Licht durch das Objektiv auf den Sensor der Kamera treffen kann. Mit einem leichten Druck werden Autofokus und Belichtungsmesser aktiviert.

INTEGRIERTES BLITZGERÄT

Die Kamera errechnet die erforderliche Intensität des Blitzes anhand der Belichtungsmessung vom Motiv. Mit der Blitzbelichtungskorrektur können Sie die Leistung des Blitzes auch manuell anpassen.

ZOOMRING

Zoomobjektive haben einen Ring, mit dem Sie die Brennweite einstellen können. Greifen Sie von unten an den Ring, damit Sie ihn bequem drehen können und die Kamera dabei stabil in Ihrer Hand liegt.

BELICHTUNGSKORREKTUR

Per manueller Belichtungskorrektur können Sie den Belichtungsmesser der Kamera außer Kraft setzen. Besonders dunkle oder helle Hintergründe können die automatische Belichtung leicht in die Irre führen und zu Über- oder auch Unterbelichtung führen.

FOKUSRING

Verwenden Sie entweder den Autofokus oder stellen Sie die Schärfe mit diesem Ring manuell ein. Beim Autofokus gibt es zwei Modi: Der Einzelautofokus (AF-S) speichert die Entfernung, die er beim Antippen des Auslösers ermittelt. Beim kontinuierliche Autofokus (AF-C) misst die Kamera die Entfernung fortlaufend, solange Sie den Auslöser gedrückt halten.

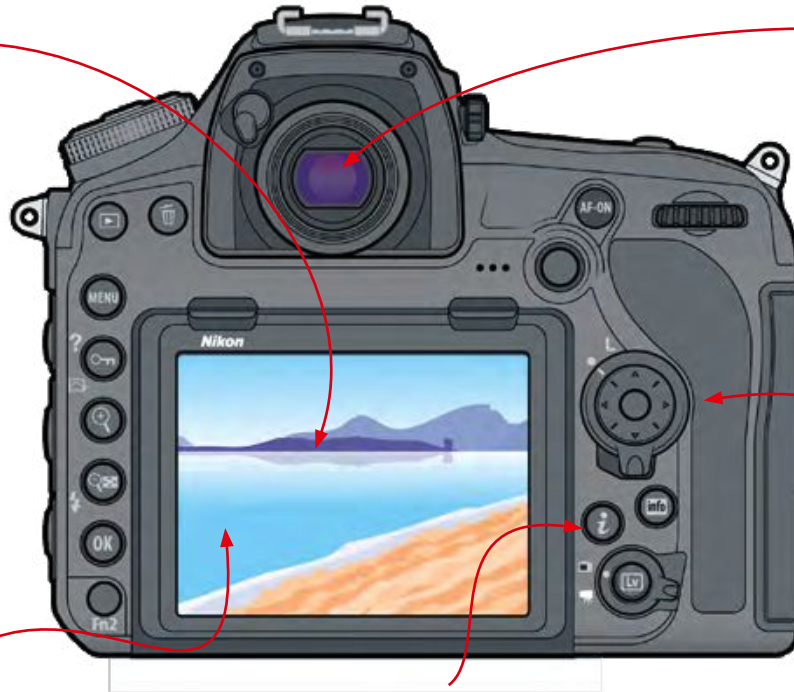
OBJEKTIV

Die große Stärke einer SLR oder einer CSC sind die austauschbaren Objektive. Obwohl es unzählige Formen und Größen gibt, besitzen alle Optiken zwei primäre Funktionen: Über die Brennweite steuern sie den Bildwinkel, über die variable Blende die Menge des Lichts, das auf den Sensor im Inneren der Kamera trifft.

RÜCKSEITE

FOKUSMESSFELDER

Im Sucher erkennen Sie ein Raster aus Autofokus-Messfeldern. Wenn er aktiviert wird, stellt der Autofokus auf das gewählte Messfeld scharf. Wählen Sie ein Messfeld, das möglichst über dem zentralen Element Ihres Bildes liegt.



SUCHER

Der Sucher ist eins der wichtigsten Argumente für eine SLR: Anstatt einer digitalen Abbildung des Motivs sehen Sie im Sucher durch ein System von Spiegeln und Prismen genau dasselbe Bild, das auch der Sensor der Kamera aufnehmen wird.

LIVE-VIEW

Live-View erzeugt ein digitales Abbild der Szene auf dem LCD der Kamera. Besonders nützlich erweist sich diese Anzeige, wenn Sie ein Stativ verwenden. Mithilfe der Vergrößerungsfunktion können Sie die Fokussierung auf eine punktgenaue Schärfe überprüfen.

BELICHTUNGSMESSUNG

Der Belichtungsmesser der Kamera analysiert das Motiv und errechnet dann die korrekte Belichtung für die Aufnahme. Die verschiedenen Optionen kalkulieren oft unterschiedliche Belichtungen. Die Matrixmessung wertet das gesamte Motiv, die Spotmessung nur einen kleinen Kreis.

MULTIFUNKTIONSWÄHLER

Mit diesem Schalter können Sie durch die Menüs navigieren, Ihre Aufnahmen betrachten und das Messfeld für den Autofokus wählen. Einige Modelle haben darüber hinaus einen praktischen Sperrschalter, der ein versehentliches Verstellen verhindert.

OBERSEITE

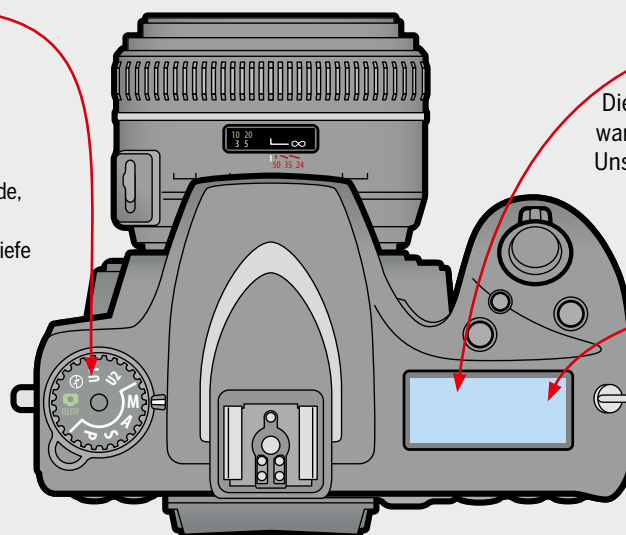
FUNKTIONSWÄHLRAD

M Manuelle Belichtung: In diesem Modus haben Sie die volle Kontrolle über die Blende und die Belichtungszeit.

A Zeitautomatik: Sie wählen eine Blende, die Kamera errechnet die zugehörige Verschlusszeit. Ideal, wenn Sie die Schärfentiefe einer Aufnahme bestimmen möchten.

S Blendenautomatik: Sie wählen die Belichtungszeit, die Kamera bestimmt die Blende automatisch. Ideal für bewegte Motive.

P Programmautomatik: Die Kamera wählt Blende und Verschlusszeit automatisch. Sie können die Kombination allerdings manuell verschieben.

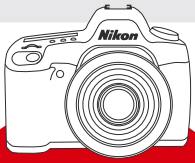


WEISSABGLEICH

Die Farbtemperatur des Lichtes variiert von warmen Gelbtönen bis zu einem kühlen Blau. Unsere Augen adaptieren diese Unterschiede von selbst, die Kamera ist auf einen automatischen oder manuellen Weißabgleich angewiesen.

BILDQUALITÄT

Bezüglich Qualität haben Sie die Wahl zwischen zwei Formaten: JPEG oder RAW. JPEGs sind zweckmäßiger in der Handhabung, RAW-Dateien besitzen aber die bessere Bildqualität und einen höheren Dynamikumfang.



NIKON CRASH- KURS

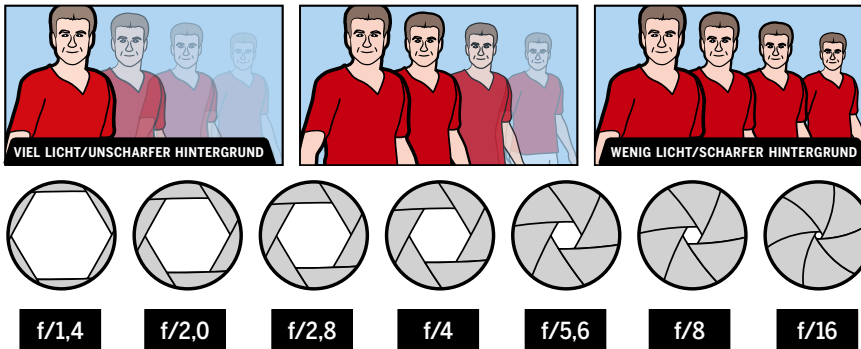
Die Belichtung verstehen

Drei Variablen bestimmen die Belichtung.

BLENDE

Die Blende definiert die Größe der Öffnung im Objektiv.

Wenn wir auf eine bestimmte Entfernung fokussieren, gibt es einen begrenzten Bereich vor und hinter dem Fokus, der ebenfalls scharf erscheint. Dieser Bereich wird Schärfentiefe genannt. Durch die Größe der Blende im Objektiv können wir den Grad der Schärfentiefe bestimmen. Die Größe der Blende wird durch die Blendenzahl angegeben. Weil es sich dabei um einen Bruch handelt, haben große Blenden kleinen Blendenzahlen ($f/2,8$) und umgekehrt. Eine kleine Blende ($f/16$) lässt weniger Licht passieren und erzeugt eine größere Schärfentiefe.



VERSCHLUSSZEIT

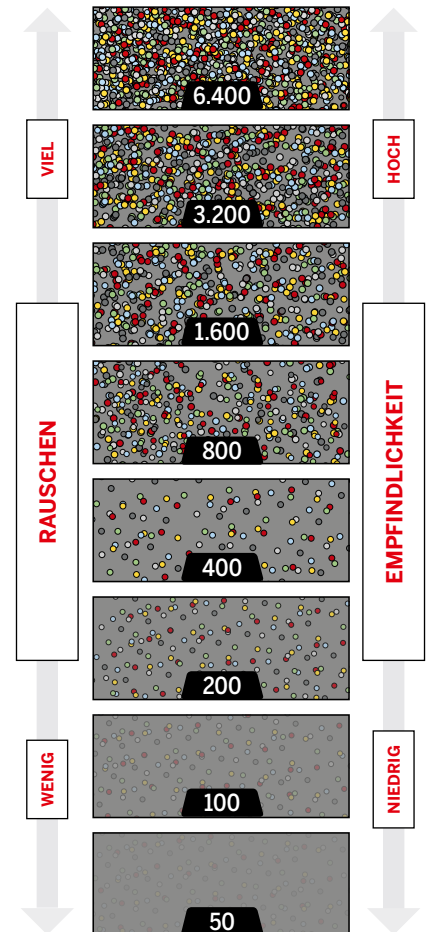
Die Verschlusszeit gibt die Dauer an, die der Sensor belichtet wird.

Der Verschluss bleibt bei den meisten Aufnahme nur für den Bruchteil einer Sekunde geöffnet. Diese Zeitspanne wird als Verschlusszeit oder Belichtungszeit bezeichnet. Der Verschluss ist ein Vorhang, der vor dem Sensor sitzt und sich für die festgelegte Zeit öffnet, um das Licht passieren zu lassen. Zusammen mit der Blende steuert er die Menge an Licht, die auf den Sensor trifft. Die Belichtungszeit spielt eine große Rolle, wenn das Motiv bewegte Objekte enthält. Mit einer kurzen

Verschlusszeit ($1/1.000$ Sek.) frieren Sie Bewegungen ein, eine längere Verschlusszeit ($1/4$ Sek.) hingegen lässt die Bewegung verschwimmen.



MEHR LICHT	STATIV VERWENDEN	UNSCHÄRFE	WENIGER LICHT
BULB	30 Sek.	15 Sek.	8 Sek.
	4 Sek.	2 Sek.	1 Sek.
		1/2	1/4
		1/8	1/15
		1/30	1/60
		1/125	1/250
		1/500	1/1.000



ISO

Die ISO gibt die Lichtempfindlichkeit des Sensors an.

Der Sensor in der Kamera ist lichtempfindlich. Wir können den Grad (angegeben in ISO) der Lichtempfindlichkeit verändern, um zu steuern, wie viel Licht der Sensor für eine korrekte Belichtung benötigt. In einer dunklen Umgebung können wir die ISO erhöhen, weil nicht so viel Licht vorhanden ist. Diese Einstellung hat allerdings ihren Preis: Je höher die ISO, desto stärker das Rauschen, das die Bildqualität beeinträchtigt. Sie sollten deshalb immer mit der niedrigsten ISO fotografieren, die das vorhandene Licht zulässt.

DAS BELICHTUNGSDREIECK

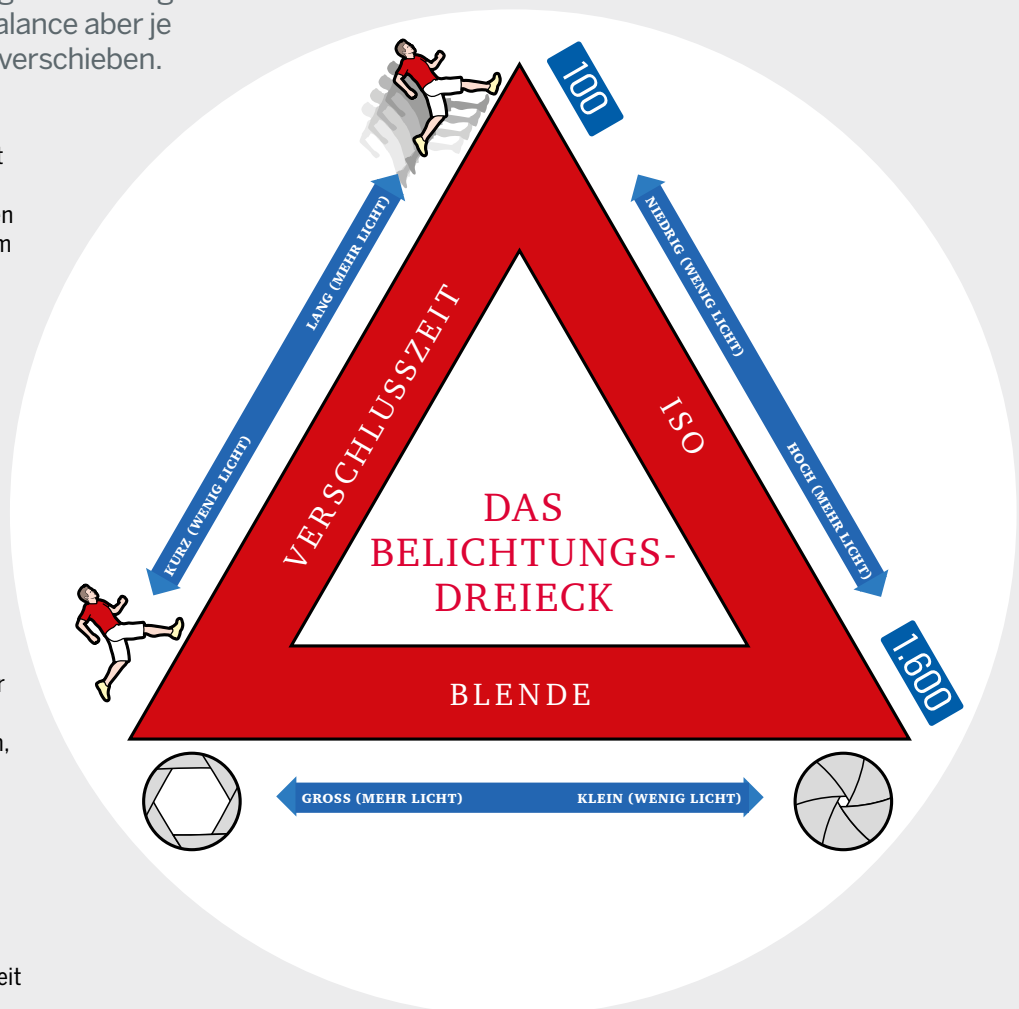
Blende, Verschlusszeit und ISO arbeiten zusammen, um für die richtige Belichtung zu sorgen. Wir können die Balance aber je nach unseren Bedürfnissen verschieben.

FUNKTIONSWEISE

Stellen Sie sich Blende, Verschlusszeit und ISO als Seiten eines Dreiecks vor. Wenn wir eine Seite verändern, müssen wir die Änderung kompensieren, indem wir mindestens eine weitere Seite verändern. Eine größere Blende können wir ausgleichen, indem wir eine kürzere Verschlusszeit wählen.

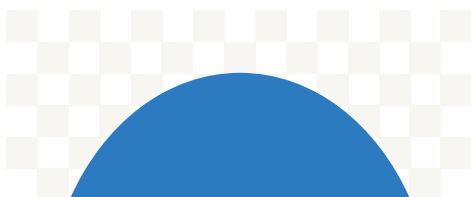
Wenn wir die Blende öffnen, gerät mehr Licht auf den Sensor. Dem können wir entgegenwirken, indem wir den Sensor dem Licht für eine kürzere Zeit aussetzen oder indem wir eine niedrigere Empfindlichkeit einstellen. Je länger der Verschluss geöffnet bleibt, desto mehr Licht kann passieren. Um eine Überbelichtung zu vermeiden, können wir eine kleinere Blende wählen, damit weniger Licht durch die Öffnung dringen kann, oder wir stellen eine niedrigere ISO ein, damit der Sensor weniger empfindlich auf das Licht reagiert.

Obwohl die Belichtung konstant bleibt, wenn wir eine Änderung mit einer anderen Variable kompensieren, ist die resultierende Aufnahme nicht gleich, weil die Blende Einfluss auf die Schärfentiefe und die Verschlusszeit auf die Bewegungsunschärfe hat.



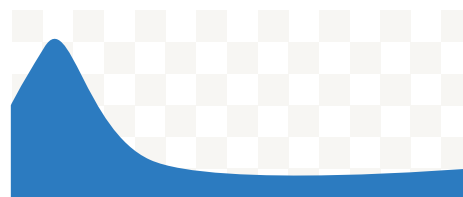
Belichtung vom Histogramm ablesen

Das Histogramm verrät uns eine Menge über unsere Aufnahmen.



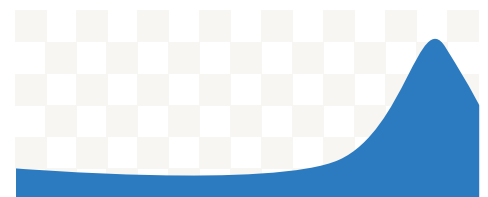
01 BILD MIT WENIG KONTRAST

Auf dem Histogramm werden links dunkle und rechts helle Töne angezeigt. Wenn beide Seiten niedrig sind, wie in diesem Beispiel, hat das Bild weder Tiefen noch Lichter und wirkt dadurch eher fahl.



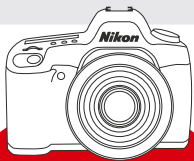
02 VORWIEGEND DUNKLES BILD

Eine Erhöhung auf der linken Seite des Histogramms zeigt viele dunkle Töne an. Wenn die Kurve vom linken Rand beschnitten wird, verfügt das Bild in den Tiefen über keinerlei Details mehr und sie erscheinen als reines Schwarz.



03 VORWIEGEND HELLES BILD

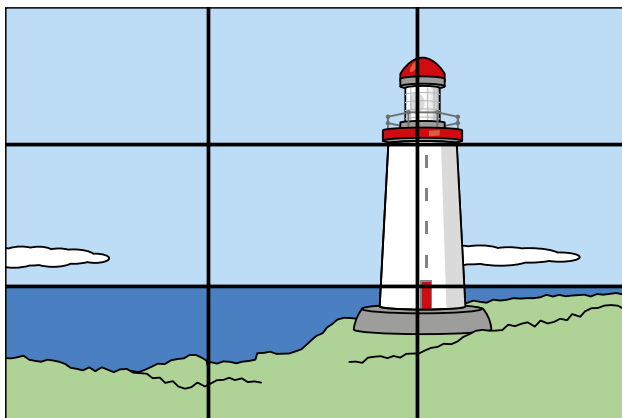
Ein Graph mit einer Erhebung auf der rechten Seite spricht für ein Motiv mit vielen hellen Tönen. Wo er an den rechten Bildrand stößt, sind die Lichter beschnitten und werden nur noch als reines Weiß realisiert.



NIKON CRASH- KURS

Komposition

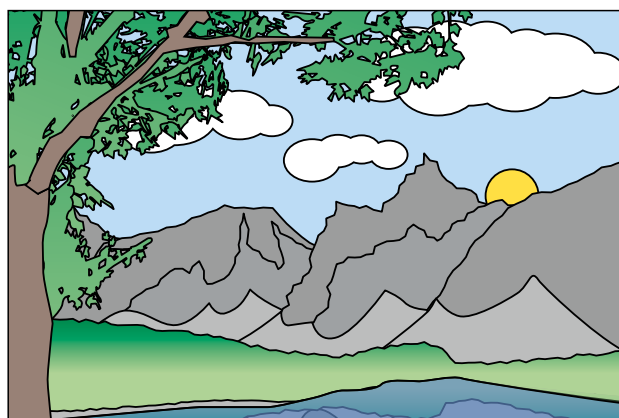
Die Elemente eines Motivs zu einem harmonischen Arrangement anzuordnen ist gar nicht so schwer.



DIE DRITTELREGEL

Platzieren Sie Objekte auf den Grenzen der Bilddrittel.

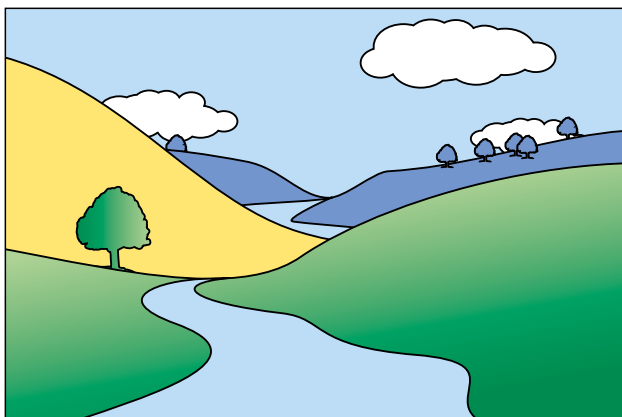
Diese klassische Technik funktioniert sehr gut, wenn das Motiv nur ein einziges, klar definiertes Objekt enthält. Teilen Sie das Bild sowohl horizontal als auch vertikal in Drittel und platzieren Sie das Objekt auf einer der resultierenden Linien. So wirkt der Bildaufbau erheblich interessanter als eine Komposition mit dem primären Element genau in der Bildmitte.



RAHMEN

Suchen Sie natürliche Rahmen innerhalb des Motivs.

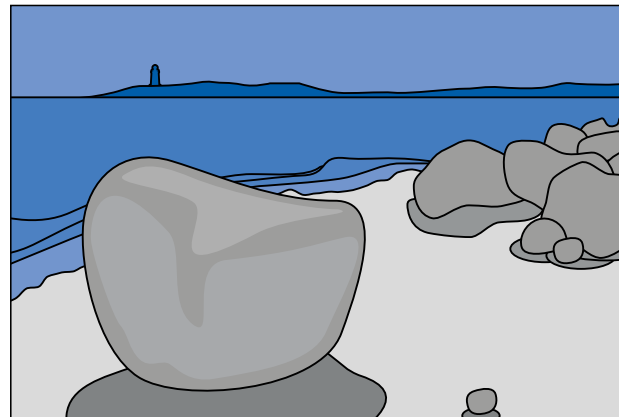
Wenn Sie das zentrale Objekt mit einem natürlichen Rand umgeben können, wird das Auge behutsam ins Motiv geführt. Augenfällige Beispiele sind offene Fenster und Türen, aber es gibt auch andere natürliche Rahmen, zum Beispiel Äste oder sogar Wolken. Sie müssen sich nicht unbedingt vor dem Motiv befinden, sie wirken auch dahinter.



