

**FÜR ANSPRUCHSVOLLE:**

# SEACAM SILVER NIKON D200 UND UW-BLITZGERÄT SEAFLASH 250 DIGITAL

*Die digitale Spiegelreflexkamera D200 erfüllt semiprofessionelle Fotografenwünsche. Kommen Unterwasserambitionen hinzu, wird obendrein ein adäquates Gehäuse benötigt. Der österreichische Hersteller Seacam, bekannt für seine*

*erstklassigen Produkte, hat selbstverständlich solch eine*

*Hülle im Programm. Dieser verführerische Silberling glänzt äusserlich und durch seine gediegene Ausstattung. Ein leistungsfähiges Blitzgerät gibt es ebenfalls.*

Das Kameragehäuse Seacam silver für die Nikon D200, hier ausgestattet mit einem Planport und einer Portverlängerung für das 105-mm-Makroobjektiv



Das formschöne Seafly 250 digital ist mit seiner innovativen Technologie das weltweit einzige echte Unterwasser-Systemblitzgerät



Seit Jahren ist das zeitlos schöne Design der Seacam-silver-Baureihe etabliert. Im von der Fotoindustrie vorgegebenen Takt bekommt diese Familie wieder und wieder Zuwachs. Alle mittlerweile entwickelten Gehäusemodelle ähneln einander wie eineiige Viellinge. Dennoch sind es wahrlich keine Produkte von der Stange; jede Hülle präsentiert sich als ein perfekter Massanzug, bei dem seawasserbeständiges Aluminium das Tuch und edler Glanz das Nadelstreifendessin ersetzen. Die tatsächlichen Unterschiede zwischen den Gehäusen resultieren hauptsächlich aus den Abmessungen und den nach aussen zu übertragenden Funktionen der jeweiligen Kameras. Trotz der immer erforderlichen spezifischen Anpassungen kommen hier überwiegend bewährte konstruktive Detaillösungen zum Einsatz.

Das verleiht den Produkten eine sehr hohe funktionelle Zuverlässigkeit und trägt nebenher zum beständigen charakteristischen Gesamtbild bei. Anteil daran haben natürlich ausserdem die für Seacam markanten Ports und Wechselsucher (letztere sind im Aquanaut 9-10/2005 detailliert beschrieben), die mit allen Gehäusen kombiniert werden können.

## DAS KAMERAGEHÄUSE...

Auch beim D200-Gehäuse erhalten die beiden Schalenhälften in einem mehrstufigen Prozess die bekannte feinnarbige und zugleich widerstandsfähige Metalloberfläche. Dazu passen die mattschwarzen Bedienungselemente und Handgriffe aus Kunststoff ausgezeichnet. Wie innovativ man in Voitsberg bei der Materialauswahl vorgeht, ohne die Qualität aus

dem Auge zu verlieren, zeigen beispielsweise die T-Stücke für die Blitzarmanschlüsse, die inzwischen ebenfalls aus hochzähem Kunststoff bestehen und ihre praktische Belastungsprobe längst mit Bravour bestanden haben. Wer hätte es früher gewagt, solche, durch Hebelkräfte stark beanspruchten Teile aus „Plastik“ zu fertigen? Die Wellen der Funktionsübertragungen, die Schnellverschlüsse und Schrauben bestehen aus rostfreiem Stahl. Für die Tuben, Flansche und Fassungen der hochwertigen Ports haben sich ebenfalls Kunststoff oder schwarz eloxiertes Aluminium bewährt. Die planen und kalottenförmigen Frontscheiben sind grundsätzlich aus erstklassigem, präzisionsgeschliffenem und feinstpoliertem Mineralglas gefertigt. Unterwasserfotografen, für die der i-Punkt an optischer



taste (MODE) bewegt man am besten mit der linken Hand, während der rechte Daumen das hintere Einstellrad dreht. Die Display-Beleuchtung wird über den Hauptschalter (vorn oben) eingeschaltet. Das Monitorfenster und die Wechselsuch- erfassung bilden eine gemeinsame Bau- gruppe auf der Gehäuserückwand. Der Grund dafür liegt auf der Hand: Das Moni- torformat der Digitalkameras ist mit ihrer stetigen Weiterentwicklung beträcht- lich gewachsen. Allmählich geht es eng zu zwischen dem Sucherokular und dem Bildschirm darunter. Dieses Problem

