

Unterwasserfotografie mit Nikon D 300

Aschi's Fototipps

Copyright © 2010 Aschi Haas, Höhenweg 6, CH-2572 Mörigen

Kamera = Nikon D 300 (12 Megapixel, 14 Bit Farbtiefe)

Blitze = Nikon SB-800 (im Sealux-Gehäuse mit Pilotlampe)
Nikon SB-28 (im Sealux-Gehäuse)

Gehäuse = Sealux CD-300 mit 150° Sucher (oder ca. 30°)

Objektivliste

Brennweite (analog)	Typ	Zweck	Port
10-17 mm	Tokina Fisheye-Zoom	UW-Landschaften samt Tauchern und Grossfischen, extreme Nahaufnahmen, halb/halb	DP 180 F
12-24 mm	Tokina	grössere Fische, UW-Landschaften, Weitwinkel-Nahaufnahmen	DP 180 F + ZR 45
60 mm	Nikkor Micro	Fischporträts, Nahaufnahmen bis 1:1	PN 94
1,5 x Konverter	Kenko SHQ	Super-Makro: verlängert die Brennweite und ermöglicht Abbildungen von 1,5 : 1	PN 94 + ZR 28

Die Kamera Nikon D 300 hat einen Bildsensor im DX- oder APS-C-Format. Daraus ergibt sich ein Crop-Faktor von 1,5. Ein 20 mm Objektiv zeichnet damit einen Ausschnitt wie ein 30 mm Objektiv analog.

Mit den drei Objektiven und den zwei dazugehörigen Ports kann ich vom Walhai bis zum juvenilen Seepferdchen alles fotografieren – wenn es denn vor die Linse schwimmt!

Dazu sind von 60 mm bis Fisheye nur zwei Ports und zwei Zwischenringe notwendig.

Mit dem 1,5 x Telekonverter ist ein Abbildungsmassstab von 1,5 zu 1 möglich! Daneben verlängert er natürlich auch die Brennweite um den Faktor 1,5. Das 60 mm ist digital bereits auf 90 mm „gewachsen“ und wird mit dem Konverter zum 135 mm! Leider verschlechtert der Konverter die Lichtstärke auch um den Faktor 1,5. Da die D 300 extrem wenig Bildrauschen produziert, kann mit dem Konverter problemlos mit 400 ASA fotografiert werden!

Ein Objektivwechsel ist unter Wasser nicht möglich, deshalb muss man sich bewusst auf die Möglichkeiten des vor dem Abtauchen ausgewählten Objektivs einstellen. Also mit dem Telekonverter das Walhai-Auge!

Digitale Unterwasser-Fotografie mit der Nikon D 300

- RAW (NEF):
 - mit RAW fotografieren ermöglicht bessere Bildbearbeitung und erspart den lästigen Weissabgleich unter Wasser
 - Die Kamera Nikon D 300 liefert Bilder mit 12 Megapixeln, dazu in einer Farbtiefe von 14 Bit – also nochmals zusätzliche Bildinformations-Reserven
 - das erfordert Speicherkarten von mindestens 2 GB oder besser 4 GB (= 75 bzw. 150 Bilder pro Karte).
 - eine schnelle Karte wirkt sich positiv aus (z.B. SanDisk Extreme IV)
- Basiseinstellung = Empfindlichkeit auf 200 ASA kann belassen werden, da die D 300 fast kein Bildrauschen zeigt. Für den Licht schluckenden Konverter kann problemlos mit 400 ASA gearbeitet werden.
- Detail-Einstellungen für die Nikon D 300:
 - je im Aufnahme-Modus („Shoot“) und in den Individual-Einstellungen („Custom“) die Unterwasser-Einstellungen einrichten und abspeichern, beispielsweise unter „B“
 - Details dazu sind in meiner Liste [„Unterwasserfotografie mit der Nikon D 300“](#) enthalten
- **Bildbearbeitungs-Software:**
 - Zur ersten Durchsicht und zum Bilder-Sortieren: Mit Nikon ViewNX kann man die Bilder mit Prioritäten versehen.
 - RAW-Konverter: Nikon Capture NX 2
 - Bild-Bearbeitung generell: Nikon Capture NX hat sehr viele Möglichkeiten, von der Farbgestaltung bis zur U-Point-Technologie.
 - Detail-Retuschen: Adobe Photoshop Elements 6.0, wo der bequeme Korrektur-Stempel zum Einsatz kommt.
- Workflow: siehe [Workflow Bildbearbeitung](#)

Grundlagen der digitalen Unterwasser-Fotografie

Es gibt wenige Änderungen gegenüber der analogen UW-Fotografie. Zwar soll eine Digitalkamera besser zeichnen bei wenig Licht, und dafür mehr Mühe bereiten beim Einfangen von Sonnenstrahlen.

Das aktive „D-Lighting“ von Nikon erweitert den Dynamik-Umfang und verändert die Gradations-Kurve des Sensors. Damit wird bereits bei der Aufnahme eine Dynamikerweiterung erreicht.

Mit der Nikon D 300 wäre eine Bildgestaltung mit dem Monitor möglich (Live View). Diese Einstellung ist aber in der vorliegenden Version zu langsam und könnte allenfalls für Wrack-Fotografie benutzt werden – nicht aber um bewegte Lebewesen einzufangen.

Als grosser Vorteil ist die Bildbetrachtung nach dem „Schuss“ zu nennen: das aufgenommene Bild wird auf dem Monitor angezeigt. Vorteilhaft ist es, die hellen Lichter anzuzeigen, die Bereiche also, wo das Bild zu hell ist. Detaillierte Bildkontrolle ist natürlich erst am PC möglich – oder dann nach dem Tauchen mit der Vergrößerungs-Anzeige.

