

Einleitung



Der fotografische Dreiklang der Landschaftsfotografie

Willkommen zu Ihrer aufregenden Reise durch die Welt der Landschaftsfotografie!

So vielfältig wie die Landschaftsfotografie selbst ist, so vielfältig werden auch Ihre Interessen und Fragen sein, die Sie beim Aufschlagen dieses Buches haben. Und doch wird eine Frage über allen anderen stehen, nämlich die, ob es einen Schlüssel zu besseren Fotos gibt.

Doch was ist mit »besseren Fotos« gemeint?

Nach meiner persönlichen Erfahrung macht man ausdrucksstarke Fotos genau dann, wenn man etwas von sich selbst preisgibt und für das, was man sagt und wie man es sagt, ein aufmerksames Publikum findet. Aufmerksamkeit setzt Interesse des Betrachters und eine klare Kommunikation des Fotografen voraus.

Während Ihre persönlichen Geschichten so einzigartig sind wie Sie selbst, braucht jeder und jede, die sich mit der Landschaftsfotografie befassen will, zunächst umfangreiches Praxiswissen über die visuellen Ausdrucksmöglichkeiten. Denn nur dann, wenn Sie die fotografische Sprache in ihrer Vielfalt beherrschen, also richtig »sprechen« gelernt haben, können Sie Ihren eigenen Stil und Ihre Ausdrucksweise zur Perfektion bringen und Ihren Bildern Menschlichkeit und Seele einhauchen.

Doch wie lässt sich die bildliche Sprache idealerweise vermitteln? Was ist die visuelle Grammatik, welchen Wortschatz braucht es – und müssen Sie sämtliche Gattungen¹ wie Epic, Drama und Lyrik der visuellen Sprache beherrschen? Kurzum: Worauf kommt es an?

¹ <https://bit.ly/42ZMoLE>

Je länger ich mich mit dieser Frage in vielen meiner Fotoworkshops, in Diskussionen mit den hier vorgestellten Profifotografen und ganz konkret im Rahmen dieses Buches beschäftigt habe, umso klarer wurde mir, dass die Herangehensweise für Lernende eine ganz andere sein muss, als es viele Bücher didaktisch bisher vermittelt haben.

Dieses Buch stellt daher die sonst am Anfang stehenden Foto- und Aufnahmetechniken erst im vierten (und vorletzten) Kapitel vor. Denn viel wichtiger ist es, die zentralen Elemente kennenzulernen, die den Unterschied zwischen einer gewöhnlichen Aufnahme und einem fotografischen Meisterwerk ausmachen.

Das vorliegende Buch beginnt daher in den ersten drei Kapiteln mit dem von mir entwickelten Konzept des fotografischen Dreiklangs in der Landschaftsfotografie, der sich aus Licht, Komposition und Zeit zusammensetzt. Sie müssen zunächst diese drei Säulen und ihr Zusammenwirken verstehen, bevor ich das zu ihrer Umsetzung notwendige Handwerkszeug vorstellen kann (vgl. die Abb. auf S. xiii).

Fotografisches Sehen und bildliches Gestalten entwickeln sich am besten, indem Sie sich überzeugende Landschaftsaufnahmen wiederholt anschauen und analysieren, was sie im Hinblick auf Licht, Komposition und Zeit ausmacht. Die Vielzahl an Gestaltungentscheidungen kann der Fotograf oder die Fotografin dabei bewusst oder unbewusst getroffen haben.

Um Ihnen diese detaillierte Bildanalyse zu erleichtern, habe ich ergänzend einhundert Gestaltungselemente in Form einer Piktogramm-Systematik erarbeitet. Diese Piktogramme finden Sie unter den in diesem Buch besprochenen Fotos. Dort sollen sie Ihnen helfen, die jeweiligen Gestaltungsaspekte möglichst schnell zu erfassen, indem sie die Gestaltungsschwerpunkte und Ergebnisse der Bildanalyse einfach, effizient und präzise beschreiben.

Ich führe diese Piktogramme schrittweise ein, aber trotzdem ist es nicht erforderlich, dass Sie dieses Buch von vorne bis hinten durcharbeiten: Sollte Ihnen ein Piktogramm beim Lesen noch unbekannt sein, verhilft Ihnen ein Blick auf den beigefügten Einleger zu einer

kurzen Erläuterung. Die Piktogramme selbst dienen damit auch als Symbol-Index, wenn Sie einzelne Themenschwerpunkte in diesem Buch gezielt vertiefen wollen oder Bildbeispiele mit bestimmten Gestaltungseigenschaften suchen. Haben Sie sich mit der hier erarbeiteten Symbolik erst einmal vertraut gemacht, empfehle ich Ihnen, auch für Ihre eigenen Bilder mit diesen Piktogrammen zu arbeiten.

Eine universelle Sprache wie die Fotografie besitzt unendlich viele Stilmittel und Möglichkeiten, sich auszudrücken. Verstehen Sie die in diesem Buch vorgestellten visuellen Gestaltungsmittel daher nicht als Vorgabe, die es unbedingt zu erfüllen gilt, um Meisterwerke der Fotografie zu erschaffen. Vielmehr entscheiden Sie selbst, welche Stilmittel eine Bedeutung für Ihren individuellen Ausdruck haben sollen und welche nicht. Solch ein bewusster Verzicht setzt aber voraus, dass Sie die Stilmittel kennen und wissen, wie sie wirken.

Atemberaubendes Licht, das den Himmel streichelt und Schatten über die Landschaft tanzen lässt, Kompositionen, die die Natur in einem harmonischen Gleichgewicht oder einem magischen Moment wiedergeben, und Zeit, die den entscheidenden Augenblick einfriert und die Magie eines Ortes unvergesslich werden lässt – ich behaupte, dieser fotografische Dreiklang der Landschaftsfotografie ist auch der Schlüssel zum Erfolg der in diesem Buch porträtierten Profifotografen.

Lassen Sie sich also beeindrucken von den gefühlbetonten und abstrakten Arbeiten der britischen Fotografin *Valda Bailey*. Valdas zeitgenössische Bildsprache ist geprägt von künstlerischer Originalität und kreativer Experimentierfreudigkeit.

Bewundern Sie die wilden Naturschätze Neuseelands vor der majestätischen Kulisse der Südalpen, die der bekannteste Fotograf Neuseelands, *Andris Apse*, so einmalig zu fotografieren weiß.

Auch der Niederländer *Theo Bosboom* hat ein außergewöhnliches Talent, die Schönheit und Vielfalt der Naturräume Europas in seinen Bildern einzufangen. Seine Fotografien reichen von epischen Landschaften über intime Naturdetails bis hin zu einzigartigen Naturschauspielen.

Velleicht inspiriert Sie auch der preisgekrönte Landschaftsfotograf *Marc Adamus* aus den USA, der für seine dramatischen und epischen Landschaftsaufnahmen bekannt ist. Marcs fotografisches Markenzeichen liegt in der Verwendung von Licht und Farbe, um Landschaften in einer surreal wirkenden Schönheit einzufangen.

Ganz anders zeigt sich das Œuvre des führenden zeitgenössischen Landschaftsfotografen *Michael Kenna*. Michael ist bekannt für seine minimalistische und ästhetisch ansprechende Schwarzweiß-Fotografie im analogen Mittelformat. Seine poetischen Haiku-artigen Aufnahmen vermitteln eine tiefe Ruhe und laden zur Kontemplation ein.

Lernen Sie von dem renommierten Altmeister *Joe Cornish*, was Präzision in der Komposition bedeutet und welch starke Verbindung zur Natur Großbritanniens aus seinen Bildern spricht.

Durch ihre künstlerische Originalität und emotionale Tiefe faszinieren auch die Bilder des einflussreichen Landschaftsfotografen *Alexandres Deschaumes* aus Frankreich. Seine Fotografien sind oft eine Hommage an die Schönheit und die Wunder der natürlichen Welt und sollen den Betrachter dazu inspirieren, eine tiefere Verbindung zur Natur zu suchen.

Von der visuellen Ästhetik fotografischer Meister zu lernen, ihre Ausdrucksweise nachzuahmen, um den eigenen persönlichen Stil zu entwickeln, daran ist wahrlich nichts auszusetzen. Und doch möchte ich Sie mit diesem Buch einladen, sich selbst auf eine Suche zu begeben und in der Auseinandersetzung mit der Landschaft die Frage für sich zu beantworten, was Sie persönlich der Welt zu sagen haben. Seien Sie dabei nicht die fotografische Kopie eines anderen, sondern zeigen Sie Ihre ganze Persönlichkeit und Einzigartigkeit mit ausdruckstarker Kunst. Lassen Sie sich bei dieser Reise nicht von Rückschlägen entmutigen und bleiben Sie sich stets treu.

Ich bin fest davon überzeugt, dass Sie beim Durcharbeiten der vielen Praxisbeispiele nicht nur besser fotografieren lernen, sondern sich auch auf eine Entdeckungsreise begeben und lernen, Geschichten

zu erzählen. Denn es gilt: Fotografieren lernt man am besten beim Fotografieren.

Technisch konzentriere ich mich in diesem Buch stets auf die Erstellung einer qualitativ hochwertigen Raw-Datei. Auch wenn die digitale Bildbearbeitung mittlerweile einen nicht unerheblichen Stellenwert in der Landschaftsfotografie einnimmt, behandle ich sie hier nur in Auszügen (für eine ausführliche Darstellung wäre wohl ein zweites Buch notwendig geworden). So oder so haben aber die hier aufgezeigten Aspekte zur Gestaltung, zur Wirkung von Farbe sowie zur menschlichen Wahrnehmung unveränderte Gültigkeit auch für die Nachbearbeitung.

Die Landschaftsfotografie öffnet Ihnen eine Tür zu einer Welt unbegrenzter Abenteuer und spannender Geschichten. Kein anderes Genre bietet so viele Möglichkeiten, sich persönlich auszudrücken und sich mit der Natur verbunden zu fühlen.

Begleiten Sie mich und die hier vorgestellten Fotografen und Fotografinnen auf eine Reise durch die Welt der Landschaftsfotografie. Seien Sie bereit, Ihre fotografischen Grenzen zu sprengen, und erleben Sie magische Landschaftseindrücke aus Licht, Komposition und Zeit!

André Koschinowski

3.5 Landschaft in Bewegung

Landschaftsfotografie kann die visuelle, emotionale und rationale Auseinandersetzung mit den natürlichen Elementen Luft, Wasser, Erde und Feuer zum Thema haben. Die naturnahe Abbildung von Bewegungen des Wassers oder anderer landschaftlicher Elemente können wir mit dem Medium Fotografie nicht »wahrheitsgetreu« leisten. Egal, wie lange Sie belichten, Fotografien sind und bleiben Momentaufnahmen. Für eine realitätsnahe Wiedergabe wären Filmaufnahmen sehr viel besser geeignet.

Landschaftsfotografie ist in ihrer Darstellung von Bewegung eine eigene Interpretation der Realität. Wie in der Kunst geht es um das Erzeugen einer Illusion. Bei Ihrem Publikum soll sich ein dynamisches Gefühl und der Eindruck von Bewegung einstellen, denen bestimmte Elemente der Landschaft ausgesetzt sind.

Um Dynamik in der Landschaft für den Betrachter erlebbar zu machen, kommen verlängerte Verschlusszeiten zum Einsatz. Üblicherweise liegen die Zeiten von Langzeitbelichtungen⁵ im Sekunden- oder Minutenbereich. Aber auch Aufnahmen kürzer als eine Sekunde bezeichne ich als »Langzeitbelichtung«, und zwar genau dann, wenn Sie die Entscheidung für eine verlängerte Belichtungszeit bewusst treffen, obwohl eine kürzere Zeit für eine korrekt belichtete Aufnahme im Sinne der ETTR-Methode gereicht hätte (vgl. S. 425). Doch warum diese Definition?

