

cap home

Modul 6

Die natürliche und die gebaute Umgebung Landschaft und Architektur

Stefan Zürrer, Dennis Savini



Modul 6

Lernziele

A) Equipment

Sie lernen das richtige Equipment für die Landschafts-, Panorama- und Architekturfotografie kennen und welche Objektive und Gerätschaften für Sie die richtigen sind.

B) Landschaftsfotografie

Sie lernen, wie wichtig es bei der Landschaftsfotografie ist, zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort zu sein und dass immer eine Portion Glück für den Erfolg dazugehört. Die „richtige“ Tages- und Jahreszeit ist für das Gelingen des Bildes entscheidend.

C) Architekturfotografie

Sie lernen mit dem Erkennen der Perspektive in einer Szenerie, diese im Bild wirksam einzusetzen.

D) Freistellen

Sie lernen, wie wichtig das Freistellen der verschiedenen Ebenen, Vorder-, Mittel und Hintergrund ist, um die dritte Dimension in eine zweidimensionale Fotografie einzubringen.

E) Panorama

Sie lernen verschiedene Arten kennen, wie Sie Panoramen erstellen können.

F) Aufgaben

Mit der Lösung der Aufgaben erwerben Sie sich Praxis in diesen interessanten Themen. Aus der Bildkritik nehmen Sie Anregungen mit, die Sie weiterführen und sicherer machen werden.

„Gehe nicht nur die glatten Strassen. Suche Wege, die noch niemand ging. Damit du Spuren hinterlässt und nicht Staub.“

Antoine de Saint-Exupéry

Modul 6

Inhaltsverzeichnis

Die Ausrüstung

Welche Ausrüstung brauche ich?	7
Objektive.....	7
Stativ.....	7
Stativ-Kopf	9
Grauverlaufsfilter	9
Polarisationsfilter.....	9
Graufilter	9
Wasserwaage	9

RAW-Fotografieren

Das Bildformat / Bildqualität	10
Der Farbraum.....	10
ISO-Wert.....	10
Weissabgleich.....	10
Weissabgleich, Beispiele	10
Die Aufnahme.....	12

Landschaftsfotografie

Übersicht.....	15
Gestaltungsregeln von Ben Moll	17
Die Komposition	20
Ausschnitt	21
Die Bildgestaltung in der Landschaftsfotografie	22
Vordergrund, Mittelgrund, Hintergrund	24
Der goldene Schnitt und andere Verhältnisse	25
Klischees	28
Licht.....	29
Beispiele Bildgestaltung in der Landschaftsfotografie	32

Architekturfotografie

Übersicht.....	37
Licht und Schatten.....	39
Freistellen	39
Perspektive / Fluchtpunkte	40
Zweipunktperspektive	40
Dreipunktperspektive.....	40
Zentralperspektive.....	41
Portfolio Architekturfotografie	44

Panoramafotografie

Techniken	48
Shiftobjektive	49
Stitchen	50
Panoramakameras.....	51

Drohnenfotografie

Techniken	54
Gesetzliche Grundlagen	55
Drohrentypen.....	56
Gestaltung von Luftaufnahmen.....	58

Literaturliste	65
-----------------------------	----

Nützliche Webseiten	65
----------------------------------	----

Aufgaben	67
-----------------------	----

Die Ausrüstung

Reduzieren Sie Ihre Ausrüstung auf ein Minimum. Planen Sie einen „Ein-Objektiv“-Tag, packen Sie zum Beispiel nur eine 35 mm Linse ein. Auf meiner letzten Islandreise habe ich es so gemacht und in keiner Situation bereut.

Wenn Sie „kreativ“ werden, machen Sie es bestimmt und bewusst. Überlassen sie nichts dem Zufall. Es gibt in der Fotografie keine Einschränkungen, aber umso mehr Kompromisse. Daher verlangt professionelle Fotografie klare Vorstellungen und bewusste Entscheidungen.