Mit der Info-Taste können die Aufnahme-Einstellungen am Monitor eingesehen werden, was besonders bei Gegenlicht oder heller Umgebung (z.B. Flachwasser bei Sonnenschein) sehr hilfreich ist.

Wie analog stelle ich auch digital die Belichtung leicht in's Minus (bezogen auf das Dauerlicht). Im Makrobereich mit Zeitautomatik (A) sollte die Blitzeinstellung des SB-800 mit iTTL/BL auch ohne Minuskorrektur einen blauen Hintergrund ermöglichen.

Änderungen gibt es hingegen nach den Aufnahmen, bei der Bildbearbeitung. Diese ist direkter (kein Scannen mehr), bedingt aber Software-Kenntnisse. Wenn das Bild schon gut aufgenommen wurde, kann man es am Bildschirm noch besser zur Geltung bringen.

Eine schlechte Aufnahme kann man hingegen auch mit grossem Aufwand nicht verbessern – es sei denn, man betreibe Computer-Grafik und benötige das aufgenommene Bild bloss als Arbeitsgrundlage zum kreativen Pixeln...

Makro-Fotografie

(mit dem 60 mm allein und mit zusätzlichem Konverter)

- Mit dem 60 mm kann man Fische detailreich abbilden. Aber „Hingucker“ gibt es vor allem mit extremen Nahaufnahmen!
- Die Kamera ist meist auf AF-C eingestellt = Auslöse-Priorität mit Nachführung, zusammen mit Einzelfeld-AF, also wählbarem Messfeld. Belichtungsmessung auf „Matrix“.
- mit „A“ = Zeitautomatik arbeiten, Blende auf 5,6 – 8 einstellen, (bei Nahaufnahmen 11 - mehr Abblenden bringt aufgrund der Pixeldichte nichts mehr wegen Schärfeverlust durch Beugung, auch als „förderlichen Blende“ bezeichnet), Belichtung nicht korrigiert bei iTTL/BL-Blitz, AF-Messfeld wählen. Falls bei Bildkontrolle zu hell, Blitz reduzieren (geht am Kamera-Gehäuse besser als am Blitzgehäuse).
- Fokus auf Spot oder Matrix und entsprechendes Messfeld anwählen.
- Bei Makro-Objektiven genügt meist 1 Blitz mit TTL, mit Pilotlampe auszurichten. Zur Vermeidung von Schlagschatten kann der zweite Blitz eingesetzt werden. Der SB-28 wird manuell auf 1/8 Leistung eingestellt – oder auf ¼ mit Streuscheibe.
- Bei einem Blitz muss dieser immer über der Kamera-Mitte sein, nie links oben.

Weitwinkel-Fotografie

mit 10 – 17 mm Fisheye, 12-24 mm Zoom:

- fast alle spektakulären Fotos sind mit Weitwinkel-Objektiven gemacht worden. Halb-Halb geht am besten mit Fisheye.
- aber Achtung mit dem Fisheye: ein normalgrosser Fisch oder ein Taucher wird sehr klein abgebildet, auch für einen einzelnen Manta oder Hai ist das WW-Zoom besser. Zudem braucht man mit dem Fisheye Platz bzw. Rücksicht der anderen Taucher, sonst sind hauptsächlich Taucher, Blasen und Flossen auf dem Foto!
- Halb/Halb-Aufnahmen sind fast nur mit dem Fisheye zu machen – ev. funktioniert auch das 12-24 mm.
- mit Mischlicht arbeiten, immer leicht nach oben fotografieren, bis 30 - 45 °. Zeit = für den Hintergrund: 1/125 bis 10 m, 20 m 1/60, 30 m 1/30, Blende ausgleichen bis leicht im Minus.
- nur bei Einstellung „M“ ist der Belichtungsanzeiger zu steuern. Dieser muss leicht im Minus sein, da der Blitz den Vordergrund etwas aufhellt.
- Beleuchtungswaage: links ist Plus, rechts Minus, so sollte es aussehen:
+.....0.....-
 ↑
- Auf das erste Drittel fokussieren, in der Matrix das untere mittlere Feld nehmen (wenn nicht bildwichtigstes Objekt woanders ist).
- Mit der neuen Aufhell-Technik kann der Blitz bei Weitwinkel auch mit iTTL/BL verwendet werden. Sicherheitshalber stelle ich die Blitzleistung trotzdem auf - 1. Die Verwendung einer Streuscheibe ist empfehlenswert.
- Blitzeinstellung für „normale“ Weitwinkelaufnahmen:
 - 1 Blitz: beim SB 800 die Streuscheibe benutzen, je nach Helligkeit (Sicht, Wetter) 1/4 - 1/8 Leistung, auch iTTL/BL korrigiert mit -1.
 - Bei zwei Blitzen beide auf 1/8-Leistung einstellen, da der SB-28 im Wasser nicht verstellt werden kann.
- Blitzeinstellung für Weitwinkel-Makro (WW-Zoom, Fisheye):
 - SB-800 auf iTTL/BL umstellen, mit Pilotlampe ausrichten
 - zweiter Blitz mindert Schlagschatten
 - SB-28 entweder von oben oder leicht nach innen
 - Kamera-Mode kann auf „M“ belassen werden, denn der TTL-Blitz reagiert auf die Blende.
- es gibt nur drei zulässige Blitz-Positionen:
 - 1 Blitz: immer oben über und etwas hinter der Kamera
 - 2 Blitze:
 - entweder ein Blitz oben über der Kamera und den zweiten seitwärts, oder beide Blitze seitwärts. Dazu immer lange Blitzarme verwenden.

Stand 12. April 2010