

Profiwissen Landschaftsfotografie
Ihr Weg zu magischen Momenten aus
Licht, Komposition und Zeit

DIE LESEPROBE

» Hier geht's
direkt
zum Buch

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?

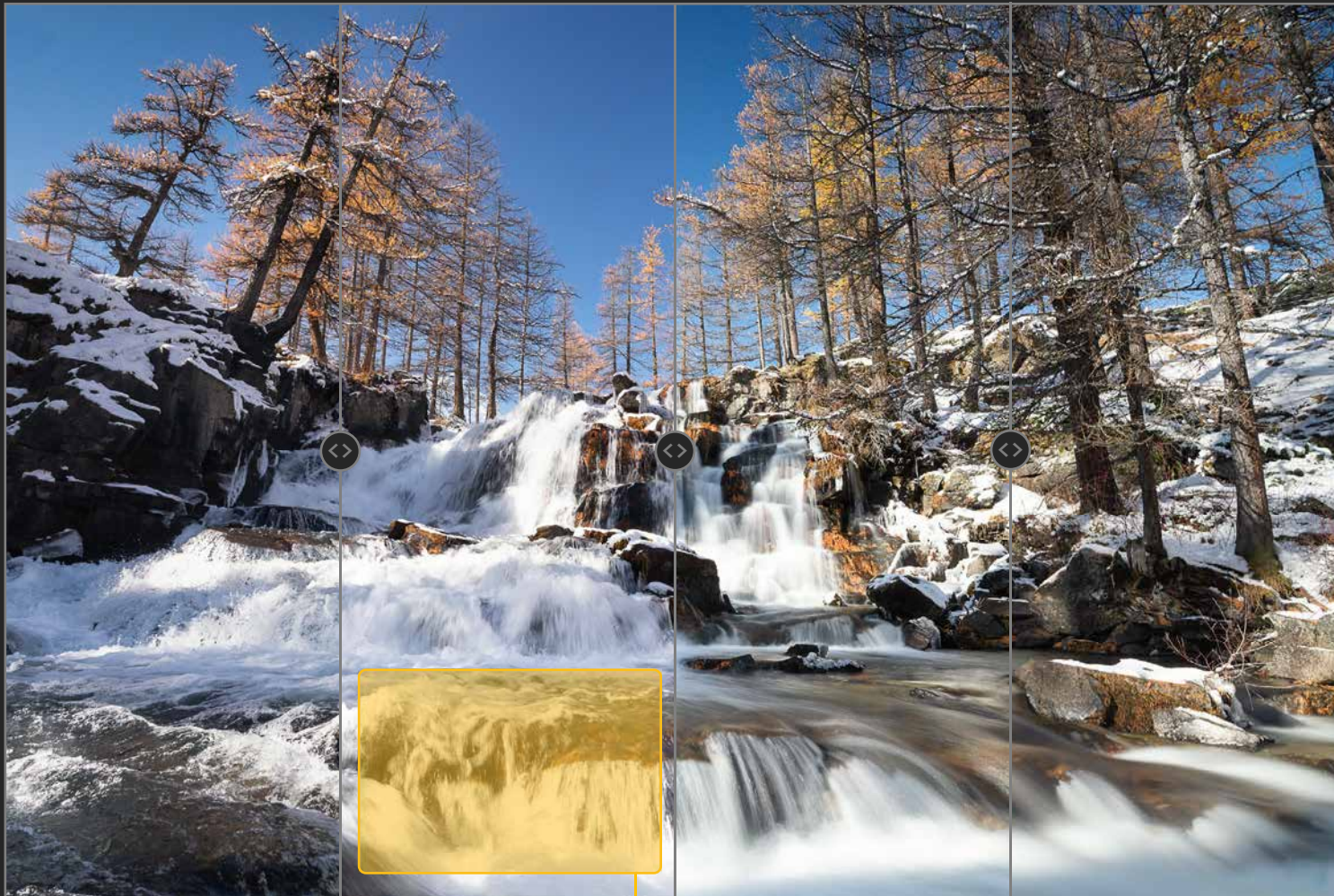
Ich möchte damit unterstreichen, dass eine Langzeitbelichtung keine technische Spielerei ist, sondern stets Ihrer Kompositionsabsicht bei der Landschaftsfotografie folgt, eben weil Sie damit eine bestimmte Bildwirkung erzielen wollen.

