



Informationsanlass Unterwasser Fotografie

Rest. Neubühl, Zürich

SA 29. März 2013

Referenten:

Ronald Winkler

Marco Giammona

Martin Bütikofer

Tipps für UW-Fotografen

- **Tarieren – tarieren – tarieren!**
- Kameraposition: auf Augenhöhe mit Motiv oder tiefer
- Bildanordnung „Goldener Schnitt“
- Fokussiervorgang – Tiefenschärfe bewusst verteilen. Regel: Augen des Tieres müssen klar zu erkennen sein
- Belichtung: Automatik versus manuelle Einstellung
- Linienführung:
 - waagrechte Linien erwecken Eindruck von Ruhe
 - Starke Diagonale erzeugt Spannung
 - Wenn ein Fisch nach rechts schaut, sollte sich dort der grösste Abstand zum Bildrand befinden

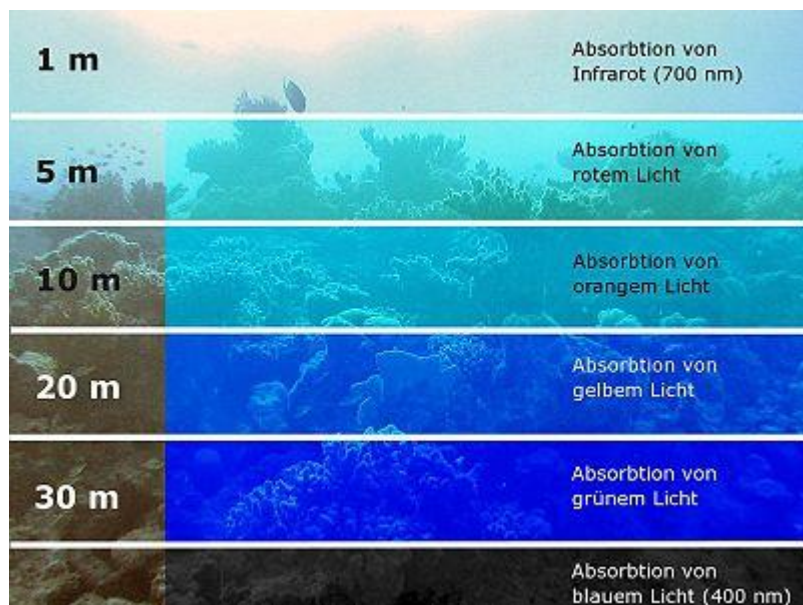
Tipps für UW-Fotografen

- Fokus – Autofokus deckt den grössten Schärfebereich ab
 - Auslöseknopf halb durchdrücken zum fokussieren
- Wetter
 - Viel Sonnenlicht (Mittagszeit), wolkenloser Himmel und ruhiges Wasser verhilft zu guten Fotos
- Abstand zum Motiv
 - So nah wie möglich an Motiv herangehen
 - Kein Zoom benutzen (Verwackelungsgefahr)
- Serienbild
 - Einsatz bei sich relativ schnell bewegenden Motiven
- Blitz (gilt nicht für externe Blitzgeräte)
 - Eingebaute Blitze haben Reichweite von ca. 1 m
 - Schwebeteilchen im Wasser verursachen Reflexionen im Bild
 - Ev.Diffuser verwenden (Licht wird weicher, weniger Schwebeteile)

Tipps für UW-Fotografen

- Fische fotografieren
 - Ev. Voreinstellungen (Kamera, Blitz)
 - Sich Zeit lassen
 - Nicht hektisch auf Tier zu schwimmen
 - Fisch frontal oder seitlich fotografieren
 - Position im Bild: Kamera auf Höhe des Tieres oder leicht darunter und in Richtung Wasseroberfläche fotografieren
 - Hintergrund mit einbeziehen
- Bildschärfe holen, Schärfe halten, Bild gestalten
- Auslöser drücken – Kamera mit beiden Händen fassen und ev. beim Auslösen Luft anhalten (Verminderung der Unschärfe)

Farbtheorie



Mit jedem Meter Tiefe filtert das Wasser immer mehr Farben aus dem Licht:

- Ab 5 m Tiefe sind die roten Anteile verschwunden
- Ab 10 m Tiefe sind die orangen Anteile verschwunden
- Gelb, Grün und Blau halten sich am längsten: Grund für grün- und blautichige Unterwasserfotos

Regeln:

- Ein sonniger Tag bietet bessere Farbbedingungen als ein bewölkter Tag
- Eine ruhige Wasseroberfläche ist idealer als eine bewegte Oberfläche, auf der sich das Licht viel stärker bricht
- Weniger Schwebeteile im Wasser um so klarer und farbiger
- Je flacher ein TG, desto besser die Chancen auf leuchtende Farben

Farbtheorie - Blitzeinsatz

Ab 10 m Tiefe ist der Einsatz eines Blitzes unerlässlich für die Wiedergabe der Farben eines Riffs

Regeln bei Blitzeinsatz:

- Blitz darf nicht zu dicht am Objektiv angebracht sein – Reflexion der Schwebeteilchen zwischen Objektiv und Motiv
- Blitzreichweite ist beschränkt – so nah wie möglich ans Motiv

Empfehlung:

- Externer Blitz an Arm (grössere Ausleuchtung da sie stärker sind als die eingebauten Blitze, weniger Schwebeteilchen bei konservativer Ausleuchtung, mehr Gestaltungsmöglichkeiten)