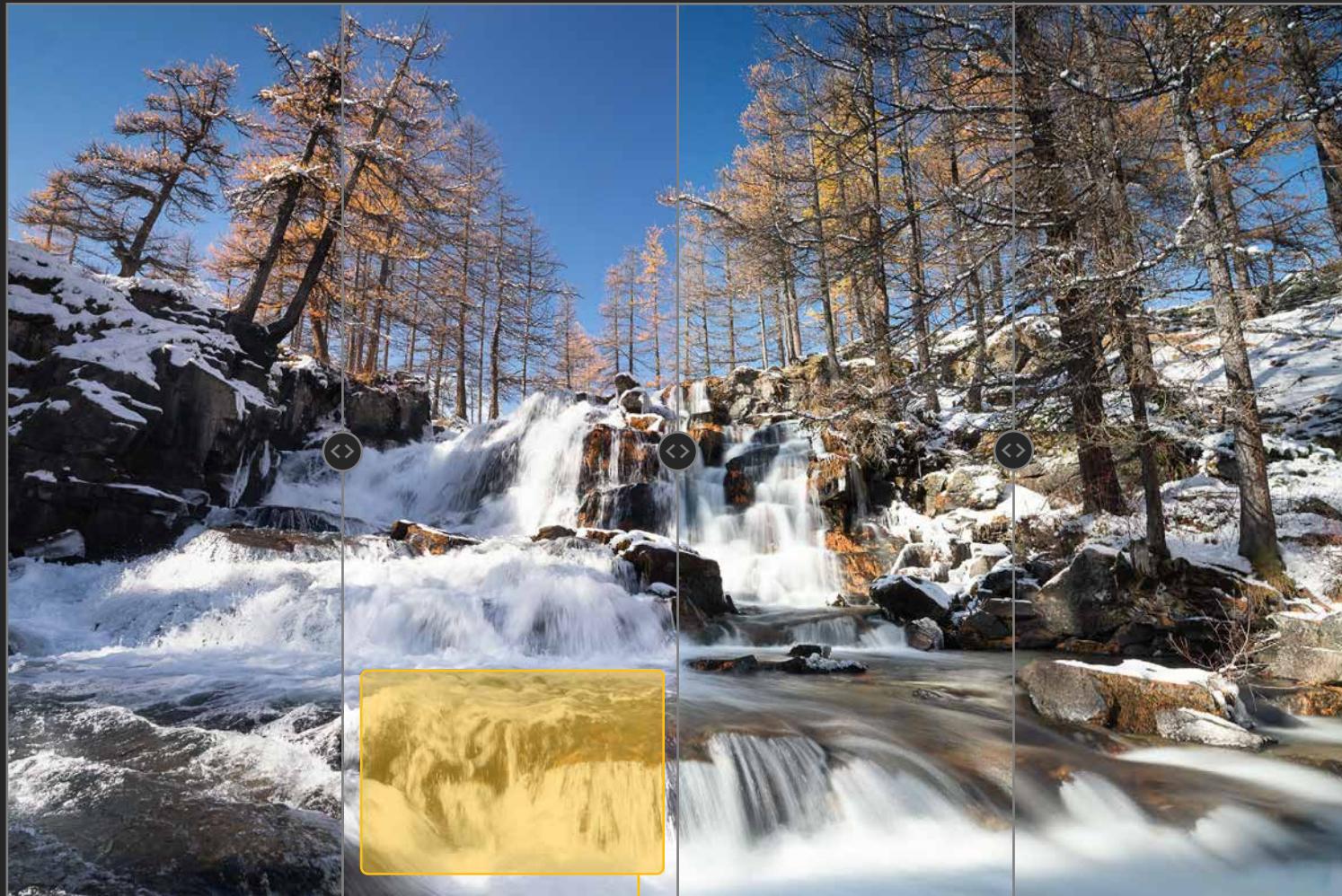
Ich möchte damit unterstreichen, dass eine Langzeitbelichtung keine technische Spielerei ist, sondern stets Ihrer Kompositionsabsicht bei der Landschaftsfotografie folgt, eben weil Sie damit eine bestimmte Bildwirkung erzielen wollen.

Damit gehören Graufilter, mit denen Sie die Belichtungszeit (auch tagsüber) auf das von Ihnen gewünschte Maß ausdehnen, sowie ein Polfilter (Abschnitt 4.11.2 ab S. 441) in jede Fototasche. Wer den Einsatz von Filtern ablehnt, verzichtet meiner Meinung nach auf einen Teil des eigenen Gestaltungsspielraums – wie ein Maler, der auf einen Teil seiner Farbpalette verzichtet oder nur Pinsel einer bestimmten Größe einsetzt. Für mich ergibt diese (rein technisch) gewählte Selbstbeschränkung im Sinne vielfältiger, künstlerischer Ausdrucksmittel keinen Sinn.

Damit Bewegungsspuren im späteren Bild tatsächlich sichtbar werden, ist es aufnahmetechnisch erforderlich, dass sich das bewegende Element möglichst hell von seiner Umgebung abhebt oder zumindest über helle Strukturen verfügt, die im Moment der Aufnahme einen höheren Luminanz-Wert besitzen als der Hintergrund des Motivs (vgl. Abschnitt »Farbmodelle und Farbräume« ab S. 246). So können die weißen Möwen in Abb. 3.0 vor dem verhältnismäßig dunklen Hintergrund der Holzbohlen mit Bewegungsunschärfe aufgenommen werden. Genauso lässt sich fließendes Wasser in einem Flusslauf, am Meer oder bei einem Wasserfall zeigen, wenn es viele kleine Blasen und helle Schaumkronen enthält, die sich vor dem dunklen Grund abheben (vgl. Abb. 3.4).

Sind die Verhältnisse genau umgekehrt, wie bei den dunklen Silhouetten der Personen am Ende der Seebrücke im oberen Bild in Abb. 3.3, führt die Aufzeichnung der Bewegung bei ausreichender Belichtungslänge (vgl. Abb. 3.3, oberes Bild | $T_v = 56\text{ s}$) zum »Verschwinden« der Personen in der finalen Aufnahme. Der digitale Sensor bzw. der analoge Film erhält im Verhältnis zur Belichtungszeit und den konkurrierenden hellen Hintergrundinformationen zu wenig Licht der sich bewegenden Personen, um diese noch ausreichend scharf abbilden zu können. Nur eine erhebliche Verkürzung der Belichtungszeit (vgl. Abb. 3.3, mittleres Bild mit Personen am Ende der Seebrücke | $T_v = 1/30\text{ s}$, und unteres Bild mit Person im Vordergrund | $T_v = 0,6\text{ s}$) und damit eine klarere Akzentuierung der Bewegung vor dem Hinter-

⁵ <https://bit.ly/30gQ128>



Hautes-Alpes | Provence-Alpes-Côte d'Azur | Frankreich

17 mm (KB) | f/13 | ISO 100

1/250 s



1/25 s



0.8 s



5.0 s



grund lässt die dunkel aufgenommenen Personen wieder in erkennbarer Bewegungsunschärfe erscheinen.

Entsprechend können Sie störende Elemente eines Landschaftsbilds, die sich bewegen, durch eine längere Belichtungszeit verschwinden lassen. Oder in der Nacht das Scheinwerferlicht und die Rückleuchten fahrender Autos als Lichtspuren aufnehmen, die fahrenden Autos (dunkel) dagegen nicht.

Wie Sie die Belichtungszeit mit Ihrer Kamera unter Einsatz sogenannter »Graufilter« verlängern, stelle ich Ihnen für eine Vielzahl von Anwendungsfällen ausführlich im technischen Bereich ab S. 447 vor. Typische Anwendungsfälle, bei denen Sie in der Landschaftsfotografie die Belichtungszeit gestalterisch verlängern, sind:

- Darstellung des Strömungsverlaufs fließender Gewässer (Bach- und Flussläufe, insbesondere Wasserfälle) zur strukturierten bis weichen Darstellung der Fließbewegung (vgl. oben) und Abschnitt 4.11.4 (ab S. 443).
- Bewegungsablauf ziehender Wolken bis hin zu strukturierter Aufnahme von Führungslinien mit Unterstützung der Blickführung (vgl. Abb. 3.3 auf S. 290)
- Glättung von Wasseroberflächen für eine bessere Spiegelung
- Bewegungsdarstellung oder Glätten von Meereswogen, Gischt und Brandung (vgl. Abschnitt 3.5.2 ab S. 307)
- Nebeleffekt von anlandenden Meereswellen im Küstenbereich
- Vom Wind bewegte Pflanzen: Gräser, Äste, Bäume, Getreidefelder, im Wind flatternde Objekte
- Eliminierung von im Bildausschnitt unerwünschten Personen, Fahrzeugen, belebte Straßen und Gebäude (Motivkontext: Kultur-, Stadt- und Architekturlandschaft)
- Schemenhafte Bewegungsdarstellung, geisterhafte Aufnahmen von Elementen der Landschaft, Personen oder Tieren, Doppelbilder, Wischeffekte

Abb. 3.4: Wasserfallfotografie

- Unwetter bei Tag (z. B. Blitze im Landschaftsbild)
- Lichtspuren von sich bewegenden Fahrzeugen
- Sternenhimmel (punktuelle, segmentierte oder kreisförmige Abbildung der Sterne, vgl. Abschnitt 1.9 ab S. 75)
- Sternschnuppenfotografie, Meteoritenschauer (vgl. Abschnitt 1.10 ab S. 111)
- Polarlichter in ihrer dynamischen Bewegung aufnehmen (vgl. Abschnitt 1.11 ab S. 115)
- Funkenflug
- Feuer- und Feuerwerksfotografie
- Vulkanausbrüche- und Vulkanlandschaften
- Lightpainting (vgl. Abschnitt 1.12 ab S. 127)
- Ausleuchten von Elementen der Landschaft bei Nachtaufnahmen mit künstlichem Licht (vgl. Abschnitt 1.12 ab S. 127)
- Mehrfachbelichtungen (vgl. das Porträt über Valda Bailey ab S. 294)
- Mitzieher (unscharfer Hintergrund, verhältnismäßig scharf abgebildetes Hauptmotiv)
- ICM⁶ (Intentional Camera Movement, vgl. Abschnitt 3.8 ab S. 371)

3.5.1 Wasserbewegung am Fluss

Die unterschiedliche Intensität fließenden Wassers lässt sich durch Bewegungsspuren zum Ausdruck bringen. Formal können Sie, abhängig von Ihrer Zeitentscheidung, zwischen kurzen, mittleren und umfangreichen Langzeitbelichtungen wählen. Grundsätzlich sind mindestens drei Gestaltungskategorien bei der Bewegungsaufnahme von Wasser zu unterscheiden:

- **eingefroren** ($t < 1$ s, einzelne Wassertropfen sichtbar)
- **strukturierte Bewegungsunschärfe** ($t \geq 1$ s ≥ 5 s, Bewegungs- und Wellencharakter des Wassers sind noch erkennbar)
- **Nebeldarstellung** ($t > 5$ s, Wasser als wabernde, nebelige Masse)

6 <https://bit.ly/3ourEve>

Lange Verschlusszeiten bewirken, dass das Wasser während der Belichtung eine bestimmte Distanz zurücklegt und damit auch optisch in der Aufnahme verschwimmt. Die Kunst besteht nun darin, die Zeit von Ihrer Kameraposition aus so lang zu wählen, dass einerseits ein Fließindruck entsteht, andererseits aber die Belichtungszeit nicht so lang gewählt wird, dass eine strukturlose weiße Fläche aufgenommen wird. Eine strukturlose weiße Fläche ist einfach nur weiß und verfügt selbst über keine Fließinformationen des Wassers mehr. Letztendlich führen strukturlose weiße Flächen zu einer Überbelichtung der Aufnahme.

Am Beispiel eines Wasserfalls in den französischen Alpen möchte ich Ihnen die unterschiedlichen Abbildungswirkungen fließenden Wassers einmal vorstellen. Der Wasserfall wurde viermal hintereinander von der gleichen Kameraposition mit vier unterschiedlichen Belichtungszeiten aufgenommen ($t = 1/250\text{ s}$, $1/25\text{ s}$, $0,8\text{ s}$, 5 s). Um den Bildeindruck des Wassers zwischen den vier Aufnahmen direkt zu vergleichen, habe ich in Abb. 3.4 das Motiv in vier Spalten aufgeteilt und jede Spalte mit der Belichtungszeit bzw. erzielten Bewegungsunschärfe des Wassers versehen. Damit lassen sich die Bildwirkungen, insbesondere die Bewegungsdarstellung des Wassers, direkt vergleichen. Alle Aufnahmen wurden mit derselben Brennweite von 17 mm (KB) und Blende $f/13$ aufgenommen.

Stellen Sie eine schnelle Verschlusszeit ein, wie beispielsweise in der linken Spalte $1/250\text{ s}$, so können Sie die Detailstruktur des Wassers unmittelbar erkennen. Betrachten Sie dazu den vergrößerten Ausschnitt unterhalb der Bildspalte – jeder dieser Ausschnitte bezieht sich auf dieselbe Position im Bild, die mit einem gelben Quadrat markiert ist.

