



Ausbildung **sporttaucher.net**



RGB VS CMYK
4. Januar 2021 2

IROBOT
4. Januar 2021 0

TIEF IN DER KREIDE
4. Januar 2021 1

TAUCHMOBIL
19. Oktober 2020 1

SAVE THE DATE
06. NOV. 2021

**VDST-SYMPOSIUM
FRANKFURT/M.**

FÜR VDST-AUSBILDER UND TRAINER
ODER FAHRTLEITER

PROVOKATIVE VORTRÄGE
z.B. von Frank Mehnert, Patrick Huber,
Ulrich Kroll & weiteren

THEMENBEZOGENE WORKSHOPS
zu Ausbildung, Jugend, Leservereinheit,
Medizin & Visuelle Medien

www.vdst.de

EXTRA: Tauchen Daheim

DER CROP-FAKTOR
4. Januar 2021 0

KEIN HEXENWERK!
4. Januar 2021 0

ABENTAUCHER
19. Oktober 2020 1

TAUCHERGLÜCK
19. Oktober 2020 1

**GERMAN DIVING
LICENSE**
4. Januar 2021 4



SAVE THE DATE
06. NOV. 2021

VDST-SYMPOSIUM FRANKFURT/M.

**10 UHR UNI-CAMPUS-WESTEND
19 UHR ABENDVERANSTALTUNG**

**Für VDST-Ausbilder und -Trainer
aller Fachbereiche**

INNOVATIVE VORTRÄGE

u.a. von Frank Hartig, Florian Huber,
Uli Kunz & weiteren...

THEMENBEZOGENE WORKSHOPS

zu Ausbildung, Jugend, Leistungssport,
Medizin & Visuelle Medien

Infos & Anmeldung auf www.vdst.de



SEITENBLICKE:

Das Morning Briefing

Jeden Morgen informiert Gabor Steingart über das Weltgeschehen – mit Scharfsinn und Sprachwitz. Plus: exklusive Grafiken.



MONTAG, 08.02.2021

COVID-19 oder die Mobilmachung unseres Lebens | Deutschlands größter Solarpark | Nick Nolte zum 80.

„Der Lockdown wirft den Menschen auf sich selbst zurück. Vereinzelung wird zur ersten Bürgerpflicht. ... Durch den Imperativ des möglichst kontaktfreien Lebens erfährt das Mobiltelefon seinen märchenhaften Aufstieg.“

Meine alltägliche Online-Politikrundschau "Steingart's Morning Briefing" (www.gaborsteingart.com) bringt zwei Beispiele auf den Punkt, die wir Taucher negativ erleben und positiv entdecken: Na klar, kontaktfreies Tauchen mit Buddy ist unmöglich, solange wir unter den aktuellen Corona-Restriktionen (Stand Ende Februar) ausharren müssen. Aber dass unser Smartphone alle Bereiche unserer Persönlichkeit abdeckt, oder sollte ich formulieren überdeckt, muss nicht sein. Wir sind doch nach wie vor Meister unseres eigenen Willens? Natürlich ist online praktisch, sonst wäre unsere Mitgliederzeitschrift dort sicher nicht präsent (sporttaucher.net), aber die überwiegende Mehrzahl, gut 80 Prozent unserer Mitglieder, bekommt ihr Magazin in den Briefkasten, was uns in Sachen Abonnement zum größten Tauchsportmagazin Europas macht! Damit bekommt ihr ein Produkt, das ihr tatsächlich besitzt, das euch gehört und nicht allen – und das ihr sammeln könnt. Im letzten Heft habe ich unter „D's und das“ um Fotos Eurer Sammlungen gebeten und einige stelle ich in dieser Ausgabe auf den Leserbriefseiten vor – auch um Ideen zu geben, was man im Corona-Lockdown Sinnvolles machen kann, außer den teils peinlichen Selbstinszenierungen auf Facebook & Co.. Auch unsere neu eingerichteten „Privaten Kleinanzeigen“ zeigen auf, was man alles sammeln kann – angefangen bei einer vintage Nikonos-Ausrüstung wie die unseres Lesers. Wer anderer Meinung ist und sein Leben lieber komplett in die digitale Welt verschiebt, kann dann auf dieser Seite seine weltlichen Güter verkaufen, es gibt genügend Taucher, die das eine oder andere Produkt sammeln, um es nach dem Lockdown mit viel Spaß und Buddy zu versenken. Und so soll es doch sein - jedem das Seine! Was meint ihr?