FÜHRUNGSLINIEN

Suchen Sie nach Linien, die auf ein Objekt zulaufen.

Natürliche Linien finden Sie überall: Straßen, Flüsse, Zäune, Mauern, oder Bäume. Sie ziehen das Auge des Betrachters magisch an. Versuchen Sie, das zentrale Objekt so zu positionieren, dass die Linien dort hinführen. Bei Landschaftsaufnahmen können Sie das Objekt selbst meist nicht bewegen, deshalb müssen Sie Ihren Standort verändern.



VORDERGRUND

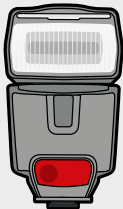
Landschaften profitieren von attraktiven Vordergründen.

Landschaftsfotografen wählen häufig eine Komposition, die im Vordergrund interessante Elemente enthält. Sie sorgen für Spannung und führen das Auge zu den Details im Hintergrund. Halten Sie Ausschau nach Felsen, Blumen oder nach einem Flussufer – übertreiben Sie diese Technik aber nicht, sonst wirken Ihre Kompositionen irgendwann langweilig.

Ausrüstung

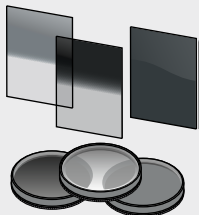
Hier finden Sie die Grundausstattung eines Fotografen, die in jeder Kameratasche Platz finden sollte.

KAMERATASCHE



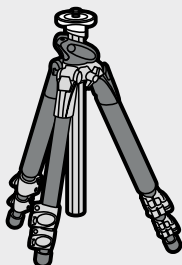
BLITZGERÄT

Ein externes Blitzgerät ist nicht nur leistungsstärker als der Aufklappblitz, er kann auch gedreht oder geneigt werden, um indirekt über die Decke oder über eine Wand zu blitzen.



FILTER

Es gibt eine Vielzahl an Filtern mit unterschiedlichen Effekten. Ein Polfilter minimiert Reflexionen, ein Graufilter reduziert das Licht und ein Verlaufsfilter korrigiert Helligkeitsunterschiede.



STATIV

Ein robustes Stativ gehört zur elementaren Ausrüstung eines jeden Fotografen. Während längerer Belichtungszeiten muss die Kamera absolut ruhig gehalten werden, weil die Aufnahmen sonst verwackeln.

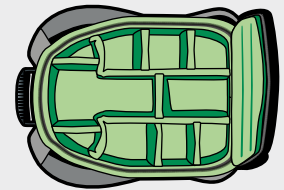
KAMERAMODELL

Neben dem Sensor und der Ausstattung machen Größe und Gewicht über die Jahre einen großen Unterschied.



KLEIDUNG

Warme wetterfeste Kleidung ist ein Muss für einen längeren Aufenthalt im Freien.



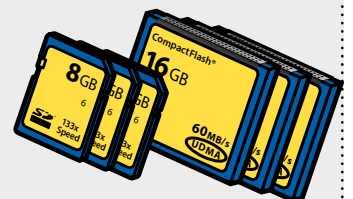
RUCKSACK

Eine gute Kameratasche hält ein halbes Leben. Manche bevorzugen Rucksäcke, andere Schultertaschen. Wichtig ist das richtige Fassungsvermögen.



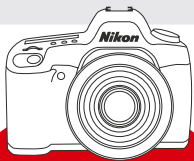
OBJEKTIVE

Die austauschbaren Objektive sind einer der größten Vorteile eines SLR-Systems. Gute Objektive sind für die Bildqualität mindestens so wichtig wie die Kamera selbst.



SPEICHERKARTEN

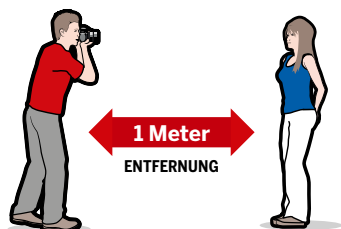
Sie sollten immer ein paar zusätzliche Speicherkarten mit sich führen, um gegen Ausfälle gewappnet zu sein. Wenn Sie viele Serienaufnahmen schießen, müssen Sie darauf achten, dass die Karte eine Geschwindigkeit von mindestens 30MB/s erfüllt.



NIKON CRASH- KURS

Brennweite und Bildwinkel

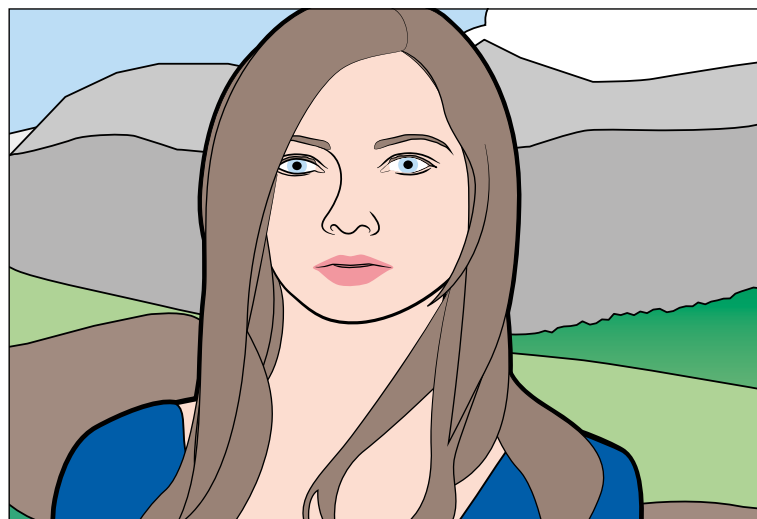
Die Wahl des Objektivs bestimmt den Bildwinkel und die Komposition.



WEITWINKEL

Kürzere Brennweiten haben größere Bildwinkel.

Der Bildwinkel wird durch die Brennweite bestimmt. Objektive mit einer Brennweite unter 24 mm werden als Weitwinkelobjektive bezeichnet. Weil sie einen großen Bildwinkel einfangen, werden sie oft eingesetzt, um Landschaften zu fotografieren. Sie verstärken die Perspektive und erzeugen bei kurzen Distanzen zum Motiv Verzerrungen.



TELE

Große Brennweiten holen das Motiv näher heran.

Ein Objektiv mit einer Brennweite über 85 mm wird als Teleobjektiv bezeichnet. Der geringe Bildwinkel erlaubt es, entfernte Objekte groß abzubilden. Aufgrund der hohen Brennweite ist der Hintergrund bei Aufnahmen mit einem Tele eher verschwommen, deshalb wird es gern bei Porträts eingesetzt, um das Motiv vom Hintergrund zu isolieren.

Teleobjektive komprimieren die Perspektive.



ZOOM ODER FESTBRENNWEITE?

Unter den Objektiven gibt es Modelle mit einer festen Brennweite (typische Brennweiten sind 50 mm oder 85 mm) und Zoom-Objektive mit einer variablen Brennweite (zum Beispiel 18–55 mm oder 70–200 mm). Festbrennweiten sind

natürlich weniger vielseitig, besitzen im Allgemeinen aber eine höhere Lichtstärke und eine größere Schärfe. Mit einer großen Blende können Sie auch bei wenig Licht fotografieren und erzielen eine geringe Schärfentiefe.

APS-C VS. VOLLFORMAT

DER FORMATFAKTOR

Digitale Spiegelreflexkameras haben entweder einen Sensor im Vollformat oder im APS-C-Format. Das Vollformat wird so genannt, weil es mit 36×24 mm der Größe des traditionellen Kleinbilds entspricht. Der APS-C-Sensor ist mit ungefähr 24×16 mm etwas kleiner, deshalb nimmt er nur einen kleineren Ausschnitt auf. Das Verhältnis der Bilddiagonalen beider Formate (ca. 1,5) wird als Formatfaktor bezeichnet. Beim Einsatz des gleichen Objektivs ergeben sich daher unterschiedliche effektive Brennweiten.

TERMINOLOGIE

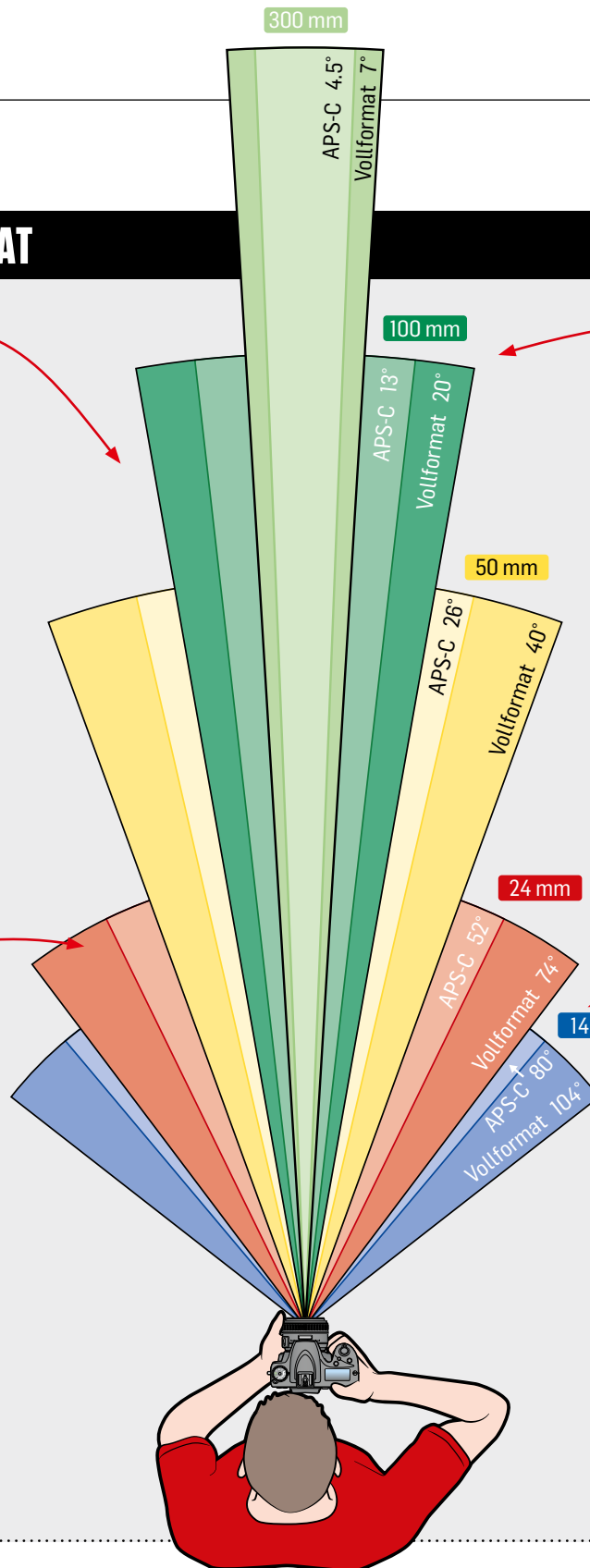
Bei Nikon tragen Gehäuse und Objektive im Vollformat die Bezeichnung FX, das APS-C-Format ist mit DX gekennzeichnet. FX-Objektive können Sie an DX-Kameras bedenkenlos verwenden. Wenn Sie aber ein DX-Objektiv an eine FX-Kamera setzen, kann der größere Sensor nur den kleineren Bildkreis des DX-Objektives abbilden.

BILDWINKEL

Der Zusammenhang von Brennweite, Bildwinkel und Sensorgröße ist nicht ganz einfach zu verstehen. Fotografieren Sie mit einem 50-mm-Objektiv an einer Vollformatkamera, ergibt sich ein Bildwinkel von etwa 40° . Dasselbe Objektiv deckt an einer APS-C-Kamera aber nur 26° ab, weil sich die effektive Brennweite aufgrund des Formatfaktors auf 75 mm erhöht.

SENSOR UND SCHÄRFENTIEFE

Die Sensorgröße hat nicht nur Einfluss auf den Bildwinkel, sondern auch auf die Schärfentiefe. Je größer der Sensor, desto geringer die Schärfentiefe, weil Sie im Normalfall mit größeren Brennweiten arbeiten. Aus diesem Grund produzieren Kameras mit kleinen Sensoren (zum Beispiel in einem Smartphone) nicht nur eine schlechtere Bildqualität, sondern auch eine geringere Schärfentiefe.

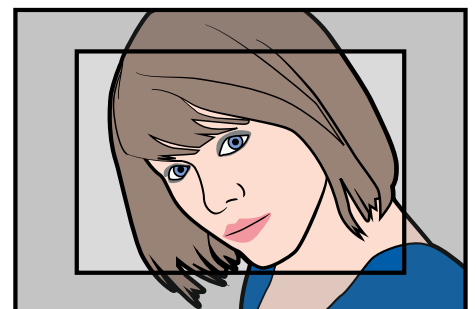


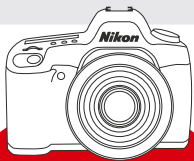
Die Sensorgröße

Wird Ihre nächste Nikon ein FX- oder ein DX-Modell?

Wenn Sie sich heute eine neue Kamera zulegen möchten, stellt sich automatisch die Frage: Vollformat oder APS-C-Sensor? Profis bevorzugen FX-Modelle, weil sie mit weniger Licht auskommen und einen höheren Tonwertumfang besitzen.

Leider sind Vollformatkameras aber auch wesentlich teurer als Modelle mit APS-C-Sensoren. Diese Kamera haben den Vorteil, dass Sie mit allen Objektiven kombiniert werden können und dass Sie die Reichweite eines Teles vergrößern.





NIKON CRASH- KURS

Der digitale Workflow

Alle Schritte – vom Drücken des Auslösers bis zum Abzug.

START

01

RAW-FORMAT

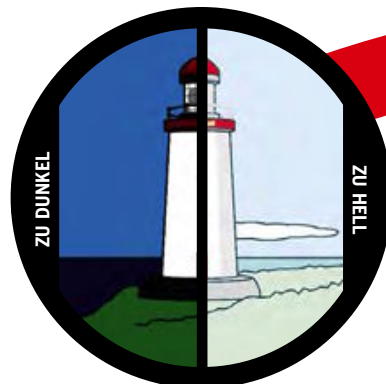
Um das Maximum aus Ihrer Ausrüstung herauszuholen und um bei der Nachbearbeitung mehr Spielraum zu haben, sollten Sie im RAW-Modus arbeiten.



06

BELICHTUNG

Nicht immer sind alle Fotos bei der Aufnahme richtig belichtet. Passen Sie in Ihrem Fotoeditor als Erstes die Belichtung an.



02

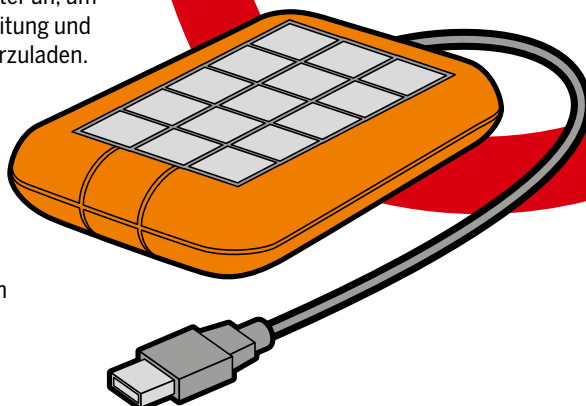
TRANSFER AUF DEN COMPUTER

Legen Sie Ihre Speicherkarte in den Kartenleser ein oder schließen Sie Ihre Nikon an den Computer an, um Ihre Fotos für die Bearbeitung und Katalogisierung herunterzuladen.

03

SICHERUNG

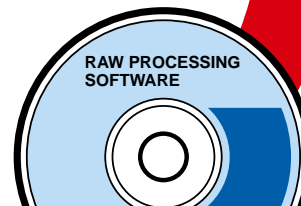
Die Festplatten in Ihrem Computer sind anfällig für Störungen, deshalb sollten Sie stets Sicherungskopien auf einem externen Laufwerk anlegen.



05

SORTIEREN

Nehmen Sie sich ein paar Minuten Zeit, um Ihre Fotos zu organisieren, mit Stichwörtern zu versehen und zu bewerten. Bei den vielen Tausend Bildern, die sich mit der Zeit ansammeln, finden Sie die gesuchte Aufnahme später wesentlich leichter.



04

LIGHTROOM/ACR

Um Fotos im RAW-Format zu entwickeln, brauchen Sie geeignete Software. Lightroom oder Adobe Camera Raw sind bei vielen Fotografen sehr beliebt, aber Sie können auch den RAW-Konverter von Nikon verwenden.

07

WEISSABGLEICH

Korrigieren Sie die Farbtemperatur, um eventuelle Farbstiche auszugleichen. RAW-Bilder haben den großen Vorteil, dass Sie auch bei der Entwicklung noch einen anderen Weißabgleich wählen können, ohne an Qualität einzubüßen.

10

OBJEKTIVKORREKTUR

Überprüfen Sie Ihre Aufnahmen auf kissen- oder tonnenförmige Verzerrung und auf chromatische Aberration.

Falls nötig, können Sie eine Objektivkorrektur machen.

09

SCHWARZ-WEISS ODER FARBE?

Wenn Sie das Bild in Farbe erhalten möchten, passen Sie die Sättigung und die Dynamik an. Alternativ können Sie auch mit einer Konvertierung in Schwarz-Weiß experimentieren.

11

SPEICHERN

Die Entwicklung von RAW-Bildern ist von Natur aus nicht-destruktiv, weil das Original im RAW-Format immer erhalten bleibt.

Sie können Ihr Foto nach der Bearbeitung als JPEG oder als TIFF speichern.

08

KONTRAST UND KLARHEIT

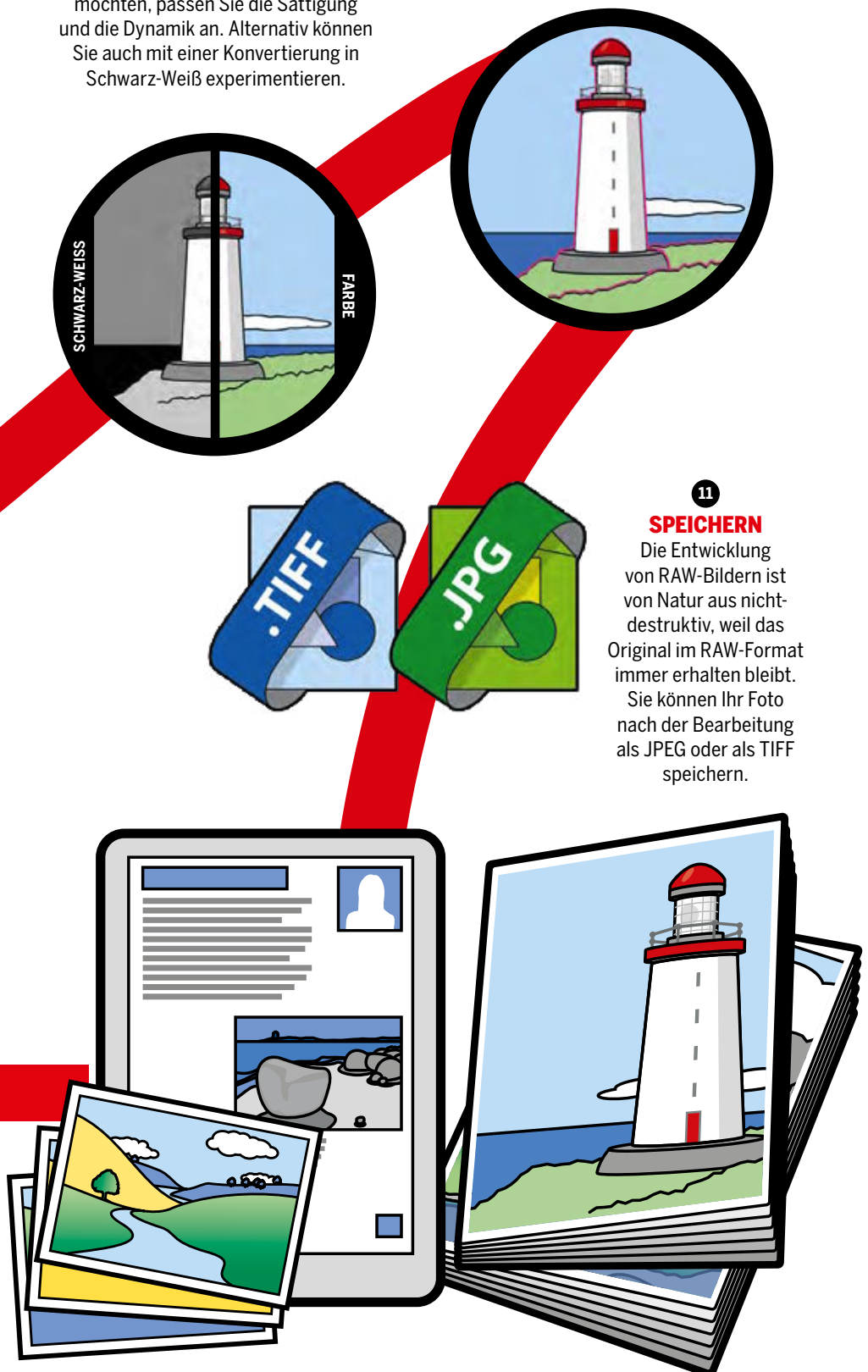
RAW-Bilder wirken zunächst oft etwas blass. Je nach Motiv können Sie den Kontrast und die Klarheit ganz nach Belieben erhöhen.

ZIEL

12

ABZÜGE, DRUCKE & SOZIALE NETZWERKE

Ihre Fotos sind zu schade, um nach der Aufnahme auf der Festplatte zu versauern. Scheuen Sie sich nicht, Ihre Bilder zu teilen – sei es als Abzug, als Druck, als Fotobuch oder in sozialen Netzwerken.





AMY SHORE

Amy Shore hat sich einen Namen als Englands beste Fotografin für Oldtimer und Sportwagen gemacht. Im Interview erzählt sie uns von den Serpentinaugen und den Boxenstopps Ihrer Karriere auf der Überholspur.



Profil

- Neben Oldtimern und Sportwagen gehören auch Lifestyle-Accessories, Motorräder und Modemarken zu Amys Repertoire.
- Zur Liste ihrer Kunden zählen Lexus, Goodwood, Triumph und Jaguar Land Rover. Außerdem ist sie Markenbotschafterin für Farer-Uhren.
- Amys Fotos erscheinen regelmäßig im Internet und in Autozeitschriften.
- Sie ist Nikon-Botschafterin und stolze Besitzerin eines Mini Mayfair aus dem Jahr 1985. Wenn sie auf zwei Rädern unterwegs ist, bevorzugt sie eine Honda 350F von 1972.

Fotos: Amy Shore

Es ist gerade einmal fünf Jahre her, dass Amy Shore ihren Abschluss an der Uni gemacht hat und sich auf einen langen Sommerurlaub freuen durfte. Wie alle anderen Absolventen hat sie davon geträumt, dass ihr Zeugnis den Grundstein für eine große Karriere legen würde. Mit Fotografie hatte das allerdings am Anfang wenig zu tun und nichts deutete darauf hin, welchen erfolgreichen Weg sie bald bestreiten sollte. Es hätte schließlich auch alles ganz anders kommen können ...

Sie sind eigentlich gelernte Metallschmiedin. Woher das Interesse für diesen recht außergewöhnlichen Beruf und wo sollte Ihre berufliche Reise Sie hinführen?

