

Kostenloser Auszug aus dem Buch!

BILDNER

Für bessere Fotos von Anfang an!

Artur Landt

Die große Objektivschule

Mit Wechselobjektiven perfekt fotografieren

- *Alles Wissenswerte zu extremen Weitwinkeln, Superteles und Spezialobjektiven*
- *Ratgeber und Workshops zu Kameratechnik, Bildgestaltung und Motivbereichen*
- *Know-how, Tipps und Beispiele rund um Fotopraxis, Ausrüstung und Zubehör*

Wichtige Hinweise

Die Informationen in diesen Unterlagen werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht. Handelsnamen, Hard- und Softwarebezeichnungen, Warenbezeichnungen, Markennamen der jeweiligen Firmen, die in diesem Buch erwähnt werden, können auch ohne besondere Kennzeichnung warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Verlag, Herausgeber und Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind Verlag und Herausgeber dankbar.

Das Werk einschließlich aller Teile ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht des Vortrags, der Übersetzung, der Reproduktion, der Speicherung in elektronischen Medien und der Vervielfältigung auf fotomechanischen oder anderen Wegen. Es gelten die Lizenzbestimmungen der BILDNER-Verlag GmbH, Passau.

Verlag: BILDNER Verlag GmbH
Bahnhofstraße 8
94032 Passau
https://bildnerverlag.com/
info@bildner-verlag.de

ISBN: 978-3-8328-5674-8

Coverfotos: Artur Landt

Autor: Artur Landt

Herausgeber: Christian Bildner

© 2024 BILDNER Verlag GmbH Passau

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 6

Die Grundlagen 8

Das Objektiv und die Abbildung 12
Von der Linse zum Objektiv 18
Aberrationen und Restfehler 26
Moderne Objektive 34
Grundelemente der Objektive 44
Kenndaten der Objektive 55
Zooms und Festbrennweiten 65
Vignettierung und Verzeichnung 74
Bildqualität und Tests 79
Digitaleignung 104
Exkurs: Bokeh 109

Sinn und Funktion der Wechselobjektive 111

Brennweitenbasierte Bildgestaltung 114
Raumdarstellung und Größenverhältnisse 116
Objektive »sehen« anders 121
Die Perspektive 122
Die Gesetze der Zentralperspektive 124
Bildwinkel und perspektivische Verzerrung 128
Wechselobjektive und perspektivische Darstellung 131
Brennweiten- und Perspektivenvergleich 135
Exkurs: Der Tanz um das Motiv 140

Objektivarten und Brennweitenbereiche 145

Die Brennweitenbereiche 148
Der extreme Weitwinkelbereich (11 mm – 22 mm) 150
Der mittlere Weitwinkelbereich (24 mm – 28 mm) 158
Der klassische Weitwinkelbereich (35 mm – 40 mm) 161
Der Standardbereich (50 mm – 60 mm) 165
Der moderate Telebereich (70 mm – 135 mm) 169
Der klassische Telebereich (180 mm – 300 mm) 173
Der extreme Telebereich (400 mm – 1.200 mm) 176
Kompatibilität und Adapter 182
Original- und Fremdobjektive 188
Spezialobjektive 191

Kameratechnik und Aufnahmepraxis 214

Die optimale Kamera 220
Sensorauflösung und Aufnahmeformat 233
Schärfentiefe und Beugung 245
Autofokus und manuelle Fokussierung 255
Verschlusszeit und Bewegung 270
Belichtung und Belichtungsmessung 282
Weißabgleich und Farbwiedergabe 303
Empfindlichkeit und Rauschen 315
Dateiformate und Speicherkarten 324
Die Belichtungsprogramme 340
Kameras richtig einstellen 353

Motivbezogene Fotopraxis 364

Reisefotografie 368

Landschaft und Natur 383
Tierfotografie 393
Porträtfotografie 407
Akt und Beauty 416
Architekturfotografie 422
Makro und Close-up 428
Still-Life-, Food- und Sachfotografie 437
Sport und Action 443
Beruf, Hobbys, Sammlungen, Verkauf 447

Lexikon 452

Stichwortverzeichnis 467



▲ *Bei dieser Aufnahme vom Wat Mahathat in Sukhothai, Thailand, sollten sowohl der sitzende Buddha im Vordergrund als auch der stehende Buddha im Hintergrund im Bild zu sehen sein. Für die gewünschte Perspektive gab es einen einzigen Standort, mit Brennweite 24 mm ließ sich auch das Umfeld miteinbeziehen. Foto: Artur Landt*

M-FT-Format | 26 mm KB-äquivalent | f8 | 1/125 s | ISO 400

BILDNER

Viele gute Gründe,

warum es sich lohnt, Ihre Praxisbücher direkt auf bildner-verlag.de zu bestellen

- **Exklusive Inhalte**
  Freuen Sie sich über noch mehr kostenlose E-Book-Kapitel, Downloads und Tutorials, die Sie nur bei uns in unserem Onlineshop finden! Auch das praktische Set aus Buch und E-Book gibt es nur bei uns.
- **Immer Top-informiert**
  Wir informieren Sie als Erste über aktuelle Aktionen, Gratisinhalte, Leseproben, Produktneuheiten, Softwaredownloads und viele weitere spannende Themen!
- **Keine Anmeldung oder Kundenkonto erforderlich**
  Sie können mit Ihrem bestehenden PayPal- oder Amazon-Konto bestellen und bezahlen.
- **Schnellstmögliche Lieferung**
  Wir übergeben bei Bestelleingang Ihre Sendung meist noch am selben Werktag an DHL.

Hier sichern Sie sich weitere Gratis-inhalte

- **Ihre Daten sind bei uns sicher**
  Wir respektieren Ihre Privatsphäre und geben Ihre Daten niemals weiter. Wenn Sie keine weiteren Infos mehr von uns wollen, können Sie sich selbstverständlich mit einem Klick abmelden – versprochen!
- **Freundlicher Kundenservice**
  Bei Problemen antwortet Ihnen ein persönlicher Ansprechpartner und keine Maschine. Rufen Sie uns gerne an!





Für bessere Fotos von Anfang an!

BILDNER

Lust auf mehr?

Hier klicken und weiterlesen im Buch oder E-Book!

Holen Sie sich das komplette E-Book als Sofort-Download auf ***bildner-verlag.de***! Oder bestellen Sie das gedruckte Buch, selbstverständlich mit kostenfreier und schneller Lieferung.

Noch besser und exklusiv nur in unserem Onlineshop:
Für nur 5 Euro mehr gibt‘s das Set aus Buch und E-Book!

Und darf es noch ein bisschen mehr Fotografie-Wissen sein? Entdecken Sie zu vielen weiteren Foto-Themen detaillierte und gut nachvollziehbare Anleitungen, kreative Anregungen und Praxis-Tricks der Experten – auf ***bildner-verlag.de***!

Kamera-Know-how



Kreative Fotografie



Bild-bearbeitung



Videokurse & Software



Noch mehr Know-how, Praxistipps und Inspirationen rund um die Digitalfotografie finden Sie auf unserem YouTube-Kanal.

