



Berge Markus Thek fotografieren

Mit der richtigen Vorbereitung und
Ausrüstung zu packenden Bildern



Markus Thek (<https://www.markusthek.com/de/>) ist engagierter Bergfotograf mit Wohnsitz in der Schweiz. Neben den Alpen besucht er regelmäßig die chilenischen Anden, wo er unter teils extremen Bedingungen fotografiert. Seine dort gemachten Bilder hat er bereits in einem eigenen Bildband (»Chile«, Tecklenborg 2018) veröffentlicht. Markus Thek schreibt außerdem für Magazine und gibt Workshops zum Thema.

Markus Thek

Berge fotografieren

Mit der richtigen Vorbereitung und Ausrüstung
zu packenden Bildern



dpunkt.verlag

Markus Thek

Lektorat: Boris Karnikowski

Copy-Editing: Petra Kienle, Fürstenfeldbruck

Satz: Ulrich Borstelmann, www.borstelmann.de

Herstellung: Stefanie Weidner

Umschlaggestaltung: Helmut Kraus, www.exclam.de

Druck und Bindung: Grafisches Centrum Cuno GmbH & Co. KG, 39240 Calbe (Saale)

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind
im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN:

Print 978-3-86490-709-8

PDF 978-3-96910-108-7

ePub 978-3-96910-109-4

mobi 978-3-96910-110-0

1. Auflage 2021

Copyright © 2021 dpunkt.verlag GmbH

Wieblingen Weg 17

69123 Heidelberg

Hinweis:

Der Umwelt zuliebe verzichten wir auf die Einschweißfolie.

Schreiben Sie uns:

Falls Sie Anregungen, Wünsche und Kommentare haben, lassen Sie es uns wissen:
hallo@dpunkt.de.

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten.
Die Verwendung der Texte und Abbildungen, auch auszugsweise, ist ohne die
schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und daher strafbar. Dies
gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in
elektronischen Systemen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Buch verwendeten Soft- und Hardware-
Bezeichnungen sowie Markennamen und Produktbezeichnungen der jeweiligen
Firmen im Allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz
unterliegen.

Alle Angaben und Programme in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt kontrolliert.
Weder Autor noch Verlag können jedoch für Schäden haftbar gemacht werden, die in
Zusammenhang mit der Verwendung dieses Buches stehen.

5 4 3 2 1 0

Inhaltsverzeichnis

1	Tourvorbereitung	1
1.1	Vorrecherche	2
1.2	Vor-Ort-Recherche	2
1.3	Sondergenehmigungen vor Ort	3
1.4	Topografische Karten	6
1.5	GPS (Global Positioning System)	7
1.5.1	Motive sammeln	8
1.5.2	Verschlagwortung und Geotagging	9
1.5.3	Tourvorbereitung mit Online-Karten	11
1.6	Körper und Geist vorbereiten	14
1.6.1	Fitness	14
1.6.2	Akklimatisierung	15
1.7	Schnee und Lawinen	17
1.8	Vor Ort unterwegs in Südamerika	21
2	Ausrüstung	25
2.1	Fotoausrüstung	26
2.1.1	So viel wie nötig, so wenig wie möglich	28
2.1.2	Objektive	30
2.2	Datensicherung unterwegs	32
2.2.1	Schritt 1 – Datensicherung bei einer kurzen Bergtour in der Nähe	32
2.2.2	Schritt 2 – Fotos für die Ewigkeit	32
2.2.3	Datensicherung auf längeren Reisen	33
2.3	Stromversorgung	34
2.4	Outdoor-Ausrüstung	36
2.4.1	Schlafsack	37
2.4.2	Isomatte	40
2.4.3	Zelt und Biwaksack	40
2.5	Ernährung	42
2.6	Kleidung und Ausrüstung bei kalten Temperaturen	48
2.6.1	Nehmen Sie mehrere Handschuhe mit	50
2.6.2	Achten Sie auf eine passende Kopfbedeckung	51
2.6.3	Verwenden Sie Winter- statt Wanderschuhe	51
2.6.4	Wärmen Sie sich auf	51
2.6.5	Schützen Sie Ihre Akkus	52
2.6.6	Akklimatisieren Sie Ihre Kamera	52
2.6.7	Vermeiden Sie beschlagene Linsen	53





2.7	Der richtige Rucksack.....	54
2.7.1	Ein kurzer Streifzug.....	54
2.7.2	Ein Tagesausflug.....	55
2.7.3	Übers Wochenende in den Bergen.....	56
2.7.4	Ein bis zwei Wochen in den Bergen.....	56
2.8	Was brauchen Sie bei längeren Touren?.....	59
3	Aufnahmetechniken	63
3.1	Raw vs. JPEG.....	64
3.2	Weißabgleich.....	65
3.3	Belichtung.....	66
3.3.1	Expose to the right (ETTR).....	66
3.3.2	ISO-Wert.....	67
3.4	Schärfentiefe.....	67
3.4.1	Hyperfokale Distanz.....	68
3.5	Bildkontrolle.....	72
3.5.1	Live-View.....	72
3.5.2	Histogramm.....	73
3.6	Verwacklungsunschärfen vermeiden.....	75
3.7	Filter.....	76
3.7.1	Grauverlaufsfilter.....	76
3.7.2	Polarisationsfilter.....	79
3.7.3	Graufilter.....	82
4	Wetter	85
4.1	Bergwetter – hierzulande und in der Ferne.....	86
4.1.1	Die innertropische Konvergenzzone.....	87
4.1.2	Die Passatwindzone.....	87
4.1.3	Der subtropische Hochdruckgürtel.....	88
4.1.4	Die Westwinddrift (Ferrel-Zelle).....	89
4.1.5	Monsun.....	90
4.1.6	Föhn.....	91
4.2	Wolken.....	91
4.3	Die Wettervorhersage.....	94
4.3.1	Wetter-Apps und Online-Wetterkarten.....	96
4.3.2	Aktuelles Wetter.....	98
4.4	Alternativprogramm.....	99
4.5	Jahreszeiten.....	100
4.5.1	Frühling.....	101
4.5.2	Sommer.....	101
4.5.3	Herbst.....	101