Dietmar W. Fuchs
Chefredakteur

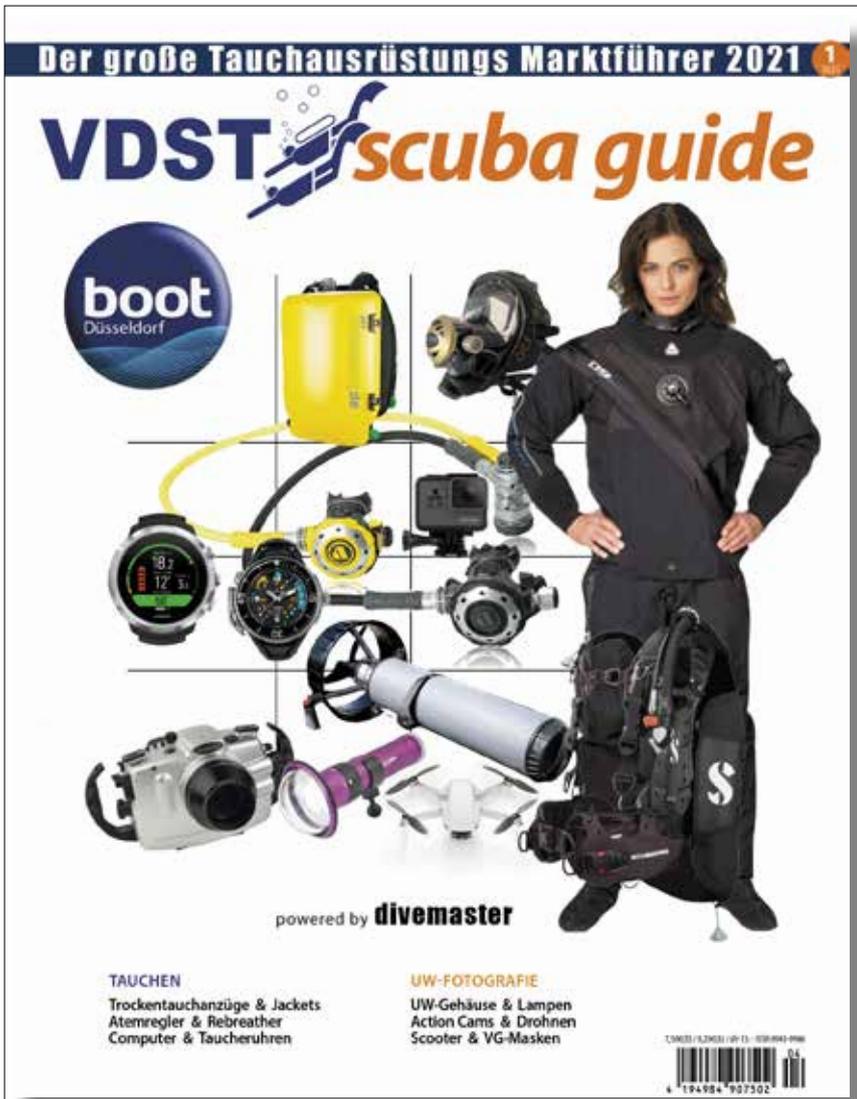


INHALT:

Unser »neuer« Titel

Auch in unserer zweiten Ausgabe stehen die Nahziele im Vordergrund – und natürlich erneuert die enge Verknüpfung mit unserem **online-sporttaucher**. Das Titelbild stammt aus dem Fotoapparat von **Harald Hois** (ab Seite 36)

- LESERFORUM:
- 4 Der neue Sporttaucher**
Sporttaucher Sonderhefte
- 6 Leserpost**
Kritik, Anregungen, Wünsche
- 8 German Diver License**
FAQ aus unserer Mitgliedschaft
- 12 VDST Bookstore**
Unser Tipp des Monats
- AUSBILDUNG:
- 14 Tauch Schule**
Kooperationen knüpfen
- 16 Tödlich Gefangen**
Apnoe Unfall
- 18 Gefahr Entkommen**
Medizinische Einsicht in den Unfall
- 20 Augenwinkel**
Periphere Sehleistung
- AUSRÜSTUNG:
- 23 Weisswand-Flaschen**
Rebreather
- 24 Neuanfang**
Olympus ausprobiert
- VISUELLE MEDIEN:
- 26 Serie: Frei fotografiert**
Vogelperspektive
- 28 Serie: Trix' Kiste**
Bildformat
- NATUR & WISSENSCHAFT
- 30 Science News**
Neues aus der Wissenschaft
- 32 Insekt des Jahres**
Die Eintagsfliege
- 33 Fisch des Jahres 2.0**
Der Hering
- 34 3D Modelle**
UW- Archäologie
- TRIPS & REISEN
- 36 Tauchsport Alpin**
Tauchen in den Alpen
- 38 Ilsee**
Fauna & Flora
- 40 Zeitreise im Mittelmeer**
Die Unterwasserwelt
- 42 UBoot Alarm!**
Tauchen in Norwegen
- 44 Kleinanzeigen**
NEU & KOSTENLOS
- 45 D's & Das:**
Tipps für Sammler
- 47 Vom Präsidenten**
Tauchtourismus
- RUBRIKEN:
- 4 Inhalt und Editorial**
- 12 Landesverbände & Intern**
- 41 Tauchbasen & Impressum**
- 12 Wetnecks**



Endlich, der VDST kommt an den Kiosk! Gemeinsam mit der »boot« Düsseldorf präsentieren der VDSTsporttaucher und der divemaster den »SCUBA GUIDE 2021« mit allen neuen Tauchprodukten aus den Messehallen der »boot«.