Schauen Sie doch einfach mal rein!



Für bessere Fotos von Anfang an!



Das einem Walskelett nachempfundene Wissenschaftsmuseum von Santiago Calatrava in Valencia ließ sich in der gewünschten Perspektive mit Brennweite 24 mm am besten fotografieren. Foto: Artur Landt

Vollformat | 24 mm | f8 | 1/1.000 s | ISO 100

Objektivarten und Brennweitenbereiche

Für den praktischen Einsatz lassen sich die Wechselobjektive am besten durch die Brennweite und den formatbezogenen Bildwinkel beschreiben. In diesem Kapitel werden die Charakteristiken der Objektive nach Brennweitenbereichen zusammengefasst und in ihrer Anwendung im Fotoalltag dargestellt. Sie erfahren alles Wissenswerte über die gesamte Objektivpalette, vom extremen Weitwinkel bis zum Supertele. Und mit Spezialobjektiven können Sie Ihre thematischen Einsatzbereiche erweitern und neue Motive erschließen.



Der extreme Weitwinkelbereich (11 mm – 22 mm)

Der Brennweitenbereich von 11 mm bis 22 mm entspricht, auf das Vollformat bezogen, diagonalen Bildwinkeln von 126° bis 90°. Extreme Weitwinkelobjektive mit XXL-Bildwinkeln geben der Landschaft Raum. Atemberaubende perspektivische Darstellungen mit raumdominantem Vordergrund und weitem, sich verjüngendem Horizont sind das Ergebnis. Zooms und Festbrennweiten mit XXL-Bildwinkeln sind für alle gängigen Formate und Systeme erhältlich. Den Bildwinkelrekord hält immer noch das Vollformatzoom für SLR-Kameras Canon EF 4/11-24 mm L USM mit 126° bei Brennweite 11 mm. Die extremen Weitwinkelzooms für andere Formate und Systeme erreichen in der kurzen Brennweite formatbezogene diagonale Bildwinkel von 122° bis 107°. Fisheye-Objektive erfassen zwar einen noch größeren Bildwinkel, allerdings bei übertriebener tonnenförmiger Verzeichnung.

Die extremen Weitwinkelobjektive bewirken durch den großen formatbezogenen diagonalen Bildwinkel von 126° bis 107° eine andere, eher ungewohnte Sicht der Dinge. Ungewohnt, weil sie von unserem Blickwinkel und damit auch von unseren Sehgewohnheiten abweicht. Das eröffnet neue kreative Möglichkeiten bei der Bildgestaltung. Extreme Weitwinkelobjektive erzeugen eine dramatische Raumwirkung. Durch die Nähe zum Hauptmotiv wird der Vordergrund dominant wiedergegeben, während der Hintergrund im Bild in weite Ferne rückt. Bei Aufnahmen mit monumentalem Vordergrund, sich stark verjüngendem Hintergrund und weitem Horizont kommt der Bildkomposition eine überaus große Bedeutung zu. Zunächst muss das (Haupt-)Objekt im Vordergrund sorgfältig platziert werden, wobei auch andere Positionen als die vom Goldenen Schnitt diktierten denkbar sind. Der extrem weite Bildwinkel erfasst einen sehr großen Bildausschnitt. Mit zunehmendem Winkel wächst aber die Gefahr, dass sich unter der Fülle der Details auch viele störende befinden. Das merkt man oft erst, wenn es zu spät ist, nämlich im Ausdruck oder am PC-Monitor. Um dem vorzubeugen, sollte man den Bildaufbau bewusst gestalten und das gesamte Bildfeld im Sucher oder auf dem Livebildmonitor sorgfältig visuell »abtasten«.



Die extremen Weitwinkelobjektive haben bereits bei offener Blende einen sehr großen Schärfentiefenbereich, der durch Abblenden noch gesteigert werden kann. Dadurch ist es möglich, sowohl den Vorder- als auch den Hintergrund gleichzeitig scharf abzubilden. Die enorme Schärfentiefe und die stark betonten perspektivischen Fluchtlinien verstärken den Eindruck der Raumausdehnung und geben dem Bild räumliche Tiefe und Weite. Das machen sich vor allem Fotojournalisten und Reportagefotografen zunutze: Die Nähe zum Hauptobjekt bei gleichzeitiger scharfer Abbildung eines großräumigen Umfelds vermittelt den Eindruck der unmittelbaren Teilnahme am Geschehen. Auch Fotos in Schnappschussmanier sind mit extremen Weitwinkelobjektiven bei nicht zu großer Aufnahmedistanz problemlos möglich, weil dank des enormen Schärfentiefenbereichs eine ungenaue Fokussierung weniger ins Gewicht fällt. Außerdem ist die Gefahr des Verreißens bei den kurzen Brennweiten recht gering.

▲ *Der rund 800 Jahre alte Buddha in Wat Si Chum in Sukhothai, Thailand, ist 11 m breit und 15 m hoch. Er sitzt in einem eng dimensionierten Mondop, sodass mit Brennweite 12 mm und dem Rücken zur Wand dieses Foto aus der Froschperspektive gerade noch möglich war.*
Foto: Artur Landt

Vollformat | 12 mm | f5,6 | 1/500 s | ISO 800



► *Bei dem Bild der Anglikanischen Kathedrale in Stone Town auf Sansibar sollte das Gebäude ohne stürzende Linien aufgenommen und das Sklavendenkmal im Vordergrund in die Bildgestaltung miteinbezogen werden. Mit Brennweite 12 mm ist das gelungen. Foto: Artur Landt*

Vollformat | 12 mm | f8 | 1/320 s | ISO 100

Die extremen Weitwinkelobjektive eignen sich vorzüglich auch für Architekturaufnahmen. Der große Bildwinkel erlaubt bei senkrecht ausgerichteter Bildebene sogar aus relativ kurzer Entfernung Aufnahmen von mehrstöckigen Bauten ohne stürzende Linien. Zwei optische Hilfsmittel erleichtern die präzise Ausrichtung der Kamera: die Wasserwaage und die Gitterlinien. Je nach Kamera kann man beide Hilfsmittel sowohl im Sucher als auch auf dem Monitor im Live-View-Modus gleichzeitig einblenden. Bei älteren Modellen ist eine in den Blitzschuh der

Kamera aufgesteckte Wasserwaage hilfreich. Bei SLR-Kameras mit auswechselbarer Einstellscheibe kann man auch mit einer Gittermattscheibe die Bildebene parallel zur Objektebene ausrichten. Dass dabei, sofern nicht von einem erhöhten Standpunkt aus fotografiert wird, oft zu viel Vordergrund (meistens Straßenbelag oder Rasen) in der unteren Bildhälfte zu sehen ist, muss nicht unbedingt von Nachteil sein. Denn wenn der Vordergrund strukturiert ist, lässt er sich eventuell in die Bildgestaltung miteinbeziehen. Sollte dieser aber »tot« sein, kann eine Ausschnittsvergrößerung mit entsprechend korrigiertem Ausschnitt bedingt Abhilfe schaffen – bedingt, weil das normalerweise mit Qualitätseinbußen erkauft wird.