4.5.4	Winter.....	102
4.6	Wind, Sturm und Gewitter	103
4.6.1	Fotografieren bei stürmischem Wetter.....	103
4.6.2	Fotografieren bei Gewitter.....	107
4.7	Im Notfall	113
5	Fototouren	117
5.1	Berg- vs. Fototour	118
5.1.1	Arbeiten Sie in einem überschaubaren Gebiet und nehmen Sie sich Zeit	118
5.1.2	Kundschaften Sie das Gebiet gut aus.....	119
5.1.3	Holen Sie bei Ihrem Aufenthalt das Optimum raus	119
5.2	Die Alpen	121
5.2.1	Der Alvier.....	121
5.2.2	Das Matterhorn	124
5.2.3	Der Seealpee	129
5.3	Die Skanden.....	132
5.3.1	Der Seiland-Nationalpark	132
5.3.2	Der Stetind, Norwegens Nationalberg.....	137
5.3.3	Der Sarek-Nationalpark	142
5.4	Rund um den Altiplano – auf über 4.000 Meter	146
5.4.1	Unerwarteter Niederschlag	146
5.5	Patagonien.....	152
5.5.1	Nationalpark Torres del Paine	152
5.5.2	Nationalpark Los Glaciares	160
5.5.3	Nordpatagonien.....	163
5.5.4	Patagonien – entlang der Carretera Austral	167
5.5.5	Beste Reisezeit.....	167
5.5.6	Anreise Südpatagonien	167
5.5.7	Anreise Nordpatagonien.....	168
6	Licht	171
6.1	Smartphone-Apps für Sonnen-/Mondstand	173
6.2	Sonnenaufgang und -untergang.....	175
6.3	Am Vor- und Nachmittag.....	177
6.4	Gegenlicht	179
6.4.1	Überbelichtungen	179
6.4.2	Blendenflecken und Streulicht	180
6.4.3	Sonnenstern.....	180
6.4.4	Heller Vordergrund	181
6.5	Alpenglühen	183





6.6	Nebel	184
6.7	Dämmerung	186
6.8	Nachts	187
6.8.1	Lichtverschmutzung	187
6.8.2	Lightpainting – so verschönern Sie den Vordergrund	190
6.8.3	Sternenhimmel.....	191
6.8.4	Sternspuren	193
6.8.5	Mondlicht	195
6.8.6	Polarlicht	197

7 Bildkomposition 201

7.1	Perspektive, Standpunkt und Komposition einer Szene.....	202
7.1.1	Wählen Sie ein Motiv	202
7.1.2	Komponieren Sie das Motiv	204
7.1.3	Ausschnitt suchen mit Bildsucher.....	205
7.1.4	Beurteilen Sie Ihr Bild	207
7.2	Weniger ist mehr.....	207
7.3	Regeln für die Bildaufteilung	210
7.3.1	Drittel-Regel	210
7.3.2	Goldener Schnitt	211
7.3.3	Goldene Spirale (auch Fibonacci-Spirale)	214
7.4	Weitwinkel – Dreidimensionalität mit Vor-, Mittel- und Hintergrund.....	215
7.5	Teleobjektiv – die Szene verdichten	217
7.6	Tilt-Shift-Objektiv	220
7.6.1	Die Tilt-Funktion.....	220
7.6.2	Die Shift-Funktion	222
7.7	Ein Rahmen im Bild.....	224
7.8	Linien, Diagonalen und Horizont.....	226
7.9	Kurven und geschwungene Linien	228
7.9.1	S-Kurven.....	230
7.10	Dreieck.....	231
7.11	Dimension	233
7.12	Symmetrie	235
7.13	Muster.....	236
7.14	Komplementärfarben	237
7.15	Quer-, Hoch- oder Panoramaformat?	239
7.16	Fotografieren Sie Menschen und Kultur.....	240

Index 242

Danksagung

Einen herzlichen Dank richte ich an meine Familie – an meine Ehepartnerin und an meine wundervollen Kinder, die mich bei diesem Buchprojekt unterstützt und mir viel Motivation geschenkt haben.

Einen großen Dank richte ich an den dpunkt.verlag, der mir dieses Projekt ermöglicht hat. Hervorheben möchte ich die sehr gute Zusammenarbeit mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Verlags – vielen Dank, Boris!

Ich danke allen, die sich für den Natur- und Umweltschutz aktiv einsetzen, damit wir auch in Zukunft den einzigartigen Naturlebensraum der Alpen und von anderen Gebirgen erhalten können.

Ich danke Ihnen, dass Sie Interesse haben an meinem Buch *Berge fotografieren*, dass Sie mir etwas von Ihrer Zeit schenken und meine Bergerlebnisse mit mir teilen.



KAPITEL 1

TOURVORBEREITUNG



1.1 Vorrecherche

Ein Fototrip beginnt für mich mit einer Vision. In was für einer Landschaft möchte ich fotografieren und ist diese Phantasiereise realisierbar? Was wird mich erwarten und welche Bilder aus der Region kenne ich? Aus dieser gedanklichen Reise wird zunächst ein Sammelsurium an Stichwörtern. Es folgen Bücher über die Gegend – Abenteuerbücher, Reiseführer, Erlebnisberichte und Bildbände. Schlussendlich mache ich mich mit der Gegend nicht nur gedanklich, sondern mittels einer Vorrecherche am heimischen Computer vertraut. Gibt es Webcams, Apps oder hilfreiche Websites über die Region? Früher oder später studiere ich Karten, wie z. B. topographische Karten in Papierform oder digital. Was zeigen mir »Google Maps«, »Google Earth« oder Apps wie »Sun Surveyor« oder »The Photographer's Ephemeris«? Ein langer Fototrip beginnt somit nicht mit dem Verlassen meines Zuhauses, sondern mit einer wochenlangen Planung. Schlussendlich möchte ich mir meine Visionen so gut es geht verwirklichen. Nicht umsonst heißt es: Träume nicht Dein Leben, sondern lebe Deinen Traum ...

