



Hans-Peter Schaub

Naturfotografie

Die große Fotoschule



Das Standardwerk zur Naturfotografie

Motive sehen und gestalten: Landschaften, Pflanzen und Tiere

Ausführlicher Ratgeber für Ausrüstung undameratechnik

5., aktualisierte und erweiterte Auflage

 **Rheinwerk**
Fotografie

KAPITEL 4

GEFÜHLTE LANDSCHAFT

Landschaften zählen unzweifelhaft zu den beliebtesten Fotomotiven. Vielen geht es bei der Landschaftsfotografie in erster Linie darum, festzuhalten, wie es am jeweiligen Ort aussah, also um eine Form der Dokumentation. Diese Art von Landschaftsfotografie erhebt offensichtlich keinen künstlerischen Anspruch, dient als Erinnerungstütze oder zuweilen vielleicht auch der Illustration, zum Beispiel eines Berichts über eine Urlaubsreise. Landschaftsfotografie »passiert« in solchen Fällen dann auch eher nebenbei, und die Ergebnisse sehen dann leider auch oft genug genauso aus.

Dabei kann eine intensivere Beschäftigung mit dem »Motiv Landschaft« äußerst lohnend sein. Es erfordert jedoch auch, dass man sich die Zeit nimmt, um sich auf

Landschaften einzulassen. Denn so gut wie nie ist es damit getan, sich mit der Kamera irgendwo und irgendwie in eine Landschaft zu stellen und einfach »abzudrücken«.

≈ Wintermorgen im Münsterland

Das Münsterland hat weder hohe Berge noch tiefe Täler zu bieten. Es ist eine von Landwirtschaft geprägte, parkähnliche Landschaft, die aber dennoch eine Fülle attraktiver Fotomotive bereithält. Hier habe ich eine Drohne verwendet, um nach einer eiskalten Winternacht, frühmorgens während des Sonnenaufgangs die von Raureif überzogene Flussaue der Lippe zu fotografieren.

**4,7 mm | 1/2,3-Zoll | 1/60 s | f/2,2 | ISO 100 | Panorama aus
3 Hochformataufnahmen | Fotodrohne**



Zumindest nicht, wenn man mit seinen Landschaftsfotografien begeistern möchte. Wenn man Menschen, die nicht dabei waren, etwas von der Stimmung, vom Wesen der abgebildeten Landschaft und vor allem von dem vermittelt möchte, was man vor Ort erlebt und gefühlt hat. Licht, Wetter, eigenes Empfinden und Gestaltung sind für die Bildwirkung ebenso bedeutend wie Geologie und Fototechnik.

Landschaftsfotografie – ganz einfach?

Landschaften sind Kulissen spektakulärer Naturschauspiele, Orte, an denen wir Ehrfurcht, Melancholie, Verlorenheit, Geborgenheit, Heimat oder Fremdsein empfinden. Landschaft kann geologisch oder geografisch ebenso beschrieben werden wie emotional. Wer Landschaft oder besser das Gefühl von Landschaft in einem zweidimensionalen Abbild einfangen möchte, sollte sich über sein eigenes Empfinden angesichts der jeweiligen Landschaft im Klaren sein. Man muss buchstäblich eintauchen in die Landschaft.

Dass sich viele Fotografen dessen nicht bewusst sind, sieht man Landschaftsfotos bedauerlicherweise oft genug an. Für viele Naturfotografen stehen Tiere oder Pflanzen im Vordergrund des Interesses. Landschaft ist in dem Zusammenhang in erster Linie das Lebensumfeld für Flora und Fauna. Fotografiert wird dann – meist eher nebenbei – die Wiese, auf der die seltenen Orchideen wachsen, der See, an dem der Zwergtaucher brütet, der Wald, in dem die Hirsche leben. So entstehen pseudodokumentarische Bilder, oft langweilig, leblos, nicht selten nachlässig oder gar nicht bewusst gestaltet und bei beliebigem Licht inszeniert.

Andere in der Natur Fotografierende hingegen sind von der Landschaft, die sie auf Spaziergängen oder Wanderungen erleben, so überwältigt, dass sie überhaupt nicht daran denken, dass vor dem Druck auf den Auslöser ein paar Gedanken zur Bildgestaltung durchaus hilfreich wären. Das ohne nachzudenken abgeknapste Felsmassiv wird da im Bild zum kümmerlichen Steinwall, die urwüchsige Waldlandschaft erscheint als chaotische Ansammlung von Bäumen.



⌘ Details einer Landschaft

Landschaftsfotografie muss keineswegs immer große, weite Landschaften zeigen. Schaut man genau hin und konzentriert sich auf kleinere Ausschnitte, finden sich buchstäblich überall attraktive Motive. Diese Eiche, die auch im Dezember noch Laub trug, steht zusammen mit einigen etwa gleich großen Artgenossen auf einer Weide am Stadtrand von Hamm. Ich bin oft und gerne dort und kann so beobachten, wie die stattlichen Bäume im Lauf des Jahres ihr Aussehen verändern und mir so immer wieder neue Motive liefern.

14 mm (Shift-Objektiv) | APS-C | 1/125s + 1/60s + 1/30s | f/11 | ISO 100 | HDR aus 3 Aufnahmen | Stativ



⚡ Der subjektive Blick

Durch die bewusste Wahl des Ausschnitts entscheide ich, was ich im Bild zeigen möchte. Das Ergebnis ist immer ein subjektives Bild, und jeder Fotograf wird angesichts der hier gezeigten Situation eine andere Entscheidung treffen. Mir ging es darum, allein das von Wolken »umspülte« Felsmassiv zu zeigen, und ich habe daher eine leichte Telebrennweite verwendet, um mich störendes Umfeld auszublenden. Die aufgehende Sonne setzt dabei noch einen interessanten Lichtakzent.

94 mm | KB | 0,5s | f/16 | ISO 100 | +0,3 LW | Stativ

Der klassische Kommentar bei der Präsentation der Ergebnisse hört sich dann oft so an: »In Wirklichkeit war es da natürlich viel eindrucksvoller, aber das kann man im Foto halt nicht vermitteln.« Kann man das wirklich nicht? Von guten Porträtfotografen sagt man, sie könnten mit ihrer Kamera in die Seele der Porträtierten blicken, mehr zeigen, als vordergründig sichtbar ist. Das lässt sich durchaus auf die Landschaftsfotografie übertragen.

Obwohl Gefühle gerade in der Landschaftsfotografie eine bedeutende Rolle spielen, entstehen gute Landschaftsbilder selten allein »aus dem Bauch heraus«. Ohne eine gewisse innere Distanz zum Motiv sind wir kaum in der Lage zu erkennen, was uns an diesem so fasziniert, dass wir es im Bild festhalten möchten. Und wenn uns als Fotografinnen und Fotografen das schon nicht klar ist – was soll dann erst jemand, der das Bild unvorein-

genommen sieht, damit anfangen? Daher empfiehlt es sich, nicht gleich draufloszuknipsen, sondern das Motiv, die Landschaft, in Ruhe zu analysieren, die bildwichtigen Elemente zu suchen und dann das Bild zuerst im Kopf und anschließend im Sucher oder auf dem Display der Kamera zu gestalten.

Entscheidend für die emotionale Wirkung des Bildes ist meines Erachtens das bewusste Streben nach Subjektivität. Schließlich ist der Eindruck, den eine Landschaft auf uns macht, nicht nur ein visueller. Geräusche, Gerüche, Wind und die Qualität des vorherrschenden Lichts sprechen unsere Sinne auf verschiedenen Ebenen an. Alle diese höchst subjektiven Empfindungen bestimmen die Wirkung, die eine Szenerie auf uns hat, und das Ziel anspruchsvoller Landschaftsfotografie sollte sein, davon möglichst viel zu vermitteln. Wie das gehen soll? Grafische Gestaltung (siehe dazu Kapitel 3 ab Seite 120), Wahl der Brennweite, der Blende, des Weißabgleichs, der Filter und – ganz wichtig – der Belichtung sind die Hilfsmittel, die es uns erlauben, die Landschaft unserer Vorstellung gemäß zu interpretieren. Inwieweit Sie dann zusätzlich in der Nachbearbeitung noch Hand anlegen wollen, ist Ihnen überlassen. Wichtig ist allemal, draußen vor Ort die Situation, so gut es geht, einzufangen.

Die »schöne« Landschaft

Doch bevor wir uns mit der Fotografie auseinandersetzen, sollten wir uns zumindest kurz mit der folgenden grundsätzlichen Frage befassen: Was ist eigentlich eine »schöne« Landschaft, und was motiviert uns, sie fotografisch festzuhalten? Es verwundert wohl kaum, dass die Landschaftsfotografie ihre Wurzeln in der Landschaftsmalerei hat. Obwohl die Fotografie vor allem hierzulande immer noch von vielen eher als dokumentarisches und aufzeichnendes denn als künstlerisches Medium verstanden wird, ist sie doch in der Tat ebenso subjektiven Einflüssen unterworfen wie die Malerei. Assoziationen, Symbole, Klischees, sozialer und kultureller Hintergrund beeinflussen Fotografen bei der Wahl des Ausschnitts, der Platzierung der Elemente im Bild, der Präferenz für bestimmte Lichtbedingungen. Sehr anschaulich erlebe ich diese subjektive und auch selektive Wahrnehmung



⤴ Jeder sieht »seine« Landschaft

Obwohl diese Teilnehmer eines Fotoworkshops hier nebeneinander an derselben Location stehen, werden sie ganz unterschiedliche Bilder machen. Für mich zeigt sich dabei immer wieder, wie selektiv unsere Wahrnehmung funktioniert.

bei der Analyse der Bilder meiner Workshop-Teilnehmer: Wir sind in einer kleinen Gruppe in einer übersichtlichen Landschaft unterwegs, halten die Kamera in dieselbe Richtung, und dennoch unterscheiden sich die Bilder in der Regel in erstaunlicher Weise. Alle haben dieselbe und doch jeder vor allem »seine« Landschaft gesehen, die er zu visualisieren versucht. Keines der Bilder zeigt die ganze objektive »Wirklichkeit«. Gemeinsames Ziel ist aber in der Regel ein »schönes« Bild, und das führt uns zur eingangs gestellten Frage: Was ist eine »schöne« Landschaft?

Psychologie der Landschaft | Seit mehr als drei Jahrzehnten versucht die *Landschaftspsychologie*, dieser Frage auf den Grund zu gehen, und die gewonnenen Erkenntnisse sind gleichermaßen interessant wie überraschend – zumindest für »Nichtbiologen«. Aus einer Vielzahl von Befragungen und Untersuchungen auf verschiedenen Kontinenten und in unterschiedlichen Kulturkreisen ließen sich aufschlussreiche Gemeinsamkeiten destillieren.



« Alles, was Mensch braucht

Wasser, offene, weite Landschaft, Bäume, auf die man klettern kann, um sich eine Übersicht zu verschaffen und eventuelle Gefahren frühzeitig zu erkennen. Für unsere Vorfahren war das vermutlich eine perfekte Landschaft, und auch wir empfinden heute solche Landschaften als schön und harmonisch. Kein Wunder also, dass hier, nahe Worpswede, nördlich von Bremen, Ende des 19. Jahrhunderts eine der bekanntesten deutschen Künstlerkolonien entstand.

**4,7 mm | 1/2,3-Zoll | 1/80 s |
f/2,8 | ISO 100 | Fotodrohne**

Naheliegenderweise fand sich eine Präferenz für die typischen Landschaftsformen der jeweiligen heimatlichen Umgebung. So bevorzugten beispielsweise Norddeutsche flaches, weites Land, Süddeutsche hingegen finden Berge und felsige Höhen besonders anziehend. Davon unabhängig aber zeigte sich, dass zumindest die Bewohner der Industriestaaten Europas, Asiens und Amerikas weitgehend ähnliche Vorstellungen von der idealen Landschaft haben. Die typische deutsche Mittelgebirgslandschaft kommt diesem Idealtyp ziemlich nahe. Als in Jahrhunderten gewachsene *Kulturlandschaft* besteht sie in weiten Teilen aus einem abwechslungsreichen Mosaik offener und bewaldeter Bereiche, ist reich an Gewässern, bietet einen vielfältigen Wechsel zwischen Bergen und Tälern, ohne dass die Berge bedrohlichen, lebensfeindlichen Charakter haben. Die einzelnen Landschaftsformen

wie Wälder, Weiden, Wiesen, Äcker, Seen und Flüsse sind klar, aber mit meist weichen Konturen gegeneinander abgegrenzt. Es fehlen die als unnatürlich wahrgenommenen geraden Linien und rechtwinkligen Grenzen, die sich in Industrieregionen oder auch im intensiv landwirtschaftlich genutzten Flachland finden und die sowohl

✧ Winterliches Mittelgebirgsidyll

Das Sauerland ist kein besonders hohes Mittelgebirge, liegt aber sehr nah am Rhein-Ruhr-Ballungsraum und ist daher ein vielbesuchtes Ausflugsziel. Mit Wäldern, waldfreien Weiden und Wiesen sowie einer Vielzahl von Aussichtspunkten bietet es alle positiven Aspekte, die viele Menschen an dieser Landschaftsform schätzen.