Bei einer Landschaft erwandern Sie sich die besten Foto-Standpunkte. Kommen Sie zu einer anderen Tageszeit wieder, falls das Licht nicht stimmen sollte. Viele tolle Landschaftsaufnahmen gelingen nicht auf Anhieb, Faktoren wie Jahreszeit und Lichtstimmung müssen stimmen! Bleiben Sie stehen, drehen Sie sich an Ort und nehmen Sie die Umgebung mit Ihren Augen wahr.

Bei einer Architekturaufnahme besichtigen Sie das Objekt zuerst mit der Kamera in der Tasche. Umschreiten Sie das Gebäude und suchen Sie die „richtige“ Aufnahmeposition, suchen Sie die „Schokoladenseite“. Wenn Ihnen das Licht nicht gefällt, gehen Sie wieder nach Hause und kommen Sie zur passenden Tageszeit zurück.

Die beiden Themen, Landschaftsfotografie und Architekturfotografie, haben sehr viele Überschneidungen, sei es bei der Technik, dem Equipment oder dem Bildaufbau, und vor allem eine ähnliche Vorgehensweise.

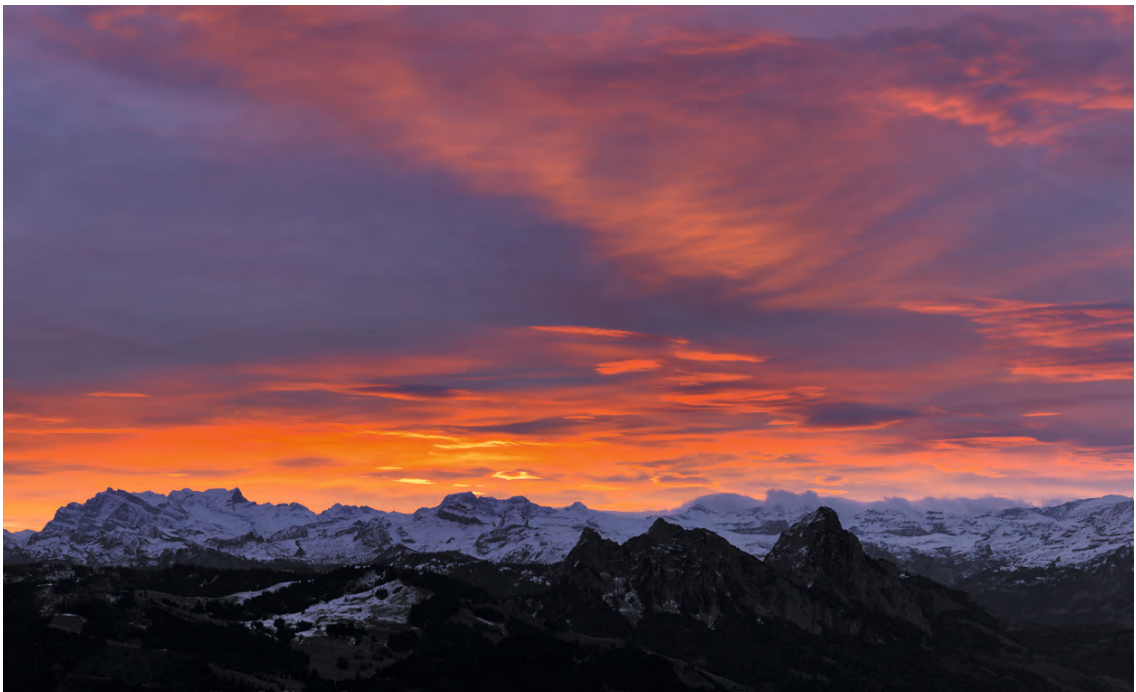


Abb. 1: **Mythen im Föhnsturm.** Um solche Aufnahmen erstellen zu können, müssen Sie Wetterbedingungen beachten; eingeschränkt durch den Föhnsturm müssen Sie einen windgeschützten Ort finden, der Ihnen trotzdem einen guten Aufnahmewinkel bietet. Lieber die ISO etwas höher stellen, als ein verwackeltes Bild zu haben.

Welche Ausrüstung brauche ich?