Das schäumende Wasser wirkt bei $1/250\text{ s}$ mit seinen sichtbaren Tropfen und wilden Wasserspritzern wie eingefroren. Die Aufnahme enthält sehr viele Details, die das Auge des Betrachters verarbeiten muss. Insgesamt stellt sich ein Gefühl großer Dynamik mit tendenziell unruhiger Bildwirkung ein.

Die zweite Spalte zeigt aus derselben Aufnahmeposition eine um mehr als drei Blendenstufen verlängerte Belichtungszeit ($1/25\text{ s}$). Der vergrößerte Ausschnitt macht deutlich, dass die Wasserbewegung nicht mehr punktuell ist, sondern entlang der sich bewegenden Luftbläschen in eine linienförmige Struktur übergegangen ist. Eine erneute Verlängerung der Belichtungszeit auf nun $0,8\text{ s}$ (dritte Spalte) führt zu einer flächendeckenden, weichen Fließstruktur des Wassers. Während die zweite Aufnahme noch eine gewisse Restruhe besaß, ist die dritte Aufnahme nun frei davon. Der Eindruck von fließendem Wasser lässt sich in der dritten Aufnahme klar über alle Stufen des Wasserfalls erkennen. Eine letztmalige Verlängerung der Belichtungszeit auf insgesamt 5 s (vierte Spalte) führt in der Detailbetrachtung (gelber Ausschnitt) zu strukturlosen Weißbereichen, die aber noch nicht überbelichtet sind. Weitere Verlängerungen würden zu noch stärkeren Nebelschleieren im Bild führen. Eine Bewegungsrichtung des Wassers wäre ab 5 s kaum noch auszumachen.

Insgesamt liefert die dritte Belichtung mit einer Verschlusszeit von $0,8\text{ s}$ mit ihrer Bewegungsunschärfe den treffendsten Eindruck von Bewegung, auch weil sämtliche Strömungsflächen über alle Stufen hinweg über ausreichend Bewegungszeichnung verfügen.

Bitte beachten Sie, dass durch die perspektivische Aufnahmeposition der Kamera die unterste Stufe eine andere Zeichnung aufweist als beispielsweise die weiter entfernt liegende oberste Stufe. Das liegt daran, dass durch die perspektivische Verkürzung das Wasser der obersten Stufe auf dem Kamerasensor einen kürzeren Weg zurücklegt als das Wasser auf der unteren. Eine optimal gewählte Belichtungszeit, die Wasserbewegung perspektivisch aufnimmt, ist daher immer ein Kompromiss.

Zusammengefasst hängt der Abbildungseindruck fließenden Wassers vor allem von der Belichtungszeit, aber auch von weiteren Aufnahmeparametern (Bildausschnitt, Aufnahmeperspektive, Objektiv-Brennweite, vgl. Abschnitt 2.7.2 ab S. 187) sowie von den jeweiligen Bedingungen am Aufnahmestandort ab (Wasser-Fließgeschwindigkeit, Fließrichtung, Timing, Bläschenbildung am Wasserfall oder Schaum-

entwicklung von Wellen am Meer, Tageszeit, Sonneneinstrahlung etc.). Entsprechend können die hier genannten Verschlusszeiten nur eine Orientierung geben. Zudem lassen sich zur Dämmerung nicht beliebig kurze Verschlusszeiten wählen, andersherum ist man zur sonnigen Tageszeit auf eine Verlängerung der Belichtungszeit mit Graufiltern angewiesen.

Grundsätzlich empfehle ich Ihnen, beim Fotografieren fließenden Wassers immer eine Serie unterschiedlicher Belichtungszeiten anzufertigen. Mir ist es schon oft passiert, dass ich die optimale Belichtung für den Bewegungseindruck am kleinen Kameradisplay trotz Hineinzoomens nicht richtig beurteilen und die Aufnahme mit der passenden Belichtungszeit erst am heimischen Monitor auswählen konnte.

Zusammenfassung

Die Illusion von Bewegung fließenden Wassers hängt außer von der Aufnahmeperspektive und Brennweite auch von Bedingungen am Aufnahmestandort ab (Fließgeschwindigkeit, Fließrichtung, Schaum- bzw. Blasenbildung). Für die passende Wahl der Belichtungszeit empfiehlt sich das Anfertigen einer Belichtungsreihe von ca. 1/250 Sekunde bis in den Sekundenbereich. Bitte achten Sie auf eine ausreichende Strukturwiedergabe der Fließbewegung und vermeiden Sie mithilfe der ETTR-Methode ein Ausbrennen der Lichter (siehe S. 425). Mithilfe eines soliden Stativs, eines Fernauslösers und unter Verwendung von Filtern lassen sich störende Lichtreflexe vermeiden (Polfilter), dynamische Motivkontraste meistern (Grauverlaufsfilter) und jederzeit Langzeitbelichtungen ausführen (Neutraldichtefilter) (siehe S. 437).

3.5.2 Wasserbewegung am Meer

Die bisher größte Herausforderung in puncto Zeitentscheidungen im Dreiklang der Landschaftsfotografie war für mich, Seesterne in ihrem natürlichen Habitat zu fotografieren. Dabei sollten die Seesterne nicht im formatfüllenden Porträt, sondern weitwinklig als dynami-

sche Küstenlandschaft unter guten Lichtverhältnissen abgelichtet werden.

Der Riff-Seestern (wissenschaftlicher Name *stichaster australis*⁷) ist eine Seestern-Art, die nur im flachen Gezeitenwasser⁸ der Felsküsten Neuseelands vorkommt. Über Recherchen im Internet konnte ich in Erfahrung bringen, dass große Seesternkolonien die Felsenplattformen der südlichen Westküste zwischen Greymouth⁹ und Westport¹⁰ bevölkern.

Neuseelands wildromantische Westküste bietet für den Küstenfotografen spektakuläre Ausblicke auf Felsen und Steilklippen, die mit flachen Sand- und Kiesstränden abwechseln. Die Steilküste zwischen Greymouth und Westport ist bis zu 100 m hoch. Ihr sind Felsbänke auf Meereshöhe vorgelagert, die mit Muschelbänken und Seesternkolonien übersät sind. Richtung Horizont erheben sich aus dem Meer baumbewachsene Felseninseln. Ist gerade Hochwasser, so reichen die Wellen bis an die Baumgrenze der Inseln heran und branden im weiteren Verlauf unter lautem Getöse bis an den Fuß der Steilküste. Hier ist die Küste ungeschützt und dauerhaft den Sedimentverlagerungen der tasmanischen See ausgesetzt, ganz besonders zur Zeit der Herbststürme.

Der vorherrschende Tidenhub¹¹ liegt bei 4 Metern, weshalb die Felsbänke nur für kurze Zeit bei Niedrigwasser begehbar sind. Aber selbst bei Ebbe ist der Wellengang noch so hoch, dass vereinzelte Wellenkämme die kompletten Felsenplattformen überspülen und das eiskalte Wasser hüfthoch steigen lassen. Die flachen Felsen sind mit Rinnen durchsetzt, in denen das Wasser stehen bleibt und die im Rhythmus der Gezeiten bisweilen trockenfallen. Steigt der Wasserspiegel an, schießt das Wasser zunächst durch die Rinnen, bevor es zuletzt die gesamte Plattform des Saum-Riffs überflutet.

7 <https://bit.ly/3CRE5WS>

8 <https://bit.ly/3oTTIj7>

9 <https://bit.ly/3oXI2XW>

10 <https://bit.ly/3FNC4bz>

11 Höhenunterschied des Wasserspiegels zwischen Ebbe und Flut



Seesterne | Westcoast | NZ

18 mm (KB) | f/18 | 1/3 s | ISO 100



Auf den vorgelagerten Felsen der Plattformen, insbesondere in den Rinnen, haben sich eine große Anzahl orangerot leuchtender Seesterne angesiedelt, die sich von den massenhaft auftretenden Miesmuscheln ernähren und so ideale Lebensbedingungen vorfinden. Diese erdgeschichtlich relativ junge Seesternart gehört zu den lebenden Fossilien, die schon vor rund 480 Millionen Jahren die Erde bewohnten, und zwar zu der Zeit, als die hier beschriebene Steilküste Neuseelands als Bodensediment eines Urmeeres entstand.

Um Ihnen ein Gefühl für die Aufnahmesituation zu geben, habe ich Ihnen in Abb. 3.5 oben rechts die Steilküste als Küstenprofil in einer nicht maßstabsgetreuen Skizze dargestellt.

Sie werden als Landschaftsfotograf immer wieder vor die Aufgabe gestellt, eine tolle Location, die wie hier zwanzigtausend Kilometer von Ihrem Zuhause entfernt ist und die für Sie eigentlich *terra incognita* ist, im Voraus zu planen und kennenzulernen. Denn je mehr Informationen und wichtige Details Sie im Vorfeld für ein Fotoprojekt in Erfahrung bringen können, umso mehr steigt die Wahrscheinlichkeit, dass Sie Ihre Motividee auf der Reise auch erfolgreich umsetzen können. Sie werden überrascht sein, wie viele Zeitentscheidungen im fotografischen Dreiklang ich für das Vorhaben aus den oben angegebenen Informationen zur Steilküste ableiten konnte – doch der Reihe nach.

Die erste Zeitentscheidung für das Motiv leitet sich direkt aus der Westausrichtung des Küstenabschnitts ab. Das gewünschte Foto kann nur zum Sonnenuntergang aufgenommen werden, da nach den Erkenntnissen aus Abschnitt 1.2 ab S. 6), das Foto idealerweise zur Dämmerung oder zur goldenen Stunde entstehen sollte (vgl. erster Zeitstrahl bzw. Zeitentscheidung nach Abb. 3.5).

In Kombination mit dem vorherrschenden hohen Tidenhub, der auf dem vorgelagerten Saum-Riff existiert, kann eine Begehung und damit die Aufnahme der Seesterne nur zum Sonnenuntergang bei Niedrigwasser erfolgen (vgl. Abb. 3.5, zweite Zeitentscheidung). Tidenhöhen bei Niedrigwasser sind also in der Vorausplanung für die Steilküstenabschnitte zu berücksichtigen und müssen sich idealerweise mit den örtlichen Sonnenuntergangszeitpunkten während der Reise überschneiden.

Der *New Zealand Nautical Almanac*¹² (NZNA) liefert für die Hafenstädte Westport und Greymouth ausreichende Informationen zu den Tidenständen. Beide Küstenstädte liegen allerdings 100 km auseinander, sodass in der weiterführenden Planung (weitere Zeitentscheidung) gemittelte Werte – noch besser: Zeitfenster – für die Steilküstenabschnitte angenommen werden müssen. Ein konkreter Aufnahmeort kann ja erst beim Besuch vor Ort ermittelt werden, aus dem sich dann der konkrete Vor-Ort-Tidenstand ableiten lässt.

Haben Sie die beiden Zeitbedingungen »Sonnenuntergang« und »Niedrigwasser« in Ihrer Planung berücksichtigt, können die Felsplattformen gemäß vorliegender Recherche betreten werden. Allerdings muss selbst bei Ebbe vereinzelt mit hüfthohen Wellen gerechnet werden. Wer bereits Erfahrungen mit der Kraft gesammelt hat, die derart hohe Wellen an der Küste haben, wird mir beipflichten, dass hier sofort das Thema »Sicherheit« adressiert werden muss. Egal welchem einzigartigen Motiv Sie hinterherjagen, kein Bild ist es wert, sein Leben aufs Spiel zu setzen (vgl. Tab. 3.1, Checkliste Küstenfotografie | Fotografische Regeln am Meer).