Oben: So schaut der Fotograf auf seine Unterwasser- kamera und hat alle Funktionsübertra- gungen und Kontrollmöglichkeiten im Blick

Links: Die manuelle Fokussierung (un- terer Knopf) lässt sich einfach aus- kuppeln. Unten: Neben der Griffbasis sitzt die S6-Buchse für den Anschluss des Fernauslösers



Rechts: So ausge- rüstet ist das Gehäuse fit für den Einsatz des unter Wasser oft sinnvollen Weit-winkel- Zoomob- jektivs von 12-24 mm Brennweite

#### TECHNISCHE DATEN: GEHÄUSE SEACAM SILVER NIKON D200

<b>Material</b>	seewasserbeständige Aluminiumlegierung
<b>Funktionsübertragungen</b>	24
<b>Kontrollfenster</b>	2
<b>Verschluss</b>	2 Schnellverschlüsse (gesichert)
<b>Ports</b>	Plan- und Dompports mit Mineralglasscheiben (optional vergütet) sowie Portverlängerungen für alle einsetzbaren Objektive
<b>Sucher</b>	Wechselsuchersystem: Standardsucher G pro Sportsucher S45 und S180
<b>Zubehöranlüsse</b>	2 T-Stücke für Blitzarme, M8-Gewinde oben, 3/8-Zoll-Gewinde im Boden
<b>Synchronkabelanschlüsse</b>	1 (S6 oder N5), 2. Buchse optional
<b>Fernauslöser</b>	Anschlussbuchse (S6) optional
<b>Leckwarner (optisch und akustisch)</b>	
<b>Abmessungen (B x H x T) Gehäuse (einschl. Bedienelemente) mit Griffen und Sucher G pro, ohne Port</b>	264 x 188 x 136 mm
<b>Gewicht (ohne Kamera und Port, mit Sucher G pro)</b>	345 x 188 x 141 mm
<b>Auftrieb (mit eingebauter Kamera)</b>	2,8 kg
<b>Einsatztiefe maximal</b>	geringer Abtrieb (abhängig von Port und Sucher)
	80 m

Qualität zählt, können gegen einen Aufpreis sogar vergütete Scheiben ordern. Um das Gehäuse zu öffnen, sind zunächst die Sicherungen der zwei Schnellverschlüsse und dann diese selbst zu lösen. Die Innenwand ist mit einem mattschwarzen Fasersvlies ausgekleidet. Einige Adaptierungen – z. B. die Übertragung der Drehbewegung von außen (Hebel am Gehäuse in Arbeitsrichtung vorn links unten) auf den Fokussierschalter der Kamera – stellen feinmechanische Kleinode dar. Alle Zahnräder greifen exakt ineinander, nichts hakelt. Nach dem Loslassen der Bedienhebel bringen Rückstellfedern die jeweiligen Adapter wieder von allein in die Neutralposition. An der Gehäusefrontschale sitzt der Tisch, auf dem die Kamera mit Hilfe einer Stativschraube befestigt wird. Anschläge halten sie stabil in der erforderlichen Position. Sie kann dort verbleiben, wenn die Speicherkarte oder (portseitig) das Objektiv zu wechseln sind. Auch die Schnittstellenbuchsen für den Bilddatentransfer sind problemlos zugänglich. Nur der Akkuwechsel verlangt die Demontage der Kamera. Zwei Führungsstifte sorgen dafür, dass beide Gehäuseteile beim Verschluss fluchten. Dann sind die gefederten Schnellverschlüsse umzulegen, die die Dichtfläche der hinteren Schale auf die Hauptdichtung (in der Nut des Vorder- teils) pressen. Die Sicherungen rasten dabei selbsttätig ein.