1.2 Vor-Ort-Recherche

Neben der Vorrecherche ist für mich die Vor-Ort-Recherche von großer Bedeutung, vor allem wenn ich in Gegenden unterwegs bin, von denen bisher noch wenig Fotos in Europa veröffentlicht wurden. Handfeste Informationen über das Matterhorn, die Dolomiten oder andere bekannte Berggegenden der Alpen findet man reichlich im Internet oder in Büchern – nicht nur Tipps zu Wanderungen und Zustiegen, sondern z. T. auch detaillierte Angaben zu Fotospots. Bei fernabgelegenen Gebieten Zentralasiens oder Südamerikas sieht es da schon anders aus. Welche Spiegelseen oder sonstigen lohnenden Motive es z. B. in Kirgistan, in Nordpatagonien oder im Altiplano gibt, fand ich meist erst vor Ort heraus. In Chile half es mir, wenn ich Postkarten bei Souvenirhändlern oder Fotos von Katalogen der Tour-Anbieter studierte. Der eine oder andere Bildband aus einem guten Buchhandel in Santiago de Chile war natürlich ebenso von Vorteil.

Sehr ausführliche Informationen bekam ich in Chile stets von Mitarbeitern der Nationalpark-Behörde CONAF, egal ob direkt in den Infozentren der Schutzgebiete oder im Hauptbüro in Santiago de Chile. Wenn ich erwähnte, dass ich für deutschsprachige Reise- oder Outdoormagazine Fotoreportagen veröffentliche – also einen Gegenwert anbot –, schenkte man mir große Aufmerksamkeit und gab mir sehr gute Hinweise zu den Nationalparks und anderen Schutzgebieten. Ab und zu begleitete mich sogar ein Guide, um mir passende Stellen

zu zeigen. Sehr entgegen kam mir dabei, dass viele der Parkguides ebenfalls fotografieren, wodurch sich schnell ein passendes Gesprächsthema finden ließ.

In Argentinien dagegen machte ich mehrmals die Erfahrung, dass man mir als ausländischem Fotografen eher mit Abstand begegnete. Nach dem Motto: »Es gibt bereits genügend Touristen im argentinischen Teil von Patagonien und die Locations, die noch nicht bekannt sind, sollen es auch bleiben.« Zudem scheint es in Argentinien besonders wichtig zu sein, die Landessprache Spanisch zu sprechen, was ich bei meiner ersten Reise noch nicht tat.

Eine Erfahrung, die ich nicht missen möchte, ist folgende: Als ich mich nach meiner mehrmonatigen Südamerikareise entschieden hatte, nach Chile auszuwandern, suchte ich so rasch wie möglich Gleichgesinnte: Ich trat dem chilenischen Naturfoto-Forum bei. So lernte ich zum einen Menschen kennen, die so wie ich der Natur frönen und die mich bei meinen Fototouren unterstützen wollten und es immer noch tun. Und sie teilten eine wahrhaftige Bilderflut von herausragenden Fotos mit mir, aus Landstrichen, die in Europa so gut wie gar nicht bekannt waren. Dementsprechend groß war mein Drang, ein für mich neues Tal, einen neuen Fjord oder Berg kennenzulernen. Viele Gespräche und E-Mails auf Spanisch im oder außerhalb des Forums halfen mir, mich in der Landessprache zu verbessern. Somit lernte ich nicht nur neue Freunde und Landschaften kennen, sondern auch besser Spanisch.

Sie sehen also, die Vor-Ort-Recherche ist im Grunde einfach.

1.3 Sondergenehmigungen vor Ort

Eine sehr positive Erfahrung hatte ich in Chile mit speziellen Genehmigungen, die mir mehrerlei Vorteile in Nationalparks und anderen Schutzgebieten brachten. Solche Genehmigungen (»Autorización«) können bei der chilenischen Nationalparkbehörde CONAF bezogen werden. Ziel dieser Genehmigungen ist es, Film- oder Fotoprojekte zu unterstützen. Mit solchen Genehmigungen bekommt man gratis Eintritt, die Erlaubnis, geschlossene Wanderwege benutzen zu dürfen, und mitunter auch das Einverständnis für den Gebrauch von Einrichtungen der Nationalparkbehörde. Vorausgesetzt wird ein professionelles Wirken in der Fotografie, das Sie auch über Veröffentlichungen nachweisen müssen. Anders verhält sich die Situation bei wirklich großen Projekten, denn in solch einem Fall muss ein prozentueller Anteil der Einnahmen an CONAF bezahlt werden.

Ein Beispiel: Wer die Wasserfälle »Saltos del Petrohué« im Nationalpark Vicente Pérez Rosales in Nordpatagonien besucht hat, wird bestimmt ihre Schönheit bestaunt haben. Der Nationalpark umfasst 231.000 Hektar geschütztes Gebiet mit Bergen, Flüssen, Gletschern und unberührten Wäldern. Hinter

den Wasserfällen, die durch eine fantastische Basaltlandschaft fließen, erhebt sich der gleichmäßig konische Vulkan Osorno, der noch dazu schneebedeckt ist. Doch der Eindruck purer Wildnis wird vor Ort schnell enttäuscht: Nachdem man Eintritt bezahlt hat, führt der Weg durch ein Tor, entlang eines angelegten Pfads bis zu einer eingezäunten Aussichtsplattform, von der aus man zwar eine atemberaubende Sicht auf die Wasserfälle und den Vulkan Osorno hat, auf der sich aber auch viele Touristen tummeln. Dieser eingegrenzte Bereich darf nicht verlassen werden und die Öffnungszeiten werden streng eingehalten. Bei Sonnenaufgang oder -untergang bleibt der Zugang verschlossen und Aufnahmen bei weichem Licht sind sozusagen unmöglich. Wie mache ich hier also ein Bild, das trotzdem die Schönheit der Wildnis zeigt?

Beim Nationalparkgebäude am See »Todos los Santos« konnte ich mit dem dortigen Leiter Kontakt aufnehmen. Ich erklärte ihm auf Spanisch mein Anliegen, dass ich gerne bei Sonnenaufgang oder -untergang fotografieren würde. Nach einigen Telefonaten und etwas Papierkram hatte ich die Genehmigung in der Hand. So war es mir möglich, bei bestem Licht fantastische Aufnahmen von diesem perfekten Vulkankegel zusammen mit den Wasserfällen »Saltos de Petrohué« zu erhalten. Zu den Kaskaden wurde ich übrigens von einem Parkwächter begleitet – es sollte ja nichts passieren.