85 mm | APS-C | 1/100 s | f/11 | ISO 200 | +1,3 LW



von breiten Straßen und Kanälen als auch von den oft geraden Grenzen großer Agrarflächen gebildet werden. Die deutschen Mittelgebirge zählen somit – ganz objektiv betrachtet – zu den schönsten Landschaften der Erde.

Als besonders schön werden von Bäumen gesäumte Seen, offene Parklandschaften mit mäandrierenden Flüssen sowie teppichartiger weicher Bodenbewuchs wie etwa dicke Moospolster in Wäldern angesehen. Gezähmte, nicht zu urwüchsige Natur, in der man nach Belieben umherstreifen kann, die die Grundbedürfnisse Wasser, Nahrung und Übersichtlichkeit, um potenzielle Feinde frühzeitig entdecken zu können, befriedigt, dürfte schon unseren frühen Vorfahren gut gefallen haben. In der Tat sehen viele Wissenschaftler in dem den meisten Menschen gemeinsamen Landschaftsideal einen wichtigen Hinweis darauf, dass dieses genetisch verankert sein muss. Die tatsächlichen Gründe für unsere gemeinsamen

Vorlieben sind aus heutiger Sicht kaum noch nachvollziehbar, auffällig aber ist, dass wir praktisch einhellig die einst für ein Überleben besonders günstigen Landschaften mit dem Begriff »schön« belegen.

Den Überblick behalten | In dieses Bild passt auch die enorme Beliebtheit von Kamm- und Höhenwegen sowie markanten Aussichtspunkten, die oft genug sogar noch mit Türmen »optimiert« werden. Den Überblick zu behalten und sich in einer weglosen Landschaft leicht orientieren zu können, war für unsere frühen Vorfahren zweifellos von existenzieller Bedeutung. So überrascht es nicht, dass auffallend viele Bildbände, Reisemagazine und touristische Werbeprospekte Ausblicke von erhöhten Positionen zeigen. Hier ist im Übrigen besonderes gestalterisches Geschick gefragt, geht es doch darum, im zweidimensionalen Foto ein Gefühl von Weite und Tiefe zu



⤴ Über dem Moor

Das Huvenhoopsmoor in Niedersachsen ist ziemlich flach. Üblicherweise nimmt man es also ausschließlich aus menschlicher Augenhöhe wahr. Der Moorturm bei Glinstedt ist zwar nur rund 11 Meter hoch, eröffnet aber eine ganz andere Perspektive auf diese Landschaft.

9 mm | 1/3,2-Zoll | 1/100 s | f/2,8 | ISO 20 | Panorama aus 9 Hochformataufnahmen

» Wilde Landschaft – kleine Menschen

Die Bildauffassung der romantischen Malerei funktioniert auch in der modernen Landschaftsfotografie sehr gut. Der sturmtumtosten Landschaft an der bretonischen Côte Sauvage habe ich rechts oben ein zerfallendes Häuschen und winzige, gerade noch erkennbare Menschlein gegenübergestellt.

**80 mm | Mittelformat | 0,3 s |
f/11 | ISO 100 | –0,3 LW |
Stativ**



vermitteln. Bilder ohne Tiefe enttäuschen häufig, selbst wenn sie in noch so spektakulärer Umgebung aufgenommen wurden.

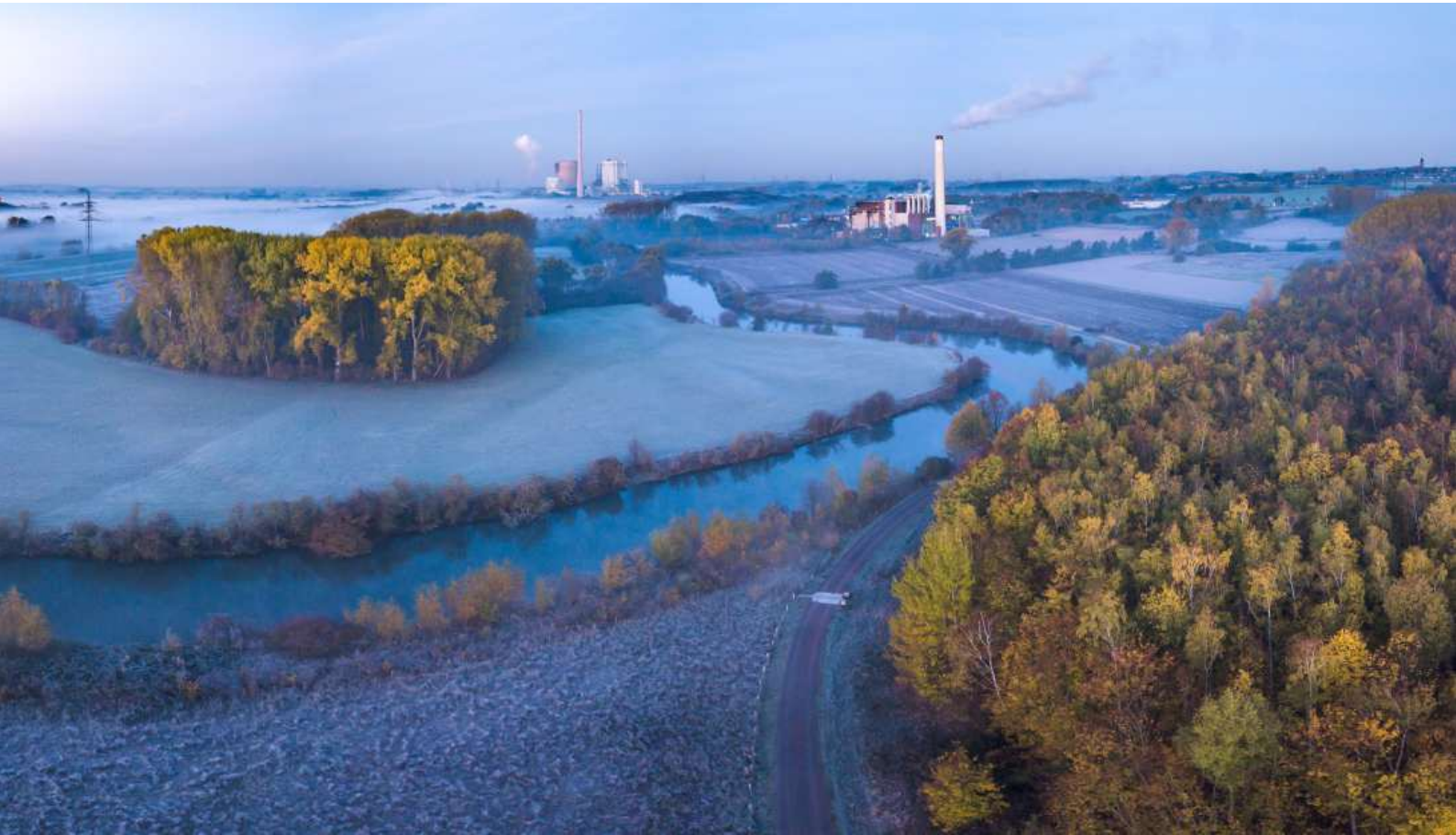
Romantische Landschaftsauffassung | Für die in weitgehend industriell oder landwirtschaftlich überformten Regionen lebenden Menschen ist »Landschaft« der idyllische Gegenpart zur Stadt. Wenig überraschend ist in diesem Zusammenhang, dass die intensive künstlerische Auseinandersetzung – zumindest im abendländischen Kulturkreis – im Wesentlichen mit der zunehmenden Urbanisierung und Industrialisierung einhergeht. Landschaftsmalerei als wirklich eigenständiges Genre und ebenso die heute noch dominierende Form der fotografischen Auseinandersetzung haben ihre Wurzeln in

der Romantik, im 19. Jahrhundert also, und damit in einer Zeit, in der im Zuge der industriellen Revolution der Kontrast zwischen Städten beziehungsweise industriellen Ballungsräumen und der im Gegensatz dazu besonders heil und erhaben erscheinenden Naturlandschaft besonders drastisch zutage trat. Dramatische Landschaften, schroffe Szenerien, in spektakuläres Licht getaucht, mystische, neblige Stimmungen finden sich in den Werken der großen romantischen Maler wie Caspar David Friedrich oder auch William Turner. Oft sind in deren Bildern winzige Menschlein inmitten der aufgewühlten und aufwühlenden Natur dargestellt. Dieses Einfangen von Stimmungen sowie die Darstellung dramatischen Lichts, durchaus – vermutlich nicht unbedingt bewusst – kombiniert mit Elementen der bereits beschriebenen

»idealen Landschaft«, sind auch in der modernen Landschaftsfotografie von hoher Bedeutung. Die romantische Auffassung, über Landschaftsdarstellungen Gefühle zu transportieren, Landschaften subjektiv zu interpretieren, findet sich so noch immer bei vielen erfolgreichen Landschaftsfotografen.

Abseits aller wissenschaftlichen Erwägungen und Erkenntnisse hat anspruchsvolle Landschaftsfotografie

eben immer auch etwas mit dem individuellen Gespür des einzelnen Fotografen zu tun. »Willst du wissen, was Schönheit sei? Befrage die Herren Ästhetiker. Beim Teetisch kann's dir nützlich werden, aber vor der Staffelei nicht, da musst du fühlen, was schön ist«, sagte Caspar David Friedrich, einer der bekanntesten Vertreter der romantischen Landschaftsmalerei. Das gilt meines Erachtens uneingeschränkt auch für die Landschaftsfotografie.



📍 Fotogene Industrielandschaft

Eine Müllverbrennungsanlage und ein Kohlekraftwerk sind im Bild deutlich erkennbar – Industrielandschaft eben, wie sie in der Region, in der ich lebe, dem östlichen Ruhrgebiet, normal ist. Ich finde auch solche Landschaften fotografisch äußerst reizvoll. Zumindest es ja praktisch nie nur »Industrie« zu sehen gibt, sondern, so wie hier, häufig interessante Kontraste zur umgebenden Natur entstehen. Die »Blaue Stunde«, kurz vor Sonnenaufgang, liefert mit ihren kühlen Farbtönen die passende Stimmung.

4,7 mm | 1/2,3-Zoll | 1/6 s | f/2,2 | ISO 100 | Panorama aus 4 Hochformataufnahmen | Fotodrohne



»Ehrliche« Landschaftsfotografie | Gleichwohl ist aber auch eine Tendenz zur »ehrlichen« Auseinandersetzung mit den uns umgebenden Landschaften zu verzeichnen. Immer mehr Fotografen werden sich der Tatsache bewusst, dass ursprüngliche Natur, zumindest in den meisten Industriestaaten, nicht mehr existiert, dass der Mensch der Landschaft seinen Stempel aufgedrückt hat und dass Landschaftsfotografie nicht allein das Ziel der Darstellung einer real gar nicht existenten Naturlandschaft haben muss, sondern dass industrialisierte oder von intensiver Agrarnutzung geprägte Landschaften ebenso lohnende, wenn auch auf den ersten Blick weniger liebliche Gegenstände fotografischer Auseinandersetzung sein können.

So kann man ohne Weiteres ein Teleobjektiv einsetzen, um selbst inmitten einer Industrieregion an Kraftwerken, Fabriken und Hochspannungstrassen vorbei ein kleines Stück »heiler« Natur herauszupräparieren, oder man bezieht eben die oft sperrige Ästhetik der Industrie- oder Agrarlandschaft ins Bild mit ein, begegnet dem, was uns umgibt, offensiv. Beide Ansätze haben ihren Reiz.

So bin ich einerseits immer wieder auf der Suche nach kleinen, wilden Flecken inmitten der mich umgebenden,

➤ Illusion von Wildnis

Hinter mir ragen Kraftwerkstürme auf, und der Lärm einer viel befahrenen Straße dröhnt mir in den Ohren. Vor mir entfaltet sich eine beinahe mystische Morgenstimmung, ungetrührt von der Autobahn, die im Nebel hinter den Bäumen verborgen bleibt. Es bedarf nicht einmal eines besonders langen Teleobjektivs, um an diesem kühlen Märzorgen die Illusion von Wildnis aus der wenig wilden Landschaft im Westen von Hamm »herauszuschneiden«. Mit der nüchternen Realität hat das Bild allerdings wenig zu tun.

226 mm | KB | 1/200 s | f/9 | ISO 400 | +1LW

von Kohle und Stahl geprägten Landschaft um meinen Wohnort Hamm herum. Ich möchte direkt am Rande des Ruhrgebiets Natur erleben und fotografisch inszenieren. Ebenso spannend ist es aber andererseits, Kraftwerke und Fördertürme, Kanäle und Bergbaubrachten mit der Kamera zu erkunden, auszuloten. Wobei hier – ebenso wie in den wildesten Naturlandschaften – neben der grafischen Gestaltung das Licht zum entscheidenden Faktor für die Wirkung des Bildes wird und sich so Stimmungen von grau und trist bis atemberaubend dramatisch erzeugen lassen.