Um das Gehäuse zu öffnen, sind zunächst die Sicherungen der zwei Schnellverschlüsse und dann diese selbst zu lösen. Die Innenwand ist mit einem mattschwarzen Fasersvlies ausgekleidet. Einige Adaptierungen – z. B. die Übertragung der Drehbewegung von außen (Hebel am Gehäuse in Arbeitsrichtung vorn links unten) auf den Fokussierschalter der Kamera – stellen feinmechanische Kleinode dar. Alle Zahnräder greifen exakt ineinander, nichts hakelt. Nach dem Loslassen der Bedienhebel bringen Rückstellfedern die jeweiligen Adapter wieder von allein in die Neutralposition. An der Gehäusefrontschale sitzt der Tisch, auf dem die Kamera mit Hilfe einer Stativschraube befestigt wird. Anschläge halten sie stabil in der erforderlichen Position. Sie kann dort verbleiben, wenn die Speicherkarte oder (portseitig) das Objektiv zu wechseln sind. Auch die Schnittstellenbuchsen für den Bilddatentransfer sind problemlos zugänglich. Nur der Akkuwechsel verlangt die Demontage der Kamera. Zwei Führungsstifte sorgen dafür, dass beide Gehäuseteile beim Verschluss fluchten. Dann sind die gefederten Schnellverschlüsse umzulegen, die die Dichtfläche der hinteren Schale auf die Hauptdichtung (in der Nut des Vorder- teils) pressen. Die Sicherungen rasten dabei selbsttätig ein.

#### ... im Einsatz

Wird die Unterwasserkamera an beiden Griffen geführt, befinden sich die oft benötigten Funktionsübertragungen in der Reichweite der Finger. Mit der linken Hand lassen sich der Zoom- und der (auskuppelbare) Fokussierknopf bequem drehen. Der Daumen gelangt gerade noch zur linken Tastenreihe auf der Rückwand. Um das eher selten benötigte Tastentrio (QUAL, WB, ISO) oben oder den Hebel (BKT, DELETE) gleich daneben zu erreichen, muss die Hand den Griff verlassen. Dies gilt auch bei einer eventuellen Blitzbelichtungskorrektur, die mit dem Hebel vorn links oben aktiviert (und mit dem hinteren Einstellrad gewählt) wird. Der rechte Zeigefinger übernimmt das Auslösen, der Daumen bei Bedarf das Drücken der Autofokus-/Belichtungs-Speichertaste und das Drehen des hinteren Einstellrades. Für den Knopf unter dem Auslöser, mit dem man das vordere Einstellrad bedient, stimmt ebenfalls die Ergonomie. Bis zur Tasten-Vierergruppe für den Messfeldwähler auf der Gehäuserückwand ist es vom Griff aus schon etwas weit. Für das kleine Stellrad darunter spielt dieser Weg eine geringere Rolle, weil die Messcharakteristik damit nur gelegentlich verändert werden muss. Den kleinen Hebel (vorn oben) für die Belichtungskorrektur- (+/-) und die Funktions-



konnte Secam beim Wechselsucher G pro noch durch eine „Teilamputation“ der Fassung lösen. Kommt aber einer der voluminöseren Sportsucher zum Einsatz, dann ist die Sicht auf den Monitor eingeschränkt. Die schräge Anordnung des Displayfensters (oben rechts) erleichtert die Kontrolle der Einstellwerte, von denen die wichtigsten ausserdem im Sucher unter dem Reflexbild angezeigt werden.

Wer die Bilder zu diesem Beitrag aufmerksam betrachtet, wird am Gehäuse drei Kabelanschlüsse zählen. Bei dieser Version ist neben der zur Standardausführung gehörenden Buchse für ein Synchronkabel auch die optionale zweite Blitzbuchse installiert. Die S6-Buchse unter dem Drehknopf für das vordere Einstellrad hat allerdings eine vollkommen andere Funktion: Sie wird auf Wunsch des Kunden eingebaut und dient dem Anschluss des kabelgebundenen Fernauslösers, der seit geraumer Zeit verfügbar und hier im Kasten genauer beschrieben ist.

## DIGITAL-SPIEGELREFLEXKAMERA NIKON D200

Hinsichtlich der Auflösung hat die D200 mittlerweile auch aus dem eigenen Haus preiswertere Konkurrenz bekommen. Dennoch ist das Modell so gut ausgestattet, dass es in etlichen Punkten mit der Profiklasse gleichzieht. Für den Spezialeinsatz unter Wasser zählt nicht zuletzt die robuste, zuverlässige Konstruktion. Besonders hervorzuheben sind die ausgezeichnete Bildqualität und die relativ geringe Rauschtendenz auch bei höherer Empfindlichkeit.