Ich habe angefangen zu studieren, weil ich geglaubt habe, ich sei zumindest ein wenig künstlerisch begabt. Dann habe ich erst herausgefunden, wie viel Freude es mir machte, mit Metall zu arbeiten. Ich bin eher ein ungeduldiger Mensch, und wenn man mit Metall arbeitet, kann man ziemlich schnell Ergebnisse erzielen – eigentlich genau wie in der Fotografie. Ich bin davon ausgegangen, dass ich einmal als Schmuckdesignerin enden würde. Ich war überzeugt, dass ich in diesem Bereich die weit besseren beruflichen Chancen hätte als in der Fotografie.

Welche Art von Fotos haben Sie damals gemacht?

Ich interessiere mich schon seit meinem 16. Lebensjahr für Fotografie. Es ist ziemlich lustig, wenn ich heute auf alte Bilder zurückblicke, die ich mit meiner Nikon D50 aufgenommen habe. Ich kann meinen Stil und meine Denkweise erkennen – genauso fotografiere ich auch heute noch. Selbst meine Motive sind die gleichen geblieben: Menschen auf der Straße, Licht, Familie und Freunde. In meinem Studium habe ich versucht, die Fotografie einzubeziehen, wo immer ich konnte. Zunächst habe ich nur meine Schmiedearbeiten fotografiert, dann kamen die Werke meiner Kommilitonen dazu. Bald habe ich unzählige Fotos von Glas, Keramik und Textilien gemacht, damit meine Freunde Bilder für ihre Portfolios hatten.

Wurde Ihnen die Begeisterung für Oldtimer und Sportwagen in die Wiege gelegt?

Mein Vater arbeitete in den 1980er-Jahren für Lotus. Wahrscheinlich haben mein Bruder und ich diese Liebe für Autos und Motorräder von ihm geerbt. Als ich 19 Jahre alt war, haben wir uns innerhalb eines Jahres alle einen klassischen Mini gekauft und damit Familienausflüge gemacht. Papa konnte zu jedem Auto, das wir unterwegs sahen, eine Geschichte erzählen. Als ich mit ihm 2012 zum Goodwood Revival fuhr, berührte mich zum ersten Mal die Magie der Oldtimer.



Vorige Seite:
FERRARI P4
Amys allererstes Foto eines Autos



MINI AUF SKYE
Ein tolle Reise durch Schottland in Amys Mini Mayfair



REVIVAL 2017
Goodwood Revival 2017

Es war der Nachbau eines klassischen Ferrari, der Ihnen zu Ihrem Durchbruch in der Fotografie verholfen hat ...

Ja! Das war im August 2013, ich hatte gerade meinen Abschluss gemacht und arbeitete als freiberufliche Buchgestalterin. Freunde von mir, Bob und Sam Wilson, waren mit der Montage des Ferrari P4 fertig und brauchten für ihr Portfolio Fotos dieses Autos – es ist auch wirklich ein sehr schönes Fahrzeug geworden. Ich hatte vorher noch nie ein Auto fotografiert, immer nur Hochzeiten oder Events. Das war völliges Neuland für mich. Ich hatte Angst, mich total zu blamieren, also habe ich am Abend davor im Internet recherchiert, wie man Autos fotografiert. Das war der Beginn einer ausgesprochen unerwarteten Karriere.

Von da an ging alles sehr schnell?

Schneller als ich mir jemals hätte träumen lassen. Im Monat darauf bin ich mit Dad wieder zum Revival gefahren. Die Leute von Goodwood haben meine Aufnahmen vom P4 gesehen und mich gefragt, ob ich im nächsten März Fotos von ihrem 72. Mitgliedertreffen machen könnte. Dann hat sich eine Reihe von Online-Magazinen gemeldet, um nach Autofotos zu fragen. Und ich habe gehört, dass Instagram wahrscheinlich ein guter Ort wäre, um meine Fotos zu zeigen, also habe ich einen Account eröffnet. Von da an ging es steil bergauf, aber es waren vier Jahre harter Arbeit, bis ich endlich Autos fotografieren konnte. Ich habe die Zeit mit Hochzeiten überbrückt.

Können Sie uns sagen, was Sie heute alles fotografieren? Es ist nicht allein bei klassischen Autos und Motorrädern geblieben, oder?

Ganz und gar nicht! Das ist das Schöne an der Automobilwelt. Die Menschen sind Entdecker und Abenteuerer, die sich auch gerne gut kleiden. Ich bin kopfüber in Kunstflugmaschinen geflogen, habe mit Leuten von einer Uhrenfirma auf verschneiten Bergen geschlafen und bin durch Zwiebfelder und durch Porridge-Fabriken gelaufen. Die Jobs machen einfach Spaß. Auch der Besuch in einer Matratzenfabrik war sehr interessant. Ich fotografiere einfach alles, was nach Spaß klingt.

Was war Ihre erste Nikon-Kamera?

Zu meinem 16. Geburtstag bekam ich eine Nikon D50 mit einem Kit-Objektiv. Im gleichen Jahr erhielt ich zu Weihnachten ein 50 mm f/1,8 und etwas später ein gebrauchtes 70–300 mm. So sah meine Kameratasche bis April 2013 aus. Da habe ich mir eine Nikon D600 gekauft.





“

Ich bin kopfüber in Kunstflugmaschinen geflogen,
habe mit Leuten von einer Uhrenfirma auf verschneiten
Bergen geschlafen und bin durch Zwiebfelder und
durch Porridge-Fabriken gelaufen.



FERRARI 275 GTB Das Oldtimer-Foto gehört zu Amys Portfolie

Welche Kameras und Objektive sind heute in Ihrer Tasche?

An meiner rechten Hüfte hängt eine Nikon D850 mit einem Nikkor 35 mm f/1,4, an der linken eine Nikon D5 mit einem Nikkor 85 mm f/1,4. In meiner Tasche habe ich ein Nikkor 50 mm f/1,4 und ein Nikkor 24 mm f/1,4. Dazu ein paar Polfilter, einige Ladegeräte, Ersatzakkus und SD-Karten. Das reicht mir.

Was gefällt Ihnen an Ihren Nikons am besten?

Ich liebe den Touchscreen an meiner Nikon D850, er macht das Fotografieren so viel einfacher. Weil ich die meiste Zeit mit einer großen Blende arbeite, muss ich die Schärfe immer sehr genau überprüfen. Mit der Vergrößerung auf dem Touchscreen geht das schnell und einfach.

Haben Sie ein Objektiv für die einsame Insel?

Definitiv das Nikkor 35 mm f/1,4! Daran gibt es überhaupt keinen Zweifel. Alles in allem ist das für mich das beste Objektiv. Ich schieße damit etwa 90 Prozent aller Bilder. Wenn ich losziehe und nur für mich fotografiere, habe ich diese Optik an meiner Kamera.

DURCHBRUCH IN SOZIALEN MEDIEN

DER EINFLUSS VON INSTAGRAM UND FACEBOOK IST IMMENS.

Nachdem Amy die Fotos ihres ersten Shootings mit dem Ferrari P4 auf Instagram veröffentlichte, hat Easton Chang, einer der bekanntesten Fotografen weltweit, die Bilder auch auf Facebook geteilt...

Wie ist Easton Chang an die Fotos mit dem Ferrari gekommen?

Ich habe keine Ahnung! Ich habe ihn gefragt, aber er kann sich selbst nicht erinnern. Allerdings konnte ich die Spur aufgrund der hohen Follower-Zahl zu ihm zurückverfolgen. Auf seiner Facebook-Seite haben die Fotos über eine halbe Million Likes gesammelt. Daraufhin ist natürlich dann auch meine Seite vor lauter Besuchern explodiert.

Wozu hat der Hype auf den sozialen Netzwerken geführt?

Petrolicious, eine der bekanntesten Internetseiten zum Thema Oldtimer, hat mir eine E-Mail geschrieben und gefragt, ob ich nicht Lust hätte, für sie zu fotografieren und zu schreiben. Ich war ganz aus dem Häuschen, weil mich zum ersten Mal jemand für meine Fotos bezahlen wollte.

Was ist das ungewöhnlichste Accessoire in Ihrer Kameratasche?

Nachdem ich wirklich jeden Winkel meiner Tasche überprüft habe, sind die einzig ungewöhnlichen Dinge, die ich gefunden habe, ein Memorystick in Form einer Zapfsäule und ein paar Ohrstöpsel. Die habe ich immer dabei, weil viele Autos einfach sehr laut sind. Und ein paar Eyeliner. Aber wenn ich unterwegs bin und alles in meine Kameratasche hineinpassen soll, wickle ich ein paar Schlüpfer um meine Objektive, klemme eine Zahnbürste irgendwo neben ein Kameragehäuse und packe ein Paar Socken mit lustigen Motiven wie Ananas oder Rosenkohl ein. Egal wie anstrengend ein Shooting ist, wenn ich darüber nachdenke, was für alberne Socken ich trage, muss ich eigentlich immer sofort lachen!



Ich kann meinen Stil und meine Denkweise erkennen – genauso fotografiere ich auch heute noch.

**Wie sieht Ihr Arbeitsablauf aus?
Haben Sie eine ganz bestimmte
Vorgehensweise?**

Nach einem Shooting, bei dem ich immer mit zwei Speicherkarten arbeite, kopiere ich die Bilder auf meinen Laptop und auf eine externe Festplatte. Ich Sorge immer dafür, dass ich Kopien eines Shootings an zwei verschiedenen Orten aufbewahre. Dann importiere ich die Fotos in Lightroom, markiere meine Auswahl und benenne sie um, damit ich weiß, mit welchem Shooting ich gerade arbeite. Dann wähle ich 300 Bilder aus, öffne sie nacheinander in Photoshop und bearbeite sie mit dem Camera Raw-Editor. Ich glaube, ich bin die einzige Person, die das so macht, aber ich arbeite gern in mundgerechten Häppchen. Nachdem ich alle 300 Fotos bearbeitet habe, speichere ich sie in einem anderen Ordner als JPEG-Dateien. Dann mache ich eine Pause, um Energie zu tanken. Wenn ich mir über 1.000 Bilder in Photoshop anschau, ist das schon ziemlich anstrengend! Sobald ich sie alle in JPEGs konvertiert habe, suche ich die Fotos aus, die von etwas Retusche profitieren. Zum Schluss lade ich sie in eine Client-Fotogalerie für professionelle Fotografen und schicke sie meinen Kunden.



**DELOREAN
IM LAUB**
Das Foto gehört zu
Amys erster Titel-
geschichte für
Octane



ALFA P3 DOG WALK
Ein Grand Prix Alfa
Romeo P3

**Was ist das teuerste oder seltenste
Auto, das Sie je fotografiert haben?**

Das teuerste Auto, das ich bisher fotografiert habe, war ein Ferrari 250 GTO. Ein Original! Mit über 30 Millionen Euro ist es das teuerste Auto, das jemals verkauft wurde! Frustrierend ist nur, dass ich die Fotos noch nicht zeigen darf, da der Besitzer seinen Kauf nicht an die große Glocke hängen möchte.

**Haben Sie beim Shooting irgendetwas
Besonderes gemacht?**

Ich habe überhaupt nichts anders gemacht als sonst. Nur ich, mein Assistent (mein Vater) und der Fahrer, ein sehr erfolgreicher Rennfahrer, der selbst viele schöne Autos besitzt. Wir fuhren durch die Landschaft und ich habe fotografiert. Wir kamen an einem Bauernhof mit sehr schönen Scheunentoren vorbei und ich habe den Bauern gefragt, ob ich dort ein tolles Auto fotografieren darf. Ich glaube nicht, dass er damit gerechnet hat, kurz darauf einen 250 GTO vor seiner Scheune zu sehen.

Ist Motorsport etwas, das Sie fasziniert?

Ich spiele gerade mit der Idee, eine Rennlizenz zu erwerben. Ich würde total gerne Rennen fahren, egal ob auf zwei oder auf vier Rädern.

Kürzlich habe ich einen Großteil der Kollektion von John Surtees fotografiert. Er war der erste und bisher einzige Mensch, der Weltmeisterschaften auf zwei und auf vier Rädern gewinnen konnte. Das war eine große Inspiration. Ich würde auch gerne dazu beitragen, dass mehr Frauen Motorsport betreiben, Motorrad fahren, Oldtimer fahren und so weiter. Ich muss nur jemanden finden, der mich in sein Auto lässt...

**Was war bisher Ihr größter Moment als
Fotografin?**

Das ist eine wirklich schwierige Frage. Ich habe durch meinen Beruf so viele wunderbare Erinnerungen. Dinge, von denen ich nie geträumt habe. Eines der schönsten Ereignisse war eine Fahrt im Jaguar E-Type und in einem Porsche 356. Wir sind im Mai durch die warmen Wiesen und die Berge der Schweiz gefahren. Das waren tolle Kunden, fast schon Freunde. Anschließend habe ich die Bilder auf der Seeterrasse bearbeitet – einen Tag später bin ich dann nach München geflogen, um mit einem Haufen fremder Menschen klassische Minis nach Irland zu fahren. Es gab aber so viele Momente, in denen ich mich kneifen musste, um zu prüfen, ob ich nicht träume.







Und was war Ihr peinlichster Moment?

Oh Mann, ich zittere immer noch. Vor ein paar Jahren habe ich den Distinguished Gentleman's Ride in London fotografiert, eine Benefizveranstaltung mit klassischen Motorrädern. Stellen Sie sich 600 der coolsten Rennfahrer vor, die Sie jemals getroffen haben: Männer mit wunderschönen Bärten, Frauen in Röhrenjeans auf einer Harley. All das im historischen Borough Market. Gegen Ende des Tages fotografierte ich einen Triumph für einen neuen Kunden, den ich gerade erst kennengelernt hatte, weil sein Fotograf nicht aufgetaucht war. Ich versuchte natürlich, einen guten Eindruck zu machen. Ich lehnte mich nach vorn, weil ich einen Getränkekarton mit Orangensaft ins Bild rücken wollte. Als ich ihn hochhob, löste sich der Deckel und die volle Packung knallte auf den Boden. Da ich mich immer noch weit nach vorn lehnte, habe ich die gesamte Ladung abbekommen. Ich hatte überall Orangensaft, im Gesicht und in den

Haaren! Pfui Teufel! Nächste Woche fotografiere ich übrigens wieder für diese Kunden. Ich hoffe, sie erinnern sich nicht daran ...

Wer oder was inspiriert Sie?

Fotojournalisten wie Henri Cartier-Bresson, Harry Benson, Magnum Photos, Wes Anderson, Ragnar Axelsson, NOOR Images. Im Grunde Menschen, die mit ihren Bildern schöne Geschichten über das wahre Leben erzählen – wahrheitsgetreu, aber schön. Menschen, die mit ihren Fotos Emotionen auslösen, egal ob positive oder negative. Ich lasse mich gern von Künstlern inspirieren. Die Bilder von Jack Vettriano liebe ich seit meiner Jugend. Wenn man seine Gemälde betrachtet, entstehen im Kopf automatisch Geschichten.

Was ist die größte Lektion, die Sie bisher in Ihrer Karriere gelernt haben?

Sag ja! Ich habe so viele erstaunliche Erfahrungen gemacht, weil ich ja gesagt

habe. Natürlich hat man am Anfang manchmal davor Angst. Normalerweise bin ich ziemlich vorsichtig und mache nur Dinge, die ich mir auch zutraue, bei denen ich mich sicher fühle. Aber ohne einen gewissen Sinneswandel wäre ich heute nicht hier. Oh, und mach immer, wirklich immer, zwei Versionen von einem Motiv!

Was fahren Sie heute und was würden Sie gerne fahren?

Einen Austin Mini Mayfair von 1985 und für längere Reisen einen Honda CR-Z. Im Sommer fahre ich eine 1972er Honda 350F. Natürlich würde ich am allerliebsten einen 250 GTO fahren!



Vorige Seite
FERRARI 275 GTB
UND 250 TDF
Für die Zeitschrift
Classic Driver



AUS ANDEREN
AUGEN
Pilot Nick Houghton
zeigt, was er kann





- Robuste Schutz-Box aus ABS Material schützt die Speicherkarten in einer formgenauen Gummierung im Inneren sicher und zuverlässig
- Für 12 SD- und /oder 12 micro SD-Karten
- Zuzahlung nur 1 € inkl. MwSt. und Porto



- Kombination aus Wanderstock und Einbeinstativ
- Blockierbarer Antischockfederung wie bei den Pro-fistöcken • Ideal für die Kompaktkamera oder kleine Spiegelreflex für unterwegs, um Verwacklungen zu vermeiden oder Langzeitaufnahmen zu ermöglichen
- Mit Schneeteller, abnehmbarer Gummispitze, Hartmetallspitze und Handschlaufe • Länge verstellbar 71-135 cm • Gewicht 265 g • **UVP: 19,95 €**
- Zuzahlung nur 1 € inkl. MwSt. und Porto

Top-Prämie



X Mehr Komfort

**X CHIP FOTO-
VIDEO-Insider**

X Ein Heft gratis

**Ausfüllen und
abschicken**
oder unter
**services.chip.de/
abo/foto-mini**
bestellen

So einfach können Sie bestellen:
(Telefon) 0781-639 45 26
(Fax) 0781-846 19 1
(E-Mail) abo@chip.de
(URL) services.chip.de/abo/foto-mini

Weitere Angebote finden Sie unter
www.chip-kiosk.de/chip-foto-video

Sie haben ein gesetzliches Widerrufsrecht, die Belehrung können Sie unter www.chip-kiosk.de/widerrufsrecht abrufen.

CHIP erscheint im Verlag: CHIP Communications GmbH,
St.-Martin-Straße 66, 81541 München.
Geschäftsführung: Thomas Koelzer (CEO), Philipp Brunner (COO)
(COO) Handelsregister: AG München, HRB 136615. Die Betreuung der
Abonnenten erfolgt durch: Abonnenten Service Center GmbH, CHIP
Aboservice, Hubert-Burda-Platz 2, 77652 Offenburg. Der Verlag behält
sich vor, Bestellungen ohne Angabe von Gründen abzulehnen.

☒ Ja, ich bestelle: 3 x CHIP FOTO-VIDEO mit DVD für nur 13,90 € / 4,63 € pro Ausgabe (inkl. MwSt. + Porto). **218FA04Z15**

Das Dankeschön erhalte ich umgehend nach Zahlungseingang. Nachdem ich die dritte Ausgabe erhalten habe, kann ich 8 Tage prüfen, ob ich das Magazin weiterbeziehen will. Lasse ich in dieser Zeit nichts von mir hören, erhalte ich CHIP FOTO-VIDEO mit DVD jeden Monat zum regulären Abpreis (12 Ausgaben für z.Zt. nur 73,80 €/6,15 € pro Ausgabe inkl. MwSt. und Porto). Das Abbo kann ich nach Ablauf eines Jahres jederzeit wieder in Textform kündigen. Es genügt eine kurze Nachricht von mir an den CHIP Aboservice, Postfach 225, 77649 Offenburg oder per E-mail an abo@chip.de. Dieses Angebot gilt nur in Deutschland (Konditionen für das Ausland bitte auf Anfrage unter abo@chip.de) und nur solange der Vorrat reicht. Für Zahlungen per SEPA-Lastschrift aus dem Ausland oder bei Bestellungen ins Ausland hilft Ihnen unser Aboservice unter 0781/6394526 oder per Mail an abo@chip.de gerne weiter.

Name, Vorname

Straße Haus-Nr

PLZ.Ort

Telefon/Handy

Geburtsdatum

F-Mail

und erhalte als Dankeschön dazu*

☐ SD12 Speicherkarten-Box, zzgl. 1 € (CA56)

☐ HP-2 Einbeinstativ Wanderstock antishock, zzgl. 1 € (CA63)

* Bitte nur ein Dankeschön ankreuzen

Ich bezahle bequem durch Bankeinzug, erhalte eine Ausgabe gratis vorab und mein Dankeschön sofort! SEPA-Lastschriftmandat: Ich ermächtige die CHIP Communications GmbH, wiederkehrende Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die vom Verlag auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrags verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

[illegible]

Zahlungsempfänger:
CHIP Communications GmbH, St.-Martin-Straße 66, 81541 München
Gläubiger-ID: DE11ZZZ00000186884
Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt.

Mit folgender Kreditkarte: ☐ VISA ☐ Eurocard/Mastercard

[illegible][illegible]

Kreditkarten-Nr. Prüfnr.

Gültig bis:

--	--

 /

--	--

Gültig bis:

--	--

 /

--	--

☐ Ja, ich bin einverstanden, dass die CHIP Communications GmbH mich per E-Mail über interessante Verteilungsangebote informiert. Meine Daten werden nicht an Dritte weitergegeben.

gegeben. Dieses Einverständnis kann ich selbstverständlich jederzeit widerrufen.

Datum	
-------	--

Datum

Aboservice, Postfach 225, 77649 Offenbu

de/abo/foto-mini 218FA0

Coupon ausschneiden und schicken an: **CHIP Aboservice, Postfach 225, 77649 Offenburg**
oder im Internet bestellen unter: services.chip.de/abo/foto-mini **218FA04Z**

Top-Monitore für Grafikaufgaben

Grafikmonitore sollen groß genug und verlässlich in der Darstellung sein, zudem soll ihre Ausstattung den Anwender wirkungsvoll unterstützen. Wer all das am besten kann, zeigt unser Test.

Beim Zusammenstellen der Kandidaten für diesen Test haben wir zunächst eine Vorauswahl getroffen. So umfasst unser Test die zehn Modelle mit der besten Farbraumabdeckung nach Adobe RGB. Das ist die wichtigste Voraussetzung für eine möglichst originalgetreue Farbwiedergabe – korrekte Farbkalibrierung vorausgesetzt.

Nach diesem Vorentscheid blieb eine durchaus recht bunte Mischung übrig: Alle fünf großen Hersteller, Asus, BenQ, Eizo, LG und NEC, sind im Rennen, mit Preisen zwischen 520 bis 2.200 Euro.

Die Displaygrößen reichen von 24 bis 32 Zoll, ebenso vielfältig ist das Angebot an unterschiedlichen Auflösungen. Hier gilt uneingeschränkt: Je mehr, desto besser, denn der Schärfezuwachs ist deutlich sichtbar und der Anstieg des Stromverbrauchs ist bei Weitem nicht so groß wie oft befürchtet. Helligkeit und Displaygröße spielen da eine viel wichtigere Rolle.

Über andere Fragen muss man sich dagegen nicht den Kopf zerbrechen: Alle Kandidaten verfügen über ein Pivot-Gelenk und sind höhenverstellbar. Und alle haben mindestens einen HDMI-Port. (Neuigkeiten zu HDMI finden Sie auch im Kasten rechts.)





Asus PA279Q

750 Euro

2.560 X 1.440 PIXEL, 27 ZOLL

Auf 27 Zoll bietet der Asus 279Q eher ungewöhnliche 2.560 x 1.440 Pixel an Auflösung, verzichtet in der Vertikalen im Vergleich zum Standardformat also auf 160 Bildpunkte. Die Pixeldichte (109 ppi) ist zu gering für ein Spitzenergebnis in puncto Detailschärfe, und der Schachbrettkontrast (134:1) ist der niedrigste im Testfeld. Bei der Helligkeit kann der Asus dagegen mithalten: 309 cd/m² sind ein ordentlicher Wert. Die Anschlusspalette überzeugt mit ihrer Diversität: DVI-D plus USB 3.0 weisen nicht allzu viele Monitore auf. Zudem sammelt der Asus in Sachen Ergonomie mit hoher Standfestigkeit und einem leichtgängigen Gelenk viele Punkte. Für eine Empfehlung müsste der Monitor aber noch etwas günstiger werden.