Verschlusszeit, Tiefenschärfe

- Verschlusszeit
 - Bewegende Fische/starke Strömung: 1/125 Sekunde oder schnellere Verschlusszeiten wählen
 - Stille Motive: mind. 1/40 Sekunde
 - Auslöseknopf halb durchdrücken – Anzeige Verschlusszeit
 - Wenn zu tiefe Werte angezeigt werden, ISO-Wert manuell erhöhen oder Tiefenschärfe (Blende) verändern
- Tiefenschärfe ist umso grösser,
 - je kleiner die Blendenöffnung (manuell grossen Blendenwert einstellen)
 - je kleiner die Brennweite (Weitwinkel)
 - je grösser die Aufnahmedistanz (unter Wasser nicht sinnvoll)

ISO-Wert

- ISO-Wert (DIN, ASA) beschreibt die Lichtempfindlichkeit von (analogem) Filmmaterial oder von Digitalkameras (Aufnahmesensor)
 - Bei niedrigem ISO-Wert muss mehr Licht auf Sensor fallen, die Verschlusszeit oder Blende muss angepasst werden, die Verschlusszeit verkürzt sich oder es erlaubt mehr Tiefenschärfe
 - Bei hohem ISO-Wert muss Kameraelektronik das Eingangssignal verstärken und erhöht so das Bildrauschen (Korn) und die Schärfe leidet
 - Es gilt: niedrigster möglicher ISO-Wert anwenden, der gerade noch ein unverwackeltes Bild zulässt (Aufstützen oder Stativ sinnvoll)
 - Bei niedriger ISO werden die Farben intensiver

Fotoausrüstung

Kameratyp	Einsatz	Preis	Bemerkung
UW-Wegwerfkamera	Bis ca. 5 m Tiefe	Billig	Schlechte Qualität
Wasserdichte Kompaktkamera	Bis 10 m Tiefe	günstig	Kein Ausbau möglich
Kompaktkamera mit UW-Gehäuse	Bis 40 m Tiefe	Mittel	Ausbau mit externem Blitz
Spiegelreflexkamera mit UW-Gehäuse	Siehe Gehäuse	Oberklasse	Wechselobjektive Grosser Sensor

Unterwassergehäuse

Typ	Einsatz	Preis	Bemerkung
Unterwasserbeutel	Geringe Tiefe	Billig	Beuteloberfläche nicht plan mit Objektiv Bildschirm schlecht erkennbar
Unterwassergehäuse Polycarbonat	40-50m	Günstig	Leicht, meist vom Kamerahersteller, Auftrieb!
Unterwassergehäuse Aluminium	Über 50m	Teuer	Auswechselbarer Dom, Aufsatz, flexibel Gewicht! Abtrieb/Auftrieb oder Neutral. Verbesserte Funktionen durch präzisere Ausführung der Durchführungen!

Tipp:

Testtauchgang - vor erstem Gebrauch einen TG mit Gehäuse ohne Kamera durchführen um sicher zu stellen, dass das Gehäuse Dicht ist, um Schäden an Kameras durch Feuchtigkeit auszuschliessen.

Vorbereitung vor Tauchgang

- Akku aufladen
- Akku/Batterien von externem Blitzgerät aufladen/ersetzen
- Restkapazität der Speicherkarte überprüfen
- Dichtungsring prüfen, Reinigung der Dichtringe
 - Durch Finger gleiten lassen (spüren der Fremdkörper)
 - Wenig Fett verwenden (Fett dichtet nicht, macht nur geschmeidig)
 - Keine Verunreinigungen auf Dichtungsring und in Nut
 - Gegenüberliegende Seite (Anpresseseite) des Gehäuses prüfen
- Silikagel-Päckchen in Aussparung in Gehäuse legen bevor Kamera eingesetzt und Gehäuse geschlossen wird (Achtung auf einklemmen, Funktion der Kamera)
- Passende Vorsatzlinse (Makro/Weitwinkel) montieren
- Programmeinstellungen an Kamera
- Zu Beginn des Tauchganges Gehäuse auf Undichtigkeit prüfen, gegeben falls auftauchen (Dom/Aufsatz nach unten = Reservoir für Wasser)

Säuberung / Pflege

- Bootsausflug
 - Gegebenfalls in Behälter mit Wasser aufbewahren
 - Nicht in der Sonne lagern!
 - Gehäuse unterwegs nicht öffnen – insbesondere nicht am Strand
- Äussere Säuberung
 - Gehäuse sofort für eine halbe Stunde in Süsswasserbad legen
 - Vor Entnahme aus Wasserbad jede Taste mehrmals drücken
 - Gehäuse gut abtrocknen, danach öffnen und Kamera entnehmen
- Innere Säuberung
 - Dichtungsring entfernen und Verunreinigungen (Sand) entfernen
 - Nut mit fusselreiem Tuch reinigen (Kreditkarte, Q-tips)
 - Dichtungsring leicht einfetten (Fett nach Hersteller, Silikonfett)
- Wassereinbruch
 - Gehäuse aus Wasser nehmen und abtrocknen
 - Kamera entnehmen und abtrocknen
 - Akku und Speicherkarte entfernen
 - Kamera auf keinen Fall testweise einschalten – mind. 48 Stunden trocknen lassen (bei Salzwasser ist das nicht mehr nötig...)

Lagerung

- Vor Sonne und Sonnencreme schützen
- Silikagel (Kieselgel)-Päckchen
 - Silikagel-Päckchen in verschliessbarem Plastikbeutel lagern, ansonsten absorbieren sie die Luftfeuchtigkeit
 - Päckchen halten das Innere der Kamera trocken
- Kurzfristige Lagerung
 - Gehäuse einen Spalt breit offen lassen, damit sich der Dichtungsring nicht unter Druck verformt
- Langfristige Lagerung
 - Gründliche Gehäuse-Reinigung
 - Dichtungsring herausnehmen und leicht einfetten
 - Dichtungsringe separat lagern (Vermeidung durch Verformung)
 - Gehäuse an schattigem, kühlen Ort lagern