Eine optimale Ausrüstung für die Landschaftsfotografie und für Architekturaufnahmen besteht aus: Festbrennweiten-Objektiven (Shift-Tilt), Stativ (leicht und kompakt), Stativ-Kopf (Dreiwegkopf), Grauverlaufsfilter, Polarisationsfilter, Graufilter, Wasserwaage (bei neueren Kameras, Nikon D4/D800, bereits eingebaut), Akkus und Speicherkarten.

Geeignete Objektive

24-30 mm Festbrennweite; die Fixoptik wird nicht nur wegen der Bildqualität eingesetzt - auch Zoomobjektive sind heute optisch top - sondern weil die Zoomobjektive zu Bequemlichkeit verleiten.

Die Füße gehören zu den wichtigsten Werkzeugen des Architektur- und Landschaftsfotografen.

Als zweite Optik empfehle ich eine Brennweite um 80-100 mm. Für Details bei der Architektur kann auch noch ein 200 mm Tele nützlich sein. Sehr gut eignen sich auch Makroobjektive, da diese eine sehr grosse optische Qualität haben, und dies auch bei Unendlich-Entfernungseinstellung. Diese Brennweitenangaben gelten für einen Vollformatchip (24x36 mm).

Speziell für die Architekturfotografie ist ein Tilt/Shift-Objektiv natürlich sehr nützlich (auch TS-Objektiv, T&S-Objektiv, PC-Objektiv genannt).

Dies sind Spezialobjektive für die Fotografie, welche das Verschieben (engl. Shift) und das Verschwenken (engl. Tilt) des Linsensystems gegenüber der Bildebene ermöglicht.

Die Funktionen ‚Tilt‘ und ‚Shift‘ sind unabhängig voneinander. So gibt es Objektive, die beispielsweise nur Shift ermöglichen, daneben gibt es Fachkameras, bei denen die Funktionen Tilt und Shift nicht durch die Mechanik des Objektivs selbst, sondern durch die Kamera realisiert werden.

Empfehlenswert wäre eine Tilt/Shift-Optik mit 24 mm und 80 mm. Da der Preis dieser Optiken sehr hoch ist, kann es sich eher lohnen, ein solches Objektiv zu mieten, wenn die Aufgabe ein solches verlangt.



Abb. 2: Festbrennweite, Zeiss 35mm



Abb. 3: Nikon Tilt/Shift-Objektiv 19mm



Abb. 4: Canon Shift/Tilt Objektiv 17mm



Abb. 5 und 6: Zwei Architekturaufnahmen vom selben Standpunkt aus gemacht.

Links mit 24mm Festbrennweite und leicht nach oben gekippter Kamera.



Rechts mit 24mm Tilt/Shift Objektiv mit horizontal ausgerichteter Kamera.



*Abb. 7: Architekturaufnahme des Hotel Renaissance Hochhauses in Zürich
Die Paltzverhältnisse sind oft eng. Selten kann man genügend Abstand einnehmen. Daher kam hier das 19mm Tilt/Shift Objektiv an der Nikon D810 zum Einsatz. Die Senkrechten wurden allerdings nicht vollständig ausgeglichen, da das Gebäude sonst optisch gegen oben hin auseinander ginge.*

Stativ

Unverzichtbar ist ein nicht zu leichtes Stativ mit guter Bodennähe von 20-30 cm, Höhe ca. 160- 180 cm; optimal für Wanderungen sind Karbonstative, da sie sehr leicht sind.

Stativ-Kopf

Aus Gewichtsgründen empfiehlt sich ein Kugelkopf bei Landschaftsaufnahmen. Bei Architekturaufnahmen hat ein Getriebekopf hingegen deutliche Vorteile. Das Ausrichten mit einem meist etwas schwereren Dreiwegkopf mit Feintrieben fällt viel einfacher und auch präziser aus.