HYPERFOKALE DISTANZ – SCHÄRFENTIEFE OPTIMAL NUTZEN

Vor allem in der Landschaftsfotografie – insbesondere bei der Verwendung von Weitwinkelobjektiven – ist oft durchgehende Schärfe gefragt, was bei Verwendung einer Kleinbild- oder APS-C-Kamera, anders als bei den in der Regel mit sehr kleinen Sensoren ausgestatteten Smartphones oder Kompaktkameras, selbst bei kurzen Brennweiten schwierig werden kann (siehe dazu den Exkurs »Schärfentiefe« in Kapitel 2 ab Seite 38). Umso mehr, als es aus verschiedenen Gründen, wie zum Beispiel durch das Auftreten von *Beugungsunschärfen* aufgrund der dann winzigen Blendenöffnung oder der dabei unter Umständen für das jeweilige Motiv zu langen Belichtungszeiten, nicht immer ratsam ist, die kleinste Blende (= größte Blendenzahl) einzustellen. Eine große Hilfe ist jedoch zum einen die Abblendtaste und zum anderen die leider oft nur auf Festbrennweiten eingravierte *Schärfentiefenskala*. Sie zeigt an, wie weit sich bei einer bestimmten Blende der Schärfenbereich

erstreckt, und erlaubt das Einstellen der sogenannten *hyperfokalen Entfernung*. Dies wird erreicht, indem Sie das Unendlich-Symbol auf den Wert der eingestellten Blende stellen.

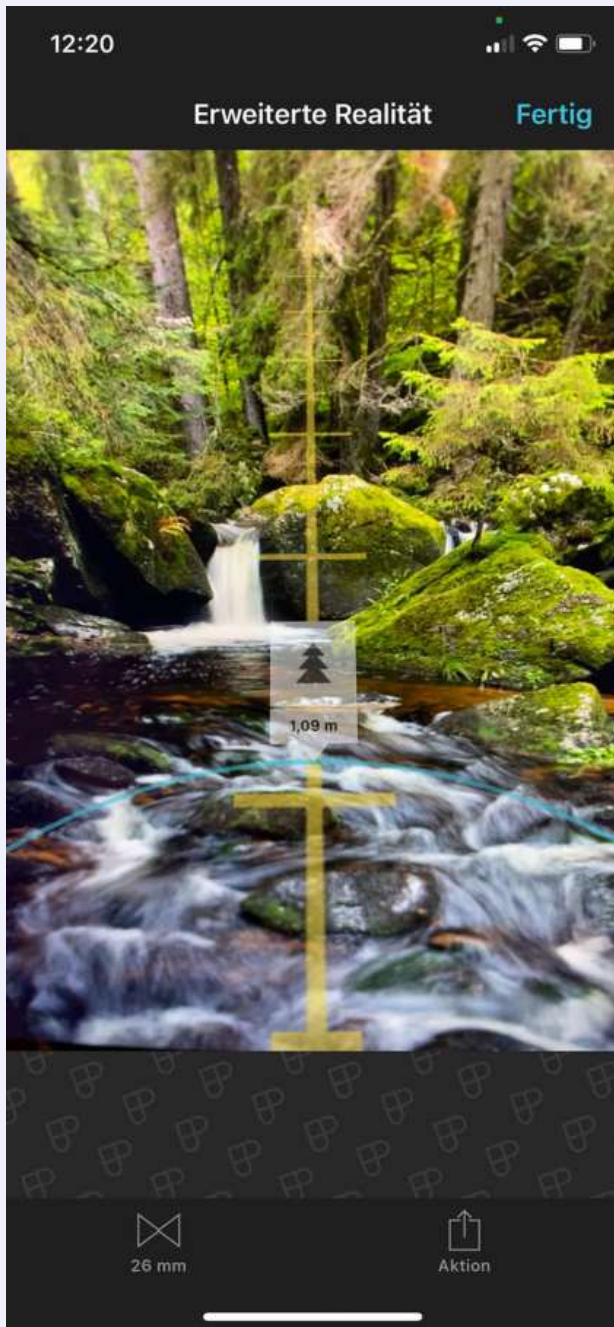
Schärfentiefenskala

Möchte man die maximal mögliche Schärfentiefe bei einer bestimmten Blende ausnutzen, orientiert man sich idealerweise an dieser Skala. Den Autofokus müssen Sie dabei natürlich ausschalten. Lassen Sie sich nicht vom Sucherbild verwirren, das sieht meist unscharf aus. Ein Druck auf die Abblendtaste aber wird Sie rasch beruhigen. Sollten Sie über ein Objektiv mit Schärfentiefenskala verfügen, probieren Sie es am besten aus, indem Sie im Sucher auf ein wenige Meter entferntes Motiv fokussieren und dann auf der Skala ablesen, wie weit sich die Schärfentiefe beispielsweise bei Blende $f/16$ erstreckt. Oft werden Sie dabei feststellen, dass sie theoretisch bis hinter die Kamera reicht. Sie würden also erheblich Schärfentiefe verschenken, denn der Schärfenabfall in die entgegengesetzte Richtung (Unendlich) erfolgt dann früher als nötig. Genauso ist es umgekehrt, wenn man das Objektiv auf Unendlich einstellt und dadurch im Nahbereich einige Meter Schärfentiefe verschenkt, weil sich die Schärfentiefe bei der gewählten Blende schon beim Fokussieren auf beispielsweise zehn Meter von der Frontlinse bis Unendlich erstrecken würde. Man kann mit dieser Technik also stets die maximale Schärfentiefe bei minimal geschlossener Blende erzielen. Belichtungszeiten werden kürzer, und Qualitätsverluste durch Beugungsunschärfe vermieden. Es ist ratsam, eine Blendenstufe Toleranz einzukalkulieren. Hat man Blende $f/16$ eingestellt, liest man die Schärfentiefenskala bei Blende $f/11$ ab. Natürlich gibt es mittlerweile eine Reihe von Apps, die es einfach machen, mithilfe der hyperfokalen Einstellung die Schärfe zu optimieren. »PhotoPills« etwa bietet sogar die Möglichkeit, den Schärfenbereich bei Verwendung eines bestimmten Objektivs und Sensors bei der eingestellten Blende mithilfe von Augmented Reality direkt im Motiv anzuzeigen.



⤴ Schärfentiefenskala

Links ist das Objektiv (30 mm Weitwinkel) auf Unendlich eingestellt. Bei $f/16$ beginnt der scharf abgebildete Bereich bei etwa 1,70 m und reicht theoretisch weit über Unendlich hinaus (die liegende Acht ① symbolisiert die Unendlich-Einstellung). Stellt man hingegen das Unendlich-Symbol auf die 16 auf der Skala rechts, kann man an der linken 16 ablesen, dass sich die Schärfentiefe von etwa 0,8 m bis Unendlich erstreckt. Man gewinnt in diesem Beispiel also rund einen Meter an Schärfentiefe im Vordergrund.



Ohne Skala

Auch mit Objektiven ohne Schärfentiefskala lässt sich die Schärfentiefe optimieren. Man fokussiert bei Landschaften mit großer Tiefenausdehnung einfach nicht auf Unendlich, sondern auf einen Punkt in etwa einem Drittel der Distanz zum entferntesten Bildbereich. Schließt man dann die Blende auf maximal $f/11$ (FourThirds-Sensor), $f/16$ (APS-C-Sensor) oder $f/22$ (KB-Sensor), erstreckt sich im realen Bild die Schärfe über einen deutlich weiteren Bereich als bei Einsatz des Autofokus (abhängig vom anvisierten Objekt) oder einer Fokussierung auf den entferntesten Punkt. Auch bei weiter geöffneter Blende kann man so verfahren, um den Schärfenbereich in Richtung der Kamera auszudehnen. Durch Probieren entwickeln Sie mit der Zeit ein Gespür dafür, wie Sie bei welcher Brennweite fokussieren müssen, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen. Sehr komfortabel lässt sich das dann auch mithilfe der Live-View-Funktion in Verbindung mit der Vergrößerungsfunktion überprüfen. Man zoomt sich in die relevanten Bildbereiche hinein und betätigt die Abblendetaste. Dann erkennt man schnell, ob die Schärfe dort ist, wo sie benötigt wird.

« Schärfentiefe mit Smartphone-App ermitteln

Bei Apps wie PhotoPills (Bild) oder Planit Pro lässt sich die bei einer bestimmten Sensorgröße, Brennweite und Blende verfügbare Schärfentiefe sowie der entsprechende Einstellpunkt für die hyperfokale Distanz vor Ort auf die jeweilige Landschaft projizieren und so sehr präzise ermitteln.

MIT DEM STATIV FOTOGRAFIEREN

Das passende Stativ auswählen

Obwohl die mittlerweile schier unglaublich effektiven Bildstabilisatoren moderner Kameras bei Belichtungszeiten von deutlich über einer Sekunde aus der Hand unverwackelte Bilder ermöglichen, gibt es nach wie vor gute Argumente für die Verwendung eines soliden Stativs. Landschaftsfotos kann und sollte man in den allermeisten Fällen in Ruhe gestalten, und die Verwendung eines stabilen Stativs ist bestens geeignet, den gesamten Prozess der Bildentstehung angemessen zu entschleunigen. Dieses urtümlich erscheinende Gerät – aus Metall, Holz oder Kohlefasern gefertigt und mit drei (beim Novoflex QuadroPod vier) Beinen ausgestattet – ist meist schwer, zumindest aber sperrig. Bei vielen, die es einst anschafften, weil sie nicht ganz zu Unrecht dachten, dass so ein Stativ aus dem Knipser einen Fotografen macht, fristet es doch ein bedauerliches Schattendasein in Hobbykellern oder auf Dachböden.



Oft siegt eben doch die Bequemlichkeit, auch wenn man es vielleicht besser weiß.

Das Angebot an Stativen ist gewaltig, und daher kann man schnell den Überblick verlieren. Einige Grundanforderungen sollte ein universell einsetzbares Stativ jedoch erfüllen. Die Tragkraft sollte das Gewicht der schwersten Kamera-Objektiv-Kombination um wenigstens ein Drittel übersteigen. Betrachten Sie die diesbezüglich meist etwas optimistischen Angaben der Hersteller mit einer gesunden Skepsis, und wählen Sie im Zweifelsfall lieber die stabilere Variante. Wiegt die Kamera zusammen mit dem schwersten Objektiv 2 kg, sollten Stativ und Kopf eine Tragkraft von mindestens 3, besser 4 kg aufweisen.

Ich bevorzuge Stative ganz ohne oder mit allenfalls sehr kurzer *Mittelsäule*. Zwar ist es verlockend, durch den Auszug der Mittelsäule die Arbeitshöhe beträchtlich zu vergrößern, allerdings geht das merklich auf Kosten der Stabilität. Zudem hindert eine Mittelsäule mich, besonders tiefe, bodennahe Positionen einzunehmen. Natürlich gibt es Modelle mit einer Mittelsäule, die sich herausziehen und umklappen lässt. Ich finde das allerdings eher umständlich. Das gilt auch für die Option, die Mittelsäule umgekehrt einzusetzen.

« Flexibel und stabil

Stative ohne Mittelsäule erlauben ohne umständliche Umbauten bodennahes Arbeiten. Eine ausgezogene Mittelsäule vermindert die Stabilität beträchtlich, weshalb ich ganz auf sie verzichte und die Höhe dann allein über den Beinauszug anpasse.



⚡ Da stört was

Möchte man eine bodennahe Aufnahmeposition erreichen, was nicht nur in der Landschafts-, sondern auch in der Makro- und Tierfotografie oft wünschenswert ist, stört eine Mittelsäule. Manche Stativ verfügen allerdings über eine teilbare Mittelsäule, oder es besteht die Möglichkeit, eine ganz kurze Mittelsäule zu montieren.



⚡ Spikes und mehr

Gute Stativ erlauben dank eines weit verbreiteten 3/8-Zoll-Gewindes den Austausch der Füße. So kann man sich für ganz unterschiedliche Untergründe rüsten. Hier zu sehen sind die bei Gitzo-Stativen mitgelieferten Standard-Spikes (Mitte) mit dem abnehmbaren Gummifuß, besonders lange Spikes (oben), die sich beispielsweise besonders für das Fotografieren an von Wasser überspülten Sandstränden eignen, sowie Schneeteller (unten), die ein Einsinken im Schnee verhindern.