Zeitnah folgen auf den »Scuba Guide« zwei VDST-Sonderhefte mit den Schwerpunkten »tauchen daheim« und »tauchen & reisen«. Beide Hefte sind randvoll gefüllt mit ausführlichen Berichten, wie sie so in keinem anderen Tauchmagazin zu finden sind.

Ein Saisonanfang ohne die »boot«? Ehrlich, für mich undenkbar. Sicher könnt ihr Euch vorstellen, wie enttäuscht ich war, als die Messeleitung bei mir anrief. Während dieses Telefonats kam uns dann aber ganz spontan die Idee: *Wenn wir nicht in die Messehallen kommen können, warum bringen wir die Messehallen dann nicht zu den Tauchern?* Gesagt getan! Mit den erfahrenen Autoren des VDSTsporttaucher und den Profis vom divemaster konnten wir in unheimlich kurzer Zeit ein Sonderheft aus dem Boden stampfen, wie es seit Jahren keines mehr gegeben hat. Zugegebenermaßen hat diese prallgefüllte Technikausgabe die beiden

ebenfalls geplanten Sonderhefte etwas in die Jahresmitte verschoben - aber da die Corona-Krise ebenfalls verlängert wurde, müssen die geplagten Fernreisenden so oder so noch länger warten als geplant. Dann aber dürfen Sie sich auf ein ganz besonderes Sonderheft aus den Federn des VDSTsporttaucher Teams freuen. Bleiben Sie erwartungsvoll!

Unser Chefredakteur:
Dietmar W. Fuchs

ist der Meinung, dass unser VDSTsporttaucher auch am Kiosk vertreten sein sollte, und sei es nur mit Sonderausgaben





KALLWEIT

DIE MANU FAKTUR

Trockentauchanzüge **Made in Germany**

“

Perfekte Handarbeit für
Dein bestes Taucherlebnis,
so individuell wie Du selbst!”

Konfiguriere deinen Anzug: www.kallweit.de

**Teste einen unserer Anzüge und entscheide danach.
Wir beraten dich gerne!**

Kallweit GmbH
Hirsauer Straße 149
D-75180 Pforzheim

☎ 07231 - 42 44 770
📠 07231 - 42 44 780
✉ info@kallweit.de

📘 kallweiddrysuits
📺 kallweitgmbh
📷 kallweit_drysuits



LESERFORUM **NEU!** jetzt auch im Internet: www.sporttaucher.net



Leserbriefe

Deine Meinung interessiert uns!
Schreib eine E-Mail an: sporttaucher@vdst.de oder auf sporttaucher.net

Hinweis: Die Meinung der Leserbriefe spiegelt **NICHT** die Meinung der Redaktion wieder. Wir versuchen unterschiedliche Einstellungen gegenüberzustellen, um möglichst jeden zum Nachdenken anzuregen. Als Journalisten geben wir Meinungen anderer weiter, ohne selbst Meinung zu machen. Ungekürzt und ausführlicher auf sporttaucher.net



IST DIE NIKONOS NOCH ZU HABEN?

Moin,
ich hätte Interesse an der Kamera. Ist sie noch zu verkaufen?

Mit freundlichen Grüßen

L.L. via E-Mail

Moin liebe Sporttaucher,
seit Jahren bin ich ein Anhänger von Fotografien mit dem Handy unter Wasser. Schon lange war ich am Suchen, bis ich das Gehäuse von LENZO (Valstech Can) fand. Nun habe ich ein Neues und möchte das Alte für I-Phone 6S verkaufen. Könnt ihr das ins Netz stellen?...

H.V. via E-Mail

Anm. der Red.: Unsere Antwort war in beiden Fällen JA! Hennings Gehäuse findet ihr auf Seite 46 mit vielen weiteren Produkten. Wie es scheint, gibt es viele Mitglieder, die Tauchprodukte nicht nur versenken, sondern auch sammeln. Deshalb nehmen wir aktuell auch Uhren (wer hätte das gedacht ;)) und Bücher mit auf!