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>



- ↑ GND SE
- ND
-
-
-
-
-
-

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)
- Nebeneffekt 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

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

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 Fließeindruck 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 Nebelschleiern 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 Aufnahmeort 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 Aufnahmeort 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 vereinzelt Wellenkämme die kompletten Felsplattformen 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/3CR5WS>

8 <https://bit.ly/3oTTLJ7>

9 <https://bit.ly/3oXl2XW>

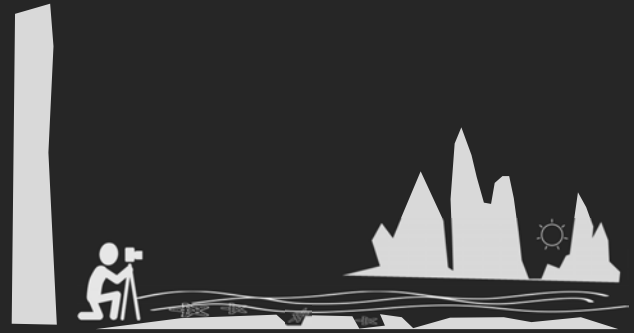
10 <https://bit.ly/3FNC4bz>

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).

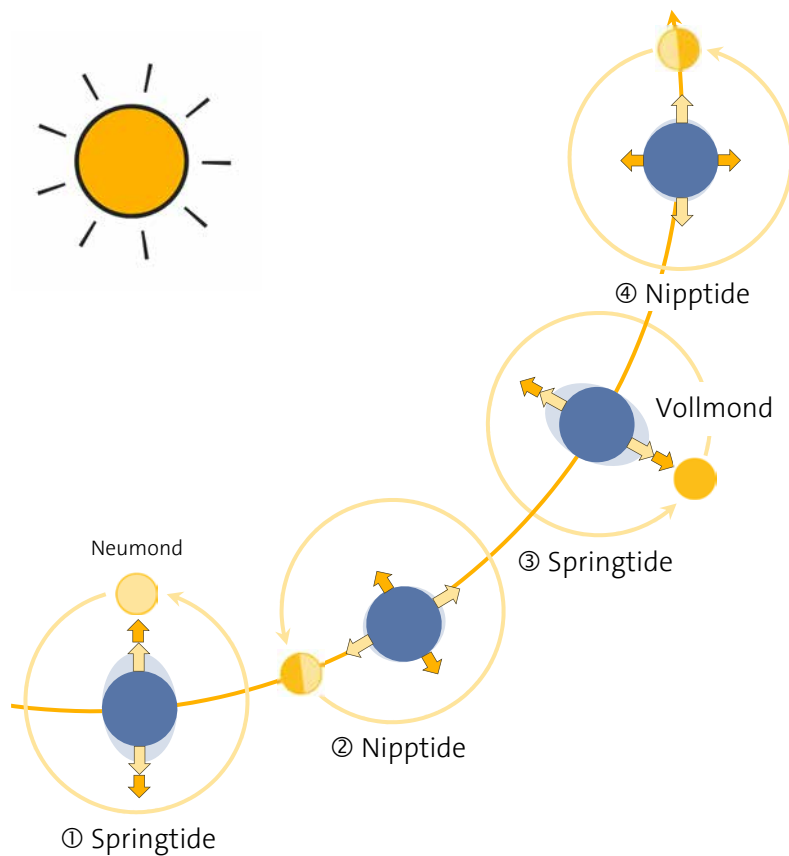


Abb. 3.6: Entstehung von Spring- und Nipptiden

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 Nipptide 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 Springverspä-

¹³ <https://bit.ly/3oTII7>

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 50cm bringen würde, d.h., das Niedrigwasser kann zu den geplanten Vor-Ort-Terminen noch einmal um 0,5m geringer angenommen werden als üblich.