Grauverlaufsfilter

Grauverlaufsfilter setzt man zur Bewältigung von grossem Kontrast zwischen Himmel und Landschaft ein. Ich empfehle einen Cokin-Filter der X-Pro-/ oder Z-Pro-Serie. Dies ist ein Filter in rechteckiger Form (13 oder 10 cm gross). Sie brauchen nicht unbedingt eine Halterung, sondern können beim Arbeiten mit Stativ den Filter von Hand in der richtigen Position vor die Linse halten. Neu gibt es auch die M-Pro-Serie aus Glas mit besseren optischen Eigenschaften, aber dafür zerbrechlich! Diese Filter gibt's auch in den Grössen 13 oder 10 cm. Empfohlene Stärke: ND4 oder ND2. Verlaufsfilter können natürlich heute auch im RAW-Konverter (Lightroom) softwaremässig nachträglich angewendet werden.

Polarisationsfilter

Sie finden Verwendung zum Aufklären von dunstiger Sicht, Entfernen von Spiegelungen in Glasflächen oder Erhöhen des Farbkontrastes bei blauem Himmel.

Graufilter

Zum Verlängern der Belichtungszeit, zur Darstellung der Bewegung von fliessendem Wasser oder für Langzeit-Bewegungseffekte für bewegte Bäume oder Bewegungen überhaupt.

Wasserwaage

Zum Ausrichten der Kamera mit Doppellibelle, sodass wir keinen optischen Verzug im Bild haben und der Horizont gerade ausgerichtet ist. Diese wird in der Aufsteckblitzhalterung montiert. Einige neuere Kameras haben bereits einen „künstlichen Horizont“ eingebaut den man im Display einblenden kann und der sehr präzise arbeitet.

Akku und Speicherkarte

Zusatz-Akkus nicht vergessen, vor allem wenn's kalt ist draussen!

Speicherkarten müssen für Aufnahmen ab Stativ nicht extrem schnell im Schreiben sein. Die Grösse der Speicherkarte richtet sich nach der Kameraauflösung. Speicherkarten von 16-256 GB sind üblich, lieber zuviel als zuwenig, lautet die Devise.



Abb. 8: Dreibeinstativ



Abb. 9: Stativkopf, Typ Getriebekopf



Abb. 10: Stativkopf, Typ Dreiwegkopf



Abb. 11: Sehr leichter Kugelkopf mit Drehteller

RAW-Fotografieren

In der Landschafts- und Architekturfotografie empfehle ich in kombiniertem RAW/JPG-Format zu fotografieren.

Kamera-Einstellungen, die Sie am besten schon zu Hause vornehmen. Vor Ort vergisst man schnell einmal die ISO auf die Nennempfindlichkeit einzustellen.

Das Bildformat / Bildqualität

An der Kamera auf Roh (RAW) einstellen. Die meisten Kameras erlauben es, gleichzeitig mit der RAW-Aufnahme eine JPG-Datei in gewünschter Kompression zu erstellen. Auch kann an einigen Kameras die Farbtiefe (Bit-Tiefe) für RAW-Aufnahmen eingestellt werden. Wählen Sie die höchstmögliche (z.B. 14-Bit).

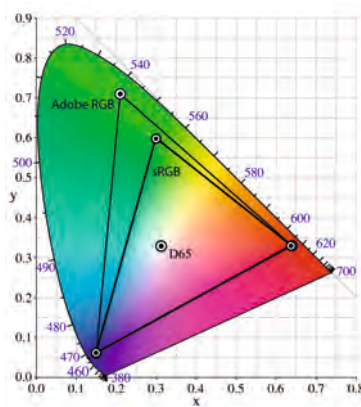


Abb. 12: Farbräume, sRGB und Adobe RGB im direkten Vergleich

Der Farbraum

Wenn möglich (Kamera-Modell-abhängig) stellen Sie den Adobe RGB-Farbraum ein. Dieser ist erstens mit seinen 1.3 Mio. Farben dem sRGB (900'000 Farben) überlegen und zweitens deckt der Farbraum den eines modernen Ink Jet-Druckers (640'000 Farben) viel besser ab. Übrigens, der Vierfarben-Offsetdruck kann nur 380'000 Farben darstellen! Das menschliche Auge kann 10-16 Mio. Farben unterscheiden!