▲ *Extreme Weitwinkelobjektive erfassen viel Vordergrund. Die Schatten der Palmen wurden in die Bildgestaltung miteinbezogen und verhindern, dass der Strand auf der Halbinsel Samaná, Dominikanische Republik, tot wirkt. Foto: Artur Landt*

APS-C-Format | 16 mm KB-äquivalent | f10 | 1/200 s | ISO 100 | Polfilter

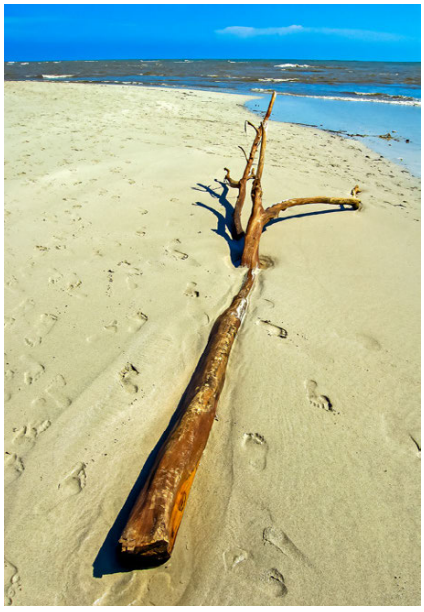
Hochauflösende Kameras mit mehr als 45 Megapixeln bieten in solchen Fällen etwas mehr Spielraum für Bildausschnitte. Stürzende Linien müssen aber, selbst bei Architekturaufnahmen, nicht immer ein Übel sein. Als Mittel der Bildgestaltung bewusst eingesetzt können sie beispielsweise einem Architekturfoto zu einer dynamischen Bildaussage verhelfen. Im Allgemeinen gilt jedoch: Wenn schon, dann richtig stürzend, denn leichtes Verkannten gilt als fotografischer Fehler. Und wenn es doch passiert, lassen sich die digitalen Aufnahmen praktisch in jedem Bildbearbeitungsprogramm entzerren, wobei der Qualitätsverlust durch die Neuberechnung des Fotos mehr oder weniger stark ausfällt. Aber nicht nur bei Architekturaufnahmen kann die Untersicht die Perspektive betonen und die Größenverhältnisse übertreiben oder sogar umkehren. Überhaupt kann mit verschiedenen, auch unkonventionellen Aufnahmestandpunkten die Bildwirkung gesteigert werden. Allerdings sollte man das sorgfältig überlegen und der Bildidee unterordnen, denn bei einem wahllos eingenommenen Standpunkt wächst auch die Gefahr, ins Banale abzugleiten.

▼ *Die große Spinne (Maman) von Louise Bourgeois, vor dem 238 m hohen Roppongi Hills Mori Tower in Tokyo. Es war extrem windig, die Blätter sind unscharf und Brennweite 14 mm war knapp ausreichend für den Bildausschnitt aus der gewünschten Perspektive. Foto: Artur Landt*

Vollformat | 14 mm | f6,3 | 1/640 s | ISO 200



Mit der kürzesten Entfernungseinstellung von etwa 18 bis 25 Zentimetern bei den meisten extremen Weitwinkelobjektiven kann man kleine Objekte raumdominant darstellen. Durch den kurzen Aufnahmeabstand und den großen Bildwinkel ist auch im Nahbereich und bei kleinen Objekten eine überwältigende Perspektive möglich. Modellaufnahmen mit ausgesprochener Weitwinkelcharakteristik sind ein gutes Beispiel dafür. Aus geringer Aufnahmeentfernung kann aber auch ein Erdklumpen zum Berg, eine Pfütze zum See oder ein Stein zur Felswand werden.



▲ *Das extreme Weitwinkelobjektiv gibt der Aufnahme Raum, der Ast im Vordergrund wird raumdominant dargestellt, Puerto Plata, Dominikanische Republik.*
Foto: Artur Landt

M-FT-Format | 22 mm KB-äquivalent | f5,6 | 1/1.000 s | ISO 200



◄ *Die fünfstöckige Pagode des Sensoji-Tempels in Tokyo sollte ohne stürzende Linien und mit Bezug zur Umgebung abgebildet werden. Bei Brennweite 18 mm war zu viel Vordergrund im Bild. Daher war es wichtig, diesen lebendig zu gestalten, was tagsüber in Asakusa kein Problem ist.*
Foto: Artur Landt

Vollformat | 18 mm | f5,6 | 1/400 s | ISO 200



▲ *Bei extremen Weitwinkelobjektiven und senkrechter Ausrichtung der Kamera verläuft die Horizontlinie, hier die Basis der Phönix-Halle im Byodo-in-Tempel in Uji, Japan, genau durch die Bildmitte. Dann ist es sinnvoll, den Vordergrund, wie hier die Spiegelung, in die Bildgestaltung miteinzubeziehen. Foto: Artur Landt*

Vollformat | 14 mm | f8 | 1/320 s | ISO 200

Bei Landschaftsaufnahmen mit extremen Weitwinkelobjektiven ist die Belichtungsmessung sehr wichtig. Aufgrund des sehr weiten Bildwinkels erstreckt sich der Himmel oft über große Teile des Motivs. Das kann bei einem hohen Kontrastunterschied zwischen Himmel und Landschaft sogar die Mehrfeldmessung täuschen, sodass die Landschaft im Vordergrund unterbelichtet wird. Je nach Motivkontrast und Flächenanteil des Himmels im Motiv kann eine Belichtungskorrektur von +1 EV bis +2 EV erforderlich sein. Allerdings dürfen Himmel, Wolken oder helle Partien nicht ausbleichen. Wenn der Dynamikumfang der Kamera nicht groß genug ist, sollte man im Zweifel das Foto eher zu dunkel als zu hell belichten. Mit einem Bildbearbeitungsprogramm kann man dann die Schatten aufhellen und die Detailzeichnung herausarbeiten – am besten im RAW-Format. Aus ausgebleichten hellen Partien kann man hingegen keine Detailzeichnung mehr herausholen. Die meisten Kameras bieten diverse Optionen für die Dynamikerweiterung, die mit Vorsicht zu genießen sind. Man kann in der digitalen Fotografie nicht an einer Schraube drehen, ohne die anderen zu verstellen. Die Dynamikerweiterung wird oft mit Nachteilen in anderen Bereichen erkauft.