TISCHLEIN CHECK DICH?

Sie wollten in der letzten Tauchzeitschrift wissen, wie man die alten Tauchzeitschriften sammelt. Ich habe von 1982-1993 gesammelt. Da ich sie bei einem Umzug nicht wegwerfen konnte, habe ich ein Nachttischchen daraus gemacht.

Branka Krone, Hersching



MAGAZIN MUSEUM?

Schaut mal, so „crazy“ ist mein Udo ... das ist nur seine Sammlung im Gästezimmer. Vom ältesten Magazin „Delfin“ Jahrgang 1954 angefangen und komplett&gebunden! Doch damit nicht genug. Im Büro ist jedes Regal vollgepfropft mit Magazinen. Wir mussten sogar eine zweite Garage anmieten, um „Ja“ noch mehr Magazine zu verstauen.

Rose Kefrig, via email



GEDRUCKT VS DIGITAL?

Immer wieder freue ich darüber, wenn ein neues Journal „VDST Sporttaucher“ im Briefkasten ist und immer wieder bin ich sauer darüber, dass bei den meisten UW-Fotos keine Namen der abgebildeten Tiere zu lesen sind.

Nach meiner langjährigen Tauchpraxis (VDST-Mitglied seit 1968, VDST-Bronze und Silber, mehr als 1.000 Tauchgänge) kenne auch ich nicht alle subaquatischen Lebewesen; auch ein gezwungenermaßen eifriges Suchen (wieso eigentlich?) in den bekannten Handbüchern bleibt oft erfolglos. Dieses Manko habe ich in den vergangenen Jahrzehnten bereits mehrmals angezeigt; nur geholfen hat es wenig. Mir drängt sich der Gedanke auf, dass die Redakteure möglicherweise selbst nicht wissen, was auf den Fotos zu sehen ist.

Ob sich da in absehbarer Zeit etwas ändert?

Sporttauchen ist doch so was von wunderbar:

„Schwerelos dahingleiten mit den Fischen und anderen Wasserbewohnern ab- und aufsteigen mit den Unterwasser-Schönheiten und verblüffende Farben zu sehen... Tauchen ist etwas Schönes.“

Wilfried Dohle, Hergesheim

ZENSUR - ODER JEDE MEINUNG ZÄHLT?

Taucher brauchen keinen „Zoff-Stoff“. Taucher wollen: „Der VDSTsporttaucher lebt vom hohen Niveau der Beiträge unserer Mitglieder und unserer Fachbereiche, die sauber recherchieren und wichtige Arbeit für den gesamten Tauchsport leisten“, Jan Kretzschmar. ... aber dieses Zitat ist ja bei meinem Leserbrief der Zensur durch „Zensur-Didi“ anheimgefallen. Dabei wäre Selbstkritik oftmals der besser Weg. Überhaupt habe ich mich ein wenig über die „Verstümmelung“ meines Schreibens gewundert. Ist wohl journalistische Freiheit. Trotzdem, mir blieb die Luft weg!!! Nein, ganz im Ernst. Derzeit wird sehr viel gespalten und selbst der Unsensibelste sollte es mittlerweile kapiert haben, dass diese Entwicklung zu nichts Gutem führen kann. In diesem Sinne ein gut gemeinter Rat, verzichte auf den peinlichen „Zoff-Stoff“ wie die Umweltsau, von „Streit-Liesel“. Das ist was für Deppen und das sind wir Taucher ja wohl nicht.

Bernd Frodl, via email

Anm. der Red.: Alle Leserbriefe finden sich ungekürzt und unzensiert auf sporttaucher.net – wie im Kasten links vermerkt. Euer Zensur-Didi :)

NRC International

Ihr Partner für Tec-Booster, Sauerstoffsensoren,
Analyser und vieles mehr

MADE IN GERMANY
MADE IN GERMANY



MADE IN GERMANY
MADE IN GERMANY

NEUHEIT

Jetzt optional den
220/2 Booster mit
integriertem Bypass
zum Überströmen



NRC[®]
NITROX & REBREATHING COMPANY

NRC International GmbH
Stentenbergr. 63
51702 Bergneustadt
info@nrc-international.com