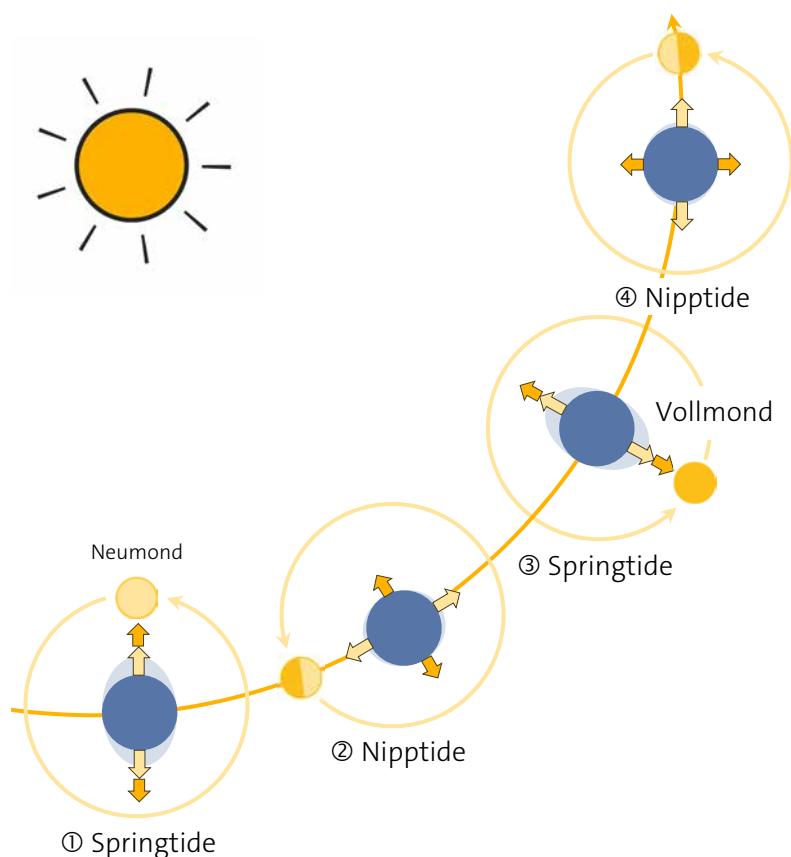


Abb. 3.6: Entstehung von Spring- und Nipptiden

Aus diesem Grund schossen mir sofort zwei weitere Gedanken durch den Kopf. Zum einen kann das Vorhaben bei den Gegebenheiten nicht alleine durchgeführt werden, zum anderen fragte ich mich, ob durch weitere Rahmenbedingungen ein Mehr an Sicherheit gewonnen werden kann. Wenn die Verhältnisse vor Ort so unberechenbar sind, ist eine zweite Person vor Ort unbedingt erforderlich, die die hereinbrechenden Wellen beobachten und frühzeitig Alarm schlagen kann. Wer fotografiert, ist zu sehr mit seiner Aufnahme beschäftigt, als dass er zu jedem Zeitpunkt die Wellencharakteristik im Auge

behalten kann. Da meine Frau mich auf vielen meiner Fototouren begleitet, war die Beobachtungsaufgabe schnell und vertrauensvoll gelöst. Blieb noch die Frage nach zusätzlichen Sicherheiten. Hierzu muss ich ein wenig ausholen und Ihnen meine Gedanken zur Gezeitenbewegung¹³ vorstellen.

Die Gezeiten in unseren Ozeanen werden, wie in Abb. 3.6 zu sehen ist, von den zwischen Erde, Sonne und Mond herrschenden Anziehungskräften und den durch die Erddrehung entstehenden Fliehkräften verursacht. Dass die Sonne trotz ihrer Masse nur etwa zu einem $1/3$, der Mond aber zu $2/3$ beteiligt ist (vgl. Länge der Kraftpfeile in Abb. 3.6), liegt vor allem daran, dass die Sonne wesentlich weiter entfernt ist.

Stehen, wie in Abb. 3.6 bei ① und ③ schematisch dargestellt, Sonne und Mond auf einer geraden Linie zur Erde, so addieren sich die Kräfte. Die auflaufenden Wassermassen werden dadurch gewaltiger und man spricht von einer »Springtide«. Der Tidenhub ist bei Springtide vergrößert ausgeprägt, sodass die Flut besonders hoch und die Ebbe besonders niedrig ist. Eine normale Springtide tritt alle 14 Tage bei Neu- und bei Vollmond auf (vgl. Abb. 3.6 | ①, ③). Immer dann stehen alle drei Himmelskörper in einer Linie.

Bei zu- und abnehmendem Halbmond stehen nach Abb. 3.6 ②, ④ Erde, Mond und Sonne in einem rechten Winkel zueinander. Die Gezeitenkräfte von Mond und Sonne wirken dann teilweise gegeneinander, sodass eine sog. »Nipptide« entsteht. Ebbe und Flut der Nipp tide sind im Vergleich zum normalen Tidenhub geringer ausgeprägt.

Bitte beachten Sie zusätzlich, dass durch die Trägheit des Wassers die Auswirkung einer Springtide auf die Wasserhöhe in der Regel verzögert auftritt. Dieser zeitliche Unterschied bei Voll- bzw. Neumond und der nächsten örtlichen Springzeit wird »Springverspätung« genannt. Eine Springverspätung kann ebenfalls aus den Gezeitentafeln abgelesen werden.

Insgesamt kann gemäß Abb. 3.5 mit einer dritten Zeitentscheidung, nämlich ausschließlich zur Springtide mit bekannter Springverspätung

¹³ <https://bit.ly/3oTTU7>

tung zu fotografieren, ein weiterer Sicherheitspuffer für die Aufnahme der Seesterne geschaffen werden. Aus den Tidentabellen des NZNA war ablesbar, dass die dritte Zeitbedingung einen weiteren Tidenhubgewinn von mindestens 50 cm bringen würde, d.h., das Niedrigwasser kann zu den geplanten Vor-Ort-Terminen noch einmal um 0,5 m geringer angenommen werden als üblich.

Neben dem Sicherheitsgewinn wird mit dieser Entscheidung auch das zeitliche Aufnahmefenster vor Ort erweitert, d.h., vor Ort steht nun ein längerer Zeitraum für das Identifizieren der schönsten Seesterne, das Ausrichten der Kamera samt Stativ und die Durchführung der Aufnahme selbst zur Verfügung.

Die vierte Zeitüberlegung habe ich aus der topografischen Lagebeschreibung der Seesternkolonien abgeleitet. Wenn Sie die lokalen Karten der Westküste mit Höhenlinien studieren, stellen Sie fest, dass die vorgelagerten Felsplattformen in der Regel von der Steilküste nicht direkt zugänglich sind, sondern nur über einen »zeitlichen Umweg« angesteuert werden können. Erschwerend kommt hinzu, dass Sie Ihr Fahrzeug auf der naheliegenden Küstenstraße nicht beliebig parken können, sondern es sich nur an vorgesehenen Haltebuchten abstellen lässt. Zusammengefasst muss ein zeitlicher Umweg von jeweils zwei Stunden für den Hin- und Rückweg (2 h + 2 h = 4 h) vom flacheren Strandabschnitt zur Steilküste einkalkuliert werden, der gleichzeitig das Aufnahmefenster negativ beeinflusst.

Es ist offensichtlich, dass trotz aller Vorüberlegungen eine Überprüfung der Aufnahmebedingungen vor Ort erforderlich ist. Nur so verschaffen Sie sich die Gewissheit, dass Ihre Annahmen korrekt sind, und können unbekannte Risiken ausschließen. Stellen Sie sich hierzu nur einmal vor, dass Sie nach Sonnenuntergang in stockfinsterer Nacht am Strand einer unbekannten Steilküste ohne Fluchtmöglichkeit für mindestens 2 Stunden bei steigendem Meeresspiegel entlanglaufen. Mehr braucht dazu in dieser Hinsicht nicht gesagt zu werden.

Auch die an fünfter Stelle in Abb. 3.5 aufgelisteten Zeitbedingungen »Wind, Wetter, Frühling« haben in meinen Vorüberlegungen zur Tour nach Neuseeland eine entscheidende Rolle gespielt. Da im Südherbst (Herbst auf der Südhalbkugel) Überflutungen der Westküstenstraßen, sintflutartige Regengüsse und umgeworfene Bäume keine Seltenheit sind, kann idealerweise besser im Südfrühling von stabilen Verhältnissen an der Westküste ausgegangen werden. So planten wir unsere Reise für den Oktober und November und richteten den genauen Termin an den Voll- und Neumondzeiten aus.

Legen Sie nun alle zehn Zeitbedingungen für die Aufnahme übereinander und verfolgen Sie weiterhin das Ziel, die Seesterne in ihrem natürlichen Habitat fotografieren zu wollen, dann kommen Sie nach Abb. 3.5 auf ein zeitliches Aufnahmefenster von maximal einer Viertelstunde. Das heißt, nach Absolvierung des Hinwegs und Ankunft auf der Felsplattform haben Sie bei sich veränderndem Meeresspiegel zur Springebbe ganze 15 Minuten Zeit, eine geeignete Anzahl fotogener Seesterne zu finden, Ihre Kamera mitsamt Aufnahmeperspektive auszurichten und während der hereinströmenden Wellen den entscheidenden Moment zur goldenen Stunde festzuhalten. Selbst wenn Sie während Ihrer Aufnahme überwältigende Wetter- und Lichtverhältnisse haben, gilt es nach 15 Minuten aus Sicherheitsgründen den Rückweg einzuschlagen, um rechtzeitig aus der Gefahrenzone herauszukommen.

Von einzelnen Fotografen höre ich bisweilen das Argument, dass sie sich lieber unvorbereitet, unvoreingenommen und ohne Erwartungen auf ein Reiseziel einlassen wollen. Diesen Standpunkt verstehe ich, eine Reise sollte nie das Abarbeiten einer vorbereiteten Motivliste oder das sture Festhalten an ausgearbeiteten Reisezielen sein. Nur wie viel Glück brauchen Sie, um ein derartiges Motiv ohne Vorüberlegungen und Vorbereitungen auf einer Neuseelandreise auch einzufangen zu können?

Ich persönlich bin der Ansicht, dass selbst bei idealen Vorbereitungen immer noch eine große Portion Unbekanntes und Abenteuer-Feeling auf Sie wartet. Neben der stets unvorhersagbaren Wettersituation gibt es stets eine Vielzahl von Faktoren vor Ort, die nicht planbar sind und nur während der Reise mit einer ordentlichen Portion Glück, Abenteuerlust und fotografischem Geschick bewältigt werden können. Sie haben es jederzeit selbst in der Hand, Ihr geplantes Programm den örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Gleichzeitig entspannt es aber auch, zu wissen, mit gewisser Erfolgsaussicht auf vorbereitete Motivideen zugreifen zu können. Entsprechend glücklich war ich, dass ich mit den hier beschriebenen Zeitentscheidungen das Fundament für eine erfolgreiche Seesternaufnahme gelegt hatte.

Es gibt eine Vielzahl weiterer Aspekte, die für den Erfolg dieser Seesternaufnahme entscheidend waren. Ich habe Ihnen in Tab. 3.1 die weiteren, aus meiner Sicht wichtigsten Dinge als Checkliste einmal zusammengefasst. Besonders erwähnenswert ist die Berücksichtigung von Vulkan-, Erdbeben- und Tsunami-Warnungen. Neuseeland liegt geografisch auf dem sogenannten pazifischen Feuerring und gehört damit zu den aktivsten Vulkanregionen der Erde. Zusammengefasst sollten Sie bei Ihren Vorhaben stets die speziellen Besonderheiten der Reiseregion berücksichtigen.

Viele in der Checkliste aufgelisteten Punkte sind allerdings so allgemein gehalten, dass sie Ihnen auch als Blaupause für andere Motivvorhaben an der Küste dienen kann.

Aber nun zur konkreten Umsetzung. Als bei unserem Neuseelandbesuch Ende Oktober 2016 die Wetterlage an der Westküste erfolgversprechend aussah, fuhren wir über den Lewis-Pass Richtung Westport, um das geplante Seesternmotiv in Angriff zu nehmen.

Einmal angekommen, ging es zunächst darum, vor Ort die getroffenen Annahmen zu überprüfen. Hierzu suchten wir für das Wohnmobil zunächst einen nahe gelegenen Übernachtungsstellplatz, kundschafteten günstige Parkmöglichkeiten entlang der Küstenstraße aus und nahmen die vorgelagerte Steilküste mit ihren Rückzugspunkten

in Augenschein. Zum Schluss fühlten wir uns ausreichend vorbereitet, um am 3. November spätnachmittags Richtung Motukiekie-Beach aufzubrechen. Sie können sich sicherlich unser Glücksgefühl vorstellen, als wir, auf den Felsbänken der Steilküste angekommen, in den Rinnen die ersten orangefarben leuchtenden Seesterne entdeckten. Schnell stellte sich heraus, dass beim Überklettern der Felsen Vorsicht geboten war. Durch ihren regelmäßigen Kontakt mit Wasser waren die Felsplattformen glitschig und es bestand die Gefahr auszurutschen.