### TECHNISCHE DATEN

<b>Auflösung</b>	10,2 Megapixel
<b>Sensor (Format, Typ)</b>	23,6 x 15,8 mm, CCD
<b>Sucher</b>	Spiegelreflex (ca. 95 % des Bildfeldes)
<b>Belichtungsmessung</b>	Matrix-, mittlenbetonte, Spot-Messung
<b>Belichtungsfunktionen</b>	P, S, A, M, i-TTL-Blitzautomatik
<b>Belichtungszeit</b>	1/8000–30 s, B kürzeste Synchronzeit: 1/250 s)
<b>Empfindlichkeit</b>	ISO 100–1600 (manuell: 100–3200)
<b>Fokussierung</b>	AF (11 Messfelder), MF
<b>Wechselspeicher</b>	CF I, CF II, MD
<b>Bilddateiformate</b>	RAW, TIFF, JPEG, RAW + JPEG
<b>Monitor</b>	2,5 Zoll, 230 000 Pixel
<b>Datenschnittstellen</b>	USB 2.0, TV, WLAN
<b>Stromversorgung</b>	Lithium-Ionen-Akku
<b>Abmessungen (BxHxT)</b>	148 x 113 x 80 mm (ohne Objektiv)
<b>Gewicht</b>	830 g (ohne Objektiv, Akku, Speicher)
<b>Preis (UVP)</b>	1699,- Euro
<b>Weitere Informationen</b>	www.nikon.de

Die ausgewogen, mit leichtem, von Port und Sucher beeinflusstem Antrieb tarierte Unterwasserkamera lässt sich beim Tauchen ausgezeichnet führen. Dies gelingt dank der anatomisch geformten Griffe ohne weiteres auch einhändig. Dicke Handschuhe bedeuten kein Handicap beim Bedienen des Gehäuses.

### Das Blitzgerät

Digitale Spiegelreflexkameras verlangen eine komplizierte, oft sogar modellspezifische TTL-Blitztechnologie, die von den voll kompatiblen Original-Systemblitzgeräten zwar perfekt beherrscht wird, von vielen Amphibienblitzgeräten aber nicht. Ein Systemblitzgerät im passenden Unterwassergehäuse hat wiederum den Nachteil, dass der grösste Leuchtwinkel seines Zoomreflektors sich als zu klein für die in der Unterwasserfotografie interessanten Weitwinkelaufnahmen erweist. Das gilt insbesondere dann, wenn das Systemblitzgehäuse mit einer Planscheibe vor dem Reflektor ausgestattet ist. Anspruchsvoll konzipierte Amphibienblitzgeräte wie das hier vorgestellte realisieren indes einen Leuchtwinkel von ungefähr 120° – genug also, um damit neben den Makroobjekten auch die von den meisten Superweitwinkelobjektiven (ausser Fisheye) erfassten Motive auszuleuchten. Doch der Seafash 250 digital löst nicht allein dieses Problem. Auch die herkömmliche TTL-Steuerung analoger Nikon- und Canon-Kameras beherrscht er ohnehin. Da aber die Funktionen des Blitzgerätes von einem Mikroprozessor gesteuert und überwacht werden, kann es durch ein Programm-Update an die spezifische Verarbeitung der TTL-Signale jeglicher, auch künftiger Digitalkameramodelle angepasst werden. Der Seafash 250 digital versteht perfekt

die verzwickte Digitalsprache der Kamera und ist das erste echte Unterwasser-Systemblitzgerät für Nikon- und Canon-DSLRs! Das Gerät reagiert auf die vielfältigen Signale der Kameras, arbeitet also im Rear-Modus, berücksichtigt die an der Kamera vorgenommene Blitzbelichtungskorrektur oder stellt in dunkler Umgebung automatisch Pilotlicht bereit.