Besuchen sie unseren Shop
nrc-shop.com

GERMAN DIVER LICENCE



AUSBILDUNG



GERMAN DIVER LICENCE

WAS SOLL DAS EIGENTLICH? FAQ AUS UNSERER MITGLIEDSCHAFT

Die German Diver Licence ist der neue, internationale Name für das bewährte Deutsche Tauchsportabzeichen (DTSA). An unserer Ausbildung und insbesondere der Qualität hat sich nichts geändert. Die Ausbildung im Verein oder den **VDST** Tauchschulen und Dive Centern findet wie bisher nach unseren bewährten Regularien statt. Jeder Tauchlehrer, der bisher ein DTSA* angeboten hat, macht jetzt einen Kurs für den GDL* Sportsdiver. Die Inhalte sind dieselben und es wird weiterhin die Online-Brevetierung genutzt, um Brevets zu bestellen. Nach erfolgreicher Brevetierung werden dem Tauchschüler zwei Karten zugeschickt: einmal die GDL* Sports Diver/DTSA*-Brevet- und die entsprechende „CMAS“-Karte. Dass es zwei Karten sind und nicht wie früher eine, hat folgenden Sinn: Die GDL ist von der Qualifikation über den CMAS-Standards angesiedelt. Unsere Ausbildungsstandards sind eine Weiterentwicklung der CMAS-Standards. Mit der German Diver Licence taucht ihr noch sicherer und besser als „nur“ mit einem normalen CMAS-Brevet.

SPORTTAUCHER FRAGEN

Muss/Kann ich als Taucher/Mitglied meinen „alten“ Schein umschreiben lassen?

Der VDST antwortet: Zunächst einmal wichtig zu wissen: Deine bisherigen Brevets behalten natürlich ihre Gültigkeit. Du musst sie nicht umschreiben lassen. Du kannst Dir aber gerne die neuen Brevets zusätzlich bestellen: www.vdst.de/shop. Die „normalen“ Taucher- bzw. TL-Karten können von **VDST**-Mitgliedern für zwölf und von Nicht-Mitgliedern für 19,50 Euro nachbestellt werden. Die Aufbau-/ Spezialkurs-Karten kosten 4,95 Euro.

Zur Info: Für alle Tauchkurse, die ab dem 18.01.2021 erfolgreich abgeschlossen werden, erhältst Du automatisch die neue German Diver Licence (gleiches gilt für den Einkleber). Falls es für das Brevet die entsprechende CMAS-Lizenz gibt, bekommst du die CMAS-Karte zusätzlich kostenlos dazu.

Hannelore Brandt aus Stutensee fragt: „Wird es das alte DTSA nicht mehr geben?“
Der VDST antwortet: Die German Diver Licence ist ein neuer, internationaler Name für die gleiche Qualität. Das alte DTSA lebt weiter und wird als deutsche Bezeichnung auf den Karten und in den Ordnungen weitergeführt.

Klaus Wolf aus Mannheim fragt: „Die englische Bezeichnung kann doch nicht darüber hinwegtäuschen, dass das Brevet kein CMAS-Brevet ist!“

Der VDST antwortet: Das ist richtig. Die German Diver Licence ist mehr als nur das CMAS-Brevet! Die German Diver Licence wird zusammen mit dem CMAS-Brevet ausgegeben. Da die German Diver Licence auch ein durch die EUF nach ISO zertifiziertes Brevet ist, gehen wir davon aus, dass Tauchbasen weltweit das neue **VDST**-Brevet voll anerkennen werden. Für Zweifler geben wir in der Übergangszeit beide Brevets gemeinsam heraus, sodass jeder abgesichert ist. Allerdings gibt es Lizenzen, für die es keine Entsprechung bei der CMAS gibt. Zum Beispiel war der „AK Gruppenführung“ schon immer ein reiner **VDST**-Kurs. Nun heißt er „GDL Dive Group Leader“. Es gibt hier also keine CMAS-Lizenz dazu.

Die Bezeichnungen klingen nicht richtig. Wo kommen die englischen Bezeichnungen her?

Der VDST antwortet: Die Bezeichnungen sind (unter anderem) an die Bezeichnungen unserer englischen Kollegen von der BSAC angepasst. Dort gibt es ebenfalls den „Sports Diver“, „Advanced Diver“ und den „Dive Leader“. Auch der Begriff „German Diver Licence“ haben wir selbstverständlich von Muttersprachlern prüfen lassen.

ACHTUNG: GDL-online-Seminar. Termin siehe VDST.de

Übrigens: Die German Diver Licence ist bereits ganz offiziell durch die EUF nach ISO zertifiziert! Damit ist die Lizenz weltweit standardisiert und gültig... und der Auditor ist ein Engländer.

Warum habt Ihr nicht die Bezeichnungen „Open Water“ und „Advanced Open Water“ übernommen?

Der VDST antwortet: Der VDST hat sich bewusst gegen diese Bezeichnungen entschieden. Die Ausbildung zum „GDL* Sports Diver“ enthält zum Beispiel Apnoe-Übungen. Diese Übungen sind in den meisten „Open Water“-Brevets nicht enthalten. Unsere zusätzlichen Übungen heben den Standard an und sorgen für mehr Sicherheit. Mit einer Ausbildung im VDST liegst Du immer richtig!