Plus Gute Bildqualität und gute ergonomische Eigenschaften

Minus Hoher Stromverbrauch



Pivot: Der Drei-Gelenk-Schwenkarm ist leichtgängig. So lässt sich die Betriebsart komfortabel wechseln.



Anschluss: Ein für Anwender mit älterem Equipment praktischer DVI-D-Anschluss ist mit an Bord.



Asus PA249Q

520 Euro

1.920 X 1.200 PIXEL, 24 ZOLL

Das Schlusslicht im Testfeld bildet der Asus PA249Q. Im Vergleich zu dem leicht besser platzierten Asus-Modell PA279Q ist sein größter Pluspunkt der günstigere Preis von nur 520 Euro. Trotzdem liefert der 24-Zoll-Monitor eine tadellose Farbraumabdeckung und zeigt im Testlabor noch akzeptable Messergebnisse. Mit einer Helligkeit von 262 Candela/m² und 154:1-Schachbrettkontrast liefert er allerdings sichtbar schwächere Leistungen als die Top-Modelle. Als Manko sehen wir auch die 61 Watt Stromverbrauch – ein hoher Wert für einen Monitor dieser Größe. So reicht es für den Asus nur zu einem knappen „gut“, womit er allenfalls als Einstiegsmodell oder für weniger anspruchsvolle Aufgaben zu empfehlen ist.

Plus Günstiger Preis, sehr gute Farbraumabdeckung

Minus Mittelklassige Messergebnisse, hoher Stromverbrauch



Komplett: Der Asus PA249Q bietet die breiteste Anschlusspalette inklusive DVI-D und sogar noch VGA.



Standfest: Obwohl nur 24 Zoll misst, stützt sich der Kandidat auf einen besonders großen Standfuß.

Künftiger Standard HDMI 2.1

Der richtige Anschluss

Der aktuelle Standard: HDMI ist seit längerer Zeit neben DisplayPort der Standard beim Datenaustausch zwischen Monitor und PC-Grafikkarte. Genauer gesagt HDMI 2.0, mit dem eine optimale Darstellung auch bei der hohen 4K-Auflösung gesichert ist. Zurzeit scheinen die Dinge hier aber im Fluss zu sein:



Neuer Standard: Der HDMI-Standard 2.1 steht in den Startlöchern, konkreter Handlungsbedarf besteht für Privatanwender aber derzeit nicht.

So wurden im Herbst vergangenen Jahres Spezifikationen für HDMI 2.1 veröffentlicht, auf der Elektronikmesse CES in Las Vegas waren im Januar bereits Prototypen mit dem Nachfolgestandard zu sehen.

Kommende Neuerungen: Im Kern zielt der neue Standard auf einen höheren Datentransfer, der vor allem Fernseher mit Auflösungen jenseits von 4K oder 5K zu einer verbesserten Darstellung verhelfen soll. Mit einsatzfähigen Geräten ist frühestens im Herbst zu rechnen, und auch die werden nicht im Consumer-Markt zu finden sein. Für den Endkunden gilt derzeit also: Keine Panik! Auf absehbare Zeit bleibt alles noch beim Alten.

Grafikkarten günstiger: Deshalb kann man auch getrost auf aktuelle Standard-Grafikkarten setzen. Mittlerweile sind auch Karten der Einsteiger- bis Mittelklasse mit HDMI 2.0 ausgestattet – das war beim letzten Test noch anders. Grafiker, die hier Bedarf haben, können ohne Bedenken zum Beispiel zu einer Zotac GeForce GTX 1050 Ti OC Edition 4GB GDDR5 greifen, die für rund 170 Euro alles liefert, was sie benötigen. Teurere Karten haben zwar eine höhere Performance, doch das ist fast nur für Gamer interessant.



Ausreichend: Auch vergleichsweise einfache Grafikkarten wie die Zotac GeForce GTX 1050 befriedigen die Grafikeransprüche.

Display: Größer ist nicht automatisch besser

Im Test sind Displaygrößen von 24 bis 32 Zoll vertreten. Die Freude über einen großen Monitor ist aber oft nicht ganz ungegründet. Großmonitore sind tendenziell natürlich teurer – und wenn dann die Auflösung nicht dazu passt, mangelt es bei Motiven mit feinen Strukturen an Bildschärfe. Achten Sie deshalb auch auf die Pixeldichte. Hier gilt: Je höher, desto besser – und deutlich weniger als 110 ppi sollten es nicht sein.



FOTO: ISTOCKPHOTO, ANTON FOLIN

High-End Monitor, schneller Rechner

Darauf sollten Sie beim Kauf eines Computers für Grafikanwendungen achten.

Der berühmte Fotograf Ansel Adams sagte einst: „Das Negativ entspricht der Partitur des Komponisten, der Ausdruck der Aufführung“. Dieser Spruch bezieht sich natürlich auf die Dunkelkammer, die heute digital vom Computer ersetzt wurde. Entsprechend ist die Qualität des Monitors von entscheidender Bedeutung. Es ist sinnlos, ein Foto mühsam an einem nicht akkuraten Monitor zu bearbeiten, vor allem wenn Sie das Bild mit anderen teilen oder drucken möchten und es dann völlig anders aussieht.

Für unsere modernen, hochqualitativen Testmodelle und für die Bilderbearbeitung

ganz allgemein benötigen Sie allerdings auch einen Rechner mit entsprechend hoher Leistung. Langsame Verarbeitungszeiten und ein lahmer Bildaufbau kosten Zeit, ruinieren den kreativen Flow und verwandeln damit eine eigentlich erfreuliche Tätigkeit in Frustration und Pflichtaufgabe. Aber wie viel Leistung benötigt ein guter Grafik-PC für große Monitore und hochauflösende Bilder? Wir haben die wichtigsten Hardware-Komponenten und Aspekte für Sie zusammengestellt.



Darauf kommt es an

BILDVERARBEITUNGSPROGRAMME BRAUCHEN GUTE HARDWARE

1

PROZESSOR

Beim Prozessor geht es nicht nur um die Geschwindigkeit, gemessen in GHz (Gigahertz), sondern auch um die Anzahl seiner „Cores“, also Einheiten. Diese arbeiten prinzipiell wie mehrere parallel laufende Prozessoren und bringen vor allem bei komplexen Aufgaben Vorteile. Prozessoren mit vier, sechs oder acht Cores sind mittlerweile weit verbreitet. Für Multimedia-Anwendungen empfehlen wir als Minimum einen Quad-Core-Intel-i5 oder AMD-Ryzen-5-Prozessor, ein schnellerer Core i7 oder Ryzen 7 bringt zusätzliche Vorteile beim Rendern von Videos.

2

RAM

Das Random Access Memory ist eine weitere Schlüsselstelle in Sachen Computerleistung. Die meisten modernen Motherboards akzeptieren DDR3- oder DDR4-Speicher, die Speichermodule selbst bieten meist eine Kapazität von 4 GB oder 8 GB und sollten im Idealfall paarweise installiert werden. Aktuelle Versionen von Photoshop CC und Premiere Pro empfehlen mindestens 8 GB respektive 16 GB RAM. Wer auf Nummer sicher gehen



möchte, dass die Programme immer flüssig laufen, sollte den Speicher allerdings besser verdoppeln.

3

FESTPLATTE

In aktuellen Computern sind SSDs (Solid State Drive) mittlerweile weit verbreitet. Sie entsprechen

technisch in etwa der Speicherkarte in Ihrer Kamera und arbeiten sehr viel schneller als mechanische Festplatten. Allerdings ist ihre Speicherkapazität begrenzt und der Preis pro Gigabyte liegt deutlich höher. Verwenden Sie deshalb als Systemfestplatte eine SSD und verbauen für Ihre Daten eine günstigere Standard-Festplatte. Wir empfehlen eine SSD



mit 250 GB oder 500 GB Speicher, abhängig von Ihrem Budget. Größere Einheiten kosten viel Geld und sind meist unnötig, wenn Bild- und Videodaten auf einer anderen Festplatte gespeichert werden.

4

GRAFIKKARTE

Die wichtigste Entscheidung bei dieser Hardwarekomponente ist, ob sie eine integrierte, auf ihrem Motherboard verbaute Grafikkarte oder eine separate Karte verwenden möchten. Für anspruchsvolle Aufgaben reicht meist die interne Lösung, bei Multimedia-Anwendungen wie Video-Rendering können aber hochwertige Nachrüst-Grafikkarten ein großer Vorteil sein. Doch auch hier genügt eine Mittelklasse-Karte wie eine nVidia GeForce GTX 1060 3GB für High-End Bild- und Videobearbeitung. Teurere, größere Karten sind in der Regel für Gamer und CAD-3D-Anwendungen konzipiert und können astronomisch hohe Preise erreichen.

5

GRAFIK-ANSCHLÜSSE

Die Anschlussmöglichkeiten an aktuellen PCs umfassen meist unter anderem DVI, ein alternder, aber nach wie vor weit verbreiteter Anschluss, der in seiner aktuellsten Version Auflösungen von bis zu 2.560x1.600 Pixel übertragen kann. DVI überträgt dabei nur Video-, aber kein Audiosignal, wohingegen DP (Display) als neuere Schnittstelle auch Ton überträgt und zudem für 4K-Videos geeignet ist. Zu guter Letzt gibt es außerdem noch das sehr populäre HDMI, das Bild und Ton von einer Vielzahl von Gerä-

ten übertragen kann. Allerdings benötigen Sie 10-Bit-Unterstützung statt 8 Bit sowie für die Übertragung von 4K mit mehr als 24 Bildern pro Sekunde das neuere HDMI 2.0 (siehe Kasten Seite 99).

6

SCHNITTSTELLEN

Die aktuellen Standards umfassen eSATA, USB 3.0 und Thunderbolt 2 (Mac). Alle Systeme arbeiten schnell, USB 3.0 ist zum Übertragen von Bildern per Kartenleser oder zum Speichern auf einer externen Festplatte jedoch am meisten verbreitet.

7

MAC ODER PC?

Diese jahrzehntealte Frage ist heute aktueller als je zuvor. Fast alle hochwertigen Bild- und Videobearbeitungsprogramme wie Adobe Lightroom, Photoshop oder Premiere Pro sind mittlerweile für Mac wie auch Windows erhältlich.

Ein großer Vorteil von Windows ist, dass das Betriebssystem auf unterschiedlichsten Computersystemen verschiedenster Hersteller läuft. Das kann allerdings auch schnell zum Nachteil werden, da anspruchsvolle Videoschnitt- und Bildbearbeitungsprogramme auf günstigeren PCs häufig nicht vernünftig funktionieren. Apples strikt kontrolliertes Mac-Ökosystem hingegen garantiert Ihnen einen Computer von Top-Qualität, der direkt nach dem Auspacken problemlos alle Aufgaben meistert. Allerdings lässt sich Apple diesen Luxus auch gut bezahlen. Dann wäre da noch die Frage nach den Aufrüstmöglichkeiten. Ein kompaktes All-in-one-

Low Budget oder Premium?

Nicht jeder Hobbyfotograf ist bereit, für einen Rechner zur Bildbearbeitung den Gegenwert eines SLR-Bodys zu bezahlen. Andererseits erleichtert und beschleunigt ein perfektes PC-System das Arbeiten unheimlich und eignet sich optional auch zum Videoschnitt. Wir haben deshalb eine günstige sowie eine optimale Konfiguration für Sie zusammengestellt.

Günstig:

Prozessor Intel Core i3-8100
RAM 8 GB DDR3
Grafikkarte Motherboard intern
Festplatte 4-TB-HDD

Perfekt:

Prozessor Intel Core i7-8700
RAM 32 GB DDR4
Grafikkarte nVidia GeForce GTX 1060 3GB
Festplatte 250-GB-SSD/
 4-TB-HDD

Modell wie ein iMac ist verlockend, allerdings kann hier nach dem Kauf im Nachhinein nur noch das RAM vergrößert werden. Ein gewöhnlicher PC-Tower dagegen lässt sich jederzeit komplett aufrüsten. Bedenken Sie dabei jedoch, dass selbst der schnellste Prozessor nach wenigen Jahren ein Update benötigt. Der daraus entstehende Dominoeffekt zieht sich über alle Komponenten hin und kann schnell Kosten verursachen, die die denen für ein komplett neues System gleichkommen. ➔



Asus ProArt PA329Q 1.300 Euro

3.840 X 2.160 PIXEL, 32 ZOLL

Dieser Asus mit 4K-Auflösung und einer 32-Zoll-Bilddiagonale (81 cm) bietet die größte Bildfläche im Testfeld. Das IPS-Display überzeugt mit Top-Bildqualität, sprich sattem Kontrast, tollen Farbverläufen und kräftiger Helligkeit (338 cd/m²). Das Panel deckt den Adobe-RGB- zu 99,6% und den sRGB-Farbraum zu 99,9 % ab – praktisch nicht zu übertreffen. Für Fotografen besonders interessant ist die integrierte Farbkalibrierung. Der Clou dabei: Die Einstellungen werden nicht auf dem PC, sondern direkt im Monitor gespeichert. Das ermöglicht den schnellen Wechsel von Quellen (z. B. Notebook und Tablet). Zudem unterstützt der Asus viele Kalibriergeräte. Allerdings benötigt das Display im Überformat viel Stellfläche.

Plus Bildqualität, umfassende Kalibrierung, 4K, 4 x HDMI 2.0

Minus Große Stellfläche notwendig



BenQ SW2700PT 700 Euro

2.560 X 1.440 PIXEL, 27 ZOLL

Mit dem 700-Euro-Modell von BenQ beginnt der Einstiegsbereich in der Klasse der professionellen Grafikmonitore. Abstriche bei der Bildqualität muss man kaum machen: Die Farbraumabdeckung des 27-Zoll-Panels (über 99 Prozent) ist uneingeschränkt konkurrenzfähig. Mit einer Auflösung von 2.560 x 1.440 Pixel erreicht er zwar nicht die Brillanz und den Detailreichtum der besser platzierten, aber teureren 4K-Konkurrenten. Doch dafür bietet der BenQ umfassende Kalibriermöglichkeiten und eine Lichtschutzhaube. Die Schnittstellenauswahl ist mit je einem HDMI- und DisplayPort- sowie DVI-D-Anschluss nur durchschnittlich, und auch auf einen stromsparenden Eco-Modus muss man verzichten.

Plus Hohe Bildqualität, recht preiswert, Lichtschutzhaube

Minus Kein Eco-Modus



BenQ SW271 1.250 Euro

3.840 X 2.160 PIXEL, 27 ZOLL

Von den aktuellen Top 3 unseres Testfelds bietet das neueste BenQ-Modell aus dem letzten Herbst das beste Preis-Leistungs-Verhältnis. Herausragende Merkmale sind die 4K-Auflösung, das 27-Zoll-Format und die hohe Pixeldichte, die sich daraus ergibt – gute Voraussetzungen für die scharfe Darstellung auch kleinster Details. Und das in bester Farbqualität, denn der BenQ liefert eine 100-prozentige Farbraumabdeckung. Die Ausstattung punktet mit guter Schnittstellenauswahl, darunter zwei HDMI-Ports und eine USB-C-Buchse. Hard- und Software-Kalibrierung sind ebenfalls an Bord. Und mit einer für Grafikmonitore ziemlich kurzen Reaktionszeit von nur 5 ms besitzt der BenQ sogar fast Gamer-Qualitäten.

Plus Volle Farbraumabdeckung, umfassende Ausstattung, 4K

Minus Stromverbrauch dürfte geringer sein



Kartenleser: Der Asus bietet neben einem USB-3.0-Hub auch einen Cardreader – sehr ungewöhnlich.



Anschlüsse: Satte vier HDMI-2.0-Ports machen den Asus flexibel – ein Display-Port fehlt auch nicht.



Abschattung: Die beiliegende Haube schützt das Display vor irritierenden Sonnenstrahlen.



Ergonomie: Der stabile Standfuß ermöglicht eine einfache Höheneinstellung und Hochkantbetrieb.



Ergonomie: Anschlüsse sind ausreichend vorhanden, wenn auch nicht optimal erreichbar.



Farbecht: Wie oft bei hochwertigen Grafikmonitoren hat auch der BenQ eine Kalibrierungsausrüstung.

What you see is what you get

Wie Sie Monitor und Drucker aufeinander abstimmen

Teure Spitzenmonitore wie unser Testsieger Eizo ColorEdge CG2730 und andere Kandidaten sind von Haus aus mit mehr oder weniger umfassenden Kalibrierfunktionen ausgestattet. Dazu gehören Sensoren zur Messung der Darstellung sowie eine Software, die die Farben

und auch an die Ausgabe auf einen Drucker anpasst. So ist sichergestellt, dass die Darstellung auf dem Monitor nicht unnötig stark vom Druck abweicht. Da sich die Farbwiedergabe des Monitors im Laufe der Zeit verstellen kann, empfehlen Hersteller eine monatliche



Bezahlbare Hardware-Unterstützung: Kalibriergeräte – wie hier von Datacolor und x-rite – sind heute auch für Privatanwender erschwinglich.





Eizo ColorEdge CG248-4K 2.200 Euro

3.840 X 2.160 PIXEL, 24 ZOLL

Der teure, stets ausgezeichnet bewertete CG248-4K hat inzwischen gegenüber neueren Modellen ein paar Federn gelassen, punktet aber immer noch mit der besten Bildqualität: Auf 24 Zoll bietet er eine 4K-Auflösung und eine beeindruckende Pixeldichte von 184 ppi. Die Farbraumabdeckung ist praktisch perfekt, Farben erscheinen neutral und die Helligkeit verteilt sich sehr gleichmäßig über den Schirm. Zum tollen Bild gibt es eine Eizo-typisch umfangreiche Anpassung mit integriertem Kalibriergerät. Auch eine Lichtschutzhaube ist an Bord. Zusammen mit der mehr als umfangreichen Anschlusspalette ergibt das eine sehr gute Ausstattungswertung. Einzig der Verbrauch ist mit maximal 61 Watt für einen 24-Zöller recht hoch.

Plus 4K, beste Bildqualität, integrierte Hardware-Kalibrierung

Minus Für 24 Zoll hoher Stromverbrauch, sehr teuer



Kalibrierung: Ein dicker Pluspunkt für Grafikprofis ist das Farbmanagement mit Kalibrierarm.



USB-Hub: Die Verteilerbuchsen für USB-Stecker sind von vorne nicht ganz einfach zu erreichen.



Eizo ColorEdge CG2730 1.650 Euro

2.560 X 1.440 PIXEL, 27 ZOLL

Eizo entscheidet sich beim Testsieger für einen erfolgreichen Kompromiss: Statt 4K kommt hier eine geringere Auflösung zum Einsatz (2.560 x 1.440 Pixel). Trotzdem bleibt die Pixeldichte auf dem 27-Zöller ausreichend hoch – und drückt den Preis. Im Vergleich zu vielen Eizos der vergangenen Jahre sind 1.650 Euro noch tragbar. Zumal die Qualität stimmt: Kein anderer Monitor im Test ist so leuchtstark und keiner hat einen signifikant besseren Schachbrettkontrast. Erst recht unschlagbar ist die Ausstattung. Der leistungsstarke Kalibrierungssensor, eine Schutzblende für das IPS-Panel und ausreichend Anschlüsse – was will man mehr? Anders als bei Vorgängermodellen ist auch der Stromverbrauch moderat.

Plus Hervorragende Displayqualität, fast optimale Ausstattung

Minus Nur eine HDMI-Schnittstelle



Versteckt: Da die Anschlüsse hinten schwer zugänglich sind, gibt es leichten Punktabzug.



Geschützt: Der Lichtschutz gehört zum Lieferumfang, lässt sich bei Bedarf aber auch entfernen.

che Kalibrierung. Das ist etwas übertrieben, aber bei professioneller Anwendung ist eine gelegentliche Überprüfung nicht verkehrt. Fehlt ein solches Kalibriersystem oder sind die Bordmittel unzureichend, lässt es sich leicht nachrüsten. Brauchbare Modelle gibt es schon zu Preisen im niedrigen drestelligen Bereich. Weit verbreitet sind etwa die Spyder-Modelle

von Datacolor: Das Spyder5 Express bietet für rund 100 Euro einen passablen Einstieg in die Kalibrierungspraxis. Wer einen Schritt weiter gehen will, kann kostengünstig auf die anspruchsvolleren Systeme Spyder5Pro und Spyder5Elite updaten. Der zweite renommierte Hersteller ist X-Rite. Dieser orientiert sich hauptsächlich an High-End-Lösungen für Drucker

ckereien und grafische Betriebe, hat aber auch bezahlbare Modelle für Freiberufler und ambitionierte Privatanwender im Angebot. Das Paket i1 Display Pro für rund 220 Euro leistet schon recht gute Dienste. Etwas Einarbeitung in das Thema Farbmanagement ist allerdings vom Anwender immer gefragt, völlig trivial ist das Prozedere leider nicht.

Sonderformen

Alternativen im Check

Der Stromsparer

Wegen seiner nicht optimalen Farbraumabdeckung kommt der NEC Multi-Sync PA242W im aktuellen Test nicht vor, aber 91,7 Prozent ist immer noch ein brauchbarer Wert für grafische Arbeiten – auch wenn die Full-HD-Auflösung nicht mehr ganz zeitgemäß ist. Und der NEC hat ein besonderes Talent: Unter den Grafikmonitoren ist er der Stromsparsmeister; 23 Watt verbraucht er im laufenden Betrieb, 0,2 Watt in Bereitschaft. Das ist auch für einen 24-Zöller ausgezeichnet und bringt dem NEC eine 100-Punkte-Wertung in der Kategorie „Energie-Effizienz“. Mit rund 730 Euro ist er auch sonst eine Verlockung für sparsame Anwender.



Der Gelegenheits-Spielezocker

Auch jenseits der Klasse der Grafikmonitore finden sich Modelle, die Grafikeransprüchen in wesentlichen Punkten gerecht werden. Der Samsung C24FG70 zum Beispiel gehört zwar eigentlich zu den Gamer-Monitoren mit einer Top-Reaktionszeit von einer Millisekunde. Als einziger Vertreter seiner Klasse verfügt er aber auch über eine große Farbraumabdeckung: 94,9 Prozent sind absolut ausreichend. Damit ist der Samsung die beste uns bekannte Gamer-Grafik-Kombination – und oben drein belastet der 270-Euro-Kandidat Ihr Hardware-Budget kaum.



Der Traditionsgrafiker

Auch in Zeiten der Apple-Intel-Kooperation arbeiten Grafiker oft noch gerne auf Mac-Rechnern. Die coolste Option in diesem Markt ist der iMac Retina 5K, der im vergangenen Sommer in einer neuen Version auf den Markt kam. Für Preise um 2.000 Euro je nach Ausstattung bekommen Sie hier einen 5K-Monitor (5.120 x 2.880 Pixel) auf 27 Zoll mit traumhaft hoher Pixeldichte, in dem ein voll ausgestatteter High-End-PC steckt.



FOTO: FOTOLIA





Eizo ColorEdge CS2420 650 Euro

1.920 X 1.200 PIXEL, 24 ZOLL

Der günstigste Monitor kommt mit der geringsten Auflösung (1.920 x 1.200 Pixel). Auch der Monitor selbst liegt mit 24 Zoll an der unteren Grenze für Profi-Ansprüche. Dennoch empfiehlt sich der CS2420 für die Bildbearbeitung, zumal viele der Kalibrieroptionen der höherklassigen Eizo-Modelle an Bord sind und er mit einem eigens entwickelten ASIC-Mikrochip ausgestattet ist. Dieser soll eine besonders einheitliche und konstante Farbdarstellung sicherstellen, was die Messergebnisse bestätigen können: Farbraumabdeckung, Kontrast und Farbverläufe zählen mit zum Besten in dieser Preisklasse. Die Ausstattung ist mit HDMI, DisplayPort, DVI-D, Pivot und USB-3.0-Hub nicht überragend, aber praxistauglich.