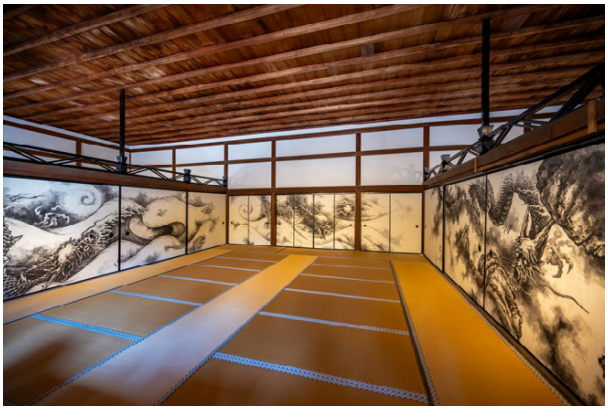
Die Kür bei hohen Motivkontrasten ist die HDR-Fotografie (High Dynamic Range). Damit bekommt man nicht nur die hohen Kontraste in den Griff, sondern kann den Bildern auch einen ganz besonderen künstlerischen Ausdruck verleihen. Die meisten modernen Digitalkameras bieten eine automatische HDR-Funktion mit diversen Einstelloptionen. Man kann aber auch aus einer einfachen Belichtungsreihe (-1/0/+1 oder -2/0/+2) mit einem Bildbearbeitungsprogramm ein HDR-Foto erstellen.

Mit Vorliebe werden extreme Weitwinkelobjektive auch für Aufnahmen in engen Räumen eingesetzt. In diesem Brennweitenbereich können dunkle Räume mit einem Aufsteckblitz nicht gleichmäßig ausgeleuchtet werden. Indirektes Blitzen gegen die Decke oder eine weiße Wand kann hier bedingt Abhilfe schaffen. In solchen Fällen bietet das RAW-Format deutliche Vorteile, weil man sowohl im dunklen Innenraum als auch in den Fenstern eine gewisse Detailzeichnung im RAW-Konverter herausarbeiten kann.

▼ *Extremes Weitwinkelobjektiv mit 14 mm im Einsatz beim Ryoanji-Tempel in Kyoto, Japan: Die Außenaufnahme zeigt den berühmten Zen-Steingarten unter schwierigen Lichtverhältnissen. Der XXL-Bildwinkel erfasst sehr hohe Kontrastunterschiede zwischen Lichtern und Schatten, die nur im RAW-Format in den Griff zu bekommen waren. Die Innenaufnahme des großen Tatamiraums mit bemalten Fusuma ist freihändig gelungen, weil das 14er eine große Schärfentiefe bereits bei Blende 4 hat und die Verschlusszeit 1/30 s zu halten war. Fotos: Artur Landt*

Vollformat | 14 mm | f8 | 1/400 s | ISO 200
Vollformat | 14 mm | f4 | 1/30 s | ISO 400





Ein wirksamer Gegenlichtschutz ist in diesem Brennweitenbereich aufgrund des extremen Bildwinkels nicht oder nur eingeschränkt möglich: Die Gegenlichtblende müsste die Maße eines Regenschirmes haben. Die kleine, starr eingebaute oder separat mitgelieferte Gegenlichtblende schützt die große, gewölbte Frontlinse daher mehr vor mechanischen Beschädigungen als vor Gegen- oder Seitenlicht. Das zusätzliche Abschatten mit einem Hut oder einem anderen Gegenstand ist nicht ohne Risiko, denn nur allzu leicht hat man statt Lichtreflexen den Hut im Bildwinkel.

Motivbezogene Fotopraxis

Die zunehmende Spezialisierung, die unsere Gesellschaft prägt, setzt sich auch in der Fotografie fort. Wer über ein durchschnittliches Niveau hinaus will, muss sich thematisch auf die Aufnahmegebiete konzentrieren, in denen er Erfolg haben möchte. Bei professioneller Arbeitsweise muss man die motivspezifischen Gegebenheiten fototechnisch im Griff haben. Die Fotoausrüstung und die eigene Arbeitsweise sollten auf diese Motivbereiche abgestimmt sein. Die nachfolgenden Anregungen und Praxistipps werden Ihnen den Einstieg in die Thematik erleichtern.



Tierfotografie ist ein beliebter Motivbereich, der hohe Anforderungen an die Objektive und die Aufnahmetechnik stellt. Elefanten in der Serengeti, Tansania.
Foto: Artur Landt

Vollformat | 400 mm | f8 | 1/2.000 s | ISO 400





▲ *Reisterrassen auf Bali mit einer M-FT-Kamera der ersten Generation aufgenommen. Es gibt keinen Motivbereich, in dem die Qualitätsunterschiede zu den aktuellen spiegellosen Vollformatkameras nicht sichtbar wären. Foto: Artur Landt*

M-FT-C-Format | 28 mm KB-äquivalent | f3,5 | 1/60 s | ISO 100



▲ *Wetterphänomen: Sehr schnell vom Meer heraufziehende Wolkenbank auf Madeira. Foto: Artur Landt*

APS-C-Format | 50 mm KB-äquivalent | f5,6 | 1/1.600 s | ISO 200



Filter sind keine durchsichtigen Objektivdeckel

Es wird immer wieder empfohlen, die Frontlinse der teuren Objektive mit einem Skylight- oder einem UV-Filter zu schützen. Inzwischen werden sogar spezielle Protector- oder Schutz-Filter angeboten. Im harten Einsatz der Fotojournalisten und Kriegsberichterstatter, bei Fotosessions am Strand, auf hoher See, auf der Motocross-Piste oder in der Wüste macht das durchaus Sinn. Ansonsten ist die Funktion dieser Filter als durchsichtige Objektivdeckel jedoch fraglich. Denn planparallel geschliffene Filter können bei seitlichem Einfallswinkel des Lichts verstärkt großflächige Lichtreflexe und vagabundierendes Licht erzeugen. Sichtbare Folge: Es entstehen Geisterbilder, eventuell auch Doppelkonturen der Lichtquellen, die im Bild eindeutig zu sehen sind. Die Schärfe- und Kontrastwiedergabe wird verringert, die Bilder können mitunter sogar wie mit einem milchigen Schleier überzogen wirken. Die vor dem Kamera-Sensor eingebauten UV-Sperrfilter sowie die Vergütung der Objektivlinsen unterdrücken die UV-Strahlung. Und da man eine Wellenlänge nur einmal sperren kann, ist die Wirkung der Vorsatz-UV-Filter stark abhängig von den bereits gesperrten Wellenlängen. Skylight-Filter sind zudem leicht rosa eingefärbt, was zu einer wärmeren Farbwiedergabe führen und den Weißabgleich der Kamera täuschen kann.

Tierfotografie

Unter dem Begriff Tierfotografie ist nicht nur die Fotosafari in Afrika oder die Fotopirsch im Vogelreservat zu verstehen, sondern auch das Fotografieren von Haustieren, Schmetterlingen oder einer Giraffe im Zoo. Die Tierfotografie ist ein Aufnahmegebiet, in das man sich einarbeiten muss. Man muss das Fotografieren mit langen Brennweiten beherrschen und darf den richtigen Augenblick für die Aufnahme nicht verpassen. Das gilt nicht nur für wilde Tiere, sondern auch für Katze und Hund. Und in der freien Wildbahn wird es noch schwieriger: Die Lektüre einschlägiger Literatur und langwierige Vorbereitungen und Beobachtungen gehen normalerweise den Tieraufnahmen voraus. Aber selbst das ist noch keine Garantie für gelungene Tieraufnahmen in freier Wildbahn, denn man muss die Tiere erst einmal finden, was gar nicht so einfach ist. Oft ist die Auskunft eines Zoologen oder eines Försters für den Erfolg entscheidend. Auch muss die Tugend der Geduld bei Tierfotografen sehr ausgeprägt sein. Die meiste Zeit bei einer Fotosession in freier Wildbahn besteht aus geduldigem Warten, das im Fachjargon liebevoll »Ansitzen« genannt wird. Das Ansitzen darf jedoch das natürliche Verhalten der Tiere nicht stören, was beispielsweise in der Nähe eines Nestes oder eines Fuchsbaus durchaus der Fall sein kann. Doch die im Ansitzen geübten Tierfotografen werden nicht selten mit außergewöhnlichen Aufnahmen mehr als belohnt.