Auch in den Alpen sind Genehmigungen erforderlich. Mit dem Zelt oder mit einem Biwaksack in den Bergen zu übernachten, ist in den meisten Ländern gar nicht mehr erlaubt und mitunter mit hohen Strafen belegt, wie etwa in Österreich. Auch in den anderen Alpenregionen wie etwa in den sehr frequentierten alpinen Gebieten der Schweiz – z.B. im Matterhorngebiet – ist die Sachlage ähnlich: Zelten oder biwakieren ist häufig verboten. Als gute Alternative bieten sich die Schutzhütten der verschiedenen Alpenvereine oder des Schweizerischen Alpenclubs an, von denen es im gesamten Alpenbogen zahlreiche gibt.

Die Aufnahme zeigt im Hintergrund den Vulkan Osorno und im Vordergrund die Saltos de Petrohué. Sowohl der Vulkan als auch die Wasserfälle sind Teil des Nationalparks Vicente Pérez Rosales. Dieses Bild hätte ich bei einem Besuch zu regulären Öffnungszeiten gar nicht fotografieren können. Ich nahm es abends zur Blauen Stunde mit einer Langzeitbelichtung auf.

Nikon D800E | 15 s bei f/9.5, ISO 800 | Tilt-Shift PC-E Nikkor 24 mm 1:3.5D ED | Tilt-Funktion angewendet



Insgesamt ist die Lage nicht besonders eindeutig. Was in der einen Region erlaubt ist, gilt für den nächsten Bergzug nicht mehr. Für ausführliche Informationen suchen Sie bitte die Websites der Alpenvereine oder des Schweizerischen Alpenclubs auf – oder nehmen Sie direkt Kontakt auf:

- DAV (Deutschland) www.alpenverein.de
- ÖAV (Österreich) www.alpenverein.at
- CAI (Italien) www.cai.it
- AVS (Südtirol) www.alpenverein.it
- SAC (Schweiz) www.sac-cas.ch
- CAF (Frankreich) www.ffcam.fr
- PZS (Slowenien) www.pzs.si

Wer ein handfestes Argument für ein fotografisches Projekt bieten kann, erhält mitunter die Erlaubnis für das Übernachten in einem Zelt oder im Biwak – so war zumindest die Antwort, als ich bei den verschiedenen Sektionen recherchierte.

1.4 Topografische Karten

Topografische Karten, die ein Gelände in all seinen Details abbilden, gibt es schon sehr lange. So gab es in Frankreich und in Belgien bereits im 18. Jahrhundert großflächige und einheitliche topografische Karten. Ein flächendeckendes Kartenwerk im deutschsprachigen Raum existiert seit dem frühen 19. Jahrhundert. Dienten die damaligen Karten dem Militär, so werden die heutigen topografischen Karten vor allem als Wanderkarten verwendet.

Nahezu vor jedem Ausflug studiere ich topografische Karten, egal ob für eine Tagestour in den Bergen oder für eine mehrwöchige Reise. Eine topografische Karte beantwortet mir Fragen wie:

- Auf welches Gelände werde ich treffen?
- Welchen Bach, See oder welche Ebene kann ich im Vordergrund des Bilds einbauen?
- Welcher Fels, Wasserfall oder welche Bergspitze eignet sich als Hintergrund?

Ideal ist für mich eine Landschaft, wenn ich beim Komponieren meines Bilds Elemente in Vorder-, Mittel- und Hintergrund habe. Sehr gut eignen sich dafür Hochtäler mit einem dahinterliegenden auffälligen Berg oder Fels. In sehr tiefen und breiten Tälern dagegen sind die Berge meist zu weit weg, um im Bild imposant zu wirken. Interessante Bilder lassen sich auch von Gebirgsgraten aus machen, insbesondere wenn sich der Grat ins Bild zieht und so die räumliche Tiefe der Landschaft betont.

Topografische Karten helfen mir auch, den Verlauf der Sonne zu beurteilen. Habe ich beim Fotospot die Sonne im Rücken und den zu fotografierenden Berg vor mir, so werde ich es mit herausforderndem Licht zu tun haben. Ebenso verhält es sich, wenn sich die Sonne hinter meinem Hauptmotiv erhebt und ich mit Gegenlicht zu rechnen habe. Leichter wird es, wenn sich der Berg nördlich oder südlich von meinem Fotospot befindet. So hätte ich sowohl bei Sonnenaufgang (Osten) als auch bei Sonnenuntergang (Westen) schräg einfallendes Licht. Diese Überlegungen helfen mir beim Recherchieren vor einer angehenden Bergtour, um bei lohnenden Fotospots zur richtigen Zeit am richtigen Ort zu sein.

Hier in den Alpen haben wir den Vorteil, dass es ausführliches und flächendeckendes Kartenmaterial im Maßstab von 1:25.000 gibt. Karten im Maßstab 1:50.000 sind ebenso eine gute Alternative. Für manche, meist abgelegene, Regionen dieser Welt gibt es Karten gar nur im Maßstab von 1:100.000. Kleine Details werden dann nicht mehr so genau abgebildet, doch bleibt manchmal nur diese Wahl.

Zu guter Letzt noch der wichtigste Vorteil einer topografischen Karte: Papier benötigt keine Batterien oder Akkus. So eine Karte wird mich daher bis zum Ende einer langen Tour treu begleiten.



Topografische Karten im Maßstab 1:25.000 sind das A und O in den Alpen. Ihr Vorteil gegenüber einem GPS-Gerät: die Gesamtübersicht und die Unabhängigkeit von Strom.

1.5 GPS (Global Positioning System)

Mit dem Thema »GPS« bzw. »Geodaten« geht jede Fotografin und jeder Fotograf anders um. Es gibt inzwischen viele Möglichkeiten, GPS-Daten bereits beim Fotografieren in die Bilder einzubetten, zum Teil sogar über die Kamera selbst. Vielleicht haben Sie ja schon Ihre eigene Lösung dafür, vielleicht ist dieses Thema auch neu für Sie – ich möchte Ihnen im Folgenden meinen Ansatz dazu beschreiben.

Teilen Sie Geodaten nicht online

Unter Landschaftsfotografen setzt es sich mehr und mehr durch, Geodaten zu den eigenen Bildern nicht online zu teilen (d. h. aus den Bilddateien zu entfernen und auch nicht separat anzugeben). Das geschieht zum Schutz der gezeigten Locations, die sonst von noch mehr Nachahmern überrannt würden, als es ohnehin geschieht (manche deutschen Nationalparks bitten ihre Besucher sogar, Bilder nicht zu teilen).