⚡ Flexibel trotz Mittelsäule

Viele Hersteller haben Stativ mit einer schwenkbaren Mittelsäule im Programm. Das erhöht die Flexibilität beträchtlich. Allerdings ist die Kamera dann sehr sensibel gegenüber leichten Erschütterungen. Es empfiehlt sich daher, unbedingt über einen Fernauslöser auszulösen und bei Verwendung einer Spiegelreflexkamera die Spiegelvorauslösung oder die Live-View-Funktion zu aktivieren, bei der der Spiegel ebenfalls hochgeklappt ist und so nicht für unerwünschte Schwingungen sorgen kann. (Foto: Manfrotto)

Natürlich kommt man damit dem Boden sehr nah, aber es erfordert eben zunächst den mehr oder weniger einfachen Umbau. Bei meinem mittelsäulenlosen Stativ hingegen spreize ich einfach die Beine horizontal ab, und schon befindet sich die Kamera in der Froschperspektive. Zudem komme ich so gar nicht in die Versuchung, die Mittelsäule herauszuziehen, um höhere Positionen zu erreichen. Mein Stativ erreicht allein durch den Beinauszug bereits eine effektive Arbeitshöhe von knapp 1,70 m, was bei einer Körpergröße von gut 1,80 m eigentlich immer ausreicht.

Natürlich will nicht jeder ständig 2,5 bis 3,5 kg Stativ mitschleppen, und so muss man bei leichteren Stativen eben mehr oder weniger große Kompromisse machen. Im Zweifelsfall würde ich aber immer der Stabilität die höchste Priorität geben und dafür dann gegebenenfalls bei der maximalen Arbeitshöhe Abstriche akzeptieren.



⚡ Fußvielfalt

Der Fotograf Michael Zober-Frede bietet unter seiner Marke MIZO Fotoequipment die MIZO Sinkinstopp-Stativfüße für unterschiedliches Terrain wie Fels, Schotter oder besonders weiche Böden an. Im Bild ist die Variante für felsigen Untergrund zu sehen.



⚡ Hilfreicher Haken

Viele Stativ sind an der Mittelsäule oder unter der Auflageplatte des Stativkopfs mit einem Haken ausgestattet. An dem lässt sich ein beliebiges Gewicht anbringen, um das Stativ in kritischen Situationen wie etwa starkem Wind zu stabilisieren. Das »Gewicht« kann der Fotorucksack oder wie hier ein mit Steinen gefüllter Beutel sein. Insbesondere recht leichte Stativ profitieren von dieser Art der Beschwerung.

Vorteile des Stativeinsatzes | Kein Stativ wird allen Anforderungen in gleichem Maße gerecht. Wichtig ist allerdings, dass man wenigstens eines hat, das hinreichend stabil und gut transportabel ist, um so die Hemmschwelle, es mitzunehmen, möglichst niedrig zu halten. Da gute Landschaftsfotografie – von seltenen Ausnahmen einmal abgesehen – auch technisch perfekt sein sollte, um überzeugend zu wirken, kommt man trotz der eingangs erwähnten effektiven Bildstabilisatoren auf Dauer ohne das dreibeinige Ungetüm kaum aus. Nur das Stativ erlaubt in wirklich jeder Situation die Einstellung auf den jeweils niedrigsten möglichen ISO-Wert. So kann man die Blende immer auf den der jeweiligen Gestaltungsidee optimal angepassten Wert schließen, ohne dass man dabei Gefahr läuft, aufgrund der daraus resultierenden langen Belichtungszeit das Bild zu verwackeln. Ein in die Kamera oder das Objektiv integrierter Bildstabilisator erweitert zwar den Handlungsspielraum beträchtlich, ersetzt das Stativ aber nie vollständig. Denn abgesehen davon, dass man vom Stativ aus beliebig lange belichten kann, hat das Dreibein eine weitere, nicht zu unterschätzende, eher auf der psychologischen Ebene angesiedelte Funktion. Das Stativ verlangsamt die Handlungsabläufe. Das Aufstellen wirkt wie eine sanfte Bremse und lässt Zeit zum Nachdenken. Man überlegt sich schon, bevor man das Stativ aufbaut, ob das Motiv die Mühe wert ist. So mancher belanglose Schnellschuss wird da gar nicht erst gemacht. Steht die Kamera auf dem Stativ, kann man den Ausschnitt in aller Ruhe analysieren, das Sucher- beziehungsweise Displaybild förmlich absキャンen, um beispielsweise störende Elemente an den Bildrändern zu identifizieren. Auch das Überprüfen der Schärfentiefe bei Verwendung einer Spiegelreflex- oder spiegellosen Systemkamera mithilfe der *Abblendtaste* funktioniert einfacher, wenn sich die Kamera auf dem Stativ befindet. Beim Betätigen dieser Abblendtaste schließt sich die Blende auf den eingestellten Wert. Hat man eine hohe Blendenzahl eingestellt, wie etwa f/11 oder f/16, wird das Sucherbild – bei Spiegelreflexkameras – durch das Abblenden sehr dunkel, und insbesondere bei hellem Umgebungslicht, etwa an einem sonnigen Tag, benötigt das Auge einige Zeit, um sich an dieses dunkle Bild zu gewöhnen. Das geht deutlich entspannter, wenn die Kamera

WASSERFEST

Auch mit solchen Aufnahmesituationen muss ein Stativ in der Landschaftsfotografie klarkommen. Unter anderem von Rollei, Gitzo und Sirui gibt es speziell abgedichtete Modelle, die allerdings auch deutlich teurer als die Standardausführungen sind. Solange man sich in Süßgewässern bewegt, ist ein Eintauchen relativ unkritisch. Wichtig ist, das Stativ anschließend gründlich trocknen zu lassen. Dazu fahre ich die Beine aus und löse die Feststellschrauben, damit möglichst viel Luft durch die Beine ziehen kann, und lege es dann in die Sonne. Nach einem vergleichbaren Einsatz im Salzwasser sollte man das Stativ gründlich in Süßwasser durchspülen.



auf dem Stativ ruht. Bei den Spiegellosen oder auch bei Verwendung der *Live-View-Funktion* bei Spiegelreflexkameras wird die Helligkeit des Suchers beziehungsweise Displays automatisch angepasst, sodass die Auswirkungen der Blendeneinstellung besser erkennbar sind.

Wahl des Stativkopfs | Beim Stativkopf hat man die Wahl zwischen *Dreiwegeneiger* und *Kugelkopf*. Ich persönlich bevorzuge in den meisten Fällen die hohe Flexibilität und Schnelligkeit des Kugelkopfs. Große Einstellknöpfe machen die Bedienung auch mit Handschuhen komfortabel. Eine integrierte *Panoramaplatte* erweitert die Einsatzmöglichkeiten. Möchte man nicht



⤴ Arca-Swiss-kompatible Schnellkupplungsplatten

Alle namhaften Hersteller wie Benro, Berlebach, Cullmann, Gitzo, Manfrotto, Novoflex, Rollei oder Sirui bieten Stativköpfe mit Arca-Swiss-kompatiblen Schnellkupplungen und eine immense Vielfalt unterschiedlicher Kupplungsplatten an. Für Köpfe ohne eine solche Vorrichtung gibt es die Möglichkeit, sie nachzurüsten. Der Vorteil: Köpfe und Kupplungsplatten unterschiedlicher Hersteller können problemlos kombiniert werden.

viel Zeit mit Auf- und Abschrauben der Kamera verlieren, ist ein zuverlässiges *Schnellwechselsystem* praktisch unverzichtbar. Besitzt man mehrere Kameras oder auch lange Teleobjektive mit Stativschelle, erhält jedes der Geräte eine eigene Schnellwechselplatte. So wird der Wechsel zu einer Sache von Sekunden. Wer unterschiedliche Köpfe einsetzt, ist in der Regel gut beraten, wenn er eine Arca-Swiss-kompatible Schnellkupplung wählt. Praktisch alle renommierten Hersteller haben so etwas mittlerweile im Programm. Besonders praktisch, weil so der schnelle Wechsel zwischen Hoch- und Querformat erleichtert wird, sind sogenannte *L-Winkel* oder *Winkelschienen* (siehe dazu den Kasten »Winkelschiene oder L-Winkel« in Kapitel 3 auf Seite 107).

Manchen Fotografen ist die Flexibilität der Kugelköpfe allzu groß. Sie bevorzugen das präzise Einstellen der Kameraneigung und der Horizontalen sowie der Drehung mittels dreier getrennter Einstellhebel oder -knöpfe. Das Einstellen mithilfe des sogenannten *Dreiwegeneigers* dauert vor allem anfangs schon etwas länger als mit einem Kugelkopf. Dafür ist es aber damit einfacher, genau die richtige Position zu finden. Gerade in der Landschaftsfotografie, in der Geschwindigkeit eine geringere Rolle spielt, spricht daher einiges für die Verwendung der Neiger. Wer eine Winkelschiene verwendet, kann an-



⚡ Kugelkopf

Das Angebot an Kugelköpfen ist breit. Ich persönlich bevorzuge möglichst einfache Modelle und verwende daher gern den Ball NQ von Novoflex. Der verfügt lediglich über einen Feststellhebel, der sowohl die Kugel als auch die Drehung des Kopfes arretiert. Zudem ist die Arca-Swiss-kompatible Schnellkupplung integriert. So ist der Kopf nur 7,5 cm hoch, was von Vorteil ist, wenn man bodennah fotografiert. Mit 7 kg Tragkraft ist der 460 g schwere Kopf auch für größere Ausrüstungen geeignet.

statt des Drei- auch einen meist kompakteren Zweiwege-neiger verwenden.

Auch wer seine Kamera für Videoaufnahmen einsetzt oder Tiere mit langen und entsprechend schweren Teleobjektiven fotografiert, wird einen Neiger bevorzugen. Für weiche Schwenks gilt es, darauf zu achten, dass insbesondere die horizontale Drehung weich abläuft. In der Regel sind hier flüssigkeitsgedämpfte Systeme – sogenannte *Fluidneiger* – von Vorteil.

Einbein-Variationen | Es müssen nicht unbedingt drei Beine sein. Auch *Einbeinstative* können die Kamera schon sehr gut stabilisieren und selbst bei Videoaufnahmen für eine ruhigere Kameraführung sorgen. Wer möglichst flexibel mit langen Teleobjektiven auf die tierfotografische



⚡ Gimballkopf

Wer oft längere Teleobjektive einsetzt und dann durch Schwenken des Objektivs den Tieren in der Bewegung folgt, ist mit solch einem Gimballkopf gut bedient. Der eignet sich auch gut für Schwenks bei Videoaufnahmen. Wichtig für möglichst saubere horizontale Schwenks ist ein genaues horizontales Ausrichten des Stativs. Eine Nivelliereinheit macht das besonders komfortabel. Der hier abgebildete Kopf von Rollei ist zusätzlich mit mehreren Skalierungen ausgestattet, die es ermöglichen, auch mehrreihige Panoramen aufzunehmen. Nahezu alle renommierten Stativhersteller haben brauchbare Gimballköpfe im Sortiment.

Pirsch geht, ist ebenfalls mit einem Einbein gut gerüstet. Es ist deutlich leichter als ein Dreibein, erlaubt den blitzschnellen Positionswechsel und entlastet die Muskulatur doch erheblich. So kann man einigermaßen ermüdungsfrei auch mal einige Stunden mit einem schweren Tele auf interessante Situationen lauern.

Eine Alternative zum Einbein ist das *Steadify*. Dabei handelt es sich um ein mobiles Stativ, das mittels einer Halterung an einem Gürtel fixiert wird. So ist man unabhängig vom Untergrund, da man aus der Hüfte stabilisiert. Das Steadify lässt sich blitzschnell ausziehen, das Objektiv wird dann auf eine Gabel locker aufgelegt oder fest auf einem Kugelkopf montiert. Bei Bedarf lässt sich das Steadify auch mit einem Gimbal für ruhige und trotzdem dynamische Videoaufnahmen kombinieren.



⚡ Zweiwegeneiger

Wer häufig Videoaufnahmen macht, wird kaum um die Anschaffung eines gut gedämpften Neigers herumkommen. Aber auch viele Fotografen schätzen die präzise Einstellung, die mit einem Neiger möglich ist. Der hier abgebildete, sehr kompakte Zweiwegeneiger von Smallrig eignet sich sowohl für Videoaufnahmen als auch als Alternative zum Gimbalkopf für Schwenks mit leichteren Teleobjektiven. Wer seinen Neiger insbesondere in der Landschaftsfotografie verwenden möchte, sollte entweder einen Dreiwegeneiger anschaffen, der auch Schwenks ins Hochformat gestattet, oder aber – die bessere Alternative – eine Winkelschiene verwenden, mit der problemlos Hochformataufnahmen möglich sind.



⚡ Solides Zwischending

Von Berlebach gibt es unter der Bezeichnung »Pegasus« einen sehr soliden Kopf, der die Eigenschaften von Kugelkopf und Neiger vereint. Der Neiger setzt hier auf einer Kalotte auf und bietet so eine erheblich größere Flexibilität als herkömmliche Konstruktionen. Mit einer Tragkraft von 15 kg bei einem Eigengewicht von rund 1,5 kg eignet er sich auch für sehr schweres Gerät. (Foto: Berlebach)

» Klassisches Einbeinstativ

In Kombination mit einem Bildstabilisator lassen sich mit kürzeren Brennweiten auch mit Einbeinstativen Belichtungszeiten im Sekundenbereich halten. Beim Einsatz von Teleobjektiven sorgt ein Einbein für erhebliche Entlastung und ist gleichzeitig viel flexibler zu handhaben als ein Dreibein. (Foto: Cullmann)



« Steadify

Diese Variante eines Einbeinstativs wird aus der Hüfte stabilisiert und ist somit unabhängig vom Terrain. Das Steadify ist zudem sehr leicht, stabil und blitzschnell einsatzfähig.