◄ *Dreifarben-Glanzstar im Tarangire Nationalpark, Tansania. Diese Aufnahme ist aus der Hand entstanden, die Bildstabilisatoren im Objektiv und in der Kamera haben zusammen ganze Arbeit geleistet. Foto: Artur Landt*

Vollformat | 520 mm | f8 | 1/250 s | ISO 400



▲ *Leopard auf dem Baum in der Serengeti. Die feinen weißen Härchen und die Fellzeichnung sind einwandfrei aufgelöst – mit einer 45-MP-Vollformatkamera und einem exzellenten 150-600 mm Telezoom, auf einem RiceQ-Bohnensack abgestützt. Foto: Artur Landt*

Vollformat | 600 mm | f8 | 1/320 s | ISO 800

Das sind Aufnahmen, die nicht nur einen naturwissenschaftlichen, sondern auch einen ästhetischen Wert haben. Viele Tieraufnahmen, die einen spontanen Eindruck vermitteln, sind keine Schnappschüsse, sondern das Ergebnis systematischer Vorbereitungen, zu denen auch Requisiten wie Tarnnetze, Fotozelte, Attrappen oder Lichtschranken gehören.

Auf die Objektive und das Zubehör werden wir am Ende dieses Buchabschnitts über die Tierfotografie eingehen. Bei den Kameraeinstellungen kann in den meisten Fällen der Autofokus mit KI-gestützter Tieraugenerkennung hilfreich sein. Es gibt aber auch Motive, bei denen man besser ein AF-Messfeld oder eine kleine Gruppe von AF-Messfelder aktiviert und den Fokuspunkt manuell mit dem Joystick oder dem Daumen auf dem Kameramonitor steuert. Welche AF-Methode die richtige ist, hängt von der jeweiligen Motivsituation und von der eigenen Erfahrung ab. Der Grundsatz, dass auf die Augen fokussiert werden soll, gilt auch in der Tierfotografie. Das ist bei Tierporträts sehr wichtig, kann aber bei Gruppenaufnahmen von Tieren aufgrund der größeren Schärfentiefe etwas vernachlässigt werden. Den Autofokus mit Schärfenachführung empfehlen wir nur bei Tieren in Bewegung, weil die Kamera auch bei unscharfem Bild auslöst. Ansonsten ist man mit dem statischen AF mit Schärfenpriorität gut beraten. Der Fokusbegrenzer am Objektiv kann den Fokussierweg verkürzen, wenn es sicher ist, dass die Tiere den limitierten Entfernungsbereich nicht verlassen. Die Serienbildschaltung wäre nicht nur bei rennenden Tieren, sondern grundsätzlich die richtige Einstellung. Tiere in freier Wildbahn sind meistens immer in Bewegung, es sei denn, die satten Raubtiere schlafen gerade. Mit der Serienbildschaltung kann man eine Bildserie machen und dann das optimale Foto aussuchen.



◄ *Die Wärmeschlieren im Ngorongoro-Krater sind im Bild gut zu erkennen. Durch die Fokussierung auf die Gnus im Vordergrund stören sie aber nicht wirklich. Foto: Artur Landt*

Vollformat | 500 mm | f8 | 1/2.000 s | ISO 200









►▼ *Bedrohte Art: Spitzmaulnashörner im Lewa Wildlife Conservancy in Kenia. Die beiden großen Fotos zeigen das kleine Nashorn in den gewünschten Positionen direkt vor der Mutter. Es bewegte sich von rechts nach links und war nur für einen Augenblick so platziert. Daher war es wichtig, die Szene zu antizipieren. Die kleinen Fotos zeigen den Ablauf vor und nach den beiden richtigen Aufnahmen.*
Fotos: Artur Landt

APS-C-Format | 640 mm KB-äquivalent | f5,6 | 1/1.600 s | ISO 400

Mit ISO-Werten bis etwa ISO 3.200 lassen sich kurze Verschlusszeiten realisieren. Das verringert die Verwacklungsgefahr im Telebereich. Falls möglich, sollte man sowohl den optischen Bildstabilisator im Objektiv als auch den Sensorshift in der Kamera aktivieren. Wenn beide Bildstabilisatoren zusammenarbeiten, werden Verwackler noch effizienter kompensiert. Moderne Systeme können automatisch erkennen, ob das Objektiv abgestützt oder vom Stativ aus fotografiert wird, sodass die Kompensation entsprechend angepasst wird.

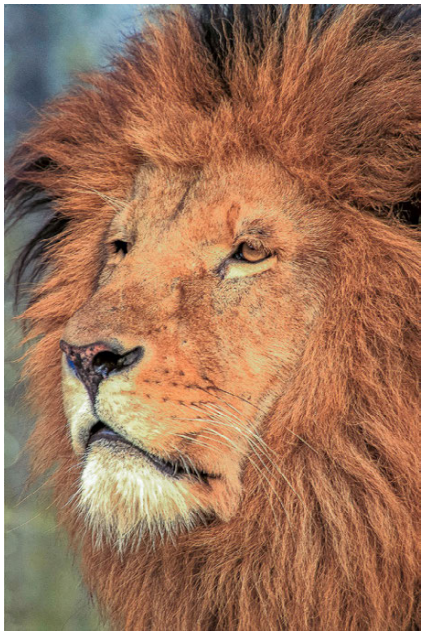
Die Bildkomposition richtet sich oft nach den Gegebenheiten vor Ort. Wenn die Blickrichtung der Tiere erkennbar ist, sollte man dieser ausreichend Bildraum geben. Sehr harmonisch wirkt es, wenn man das Tier im Goldenen Schnitt platziert, sodass etwa 2/3 nach vorne in Blickrichtung frei wären. Bei einer Gruppe von Tieren bietet es sich an, diese in der umgebenden Landschaft zu zeigen. Bei einzelnen Tieren, die man mit 600 oder 800 mm aufnimmt, wird der Hintergrund in Unschärfe aufgelöst und das Umfeld nur noch angedeutet. Denn in solchen Situationen ist der Aufnahmestandort nicht frei wählbar, sondern wird vom Dach des Geländewagens und seiner Position bestimmt. In den meisten Nationalparks in Tansania oder Kenia darf man das Auto im freien Gelände nicht verlassen. Auf das Licht vor Ort hat man keinen Einfluss. Man kann zwar früh aufbrechen, muss aber am späten Nachmittag den Nationalpark verlassen haben oder in der Lodge sein. Durch die Position des Autos kann man nur bedingt bestimmen, ob man die Sonne im Rücken, seitliches Streiflicht oder Gegenlicht hat. Auch im Geländewagen darf man die unbefestigten Straßen in den Nationalparks nicht verlassen und selten wird eine Kurve genau an der richtigen Stelle sein, um einen besseren Aufnahmestandort zu bekommen. Daher sollte man das Licht in die Bildkomposition so einbeziehen, wie es scheint: bei Gegenlicht eine Silhouette mit Lichtsaum, bei Seitenlicht leuchtendes Fell oder Gefieder.