Ich habe mir angewöhnt, in derartigen Situationen meine gesamte Fotoausrüstung auf dem Rücken im Rucksack zu lassen und einzelne Gegenstände erst beim Fotografieren herauszuholen. Dadurch vermeide ich, dass auf Felsen abgelegtes Equipment von der nächsten Welle fortgespült wird.

Mag der Sprung auf einen benachbarten Felsen mit der Kamera auch noch so unproblematisch erscheinen, ich verstaute zunächst alles wieder in den Rucksack, bevor es an einen neuen Standort geht. Der Wechsel von Objektiven oder das Herausholen von Gegenständen erfolgt dabei so, dass der Rucksack am Körper verbleibt und nicht abgelegt wird. Mit geöffneten Riemen und Brustgurt sowie leicht gelockertem Bauchgurt kann ich den Rucksack von hinten nach vorne ziehen, um das gewünschte Fotoequipment einfach zu entnehmen oder es direkt wieder an seinem Platz zu verstauen. Damit ist selbst das Stehen im Wasser und gleichzeitige Fotografieren kein Problem (vgl. Tab. 3.1).

Checkliste	
Aspekt	Anmerkungen
Geeignete Kleidung, Ersatz	gegen Hitze, Kälte, Nässe
Watstiefel	gegen Unterkühlung im Wasser während der kalten Jahreszeit
Spikes	Einsatz an rutschigen Felsen
Stabiles Stativ inkl. Kugelkopf	Salzwasser, Stabilität, nach Gebrauch unbedingt reinigen
Smartphone	mit Wetterapp
Tidetabellen	Tideabhängigkeit, -entwicklung
Fotografische Regeln am Meer	Kein Foto ist es wert sein Leben zu riskieren.
	Aktuelles Wetter, Wellengang und Tidehub (ggfs. Springtide) beachten.
	Nicht mit Kameraequipment auf nassen Felsen herumturnen. Vor Ortswechseln Verstauen des Equipments.
	Ausrüstung und Rucksack so konfektionieren, dass eintreffende Wellen knie- oder hüfthoch eintreffen dürfen.
	Kein Handy in die Hosenseitentasche.
Fotografische Regeln am Meer	Keine Ablage der Fotoausrüstung auf Felsen. Herausnehmen Equipment bei Bedarf und unmittelbares Verstauen nach Gebrauch.
	Festhalten des Stativ mitsamt Kamera bei einlaufenden Wellen, um die Gefahr des Umkippens zu vermeiden.
	Stativ auf felsigen Untergrund positionieren oder tief in Sand eingraben, um das Risiko eines Absinkens während der Aufnahme zu vermeiden.
	Fortlaufende Analyse der Gegebenheiten vor Ort, z.B. Analyse Wellendynamik
	Unterschätzen Sie nie die Kraft und Unberechenbarkeit des Meeres.
Sturm-, Erdbeben-, Vulkan- und Tsunamiwarnungen	Erkundigung und Berücksichtigung aktuelle Sturm-, Erdbeben- und Tsunamiwarnungen
Mitteilung an einen Dritten	Wohin gehst Du konkret? Was machst Du dort? Wann bist Du spätestens zurück? Was soll getan werden, wenn Deine Rückkehrmeldung ausbleibt?
Analyse Wellendynamik	nach ruhigen Wellen auch vereinzelt mit größere Wellen rechnen
	Frequenz, Amplitude, Auslaufrichtung der Wellen
	Wellenunterschiede, Wellenverstärkungen
	Wahrnehmbare Gezeiten, Ebbe/Flut
	Fließdynamik insb. Schaumanteil des Wassers

Tab. 3.1: Checkliste Küstenfotografie

Wann immer Meereswellen in Ihrem Motiv eine besondere Rolle spielen, gilt es, zunächst ihr aktuelles Verhalten zu studieren. Nehmen Sie sich dazu ausreichend Zeit und versuchen Sie, den Charakter der Wellen anhand folgender Fragen festzustellen:

- Mit welcher Regelmäßigkeit landen die Wellen an?
- Wie hoch sind die Wellen?
- Wie laufen sie Richtung Küste aus?
- Existieren Unterschiede in den Wellenhöhen?
- Wann verstärken sich die Wellen?
- Was ist der höchste und der niedrigste Stand der hereinbrechenden Wellen?
- Geht das Wasser zurück (Ebbe) oder steigt es (Flut)?
- Welcher Anteil von Schaum für die Aufnahme von Dynamik lässt sich erkennen, und auf welche Art lässt er sich gewinnbringend bei der Aufnahme einbeziehen?

Für die konkrete Analyse der Seesterne stellte ich mir zusätzlich die folgenden Fragen:

- An welcher Stelle und mit welcher Komposition gelingt es mir, die meisten Seesterne als Hauptmotiv in das Foto zu bannen?
- Wie kann das Bild mit Vorder-, Mittel- und Hintergrund gestaffelt werden?
- Wann werden die Seesterne von Wasser umspült, überflutet, berührt?
- Wie kann im Motiv die Dynamik der Wellen mit dem Habitat der Seesterne in Verbindung gebracht werden?

Eine Menge Fragen in so kurzer Zeit? Sie haben recht. Wie lassen sich diese Fragen in so kurzer Zeit beantworten? Die Antwort darauf ist eigentlich ganz einfach: Beherrschung des Handwerkszeugs, um die Routine-Aufgaben ohne nachzudenken ausführen zu können, immer wieder Erfahrungen mit derartigen Situationen sammeln und schlussendlich geduldiges Warten. Letzteres geht meiner Ansicht nach auch unter Zeitdruck in Ordnung, wenn es nicht bedeutet, unre-

flektiert Zeit verstreichen zu lassen, sondern wenn man aufmerksam und damit produktiv bleibt.

Für mich bedeutete das zunächst, die hereinbrechenden Wellen dieser fantastischen Küstenlandschaft aufmerksam zu beobachten. Dabei kamen mir eine Reihe von Kompositionsideen in den Sinn, von denen die eine noch viel besser als die andere war. Kurzum, ich kam nach fünf Minuten ohne Kameraeinsatz zu folgenden Schlussfolgerungen:

- Eintreffende Wellen haben aktuell eine Amplitude in Kniehöhe, d.h., im flachgezogenen Strandabschnitt wird beim Einlaufen die gesamte Plattform unter Wasser gesetzt. Das Wasser läuft dann über die Rinnen ab. Der Vorgang wiederholt sich regelmäßig.
- Die Staffelung der Küstenlandschaft gelingt am besten mit einem Weitwinkel.
- Seesterne sollten im Motiv mit ausreichender Größe als Vordergrundelement mit wiederholter Anordnung im Mittelgrund erkennbar werden.
- Für eine ausreichend große Abbildung der Seesterne ist ein kniehoher Aufnahmestandpunkt erforderlich.
- Jede siebte Welle ist überdurchschnittlich hoch, sodass beim Arbeitsablauf zu beachten ist, dass eine tief stehende Kamera regelmäßig überspült wird und vor den einlaufenden Wassermassen in Sicherheit gebracht werden muss.
- Die Felsenrinnen des Riffs lassen sich beim vorliegenden Aufnahmeort und ausreichender Kontur sowie bei passendem Wasserstand als Führungslinien kompositorisch einsetzen.
- Viele Kanäle im Riff sind nur kurzzeitig mit Meerwasser ausreichend gefüllt.
- Die Dynamik der Wasserbewegung lässt sich idealerweise beim Ablaufen des Wassers aufnehmen.
- Die im Meer liegenden Brandungspfeiler bilden einen sehr guten Hintergrund in Verbindung mit der untergehenden Sonne.

- Fällt die überspülte Felsplattform trocken, so dominiert das dunkle Schwarz der Felsen in der Aufnahme. Dieses birgt die Gefahr von großen, dunklen Bildbereichen mit düsterer Bildwirkung. Sehr viel freundlicher und ansprechender wird die Felsplattform wiedergegeben, wenn das Meerwasser beim Zurücklaufen auf der Ebene noch einen leichten Wasserfilm auf der Plattform bildet, in dem sich das Licht und die Farben des Himmels spiegeln.
- Das Fluten der Rinnen sowie das Zurücklaufen des Wassers nimmt an der von mir beobachteten Stelle einige Sekunden in Anspruch. Für eine Aufnahme der Seesterne mitsamt Bewegungsunschärfe reicht eine Belichtungszeit von weniger als einer halben Sekunde aus.

Schnell stellte sich heraus, dass die Aufnahme vor Ort nicht ganz so einfach sein würde. Und hier zahlte es sich aus, dass ich die Arbeitsabläufe schon viele Male geübt hatte, sodass sie mir leicht von der Hand gingen. So konnte ich mich ausschließlich auf die Kompositionabsicht konzentrieren und entsprechend der üblichen Suche nach Aufnahmestandpunkten (vgl. Abschnitt »Fotografisches Sehen und bildliches Gestalten am Aufnahmestandort« auf S. 170) verschiedene Aufnahmeperspektiven erarbeiten. Da der Meeresspiegel aufgrund des Tidenhubs immer in Bewegung ist, müssen Sie auf ständige Veränderungen der Situation mit jeder Welle reagieren.

Sie können viele Aufnahmen im Internet finden, die die Seesterne zur Tageszeit zeigen oder mit einem Nebelschleier als Langzeitbelichtung aufgenommen worden sind. Dynamische Aufnahmen, die die Fließbewegung des Wassers zeigen, das in den Rinnen an den Seesternen vorbeirauscht, werden Sie zum besten Licht nur sehr selten oder überhaupt nicht finden. Ein derartiges Szenario zu fotografieren, ist kein glücklicher Zufall, sondern das Glück des Tüchtigen. Dabei gilt, sich neben der eigenen Motividee auch ausreichend Zeit für die Vorausplanung zu nehmen.

Mithilfe des Dreiklangs aus Licht, Komposition und Zeit unter Beachtung von mindestens zehn bewusst getroffenen Zeitentscheidungen gelang es, einen unvergesslichen Augenblick zu erleben und diesen magischen Eindruck festzuhalten und auf der Speicherkarte meiner Kamera mit nach Hause zu nehmen.

Und es kam, wie es kommen musste: Getragen von den Erlebnissen, machte ich noch ein paar Aufnahmen, da kam der warnende Ruf meiner Frau, dass eine weitere Welle die gesamte Plattform nunmehr nochmals viel höher unter Wasser setzen werde. So ist die letzte Aufnahme von diesem Punkt verwackelt, weil ich während der Langzeitbelichtung mein Stativ mitsamt Kamera hochreißen musste, um sie vor den Wellen in Sicherheit zu bringen. Eine Fortsetzung der Aufnahmen war damit an diesem Tag ausgeschlossen. Allerdings auch nicht mehr erforderlich. So traten wir glücklich und zufrieden den sicheren Rückweg an.



Milford Sound | Fjordland | New Zealand

67 mm (KB) | f/8 | 1/500 s | ISO 1.250



3.5.3 Abstrakte Wasserbewegungen

Das Fotografieren von Wasseroberflächen kann Ihnen intime Landschaftseindrücke verschaffen, die Ihnen sonst mit bloßem Auge nicht zugänglich sind. Um diese eigene Welt abstrakter Kompositionen zu erschließen, reicht es aus, die Wasserbewegung mit minimalem Bildausschnitt (Kompositionentscheidung) aus ihrer natürlichen Umgebung herauszulösen und entweder extrem kurz oder extrem lange zu belichten (Zeit- und Kompositionentscheidung). Wo immer Licht und Wasser aufeinandertreffen, können Sie Ihrer Kreativität damit freien Lauf lassen.

Ein – wie ich finde – gelungenes Beispiel, kombiniert mit einer Mehrfachbelichtung, ist die Aufnahme Valda Baileys von Brügge auf S. 297. Unschwer lassen sich die hellen Kreise sichtbarer Wellen einer Wasseroberfläche ausmachen.

Auch mein Foto in Abb. 3.7 folgt diesem Prinzip. Ich habe es mit einem Teleobjektiv mit 85 mm Brennweite und einer einfrierenden Verschlusszeit von 1/500 s von einem fahrenden Schiff im Milford Sound Neuseelands aufgenommen. Die Verwendung des Teles mit kurzem Abstand zum Fußpunkt des Wasserfalls und einer extrem kurzen Belichtungszeit bringt die Strukturen des hinabfließenden Wassers detailliert zum Vorschein. Während Sie mit bloßem Auge nur eine weiße Masse ausmachen, die den Berg herunterfließt, können Sie in meinem Foto sowohl die Form des Felsens als auch eine Vielzahl von Rinnensalnen erkennen. Einzelne Tropfen schießen in die Höhe und führen zu einem aufgewühlten, nebelverhangenen Bildeindruck. Dort, wo sich in Abb. 3.7 das Wasser ins Meer ergießt, haben sich interessante, konzentrische Kreise von Licht und Schatten gebildet, die sich strahlenförmig ausbreiten. Auch diese hier mit kurzer Verschlusszeit eingefrorene Bewegung (Zeitentscheidung) ist für unseren trägeren Wahrnehmungsapparat unsichtbar.