Kann eine German Diver Licence von einer ausländischen VDST-Tauchbasis an jedermann verkauft werden?

Der VDST antwortet: Ja, das ist möglich und sogar gewünscht. Ein Ausländer bekommt dann allerdings kein CMAS-Brevet dazu. Der VDST ist Gründungsmitglied der CMAS und hat daher natürlich ein vitales Interesse an einer weiterhin gesunden Entwicklung der CMAS weltweit! Der Absolvent erhält mit dem Brevet einen Hinweis auf die lokale CMAS-Föderation in seiner Heimat, um dort seine Ausbildung fortzusetzen zu können.

Wo finde ich mehr Informationen über die German Diver Licence? Wer ist mein Ansprechpartner beim VDST?

Der VDST antwortet: Du findest weitere Informationen auf der neuen Website: www.german-diver-licence.de. Gerne kannst Du uns kontaktieren per E-mail hello@german-diver-licence.de oder telefonisch unter 069-9819025. Alle Brevets sind in unserer KTSA-, DTSA-, SK- oder Prüfer-Ordnung veröffentlicht.

TAUCHLEHRER-FRAGEN

Georg Matuschek aus Freising fragt: **„Bekommt jetzt jeder Tauchlehrer*in eine neue Brevet Karte als „Tauchlehrer / Instructor“ zugestellt und sind die alten dann ungültig?“**

Bisher ausgestellte Brevets behalten uneingeschränkt ihre Gültigkeit. Die bisherige Bezeichnung „VDST Tauchlehrer** (TL2)“ ist

jetzt durch die Bezeichnung „GDL Instructor ** (VDST TL)**“ ergänzt. Mit der regulären Verlängerung wird dann das neue Brevet ausgestellt. Das entsprechende CMAS-Brevet gibt es kostenlos dazu. Wer allerdings gerne schon vorher sein höchstes Brevet im neuen German Diver Licence-Design haben möchte, der kann dies als Mitglied zu Sonderkonditionen auch gleich bestellen! Zum Shop: www.vdst.de/shop

Horst Wiechmann fragt: **„Kann ich weiterhin in Frankreich 40 Meter tief tauchen oder benötige ich eine neue TL-Karte in Frankreich?“**

Alle bisherigen Brevets bleiben uneingeschränkt gültig. Durftest Du bisher mit Deinen Brevets in Frankreich 40 Meter tief tauchen, dann darfst Du das auch jetzt. Du brauchst kein neues Brevet zu bestellen. German Diver Licence (VDST)-Lizenzen sind in Frankreich vollumfänglich und gesetzlich in Verbindung mit der speziellen FFESSM-Lizenzkarte anerkannt. Beachtet dazu bitte unsere Homepage: www.vdst.de/ueber-uns/der-verband/standards-zertifizierung/

Kann ich die kostenpflichtig erworbenen PICs noch weiter verwenden bis sie verbraucht sind oder muss ich diese umtauschen?

Der VDST antwortet: Die „alten“ PICs sind natürlich auch noch gültig, einfach ausfüllen und die GDL-Brevets gehen dann wie gewohnt an die neuen Taucher. Wenn die PICs aufgebraucht sind, erfolgt die Brevetierung bequem online – das geht schneller, ist besser für die Umwelt und den Geldbeutel. Alle Infos zur Online-Brevetierung findest du hier: www.vdst.de/engagieren/bring-dich-ein/online-brevetierung/.

Stelle ich als TL jetzt nur noch GDL-Brevets aus? Gibt es dazu andere Regeln?

Der VDST antwortet: Das ist richtig. Für alle Tauchkurse, die ab dem 18.01.2021 angeboten werden, gibt es die German Diver Licence. Die Ausbildungs- und Brevetierungsregeln bleiben die gleichen. Auch an der Online-Brevetierung ändert sich nichts.

Unser Autor:
Alexander Bruder
Vize-Präsident
Verbandsentwicklung



IMPRESSUM:

HERAUSGEBER:

Verband Deutscher Sporttaucher e.V.
VDST-Geschäftsstelle, Berliner Straße 312, 63067 Offenbach,
Tel.: 069/9819025, Fax: 069 98190298
E-Mail: info@vdst.de, Internet: www.vdst.de

PRÄSIDIUM:

Präsident: Dr. Uwe Hoffmann
Vizepräsidenten: Sportentwicklung Dr. Kerstin Reichert |
Verbandsentwicklung Alexander Bruder |
Finanzen Jan Kretzschmar | Jugend Oliver Axthelm

VERLAG UND VERTRIEB:

VDST Medien GmbH i.G.
Natascha Heinemann, Geschäftsführerin
Berliner Straße 312, 63067 Offenbach,
Tel.: 069/9819025, Fax: 069 98190298
E-Mail: medien-gmbh@vdst.de, Internet: www.vdst.de

Chefredaktion: Dietmar W. Fuchs (V.i.S.d.P.)