Plus Tolle Farbdarstellung, viele Kalibrieroptionen

Minus Lichtschutzhaube nur optional, nur Full-HD-Auflösung



Farben: Der günstige Eizo bietet ein tolles Farbmanagement, das Kalibriergerät gibt es leider nur optional.



Pivot: Dank Drehfunktion lassen sich auch Hochformat-Bilder beim Bearbeiten optimal darstellen.



LG 31MU97Z-B

890 Euro

4.096 X 2.160 PIXEL, 31 ZOLL

Der 31-Zöller kommt mit 17:9-Seitenverhältnis sowie Cinema-4K-Auflösung (4.096 x 2.160) und bietet damit in der Breite rund 250 Pixel mehr als vergleichbare Modelle. Bis auf den nur durchschnittlichen Kontrast ist die Bildqualität dank einer großer Farbraumabdeckung weitgehend grafiktauglich. Mit maximal 51 Watt liegt der Stromverbrauch deutlich unter dem Durchschnitt, man braucht ein 24-Zöller benötigt mehr. Und die Ausstattung ist mit 4-Split-Screen, Pivot, Lautsprecher und vier USB-3.0-Hubs eine runde Sache. Nur bei der Kalibrierung kann der LG nicht mit den Profis mithalten. Und er lässt sich bei 4K nur über DisplayPort mit vollen 60 Hz ansteuern, das schafft die alte HDMI-Version 1.4 nicht.

Plus Extrem hohe Auflösung, Lautsprecher, geringer Stromverbrauch

Minus Veraltete HDMI-Version (1.4), durchschnittlicher Kontrast



Seitenverhältnis: Bild- und Videobearbeitung profitieren von ungewöhnlich breiten 17:9-Display.



Etwas wackelig: Der Standfuß hält sicher, allerdings wippt das große Display bei Berührung nach.



NEC MultiSync EA305Wmi 1.450 Euro

2.560 X 1.600 PIXEL, 30 ZOLL

Die NEC MultiSync-Reihe zeichnet sich nach wie vor durch robuste Bauweise und tolle Ergonomie aus. Das gilt auch für den EA305Wmi. Das große 30-Zoll-Display erreicht bei einer Auflösung von 2.560 x 1.600 Bildpunkten eine Pixeldichte von 101 ppi. Der nicht ganz billige NEC kommt mit spannenden Extras wie Bild-im-Bild-Modus und einem Helligkeitssensor, der das LED-Backlight an das Umgebungslicht anpasst. Praktisch und stromsparend: Ein weiterer Sensor registriert, ob jemand vor dem Monitor sitzt, und schaltet diesen automatisch ein und aus. Die Bildqualität ist mit einer großen Farbraumabdeckung solide, nur sind die Kalibrierungs-Features weniger ausgefeilt als bei ähnlich teurer Konkurrenz.

Plus Hohe Farbraumabdeckung, gute Ergonomie, Erkennungssensor

Minus Rudimentäre Einstelloptionen, recht hoher Stromverbrauch



Griffbereit: Der Kopfhöreranschluss und die USB-3.0-Buchse sind gut erreichbar am Gehäuse untergebracht.

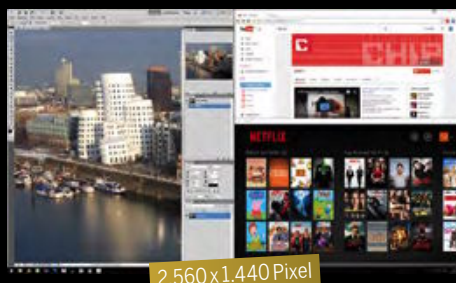


Bedienung: Die Menütasten sind logisch beschriftet, bieten aber kein haptisches Feedback.

Erweiterter Desktop-Inhalt bei 4K-Auflösung

Vergleich WQHD- und 4K-Auflösung

Links sehen Sie den Bildinhalt bei 2.560 x 1.440 Pixel. Es haben zwar locker zwei Programme nebeneinander Platz, das Foto wird dabei aber in Photoshop nicht komplett dargestellt. Rechts der gleiche Inhalt beim BenQ SW271 mit 4K: Obwohl die Schriftgröße auf 150 Prozent erhöht wurde, wird das Foto bei gleicher Zoomstufe fast vollständig angezeigt.






















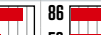








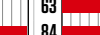
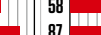









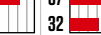

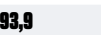
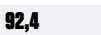







2.560 x 1.440 Pixel



4K-Monitor

Vergleich: Der Platzgewinn von 4K (rechts) gegenüber WQHD-Monitoren (links) ist deutlich sichtbar.

Technische Daten & Laborwerte

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
										
	EIZO	BENQ	EIZO	ASUS	BENQ	EIZO	LG	NEC	ASUS	ASUS
	ColorEdge CG2730	SW271	ColorEdge CG248-4K	ProArt PA329Q	SW2700PT	ColorEdge CS2420	31MU97Z-B	MultiSync EA305Wmi	PA279Q	PA249Q
Preis (ca.)	1.650 Euro	1.250 Euro	2.200 Euro	1.300 Euro	700 Euro	650 Euro	890 Euro	1.450 Euro	750 Euro	520 Euro
Technische Daten										
Display (Diagonale / Auflösung)	27 Zoll / 2.560 x 1.440 Pixel	27 Zoll / 3.840 x 2.160 Pixel	24 Zoll / 3.840 x 2.160 Pixel	32 Zoll / 3.840 x 2.160 Pixel	27 Zoll / 2.560 x 1.440 Pixel	24 Zoll / 1.920 x 1.200 Pixel	31 Zoll / 4.096 x 2.160 Pixel	30 Zoll / 2.560 x 1.600 Pixel	27 Zoll / 2.560 x 1.440 Pixel	24 Zoll / 1.920 x 1.200 Pixel
Seitenverhältnis	16:9	16:9	16:9	16:9	16:9	16:10	17:9	16:10	16:9	16:10
Paneltechnik/Pixeldichte	IPS/109 ppi	IPS/163 ppi	IPS/184 ppi	IPS/138 ppi	IPS/109 ppi	IPS/94 ppi	IPS/149 ppi	IPS/101 ppi	IPS/109 ppi	IPS/94 ppi
Pivot/höhenverstellbar	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Eingänge/sonstige Anschlüsse	HDMI, Display-Port, DVI-D / USB 3.0	2 x HDMI, DisplayPort / USB C	2 x HDMI, 2 x DisplayPort / USB 3.0	4 x HDMI, DisplayPort / USB 3.0	HDMI, Display-Port, DVI-D / USB 3.0	HDMI, Display-Port, DVI-D / USB 3.0	2 x HDMI, DisplayPort / USB 3.0	HDMI, Display-Port, DVI-D / USB 3.0	HDMI, Display-Port, DVI-D / USB 3.0	HDMI, Display-Port, DVI-D, VGA / USB 3.0
Größe/Gewicht	64,0 x 56,0 x 25,0 cm / 8,9 kg	61,5 x 62,0 x 21,5 cm / 9,3 kg	55,5 x 54,0 x 24,5 cm / 8,5 kg	73,5 x 61,5 x 24,0 cm / 12,5 kg	65,3 x 56,7 x 32,3 cm / 9,2 kg	55,4 x 55,1 x 24,5 cm / 7,8 kg	73,5 x 62,5 x 24,0 cm / 9,6 kg	68,5 x 60,5 x 23,0 cm / 11,0 kg	64,0 x 56,0 x 24,0 cm / 10,0 kg	55,5 x 51,5 x 23,5 cm / 6,6 kg
Messergebnisse										
Farbraumabdeckung (Adobe-RGB/sRGB)	98,3 % / 99,8 %	99,7 % / 100 %	98,4 % / 99,9 %	99,6 % / 99,9 %	99,4 % / 99,9 %	99,3 % / 99,9 %	99,0 % / 99,9 %	99,1 % / 99,9 %	98,3 % / 99,9 %	98,4 % / 99,8 %
Maximalhelligkeit	355 cd/m²	282 cd/m²	323 cd/m²	338 cd/m²	329 cd/m²	299 cd/m²	226 cd/m²	342 cd/m²	309 cd/m²	262 cd/m²
Maximalkontrast	1.136:1	1.183:1	897:1	1.222:1	1.123:1	859:1	1.021:1	1.159:1	1.183:1	1.125:1
Schachbrettkontrast	188:1	189:1	178:1	184:1	183:1	171:1	161:1	166:1	134:1	154:1
Gammaabweichung	0,77 %	1,26 %	0,17 %	1,35 %	0,40 %	0,48 %	2,28 %	0,38 %	1,96 %	1,13 %
Relative Helligkeitsabweichung	14,70 %	6,01 %	2,93 %	4,98 %	6,29 %	1,59 %	4,58 %	5,44 %	6,17 %	1,24 %
Reaktionszeit (grau-grau)	13 ms	5 ms	14 ms	5 ms	5 ms	15 ms	5 ms	6 ms	6 ms	6 ms
Blickwinkel (vertikal/horizontal)	82° / 100°	72° / 82°	83° / 63°	57° / 95°	53° / 95°	72° / 65°	100° / 87°	74° / 42°	73° / 48°	75° / 47°
Stromverbrauch (weißer Bildschirm/Standby)	40 / 0,3 Watt	44 / 0,3 Watt	61 / 0,3 Watt	70 / 0,5 Watt	42 / 0,2 Watt	26 / < 0,1 Watt	51 / 0,2 Watt	60 / < 0,1 Watt	57 / 0,5 Watt	61 / 0,4 Watt
Wertung										
BILDQUALITÄT (50 %)	98 	98 	100 	97 	94 	93 	91 	90 	88 	86 
AUSSTATTUNG (20 %)	100 	93 	93 	81 	73 	56 	62 	55 	63 	58 
ERGONOMIE (20 %)	96 	96 	96 	100 	96 	96 	88 	99 	84 	87 
ENERGIEEFFIZIENZ (10 %)	73 	69 	47 	51 	62 	76 	72 	65 	41 	32 
GESAMTWERTUNG	95,6	93,9	92,4	90,0	86,8	84,4	82,9	82,4	77,5	75,3
Testurteil	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut	gut	gut	gut	gut	gut

Aus unserem Testlabor

So testen wir Monitore

Bildqualität

Vor dem Test lassen wir die Monitore eine halbe Stunde warmlaufen und setzen sie in den Werkszustand zurück. Mit einem Video-Photometer messen wir dann Homogenität, Farbraum, Gammakurven-Abweichung und Kontrast. Die maximalen Betrachtungswinkel ermitteln wir mit einem speziellen konoskopischen Objektiv.

Ergonomie

Eine gute Wertung erhalten hier Kandidaten mit einem klar strukturierten Menü (OSD). Punkte bringen außerdem gut erreichbare Bedientasten und Anschlüsse. Der Monitor

sollte zudem höhenverstellbar und bis auf die Tischkante absenkbar sein.

Ausstattung

Wir prüfen, welche und wie viele Video-Eingänge der Monitor hat. Lautsprecher, USB-Hubs und eine Pivot-Funktion werden ebenfalls gewichtet. Auch Farbprofile und Kalibriermöglichkeiten fließen in die Wertung ein. Ein integriertes Netzteil ist komfortabler und erhält mehr Punkte als ein externes Modell.

Energieeffizienz

Wir messen den Stromverbrauch in drei unterschiedlichen Modi (ausgeschaltet,



Im Test: Per Leuchtdichtemesskamera (LMK) testen wir die Farbdarstellung sowie die Leuchtdichte jedes Monitors.

Bereitschaft, weißes Display bei Werkseinstellung, weißer Bildschirm bei 100 cd/m²) und errechnen daraus anschließend den durchschnittlichen Verbrauch.

Das eigene Fotobuch

Wir haben 20 Fotobücher unter die Lupe genommen und verraten, worin sich die einzelnen Produkte unterscheiden und welcher Anbieter am besten abgeschnitten hat.

Ob individuelles Geschenk oder Urlaubserinnerung – ein Fotobuch bietet die perfekte Möglichkeit, persönliche und emotionale Momente in einzigartiger Form festzuhalten. Damit Sie sichergehen können, dass sich sowohl der zeitliche wie auch der finanzielle Aufwand tatsächlich lohnt und Sie am Ende ein rundum gelungenes Produkt in Händen halten, haben wir die Fotobücher von elf Herstellern einem umfassenden Test unterzogen. Neben etablierten Herstellern (Cewe, Pixum) haben wir Anbieter aus dem Discount-Bereich (Aldi) und aus dem hochpreisigen Segment (Fotobuch.de) ausgesucht, um ein möglichst breit gefächertes Testfeld

zu gewähren. Anschließend haben wir in zwei separaten Verfahren sowohl im Digitaldruck erstellte Fotobücher als auch Varianten aus echtem Fotopapier getestet und ausgewertet.

Für ein vergleichbares Ergebnis haben wir bei allen Herstellern Fotobücher im Hochformat mit den Abmessungen 21 x 28 Zentimeter bestellt, was in etwa DIN A4 entspricht. Bei der Einbandart haben wir uns auf Hardcover festgelegt. Der größte Unterschied zwischen den Fotobüchern liegt im Herstellungsverfahren. Je nach Angebot werden die Seiten entweder gedruckt oder auf Fotopapier ausbelichtet. Beim Digitaldruckverfahren werden die

Fotos gerastert und mittels sich überlagernder Farbpunkte auf das Papier gedruckt. Im Idealfall sind die einzelnen Punkte mit bloßem Auge kaum zu erkennen, bei manchen Herstellern fällt das Raster allerdings etwas gröber aus, worunter die Bildqualität leiden kann. Beim Hardcover werden die Einzelseiten durch eine Klebebindung zusammengehalten. Dadurch entsteht in der Buchmitte ein Falz, wodurch dort platzierte Bildelemente verloren gehen.

Wer einzelne Aufnahmen gern auf einer ganzen Doppelseite zeigen möchte, für den ist das Echtfotobuch die bessere Wahl. Da die ausbelichteten Fotopapierseiten im Ziehharmonika-Prinzip mit dem Rücken

ECHTFOTOBUCH

Aufgrund der Leporellobindung eignet sich das Echtfotobuch perfekt für doppelseitige Panorama-Aufnahmen.

DIGITALDRUCK

Wer viel zu zeigen hat, greift zum Fotobuch im Digitaldruckverfahren. Die Klebebindung erlaubt bis zu 300 Seiten.





Cewe Fixe Qualitätslieferung ab 31 Euro

Cewe hat mit seinem Fotobuch im Digitaldruckverfahren ein sehr gutes Gesamtpaket abgeliefert. Die umfangreiche Bestellsoftware lässt sich intuitiv bedienen und erlaubt eine reibungslose Gestaltung des Fotobuchs. Vier Werkzeuge haben wir auf das Produkt gewartet – schneller war kein anderer Hersteller. In Sachen Bildqualität überzeugte uns Cewe mit ausgewogenen Farben und natürlichen Hauttönen. Hinsichtlich Helligkeit, Schärfe und Kontrast liefert der Anbieter

ein solides Ergebnis. Bei den Farbverläufen könnte man hingegen noch nachbessern. Mit etwa 31 Euro inklusive Versandgebühr liegt das Fotobuch zwar im oberen Preissegment, fünf weitere Hersteller sind aber deutlich teurer. Cewe bietet hervorragende Qualität zum vertretbaren Preis.

PLUS Umfassende Software, sehr gute Bildqualität

MINUS Teuer, Buchumschlag leicht beschädigt



Aldi Dickes Buch, kleiner Preis ab 19 Euro

Viel Ware für wenig Geld: Nach diesem Prinzip scheint der Discounter Aldi auch bei seinen Fotobüchern zu handeln. Für ein Buch mit 24 Seiten haben wir weniger als 20 Euro gezahlt, die Versandkosten sind da schon eingerechnet. Außerdem können bis zu 300 Seiten gestaltet werden, nur Fotoquelle kann bei diesem Umfang mithalten. Mit sieben Werktagen Lieferzeit hat das Fotobuch allerdings am längsten zu uns gebraucht. Die Bildqualität zeichnet sich durch eine gute Farbwieder-

gabe und angenehme Hauttöne aus. Die Motive weisen eine gute Schärfe auf, Texte werden exakt abgedruckt. Einziger Kritikpunkt: Die Bilder wurden zu stark aufgehellt und wirken teils sehr kontrastarm. Zudem tritt dadurch das Druckraster deutlich hervor.

PLUS Angenehme Farben, sehr günstiger Preis

MINUS Lange Lieferzeit, stark aufgehellte Bilder

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	CEWE Fotobuch groß Hardcover Standard-matt	PIXUM Fotobuch groß Hochformat, Hardcover, Premiumpapier matt	WHITEWALL Premium Digitaldruck A4 hoch, Papier Standard glänzend, Hardcover	ALDI Fotobuch Hardcover, A4 Hochformat, Digitaldruck, matt	FOTOQUELLE Fotobuch Hardcover 20 x 28, A4 hoch, matt	MYFUJIFILM Fotobuch digital hochformatig, A4, matt, Hardcover	FOTOBUCH.DE Fotobuch Premium Fotobuch Classic	FOTOKASTEN Fotobuch Hardcover A4 hoch, matt	IFOLOR Fotobuch Deluxe, A4 hoch, glänzend	POSTERXXL Fotobuch Hardcover Klassik A4, matt
Preis	26,95 Euro	26,95 Euro	31,95 Euro	14,95 Euro	20,99 Euro	25,95 Euro	29,90 Euro	29,99 Euro	29,95 Euro	25,00 Euro
Versand	3,99 Euro	4,99 Euro	4,95 Euro	3,95 Euro	3,95 Euro	4,99 Euro	4,90 Euro	4,95 Euro	3,95 Euro	5,99 Euro
Eigene Layouts/als Vorlage speicherbar	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / —	● / ●	● / —	● / ●
Buchformat nachträglich änderbar	●	●	●	●	●	●	—	—	●	●
Umschlag ohne Barcode möglich	—	—	●	—	—	●	●	—	—	—
Seitenumfang	26 bis 178 Seiten	26 bis 178 Seiten	24 bis 144 Seiten	24 bis 300 Seiten	24 bis 300 Seiten	24 bis 160 Seiten	24 bis 276 Seiten	24 bis 200 Seiten	26 bis 132 Seiten	24 bis 96 Seiten
Lieferzeit im Test	4 Tage	4 Tage	6 Tage	7 Tage	6 Tage	4 Tage	4 Tage	5 Tage	5 Tage	7 Tage
Schärfe Foto/Text	gut / sehr gut	gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut	gut / sehr gut	gut / sehr gut	gut / befriedigend	gut / gut	gut / gut	gut / befriedigend	befriedigend / befriedigend
Farben/Hauttöne	sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut	gut / gut	gut / befriedigend	ausreichend / ausreichend	befriedigend / ausreichend	befriedigend / ausreichend	befriedigend / befriedigend	befriedigend / befriedigend
Helligkeit & Kontrast	gut	gut	gut	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	gut
Farbverläufe	gut	sehr gut	gut	gut	befriedigend	befriedigend	sehr gut	befriedigend	sehr gut	befriedigend
Farbstich	—	●	—	—	●	—	●	—	●	●
Umschlag: Dellen/Kratzer	● / ●	● / —	● / ●	● / ●	● / —	● / —	● / —	— / ●	● / ●	● / ●
Klebstoffreste	—	—	●	—	—	●	—	●	—	—
Sauberer Seitenschnitt	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Verschmutzung & Kratzer auf Seiten	—	●	—	—	●	—	●	●	—	●
BILDQUALITÄT	99	96	100	85	73	61	70	63	68	66
VERARBEITUNG	89	89	89	97	93	100	89	89	82	73
ANGEBOT/ SOFTWARE	100	97	87	83	82	96	81	75	72	79
GESAMTWERTUNG	97,1 %	94,8 %	94,1 %	87,4 %	80,1 %	79,4 %	77,7 %	72,7 %	72,5 %	71,1 %



ECHTFOTOPAPIER – DIE EDLE VARIANTE

Saal Digital Ein hochqualitatives Schnäppchen ab 34 Euro

Bei den Echtfotobüchern konnte Saal Digital durchgängig in allen Kategorien überzeugen. Mithilfe der anwenderfreundlichen Software gelang die Gestaltung des Fotobuchs reibungslos. Nach vier Werktagen Produktions- und Lieferzeit kam das fertige Buch bei uns an. Zusätzlich zum Karton war das Produkt in einer robusten Folie verpackt, sodass es optimal vor Kratzern und Dellen geschützt war. Entsprechend wies der Buchumschlag keinerlei

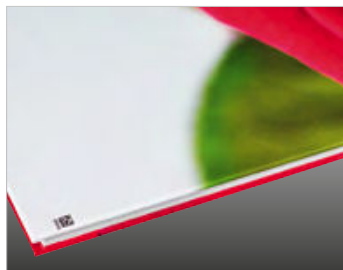
Beschädigungen auf. Mit perfekter Schärfelieferung, hervorragender Farbwiedergabe, wunderbar natürlichen Hauttönen und ausgewogenem Kontrast setzte Saal Digital den Bestwert bei der Bildqualität. Selbst leichte Artefakte schmälern das Betrachtungserlebnis nicht. Lediglich beim Druck im Bereich der Falz

arbeitet Saal Digital nicht ganz so akkurat wie andere Hersteller. Dennoch liefert das Fotobuch in allen Bereichen ein herausragendes Ergebnis und ist zudem kostengünstig: Mit knapp 34 Euro inklusive Versand liegt das Buch im unteren Preissegment – ideal für Schnäppchenjäger mit Qualitätsanspruch!



Plus Exzellente Bildqualität, saubere Verarbeitung

Minus Buchformat lässt sich nicht nachträglich ändern



Kostenpflichtiges Extra: Wer sich an dem kleinen QR-Code auf der Rückseite des Buchs stört, kann diesen für fünf Euro Aufpreis entfernen lassen.