LICHT IN DER LANDSCHAFT

Die Lichtstimmung als Motiv

Licht ist natürlich nicht nur in der Landschaftsfotografie eine entscheidende Zutat für attraktive Bilder. Während man aber bei Porträts, bei Reportagen, in der Makrofotografie oder im Studio durch den Einsatz künstlicher Lichtquellen oder Reflektoren in hohem Maße selbst Einfluss auf die Art des Lichts und die Lichtführung nehmen kann, muss man sich in der Landschaft in aller Regel mit dem zufriedengeben, was vom Himmel kommt. Wer sich intensiv mit der Fotografie von Landschaften befasst, wird daher früher oder später zu der Erkenntnis gelangen, dass Landschaftsfotografie vor allem eine

intensive Auseinandersetzung mit natürlichem Licht ist. Völlig unabhängig von gewählter Kamera, Brennweite, Blende, ISO-Zahl oder dem grafischen Bildaufbau entscheidet das Licht über die Wirkung eines Bildes, vermittelt Stimmungen, beeinflusst die Farben, sorgt durch Schattenwurf für Räumlichkeit oder reduziert diese, sobald es durch dichte Wolken oder Nebel gedämpft wird.

Ganz ohne Einfluss auf die Lichtsituation sind wir allerdings nicht. Zwar kommt künstliches Licht allein aufgrund der räumlichen Dimensionen allenfalls als partieller Aufheller infrage, durch die Wahl des richtigen



« Geplantes Licht

In der Landschaftsfotografie muss man in der Regel mit natürlichem Licht zurechtkommen. Einfluss kann man aber durch gezielte Planung nehmen und so eben dann vor Ort sein, wenn die Bedingungen stimmen. So habe ich das bei dieser Aufnahme des Arche de Porte Blanc in der Bretagne gemacht und eine Gezeiten-App (denn nur bei Ebbe ist der Standpunkt zu erreichen) sowie die Planungs-App »The Photographer's Ephemeris« für den optimalen Sonnenstand benutzt.

**17 mm | KB | 1/80 s | f/16 |
ISO 100 | -2 LW**



⤴ Herbstmorgen

Kurz zuvor ist die Sonne über dem Seeloch im Nordschwarzwald aufgegangen. Das warme Morgenlicht verfängt sich in den aufziehenden Nebelschwaden. Frühmorgens an solchen Orten zu sein, wird – vor allem nach kühlen Nächten – mit besonderen Stimmungen belohnt. Der sich unablässig bewegende Nebel sorgt immer wieder für neue Konstellationen. Ein Telezoom macht es einfach, besonders interessante Ausschnitte zu wählen.

150 mm | APS-C | 1/13 s | f/10 | ISO 100 | +0,3 LW | Stativ

Zeitpunkts aber erhalten wir dennoch das gewünschte Licht auf unserem Motiv – vorausgesetzt, die Sonne scheint. Anspruchsvolle Landschaftsfotografie hat daher viel mit Planung, mit dem Studium von Landkarten, Wetterprognosen und dem Wissen um den sich mit den Jahreszeiten ändernden Einfall der Sonne zu tun. Mittlerweile erlauben zahlreiche Smartphone-Apps eine ziemlich genaue Vorhersage von Lichtverhältnissen und erleichtern so die Planung ungemein.

Selbstverständlich lassen sich bei diffusem Licht oder Nebel ebenfalls stimmungsvolle Bilder machen, aber auch in solchen Fällen spielen der Stand der Sonne, die tageszeitliche Variation der Lichttemperatur oder auch ein kaum merklicher Schattenwurf eine, wenngleich meist geringere, Rolle für die Bildwirkung.

SMARTPHONE-APPS FÜR DIE LANDSCHAFTSFOTOGRAFIE

Vielfältige digitale Helfer

Im Abschnitt über die Fotografie mit dem Smartphone (ab Seite 63) habe ich bereits einige Kamera-Apps für das Smartphone vorgestellt. Für die Landschaftsfotografie mindestens genauso bedeutsam aber sind Apps, die bei der Planung unterstützen – und auch da ist das Angebot unabhängig vom mobilen Betriebssystem mittlerweile breit. So breit, dass es schon wieder schwer wird, den Überblick zu behalten. Ich möchte Ihnen hier daher einige Apps vorstellen, die ich selbst schon länger verwende und die sich dabei als hilfreich bewährt haben. Selbstverständlich gibt es für jede der hier erwähnten Anwendungen vermutlich jeweils ein Dutzend Alternativen. Die alle komplett durchzuprobieren, ist allerdings sehr zeitaufwendig. Sinnvoll ist es allemal, sich im Bekanntenkreis umzuhören und so herauszufinden, welche dieser Hilfsprogramme zuverlässig funktionieren und welche eher nicht. Darüber hinaus sind natürlich auch die Kommentare und Bewertungen in den jeweiligen App-Stores hilfreich bei der Auswahl. Glücklicherweise sind die Preise der Apps mit meist zwischen 3 und 10 € so gering, dass ein Fehlkauf nicht ganz so ärgerlich ist. Viele dieser Apps werden zudem oft in einer kostenlosen Light- und einer umfangreicheren und kostenpflichtigen Pro-Version angeboten. So können Sie sich schon vor dem Kauf der Pro-Version mit dem abgespeckten Gratis-Produkt einen Eindruck von der Bedienung machen und erst, wenn Sie das Gefühl haben, die »Pro-Funktionen« wirklich zu benötigen, upgraden.

Karten | Jedes Smartphone ist mit einer Landkarten-App ausgestattet. Google Maps, Google Earth oder Apples Karten erlauben es dank Satelliten- und 3D-Ansicht, sich vorab schon einen erstaunlich detaillierten Überblick einer Location zu machen. Ich fotografiere zum Beispiel sehr gern Landschaften bei Nacht und – vorausgesetzt, man befindet sich nicht gerade in einem Funkloch – helfen mir die Karten-Apps enorm, mich selbst im Dunkeln in einem Gelände zu orientieren, das ich noch kaum oder gar nicht bei Tag erkunden konnte. Sind Funklöcher in einer bestimmten Region zu erwarten, wovon ich zum Beispiel in vielen Teilen des Schwarzwaldes aus leidvoller Erfahrung zuverlässig ausgehen kann, lassen sich die entsprechenden Kartenausschnitte in Google Maps auch als Offline-Karten herunterladen.

Wetter | Wetter-Apps ermöglichen eine ziemlich zuverlässige Vorhersage der Witterungsbedingungen an der gewählten Location. Sie zeigen zudem an, wann die Sonne auf- und untergeht, woher und wie stark der Wind weht oder wie dicht die Wolken sein werden. Wer gern am Meer fotografiert, wird eventuell noch zusätzlich eine spezielle App für die Gezeiten verwenden.

Empfehlenswerte Wetter-Apps (alle für iOS und Android): Windfinder, WeatherPro, Warnwetter (Deutscher Wetterdienst), Bergfex (europäische Alpenregion), Windy.com. Empfehlenswerte Gezeiten-Apps (alle für Android und iOS): AyeTides, Gezeiten, Wappaddler (nur Nordsee-Region).



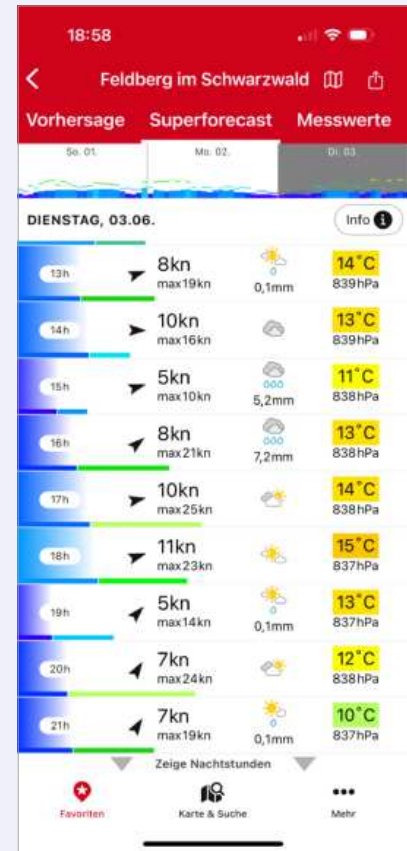
📍 Apple Karten

Auf allen Smartphones ist mindestens eine Karten-App vorinstalliert (Karten bei iOS, Google Maps bei Android). Da ich selbst gerne nachts fotografiere, habe ich die Möglichkeit schätzen gelernt, mir so auch über den Lichtkegel der Stirnlampe hinaus einen Überblick der räumlichen Gegebenheiten verschaffen zu können.



📍 Google Maps

Ist in der Region (z.B. Gebirge oder Mittelgebirge) die Abdeckung des Mobilfunknetzes lückig, kann die Google-Maps-Option, Kartenausschnitte herunterzuladen und dann offline zu nutzen, sehr praktisch sein.



📍 Windfinder

Zwar liefern auch die Standard-Wetter-Apps der Smartphones zunehmend verlässlichere Informationen, dennoch empfiehlt es sich, darüber hinaus noch weitere Wetter-Apps zu installieren, die zusätzliche Funktionen bieten. Vielseitig und ziemlich zuverlässig ist der vor allem bei Seglern und Surfern beliebte Windfinder. Neben der Wettervorhersage liefert die App auch die wichtigsten Informationen zu maritimen Parametern wie Gezeiten, Wellenhöhe und -frequenz sowie die Windstärke und -richtung. Letzteres ist vor allem auch für den Drohnenflug relevant.



« « WarnWetter

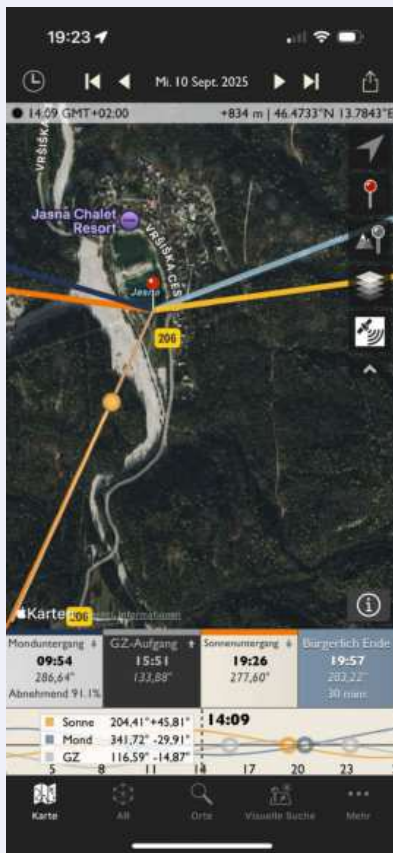
Die WarnWetter-App des Deutschen Wetterdienstes (DWD) liefert zuverlässige Informationen zum Wettergeschehen in Deutschland und den angrenzenden Gebieten (iOS/Android). Zudem warnt sie auch vor Unwettern und anderen bedrohlichen Wetterlagen.

« Clear Outside

Diese kostenlose App (iOS/Android) ist besonders interessant, wenn man eine nächtliche Fototour plant, um den Sternhimmel zu fotografieren. Sie informiert sehr detailliert über die Wolkenbedeckung, die Sichtverhältnisse und über Wahrscheinlichkeiten von Niederschlägen oder Nebel. Letzteres ist dann auch wieder für die »normale« Landschaftsfotografie nicht uninteressant, wenn man neblige Stimmungen mag.

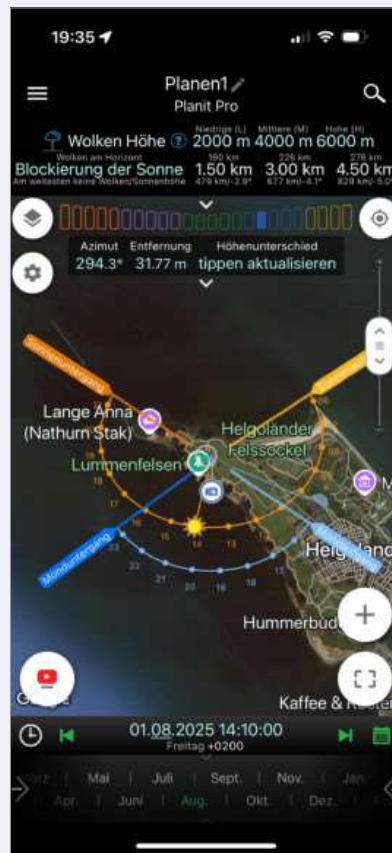
Aufnahmen planen | Wo geht die Sonne beziehungsweise der Mond auf, wo unter? Wie sieht der Lichteinfall unter Berücksichtigung des jeweiligen Landschaftsreliefs aus? Wo ist die Lichtverschmutzung ausreichend gering für attraktive Aufnahmen des Sternhimmels? Wo und wann lässt sich die Milchstraße fotografieren? Diese und viele weitere für die Landschaftsfotografie relevante Fragen lassen sich mit diversen Planungs-Apps lösen. Alle kosten in der jeweiligen Vollversion zwischen rund 6 und 12€ – nicht allzu viel angesichts der gebotenen Funktionen.