E-Mail: sporttaucher@vdst.de

REDAKTIONSBEIRAT:

Hagen Engelmänn (Tauschausbildung), Dr. Heike Gatermann (Tauchmedizin), Joachim Schneider (Visuelle Medien), Olaf Trittel (Recht & Versicherungen) Antje Franke (Leistungssport), Dr. Philipp Fischer (Umwelt & Wissenschaft), Oliver Axthelm (Bundesjugendwart)

Produktion: media2dive,
Seebauerstr. 3, 85521 Ottobrunn
E-Mail: dwfuchs@media2dive.de

PARTNER DIESER AUSGABE:
Aqua Lung, Certina, **divemaster**

Druck: Silber Druck oHG, Kassel
www.silberdruck.de

VERBREITETE AUFLAGE:

1. Quartal 2021: 59.291 Exemplare

ANZEIGENVERKAUF & DISPOSITION:

VDST Medien GmbH iG

Anzeigen: Dirk Wilke

E-Mail: anzeigen-medien-gmbh@vdst.de

Gültige Anzeigenpreisliste: Nr.1 vom 01.01.2020

Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos, Dias, Bücher, usw. wird nicht gehaftet.
Fotos ohne Quellennachweis by VDST

Die gesamte Zeitschrift einschließlich aller ihrer Teile ist urheberrechtlich geschützt, soweit sich aus dem Urheberrechtsgesetz und sonstigen Vorschriften nichts anderes ergibt. Jede Verwertung ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlags unzulässig. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Copyright für Inhalt und Gestaltung – falls nicht ausdrücklich anders vermerkt – by VDST Media GmbH. Der **VDST-sporttaucher** ist das Mitglieder magazin und das offizielle Organ des Verbandes Deutscher Sporttaucher e.V. Er erscheint sechsmal jährlich. Der Bezug der Zeitschrift „**VDST-sporttaucher**“ ist im Mitgliedsbeitrag des Verbandes enthalten.

ISSN 0172-8555



BADEN www.btsv.de
Präsidentin: Hannelore Brandt
Geschäftsstelle: Tatjana Hermann
 Am Brühl 18, 78224 Singen, E-Mail: praesident@btsv.de
 Tel. (0 77 31) 14 87 30, Fax: (0 77 31) 14 87 31



BAYERN www.bltv-ev.de
Präsident: Dieter Popel
Geschäftsstelle: Georg-Brauchle-Ring 93, 80992 München
 Tel. (0 89) 15 70 23 32, Fax: (0 89) 1 59 62 57
 E-Mail: praesident@bltv-ev.de



BERLIN www.taucheninberlin.de
Präsident: Ingo Zachert
Geschäftsstelle: Manfred Demski
 Griebenerweg 18, 16766 Kremmen OT Sommerfeld
 Tel. (033055) 793227, E-Mail: ltv-berlin@taucheninberlin.de



BRANDENBURG www.ltsv-brandenburg.de
Präsident: Zsoll Vass
Geschäftsstelle: Hasensprung 14, 14478 Potsdam
 Tel. (033657) 36342, mobil: (0172) 8853727
 E-Mail: info@ltsv-brandenburg.de



BREMEN www.ltv-bremen.de
1. Vorsitzender: Ewald Dankwardt
Geschäftsstelle: Elsassener Str. 164, 28211 Bremen
 Tel. (04 21) 3 79 82 72
 E-Mail: 1vors@ltv-bremen.de



HAMBURG www.htsb-ev.de
Präsident: Dirk-Rainer Gutsch
Geschäftsstelle: Moorende 4, 20535 Hamburg
 Tel./Fax: (0 40) 866 242 83
 E-Mail: vorstand@htsb-ev.de



HESSEN www.htsv.de
Präsident: Rolf Richter
Geschäftsstelle: Mozartstraße 2A, 63179 Obertshausen
 Tel. (0 61 04) 4 17 99
 E-Mail: praesident@htsv.de



MECKLENBURG-VORPOMMERN www.ltv-mv.de
Präsident: Dr. Ulrich Wolf
Geschäftsstelle: Kopernikusstr. 17, 18057 Rostock
 Tel. (03 81) 2 01 36 42, Fax: (03 81) 2 01 36 43
 E-Mail: praesident@ltv-mv.de



NIEDERSACHSEN www.tln-ev.de
Präsident: Manfred Malm
Geschäftsstelle: c/o NVSG Hainhölzer Straße 5,
 30159 Hannover, Tel./Fax: (511) 6062603 / (511) 6044929
 E-Mail: kontakt@tln-ev.de