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	SAAL DIGITAL Fotobuch 21 x 28, Fotopapier matt	WHITEWALL Echtfotobuch Hardcover Fotopapier matt A4 hoch	CEWE Fotobuch groß auf Fotopapier matt	PIXUM Fotobuch groß, Hochformat, Hardcover, matt	MYFUJIFILM Fotobuch brillant A4, matt	IFOLOR Premium Fotopapier, A4 hoch, matt	FOTOKASTEN Echtfotobuch A4 hoch, matt	FOTOQUELLE Premium Fotobuch, Hardcover, A4 hoch, matt	ALDI Premium Echtfotobuch A4 Hochformat	FOTOBUCH.DE CHOICE Nr.1. C21
Preis	29,95 Euro	33,95 Euro	32,95 Euro	32,95 Euro	29,95 Euro	34,95 Euro	34,99 Euro	24,99 Euro	19,95 Euro	39,90 Euro
Versand	3,95 Euro	4,95 Euro	3,99 Euro	4,99 Euro	4,99 Euro	3,95 Euro	4,95 Euro	3,95 Euro	3,95 Euro	4,90 Euro
Eigene Layouts/als Vorlage speicherbar	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / —	● / ●	● / —	● / ●
Buchformat nachträglich änderbar	●	●	●	●	●	●	—	—	●	●
Umschlag ohne Barcode möglich	—	—	●	—	—	●	●	—	—	—
Seitenumfang	26 bis 120 Seiten	24 bis 72 Seiten	26 bis 114 Seiten	26 bis 114 Seiten	24 bis 72 Seiten	26 bis 120 Seiten	24 bis 120 Seiten	26 bis 98 Seiten	26 bis 98 Seiten	26 bis 72 Seiten
Lieferzeit im Test	4 Tage	3 Tage	4 Tage	4 Tage	5 Tage	4 Tage	3 Tage	3 Tage	3 Tage	6 Tage
Schärfe Foto/Text	sehr gut / sehr gut	gut / sehr gut	gut / sehr gut	gut / sehr gut	gut / sehr gut	gut / sehr gut	gut / sehr gut	gut / befriedigend	gut / befriedigend	befriedigend / befriedigend
Farben/Hauttöne	sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut	sehr gut / sehr gut	gut / gut	befriedigend / ausreichend	gut / gut	gut / gut	befriedigend / befriedigend
Helligkeit & Kontrast	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	gut
Farbverläufe	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut	ausreichend	ausreichend	ausreichend	befriedigend
Farbstich	—	—	—	—	●	—	—	●	●	●
Umschlag: Dellen/Kratzer	— / —	— / ●	● / ●	● / ●	● / —	● / ●	● / ●	● / ●	— / ●	● / ●
Klebstoffreste	—	—	●	●	●	●	●	●	●	—
Sauberer Seitenschnitt	●	●	●	●	●	—	●	●	—	●
Verschmutzung & Kratzer auf Seiten	—	—	—	—	—	—	●	—	●	●
BILDQUALITÄT	100	93	97	97	65	85	65	66	66	61
VERARBEITUNG	97	100	79	79	100	61	87	79	61	75
ANGEBOT/ SOFTWARE	96	97	100	97	97	84	85	81	91	71
GESAMTWERTUNG	98,1 %	95,7 %	93,2 %	92,4 %	81,9 %	79,0 %	75,5 %	73,3 %	71,1 %	67,0 %

So testen wir Fotobücher

Für diesen Test haben wir 20 Fotobücher mit Hardcover im DIN-A4-Format von elf verschiedenen Anbietern bestellt. In zwei separaten Testverfahren wurden Fotobücher im Digitaldruck sowie Echtfotopapiervarianten bewertet. Für ein kundennahes Ergebnis haben wir bei unserem Bestellvorgang die Standardeinstellungen des herstellereigenen Bildeditors übernommen. Das Testverfahren besteht aus den drei Kategorien Bildqualität, Verarbeitung sowie Software und Service mit entsprechenden Unterkategorien. Die drei Hauptkategorien werden unterschiedlich stark gewichtet. Wichtigstes Kriterium ist die Bildqualität (50 Prozent), Verarbeitung sowie Angebot und Software werden mit jeweils 25 Prozent gleich stark gewichtet.

Bildqualität

Die Bildqualität haben wir anhand folgender Kriterien beurteilt: Farbwiedergabe, Hauttöne, Schärfe in Bild und Text, Helligkeit sowie Kontrast. Zudem haben wir auf etwaige Farbstiche und einen exakten Verlauf der Farben geachtet. Abschließend haben wir unter der Lupe kontrolliert, ob die Bilder Artefakte sowie im Digitaldruck ein Raster oder Störpixel aufweisen.

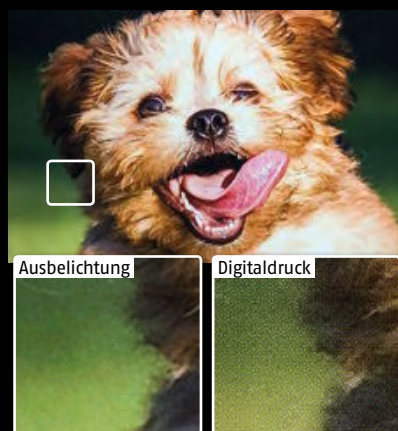
Verarbeitung

Ein besonderes Augenmerk haben wir in dieser Testkategorie auf die Verarbeitung des Einbands sowie die Bindung gelegt. Wir haben überprüft, wie empfindlich die Coveroberfläche ist: Weist der Einband schnell Gebrauchsspuren und Kratzer auf? Sind die Ecken abgestoßen oder löst sich die Umschlagfolie ab? Bei der Bindung haben

wir überprüft, ob die Seiten passgenau eingebunden sind oder ob sie plan aufliegen können. Waren Kleberreste auf den Umschlag-Innenseiten oder zwischen den einzelnen Buchseiten zu finden, gab das Punktabzüge. Zudem haben wir kontrolliert, ob die Bilder gerade abgedruckt und die Seiten so zugeschnitten wurden, dass keine weißen Streifen zu sehen waren.

Software und Service

Neben den Serviceleistungen der Hersteller, wie Angebotsvielfalt, Zahlungsoptionen und Lieferzeiten haben wir auch die jeweilige Software genau unter die Lupe genommen. Der Fokus lag auf der Ergonomie und Funktionalität der Software.



▲ **Ausbelichtung vs. Digitaldruck:** Das Fotopapier liefert satte Farben und mehr Details. Beim Digitaldruck werden unter Vergrößerung die einzelnen Rasterpunkte sichtbar.

Natürliche Hauttöne: Während die Haut des Modells links fahl und grünlich wirkt, wurde rechts der Kontrast zu stark angehoben. Beide Varianten konnten nicht punkten.



aneinandergeklebt werden, ist das Motiv von der Mitte bis zum Rand vollständig erkennbar. Durch diese Lay-flat- oder auch Leporellobindung sind die einzelnen Seiten dicker als in einem gewöhnlichen Buch. Außerdem ist die Seitenzahl reduziert: Bei Whitewall können maximal 72 Einzelseiten gestaltet werden, mehr Platz bieten Saal Digital oder Fotokasten mit bis zu 120 Seiten. Für umfangreiche Projekte wählen Sie dennoch besser das Digitaldruckverfahren. Dank Klebebindung sind bei manchen Herstellern Alben mit bis zu 300 Einzelseiten möglich.

In Sachen Bildqualität hingegen ist die Echtfotopapier-Variante dem Digitaldruck überlegen: Durch die Ausbelichtung wirken die Farben besonders brillant, die Abbildungen sind knackscharf. Bei den meisten Anbietern können Sie zwischen den beiden Ausführungen wählen. Ausnahmen sind hier Saal Digital, der ausschließlich Ausbelichtungen auf Echtfotopapier anbietet, und Poster-XXL, der sich auf Fotobücher im Digitaldruckverfahren spezialisiert hat.

Im direkten Vergleich weisen die Fotobücher teils deutliche Unterschiede bei Verarbeitung, Bildqualität und Preis auf. Im Bereich Echtfotobuch heben sich die Anbieter Saal Digital, Cewe, Whitewall und Pixum mit einem jeweils sehr guten Ergebnis in der Bildqualität deutlich vom restlichen Testfeld ab. Bei den Fotobüchern per Digitaldruck hatten einige Hersteller mit Schwierigkeiten bei der Wiedergabe der Hauttöne zu kämpfen: My Fujifilm hob den Kontrast zu stark an, bei Ifolor hingegen wirkte der Teint fahl, leblos und graustichig. In puncto Verarbeitung gab es nur kleinere Beanstandungen: Kratzer und Dellen auf dem Umschlag sowie Kleberreste brachten hier Punktabzüge.

Das Testurteil

Gute Qualität muss nicht teuer sein, wie Saal Digital als Testsieger und Preistipp beim Echtfotobuch beweist. Umgekehrt hat das teuerste Produkt im Test von Fotobuch.de am schlechtesten abgeschnitten. Wer also Wert auf exzellentes Service, ausgezeichnete Verarbeitung und hervorragende Bildqualität legt, sollte sich nicht am Preis orientieren, sondern besser einen Blick in unsere Testtabelle werfen.

Kabellose Blitzauslöser

Diese cleveren Blitzauslöser machen komplexe Blitz-Setups möglich.

Wer mit Blitzlicht kreativ experimentiert, kommt schnell an einem Punkt, an dem er den Systemblitz vom Blitzschuh seiner Nikon abnehmen möchte, um noch spannendere Effekte zu erzielen. Traditionell wurde hierfür ein klassisches Kabel verwendet, das allerdings die Reichweite ziemlich stark einschränkte.

Kabellose Varianten sind daher die klar bessere Lösung. Ein Funkauslöser bietet bis zu 100 Meter Reichweite, zudem lässt sich mit einem solchen Auslöser eine Vielzahl von Blitzzen verteilt auf verschiedene Gruppen steuern. Auch spezielle Studio-Setups mit Haupt-, Streif- und Fülllicht sind so kein Problem. Der einzige Nachteil ist, dass Sie für jeden Blitz einen Empfänger benötigen, wobei in einigen modernen Blitzzen bereits entsprechende Empfänger verbaut sind.

Außerdem sollten Sie beachten, dass im Gegensatz zu einem Kabel, das alle Blitzfunktionen unterstützt, viele günstige Transmitter keine TTL-Messung oder andere spezielle Signale übertragen. Entsprechend müssen Sie in solchen Fällen auf eine zeitintensive manuelle Steuerung ausweichen. Außerdem sind die meisten Auslöser nicht herstellerübergreifend nutzbar. Eine Ausnahme bildet das clevere Cactus-System. Dieses ist markenübergreifend kompatibel, was von Vorteil sein kann, wenn Sie den Hersteller wechseln und noch alte Blitze besitzen.

Top-Tipps

VON TTL BIS ZUR SYNCHRO-ZEIT: SO FINDEN SIE DEN PERFEKTEN FUNKAUSLÖSER.

Abstand halten

Alle Kits im Test verwenden Funktechnik statt des günstigeren Infrarot. Dadurch wächst die Reichweite auf 100 Meter und es muss kein Blickkontakt mit dem Empfänger bestehen.

Kanalwechsel

Die Funktechnologie kann zu Interferenzen mit anderen RF-Geräten führen. Ein System mit mehreren Kanälen gibt Ihnen die Möglichkeit, unerwünschte Signale auszusperren.

TTL-Unterstützung

Für Fotografen, die ohne manuelle Einstellungen einfach draußlosblitzen möchten, ist ein Auslöser mit TTL-Unterstützung ein absolutes Muss. Allerdings sind diese Modelle recht teuer.

Leistungssteuerung

Sie haben keine Lust, jeden Ihrer Blitze einzeln per Hand einzustellen? Einige Testmodelle bieten Ihnen die Möglichkeit, die Blitzleistung direkt über den Auslöser zu regulieren.



Cactus V6

Funkereinheit (einzeln): 60 Euro
www.cactus-image.com

Der Cactus V6 stellt eine Besonderheit in der Welt der Funkauslöser dar, da er Blitze von allen großen Herstellern simultan steuern kann. Er passt auf jeden Blitzschuh, unabhängig von dessen Design, und kann auch über einen ganz normalen PC-Sync-Anschluss gesteuert werden. Allerdings benötigen Sie zum Fotografieren mindestens zwei Einheiten – eine als Auslöser und eine als Empfänger –, was den angegebenen Preis verdoppelt und das System so recht kostspielig macht. Dafür liegt dessen Reichweite bei über 100 Metern und es lassen sich vier Gruppen über 16 Kanäle steuern. Alle Funktionen werden über ein kleines, von hinten beleuchtetes LC-Display sowie vier intuitiv bedienbare Tasten gesteuert. Die Verarbeitung ist hochwertig, wobei der obere und untere Blitzschuh aus Metall bestehen. Die Blitzschuhe leiten auch das TTL-Signal weiter, sodass ein auf der Kamera montierter Blitz wie gewohnt die TTL-Messung der Kamera zum Fotografieren nutzen kann.

Plus Für alle gängigen Kamera- und Blitzmarken nutzbar

Minus Überträgt per Funk keine TTL-Messungen

Fazit Wenn Sie Blitze verschiedener Hersteller nutzen, ist das Ihre optimale Wahl.

Gesamtwertung ●●●●●



Hähnel Viper TTL

Kit: 130 Euro
www.haehnel-foto.de

Beim originalen Viper-Funkauslöser handelte es sich um ein sehr einfaches, aber extrem effektives 2,4-GHz-System mit 100 Metern Reichweite. Zum Leidwesen von Nikon-Fotografen gab es dieses allerdings nur für Canon, zudem konnte es kein TTL übertragen. Hähnel hat mit der neueren Version nun beide Beschränkungen aufgehoben. Das Viper-TTL-Kit ist nun auch für Nikon erhältlich, und die kabellose TTL-Übertragung funktionierte in unseren Tests mit beiden Bodys und allen verwendeten Blitzzen perfekt.

Die Blitzleistung lässt sich nach wie vor über den Funkauslöser steuern, die Bedienung ist dank eines klaren, rückseitig beleuchteten LCDs und logischen Tastenfunktionen sehr intuitiv. Blitze können in drei Gruppen unterteilt werden. Es gibt keine Frequenzwahl, vielmehr ordnet Hähnel die Kanäle von Sender und Empfänger über ein digitales System einander zu. Die Verarbeitung ist vielleicht nicht auf dem Niveau der Cactus- oder Phottix-Auslöser, dank Metallanschlüssen aber nicht allzu weit davon entfernt.

Plus Blitze lassen sich über weite Entfernungen auslösen und steuern, auch per Funk voll TTL-fähig

Minus Keine speziellen Features; teurer als das Nissin-System

Fazit Das verbesserte Viper-System ist eine interessante Option.

Gesamtwertung ●●●●●



Nissin Air 1 Commander & Air R Receiver

Sender: 60 Euro
Empfänger: 60 Euro
www.nissindigital.com

Nissins Air-System funkt per 2,4-GHz-Frequenz mit einer Reichweite von bis zu 30 Metern. Das ist deutlich kürzer als bei einigen Kontrahenten, dafür funktionierte das System im Test sehr zuverlässig und ließ sich auch durch Hindernisse zwischen Sender und Empfänger nicht beirren. Dank eines logisch aufgebauten Displays und einer Drehrad-Steuerung lässt sich der Sender intuitiv bedienen; trotzdem gibt es praktische Features wie die Leistungsregulierung per Sender, ein AF-Hilfslicht und TTL. Nissins eigene Blitze Di700A und i60A lassen sich ohne separaten Empfänger steuern. Dieser baut genauso kompakt wie der Sender und wird ebenso von Standard-AAA-Batterien mit Strom versorgt. Es gibt acht Kanäle und dazu einen ausklappbaren Fuß, mit dessen Hilfe der Receiver mit montiertem Blitz auf einer ebenen Unterfläche abgestellt werden kann.

Plus Kompakt, leicht zu bedienen, gut verarbeitet, TTL

Minus Kurze Reichweite; weniger Features als PocketWizard oder Phottix

Fazit Solides, bezahlbares System mit praktischen Funktionen.

Gesamtwertung ●●●●●



Phottix Odin II

Sender: 190 Euro
Empfänger: 140 Euro
www.phottix.com

Lassen Sie sich nicht von den hohen Preisen des Odin-II-Systems abschrecken – es bietet auch viel für sein Geld. Während die meisten Auslöser drei Gruppen zur Auswahl stellen, punktet Phottix mit fünf, darüber hinaus gibt es 32 Kanäle und ein digitales Abgleichsystem, um eine unterbrechungsfreie Verbindung sicherzustellen. Natürlich lassen sich auch TTL und sogar die Zoomfunktion des Blitzes per Funk steuern, die integrierte High-Speed-Sync-Funktion erlaubt außerdem Aufnahmen mit bis zu 1/8.000 Sekunde. Angesichts dessen wundert es wenig, dass auch die Performance absolut überzeugt. Ein hohes Tempo bei Serienbildaufnahmen ist ebenso wenig ein Problem wie weite Entfernungen. Mit dieser Ausstattung ist der Odin II nicht unbedingt etwas für Anfänger, das übersichtliche Tastenlayout und das beleuchtete Display erleichtern aber die Bedienung. Die Verarbeitung glänzt ebenfalls mit einem Top-Niveau, und für die Stromversorgung kommen gängige AA-Batterien zum Einsatz.

Plus TTL per Funk; viele Features, tolle Verarbeitung

Minus Teuer, etwas komplizierter als andere Systeme

Fazit Das ultimative Funkauslöser-System, für einen Einzelblitz aber überdimensioniert.

Gesamtwertung ●●●●●



PocketWizard MiniTT1 & FlexTT5

Sender: 160 Euro
Empfänger: 210 Euro
www.pocketwizard.com

PocketWizard ist in diesem Segment unter Profis sehr beliebt und es ist schnell zu erkennen, warum. Der FlexTT5-Transceiver lässt sich als Sender oder Empfänger einsetzen, wir nutzen als Sender allerdings den deutlich kleineren MiniTT1. Die Nikon-Version unterstützt Nikons i-TTL-Messung vollständig und überträgt das Signal bis zu 240 Meter weit. Im Basic-Modus lässt sich die Reichweite auf satte 365 Meter erhöhen, zudem funktionieren in diesem Modus beide Module mit jeder Kamera und jedem Blitzschuh. Zu den weiteren Features des FlexTT5 gehören High Speed Sync mit einer extrem kurzen Verschlusszeit von bis zu 1/8.000 Sekunde. Diese Einstellung sowie zahlreiche andere Funktionen einschließlich umfangreicher Kanaloptionen lassen sich weiter individualisieren, indem Sie den Transceiver per USB-Port mit der Software von PocketWizard verwenden, die darüber hinaus auch Firmware-Updates ermöglicht.

Plus Top-Performance und viele hochwertige Features

Minus Noch teurer als der Odin II; durchschnittliche Qualität

Fazit Ein unglaublich starkes System, das sich vor allem für Profi-Fotografen eignet.

Gesamtwertung ●●●●●



Yongnuo RF-602 Wireless Flash Trigger

Kit: 27 Euro
www.yongnuo.eu

Extrem günstige Lösungen wie diese von Yongnuo enttäuschen häufig, doch die ersten Eindrücke des RF-602 sind durchaus ermutigend. Die Verarbeitung kann angesichts des Preises überzeugen, beide Blitzschuhe bestehen aus Metall. Zwar gibt es keine Gruppenoptionen, um Interferenzen zu unterbinden, sind aber 16 Kanäle verfügbar (die über kleine Regler unter dem Sender eingestellt werden können). Das 2,4-GHz-System überträgt Signale 100 Meter weit und Yongnuo verspricht bei kürzeren Entfernungen Sync-Zeiten von bis zu 1/250 Sekunde. In unserem Test erreichten wir nur Zeiten von 1/160 s, dafür war die Verbindung auch bei schnellen Serienaufnahmen stabil. Praktischerweise lässt sich der RF-602 bei Bedarf auch als Kamera-Fernauslöser nutzen. Verbinden Sie den Empfänger dazu mit dem Fernauslöser-Anschluss Ihrer Kamera. Die zweistufige Auslöser-Taste fokussiert dann zunächst, bevor sie auslöst.

Plus Sehr günstig, große Reichweite, zuverlässig, auch als Kamera-Fernauslöser nutzbar

Minus Keine Gruppen-Optionen; braucht CR2-Batterien

Fazit Ein echtes Schnäppchen mit viel Mehrwert.

Gesamtwertung ●●●●●

Kaufberatung Nikon-Kameras



Sie suchen die richtige Nikon für Ihre Zwecke? Wir haben alle aktuellen Modelle aufgelistet.

Nikon 1 J5, 10–30 mm



Diese DSLM werden DSLR-Nutzer lieben. Die J5 bietet die höchste Auflösung aller aktuellen Nikon-1-Modelle (20,8 MP) sowie einen großen ISO-Bereich. Das Modus-Wahlrad ermöglicht schnelle Wechsel zwischen Halbautomatiken und manuellem Modus, zudem gibt es ein RAW-Format.
Gesamtwertung: 61,8 %

PREIS (CA.): 420 EURO

Sensor	20,8 MP, CX (5.232 x 3.488)
Prozessor	Expeed 5A
Sucher	N/A
ISO	200–12.800
AF	171 Kontrast-AF (105 Phasen-AF)
LCD	schwenkbares 3-Zoll-Touchdisplay
Serienbild (Puffer)	60 B/s
Speicherkarte	microSD-HC/XC

Nikon 1 AW1, 11–27,5 mm



Die perfekte Abenteuerin für Outdoor und Wasser. Die Nikon 1 AW1 ist wasserdicht bis 15 Meter, stoßfest und hält Temperaturen bis –10° C stand. Um für jeden Trip gewappnet zu sein, hat sie darüber hinaus einen Kompass, Höhenmesser, Tiefenmesser sowie GPS an Bord.
Gesamtwertung: 57,4 %

PREIS (CA.): 650 EURO

Sensor	14,2 MP, CX (4.608 x 3.072)
Prozessor	Expeed 3A
Sucher	N/A
ISO	160–6.400
AF	135 Kontrast-AF (73 Phasen-AF)
LCD	3 Zoll
Serienbild (Puffer)	15 B/s (60 B/s ohne AF)
Speicherkarte	SD-HC/XC

Nikon 1 V2, 10–30 mm



Für hohen Komfort besitzt die V2 ein Layout mit Fingergriff, elektronischem Sucher und Modus-Wahlrad. Dadurch fühlen sich SLR-Benutzer sofort heimisch. Sie wurde von der V3 jedoch deutlich übertroffen, halten Sie deshalb die Augen vor allem nach Schnäppchen offen.
Gesamtwertung: 74,6 %

PREIS (CA.): 750 EURO

Sensor	14,2 MP, CX (4.608 x 3.072)
Prozessor	Expeed 3A
Sucher	1,44 Mio. Subpixel
ISO	160–6.400
AF	135 Kontrast-AF (73 Phasen-AF)
LCD	3 Zoll
Serienbild (Puffer)	15 B/s (60 B/s ohne AF)
Speicherkarte	SD-HC/XC

Nikon 1 V3, 10–30 mm, E-Sucher & Griff



Das Flaggschiff im Nikon-1-System besitzt einen schwenkbaren Touchscreen, die tolle Ergonomie der V2 und darüber hinaus einen besseren Bildsensor, Prozessor sowie ein neues AF-System. Im Gehäuse befindet sich ein WLAN-Modul, der elektronische Sucher ist optional.
Gesamtwertung: 64,2 %

PREIS (CA.): 700 EURO

Sensor	18,4 MP, CX (5.232 x 3.488)
Prozessor	Expeed 4A
Sucher	elektronisch
ISO	160–12.800
AF	171 Kontrast-AF (105-Phasen-AF)
LCD	schwenkbares 3-Zoll-Touchdisplay
Serienbild (Puffer)	20 B/s (60 B/s ohne AF)
Speicherkarte	SD-HC/XC

Nikon D3300



Übernimmt die einsteigerfreundliche Tradition der D3200 mit interaktivem Guide-Modus, besitzt aber einen neueren Expeed-4-Prozessor für eine höhere Serienbildgeschwindigkeit sowie mehr Potenzial bei wenig Licht. Zudem gibt es einen praktischen Panorama-Modus.
Gesamtwertung: 73,9 %

PREIS (CA.): 450 EURO

Sensor	24,2 MP, DX (6.000 x 4.000)
Prozessor	Expeed 4
Sucher	Pentaspiegel, 0,57 x, 95 %
ISO	100–12.800 (25.600 erweitert)
AF	11-Punkt (1 Kreuzsensor)
LCD	11-Punkt (1 Kreuzsensor)
Serienbild (Puffer)	5 B/s (11 RAW/100 JPEG)
Speicherkarte	SD-HC/XC

Nikon D3400



Im aktuellsten Einstiegsmodell hält SnapBridge Einzug, das eine stete Kommunikation mit dem Smartphone ermöglicht. Autofokus, Bildsensor und weitere große Neuerungen fehlen allerdings. Das Gesamtpaket stimmt aber auch hier.
Gesamtwertung: 73,0 %

PREIS (CA.): 450 EURO

Sensor	24,0 MP, DX (6.000 x 4.000)
Prozessor	Expeed 4
Sucher	Pentaspiegel, 0,57 x, 95 %
ISO	100–6.400 (12.800 erweitert)
AF	11-Punkt (1 Kreuzsensor)
LCD	3 Zoll
Serienbild (Puffer)	4 B/s (18 RAW/80 JPEG)
Speicherkarte	SD-HC/XC

Nikon D5300



Als signifikantes Upgrade der D5200 besitzt diese Kamera einen neuen, schnellen Prozessor sowie integriertes WLAN und GPS, alles verpackt in einem carbonverstärkten Gehäuse. Für eine maximale Bildqualität verzichtet Nikon zudem auf einen Tiefpassfilter vor dem Sensor.