Das Seafash-Gehäuse präsentiert sich ebenfalls im Seacam-silver-Look. Die Ringe, die die gewölbte Frontscheibe und die Rückwand einfassen, sind aus schwarzem Kunststoff gefertigt, so dass das Gesamtdesign ideal zum Kameragehäuse passt. Seine gewölbte Frontscheibe und der Präzisionsreflektor sorgen dafür, dass sich das Blitzlicht innerhalb des Strahlungskegels mit sehr gleichmässiger Leuchtdichte verteilt. Zur bemerkenswerten Ausstattung des Gerätes gehören die zwei ringförmigen Blitzröhren, die Licht unterschiedlicher Farbtemperatur erzeugen. Die Röhren können alternativ zugeschaltet werden, um im Nahbereich mit 5200 Kelvin (innere Blitzröhre) und sonst mit etwa 4300 Kelvin arbeiten und auf diese Weise bei längeren Lichtwegen (Aufnahmedistanzen) die selektive Farbabsorption durch das Wasser kompensieren zu können. Im Reflektorzentrum steht eine Hochleistungs-LED (3 W, entspricht einer Halogenlampe von etwa 9 W) als sparsame und dennoch helle Pilotleuchte zur Verfügung, deren Lichtleistung sich in drei Stufen verändern lässt.

Die Rückwand ist als Schalt- und Anzeigetafel gestaltet. Damit dort alles jederzeit gut zu erkennen ist, dimmt sich die Displaybeleuchtung automatisch in Abhängigkeit von der Umgebungshelligkeit. Über zwei Drehschalter lassen sich die gewünschte Betriebsart (Aus, Ein, Pilotlam-

### REMOTE CONTROL SYSTEM



Der kabelgebundene Fernauslöser von Seacam ist ein Zubehör für Spezialisten. Das Gehäuse muss dafür mit einer S6-Buchse ausgestattet sein, deren Installation innen den Anschluss an die Fernsteuerungsbuchse der Kamera erlaubt. Benötigt wird ausserdem der als Handgriff ausgebildete Taster, der mit einem S6-Verlängerungskabel verbunden wird, dessen Länge die maximal mögliche Auslöseentfernung bestimmt. Der Taster erlaubt die Funktionen Antippen – und somit Starten des Autofokus – sowie Auslösen. Dieses Zubehör kann beispielsweise Unterwasseraufnahmen von scheuen Tieren erleichtern, indem nur die Kamera vor deren Versteck aufgebaut und im günstigen Moment vom Beobachter aus gebührender Entfernung (grösser als die Fluchtdistanz) ausgelöst wird.



Von links nach rechts: Im Reflektor erkennt man die zwei ringförmigen Blitzröhren und die zentrale Pilot-LED. Alle Schaltelemente und Anzeigen sind übersichtlich auf der Rückwand angeordnet. Die Schraubkappe der Ladebuchse hält die Sicherungsscheibe, die während des Transportes das versehentliche Einschalten verhindert

pe, Slave, Slave + Pilotlampe, SOS) und die Leistung (TTL, manuelle Stufen) wählen. Mittig darunter befindet sich der Taster für die Aktivierung der gewünschten Blitzfarbtemperatur und Pilotlichtintensität. Eine LED zeigt die aktivierte Farbtemperatur (Blitzröhre) und die Blitzbereitschaft an. Das rote Anzeigefenster in der Mitte informiert über die automatische bzw. manuelle Leistungssteuerung, die aktuelle Akkukapazität (in 10-Prozent-Schritten), eine eventuelle Unterbelichtung im TTL-Betrieb sowie die tatsächlich abgegebene Blitzleistung (nach

jeder Aufnahme in Prozent der maximalen Blitzleistung). Gerade das zuletzt genannte, bei keinem anderen Unterwasser-Blitzgerät verfügbare Ausstattungsmerkmal erweist sich in der fotografischen Praxis als eine wertvolle Information, wenn Aufnahmen zu wiederholen und Blitzbelichtungskorrekturen vorzunehmen sind. Hinzu kommt ein weiteres Novum: Werden am Digitalkameragehäuse zwei Seaflash 250 digital im Parallelbetrieb eingesetzt, so folgen beide in vollem Umfang den von der Kamera abgegebenen i-TTL (Nikon) oder e-TTL-Signalen (Canon).