Sonne, Mond und Sterne | The »Photographer's Ephemeris«, kurz TPE, war eine der ersten Planungs-Apps und ist immer noch eine der besten. Es gibt sie sowohl für Apples iOS als auch für Android. Ich benutze sie nach wie vor gern. Unter <https://app.photoephemeris.com/> steht zudem auch eine kostenlose Web-App zur Verfügung, mit deren Hilfe man auch schon zu Hause bequem Fototouren vorbereiten kann. Tutorials (leider nur in Englisch) zeigen die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des Programms. Eine Alternative zu TPE ist der »Sun Surveyor« (ebenfalls iOS/Android), den es auch in einer kostenlosen Lite-Version gibt.



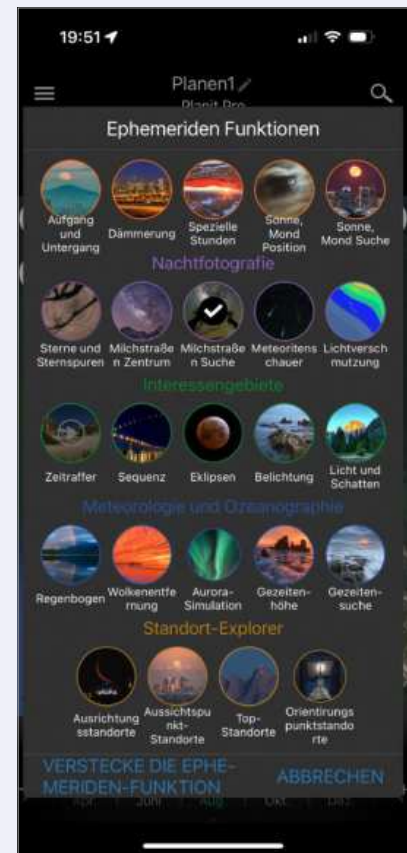
⌘ The Photographer's Ephemeris (TPE)

Die TPE-App gibt es neben der Smartphone-App auch als Browser-Version. So kann man sehr gut und bequem zu Hause am Rechner Touren planen. Neben den Richtungen der Auf- und Untergänge von Sonne und Mond und den Dämmerungsphasen lassen sich auch Sternkonstellationen und die Milchstraße einblenden sowie die Lichtverschmutzung anzeigen. Besonders hilfreich ist zudem die Möglichkeit, das Relief der Landschaft bei der Planung zu berücksichtigen.



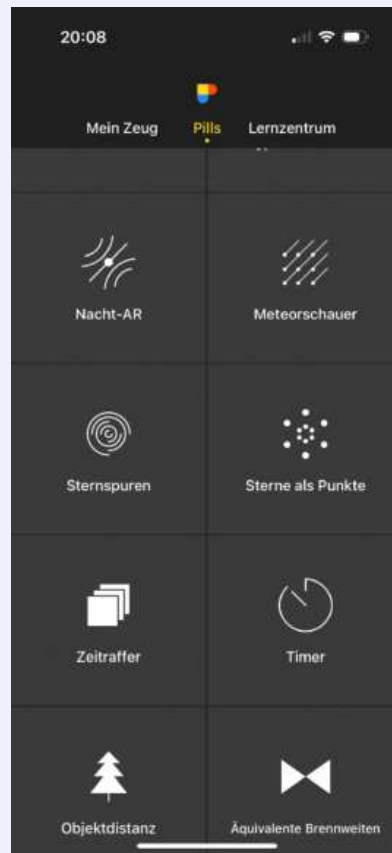
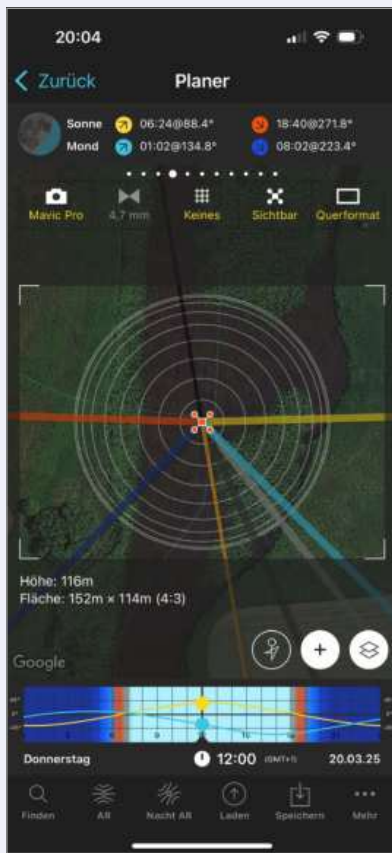
⌘ Planit Pro

Die präzise Planung einer Aufnahmetags wie nachts ermöglicht Planit Pro. Sie erlaubt die Suche der Milchstraße, bietet die Möglichkeit zu ermitteln, mit welcher Brennweite man welche Bereiche der betreffenden Landschaft erfasst und viele mehr. Entsprechend den vielen Funktionen ist die App allerdings recht komplex und man muss sich schon ein wenig einarbeiten, um sie effektiv nutzen zu können.



⌘ Ephemeriden-Funktion in Planit Pro

Etwas merkwürdig ist die aus der Astronomie stammende Bezeichnung für die diversen Planungs-Optionen. Von den Dämmerungsphasen über Zeitraster bis zu verschiedenen Informationen zu Gezeiten bietet die App so ziemlich alles, was man an Planungsparametern für Landschaftsaufnahmen zu allen Tages- und Nachtzeiten berücksichtigen kann.



« « PhotoPills – Planer

Im Planer gibt es neben dem »normalen« auch noch einen Drohnen-Modus. Neben allen astronomischen Daten kann man sich auch genau anzeigen lassen, welchen Bereich der Landschaft man mit seiner spezifischen Drohne bei unterschiedlichen Flughöhen abbilden kann.

« Übersichtliche Funktionsvielfalt

Wer nur eine App für (fast) alles nutzen möchte, ist mit PhotoPills bestens beraten. Neben dem kartenbasierten Planer für Sonnen- und Mondauf- sowie -untergänge kann man sich mit der Nacht-AR-Funktion die Milchstraße in die Landschaft einblenden lassen, berechnen, welche Belichtungszeit bei gegebener Brennweite und Kamerasensor erforderlich ist, um Sterne punktförmig abzubilden, Zeitraffersequenzen planen und die Schärfentiefe ermitteln – und noch vieles mehr. All diese Funktionen sind in der App übersichtlich aufgebaut und durchdacht umgesetzt.

Diese App bietet neben einem 3D-Kompass eine listenartige Aufstellung aller relevanten Zeitdaten wie Sonnen-auf- und -untergang, Dämmerungsphasen, Blaue und Goldene Stunde. Karten-, Live- und Streetview-Ansichten gibt es nur in der kostenpflichtigen Vollversion.

Alleskönner | Echte Universalwerkzeuge stellen die beiden Apps »PhotoPills« und »Planit Pro« (jeweils iOS und Android) dar, die neben der Lichtplanung eine Vielzahl anderer Funktionen bieten wie Berechnung von Schärfentiefe/hyperfokaler Distanz, Langzeitbelichtungen oder Zeitraffersequenzen. Planit Pro erfordert meines Erachtens eine ziemlich intensive Einarbeitung, bietet dann aber vor Ort und zu Hause bemerkenswerte Möglich-

keiten, sich auf bestimmte Locations vorzubereiten. Das reicht sogar bis zur Auswahl der passenden Brennweite, um einen Landschaftsausschnitt von einem bestimmten Standpunkt aus aufzunehmen. Dank 3D-Simulationen kann man sich die entsprechenden Ansichten sogar schon vorab zu Hause ansehen. Planit Pro bietet auch umfassende Informationen zu Gezeiten und erlaubt zudem, interessante Spots mit den entsprechenden Geo-Daten zu speichern – etwa Standorte von Pflanzen oder Pilzen oder landschaftliche Highlights. So kann man die entsprechenden Locations jederzeit problemlos wiederfinden oder gegebenenfalls auch an vertrauenswürdige Menschen weitergeben. Ausführliche Anleitungen in Form von Online-Handbüchern und Video-Tutorials,

Inhalt

Vorwort	8	Stichwort Weißabgleich	53
		Dateiformate und Datenqualität	55
		ISO-Einstellung	60
Kapitel 1		Gedanken zur Ausrüstung	63
DEM LICHT AUF DER SPUR ...	12	Immer dabei – das Smartphone	63
Was ist Naturfotografie?	13	Unverwüstlich – Outdoor-Kompaktkameras	72
Warum in der Natur fotografieren?	15	Ganz viel Tele – Bridgekameras	75
Naturfotografie und Naturschutz	17	Kompaktkameras mit 1-Zoll-Sensor	79
Drei große Themen	19	Ohne Spiegel – Systemkameras	80
Motive überall	21	Systemfrage	85
Naturfotografie – nur in fernen Ländern?	22	Starr oder beweglich: Display-Typen	87
Naturfotografie in Kultur- und		Speicherkarten	90
Industrielandschaften	24	Reinemachen	93
KI und Naturfotografie	26	EXKURS Bildstabilisator – das virtuelle Stativ ...	95
Kapitel 2		Kapitel 3	
DIE DIGITALE		NATURBILDER GESTALTEN ...	102
FOTOTECHNIK	32	Gefühl geht vor Regeln	102
Basis für das perfekte Bild	34	Eine Frage von Format	105
EXKURS Schärfentiefe	38	Gestaltungsfragen	105
Histogramm und Belichtung	40	Horizonte	108
EXKURS Zeit und Blende	50	Regeln kennen und brechen	111
		Horizontal, diagonal, vertikal	113
		Grafische Analyse	120



EXKURS Tilt-/Shift-Objektive	123
Mit Brennweiten gestalten	126
Unendliche Weiten	128
Landschaft reduzieren mit Telebrennweiten	133
Keine Ausreden	139

Kapitel 4

GEFÜHLTE LANDSCHAFT

Landschaftsfotografie – ganz einfach?	143
Die »schöne« Landschaft	145
EXKURS Mit dem Stativ fotografieren	154
Licht in der Landschaft	160
EXKURS Smartphone-Apps für die Landschaftsfotografie	162
Weißabgleich	168
Gegen die Sonne – oder den Mond	168
Das Licht studieren	170
Morgenstund	172
High Noon	175
Am Ende des Tages	177
EXKURS Lichtstimmung beeinflussen	178
Grauverlaufsfilter	178
Polfilter	180
Neutralgraufilter	183
Digitale Infrarotfotografie	189
Jahreszeiten	193
Frühlingsgefühle	193
Summertime	195

Farben des Herbstes	199
Eis und Schnee	201
Alle Wetter	203
EXKURS Panoramafotografie	208
Warum Panorama?	211
Panoramen fotografieren	212
Vorgehen vor Ort	215
Zusammenfügen der Aufnahmen	216
Alles fließt	220
In und über den Wäldern	224
Über den Wäldern	226
Innenansichten	228
EXKURS HDR-Bilder erstellen	231
Aufnahme	231
HDR in Lightroom berechnen	231
»HDR-Effekt« ohne HDR	233
Menschliche Spuren	235
Industrie- und Kulturlandschaften	236
Plattes Land	240
EXKURS Vor dem Flug: Fotodrohnen	241
Registrieren und versichern vor dem Start!	243
Aktuelle Bestimmungen zusammengefasst	244
Rücksicht	246
Landschaftsexperimente	247
Willentlicher Regelverstoß	248
Einfach mal machen	249
Wenn es dunkel wird	257
Ausrüstung und Aufnahme	261
Sternspuren	263
EXKURS Zeitrafferaufnahmen	266