Gesamtwertung: 79,3 %

PREIS (CA.): 470 EURO

Sensor	24,2 MP, DX (6.000 x 4.000)
Prozessor	Expeed 4
Sucher	Pentaspiegel, 0,55x, 95 %
ISO	100–12.800 (25.600 erweitert)
AF	39-Punkt (9 Kreuzsensoren)
LCD	schwenkbares 3,2-Zoll-Display
Serienbild (Puffer)	5 B/s (13 RAW/100 JPEG)
Speicherkarte	SD-HC/XC

Nikon D5500



Gleiche Pixelzahl und gleicher Prozessor wie bei der Nikon D5300, verbaut im gleichen Monocoque-Gehäuse. Das bemerkenswerteste Upgrade der neuen D5500 ist die Touchfunktion ihres Schwenkdisplays. Im Gegenzug verzichtet sie aber auf GPS.

Gesamtwertung: 81,0 %

PREIS (CA.): 660 EURO

Sensor	24,2 MP, DX (6.000 x 4.000)
Prozessor	Expeed 4
Sucher	Pentaspiegel, 0,55x, 95 %
ISO	100–12.800 (25.600 erweitert)
AF	39-Punkt (9 Kreuzsensoren)
LCD	schwenkbares 3,2-Zoll-Touchdisplay
Serienbild (Puffer)	5 B/s (13 RAW/100 JPEG)
Speicherkarte	SD-HC/XC

Nikon D5600



Die Nikon D5600 besitzt als markanteste Neuerung SnapBridge zur Datenübertragung und Fernsteuerung via Bluetooth sowie WLAN. Die starke Bildqualität, der praktische Touchscreen und der flotte Autofokus bleiben hingegen unangetastet.

Gesamtwertung: 79,8 %

PREIS (CA.): 680 EURO

Sensor	24,0 MP, DX (6.000 x 4.000)
Prozessor	Expeed 4
Sucher	Pentaspiegel, 0,55x, 95 %
ISO	100–6.400 (25.600 erweitert)
AF	39-Punkt (9 Kreuzsensoren)
LCD	schwenkbares 3,2-Zoll-Touchdisplay
Serienbild (Puffer)	5 B/s (8 RAW/100 JPEG)
Speicherkarte	SD/HC/XC

Nikon D7200



Basierend auf der D7100, besitzt die D7200 einen besseren Autofokus, einen größeren Puffer, einen schnelleren Prozessor, integriertes WLAN und NFC sowie spezielle Modi zum Aufnehmen von Lichtspuren und Timelapse-Filmen in der Kamera.

Gesamtwertung: 86,4 %

PREIS (CA.): 980 EURO

Sensor	24,2 MP, DX (6.000 x 4.000)
Prozessor	Expeed 4
Sucher	Pentaprisma, 0,63x, 100 %
ISO	100–25.600 (102.400 erweitert)
AF	51-Punkt (15 Kreuzsensoren)
LCD	3,2 Zoll
Serienbild (Puffer)	6 B/s, 7 B/s crop (18–27 RAW/100 JPEG)
Speicherkarte	2x SD-HC/XC

Nikon D7500



Die kleine D500 könnte der Titel auch lauten. Denn die D7500 besitzt viele Merkmale des DX-Topmodells. Etwa den sehr lichtempfindlichen 20-Megapixel-Sensor, gepaart mit einem extrem schnellen Autofokus und einer flotten Serienaufnahme von rund acht Bildern/Sekunde.

Gesamtwertung: 90,1 %

PREIS (CA.): 1.200 EURO

Sensor	20,7 MP, DX (5.568 x 3.712)
Prozessor	Expeed 5
Sucher	Pentaprisma, 0,63x, 100 %
ISO	50–51.200 (1.640.000 erweitert)
AF	51-Punkt (15 Kreuzsensoren)
LCD	klappbares 3,2-Zoll-Touchdisplay
Serienbild (Puffer)	8 B/s (52 RAW/100 JPEG)
Speicherkarte	SD-HC/XC

Nikon D610



Die Vollformatfotografie beginnt mit der günstigsten FX-Kamera im Nikon-Sortiment. Mit sechs Bildern pro Sekunde, Quiet-Modus, einem abgedichteten Gehäuse und dem gegenüber der D600 überarbeiteten Verschluss ist sie dennoch alles andere als ein Billigteil.

Gesamtwertung: 76,3 %

PREIS (CA.): 1.400 EURO

Sensor	24,3 MP, FX (6.016 x 4.016)
Prozessor	Expeed 3
Sucher	Pentaprisma, 0,7x, 100 %
ISO	100–6.400 (50–25.600 erweitert)
AF	39-Punkt (9 Kreuzsensoren)
LCD	3,2 Zoll
Serienbild (Puffer)	6 B/s (14–26 RAW/51 JPEG)
Speicherkarte	2x SD-HC/XC



Nikon D750



Für eine semiprofessionelle Vollformat-SLR ist die D750 komfortabel zu bedienen. Zu den besonderen Features zählen ein neigbares Touch-LCD und integriertes WLAN. Die Pixelzahl liegt in der Mitte zwischen den 16,2 MP der D4 und den 36,3 MP der D810.

Gesamtwertung: 84,0 %

PREIS (CA.): 1.900 EURO	
Sensor	24,3 MP, FX (6.016 x 4.016)
Prozessor	Expeed 4
Sucher	Pentaprisma, 0,7x, 100 %
ISO	100–12.800 (50–51.200 erweitert)
AF	51-Punkt (15 Kreuzsensoren)
LCD	3,2 Zoll, neigbar
Serienbild (Puffer)	6,5 B/s (15–33 RAW/87 JPEG)
Speicherkarte	2x SD-HC/XC

Nikon D500



Nikons semiprofessionelle DX-SLR ist in vielerlei Hinsicht eine Traumkamera. Sie besitzt ein schnelles, effektives AF-System, einen Puffer für 200 RAWs, ein tolles Messsystem und fotografiert mit bis zu 10 Bildern pro Sekunde. Die bisher beste Nikon-DLSR ihrer Sensorklasse!

Gesamtwertung: 91,7 %

PREIS (CA.): 1.900 EURO	
Sensor	20,9 MP, DX (5.568 x 3.712)
Prozessor	Expeed 5
Sucher	Pentaprisma, 1x, 100 %
ISO	100–51.200 (50–1.640.000 erweitert)
AF	153-Punkt (99 Kreuzsensoren, 15 bis f/8)
LCD	neigbares 3,2-Zoll-Touchdisplay
Serienbild (Puffer)	10 B/s (200 RAW/200 JPEG)
Speicherkarte	1x XQD, 1x SD-HC/XC

Nikon Df



In dieser Retro-Kamera treffen sich moderne Technik und schickes Design. Für einen Vollformat-Body baut die Df sehr kompakt und besitzt viele Einstellräder für den Direktzugriff auf verschiedenste Kamera-Einstellungen. Überraschenderweise hat sie keinen Videomodus.

Gesamtwertung: 66,5 %

PREIS (CA.): 2.400 EURO	
Sensor	16,2 MP, FX (4.928 x 3.280)
Prozessor	Expeed 3
Sucher	Pentaprisma, 0,7x, 100 %
ISO	100–12.800 (50–204.800 erweitert)
AF	39-Punkt (9 Kreuzsensoren)
LCD	3,2 Zoll
Serienbild (Puffer)	5,5 B/s (25–47 RAW/100 JPEG)
Speicherkarte	SD-HC/XC

Nikon D810



36,3 Millionen Pixel bietet die D810 als Königin in Sachen Auflösung und verzichtet im Gegensatz zur älteren D800E komplett auf einen Tiefpassfilter. Der neue Prozessor ermöglicht zudem höhere ISO-Werte. Für die Astro-Fotografie ist das Sondermodell D810A erhältlich (ca. 3.300 Euro).

Gesamtwertung: 84,3 %

PREIS (CA.): 2.500 EURO	
Sensor	36,3 MP, FX (7.360 x 4.912)
Prozessor	Expeed 4
Sucher	Pentaprisma, 0,7x, 100 %
ISO	64–12.800 (32–51.200 erweitert)
AF	51-Punkt (15 Kreuzsensoren)
LCD	3,2 Zoll
Serienbild (Puffer)	5 B/s, 7 B/s DX crop (18–58 RAW/100 JPEG)
Speicherkarte	1x CF, 1x SD-HC/XC

Nikon D850



Die beste Allround-Nikon überzeugt vor allem bei der Bildqualität. Der mit 45,4 Megapixel hochauflösende Vollformatsensor serviert starke Fotos sogar bei hoher ISO. Hinzu kommen ein flottes Tempo, klasse Videofunktionen und ein hochwertiger Magnesium-Body.

Gesamtwertung: 92,6 %

PREIS (CA.): 3.800 EURO	
Sensor	CMOS / 35,9 x 23,9 mm
Prozessor	Expeed 5
Sucher	Pentaprisma, 0,7x, 100 %
ISO	64–25.600 (32–102.400 erweitert)
AF	153-Punkt (99 Kreuzsensoren)
LCD	3,2 Zoll
Serienbild (Puffer)	7 B/s, 9 B/s mit Griff (21 RAW/200 JPEG)
Speicherkarte	1x SD, 1x XQD

Nikon D4s



Nikons D4s schafft elf Bilder pro Sekunde bei hervorragender Bildqualität, selbst mit hohen ISO-Werten. Aus diesem Grund ist sie bei Sport- und Wildlife-Fotografen seit Jahren sehr beliebt, wurde aber mittlerweile von Nikons neuem Flaggschiff D5 abgelöst.

Gesamtwertung: 83,8 %

PREIS (CA.): 5.500 EURO	
Sensor	16,2 MP, FX (4.928 x 3.280)
Prozessor	Expeed 4
Sucher	Pentaprisma, 0,7x, 100 %
ISO	100–25.600 (50–409.600 erweitert)
AF	51-Punkt (15 Kreuzsensoren)
LCD	3,2 Zoll
Serienbild (Puffer)	11 B/s (36–176 RAW/200 JPEG)
Speicherkarte	1x CF, 1x XQD

Nikon D5



Neben einer Serienbildgeschwindigkeit von 12 B/s und einem Puffer für 200 RAWs bietet die D5 auch 153 AF-Punkte – dreimal mehr als die D4s. Auch die Auflösung und der ISO-Wert stiegen an, letzterer auf unglaubliche 3,3 Millionen.

Gesamtwertung: 90,9 %

PREIS (CA.): 6.900 EURO	
Sensor	20,8 MP, FX (5.568 x 3.712)
Prozessor	Expeed 5
Sucher	Pentaprisma, 0,72x, 100 %
ISO	100–102.400 (50–3.280.000 erweitert)
AF	153-Punkt (99 Kreuzsensoren, 15 bis f/8)
LCD	3,2-Zoll-Touchscreen
Serienbild (Puffer)	12 B/s (200 RAW/200 JPEG)
Speicherkarte	2x XQD (Version mit 2x CF ebenfalls erhältlich)

Kaufberatung Objektive



Finden Sie das perfekte Objektiv für Ihre Ansprüche

Schlüssel: an Vollformat-Kameras: ■ Preistipp ■ Testsieger
an APS-C-Kameras: ■ Preistipp ■ Testsieger

	Preis*	DX/FX	Max. Zoom	Stabilisator	Autofokus	Offenblende	Gewicht	Nahheinstellgrenze	Vergrößerung	Filtergröße	Blendenlamellen	Gesamtwertung	Auszeichnung
WEITWINKELZOOMS	WEITWINKELZOOMS												
	Nikon AF-S DX 10-24mm f/3,5-4,5G ED	730 Euro	DX	2,4x	Nein	Ultraschall	f/3,5–4,5	460 g	0,22 m	0,2x	77 mm	7	83,9
	Nikon AF-S DX 12-24mm f/4G IF-ED	750 Euro	DX	2,0x	Nein	Ultraschall	f/4	465 g	0,3 m	0,12x	77 mm	7	82,7
	Nikon AF-S 14-24mm f/2,8G ED	1.600 Euro	FX	1,7x	Nein	Ultraschall	f/2,8	970 g	0,28 m	0,15x	Keine	9	85,4
	Nikon AF-S 16-35mm f/4G ED VR	1.000 Euro	FX	2,2x	Ja	Ultraschall	f/4	685 g	0,28 m	0,25x	77 mm	9	83,2
	Nikon AF-S 18-35mm f/3,5-4,5G ED	450 Euro	FX	1,9x	Nein	Ultraschall	f/3,5–4,5	385 g	0,28 m	0,2x	77 mm	7	84,5
	Nikon AF-S 17-35mm f/2,8D IF-ED	1.550 Euro	FX	2,1x	Nein	Ultraschall	f/2,8	745 g	0,28 m	0,22x	77 mm	9	–
	Sigma 8-16mm f/4,5-5,6 DC HSM	560 Euro	DX	2,0x	Nein	Ultraschall	f/4,5–5,6	555 g	0,24 m	0,13x	Keine	7	85,8
	Sigma 10-20mm f/3,5 EX DC HSM	360 Euro	DX	2,0x	Nein	Ultraschall	f/3,5	520 g	0,24 m	0,15x	82 mm	7	83,9
	Sigma 12-24mm f/4,5-5,6 II DG HSM	850 Euro	FX	2,0x	Nein	Ultraschall	f/4,5–5,6	670 g	0,28 m	0,16x	Keine	6	80,3
	Tamron SP AF 10-24mm f/3,5-4,5 Di II LD	420 Euro	DX	2,4x	Nein	Elektrisch	f/3,5–4,5	406 g	0,24 m	0,2x	77 mm	7	73,0
	Tamron SP 15-30mm f/2,8 Di VC USD	1.000 Euro	FX	2,0x	Ja	Ultraschall	f/2,8	1.100 g	0,28 m	0,2x	Keine	9	87,2
	Tokina 10-17mm f/3,5-4,5 AT-X DX Fisheye	500 Euro	DX	1,7x	Nein	Elektrisch	f/3,5–4,5	350 g	0,14 m	0,39x	Keine	6	–
	Tokina 11-16mm f/2,8 AT-X Pro DX II	420 Euro	DX	1,5x	Nein	Elektrisch	f/2,8	550 g	0,3 m	0,09x	77 mm	9	87,1
	Tokina 12-28mm f/4 AT-X Pro DX	300 Euro	DX	2,3x	Nein	Elektrisch	f/4	530 g	0,25 m	0,2x	77 mm	9	86,4
STANDARDZOOMS	STANDARDZOOMS												
	Nikon AF-S DX 16-80mm f/2,8-4E ED VR	850 Euro	DX	5x	Ja	Ultraschall	f/2,8–4	480 g	0,35 m	0,22x	72 mm	7	86,5
	Nikon AF-S DX 17-55mm f/2,8G IF-ED	1.300 Euro	DX	3,2x	Nein	Ultraschall	f/2,8	755 g	0,36 m	0,2x	77 mm	9	85,0
	Nikon AF-S DX 18-55mm f/3,5–5,6G VR II	110 Euro	DX	3,1x	Ja	Ultraschall	f/3,5–5,6	195 g	0,28 m	0,31x	52 mm	7	85,0
	Nikon AF-P DX 18-55mm f/3,5-5,6 G	130 Euro	DX	3,1x	Nein	Elektrisch	f/3,5–5,6	195 g	0,38 m	0,31x	55 mm	7	79,1
	Nikon AF-S DX 18-105mm f/3,5-5,6G ED VR	210 Euro	DX	5,8x	Ja	Ultraschall	f/3,5–5,6	420 g	0,45 m	0,2x	67 mm	7	85,2
	Nikon AF-S 24-70mm f/2,8G ED	1.500 Euro	FX	2,9x	Nein	Ultraschall	f/2,8	900 g	0,38 m	0,27x	77 mm	9	80,6
	Nikon AF-S 24-70mm f/2,8E ED VR	2.000 Euro	FX	2,9x	Ja	Ultraschall	f/2,8	1.070 g	0,38 m	0,27x	82 mm	9	81,6
	Nikon AF-S 24-85mm f/3,5-4,5G ED VR	430 Euro	FX	3,5x	Ja	Ultraschall	f/3,5–4,5	465 g	0,38 m	0,22x	72 mm	7	82,3
	Nikon AF-S 24-120mm f/4G ED VR	700 Euro	FX	5,0x	Ja	Ultraschall	f/4	710 g	0,45 m	0,24x	77 mm	9	81,1
	Sigma 17-50mm f/2,8 EX DC OS HSM	300 Euro	DX	2,9x	Ja	Ultraschall	f/2,8	565 g	0,28 m	0,2x	77 mm	7	88,9
	Sigma 17-70mm f/2,8-4 DC Macro OS HSM C	370 Euro	DX	4,1x	Ja	Ultraschall	f/2,8–4	465 g	0,22 m	0,36x	72 mm	7	88,3
	Sigma 18-35mm f/1,8 DC HSM A	620 Euro	DX	1,9x	Nein	Ultraschall	f/1,8	810 g	0,28 m	0,23x	72 mm	9	90,4
	Sigma 24-70mm f/2,8 IF EX DG HSM	600 Euro	FX	2,9x	Nein	Ultraschall	f/2,8	790 g	0,38 m	0,19x	82 mm	9	80,3
	Sigma 24-105mm f/4 DG OS HSM A	650 Euro	FX	4,4x	Ja	Ultraschall	f/4	885 g	0,45 m	0,22x	82 mm	9	83,7
TELEZOOMS	TELEZOOMS												
	Nikon AF-S DX 55-200mm f/4-5,6G ED VR II	160 Euro	DX	3,6x	Ja	Ultraschall	f/4–5,6	300 g	1,1 m	0,23x	52 mm	7	86,1
	Nikon AF-S DX 55-300mm f/4,5-5,6G ED VR	250 Euro	DX	5,5x	Ja	Ultraschall	f/4,5–5,6	530 g	1,4 m	0,22x	58 mm	9	85,3
	Nikon AF-S 70-200mm f/2,8E FL ED VR	2.700 Euro	FX	2,9x	Ja	Ultraschall	f/2,8	1.430 g	1,1 m	0,21x	77 mm	9	89,1
	Nikon AF-S 70-200mm f/2,8G ED VR II	1.900 Euro	FX	2,9x	Ja	Ultraschall	f/2,8	1.540 g	1,4 m	0,12x	77 mm	9	87,2
	Nikon AF-S 70-200mm f/4G ED VR	1.100 Euro	FX	2,9x	Ja	Ultraschall	f/4	850 g	1,0 m	0,27x	67 mm	9	90,0
	Nikon AF-S 70-300mm f/4,5-5,6G IF-ED VR	500 Euro	FX	4,3x	Ja	Ultraschall	f/4,5–5,6	745 g	1,5 m	0,25x	67 mm	9	83,4
	Nikon AF-P DX 70-300mm f/4,5–6,3 G ED	290 Euro	DX	4,3x	Nein	Elektrisch	f/4,5–6,3	400 g	1,1 m	0,22x	58 mm	7	81,2
	Nikon AF-S 80-400mm f/4,5-5,6G ED VR	2.000 Euro	FX	5,0x	Ja	Ultraschall	f/4,5–5,6	1.570 g	1,5 m	0,2x	77 mm	9	87,7
	Nikon AF-S 200-400mm f/4G ED VR II	5.600 Euro	FX	2,0x	Ja	Ultraschall	f/4	3.360 g	1,95 m	0,27x	52 mm	9	83,1
	Nikon AF-S 200-500mm f/5,6E ED VR	1.300 Euro	FX	2,5x	Ja	Ultraschall	f/5,6	2.300 g	2,2 m	0,22x	95 mm	9	87,4
	Sigma 50-500mm f/4,5-6,3 DG OS HSM	920 Euro	FX	10,0x	Ja	Ultraschall	f/4,5–6,3	1.970 g	0,518 m	0,32x	95 mm	9	77,4
	Sigma 70-200mm f/2,8 EX DG OS HSM	810 Euro	FX	2,9x	Ja	Ultraschall	f/2,8	1.430 g	1,4 m	0,13x	77 mm	9	86,1
	Sigma APO 70-300mm f/4-5,6 DG Macro	170 Euro	FX	4,3x	Nein	Elektrisch	f/4–5,6	550 g	0,95 m	0,5x	58 mm	9	–
	Sigma 120-300mm f/2,8 DG OS HSM S	2.750 Euro	FX	2,5x	Ja	Ultraschall	f/2,8	3.390 g	1,5-2,5 m	0,12x	105 mm	9	90,3

* (circa)



Schlüssel: an Vollformat-Kameras: ■ Preistipp ■ Testsieger
an APS-C-Kameras: ■ Preistipp ■ Testsieger

TELEZOOMS	Preis*	DX/FX	Max. Zoom	Stabilisator	Autofokus	Offenblende	Gewicht	Naheinstellgenze	Vergrößerung	Filtergröße	Blendenlamellen	Bewertung	Auszeichnung
	Sigma 150-600mm f/5-6,3 DG OS HSM C	850 Euro	FX	4,0x	Ja	Ultraschall	f/5-6,3	1.930 g	2,8 m	0,2x	95 mm	9	86,2
	Sigma 150-600mm f/5-6,3 DG OS HSM S	1.350 Euro	FX	4,0x	Ja	Ultraschall	f/5-6,3	2.860 g	2,6 m	0,2x	105 mm	9	90,8
	Sigma 200-500mm f/2,8 EX DG	14.450 Euro	FX	2,5x	Nein	Ultraschall	f/2,8	15.700 g	20-50m	0,13x	72 mm	9	—
	Sigma 300-800mm f/5,6 EX DG HSM	6.300 Euro	FX	2,7x	Nein	Ultraschall	f/5,6	5.880 g	6,0 m	0,14x	46 mm	9	—
	Tamron SP AF 70-200mm f/2,8 Di LD (IF) Macro	550 Euro	FX	2,9x	Nein	Elektrisch	f/2,8	1.320 g	0,95 m	0,32x	77 mm	9	81,1
	Tamron SP AF 70-200mm f/2,8 Di VC USD	1.120 Euro	FX	2,9x	Ja	Ultraschall	f/2,8	1.470 g	1,3 m	0,13x	77 mm	9	90,5
	Tamron SP AF 70-300mm f/4-5,6 Di VC USD	330 Euro	FX	4,3x	Ja	Ultraschall	f/4-5,6	765 g	1,5 m	0,25x	62 mm	9	90,0
	Tamron SP 150-600mm f/5-6,3 Di VC USD	870 Euro	FX	4,0x	Ja	Ultraschall	f/5-6,3	1.951 g	2,7 m	0,2x	95 mm	9	82,4
	Tamron SP 150-600mm f/5-6,3 Di VC USD G2	1.400 Euro	FX	4,0x	Ja	Ultraschall	f/5-6,3	2.010 g	2,2 m	k. A.	95 mm	9	81,2
	Tokina 70-200 mm f/4 AT-X FX VCM-S	900 Euro	FX	4,0x	Ja	Ultraschall	f/4	980 g	1,0m	k. A.	67 mm	9	91,8