Das Entfernen der Geodaten ist einfach: Wenn Sie das Bild in Lightroom exportieren, klicken Sie im Abschnitt »Metadaten« das Kästchen »Positionsinformationen entfernen« an.

Über Jahre hatte ich bei Wanderungen ins Gebirge topografische Karten in Papierform dabei, ohne nur einen Gedanken an GPS-Geräte oder Geotagging zu verlieren. Aber natürlich bedeutet Fotografie auch viel Arbeit am Computer – und da können Geodaten eine große Hilfe sein, etwa zur Vorbereitung eines Fotoausflugs oder bei der Nachbearbeitung von Bilddaten. Wenn ich beispielsweise einen Fotoworkshop oder eine Tour in Patagonien plane, arbeite ich zwingend mit GPS-Daten. Dafür verwende ich Software wie »Garmin BaseCamp«, »Google Maps« oder »Google Earth« sowie mein GPS-Outdoor-Navigationsgerät oder Smartphone, um Tracks oder Wegpunkte zu laden. Auch wenn ich alleine unterwegs bin, verwende ich in der Regel mein Outdoor-Navigationsgerät. Mit einer guten Vorrecherche und den bereits geladenen Wegpunkten finde ich die gesuchten Fotostellen (Aussichtspunkt, Bergsee etc.) selbst bei einem Aufstieg im Dunkeln vor Sonnenaufgang problemlos.

1.5.1 Motive sammeln

Zu einer guten Vorrecherche für ein fotografisches Thema zählt für mich das Sammeln von lohnenswerten Motiven. Wenn ich z. B. übers Wochenende eine Region besuche, werde ich am Ende bessere Fotos mit nach Hause nehmen, wenn ich bereits im Vorhinein weiß, was es dort zu fotografieren gibt. Sehe ich ein spannendes Bild im Internet oder in einem Fotoheft, markiere ich den Aufnahmeort auf einer digitalen Karte. Hierbei spielt es keine Rolle, ob ich direkt vor einem Fotoausflug stehe oder nicht. Ich markiere immer wieder spannende Fotostellen auf meiner digitalen Karte, auch wenn ich für die jeweilige Region gar keine Reise geplant habe bzw. sie erst zu einem viel späteren Zeitpunkt besuche. Besonders wenn ich einen Fotobeitrag in einem Magazin publizieren möchte oder an einem Buch arbeite, hilft mir solch eine Vorrecherche enorm, um möglichst rasch zum gewünschten Bildmaterial zu kommen.

1.5.2 Verschlagwortung und Geotagging

Die richtige Verschlagwortung der Bilder ist nicht weniger zeitaufwendig als das Entwickeln der Raw-Dateien. Ausführliche Stichwörter in den Fotodateien sind nicht nur für die Suche in Ihren Bildern wichtig – denken Sie auch an Bildunterschriften für Texte in Veröffentlichungen. Detaillierte Schlagwörter sind für mich sogar die Grundvoraussetzung, um später einen Text für ein Bild schreiben zu können. Fotos, die ich bei Bildagenturen hochlade, müssen ebenfalls genau verschlagwortet sein.

GPS-Daten – also Angaben zu Breiten- und Längengrad sowie Höhe über Meeresniveau – in den Bilddateien helfen mir dabei. Ich erspare mir lange Recherchen und kann z. B. ein Rinnsal, eine Lichtung oder einen kleinen Bergsee sofort auf einer digitalen Karte erkennen und den Namen ablesen. Auch bei der Reisefotografie helfen mir die GPS-Angaben: Wie heißt nochmals die Straße oder Plaza, wo ich diese Kirche fotografiert habe?

Unabhängig davon, wie Sie Ihre GPS-Daten »loggen« (dazu gleich mehr): Das sogenannte »Geotagging« Ihrer Bilder, also das Einspielen der GPS-Daten in die Bilddateien, funktioniert immer gleich. Am Computer werden jedem Foto anhand seiner Aufnahmezeit die entsprechenden Positionskordinaten aus dem aufgezeichneten GPS-Track zugewiesen.

Wichtig

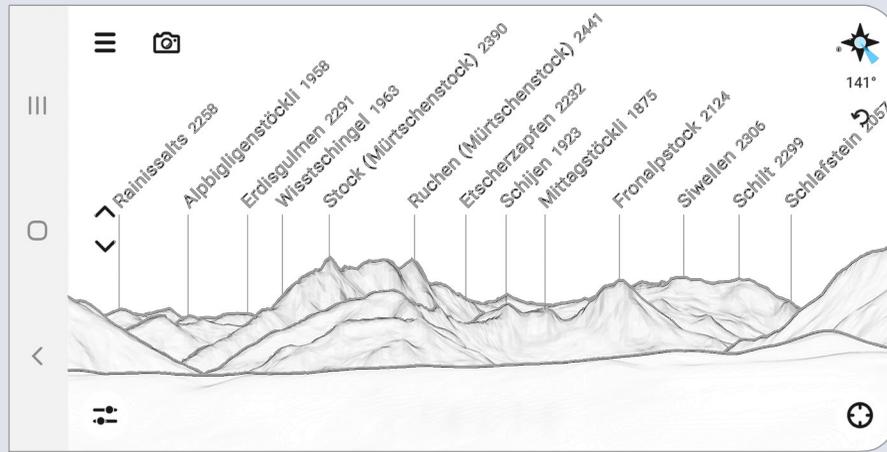
Es ist absolute Voraussetzung für ein erfolgreiches Geotagging, dass Uhrzeit und Datum in Ihrer Kamera und Ihrem Geologger exakt synchron sind.

Es gibt eine reiche Auswahl an Geotagging-Software: »Smart GPS Sync«, »Geosetter«, »Geotag«, »Photolinker«, »Geo-Tracker« u.v.a.m. Auch Lightroom verfügt im »Karten«-Modul über diese Funktionalität.

Tipp

Aufgezeichnete GPS-Daten können Sie in der Regel im GPX-Format exportieren, um sie in andere geodatenfähige Anwendungen zu laden. Unterstützt wird oft auch das von Google entwickelte Format KML, über das Sie einen GPS-Datensatz in eine neue Karte in Google Maps importieren und dort editieren können. Das Resultat können Sie dann wiederum als KML-Datei ex- und in andere Anwendungen importieren.