Die Schnellladeelektronik für die Hochleistungsakkus ist im Blitzgerät integriert. Sie wird bei Bedarf über die Ladebuchse (auf der Rückwand links unten) mit Strom aus einem Netzgerät (mit Weitbereichseingang 100-240 V) oder einem 12-Volt-Ladekabel (für Kfz-/Boot-Bordnetz) versorgt. Daneben befindet sich die Synchronbuchse (S6 oder N5) für den Anschluss des Spiralkabels, über das die Kamera und das Blitzgerät miteinander kommunizieren. Das patentierte Blitzarmsystem, das sich – abhängig von den jeweiligen aufnahmetechnischen Erfordernissen – aus unterschiedlichen Teilen kombinieren lässt, sorgt schliesslich dafür, dass eine komplette Unterwasser-Fotoausrüstung entsteht, die höchsten Ansprüchen genügt.

*Text und Fotos: Werner Fiedler*

#### TECHNISCHE DATEN: BLITZGERÄT SEAFASH 250 DIGITAL

Gehäusematerial	seewasserbeständige Aluminiumlegierung
Leistung	250 Ws
Unterwasser-Leitzahl	20 (ISO 100, 1 m Aufnahmedistanz)
Leuchtwinkel	120°
Blitzanzahl	190
(bei voller Blitzleistung und vollem Akku)	
Blitzfolge	0,3–5 s
Farbtemperatur (wählbar)	4300 / 5200 Kelvin
TTL-Steuerung analog	TTL (für Nikon + Canon)
digital (je nach Ausführung)	i-TTL (Nikon) oder e-TTL (Canon)
Manuelle Steuerung	7 Stufen (volle bis 1/64 Leistung)
Anzeige der Akkukapazität	ja
Blitzbereitschaftsanzeige	ja (zusätzlich im Kamerasucher)
Anzeige der abgegebenen Blitzleistung	ja
Unterbelichtungswarnung	optisch und akustisch
Slave-Funktion	hoheempfindlicher Sensor, alle Leistungsstufen verfügbar, mit und ohne Pilotlicht
SOS-Funktion	SOS-Blitzsignal über ca. 3 h
Pilotlicht	Hochleistungs-LED
(zentral im Reflektor)	2-stufig dimmbar
Synchronkabelanschluss	S6- oder N5-Buchse
Akkuladung	Ladebuchse (separat)
	Schnellladung (ca. 100 min)
Abmessungen (Ø x L)	Ø118 x 256 mm
(mit Bedienelementen, ohne Blitzarmanschluss)	
Gewicht	2,45 kg
Auftrieb	neutral, sehr geringer Abtrieb
Einsatztiefe maximal	80 m

#### INFORMATIONEN

##### SEACAM

C. v. Hötzendorfstr. 40 / Postfach 91  
8570 Voitsberg (Österreich)  
Telefon: +43-31 42-22 88 50  
Fax: +43-31 42-22 88 54  
E-Mail: office@seacam.com  
Internet: www.seacam.com

#### Aquanaut

#### Pro & Kontra

Wer sich für das Seacam silver zu seiner Nikon D200 entscheidet, hat eine ausgezeichnete Wahl getroffen. In punkto Gestaltung, Funktionalität, Verarbeitung oder Zuverlässigkeit bietet der weltweite Markt kein besseres Unterwassergehäuse für dieses Kameramodell. Fotografen, die gern einen der exklusiven Sportsucher einsetzen möchten, müssen mit dem etwas kaschierten Monitorfenster leben, das ihnen dennoch keine Informationen vorenthält. Sie profitieren in jedem Fall von dem durchweg hochwertigen Zubehör des gesamten Seacam-Systems. Dazu zählt das absolute Top-Modell der überhaupt verfügbaren Unterwasser-Blitzgeräte: Der äusserst komfortabel und mit zum Teil einmaligen Merkmalen ausgestattete Seaflash 250 digital besitzt alle für die spezifischen Belange der Unterwasserfotografie wichtigen Vorzüge und arbeitet in Verbindung mit DSLR-Kameras von Nikon oder Canon wie ein Systemblitzgerät!