Neben dem Sicherheitsgewinn wird mit dieser Entscheidung auch das zeitliche Aufnahmezeitfenster 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 (2h + 2h = 4h) vom flacheren Strandabschnitt zur Steilküste einkalkuliert werden, der gleichzeitig das Aufnahmezeitfenster 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 stockfinsterner Nacht am Strand einer unbekanntes 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 planen 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 Aufnahmezeitfenster 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 Aufnahme Perspektive 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 einfangen 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 Übernachtungstellplatz, kundschaferten 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 orangerot 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 verstaue 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	
Küstenfotografie	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.
		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 Umkippen 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 kniehohes 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 Abfließen 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 Kompositionsabsicht konzentrieren und entsprechend der üblichen Suche nach Aufnahmestandpunkten (vgl. Abschnitt »Fotografisches Sehen und bildliches Gestalten am Aufnahmeort« 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 (Kompositionsentscheidung) aus ihrer natürlichen Umgebung herauszulösen und entweder extrem kurz oder extrem lange zu belichten (Zeit- und Kompositionsentscheidung). 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 sachter 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 Rinnsalen 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, raue, 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.

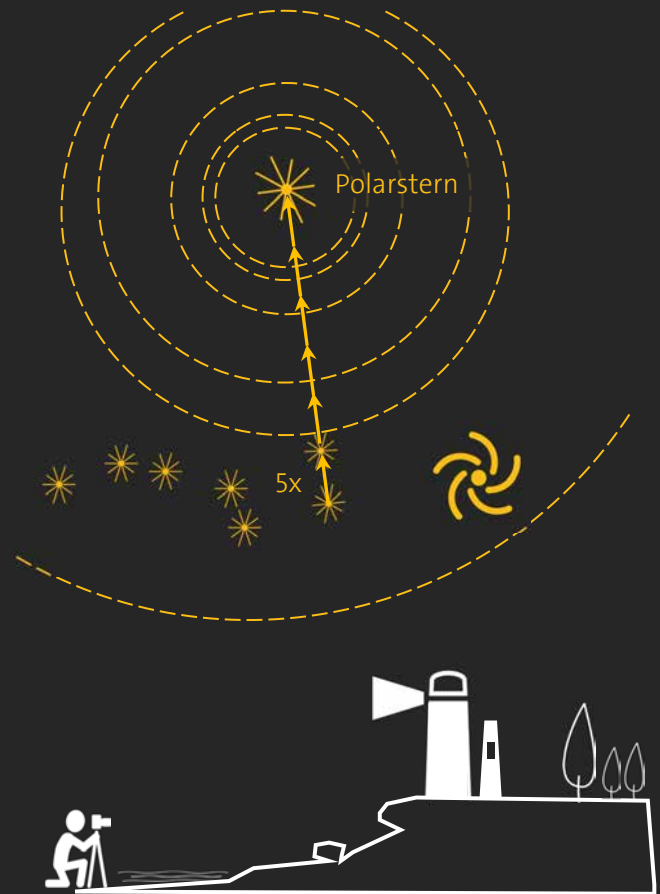
Auch der bewusst gewählte Aufnahmestandpunkt mit seiner Perspektive unterstreicht diese Empfindung: Der Betrachter hat den Eindruck, direkt am Strand auf den wasserüberfluteten Felsen zu stehen. Wer sich schon einmal im Winter bei Eiseskälte am Strand nasse Füße geholt hat, wird mir beipflichten. Wie 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 Bühnen 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 Leuchtfuers 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 Aufnahmezeitpunkts 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 Sternspuraufnahmen 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 Himmelsüdpol 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 29s gewählt, die die Sterne auf dem Sensor noch ausreichend punktförmig abbildete. Umgekehrt würde demnach eine Zeitverlängerung von mehr als 29s 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 36s 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 aufgehellert (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).