Kapitel 5
**IM NAH- UND
MAKROBEREICH** 280

Erste Gehversuche mit Zoomobjektiven 284

Wege in den Nahbereich 284

Mit natürlichem Licht 288

Gute Vorsätze 290

Zwischenringe 296

Makroobjektive 298

Lupenobjektive 303

Weitwinkelobjektive im Nahbereich einsetzen 305

Umwege in den Nahbereich 305

Ganz einfach mit der Kompaktkamera 309

Lichtriesen im Nahbereich 311

Bokeh-Monster 314

EXKURS Schärfentiefe nach Belieben 320

Keine Ausreden 326

Bewusst gestalten 326

Standpunkt variieren 331

Selektive Schärfe 333

Gestalten von Tiermakros 335

Am Meer 337

Im Wald 343

EXKURS Einfache Blitztechnik im Nahbereich ... 352

Auf der Wiese 356

EXKURS Licht im Nahbereich 366

Im Garten 374

Den eigenen Garten fotografisch erkunden 374

Kleine Krabbeltiere groß im Bild 377

Blumen in Innenräumen fotografieren 378

Fotografieren am Aquarium 382

Kapitel 6
**TIERE IN WILDNIS
UND ZOO** 392

Expedition in die nähere Umgebung 395

Stilfragen 399

Tiere groß im Bild 403

Sonderfall Bridgekamera 405

Technik hilft 406

Es darf gern ein bisschen mehr sein 408

Mehr Brennweite mit Konvertern 412

Aufnahmepraxis 416

Tarnen und täuschen 421

Tarnverstecke 424

Fotogenes Federvieh 429

Amsel, Drossel, Fink und Star 430

Geflügeltes Großwild 435

EXKURS Bewegte Bilder 449

Nicht ohne zusätzliche Ausrüstung 450

Vorbereitungen 457

Filmtipps 458

Haarige Verwandtschaft 462

Rehe, Hasen und Kaninchen 464



Possierliche Nager 467

Robben hautnah 469

Reise zu den Robben der Subantarktis 472

In Zoos und Wildgehegen 476

Weniger ist mehr 481

Zeit nehmen 483

Tiere in Schwarz und Weiß 484

Analoges oder digitales Schwarzweißbild 486

Aus Farbe wird Schwarzweiß 486

Kapitel 7

NAH UND FERN 492

Zwei ganz unterschiedliche Projekte 495

Minimal invasiv 496

Landschaft im Wandel 498

Makro auf Distanz 501

Vogelvielfalt 502

Reh, Hase & Co. 508

Technik 513

Ende offen 513

In die Ferne schweifen 514

Suche nach »weißen Flecken« 514

Der westafrikanische Regenwald 514

Erfolgreiche Projekte brauchen Zeit 528

Index 530



VORWORT

Was ist Natur? Mit dieser Frage setzen sich viele Naturfotografinnen und -fotografen immer wieder auseinander, schließlich entscheidet die Antwort darüber, worauf man sich bei der Motivsuche konzentriert. Die eine verbindliche Antwort gibt es nicht. Betrachtet man uns Menschen als Teil der Natur, wird das mögliche Motivspektrum erheblich breiter, als wenn man – was bei genauerer Betrachtung aber ziemlich schwierig wird – »Menschengemachtes« von »Naturgemachtem« streng trennt. Wie sieht das dann aus mit Bereichen, die Menschen massiv beeinflusst und verändert, dann aber wieder sich selbst überlassen haben? Industriebrachen und ehemalige Tagebaue zum Beispiel? Sind Gärten und Parks Natur, und wie verhält es sich mit Zoos und Wildgehegen? Ist der Hirsch, den ich im Wildpark, oder die Orchidee, die ich im botanischen Garten fotografiere, weniger »natürlich«, als wenn ich das in einem Naturschutzgebiet gemacht hätte? Solche Fragen stelle ich mir selbst gelegentlich, wenn mir Menschen begegnen, die der Meinung sind, dass man wahre Natur nur dort fotografieren könne, wo der Mensch allenfalls eine Randerscheinung ist und idealerweise keine sichtbaren Spuren hinterlassen hat.

Noch vor wenigen Jahren war das eine verbreitete Auffassung unter Naturfotografinnen und -fotografen; glücklicherweise hat sich diese Sicht erheblich verändert. Nur so konnte Naturfotografie aus der Nische herausfinden und zu einem Hobby werden, das viele aus unterschiedlichsten Gründen begeistert betreiben.

Naturfotografische Motive – Landschaften, Tiere und Pflanzen – finden sich praktisch überall. Im Stadtpark ebenso wie im heimischen Garten, in der vielleicht auf den ersten Blick unspektakulären Landschaft vor der Haustür ebenso wie in den Weiten der Arktis oder in Wüsten, Savannen, Regenwäldern und Hochgebirgen.

Im vorliegenden Buch werden Sie zwar auch Bildbeispiele exotischer Tiere und Landschaften sehen, das Hauptaugenmerk aber liegt auf der heimischen Natur. Mir selbst ist es wichtig, wann immer mir danach ist, in der Natur fotografieren zu können, denn diese Tätigkeit ist nicht nur Hobby und Beruf, sie hat auch positive Auswirkungen auf die seelische und körperliche Gesundheit.

In diesem Kontext spielt der Begriff der Resilienz eine vielleicht für viele überraschende Rolle. Er beschreibt »die psychische Widerstandsfähigkeit von Menschen – also die Fähigkeit, schwierige Lebenssituationen, Krisen oder Katastrophen ohne dauerhafte Beeinträchtigung zu überstehen und sich trotz widriger Umstände gesund zu entwickeln« (www.psychologenakademie.de/magazin/resilienz). An Krisen mangelt es seit Jahren nicht, und so verwundert es kaum, dass Resilienzforschung erheblich an Bedeutung gewonnen hat. Eine große Zahl von Untersuchungen zum Thema aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen hebt die immense Bedeutung der Natur in diesem Zusammenhang hervor. Intensive Naturerfahrungen fühlen sich nicht nur diffus gut an, sie haben gravierenden und messbaren Einfluss auf unser Wohlbefinden und fördern in vieler Hinsicht unsere Widerstandsfähigkeit.

Das bezeichnet man mittlerweile als »Grüne Resilienz«. So fanden beispielsweise Forschende des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung heraus, dass bereits ein einstündiger Spaziergang im Wald den Stresspegel – gemessen an der Aktivität einer bestimmten Hirnregion – beträchtlich senkt. Andere Untersuchungen weisen darauf hin, dass sich regelmäßige Aufenthalte in der Natur positiv auf die Gehirnstruktur und das Gedächtnis auswirken, die Immunabwehr stärken, ja sogar Blutzuckerspiegel und Blutdruck senken können.

Index

1/2,3-Zoll-Sensor 34

1-Zoll-Sensor 79

A

Abbildungsfehler

als Gestaltungsmittel 315

Abbildungsmaßstab 39, 285

bei Umkehrringen 294

bei Vorsatzlinsen 293

bei Zoomobjektiven 284

Abblendtaste 152, 156

Abendlicht 177

Adams, Ansel 102

Adapter

Objektiv 84

Adobe Premiere Pro 461

AF-ON-Taste 418

Altglas → Vintage-Optik

Amphibien 421

Ansitz 428

Ansitzhütte 428

App 162

Apple ProRAW 71

Aprilwetter 206

APS-C-Kamera 34

Aquarium 382

Arca Swiss 107, 157

Artefakte 56

Astrotracer 98

Asymmetrie 104

Auflicht 328

Aufnahmestandpunkt 331

Ausrüstung 63

für das Filmen 450

schützen 206

Ausrüstungstipps

Bridgekamera 77

Systemkamera 86

Ausschnittsvergrößerung 405

Aussichtspunkt 148, 224

Aussichtsturm 227

Auszugsverlängerung 293, 296

Auto 423

Autofokus 81, 417

Augenerkennung 504

bei Bridgekamera 75

bei Kompaktkamera 73

bei Systemkameras 81

Autofokusfeld 416

Auto-ISO-Funktion 75

Automatischer Weißabgleich → AWB

AWB 54

B

Belichtung 40, 420

Überbelichtung 500

Unterbelichtung 499

Belichtungskorrektur 42

Belichtungsreihe 204, 231

Belichtungszeit 51

bei Nachtfotografie 261

Beobachtungshütte 496

Beschnittfaktor 35, 284, 403

Bestimmungsbild 400

Beugungsunschärfe 137, 152, 365

Bewegungsunschärfe 183, 221,
249, 507

Bildausschnitt 137

Bildfrequenz 408

Bildgestaltung 32, 102

aufräumen 131

Aufteilung 326

Format 105

in der Makrofotografie 326

Licht 328

Standpunkt variieren 331

Strukturen finden 330

Bildkreis 125

Bildmanipulation 136

Bildrate 451, 457

Bildrauschen → Rauschen

Bildstabilisator 74, 95, 137

bei Stativeinsatz 98, 156

digital 76

Bildwirkung 326

Bit 42

Blasebalg 458

Blaue Stunde 172, 258

Blendenöffnung 50

Blendenreihe 50

Blendenring 50, 51, 293

Blendenzahl 50

Blende, offen 35, 50

Blickführung 119

Blitz

bei Aquarium 383

Bodennähe 287

Bohrensack 423

Bokeh 314

Brennweite 39

Brennweitenverlängerung 34

Bridgekamera 75

Ausrüstungstipps 77

Autofokus 75

in der Tierfotografie 405

Bruststativ 454

Bulb 192, 267

C

Cézanne, Paul 170

CFexpress-Karte 91

Chromatische Adaption 53

Chromogener Schwarzweißfilm 486

Clipping 40

Composer 254

Cropfaktor → Beschnittfaktor

D

Dämmerung 172

Dateiformat 56

Datenqualität 55

Datensicherung 527

Defokussieren 121

Diffuses Licht 359
Diffusor 366
Digitales Negativ → DNG-Format
Dioptrienzahl 290
Display 87
DNG-Format 58
Dokumentation 281, 492
Doppelbelichtung 251
Drehpunkt ermitteln 214
Dreiwegeneiger 157
Drittelregel 102
Drohne 202, 227, 237, 241
 Versicherung 243
Drohnenhaftpflicht 243
DxO PureRaw 522

E

Ehrliche Landschaftsfotografie 151
Einbeinstativ 158
Einstellschlitten 212, 297
Eis 201
Elektronischer Sucher 76, 81
Elektronischer Verschluss 522
EU-Drohnenverordnung 244
EV (Exposure Value)
 → LW (Lichtwert)

F

Farbkanal 488
Farbrauschen 49
Farbtemperatur 53
 LED-Leuchte 371
Farbtiefe 42
Fechner, Gustav Theodor 104
Fernglas 513
Festbrennweite 409, 410
Fibonacci-Spirale → Goldene Spirale
Film 449
 Aufnahmetipps 458
 Ausrüstung 450
 Fokussieren 455

Kameraeinstellung 457
 Schärfeverlagerung 459
Filter 178
 Grauverlaufsfilter 178
 ND-Filter 180
 Polfilter 180
 Regenschutz 192
Filtergewinde 185
Filterhalter 178
Filterprotector 268
Filterscheibe 179
Final Cut Pro 461
Fisheye-Objektiv 131
Flache Landschaft 240
Fließendes Wasser 221
Flimmern 270
Fluchtdistanz 403
Fluchtpunkt 117
Flugbild 434
Flugverbotszone 244
Fluidneiger 158
Focus Bracketing 321
Focus Breathing 251
Focus Stacking 320, 529
Follow-Focus-System 455
Formatdiagonale 36
Fotoaquarium 280, 382, 387
Fotodrohne → Drohne
Fotografieren in Bodennähe 287
Fotopirsch 423
Fotoprojekt 494
Fotoreise 448
Fourthirds 84
Fourthirds-Sensor 34
Friedrich, Caspar David 149, 150
Frühjahr 343
Frühling 193
Fuchs 508
Futterstelle 430

G

Garten 374
Gegenlicht 169, 328, 358
Gehege 478
Geisterbild 231
Generative Füllung 26
Gimbal 237
Gimbalkopf 158
Glasfilter 178
Goldener Schnitt 102
Goldene Spirale 112
GorillaPod 81
GPS-Funktion 73
Gradationskurve 45
Grafische Analyse 120
Graustufenbild 488
Grauverlaufsfilter 178, 227
Gauwert 420

H

Habituation 515
Halbschale 454
Hase 464, 508
HDMI-Schnittstelle 452
HDR 228, 231
 Lightroom 231
HDR-Effekt 233
HDR projects 231
HeatPack 268
Heizband 268
Helicon Focus 323, 529
Helligkeitshistogramm 40
Herbst 199, 347
High Dynamic Range Imaging → HDR
High-Key 500
High Noon 175
Himmel 240
Hintergrund 133
Histogramm 40, 192
Hitzeflimmern 77
Hochformat 106

Horizont 108, 240
 hoch platzieren 109
 mittig 111
 tief platzieren 108
Hotspot 190, 492, 514
Hyperfokale Distanz 152

I

IBIS 95
ICM 247
Ideale Landschaft 150
iMovie 461
Industrie 239
Industrielandschaft 24, 236
Infrarotfilter 190
Infrarotfotografie 189
Intentional Camera Movement
 → ICM
Inversionswetterlage 202
IR-Effekt 190
ISO-Einstellung 60

J

Jahreszeit 193
JPEG-Format 42, 56

K

Kabelfernbedienung 266
Kamera-App 69
Kamera bewegen 249
Kameradisplay 40
Kameraeinstellung
 fürs Filmen 457
Kameramikrofon 453
Kamera reinigen 93
Kameraschwenk 454
Kamerasystem 63
Kaninchen 464
Karten-App 162
Kaskoversicherung für Drohnen 243
Kehrwertregel 137