In den meisten Zoos sind am Wochenende große Besuchermassen unterwegs und man darf nicht mit Stativ fotografieren. Daher sollte man unter der Woche am besten zu den Fütterungszeiten der Tiere oder gleich nach der Öffnung versuchen, die Fotos aufzunehmen. Gitter, Zäune, Netze oder Glasscheiben stehen normalerweise zwischen Fotografen und Tieren



Nicht schummeln

Im Wildpark oder im Zoo lassen sich mit etwas Geduld mitunter beeindruckende Tieraufnahmen realisieren und störende Details im Photoshop eliminieren. Allerdings sollte man der Versuchung widerstehen, sie als Aufnahmen wilder Tiere in freier Natur auszugeben. Und zwar nicht nur, weil Kenner die Fälschung sofort erkennen, sondern weil die Fotografie auch im digitalen Zeitalter ihre Glaubwürdigkeit nicht verlieren darf.



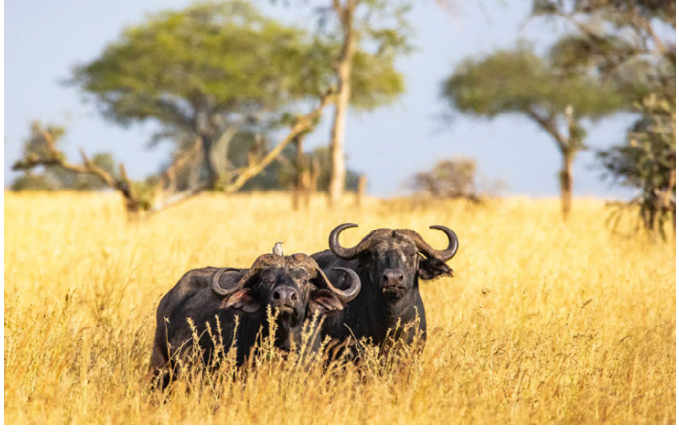
▲ *Nicht schummeln: Das Löwenporträt ist nicht auf der Safari, sondern im Zoo mit einem 2,8/300 mm auf Diafilm entstanden und wurde eingescannt. Foto: Artur Landt*

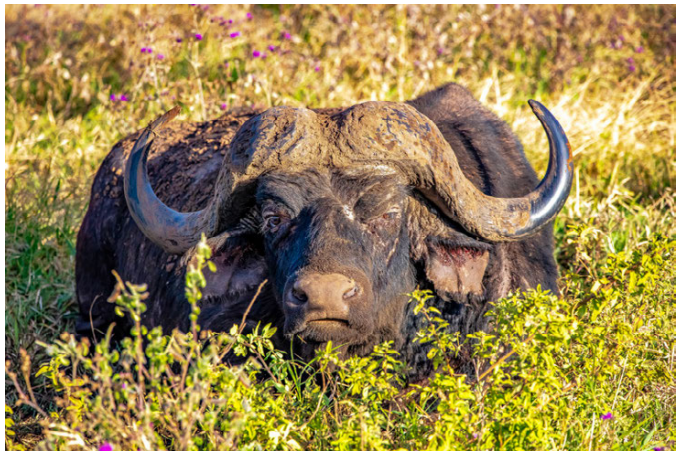
oder Vögeln. Wenn die Gitterstäbe weit genug auseinanderstehen, könnte man das Objektiv hindurchstecken. Bei gefährlichen Tieren kommt man aber nicht nahe genug an die Gitter heran. Engmaschige Netze wie die von Vogelvolieren sind ein weiteres fotografisches Problem. Am besten fotografiert man dann mit weit geöffneter Arbeitsblende (kleine Blendenzahl), sodass die Gitter und Netze sich in Unschärfe auflösen. Wichtig dabei ist, dass man mit einem kleinen AF-Messfeld durch die Gitterstäbe auf das Tier fokussiert. Auch die manuelle Scharfeinstellung ist eine gute Option. Bei Glasscheiben kann man eine Stelle sauber machen und das Objektiv direkt aufsetzen. Vom Blitzlichteinsatz sollte man bei Tieraufnahmen grundsätzlich absehen. Teleobjektive mit Brennweiten zwischen 200 und 400 mm dürften in den meisten Fällen im Zoo ausreichen. Kurze Verschlusszeiten verringern die Verwacklungsgefahr. Sehr wichtig ist auch der Hintergrund. Moderne Zoos sind großflächige, parkähnliche Anlagen, in denen die natürliche Lebenswelt der Tiere nachgebildet wird. Daher sollte man den Aufnahmestandpunkt so wählen, dass der Hintergrund natürlich wirkt. Die Tierfotografie im Zoo oder im Wildgehege ist auch eine gute Übung und Vorbereitung für die Fotosafari in Afrika.

Hunde oder Pferde sind relativ einfach zu fotografieren, weil sie trainiert und mit dem Menschen vertraut sind. Sie können auf Zuruf laufen oder springen und folgen meistens den Intentionen der Fotografin oder des Fotografen. Bei Katzen ist das bekanntlich etwas problematischer. Man kann auch kürzere Brennweiten verwenden, weil keine Fluchtdistanz eingehalten werden muss. Damit lassen sich auch der Hintergrund oder das Umfeld in die Bildkomposition miteinbeziehen. Soll das Tier vor einem unscharfen Hintergrund plastisch herausgearbeitet werden, dann sind lichtstarke Teles mit 200 oder 300 mm die richtige Wahl. Mit Leckerbissen und anderen Tricks lassen sich sogar die Blickrichtung und die Körperhaltung der Tiere bestimmen. Ob man die Haustiere auf Augenhöhe fotografiert oder nicht, hängt von der jeweiligen Bildidee ab. Bei einer Dogge ist das auf jeden Fall einfacher als bei einem Malteser, aber man kann sich ja als Fotograf auch auf den Bauch legen oder mit einem aufgeklappten Monitor arbeiten. Der Autofokus mit KI-gestützter Tieraugenerkennung und die Serienbildschaltung wären die richtigen Kameraeinstellungen.