Die Grundlagen einer guten Bildgestaltung aus Licht, Komposition und Zeit bleiben auch für Aufnahmen abstrakter Wasserbewegungen bestehen. Stellen Sie sich hier dieselben Fragen: Was wollen Sie ausdrücken? Wie nehmen Sie das Bild wahr? Welche Farben, Linien und Strukturen sind erkennbar? Wie wirken die Kontraste auf Sie?

Von zentraler Bedeutung ist hierbei der gewählte Motivausschnitt: Das Motiv liegt hier dort, wo der Wasserfall auf die Meeresoberfläche trifft. Grundsätzlich gilt: Je weiter Sie sich mit Ihrem Foto von einem konkret erkennbaren gegenständlichen Motiv entfernen, umso mehr gewinnen Formen, Farben, Linien und Flächen an Bedeutung. Achten Sie bei abstrakten Landschaften auf die dafür prägenden Gestaltungselemente. Reduzieren Sie die Anzahl der Bildelemente auf ein Minimum und setzen Sie den engeren Bildwinkel eines Teleobjektivs bei der Aufnahme abstrakter Wasserbewegungen bewusst ein.

Abb. 3.7: Abstrakte Wasserfallfotografie



Uttakleiv Beach | Lofoten | Norwegen

27 mm (KB) | f/16 | 30 s | ISO 100



3.5.4 Wolken und Wind

Wolken sind eine fabelhafte Erfindung der Natur. Sie bringen das Wasser ohne Transportkosten vom Meer aufs Land und sind das Beste, was uns Landschaftsfotografinnen und -fotografen passieren kann. Wolken schenken uns Abwechslung in unseren Bildern und sorgen mit ihrer Transparenz für unbeschreibliche Lichtstimmungen. Ohne Wolken gäbe es kein Morgen- oder Abendrot. Wie sollten wir unsere Wahrnehmung der Natur an windigen, stürmischen Tagen überhaupt in ein Bild fassen, wenn es keine Wolken gäbe? Wolken helfen, Dynamik und Leben in ein Foto zu bringen.

Bis heute sind noch viele Rätsel der Wolkenkunde ungelöst. Dies ist vielleicht auch der Grund, warum Sie bei der Planung Ihrer Landschaftsfotografie den Wettervorhersagen trotz komplexester Wettermodelle maximal zwei Tage im Voraus trauen sollten.

Aus Abschnitt 1.5.2 ab S. 37 wissen Sie, dass Wolkenexperten drei Arten von Wolken unterscheiden. Es gibt zarte Federwolken (Cirren), dünne und dicke Schichtwolken (Stratus) und die imposanten Haufenwolken (Cumulus), die sich zu gewaltigen Gewitterwolken auftürmen können. Manche, wie der Cirrus, schweben zehntausend Meter über uns. Sowohl die Geschwindigkeit als auch die Lebensdauer der Wolken variiert. Manche existieren nur wenige Minuten, andere mehrere Tage, manche transportieren Regen, andere Hagel, wieder andere fliegen einfach nur vorbei.

Wie wir beim Fotografieren die Landschaft mit allen Sinnen erleben, können wir unserem Publikum nicht direkt vermitteln. Doch mithilfe von bildsprachlichen Metaphern bzw. der Verwendung von Gestaltungsmitteln, die an der Sinneswahrnehmung unseres Publikums andocken, lässt sich unser Schmecken, Sehen und Fühlen im Moment der Aufnahme sehr wohl transportieren. Wenn Sie diese Gestaltungsmittel bei der Bildumsetzung konsequent und widerspruchsfrei einsetzen, werden Sie mit lebendig wirkenden Landschaftsaufnahmen belohnt.

Abb. 3.8: Wolkenbewegungen

Möchten Sie Ihr Kältegefühl an der Küste zum Ausdruck bringen, so können Sie beispielsweise eine schneebedeckte, rauhe, lebensabweisende Winterlandschaft wie in Abb. 3.8 zeigen. Bläst Ihnen, wie in meiner Situation am Strand von Uttakleiv auf den Lofoten, die Eiseskälte ins Gesicht, drücken Sie dieses Gefühl durch eine Langzeitbelichtung der Wolken aus (vgl. unscharfe Wolkenränder in Abb. 3.8). Dank der bewussten Wahl des Aufnahmezeitpunktes (Zeitbedingung Sonnenuntergang, blaue Stunde) ist die Winterlandschaft in Blautöne gehüllt, die – das wissen Sie aus der Wahrnehmungspsychologie – für Kälte stehen und so die intendierte Wahrnehmung des Betrachters weiter verstärken. Obwohl stellenweise auch warme, sonnenbeschienene Teile der Landschaft als Kalt-Warm-Kontrast in Abb. 3.8 vorhanden sind, dominieren die blaugefärbten Flächen und damit das Kältegefühl.

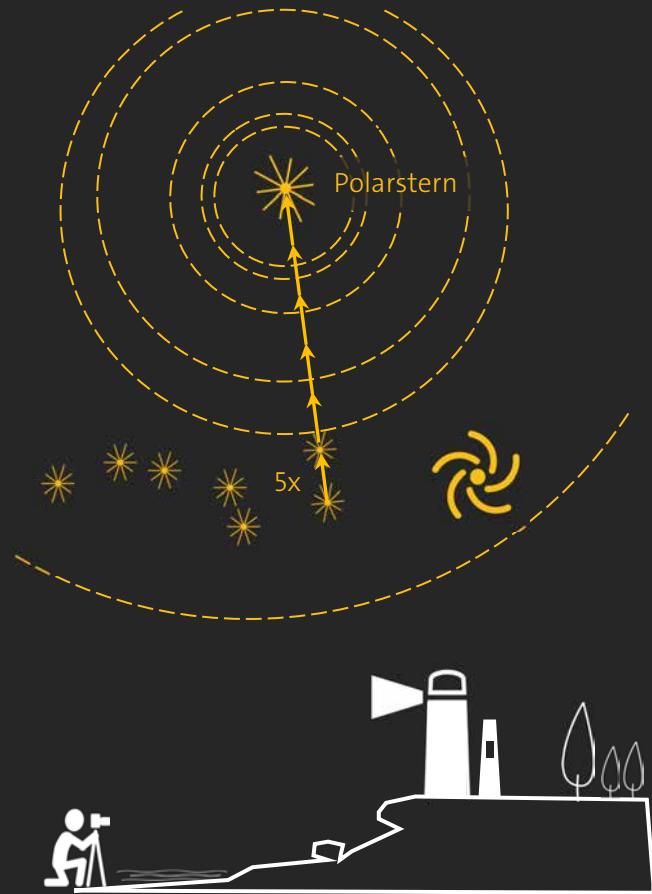
Auch der bewusst gewählte Aufnahmestandpunkt mit seiner Perspektive unterstreicht diese Empfindung: Der Betrachter hat den Eindruck, direkt am Strand auf den wasserüberfluteten Felsen zu stehen. Wer sich schon einmal im Winter bei Eiseskälte am Strand nasse Füße geholt hat, wird mir beipflichten. Wie Sie sehen, lösen die eingesetzten Gestaltungsmittel beim Betrachter ähnliche Sinneswahrnehmungen aus wie bei Ihnen vor Ort im Moment der Aufnahme, erlauben also Ihrem Publikum, die Aufnahmesituation nachzuempfinden. Je mehr dieser Gestaltungsmittel Sie in Ihr Bild einbauen und dadurch die von Ihnen intendierte Wahrnehmung unterstreichen, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich bei Ihrem Publikum das gewünschte Gefühl tatsächlich einstellt.

Ganz anders verhält es sich mit der Langzeitbelichtung der Wolken bei der Aufnahme der Seebrücke (obere Aufnahme in Abb. 3.3 auf S. 291). Hier galt es, den unruhigen Himmel weichzuzeichnen und zusätzlich die damit erzeugte Linienstruktur als Führungslinie einzusetzen.

Sind an Ihrem Aufnahmestandort die Wolken in Bewegung, müssen Sie zunächst einmal überlegen, ob ein Verschwimmenlassen der Wolken durch eine lange Belichtungszeit Ihre Motividee überhaupt unterstützt.



Pemaquid Point Light | Maine | USA 14 mm (KB) | f/2,8 | 178 s | ISO 100



Beobachten Sie dabei die Richtung und Geschwindigkeit der Wolken am Himmel. Gegebenenfalls müssen Sie hier Ihren Standort und Ihre Aufnahmeperspektive anpassen. Sind Sie unschlüssig, in welche Richtung die Wolken ziehen oder welchen Effekt die Langzeitbelichtung auf Ihr Bild hat, führen Sie einfach eine Testaufnahme durch und beurteilen das Resultat. Variieren Sie dabei mit Einsatz verschiedener ND-Filter¹⁴ die Länge der Belichtungszeit und arbeiten Sie die optimale Bildwirkung heraus.

Der durch die Langzeitbelichtung erzeugte Wolkeneindruck hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab: Aufnahmestandort, Aufnahmeperspektive, Brennweite, Belichtungszeit, Wolkenart (Cirren, Stratus oder Cumulus), Größe, Farbe, Lichteinfall, Struktur, Isoliertheit der Wolken, Geschwindigkeit und Bewegungsrichtung. Nur durch wiederholtes Üben vor Ort entwickeln Sie ein Gefühl für die Gestaltung ziehender Wolken in Ihren Aufnahmen.

Böen und Wind lassen sich nicht nur über die Wolken, sondern auch über die Aufzeichnung der Bewegung von Ästen oder Dünengras in die Landschaftsaufnahme einbauen. Ein besonders beeindruckendes Beispiel sind die durchgeschüttelten Bäume aus Patagonien, die Alexandre Deschaumes auf S. 107 zeigt. Er schreibt dazu: »Dieses Bild gefällt mir, weil es wie das Porträt eines Baumes ist, sehr traumartig in seiner Andeutung einer Bewegung, in der Form des Baumes und der verschiedenen verschwommenen Ebenen.« (Siehe sein Fotografenporträt ab S. 100.)

Schauen Sie sich auch die Langzeitaufnahme der Dünengräser im Wind in Abb. 4.32 auf S. 468 an. Weitere Gestaltungsbeispiele von Dynamik im Foto finden Sie in Abb. 4.29 auf S. 460, bei der die Belichtungszeit sechzigfach verlängert wurde, um die Buhnen im Wassernebel abzubilden. Auch die aufgezeichneten Wolkenbewegungen auf dem Holzbohlensteg der Dünenlandschaft bei Wenningstedt in Abb. 4.31 auf S. 466 sind ein weiteres Anwendungsbeispiel.

¹⁴ <https://bit.ly/3HLXnOk>

Abb. 3.9: Sternenspuren und 500-Regel

3.5.5 Startrails | Sterne in Bewegung

Der Nachthimmel bietet für uns Landschaftsfotografen eine schier unendliche Vielfalt unterschiedlichster Motive. Das beginnt bei einem einfachen Sternenhimmel zur Mondfinsternis und reicht über eine Nachtaufnahme der Milchstraße und ihrem Zentrum bis hin zum Festhalten eines Sternschnuppenschauers oder zur Deep-Sky-Astrofotografie, die nur mit technischer Nachführung einen Blick in die Tiefen unseres Universums ermöglicht.

In Abschnitt 1.9 ab S. 75 zeige ich, wie Sie die Milchstraße über das Jahr als Gestaltungselement in Ihre eigenen Fotos einbauen können. Die zehn dargestellten Schritte zeigen ein fundiertes Vorgehen, um landschaftlich ausdrucksstarke Sternenaufnahmen zu erstellen.

Entlang des fotografischen Dreiklangs aus Licht, Komposition und Zeit soll es an dieser Stelle ergänzend darum gehen, wie sich die durch die Erdrotation bedingte Bewegung der Sterne als Sternenspur (engl. *star trail*) mit der Kamera aufzeichnen lässt. Ist die Belichtung der Sterne ausreichend kurz, werden die Sterne in Ihrem Foto punktförmig abgebildet. Ist die Belichtung dagegen lang, entstehen gekrümmte Lichtspuren, d.h. konzentrische Kreise, die sich um die »Rotationsachse« von Himmelsnord- bzw. -südpol anordnen.