Kelvin 53
Keyframe 272
KI 26, 514
 Entauschen 522
Klappdisplay 287
Kleinbildäquivalent-Brennweite 34
Kleinstativ 287
Kompaktkamera 34, 36, 72, 79
 Autofokus 73
 im Nahbereich 309
Kompression (JPEG) 56
Kontrastreiches Licht 363
Kontrastumfang 45, 49
 bei Panoramen 215
 im Wald 228
Konverter 412
Kreative Landschaftsfotografie 247
Kugelpopf 157
Kulturlandschaft 24, 136, 147, 235
Künstliche Intelligenz → KI
Kunststofffilter 178
Kupplungsring 297, 298

L

Landschaftsfotografie 21, 142
 Smartphone-App 162
Landschaftsideal 148
Landschaftsmalerei 145, 149
Landschaftspsychologie 145
Landwirtschaft 24
Langzeitbelichtung 192
Lanting, Frans 493
Laubwald 199
Lebensraum 492
LED-Leuchte 370
Lensbaby 254, 318
Lensbaby Sweet 35 318
Lenspen 93
Licht
 im Nahbereich 366
Lichtempfindlichkeit 47
Lichtmalerei 248
Lichtreflex 316

Lichtstimmung 160, 499
Lichtstudie 172
Lichtverschmutzung 258
Lichtwert → LW (Lichtwert)
Light Pollution Map 258
Lightroom 270
 HDR 231
 Panorama 217
 Raster 112
 Schwarzweißumwandlung 486
Linienführung
 diagonale 115
 horizontale 112
 vertikale 119
 virtuelle 117
Live-Histogramm 40
Live-View-Funktion 153, 157, 289
Low-Key 505
LRTimelapse 270
Luftaufnahme 237
Luminanzhistogramm
 → Helligkeithistogramm
Luminanzrauschen 49
Lupenobjektiv 303
L-Winkel → Winkelschiene
LW (Lichtwert) 50

M

Makroblitz 380
Makrofotografie 281
 am Strand 338
 Aquarium 382
 auf der Wiese 356
 im Garten 374
 im Wald 343
 in Innenräumen 378
 Licht 366
 mit dem Teleobjektiv 501
Makroobjektiv 298
 Brennweite 300
 Empfehlungen 300
 Naheinstellgrenze 300
Manuell fokussieren 261

Meer 337
Mehrfachbelichtung 187, 252
Meyer-Optik-Görlitz 255, 316
MFT 84
Mikrofon 453
Miniatureffekt
→ Miniaturisierungseffekt
Miniaturisierungseffekt 124
Mischwald 226
Mittagslicht 175
Mittelsäule 154
Mitzieher 506
Monet, Claude 170
Morgenlicht 172
Multicontroller 417
Multicopter → Drohne

N

Nachtfotografie 257, 268, 524
Nager 467
Nahbereich 15
Naheinstellgrenze 300
Nahlinse 290
Naturschutz 17
Naturschutzbehörde 17
ND-Faktor 188
ND-Filter 183, 185, 222
ND-Filter-Funktion 187
Nebel 226
Neutralgraufilter → ND-Filter
Nivellierkalotte 454
Nodalpunkt 213
NPF-Regel 263
Nutria 467

O

Objektiv
Adapter 84
fürs Filmen 457
für Systemkameras 84
Lensbaby 254

Lensbaby Sweet 35 318
Makroobjektiv 298
Meyer-Optik-Görlitz 255, 316
Projektionsobjektiv 319
Spiegelteleobjektiv 254
Outdoor-Kompaktkamera 72, 309

P

Panorama 229
Aufnahmeeinstellungen 215
Aufnahmen zusammenfügen 216
Ausrüstung 212
Drehpunkt ermitteln 214
Hochformat 208
Querformat 208
Panoramaadapter 213
Panoramaformat 211
Panoramafreiheit 245
Panorama-Funktion 71
Panoramakamera 210
Panoramakopf 212
Panoramaplatte 157
Pflanze 19
Photomerge-Funktion 216
PhotoPills (App) 152, 166, 167
Photoshop
Panorama 216
Photoshop Elements
Panorama 216
Planit Pro (App) 153, 166
Platypod 288
Polfilter 180, 222
Postproduction 450
Premiere Elements 461
Primaten 523
Projektionsobjektiv 319
Prompt 26
ProRAW 71
Pufferspeicher 90, 407

Q

Querformat 104
QuickTime Pro 270

R

Raster 112, 133
Raureif 356
Rauschen 49, 61
Rauschunterdrückung 56, 61
RAW-Format 42, 49, 58
Weißabgleich 54
RAW-Konverter 58
Recherche 514
Reduzierring 185
Referenzbelichtung 420
Reflektor 366
Regelverstoß 248
Regen 204
Regenbogen 170, 205
Regenwald 514
Reh 464, 508
Reinigung 93
Reptilien 421
Retroadapter 293
automatische 295
Retrostellung 307
RGB-Histogramm 40, 42
Rig 454
Ringblitz 380
Robbe 469
Rolling Shutter 83
Romantik 149
Roter Stummelaffe 525
Rußmangabe 523

S

Säugetiere 462, 508
Schärfeebene 124
Schärfentiefe 34, 38, 50, 131,
152, 304

ausdehnen 320
 beim Filmen 459
 im Nahbereich 333
 Smartphone-App 153
 Schärfentiefskala 152
 Schärfeverlagerung 459
 Scheibenstativ 423
 Schimpanse 515
 Schnee 201
 Schnellwechselsystem 157
 Schnittprogramm (Film)
 → Videoschnittsoftware
 Schulterstativ 454
 Schutzgebiet 17
 Schwarzweiß 484
 Schwarzweißfotografie (analog) 486
 Schwarzweißumwandlung 486
 Schwenk 250, 459
 SD-Karte 91
 Seifenblasen-Bokeh 255
 Selektive Schärfe 35, 130, 333
 im Nahbereich 313
 Selektive Wahrnehmung 145
 Sensor
 Lichtempfindlichkeit 47
 Sensorflecken 457
 Sensorformat 34
 Sensorgröße 34, 38
 Sensorreinigung 94
 Sensor-Shift 98
 Sensor Swab 94
 Serienbildfunktion 137, 406, 434
 Shift-Funktion 123
 Smartphone 63
 Kamera-App 69
 Panorama 71
 Schärfentiefe ermitteln 153
 Smartphone-App 162
 Sommer 195
 Sonnenuntergang 177
 Speicherkarte 90
 für Videoaufnahmen 451
 Spezialisierung 492

Spiegellose Systemkamera 34, 80
 Filmen 455
 Spiegelreflexkamera 34, 85
 Spiegelteleobjektiv 254
 Spiegelung 111
 Spiegelvorauslösung 289
 Spikes 155
 Stacked Sensor 83
 Stakkato-Effekt 456
 Standardzubehörschuh 76
 Standpunkt 120, 331
 StarStax 263
 Stativ 154
 Film 454
 und Bildstabilisator 98
 Stativkopf 157
 Stativkrake 81
 Stativschelle 106
 Steadify 159
 Sternenpark 258
 Sternspuren 263
 Storytelling 528
 Streiflicht 328
 Streulichtblende 88
 Strukturen 330
 Stürzende Linien 116
 Subjektive Wahrnehmung 281
 Subjektivität 145
 Sucher, elektronisch 76, 81
 Sucherhelligkeit 36
 Sun Surveyor 164
 Sun Surveyor Lite 426
 Supermakrofunktion 73
 Superzoomkamera 76
 Systemkamera 80
 Ausrüstungstipps 86
 Wechselobjektive 84

T

Taï-Nationalpark 514
 Tarnnetz 425
 Tarnversteck 424

Tarnzelt 425
 Taschenlampe 367
 Telekonverter 412
 Telemakroobjektiv 300
 Teleobjektiv
 Festbrennweite 410
 in der Landschaftsfotografie 133
 in der Tierfotografie 409
 Offenblende 51
 Perspektive verdichten 135
 Telezoomobjektiv 284, 409
 The Photographer's Ephemeris 426
 Tierfotografie 19, 392
 Ausrüstung 403
 im Garten 395
 im Park 395
 Tiermakro 335
 Tierverhalten 503
 TIFF-Format 56
 Tilt-Funktion 124
 Tilt-/Shift-Adapter 124
 Tilt-/Shift-Objektiv 123
 Time Lapse Assembler 270
 Timer 267
 Ton 453
 Tonwertgebirge 40
 Tonwertkorrektur 45
 Tonwertspektrum 49
 Touchdisplay 87
 Turner, William 149

U

Umkehrring → Retroadapter
 Unendlich 152
 Urheberrecht 26

V

Vario-ND-Filter 185
 Verlängerungsfaktor 188, 293
 Verwacklungsunschärfe 97, 137
 Videofunktion 266, 449

Videoschnitt 461
Videoschnittsoftware 450, 461
Vintage-Optik 315
Vogelfels 443
Vogelfotografie 429, 502
 Flugbild 434
Vogelperspektive 202
Vordergrund 133
Vorsatzachromat 291, 292
Vorsatzlinse 293

W

Wald 224, 343
Waldboden 346
Wärmeband 268
Waschbär 508
Wasserbewegung 220
Wasserfall 220
Wasserwaage 212
Wechselobjektiv
 für Systemkameras 84

Weißabgleich 53, 168
 bei Schnee 202
Weiße Flecken 514
Weitwinkelmakroobjektiv 302
Weitwinkelobjektiv 128, 230
 im Nahbereich 305
 in Retrostellung 307
 mit Zwischenring 306
Werkzeuggebrauch 516
Wettbewerbsfotografie 59
Wetter-App 162
Wetterlage 203
Wiese 356
Wildgehege 21, 476
Windrichtung 426
Windschutz 453
Winkelschiene 106, 157, 213, 297
Winkelsucher 287
Winter 201, 350
Wischeffekt 51, 250
Wolkenformation 204
Wood-Effekt 189

Z

Zeising, Adolf 103
Zeitrafferaufnahme 266
Zeitrafferfilm 277
Zentralperspektive 117
Zerstreuungskreis 38
Zober-Frede, Michael 156
Zoo 22, 476
Zoomeffekt 251
Zoomfahrt 459
Zoomobjektiv 127, 284
 Nachteile 410
 Offenblende 51
Zweiwegeneiger 158, 454
Zwergflusspferd 522
Zwischenring 296, 306
 an Weitwinkelobjektiv 306
 in der Tierfotografie 409

Ihr Weg zu eindrucksvollen Naturaufnahmen

Ein früher Morgen am Waldrand, Nebel über dem Wasser, das geduldige Warten, bis sich ein Tier zeigt – aus solchen Augenblicken entstehen die schönsten Naturaufnahmen. Hans-Peter Schaub zeigt Ihnen, worauf es dabei ankommt, und gibt Ihnen die passenden Praxistipps an die Hand, damit Sie im richtigen Moment bei bestem Licht auslösen.



Einstieg in die Naturfotografie

Lernen Sie vom erfahrenen Naturfotografen, was Sie für die ersten Schritte in der Landschafts-, Makro- und Tierfotografie wissen müssen. Hans-Peter Schaub erklärt Ihnen die Grundlagen und gibt Empfehlungen für nützliches Zubehör und hilfreiche Apps.

Motive vor der Haustür und in der Ferne

Entdecken Sie spannende Fotomotive: von den Bergen über die Wälder bis zum Meer. Sie erfahren, wie Sie Bilder ansprechend gestalten und atmosphärische Lichtstimmungen sowie besondere Momente einfangen.

Kreative Experimente in der Natur

Die Naturfotografie bietet viel Raum für das kreative Spiel mit Techniken und Gestaltungsmitteln. Sie erhalten Anregungen für außergewöhnliche Bilder – von gezielter Unschärfe über Panoramen und Zeitraffer bis zu Drohnen- und Nachtaufnahmen.



Hans-Peter Schaub ist Biologe und Fotograf, Fachbuchautor und Chefredakteur der »NaturFoto«. Sein umfangreiches fotografisches Wissen gibt er seit mehr als 30 Jahren in Seminaren und Workshops weiter.

Ausrüstung und Aufnahme

Kamerasysteme und Zubehör
Objektive, Filter, Stative, Apps
Schärfe und Belichtung

Landschaften im perfekten Licht

Bildaufteilung und Horizontlinie
Tages- und Jahreszeiten
Kreative Landschaftsexperimente
Unterwegs bei Wind und Wetter

Kleine Dinge groß im Bild

Makroobjektive, Nahlinsen & Co.
Pflanzen, Insekten und Strukturen

Tiere vor der Linse

Zootiere ansprechend fotografieren
Wildtiere: Ansitz, Tarnzelt usw.
Vögel im Flug fotografieren

Kreative Fototechniken

Panorama, HDR, Focus Stacking
Zeitraffer und Filmaufnahmen
Fotodrohne und Nachtfotografie