Tipp



Eine wertvolle Hilfe bei der Verschlagwortung Ihrer Bilder kann die App »PeakFinder« sein. Sie zeigt Ihnen auf einer Grafik (oder im Live-View-Modus) die Namen der umgebenden Berge an, in einem 360°-Panorama von jedem beliebigen Standpunkt aus – offline und weltweit.

GPS-Empfang in der Kamera

Manche Kameras empfangen GPS-Daten laufend über einen eingebauten Chip und schreiben diese direkt in die EXIF-Daten – ganz ohne zusätzliche Hardware. Die Bilder werden also direkt im Moment der Aufnahme mit GPS-Informationen getaggt.

GPS mit Geotagger

Für viele Profi-Kameras, die oft keinen integrierten GPS-Empfänger haben, sind GPS-Geotagger eine Alternative. Sie können bei Kamera- oder bei Drittherstellern bezogen und z.B. über den Blitzschuh, eine USB-Schnittstelle oder auch über die Fernauslösebuchse verbunden werden. Der Nachteil besteht darin, dass ein zusätzliches Gerät mitgetragen werden muss, das zudem Strom verbraucht.

GPS via App

Bei kurzen Fototouren und wenn man nicht in einem tiefen Canyon oder in dichtem Gehölz mit schlechtem GPS-Empfang unterwegs ist, reicht ein Smartphone mit einer entsprechenden App völlig aus. Es gibt zwei Möglichkeiten.

Einige Kamerahersteller bieten eigene Apps an. Meine Mittelformat-Kamera Fuji GFX 50R verbinde ich etwa über die App »Camera Remote« mit meinem Smartphone (Nikon bietet mit der App »SnapBridge« eine ähnliche Funktionalität).

lität). Jede Aufnahme erhält nun automatisch GPS-Angaben über den GPS-Empfang des Smartphones.

Oder Sie nutzen die App eines Drittherstellers, um einen GPS-Track aufzuzeichnen und diesen später für das Geotaggen zu verwenden. Hierbei gibt es verschiedene Apps wie: »My Tracks«, »GeoTracker«, »Map My Walk«, »GPS Logger«, »Strava« etc.

Der Vorteil bei dieser Lösung ist, dass Sie ein Gerät nutzen, das Sie sowieso immer dabei haben. Der Nachteil: Das fortlaufende GPS-Logging braucht viel Strom, sodass der Akku Ihres Smartphones noch schneller leer ist.

GPS per Outdoor-Navigationsgerät

Bei längeren Touren verwende ich ein Outdoor-GPS-Gerät von Garmin. Es hat eine stärkere GPS-Antenne als ein Smartphone, weshalb der GPS-Empfang selbst in Wäldern oder Schluchten nicht abreißen sollte. Zudem halten die Batterien oder Akkus im Normalfall den ganzen Tag. Mein Garmin-GPS-Gerät ist beim Fotografieren eingeschaltet und zeichnet meine Bewegungsdaten als Track auf (d. h. geografische Koordinaten werden zusammen mit einem Zeitstempel in bestimmten Abständen automatisch gespeichert).



Garmin-Navigationshandgeräte wie das GPSMAP 64s sind mit einem 2,6-Zoll-Display ausgestattet, das selbst bei Sonneneinstrahlung gut ablesbar ist. Die Antenne sorgt für einen ausgezeichneten Empfang. Das Gerät umfasst einen barometrischen Höhenmesser und einen 3-Achsen-Kompass.

1.5.3 Tourvorbereitung mit Online-Karten

Garmin »BaseCamp«

Für Garmins »BaseCamp« gibt es zahlreiche topografische Karten zu kaufen. Ich verwende Vektorkarten von »Navitracks« im Maßstab 1:25.000, die sowohl am Outdoor-Navigationsgerät als auch am PC oder Mac installiert werden können. Die topografischen Karten sind relativ günstig und ähneln den Karten aus Papier.

Wenn die Karten zusätzlich direkt am Computer installiert werden, sollte BaseCamp ohne Abstürze funktionieren. Ist die topografische Karte lediglich am Outdoor-Navigationsgerät installiert, kann die Karte am Computer per Kabelverbindung ebenfalls in BaseCamp verwendet werden, doch kommt es häufig zu Abstürzen.

Bei der Vorbereitung einer Fototour helfen mir Geodaten. Wenn ich solche für einen Spot (z. B. einen Bergsee) noch nicht habe, kann ich in BaseCamp

einen Wegpunkt mit genauen Koordinaten auf der digitalen Karte erstellen und diesen auf das GPS-Gerät laden. Wenn ich einen ganzen Track für einen Zustieg benötige, lade ich ihn mir herunter, z. B. über Wikiloc (<https://de.wikiloc.com/>). Der Track wird in BaseCamp importiert und anschließend auch in das GPS-Gerät. Noch einfacher geht es, wenn ich eine Route oder einen Track direkt in BaseCamp erstelle und danach auf das Navigationsgerät lade. So bin ich bestens für eine Tour gerüstet.

Google Maps

Im Grunde verwende ich »Google Maps« ganz ähnlich wie Garmins BaseCamp: für das Auskundschaften und Markieren von Fotospots. Mit den per Stecknadeln auf der digitalen Karte gesammelten Foto-Locations kann ich für eine spätere Reise eine Route planen. Spannend finde ich, dass man zwischen der normalen Karte und der Satellitenansicht wechseln kann. Das hilft mir beim Beurteilen des Geländes: Was könnte auf einem Foto interessant sein? Der sich windende Fluss, ein Gletscherfeld oder ein See? Google Maps ist kostenlos und kann von jedem Smartphone oder Computer aus verwendet werden. Bei einem Auslandsaufenthalt lohnt es sich schon deswegen, eine Sim-Karte mit ein paar GB Datenvolumen zu kaufen. So können Sie während der Reise sowohl das Smartphone als auch den Laptop mit Google Maps verwenden.