Objektive: Mit Teleobjektiven holen Sie weit entfernte Motive näher heran. Auf der Fotopirsch oder der Safari in Afrika sind lange Brennweiten von bis zu 800 mm sinnvoll. Mit einem Telezoom 150-600 mm ist man aber immer noch gut im Rennen. Bei Tieraufnahmen in freier Wildbahn lassen sich mit Teles um 600 mm große Aufnahmeentfernungen überbrücken und die Fluchtdistanz der Tiere einhalten. Das ist wichtig, um die Tiere in ihrem natürlichen Lebensraum möglichst nicht zu stören. Lichtstarke Teleobjektive sind zu empfehlen, um mit relativ kurzen Verschlusszeiten fotografieren zu können. Bei lichtschwächeren Telezooms kann ein höherer ISO-Wert Abhilfe schaffen. Kurze Verschlusszeiten verringern die Verwacklungsgefahr und können die Bewegung der Tiere einfrieren. Denn selbst ein weidender Hirsch oder ein pickender Vogel lassen sich nur mit kürzeren Verschlusszeiten als 1/250 s scharf wiedergeben. Der optische Bildstabilisator der Teleobjektive kann üblicherweise auch zusammen mit dem Bildstabilisator der Kamera eingesetzt werden, eine sinnvolle Option. Fein raus ist, wer ein Teleobjektiv mit eingebautem 1,4x Extender hat. Mit einem Umschalthebel lässt sich der Tele-Extender ein- und ausschwenken.

Falls beim Vollformat die Brennweite zu kurz sein sollte, könnte man auch auf das APS-C-Format umschalten. Der Verlust an Bildgröße ist zwar vergleichbar mit dem nachträglichen Beschnitt der Vollformat-Aufnahme, aber man kann das Motiv besser im Sucher erkennen und eventuell genauer fokussieren. Allerdings wächst die Verwacklungsgefahr mit dem Cropfaktor (siehe Abschnitt: Cropfaktor und Verwacklungsgefahr).





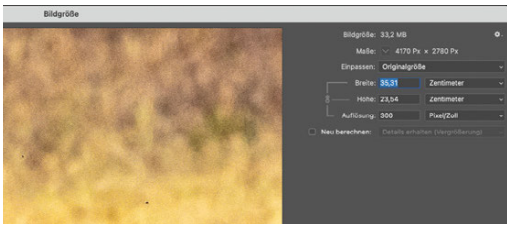


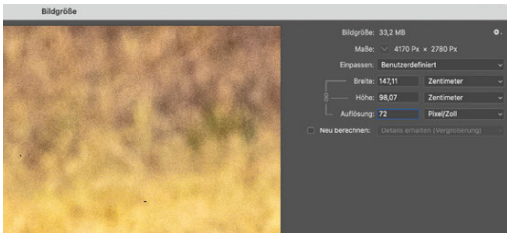
▲ *Zu den Big Five gehören auch die Büffel. Beim ersten Foto war 600 mm erforderlich, weil auch erfahrene Ranger die eigene Fluchtdistanz bei Büffeln einhalten. Das Prachtexemplar auf dem zweiten Foto hat schon einige Kämpfe in der Serengeti überstanden, was nicht allen gelingt. Fotos: Artur Landt*

Vollformat | 600 mm | f8 | 1/2.000 s | ISO 200
Vollformat | 500 mm | f8 | 1/1.250 s | ISO 400
Vollformat | 280 mm | f8 | 1/800 s | ISO 400









▲ *Qualitätsreserven: Das große Foto ist ein Ausschnitt aus dem kleinen. Der Löwe in der Serengeti war sogar für Brennweite 600 mm zu weit weg. Dank Vollformatkamera mit 50 Megapixeln ist der Bildausschnitt bei 300 dpi 24x35 cm groß. Bei Betrachtung auf dem TV-Bildschirm ist das Bild bei 72 dpi rund 100x150 cm groß. Fotos: Artur Landt*

Vollformat | 600 mm | f8 | 1/2.000 s | ISO 200

Teleobjektive mit sehr langen Brennweiten sind nicht einfach zu rechnen und zu konstruieren. Echte Tests mit Labormessungen geben Auskunft über die Abbildungsleistung der Objektive. Diese ist wichtig, um beispielsweise die Details im Fell oder im Gefieder herauszuarbeiten.



Motivbezogene Ausrüstung: Tierfotografie

Grundausrüstung: 1 Gehäuse + Zoom 100-400 mm

Standardausrüstung: 1-2 Gehäuse + Zooms 24-105 mm + 100-400 mm oder 150-600 mm

Erweiterte Ausrüstung: 2 Gehäuse + Zooms 24-70 mm + 70-200 mm + 150-600 mm + Tele-Extender 14x oder 2x

Professionelle Ausrüstung: 2-3 Gehäuse + Zooms 14-30 mm + 24-70/80 mm + 70/80-200 mm + 150-600 mm + 800 mm + Tele-Extender 2x

Zubehör: Die Sonnenblende schützt die große Frontlinse nicht nur vor Streulicht, sondern auch vor mechanischer Beschädigung und sollte immer aufgesteckt bleiben, wenn das Objektiv benutzt wird. Durch die Gegenlichtblende, die Hartvergütung der Frontlinse und durch den Kantenschutz an der Objektivkante ist beim normalen Fotoeinsatz mit keiner Beschädigung der großen Frontlinse zu rechnen. Daher wird im gewöhnlichen Fotoalltag kein Schutzfilter benötigt. Das große planparallel geschliffene Filter kann Lichtreflexionen verursachen und somit die Kontrastübertragung reduzieren.

Stabile Stative mit Gimbal sind bei der Fotopirsch im Gelände oder aus dem Tarnzelt heraus sinnvoll. Als Gimbal wird eine kardanische Aufhängung bezeichnet, in der man die Kamera mit Objektiv in zwei Ebenen mit ausbalanciertem Schwerpunkt lagern und dreidimensional bewegen kann. Damit ist eine schwebende dynamische Verfolgung von Tieren in Bewegung möglich. Die Kamera mit dem Objektiv wird im Gleichgewicht gehalten und man kann verwacklungsfrei fotografieren. Bei guten Gimbals lässt sich die Friktion durch den Drehpunkt der Bedienelemente bestimmen. Bei Aufnahmen im Zoo tut es auch ein stabiles Stativ mit Kugelkopf. Grundsätzlich sollte man beim Stativanschluss unbedingt die Stativschelle des Teles und nicht das Stativgewinde der Kamera benutzen. Die Stativschellen lassen sich bequem drehen, sodass beim Wechsel

von Quer- auf Hochformatposition die Position der optischen Achse nicht verändert wird.

Bei der Safari mit dem Geländefahrzeug kommt der Bohnensack zum Einsatz, siehe unteren Infokasten dazu. Der Sand-, Reis- oder Bohnensack wird auf das Autodach oder einem Autofenster aufgesetzt. Darauf liegt das Supertele sehr stabil und der Bewegungsradius bei der Tierverfolgung ist nicht eingeschränkt. Der Motor muss abgestellt sein und die Mitreisenden sollten sich während der Aufnahmen nicht im Auto bewegen.