SUPERZOOMS	SUPERZOOMS												
	Nikon AF-S DX 18-140mm f/3,5-5,6G ED VR	260 Euro	DX	7,8x	Ja	Ultraschall	f/3,5-5,6	490 g	0,45 m	0,23x	67 mm	7	82,4
	Nikon AF-S DX 18-200mm f/3,5-5,6G ED VR II	440 Euro	DX	11,1x	Ja	Ultraschall	f/3,5-5,6	565 g	0,5 m	0,22x	72 mm	7	84,4
	Nikon AF-S DX 18-300mm f/3,5-5,6G ED VR	700 Euro	DX	16,7x	Ja	Ultraschall	f/3,5-5,6	830 g	0,45 m	0,31x	77 mm	9	80,1
	Nikon AF-S DX 18-300mm f/3,5-6,3G ED VR	500 Euro	DX	16,7x	Ja	Ultraschall	f/3,5-6,3	550 g	0,48 m	0,32x	67 mm	7	78,8
	Nikon AF-S 28-300mm f/3,5-5,6G ED VR	830 Euro	FX	10,7x	Ja	Ultraschall	f/3,5-5,6	800 g	0,5 m	0,32x	77 mm	9	81,1
	Sigma 18-200mm f/3,5-6,3 DC Macro OS HSM C	380 Euro	DX	11,1x	Ja	Ultraschall	f/3,5-6,3	430 g	0,39 m	0,33x	62 mm	7	81,1
	Sigma 18-250mm f/3,5-6,3 DC Macro OS HSM	260 Euro	DX	13,9x	Ja	Ultraschall	f/3,5-6,3	470 g	0,35 m	0,34x	62 mm	7	80,5
	Sigma 18-300mm f/3,5-6,3 DC Macro OS HSM C	380 Euro	DX	16,7x	Ja	Ultraschall	f/3,5-6,3	585 g	0,39 m	0,33x	72 mm	7	83,4
	Tamron 16-300mm f/3,5-6,3 Di II VC PZD Macro	480 Euro	DX	18,8x	Ja	Ultraschall	f/3,5-6,3	540 g	0,39 m	0,34x	67 mm	7	80,7
	Tamron 18-200 mm f/3,5-6,3 Di II VC	200 Euro	DX	11,1x	Ja	Elektrisch	f/3,5-6,3	400 g	0,5 m	k. A.	62 mm	7	80,1
	Tamron AF 18-200mm f/3,5-6,3 XR Di II LD Macro	180 Euro	DX	11,1x	Nein	Elektrisch	f/3,5-6,3	405 g	0,45 m	0,27x	62 mm	7	77,6
	Tamron AF 18-270mm f/3,5-6,3 Di II VC PZD	290 Euro	DX	15,0x	Ja	Ultraschall	f/3,5-6,3	450 g	0,49 m	0,26x	62 mm	7	72,7
	Tamron 28-300mm f/3,5-6,3 Di VC PZD	670 Euro	FX	10,7x	Ja	Ultraschall	f/3,5-6,3	540 g	0,49 m	0,29x	67 mm	7	82,8

WEITWINKEL-FESTBRENNWEITEN	WEITWINKEL-FESTBRENNWEITEN												
	Irix 15mm f/2,4 Blackstone	700 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2,4	685 g	0,28 m	0,2x	95 mm	9	70,6
	Nikon AF DX 10,5mm f/2,8G ED Diagonal Fisheye	620 Euro	DX	Keine	Nein	Im Body	f/2,8	305 g	0,14 m	0,2x	Keine	7	—
	Nikon AF 16mm f/2,8D Diagonal Fisheye	690 Euro	FX	Keine	Nein	Im Body	f/2,8	290 g	0,25 m	0,1x	Keine	7	—
	Nikon AF-S 20mm f/1,8G ED	640 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,8	355 g	0,2 m	0,23x	77 mm	7	84,7
	Nikon AF-S 24mm f/1,4G ED	1.700 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,4	620 g	0,25 m	0,18x	77 mm	9	85,0
	Nikon AF-S 24mm f/1,8G ED	650 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,8	355 g	0,23 m	0,2x	72 mm	7	86,9
	Nikon PC-E 24mm f/3,5D ED (tilt & shift)	1.700 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/3,5	730 g	0,21 m	0,37x	77 mm	9	71,5
	Nikon AF-S 28mm f/1,8G	520 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,8	330 g	0,25 m	0,22x	67 mm	7	84,2
	Nikon AF-S 35mm f/1,4G	1.000 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,4	600 g	0,3 m	0,2x	67 mm	9	79,6
	Nikon AF-S 35mm f/1,8G ED	480 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,8	305 g	0,25 m	0,24x	58 mm	7	85,2
	Samyang 10mm f/2,8 ED AS NCS CS	320 Euro	DX	Keine	Nein	Keine	f/2,8	600 g	0,25 m	N/S	Keine	6	—
	Samyang 12mm f/2,8 ED AS NCS Diagonal Fisheye	430 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2,8	530 g	0,2 m	N/S	Keine	7	—
	Samyang 14mm f/2,8 IF ED UMC	300 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2,8	560 g	0,28 m	N/S	Keine	6	—
	Samyang 16mm f/2 ED AS UMC CS	320 Euro	DX	Keine	Nein	Keine	f/2	590 g	0,2 m	N/S	77 mm	8	—
	Samyang 24mm f/1,4 ED AS UMC	460 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/1,4	680 g	0,25 m	N/S	77 mm	8	—
	Samyang 35mm f/1,4 AS UMC AE	380 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/1,4	660 g	0,3 m	0,2x	77 mm	8	72,3
	Sigma 4,5mm f/2,8 EX DC HSM Circular Fisheye	650 Euro	DX	Keine	Nein	Ultraschall	f/2,8	470 g	0,14 m	0,17x	Keine	6	—
	Sigma 8mm f/3,5 EX DG Circular Fisheye	680 Euro	FX	Keine	Nein	Elektrisch	f/3,5	400 g	0,14 m	0,22x	Keine	6	—
	Sigma 10mm f/2,8 EX DC HSM Diagonal Fisheye	550 Euro	DX	Keine	Nein	Ultraschall	f/2,8	475 g	0,14 m	0,11x	Keine	7	—
	Sigma 15mm f/2,8 EX DG Diagonal Fisheye	570 Euro	FX	Keine	Nein	Elektrisch	f/2,8	370 g	0,15 m	0,26x	Keine	7	—
	Sigma 20mm f/1,4 DG HSM A	800 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,4	950 g	0,28 m	k. A.	Keine	9	80,6
	Sigma 24mm f/1,4 DG HSM A	760 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,4	665 g	0,25 m	k. A.	77 mm	9	86,2
	Sigma 28mm f/1,8 EX DG Asp Macro	450 Euro	FX	Keine	Nein	Elektrisch	f/1,8	500 g	0,2 m	0,34x	77 mm	9	—
	Sigma 35mm f/1,4 DG HSM A	660 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,4	665 g	0,3 m	0,19x	67 mm	9	86,6
	Tamron SP 35mm f/1,8 Di VC USD	650 Euro	FX	Keine	Ja	Ultraschall	f/1,8	450 g	0,2 m	k.A	67 mm	9	91,5
	Walimex Pro 24mm f/3,5 Tilt-Shift	890 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/3,5	670 g	0,2 m	k. A.	82 mm	9	69,1
	Walimex Pro 35mm f/1,4	440 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/1,4	734 g	0,3 m	k. A.	77 mm	8	73,2
	Zeiss Distagon T* 15mm f/2,8 ZF.2	2.050 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2,8	730 g	0,25 m	0,11x	95 mm	9	—
	Zeiss Milvus 15mm f/2,8 ZF.2	2.700 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2,8	880 g	0,3 m	k. A.	95 mm	9	69,8
	Zeiss Distagon T* 18mm f/3,5 ZF.2	1.100 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/3,5	470 g	0,3 m	0,08x	82 mm	9	—
	Zeiss Milvus 18mm f/2,8 ZF.2	2.300 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2,8	675 g	0,3 m	k. A.	77 mm	9	76,8
	Zeiss Distagon T* 21mm f/2,8 ZF.2	1.000 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2,8	600 g	0,22 m	0,2x	82 mm	9	73,8
	Zeiss Milvus 21mm f/2,8 ZF.2	1.700 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2,8	735 g	0,2 m	k. A.	82 mm	9	70,8
	Zeiss Distagon T* 25mm f/2 ZF.2	780 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2	570 g	0,25 m	0,17x	67 mm	9	—

* (circa)

Schlüssel: an Vollformat-Kameras: ■ Preistipp ■ Testsieger
an APS-C-Kameras: ■ Preistipp ■ Testsieger

	Preis*	DX/FX	Max. Zoom	Stabilisator	Autofokus	Offenblende	Gewicht	Nahinstellgrenze	Vergrößerung	Filtergröße	Blendenlamellen	Bewertung	Auszeichnung
WEITWINKEL-FESTBRENNWEITEN													
Zeiss Distagon T* 28mm f/2 ZF.2	980 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2	500 g	0,24 m	0,21x	58 mm	9	—	
Zeiss Distagon T* 35mm f/1,4 ZF.2	1.480 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/1,4	830 g	0,3 m	0,2x	72 mm	9	—	
Zeiss Distagon T* 35mm f/2 ZF.2	970 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2	530 g	0,3 m	0,19x	58 mm	9	—	
Zeiss Milvus 35mm f/2 ZF.2	1.100 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2	649 g	0,3 m	k. A.	58 mm	9	74,1	

STANDARD-FESTBRENNWEITEN	STANDARD-FESTBRENNWEITEN													
	Nikon AF-S DX 35mm f/1,8G	180 Euro	DX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,8	200 g	0,3 m	0,16x	52 mm	7	88,1	■ ■
	Nikon PC-E Micro 45mm f/2,8D ED (tilt & shift)	1.600 Euro	FX	Keine	Nein		f/2,8	740 g	0,25 m	0,5x	77 mm	9	77,0	
	Nikon AF-S 50mm f/1,4G	390 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,4	280 g	0,45 m	0,15x	58 mm	9	82,4	
	Nikon AF 50mm f/1,8D	110 Euro	FX	Keine	Nein	Im Body	f/1,8	155 g	0,45 m	0,15x	52 mm	7	72,2	
	Nikon AF-S 50mm f/1,8G	190 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,8	185 g	0,45 m	0,15x	58 mm	7	87,2	■
	Nikon AF-S 58mm f/1,4G	1.450 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,4	385 g	0,58 m	0,13x	72 mm	9	81,6	
	Samyang 50mm f/1,4 AS UMC	340 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/1,4	575 g	0,45 m	N/S	77 mm	8	61,1	
	Sigma 30mm f/1,4 DC HSM A	340 Euro	DX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,4	435 g	0,3 m	0,15x	62 mm	9	83,7	
	Sigma 50mm f/1,4 EX DG HSM	350 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,4	520 g	0,5 m	0,14x	77 mm	9	79,8	
	Sigma 50mm f/1,4 DG HSM A	640 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,4	815 g	0,4 m	0,18x	77 mm	9	90,7	■
	Tamron SP 45mm f/1,8 Di VC USD	670 Euro	FX	Keine	Ja	Ultraschall	f/1,8	540 g	0,3 m	k. A.	67 mm	9	90,0	
	Zeiss Milvus 50mm f/1,4 ZF.2	1.200 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/1,4	875 g	0,5 m	k. A.	67 mm	9	75,2	
	Zeiss Planar T* 50mm f/1,4 ZF.2	550 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/1,4	330 g	0,45 m	0,15x	58 mm	9	—	
	Zeiss Otus 55mm f/1,4 ZF.2	3.100 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/1,4	970 g	0,5 m	0,15x	77 mm	9	76,9	

TELE-FESTBRENNWEITEN	TELE-FESTBRENNWEITEN													
	Nikon AF-S 85mm f/1,4G	1.480 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,4	595 g	0,85 m	0,12x	77 mm	9	92,2	
	Nikon AF-S 85mm f/1,8G	410 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,8	350 g	0,8 m	0,12x	67 mm	7	90,3	■ ■ ■
	Nikon PC-E Micro 85mm f/2,8D (tilt & shift)	1.470 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2,8	635 g	0,39 m	0,5x	77 mm	9	77,8	
	Nikon AF DC 105mm f/2D (defocus control)	950 Euro	FX	Keine	Nein	Im Body	f/2	640 g	0,9 m	0,13x	72 mm	9	88,0	
	Nikon AF-S 105mm f/1,4 E ED	2.350 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,4	985 g	1,0 m	0,13x	82 mm	9	89,1	
	Nikon AF DC 135mm f/2D (defocus control)	1.200 Euro	FX	Keine	Nein	Im Body	f/2	815 g	1,1 m	0,14x	72 mm	9	85,1	
	Nikon AF-S 200mm f/2G ED VR II	5.500 Euro	FX	Keine	Ja	Ultraschall	f/2	2.930 g	1,9 m	0,12x	52 mm	9	—	
	Nikon AF-S 300mm f/2,8G ED VR II	4.800 Euro	FX	Keine	Ja	Ultraschall	f/2,8	2.900 g	2,3 m	0,16x	52 mm	9	—	
	Nikon AF-S 300mm f/4D IF-ED	1.200 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/4	1.440 g	1,45 m	0,27x	77 mm	9	—	
	Nikon AF-S 300mm f/4E PF ED VR	1.650 Euro	FX	Keine	Ja	Ultraschall	f/4	755 g	1,4 m	0,24x	77 mm	9	92,2	
	Nikon AF-S 500mm f/4G ED VR	7.400 Euro	FX	Keine	Ja	Ultraschall	f/4	3.880 g	4,0 m	0,14x	52 mm	9	—	
	Samyang 85mm f/1,4 IF MC	280 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/1,4	539 g	1,0 m	0,11x	72 mm	8	72,9	
	Samyang 135mm f/2 ED UMC	400 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2	830 g	0,8 m	N/S	77 mm	9	79,3	
	Sigma 85mm f/1,4 EX DG HSM	750 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,4	725 g	0,85 m	0,12x	77 mm	9	84,3	
	Sigma 85mm f/1,4 DG HSM A	1.200 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,4	1.130 g	0,9 m	0,12x	86 mm	9	91,9	
	Sigma 135 mm f/1,8 DG HSM A	1.480 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/1,8	1.130 g	0,9 m	k. A.	82 mm	9	94,0	■
	Sigma APO 300mm f/2,8 EX DG HSM	2.300 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/2,8	2.400 g	2,5 m	0,13x	46 mm	9	—	
	Tamron SP 85 mm f/1,8 Di VC USD	780 Euro	FX	Keine	Ja	Ultraschall	f/1,8	700 g	0,9 m	k. A.	67 mm	9	93,8	
	Walimex pro 85 mm f/1,4	350 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/1,4	540 g	1,0 m	k. A.	72 mm	8	72,9	
	Walimex pro 135 mm f/2,0 IF AE	650 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2,0	815 g	0,8 m	k. A.	77 mm	9	81,9	
	Zeiss Milvus 85 mm f/1,4 ZF.2	1.700 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/1,4	1.210 g	0,8 m	k. A.	77 mm	9	80,5	
	Zeiss Otus 85mm f/1,4 ZF.2	3.800 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/1,4	1.140 g	0,8 m	0,13x	86 mm	9	79,9	
	Zeiss Planar T* 85mm f/1,4 ZF.2	1.000 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/1,4	570 g	1,0 m	0,1x	72 mm	9	71,5	
	Zeiss Milvus 135 mm f/2 ZF.2	2.200 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2	1.059 g	0,8 m	k. A.	77 mm	9	82,7	
	Zeiss Apo Sonnar T* 135mm f/2 ZF.2	1.750 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2	920 g	0,8 m	0,25x	77 mm	9	—	

MAKRO	MAKRO													
	Nikon AF-S DX 40mm f/2,8G Micro	240 Euro	DX	Keine	Nein	Ultraschall	f/2,8	235 g	0,16 m	1,0x	52 mm	7	—	
	Nikon AF-S 60mm f/2,8G ED Micro	490 Euro	FX	Keine	Nein	Ultraschall	f/2,8	425 g	0,19 m	1,0x	62 mm	9	90,0	
	Nikon AF-S DX 85mm f/3,5G ED VR Micro	450 Euro	DX	Keine	Ja	Ultraschall	f/3,5	355 g	0,29 m	1,0x	52 mm	9	88,2	
	Nikon AF-S 105mm f/2,8G IF-ED VR Micro	700 Euro	FX	Keine	Ja	Ultraschall	f/2,8	750 g	0,31 m	1,0x	62 mm	9	91,9	
	Nikon AF 200mm f/4D IF-ED Micro	1.300 Euro	FX	Keine	Nein	Im Body	f/4	1.190 g	0,5 m	1,0x	62 mm	9	—	
	Sigma 105mm f/2,8 EX DG OS HSM Macro	360 Euro	FX	Keine	Ja	Ultraschall	f/2,8	725 g	0,31 m	1,0x	62 mm	9	92,0	■ ■
	Sigma APO 150mm f/2,8 EX DG OS HSM Macro	720 Euro	FX	Keine	Ja	Ultraschall	f/2,8	1.150 g	0,38 m	1,0x	72 mm	9	83,7	
	Sigma APO 180mm f/2,8 EX DG OS HSM Macro	1.250 Euro	FX	Keine	Ja	Ultraschall	f/2,8	1.640 g	0,47 m	1,0x	86 mm	9	86,3	
	Tamron SP AF 60mm f/2 Di II LD (IF) Macro	370 Euro	DX	Keine	Nein	Elektrisch	f/2	350 g	0,23 m	1,0x	55 mm	7	86,8	
	Tamron SP 90mm f/2,8 Di Makro VC USD	710 Euro	FX	Keine	Ja	Ultraschall	f/2,8	610 g	0,3 m	k. A.	62 mm	9	87,2	■
	Tamron SP AF 90mm f/2,8 Di VC USD Macro	640 Euro	FX	Keine	Ja	Ultraschall	f/2,8	550 g	0,3 m	1,0x	58 mm	9	92,1	■
	Tokina AT-X AF 100mm f/2,8 Pro D Macro	350 Euro	FX	Keine	Nein	Im Body	f/2,8	540 g	0,3 m	1,0x	55 mm	9	90,1	
	Walimex pro 100 mm f/2,8 Makro	530 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2,8	705 g	0,3 m	k. A.	67 mm	9	78,7	
	Zeiss Milvus 50 mm f/2 Makro ZF.2	1.250 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2	660 g	0,2 m	k. A.	67 mm	9	76,5	
	Zeiss Makro Planar T* 50mm f/2 ZF.2	1.100 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2	500 g	0,24 m	0,5x	67 mm	9	77,4	
	Zeiss Milvus 100 mm f/2 Makro ZF.2	1.800 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2	807 g	0,4 m	k. A.	67 mm	9	80,8	
	Zeiss Makro Planar 100mm f/2 T* ZF.2	1.480 Euro	FX	Keine	Nein	Keine	f/2	660 g	0,44 m	0,5x	67 mm	9	—	

* (circa)

Impressum

Josef Reitberger

Chefredakteur Deutschland

(verantwortlich für den redaktionellen Inhalt)

Paul Grogan Chefredakteur England

Moritz Wanke stellv. Chefredakteur

Weitere Mitarbeiter:

Ben Andrews, Andrea Graf, Thomas Kroy, Birgit Lachmann, Rod Lawton, Jason Parnell-Brookes, James Paterson, Sebastian Sonntag, Sonja Sporrer, Emma Swift, Ella Taylor

Grafik: Stephanie Schönberger (Art Direction); Antje Kütter (Ltg.), Tatjana Kracke, Susanne Röhrig, Isabella Schillert, Veronika Zangl

Foto-/Video-Studio:

Juliane Weber (Ltg.), Franz Hartl, Simon Kirsch, Fabian Vogl

Bildbearbeitung: Gisela Zach

Fragen an die Redaktion/Leserbriefe:

n-photo@chip.de,
www.facebook.com/NPhoto.Deutschland

Verlag und Redaktion:

CHIP Communications GmbH
St.-Martin-Str. 66, 81541 München
Tel. +49 89 92 50-4500



Die Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse lauten wie folgt: Alleine Gesellschafterin ist die CHIP Holding GmbH mit Sitz in der St.-Martin-Straße 66, 81541 München

Geschäftsführung:

Thomas Koelzer (CEO),
Philipp Brunner (COO)

Verleger: Prof. Dr. Hubert Burda

Director Sales: Erik Wicha,

Tel. +49 89 92 50-2326, ewicha@chip.de,
www.chip.de/media

Account Management: Katharina Lutz,
Tel. +49 89 92 50-1116, kalutz@chip.de

Sales Management: Catharina Lerch,
Tel. +49 89 92 50-1108, clerch@chip.de

Verantwortlich für den Anzeigenteil:

AdTech Factory GmbH & Co. KG,
Christoph Claus, christoph.claus@burda.com
Mehr Infos unter www.chip.info/magazine

Head of Distribution & Marketing:
Marion von Nell

Vertrieb: MVZ GmbH & Co. KG,
85716 Unterschleißheim, www.mvz.de

Herstellung:

Andreas Hummel, Frank Schormüller,
Vogel Business Media GmbH & Co. KG,
97064 Würzburg

Druck: Vogel Druck & Medienservice GmbH,
Leibnizstr. 5, 97204 Höchberg

Software und andere auf der Heft-DVD gespeicherte Werke werden unter Ausschluss jeglicher Gewährleistung und ausschließlich zum privaten Gebrauch überlassen. Die Haftung für mittelbare Schäden oder entgangenen Gewinn ist ausgeschlossen. Produktbezeichnungen und Logos sind zugunsten der jeweiligen Hersteller als eingetragene Marken und als Benutzungsmarken geschützt.

Testlogos: Für eine Nutzung der CHIP-Testlogos ist eine Lizenzierung erforderlich. Ohne eine Lizenzierung ist die werbliche Nutzung ausdrücklich nicht gestattet. Alle Rechte vorbehalten. Wenn Interesse an einer Lizenzierung besteht, wenden Sie sich bitte per Mail an testlogos@chip.de

Nachdruck:

© 2017 by CHIP Communications GmbH
Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags, Kontakt: Dr. Petra Umlauf,
pumlauf@chip.de

FUTURE Articles in this issue are translated or reproduced from N-Photo and are the copyright of or licensed to Future Publishing Limited, a Future plc group company, UK 2012-2017. Used under license. All rights reserved. N-Photo is the trademark of or licensed to Future Publishing Ltd, a Future plc group company. Used under license. For more information about this and other magazines published by the Future plc group, go to <http://www.futureplc.com>

Bezugspreise/Abonnements:

Einzelheft: 6,90 Euro (mit DVD)
Ausland: Österreich 7,60 Euro;
Schweiz 13,70 sFr.; BeNeLux 7,60 Euro
Nachbestellung (zzgl. Versand):
www.chip-kiosk.de

Jahresabonnement (inkl. Versand): 39,90 Euro
Ausland: Österreich 45,60 Euro;
Schweiz 82,20 sFr.; BeNeLux 45,60 Euro
Abonnentenservice: Abonnenten Service Center GmbH, CHIP-Aboservice, Postfach 225,
77649 Offenburg, Tel. (0781) 6 39 45 26
(Mo bis Fr, 8 bis 18 Uhr), Fax (0781) 84 61 91,
E-Mail: abo@chip.de, www.chip-kiosk.de/abo

Vorschau



101 TIPPS FÜR BESSERE FOTOS

AE-Taste, Active-D-Lighting und Farbbalance verbessern Ihre Fotos. Das und mehr gibt's im nächsten Heft!

DIE NÄCHSTE AUSGABE ERSCHEINT AM 20.06.2018

WLAN Handbuch

148 Seiten
Test, Tipps, Technik

Nur 9,95 €



Jetzt bestellen.
www.chip-kiosk.de/wlan-2018

Alles zu Bitcoin & Co.

100 Seiten
Grundlagen, Praxis, Interviews

Nur 4,90 €



Jetzt bestellen.
www.chip-kiosk.de/bitcoin-2018