

## Unterwasserfotografie mit Nikon D 300

### Aschi's Fototipps

Copyright © 2011 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

<b>Brennweite (analog)</b>	<b>Typ</b>	<b>Zweck</b>	<b>Port</b>
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
18 - 70 mm	Nikkor DX	Allzweck-Zoom bei unklarem Zielobjekt	PN 94
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 vier 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. Das Allzweck-Zoom löst das Problem nur scheinbar: damit sind kaum spektakuläre Fotos möglich.

## 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-und Bildverwaltungs-Software:**
  - Zur ersten Durchsicht und zum Bilder-Sortieren: Mit Nikon ViewNX kann man die Bilder mit Prioritäten versehen.
  - RAW-Konverter: Nikon Capture NX 2 oder Photoshop Elements 10
  - Bild-Bearbeitung generell: Nikon Capture NX hat zwar sehr viele Möglichkeiten, aber ein Update wäre dringend notwendig, sodass ich vermehrt Photoshop Elements verwende, ergänzt um Zusatz-Tools (Plug-Ins).
  - Bildverwaltung: Photoshop Elements 10, Organizer
- Workflow: siehe [Workflow Bildbearbeitung](#)

## Grundlagen der digitalen Unterwasser-Fotografie

Wer schon analog fotografiert hat, braucht wenig zu ändern. Wer hingegen bisher eher Schnappschüssen aufgenommen hat, sollte sich unter Wasser etwas mehr Zeit nehmen für die Bildgestaltung.

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 lebendige oder strömungsbewegte Fauna und Flora einzufangen.

Als grosser Vorteil ist die Bildbetrachtung nach dem „Schuss“ zu nennen: das aufgenommene Bild wird auf dem Monitor angezeigt. 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) - aber nicht zu stark, denn die Korrektur der Unterbelichtungen im RAW-Konverter führt zu Bildrauschen. Im Makrobereich mit Zeitautomatik (A) ergibt die Blitzeinstellung des SB-800 mit iTTL/BL auch ohne Minuskorrektur einen blauen Hintergrund.

Bei Digitalaufnahmen steht die "digitale Dunkelkammer" am PC zur Verfügung. Das bedingt allerdings ein wenig Software-Kenntnisse. Wenn das Bild schon gut aufgenommen wurde, kann man es mit der Bildbearbeitungs-Software noch besser zur Geltung bringen.

Eine schlechte Aufnahme kann man hingegen auch mit grossem Aufwand nicht verbessern...


## **Makro-Fotografie**

(mit dem 60 mm allein und mit zusätzlichem Konverter)

- Bei Makro-Aufnahmen soll in der Regel ein möglichst grossen Bereich scharf abgebildet werden. Und diese Schärfentiefe nimmt bekanntlich mit dem Abbildungsmassstab ab. Also abblenden. Grenzen setzt dem Abblenden jedoch die "förderliche Blende", bei der D 300 ist dies bereits Blende 11. Manchmal bringt jedoch trotzdem ein weiteres Abblenden z.B. auf Blende 16 bessere Resultate. Experimentierfreudige können auch versuchen, mit offener Blende ein Detail vom Hintergrund freizustellen.
- 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 - 16), 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:  

- Auf das erste Drittel fokussieren, in der Matrix das untere mittlere Feld nehmen (wenn nicht bildwichtigstes Objekt woanders ist), führt zu grösstmöglichem Schärfentiefe-Bereich (hyperfokale Distanz).
- 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.

## Allzweckzoom (18 - 70 mm)

- hat einen grossen Einsatzradius - bringt zwar kaum atemberaubende Perspektiven, aber oft brauchbare Bilder bei schlecht einschätzbarem Revier!

Stand 20. November 2011