Google Earth

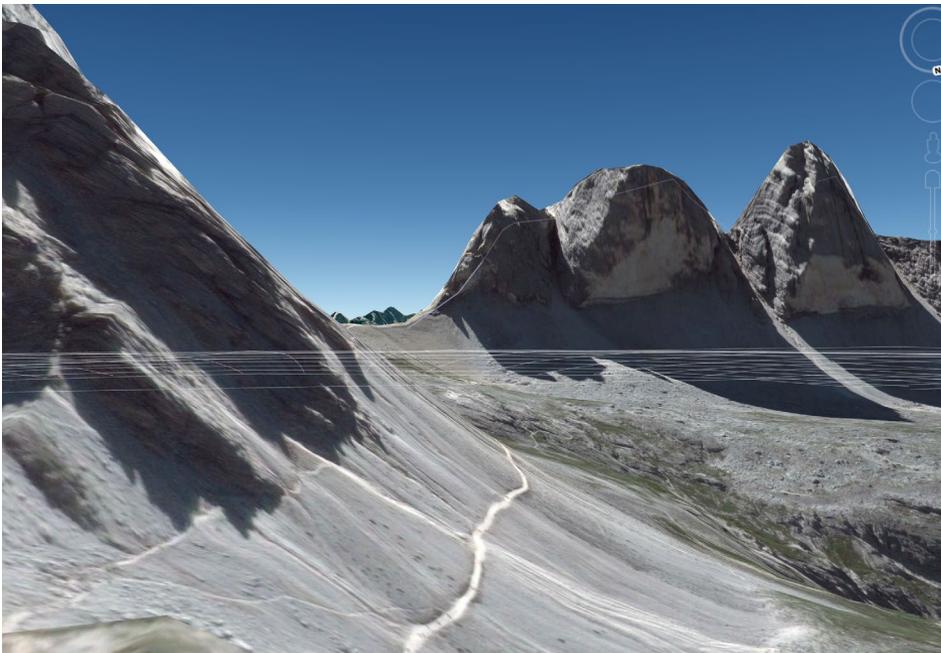
Das Programm »Google Earth« hat mir schon oft gute Dienste geleistet. Hatte ich eine Landschaft fotografiert, bei der ich mit den Bergen im Hintergrund kaum vertraut war, unterstützte mich Google Earth beim Herausfinden der Namen der Gipfel, was mir wiederum bei der Verschlagwortung half. Hilfreich ist auch die 3D-Ansicht: Mit ihr ist es einfach möglich, eine Talsohle anzufliegen, um von einem weit unten liegenden Standpunkt nach oben in die Berge zu blicken. Die Landschaft wird bei Google Earth verblüffend real dargestellt und überschneidet sich mitunter mit meinen Fotos.

Vor einer geplanten Reise hilft mir Google Earth, eine Landschaft bereits im Vorfeld »kennenzulernen«. Ich kann mich mit einer Vorrecherche auf das Gelände grob einstellen, indem ich es am Bildschirm »überfliege«. In der Pro-Version lässt sich zudem der Verlauf der Gestirne inklusive Milchstraße anzeigen (wenn auch noch ein bisschen unausgereift). Ein weiteres, interessantes Tool in Google Earth ist »Street View«, das nicht nur bei Straßen, etwa in Städten, sondern auch in Berglandschaften funktioniert. So kann der eine oder andere Bergpfad am Computer vorab entlanggewandert werden, was bei der Planung im Vorfeld hilft.



Die Drei Zinnen in den Sextener-Dolomiten

Panasonic DMC-L1
| 1/10 s bei f/16, ISO
100 | Leica D Vario-
Elmarit 1:2.8–3.5
14–50 mm bei 14 mm |
Polarisationsfilter



Google Earth ist ein interessantes Werkzeug für Landschaftsfotografen. Vergleichen Sie die Übereinstimmung zwischen meinem Foto oben und diesem Google-Earth-Screenshot. Mit diesem Programm können Sie lange vor Ihrer Fototour eine Gegend auskundschaften und sich mit dem Gelände vertraut machen.

1.6 Körper und Geist vorbereiten

1.6.1 Fitness

Körperliche Fitness ist eine Grundvoraussetzung für Bergtouren, das liegt auf der Hand. Bei jeder geplanten Tour eine Gondel als Transportmittel zu verwenden, wäre zum einen teuer, zum anderen ethisch bedenklich wegen der damit einhergehenden Bebauung, und schließlich trifft man häufig schon beim Aufstieg auf tolle Motive. Leserinnen und Leser mit jahrelanger Bergerfahrung wird dieser Teil des Buchs weniger interessieren, weil sie ihren Körper gut kennen und wahrscheinlich häufig trainieren. Lesern, die bis jetzt kaum in den Bergen waren, empfehle ich ergänzend zu diesem Abschnitt ein Buch zum Thema »Outdoor«, ein weiteres zum Thema »Ausdauersport« sowie einen Kletterkurs.

Besonders mehrstündige Wanderungen, steile Wege oder Wintertouren mit Schneeschuhen oder Tourenski stellen eine Herausforderung bezüglich der Ausdauer dar. Da in den Bergen noch dazu der Sauerstoffgehalt der Luft gering ist, wird der Körper doppelt strapaziert.

Wir Fotografen müssen damit leben, dass wir ständig eine schwere Kameraausrüstung mittragen, die locker um die zehn Kilogramm auf die Waage bringt. Zählt man das Outdoor-Equipment, wie etwa ein Zelt, einen Schlafsack, Kochutensilien, warme Kleider und Nahrung hinzu, erreicht das Gesamtgewicht mitunter dreißig Kilogramm. Wer solch ein Gewicht tausend Höhenmeter hochschleppt und dabei den Willen und den Spaß an der Fotografie nicht verlieren möchte, sollte über eine entsprechende Grundfitness verfügen.

Seit vielen Jahren jogge ich drei- bis viermal in der Woche jeweils eine Stunde lang. Je nach Laune wechselt sich dieses Joggen mit regelmäßigem Fahrradfahren auf Bergstraßen ab. Im Winter, wenn es draußen weit unter null Grad hat, verlagere ich meine Trainingseinheiten ins Fitnesscenter, um dort Ausdauersport zu betreiben. Ein regelmäßiges Intervall von etwa drei bis vier Trainingseinheiten pro Woche ist ausreichend, um über eine entsprechende Grundfitness zu verfügen und somit für eine Bergtour vorbereitet zu sein. Wenn Sie eine Familie mit Kindern haben sowie berufstätig sind, fragen Sie sich jetzt womöglich, wie Sie bei all diesen Sporteinheiten noch zum Fotografieren kommen sollen?