Auch wenn eine Sternspuraufnahme beim Betrachter durch den schieren Effekt bereits Erstaunen hervorrufen mag – so richtig überzeugend wirkt die Nachtaufnahme erst dann, wenn die Sternenspuren in den Motivkontext der Landschaft eingebettet werden und damit das Motiv unterstützen.

Ein solches Motiv stellt die Aufnahme in Abb. 3.9 dar, die den hell in die Nacht strahlenden Leuchtturm Pemaquid Point Light¹⁵ im Bundesstaat Maine (USA) zeigt. Der Leuchtturm wird vom Betrachter sofort als Hauptmotiv erkannt, da das brennende Leuchtfeuer den hellsten Punkt im Bild ausmacht und es sich im Gezeiten-Pool unterhalb der

¹⁵ <https://bit.ly/3ObgEc2>

Felsenküste spiegelt (Motivverstärkung durch Spiegelung). Die Landschaft in dieser mondlosen Nacht wird ausschließlich durch das Licht des Leuchtfeuers erhellt. Das so entstandene Licht- und Schattenspiel der Felsen mitsamt ihren Umrisslinien führt das Auge stets in Richtung Hauptmotiv. Über allem »wacht« – in konzentrischen Kreisen – das Universum mitsamt der über dem Leuchtturm schemenhaft abgebildeten Milchstraße.

Der bewusst gewählte Bildausschnitt des Nordhimmels mit dem Polarstern als Zentrum sowie der Milchstraße im Besonderen ist dabei nicht zufällig entstanden, sondern das erfolgreiche Resultat einer Vielzahl von Zeitentscheidungen. Hierzu zählen unter anderem die Wahl einer mondlosen Nacht, das Abpassen eines windstillen Aufnahmefensters für die Spiegelung sowie die Verlängerung der erforderlichen Belichtungszeit um das Fünffache. Der Bildaussage folgend wurde die sichtbare, perspektivische Verzerrung, die durch die Neigung des Weitwinkels in Froschperspektive entstanden ist, ganz bewusst in Kauf genommen und in der Nachbearbeitung nachträglich nicht korrigiert.

Doch wie lässt sich das Zentrum der kreisförmigen Lichtspuren in das Foto legen, konkret: kompositorisch positionieren? Wie wird dafür am Nachthimmel der Himmelsnordpol ermittelt?

Bekanntermaßen dreht sich die Erde in vierundzwanzig Stunden einmal um sich selbst. Verlängert man die imaginäre Rotationsachse in den Himmel, zeigt sie über der Nord- bzw. der Südhalbkugel auf den Himmelsnordpol bzw. -südpol. Rotiert die Erde, scheinen sich die Sterne in der Nacht um diese Pole zu drehen.

Der sogenannte »Große Wagen« (engl. *big dipper*) ist zwar kein eigenständiges Sternbild (er ist vielmehr Bestandteil des Sternbildes »Großer Bär«), aber er ist in unseren Breiten am Nordhimmel umso prägnanter sichtbar und schneller auffindbar.

Vier Sterne bilden gemäß meiner Skizze in Abb. 3.9 den Kasten des Wagens ab, davor bzw. links davon schließt sich die sog. »Deichsel« mit drei weiteren Sternen in gebogener Linie an. Obwohl die sieben

Sterne des Großen Wagens nicht zu den hellsten Sternen zählen, ist er auch in Gegenden mit hoher Lichtverschmutzung wie beispielsweise in Großstädten gut zu erkennen, vor allem, wenn er im Winter hoch am Nordhimmel steht.

Verlängern Sie nun die Hinterachse des Wagens (vgl. Abb. 3.9, Pfeil von der Wagenachse zur hinteren, oberen Kante des Wagens) um das Fünffache, dann landen Sie genau beim Polarstern, dem Himmelsnordpol. Er bildet das Zentrum für Ihre Sternenspuraufnahmen auf der Nordhalbkugel. Selbstverständlich bieten alternativ auch die in Abschnitt 1.4.3 ab S. 27 vorgestellten Smartphone-Apps *Google-Earth*, *Stellarium*, *PlanIT* sowie *Sun-Surveyor* Funktionen an, über die Sie den Nord- und Südpol im Bildausschnitt identifizieren können.

Reisen Sie nach Süden, werden Sie bemerken, dass der Polarstern immer tiefer am Nordhimmel steht, je weiter Sie sich dem Äquator nähern. Nach dem Überqueren des Äquators verschwindet der Polarstern ganz.

Wie bewerkstelligen Sie also Startrail-Aufnahmen auf der Südhalbkugel?

Auch hier hilft Ihnen ein Sternbild weiter: Die vier hellsten Sterne der südlichen Hemisphäre bilden ein markantes Kreuz. Dieses als »Kreuz des Südens«¹⁶ bezeichnete Sternbild wird Ihnen ohne große Suche am Nachthimmel Neuseelands oder Australiens sofort ins Auge springen. Nicht ohne Grund ist es mit seinen vier markanten Sternen auf den Flaggen Neuseelands und Australiens, aber auch Brasiliens zu finden. Es liegt inmitten des hellen Bandes der Milchstraße.

Bei der Bestimmung des Himmelsüdpols hilft das Kreuz des Südens, ähnlich wie der Große Wagen auf der Nordhalbkugel. Man verlängert einfach die große Längsachse des Kreuzes um das 4,5-Fache. So lässt sich der Himmelssüdpol als Zentrum Ihrer Sternspur-Aufnahmen bestimmen. Und wenn Ihnen diese einfachen Regeln vor Ort partout nicht einfallen wollen, hilft neben einer Smartphone-App stets die

¹⁶ <https://bit.ly/3PNdvRQ>

Ausführung einer Testbelichtung mit ausreichender Verschlusszeit weiter.

Wenn nun die Position des Zentrums am Nachthimmel bestimmt werden kann, bleibt noch die Frage: Mit welcher Belichtungszeit werden die Sterne nicht mehr punktförmig, sondern als Lichtspuren in meiner Aufnahme aufgezeichnet?

Als in der Praxis gebräuchlich hat sich die sogenannte »500er-Regel« etabliert. Hierbei ist für die punktförmige Sternenaufnahme eine Belichtungszeit T_v kleiner oder gleich folgender Formel zu wählen:

500er-Regel zur punktuellen Abbildung von Sternen in Landschaftsaufnahmen

Die maximale Belichtungszeit für punktförmige Sternenaufnahmen darf T_v – Sekunden nicht überschreiten. Dabei gilt in Annäherung für eine 30-Megapixel-Kamera (MP):

$$T_v = 500 / (\text{Brennweite} \times \text{Cropfaktor}) \text{ [in Sekunden]}$$

Übliche Cropfaktoren: KB = 1; APS-C = 1,5

Bitte ersetzen Sie den Wert 500 bei großen Prints (\geq DIN A2) oder sehr anspruchsvoller Punktabbildung der Sterne oder bei Kameras > 30 MP durch den Wert 400. Sind dagegen die Bilder nur für das Internet bestimmt oder liegt die Auflösung Ihrer Kamera bei < 20 MP, ersetzen Sie bitte den Wert 500 durch 600.

Führen Sie grundsätzlich eine Testaufnahme durch, schauen Sie sich das Resultat über die Lupenfunktion Ihrer Kamera an und korrigieren Sie ggf. die Belichtungszeit.

Im gewählten Beispiel des Nugget Point Lighthouse auf S. 98 wurde für die punktuelle Aufnahme der Milchstraße unter Einsatz eines 14-mm-(KB)-Objektivs und einer 42-MP-Kamera ($T_v = 400/(14 \times 1) = 28,57$ s) eine Belichtungszeit von 29 s gewählt, die die Sterne auf dem Sensor noch ausreichend punktförmig abbildete. Umgekehrt würde demnach eine Zeitverlängerung von mehr als 29 s zu kleinen Linien und größer werdenden Strichen im Foto führen.

Für die Sternenspuraufnahme des Leuchtturms Pemaquid Point Light in Abb. 3.9 auf S. 320 kam eine 22-MP-KB-Kamera ebenfalls mit 14-mm-(KB)-Objektiv zum Einsatz. Für die punktförmige Abbildung der Sterne wäre nach der 500er-Regel eine Belichtungszeit von $T_v \leq 500/(14 \times 1) = 36$ s erforderlich gewesen. Um Sternenspuren aufzunehmen, ist also eine längere Belichtungszeit als 36 s zu wählen. Tatsächlich habe ich eine fünfmal längere Belichtungszeit ($T_v = 179$ s) gewählt, um die Lichtspuren deutlich in Erscheinung treten zu lassen.

Bitte beachten Sie, dass durch das Weitwinkelobjektiv selbst und insbesondere durch die mit leicht geneigter Kamera gewählte Froschperspektive eine optische Verzerrung der Sternenspuren erzeugt wird, die bei Bedarf in der Nachbearbeitung korrigiert werden kann.

Wer die Sterne liebt, hat fast überall in den dicht besiedelten Gebieten Europas ein Problem: Er bekommt sie gar nicht richtig zu Gesicht. Denn der Himmel wird durch die menschengemachte Lichtverschmutzung aufgehellt (vgl. Abschnitt 1.7.1 ab S. 65). Wählen Sie Ihre Motive und Ihren Aufnahmeort daher auch bewusst nach Lichtverschmutzungskriterien aus. Beachten Sie zusätzlich, dass lange Belichtungszeiten von mehreren Minuten ohne störende Lichter von fahrenden Autos oder Flugzeugen sehr anspruchsvoll sind. Um dennoch in den Genuss guter Fotos zu gelangen, kommen neben offenblendtauglichen, lichtstarken Objektiven aufnahmetechnisch Zeitraffer- oder Serienbildaufnahmen zum Einsatz. Mithilfe des Fokus-Stackings einschließlich aufgenommener Hotpixel-Schwarzbilder erreichen Sie mit jeder gut ausgestatteten Kamera ansehnliche Ergebnisse.

Ein weiterer Tipp: Reduzieren Sie bei Aufnahmen in der Nacht unbedingt die Helligkeit Ihres Kamerabildschirms. Zum einen werden Sie viel weniger beim Wechsel zwischen Kamera und geringem Umgebungslicht geblendet, zum anderen erhalten Sie keinen falschen Eindruck von der Belichtung. Letztendlich gibt nur eine fundierte Histogramm-Analyse ausreichend Auskunft darüber, ob die Belichtung handwerklich sauber erfolgt ist (vgl. Kapitel 4 ab S. 389).