ISO-Wert

Wenn immer möglich die ISO-Zahl auf den kleinsten Grundwert (Nennempfindlichkeit des Sensors) stellen (50-200 ISO). Kameras, die einen Grundwert von z.B. 200 ISO haben und welche die Möglichkeit zulassen, den Wert nach unten zu trimmen, z.B. auf 100 ISO, sollte man mit der Grundeinstellung 200 ISO bedienen. Auf keinen Fall sollten die eben erwähnten Kameraeinstellungen auf ISO-Automatik sein!

Weissabgleich

Der eingestellte Wert hat auf das RAW-Bild keinen Einfluss und kann in jedem Rohkonverter jederzeit verlustfrei geändert werden. Ich empfehle die Einstellung auf Automatik zu setzen, wodurch beim Öffnen des RAW- oder JPG-Bildes die angezeigten Farben am ehesten der Aufnahmesituation entsprechen. Um die Stimmung zu beeinflussen, kann ein manueller Weissabgleich notwendig werden. Dieser weicht dann von der vorhandenen Farbtemperatur ab und ergibt so eine Farbverschiebung nach Kalt oder Warm.

Spielen Sie mit dem Weissabgleich der Kamera, um spezielle Stimmungen zu erzielen!



Abb. 13 und 14: **Mythen bei Schwyz**, Hasselblad H3DII-39 43 mm (28 mm Kleinbild), f/11 1/180 Sek, im Oktober ca. 10.00 Uhr. Beide Bilder stammen von der selben Aufnahme und wurden erst im RAW-Konverter verändert (8700 Kelvin, Warmversion / 3500 Kelvin, Kaltversion). Belichtet wurde auf den Himmel und nachträglich wurden die dunklen Partien im RAW-Konverter aufgehellt (Tiefenaufhellung). Durch Verwenden eines Shiftadapters wirkt der Baum sehr natürlich und statisch.

Die Aufnahme

In der Landschaftsfotografie haben wir drei brauchbare Möglichkeiten, die technische Bildqualität vor Ort zu prüfen, nämlich durch:

1. Das Einzoomen in wichtige Bildstellen

Auf dem Monitor kann in das Bild hineingezoomt werden, zum Überprüfen der Schärfe (optische und Verwacklungsschärfe). Bei extremen Lichtverhältnissen (Sonne), ist dies bereits recht schwierig zu beurteilen, daher muss eingezoomt werden, um es deutlich zu sehen..

2. Die Lichter und Tiefen anzeigen lassen

Auf dem Monitor können Lichter, die keine Zeichnung mehr enthalten, angezeigt werden (blinken). Einige Kameramodelle lassen auch das Anzeigen der Tiefen zu. Bildwichtige Partien sollten noch Zeichnung enthalten, hingegen wenn eine Strassenlaterne oder ein Scheinwerferlicht blinkt, „ausgefressen ist“, ist das natürlich und nicht zu beachten. Bei der RAW-Fotografie haben wir auch noch einen relativ grossen Spielraum, zu dunkle oder eben ausgefressene Stellen wieder zu „beleben“.

3. Das Histogramm beurteilen

Auf dem Monitor kann das Histogramm noch weitere hilfreiche Informationen liefern. Es ist bei starkem Sonnenlicht die einzige brauchbare Information, da es gut erkannt und gelesen werden kann. Es zeigt nämlich exakt die Tonwertverteilung im Bild und mit etwas Übung erkennen wir die richtige Belichtung, auch ohne das Bild mit seinen Abstufungen zu erkennen und beurteilen zu können. Profis arbeiten daher viel mit dem Histogramm zur Beurteilung der korrekten Belichtung.



Abb. 15: Dorf im Callancatal.
Das Histogramm lässt deutlich erkennen, dass die meisten Bildanteile in den Tiefenbereichen liegen. Diese Schattenpartien sind aber noch nicht ausserhalb der Tonwertrange.





Abb. 16: Auf der Diavolezza im Oberengadin.
Bei solch starker Sonneneinstrahlung kann man das Bild auf dem Kameradisplay kaum beurteilen. Da hilft das Histogramm, welches die Lichter noch zeichnend darstellt, die richtige Belichtung zu finden.