Ich fahre seit Jahren mit dem Fahrrad ins Büro. Dieser Fahrweg verläuft größtenteils steil bergauf und beträgt in etwa eine Stunde. Mit den öffentlichen Verkehrsmitteln würde das nur eine halbe Stunde dauern, doch das Fahrrad bietet den Vorteil, mit etwas mehr Zeitaufwand zu einer Trainingseinheit zu kommen. Wer mit dem Fahrrad fährt, verbraucht zudem keinen fossilen Brennstoff. Hinzu kommen meine Fototouren, denn wenn ich einen Tag lang mit schwerem Gepäck den ganzen Tag in steilem Gelände unterwegs bin, hat sich die Trainingseinheit sozusagen von selbst erledigt. Regelmäßige Stabilitäts-

und Dehnübungen runden meine körperliche Aktivität ab, sodass ich für den nächsten Berg immer optimal vorbereitet bin.

1.6.2 Akklimationisierung

Für meine Fototouren in den Bergen versuche ich mich möglichst gut vorzubereiten und dazu zählt besonders die Akklimationisierung. Heutzutage ist es einfach, große Höhen zu erreichen, egal ob mit einer Gondel, mit dem Helikopter oder mit dem Auto. Wer in Nordchile von einer der Küstenstädte wie Iquique mit dem Auto hinauf zum Altiplano fährt, beginnt bei null Meter Seehöhe und erreicht nach einer Fahrzeit von rund 2,5 bis 3 Stunden eine Höhe von über 4.000 Meter über dem Meer. Das ist gefährlich, denn in dieser kurzen Zeit kann sich der Körper nicht an den enormen Höhenunterschied gewöhnen. Die große Gefahr der Höhenkrankheit wird häufig unterschätzt. Werden die Symptome ignoriert, kann sie zu Bewusstlosigkeit und mitunter zum Tod führen. Bei der Höhenkrankheit scheint es egal zu sein, ob eine Person trainiert ist oder nicht – es kann jeden treffen. Merkt der eine im Gebirge noch nichts von der Höhe, können bei einem anderen bereits Symptome auftreten.

Ab einer Höhe von 3.000 Meter Höhe ist in den Bergen mit Erscheinungen von Höhenkrankheit zu rechnen, in seltenen Fällen bereits ab 2.000 Meter. Typische Symptome der Höhenkrankheit sind:

- Druckgefühl im Kopf
- Schwindel
- beschleunigte und tiefe Atmung
- Gereiztheit
- Blässe
- Schweißausbruch
- Appetitmangel und Brechreiz
- Schlafstörungen
- Herzklopfen
- Atemnot

Durch das Einhalten folgender Grundregeln können Sie die Höhenkrankheit verhindern:

■ **Bereiten Sie Ihren Körper vor**

Wer vor einer geplanten Tour die körperliche Ausdauer trainiert und sich bereits an Höhen gewöhnt, wird einen Vorteil haben. Wollen Sie auf 4.000 Meter fotografieren, sollten Sie sich im Vorfeld auf rund 2.500 Meter aufhalten und dort übernachten. Wer höhere Gebirge auf anderen Kontinenten aufsuchen möchte, trainiert am besten über Tage auf 3.000 bis 4.000 Meter in den Alpen. Hierbei ist es wichtig, dass der Abstand zwischen dem Trai-

ningsende und der geplanten Tour im Hochgebirge nicht größer als sieben Tage ist.

■ **Steigen Sie langsam auf**

Wer langsam aufsteigt und Transportmittel wie einen Helikopter oder eine Bergbahn vermeidet, verhindert ein zu rasches Erreichen einer hohen Höhe. Sich schrittweise an die zunehmende Höhe zu gewöhnen, ist die **einzig wirksame Vorbeugung** gegen die Höhenkrankheit. Wer mit einem Auto im Altiplano oder in Tibet unterwegs ist, muss genauso auf ein langsames Höherkommen achten und wiederholt auf geringeren Höhen übernachten.

■ **Übernachten Sie nicht auf dem höchsten Punkt**

Es gilt die Regel: Schlafhöhe unter maximaler Tageshöhe. Das heißt, dass man nicht auf dem höchsten Punkt des Tages übernachten soll, egal ob in einem Biwak, in einem Zelt oder im Auto. Wer in den Alpen auf 3.800 Meter aufgestiegen ist, soll die Nacht deutlich darunter verbringen. Wer im Altiplano auf 4.300 Meter fotografiert hat, übernachtet idealerweise auf 3.500 Meter oder darunter. Wer im Himalaya auf 6.500 Meter aufgestiegen ist, verbringt sein Biwak deutlich darunter.

■ **Achten Sie auf ausreichende Flüssigkeitszufuhr**

Trinken Sie in den Bergen genügend Wasser. Das ist oftmals eine Herausforderung, denn Wasser wiegt viel und ist daher mühsam zu transportieren. Außerdem wird das Wasser in der Flasche im Gebirge rasch kalt, was das Trinken mitunter unangenehm macht. Wir verlieren viel Flüssigkeit nicht nur durch Schwitzen bei körperlicher Anstrengung, sondern auch über das bloße Ausatmen, denn die Luft in den Bergen ist kalt und trocken. Bei hoher körperlicher Anstrengung im Gebirge benötigt der Körper etwa fünf Liter pro Tag.

■ **Erste Symptome**

Falls erste Symptome der Höhenkrankheit auftreten, sollten Sie nicht weiter aufsteigen, sondern einen Ruhetag einlegen. Führt dies nicht zu einer Besserung oder verstärken sich die Symptome, sollten Sie auf eine geringere Höhe absteigen. Hierbei ist es wichtig, dass Sie die ersten Anzeichen ernst nehmen, denn bei starken Symptomen sind Sie mitunter nicht mehr in der Lage abzusteigen.

■ **Therapie**

Eine Therapie, die beim Auftreten von Symptomen helfen würde, ist die künstliche Zufuhr von Sauerstoff – doch welcher Fotograf hat schon eine Sauerstoffflasche bei sich? Wie oben erwähnt, hilft beim Auftreten erster Symptome nur der Abstieg auf eine geringere Höhe.