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	xiii
1 Spurensucher des Lichts	1
1.1 Auf der Suche nach dem Licht	1
1.2 Lichtqualität der Sonne im Tagesverlauf	6
1.2.1 Sonnenaufgang und -untergang	6
1.2.2 Morgen- und Abenddämmerung	11
1.2.3 Übersicht	19
1.2.4 Die blaue und goldene Stunde über das Jahr	20
1.3 Die Richtung des Lichts	21
1.4 Planungs-Apps für das Licht	24
1.4.1 The Photographer's Ephemeris	24
1.4.2 Standardisierter Austausch von Geodaten	27
1.4.3 Profiwerkzeuge Sun Surveyor, PhotoPills und Planit Pro	27
1.4.4 Mit dem 3D-Erdnavigator auf Location Scouting	29
1.4.5 GPS-Koordinatenformate	31
1.4.6 Motivstandorte mit Google Earth verwalten	33
1.5 Das Wetter und seine Lichtwirkung	35
1.5.1 Ausgeprägtes Morgen- und Abendrot	37
1.5.2 Wolken und ihr Einfluss auf das Licht	37
1.5.3 Ausgeprägtes Abend- und Morgenrot	40
1.5.4 Vorausschauende Planung	43
1.6 Der Nebel und das Licht	51
1.6.1 Morgennebel und Inversionswetterlage	55
1.6.2 Die Nebelprognoze	57
1.6.3 Nebelvorhersage mit Wetterstation und Webcam	61
1.6.4 Hoch-, Küsten- und Verdunstungsnebel	63
1.7 Nachtfotografie	63
1.7.1 Lichtverschmutzung	65
1.7.2 Wetterbedingungen bei Nachtaufnahmen	69

1.8	Das Mondlicht	71
1.8.1	Die Mondphasen	72
1.8.2	Den Einsatz von Mondlicht mit Apps planen	74
1.8.3	Zur Wirkung des Mondlichts	74
1.9	Sternenfotografie	75
1.9.1	Die Milchstraße im Jahreszyklus	75
1.9.2	Praxisleitfaden für Milchstraßefotos am Nord- und Südhimmel	77
1.9.3	Zehn goldene Schritte zur erfolgreichen Milchstraßenaufnahme	80
1.10	Meteorfotografie.....	111
1.11	Polarlichtfotografie	115
1.11.1	Wie entsteht Polarlicht?.....	115
1.11.2	Polarlichtvorhersage	119
1.11.3	Motiv und Aufnahmerichtung	121
1.11.4	Aufnahmetechnik	123
1.11.5	Kleidung am Polarkreis.....	124
1.12	Lightpainting.....	127
1.12.1	Der Wächter im Rembrandtlicht.....	129
1.12.2	Im Lichtstrom zum Leuchtturm	133
1.12.3	Märchenhafte Waldstimmung.....	137
2	Komposition – Die Gestaltung von Landschaftsaufnahmen	151
2.1	Mit wohlkomponierten Aufnahmen überzeugen	151
2.2	Wahrnehmungspsychologie und Fotografie	155
2.2.1	Fünf Wahrnehmungsprinzipien	156
2.3	Leserichtung und visuelles Gewicht	157
2.4	Konsequenzen für die Landschaftsfotografie.....	158
2.4.1	Wahrnehmungsprinzipien am fotografischen Beispiel	159
2.4.2	Die Scheinräumlichkeit	164
2.4.3	Ordnungsprinzipien der Komposition	168
2.5	Der Workflow bei Kompositionentscheidungen.....	170
2.5.1	Fotografisches Sehen und bildliches Gestalten am Aufnahmeort	170
2.6	Die Landschaftsaufnahme	172
2.6.1	Die Bildfläche.....	172
2.6.2	Hoch- oder Querformat?.....	173
2.6.3	Das ideale Seitenverhältnis	177
2.6.4	Die Horizontlinie	178
2.6.5	Das quadratische Bildformat.....	179
2.6.6	Das Panorama	181

2.7	Die Aufnahmeperspektive	181
2.7.1	Augen-, Frosch- und Vogelperspektive	181
2.7.2	Gestalten mit Aufnahmeperspektive und Brennweite	187
2.7.3	Objektive und Brennweiten in der Landschaftsfotografie	191
2.7.4	Praxisübungen zur Gestaltung der Perspektive	195
2.8	Bildaufteilung und Proportionen	197
2.8.1	Harmonische Proportionen nach dem goldenen Schnitt	197
2.8.2	Die Fibonacci-Spirale	199
2.8.3	Die Drittelregel	201
2.8.4	Die Diagonalmethode	203
2.9	Visuelle Grundformen	204
2.9.1	Punkte	205
2.9.2	Linien	210
2.9.3	Fläche, Form und elementare Grundformen	213
2.10	Das visuelle Gewicht	232
2.10.1	Das visuelle Gleichgewicht im Bild	232
2.10.2	Fragen an die Komposition	235
2.10.3	Schwerpunkte und Ruhepunkte	237
2.11	Farbgestaltung	239
2.11.1	Farben transportieren Stimmungen und Emotionen	239
2.11.2	Wahrnehmungspsychologie und Farben	241
2.11.3	Die Funktion der Farbe in Landschaftsaufnahmen	243
2.11.4	Systematik von Farben	245
2.11.5	Farbmodelle und Farbräume	246
2.11.6	Die ästhetische Farbtheorie nach Johannes Itten	248
2.11.7	Die sieben Farbkontraste zur Gestaltung	249
2.11.8	Der Farbtonkontrast	251
2.11.9	Der Hell-Dunkel-Kontrast	252
2.11.10	Der Komplementärkontrast	254
2.11.11	Der Kalt-Warm-Kontrast	257
2.11.12	Der Simultankontrast	258
2.11.13	Der Qualitätskontrast	258
2.11.14	Der Quantitätskontrast	259
2.12	Farbharmonien	261
2.12.1	Fünf Grundprinzipien zur Farbharmonie	261
2.12.2	Harmonische Farbakkorde mit Zwei-, Drei-, Vier- und Sechsklängen	262
2.12.3	Entschlüsselung gelungener Farbkompositionen	267
2.12.4	Harmonischer Farbsechsklang im ausgewogenen Quantitätskontrast ..	273

3	Den Dreiklang vollenden – Zeit in der Landschaftsfotografie	285
3.1	Der entscheidende Moment	285
3.2	Geduld, Aufmerksamkeit und Neugier	287
3.3	Die Mehrdimensionalität des Zeitbegriffs	289
3.4	Fotografische Zeitentscheidungen	291
3.5	Landschaft in Bewegung	303
3.5.1	Wasserbewegung am Fluss	305
3.5.2	Wasserbewegung am Meer	307
3.5.3	Abstrakte Wasserbewegungen	317
3.5.4	Wolken und Wind	319
3.5.5	Startrails Sterne in Bewegung	321
3.6	Naturphänomene über das Jahr	324
3.6.1	Kalendarische Licht-, Wetter- und Naturphänomene	324
3.7	Jahreszeitabhängige Motive	331
3.7.1	Das blaue Band des Frühlings	331
3.7.2	Südfrühling	333
3.7.3	Landschaftliche Sehnsuchtsorte in den Bergen	340
3.7.4	Gipfellicht	343
3.7.5	Fotografische Besonderheiten in den Bergen	349
3.7.6	Drahtseilakt im Team Bergfrühling bei Nacht	350
3.7.7	Licht über dem Markenmeer	357
3.7.8	Indian Summer im Teutoburger Wald	361
3.7.9	Lärchenfeuer in den Ampezzaner Dolomiten	363
3.7.10	Geschichten erzählen	365
3.7.11	Altes Bergdorf in den Hautes-Alpes	369
3.8	Das subjektive Erleben der Landschaft sichtbar machen	371
3.8.1	Geführte Kamerabewegungen	373
3.8.2	Kreative Fotos vom Beifahrersitz aus	377

4	Das handwerkliche Rüstzeug des Landschaftsfotografen	389
4.1	Technische Grundlagen der Belichtung	391
4.1.1	Die Belichtungsdauer	393
4.1.2	Die Blende	394
4.1.3	Die Lichtempfindlichkeit (ISO)	397
4.1.4	Die Lichtintensität	397
4.1.5	Zusammenfassung zur Belichtung	400
4.2	Der absolute Lichtwert	402
4.2.1	Abschließende Anmerkungen	406
4.3	Der relative Lichtwert und die Belichtungsmessung in der Praxis	406
4.3.1	Belichtungsmessung	406
4.3.2	Belichtungswaage und Belichtungskorrektur	407
4.4	Gestalten mit dem Belichtungsdreieck	409
4.4.1	Das Belichtungsdreieck mit der Kamera meistern	411
4.4.2	Fotografische Gestaltung mit der Blende	412
4.4.3	Gestaltung mit der Belichtungszeit	417
4.4.4	Die Gestaltung unterstützen mit dem ISO-Wert	418
4.5	Grundlegende Aufnahmetechnik	418
4.5.1	Qualitätsanspruch	418
4.5.2	Arbeiten mit dem Live-View	418
4.5.3	Raw, JPEG oder HEIF?	420
4.6	Die praktische Belichtungskontrolle mit dem Histogramm	423
4.6.1	ETTR (Exposure to the right)	425
4.7	Charakteristik digitaler Kamerasensoren	427
4.8	Histogrammtypen und Belichtung mit den Kanalhistogrammen	431
4.9	Dynamikumfang in Abhängigkeit vom ISO-Wert	433
4.10	Unzulänglichkeiten der implementierten Histogrammfunktion	436
4.11	Mit Filtern fotografieren	437
4.11.1	Warum Filter?	437
4.11.2	Polfilter	441
4.11.3	Die Polfilter-Handregel bei blauem Himmel	442
4.11.4	Mit dem Polfilter gestalten	443
4.11.5	Unsachgemäßen Polfiltereinsatz vermeiden	445
4.11.6	Kriterien für den Polfilter-Kauf	446
4.11.7	Farbige Polfilter	447
4.12	Neutraldichtefilter	447
4.12.1	Das Problem mit dem Motivkontrast	447
4.12.2	Der richtige Umgang mit dem Motivkontrast	451

4.13	Grauverlaufsfilter	451
4.13.1	Den Motivkontrast meistern	453
4.13.2	Arten von Grauverlaufsfiltern	458
4.13.3	Gestaltungswerkzeug Graufilter	459
4.13.4	Gestaltende Langzeitbelichtung am Meer	461
4.14	Abschließende Übersicht	464
4.14.1	Weitere Anwendungsbeispiele	467
4.14.2	Handwerkliche Auswahlkriterien beim Kauf eines Filtersystems	479
4.14.3	Entscheidungstabelle für den Kauf eines Filtersystems	484
4.15	Das Filtersystem im Praxiseinsatz	486
4.15.1	Filteraufbewahrung mit System	486
4.15.2	Der Aufnahmeprozess bei der Fotografie mit Filtern	486
4.15.3	Praxistipps für die Filterfotografie	488
4.16	Weitere optische Filter	490
4.17	Schärfe in Landschaftsaufnahmen	491
4.17.1	Kein zentimetergenauer Fokus	493
4.17.2	Fokus auf Unendlich?	493
4.17.3	Wie nah kann ich ran?	493
4.18	Kritische und förderliche Blende	506
4.18.1	Die kritische Blende ermitteln	508
4.19	Die hyperfokale Distanz	509
4.19.1	Praktischer Einsatz der Hyperfokal-Tabelle	510
4.19.2	Objektive mit Schärfentiefeskala	510
4.19.3	Fokussieren auf die hyperfokale Distanz in der Praxis	512
4.20	Weitere Einflussfaktoren für scharfe Landschaftsaufnahmen	512
4.21	Mehr Schärfentiefe mit Fokus-Stacking	513
4.21.1	Schwenken der Schärfeebeine mit Tilt-Shift-Objektiven	516
4.21.2	Mut zur selektiven Schärfe	519
4.22	Der Crop-Faktor und das KB-Format	521
4.22.1	Das Vollformat als Referenz	521
4.22.2	Den Crop-Faktor berechnen	521
4.23	Der Weißabgleich und die Farbstimmung	523
4.24	Landschaftspanoramen mit einfachen Mitteln	525
4.24.1	Der Nodalpunkt	526
4.24.2	Anforderungen an den Aufnahmeprozess	527
4.24.3	Panorama-Motiveinschränkungen	528

5 Ausrüstung	531
5.1 Die richtige Ausrüstung für die Landschaftsfotografie	531
5.1.1 Auswahlkriterien Kamerasystem	531
5.1.2 Objektivauswahl	536
5.1.3 Blendenlamellen, Bokeh und Filterdurchmesser	538
5.1.4 Abbildungsfehler (Aberrationen)	538
5.1.5 Blendenfleck-Verhalten	539
5.1.6 Wetterschutz, Gewicht und Abmessungen	539
5.1.7 Mit welchen zwei Objektiven sollten Sie beginnen?	539
5.1.8 Welche Objektive bieten sich als nächste an?	540
5.2 Stativauswahl	540
5.2.1 Haltefähigkeit (Traglast)	540
5.2.2 Aufbauhöhe	540
5.2.3 Stativkopf: Kugelkopf oder Mehrwegeneiger?	542
5.2.4 Das Material der Stativbeine	543
5.2.5 Arbeiten mit dem Stativ	545
5.3 Der Kamerarucksack	546
5.3.1 Passformen und Rückenlänge	547
5.3.2 Das Tragesystem	548
5.3.3 Einsatzzweck	549
5.3.4 Warum Kameraeinsätze in Rucksäcken sinnvoll sind	549
5.3.5 Volumen	550
5.3.6 Verarbeitung, Material, Funktionalität und Service	550
5.3.7 Front-, Rücken- und Seitenzugriff	551
5.3.8 Rucksackeinmaleins: Schweres dicht am Körper tragen	551
5.3.9 Kleidung einrollen und in Ziplock-Beutel packen	552
5.4 Wanderschuhe und die richtige Kleidung	552
5.5 Das Smartphone, die Immer-dabei-Kamera	553
Index	555

Landschaftsfotografen vorgestellt

Alexandre Deschaumes	100
Joe Cornish.....	140
Michael Kenna	220
Theo Bosboom	276
Valda Bailey	294
Marc Adamus	380
Andris Apse	496