Landschaftsfotografie

Landschaftsfotografie ist ein Bereich der Naturfotografie, wie zum Beispiel die Tier- und Pflanzenfotografie. Im Unterschied zu diesen beiden nimmt die Landschaftsfotografie die Gesamtheit eines Ortes wahr. Darum zeigen wir bei Landschaftsaufnahmen die Weite, den spezifischen Charakter einer Gegend.

Gute Landschaftsfotografen vermeiden dabei Postkartenbilder, suchen eine einmalige Licht- oder Wetterstimmung, die das „Normale“ zum Speziellen macht. Dazu braucht es nicht strahlenden Sonnenschein.

Und ganz wichtig: Solche Fotografien können auch vor der eigenen Haustüre entstehen. Es muss nicht immer Kanada oder Patagonien sein.



Abb. 19: Baum im Winter
Nikon D810 Nikor 24 mm Shift/Tilt f/8
1/15s ab Stativ bei ISO 64, besonders Winteraufnahmen sind bei "schlechtem"
Wetter sehr stimmig. Hier bei der RAW Entwicklung bewusst mit "warmem"
Weissabgleich fotografiert.
Die Tiefen aufgehellert und Lichter abgedunkelt, 100% Klarheit.



Abb. 17: Pragelpass

Nikon D810, Zeiss 18 mm, Blende 8 und 4 Sekunden belichtungszeit

Eine einzige Aufnahme mit 4 verschiedenen RAW Entwicklungen in Ebenen übereinandergelegt, maskiert und schlussendlich wieder zu einer Aufnahme vereinigt. Auch eine Methode um grosse Kontrastumfänge zu bewältigen. Das RAW Format enthält sowohl in den Tiefen als auch den Lichtern noch viel Information.



Abb. 18: Mythen Schwyz

Nikon D810 Nikor 24 mm Shift/Tilt,

4 Bilder innert ca 2 Stunden (bei ca -15°) belichtet, dann zusammengefügt und maskiert (Nebel, Sterne, Sonne am Mythen und Landschaft) um den grossen Kontrastumfang und die einzelnen Bildteile jeweils richtig abbilden zu können.



Abb. 20: Fronalpstock, Vierwaldstättersee
Nikon D850, Nikor 19 mm Shift/Tilt, Blende 4
1/13 Sek., Nachbearbeitet in NIK HDR Efex Pro 2

Abb. 21: Träsmernseeli Muotathal
Kanton Schwyz,
Hasselblad H3D-39, ISO 50,
230 mm, f11, 1/3 Sek.



Literaturliste

Wer sich sehr tief mit der RAW-Entwicklung auseinandersetzen will,
dem sei folgendes Buch empfohlen:

From Capture to Print, deutsch, von Markus Zuber, ISBN 978-9522612-7-9

Ein Buch, das sich sehr detailliert mit den Themen der Fotografie auseinander setzt:

Fotografieren lernen, Cora Banek / Georg Banek, Band 2, ISBN 978-3-89864-699-4

Landschaftsfotografie - Der Meisterkurs

Das Buch für Fortgeschrittene / Michael Hennemann/ Amazon

Landschaftsfotografie Tutorial:

Trainingsbuch zum Fotografieren lernen / Stefan Wiesner / Amazon

Nützliche Webseiten

www.giottos.de Stative und Stativköpfe
 www.manfrotto.com Stative und Stativköpfe
 www.bookfactory.ch eigene Fotobücher
 www.nikon.ch Kameras und Zubehör
 www.canon.ch Kameras und Zubehör
 www.cokin.fr Filter
 german.roundshot.ch Panoramakameras
 pt4pano.com/de Panoramazubehör
 www.ptgui.com Panoramasoftware
 www.agnos.com Shiftobjektivadapter für Panoramafotografie
 www.schneiderkreuznach.com B&W-Filter
 www.enjoyyourcamera.com diverses Fotozubehör

Drohnenfotografie:

Drohnen von Dji: <https://www.dji.com/de>

Schweizerisches Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL:

<https://www.bazl.admin.ch/bazl/de/home/gutzuwissen/drohnen-und-flugmodelle.html>

Gesetzliche Grundlagen für Zivilluftfahrt Deutschland:

<https://shop.drohnen.de/drohnen-gesetze/>