Der Klassiker

In einem Safarifahrzeug kann man mit einem Einbein- oder Dreibeinstativ nicht viel anfangen. Fensterklemmen mit aufgeschraubtem Kugelkopf sind für Selbstfahrer geeignet, nicht aber für Geländewagen mit 6-8 Fotografen an Bord. Hier kommt der Klassiker zum Einsatz: Der Bohnensack! Füllt man ihn aber zu Hause mit drei Kilo Bohnen oder Reis, belastet das unnötig das Fluggepäck. Vor Ort auf einem Markt oder in einem Supermarkt die Lebensmittel für die Sackfüllung zu kaufen, scheitert oft am zeitlichen Ablauf der Safari – und das sind ja auch Nahrungsmittel für die einheimische Bevölkerung. Der Outdoor-Spezialist RiceQ hat die Lösung: Mit einem leichten, aber Schock-absorbierendem Granulat gefüllte Bohnensäcke. Die RiceQ Outdoor-Edition sind in zwei Ausführungen erhältlich: 30 x 20 cm, 800 g, 27-30 Euro und 22 x 15 cm, 400 g, 24 Euro (www.enjoyyourcamera.com, www.outdoor-stative.de). Das Granulat ist in Einheiten von 400 Gramm in einem Plastikbeutel verschweißt. Daher kann man ein Granulat-Säckchen aus dem großen Bohnensack herausnehmen und daraus einen kleinen machen. Der PU-beschichtete Cordura-Stoff ist abriebfest und stark wasserabweisend. Der Klettverschluss schließt fest, der Bohnensack ist extrem strapazierfähig. Vor allem der vielseitige 800er RiceQ ist ein ganz heißer Tipp für Fotosafaris!

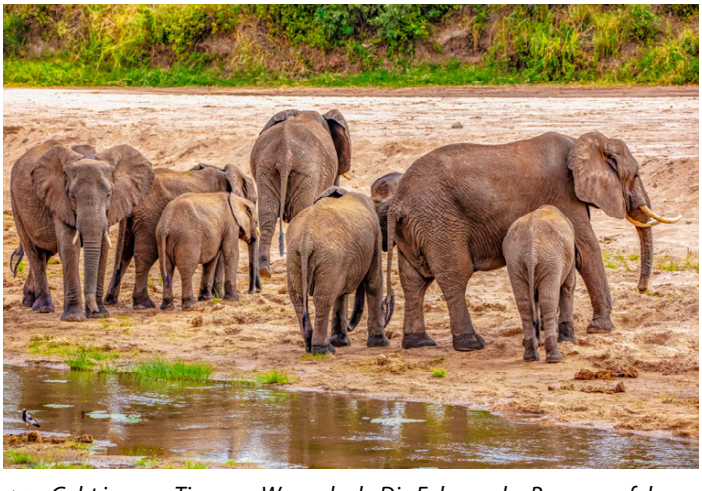


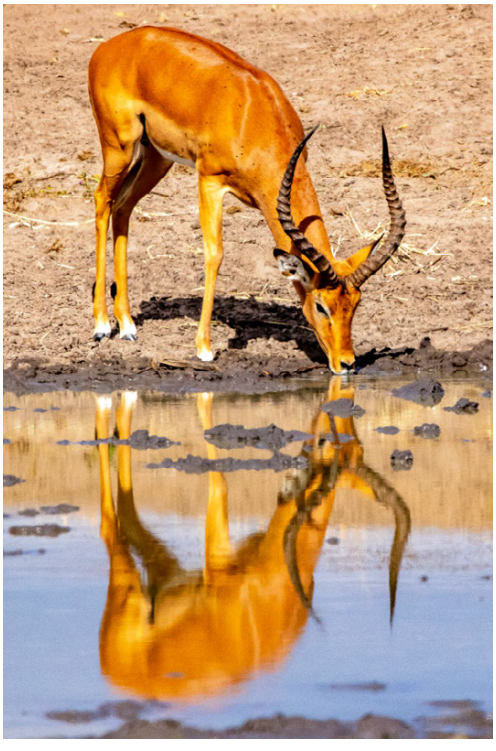


▲ *Ideal für Autosafaris: Der Outdoor-Spezialist RiceQ bietet leichte, mit einem Schock-absorbierendem Granulat gefüllte Bohnensäcke an. Fotos: RiceQ*











▲ ▶ *Geht immer: Tiere am Wasserloch. Die Fahrer oder Ranger auf der Safari verständigen sich permanent über die gesichteten Tiere, aber manchmal kann es trotzdem Stunden dauern, ohne die Big Five oder andere Tiere zu sehen. Dann sollte man zu einem Wasserloch ausweichen, wie hier in der Serengeti, dort ist fast immer etwas los. Fotos: Artur Landt*

Vollformat | 400+500 mm | f8 | 1/2.500 s | ISO 400

BILDNER

Kann man sich von einem Motiv nicht weit genug entfernen, greift man zum Weitwinkel – und Teleobjektive sind dann gefragt, wenn man nicht nahe genug herankommt. Wer Wechselobjektive jedoch nur dafür einsetzt, verkennt ihre wichtigste Bestimmung: die brennweitenbasierte Bildgestaltung.
Ohne Wechselobjektive wäre die ambitionierte Fotografie nicht denkbar. Mit Objektiven verschiedener Brennweiten lassen sich kreative Bildideen umsetzen, neue Motivbereiche erschließen, die Aufnahmestandorte für die gewünschte Perspektive frei wählen und die Einsatzgebiete der Systemkameras erweitern.

In diesem Buch erfahren Sie alles Wissenswerte über die technischen und optischen Grundlagen der Objektive sowie über ihren gezielten Einsatz in der anspruchsvollen Fotografie. Dabei erklärt der Autor die theoretischen Sachverhalte stets vor dem Hintergrund ihrer praktischen Anwendung und veranschaulicht sie mit prägnanten Bildbeispielen. Er geht klar, übersichtlich und strukturiert vor, so dass Sie sich auf jeder Stufe Ihres fotografischen Könnens auf Anhieb zurechtfinden. Freuen Sie sich auf fundiertes Know-how, gut nachvollziehbare Erläuterungen, inspirierende Anregungen und hilfreiche Tipps des Profis!

Aus dem Inhalt

- Grundelemente und Kenndaten der Objektive
- Zooms, Festbrennweiten & Spezialobjektive
- Bildsensoren und Aufnahmeformate
- Cropfaktor und Bildwinkelangaben
- Optische Abbildungsfehler
- Abbildungsqualität und Digitaleignung
- Selektive Schärfe, Schärfentiefe und Bokeh
- Sinn und Funktion der Wechselobjektive
- Perspektive und Bildgestaltung
- Motivbezogene Aufnahmepraxis
- Kameras richtig einstellen
- Kompatibilität, Adapter und Zubehör

Der Au

Dr… …en Publikum als …erausgeber …T bekannt. …n sowie der …21. Ausgabe …ngesehene …ublikationen …üddeutsche …ezeichneter …Ka… mit S… und Wechsel…tiven.

Lust gleich weiterzulesen?
Das komplette Buch auf bildner-verlag.de
Hier klicken!



Artur Landt

Die große Objektivschule

Mit Wechselobjektiven perfekt fotografieren