NORDRHEIN-WESTFALEN www.tsvnrw.de
Präsidentin: Dr. Eva Selic
Geschäftsstelle: Friedrich-Alfred-Str. 25, 47055 Duisburg
 Tel. (02 03) 7 38 16 77, Fax: (02 03) 7 38 16 78
 E-Mail: info@tsvnrw.de



RHEINLAND-PFALZ www.lvst.de
Präsidentin: Ines Heinrich
Geschäftsstelle: Rüdeshheimerstr. 10, 55218 Ingelheim
 Tel. (01 51) 17 26 64 62
 E-Mail: praesidentin@lvst.de



SAARLAND www.stsb.de
Präsident: Gunter Daniel
Geschäftsstelle: Susanne Frantz
 Hermann-Neuberger-Sportschule 7, 66123 Saarbrücken
 Tel. (0 68 41) 9 59 55 30 E-Mail: praesident@stsb.de



SACHSEN www.tauchsport-sachsen.de
Präsidentin: Daniela Klug
Geschäftsstelle: Am Sportforum 3, 04105 Leipzig
 Tel. (03 41) 268 906 00, Fax: (03 41) 268 906 02
 E-Mail: geschaeftsstelle@tauchsport-sachsen.de



SACHSEN-ANHALT www.ltsv-sa.de
Präsident: Ralph Sorgatz
Geschäftsstelle: Uwe Schwiefert, Grüne Straße 7 D,
 38871 Ilsenburg, E-Mail: Post@ltsv-sa.de
 Tel. (03 94 52) 8 66 19, Fax: (03 94 52) 8 07 20



SCHLESWIG-HOLSTEIN www.tlv-sh.de
Präsidentin: Susanne Kühn
Geschäftsstelle: Mühlenkamp 9, 23858 Wesenberg
 Tel. (0 45 33) 79 13 97, Mobil: (01 76) 45 65 57 86
 E-Mail: praesident@tlv-sh.de



THÜRINGEN www.tauchsport-thueringen.de
Präsident: Matthias Stein
Geschäftsstelle: Mozartstraße 11, 99423 Weimar
 Tel. (03643) 811 51 70, Fax (036 43) 811 51 71
 E-Mail: praesident@tauchsport-thueringen.de



WÜRTTEMBERG www.wlt-ev.de
Präsident: Rainer Beck
Geschäftsstelle: Jochen Spiller, Birkenäckerstr. 16,
 73527 Schwäbisch Gmünd, E-Mail: geschaeftsstelle@wlt-ev.info
 Tel. (0 71 71) 7 38 07, Fax: (0 71 71) 7 68 42

VDST

17 Landesverbände!
IM VDST WIRD ANGEBOT UND
VIELFALT GROSS GESCHRIEBEN

NEUER MITGLIEDSVEREIN

Aufnahmegesuche von Vereinen findet ihr jederzeit auf der VDST-Website in den Offiziellen Mitteilungen unter:
vdst.de/ueber-uns/wichtig/offizielle-mitteilungen/

VEREINSJUBILÄEN IM VDST

Vereinsname	Gründung	Jubi-Jahre
FG Siemens Erlangen e.V.	18.04.1961	60
TC Pulpo Wiesbaden e.V.	01.03.1971	50
TG Stuttgart e.V.	01.03.1971	50
TSC Seehafen Rostock e.V.	01.04.1971	50
TC Filderstadt e.V.	01.03.1981	40
TG WASPO Hannover e.V.	03.03.1981	40
TSC Tümmler Pinneberg e.V.	23.03.1981	40
Herner-Sport-Taucher e.V.	01.04.1981	40
TC Nassau e.V.	01.04.1981	40
Tauchclub Bleienten e.V.	01.03.1991	30
MTV Freiheit e.V.	01.04.1991	30
wir tauchen e.V. Hilden	01.04.1991	30
Sport-Tauch-Club	12.04.1991	30
Barakuda Club Uelzen e.V.	25.04.1991	30
SF Hassmersheim e.V.	01.03.1996	25
Kaufbeurer Bubblemaker e.V.	19.04.1996	25
TC Sharkey Divers Weilburg e.V.	25.04.1996	25
Tauchsportclub Herten e.V.	30.04.1996	25
Baracuda Club Herford e.V.	27.03.2001	20
Divers Club Dormagen e.V.	29.03.2001	20
TC Hibarü e.V.	31.03.2001	20
SV Bislich e.V. / Abt. Tauchen	27.04.2001	20
Ingolstädter Haubentaucher e.V.	21.04.2011	10

gewonnen!



Eine der drei DVD »Black Water: Abyss« geht an:
 Georg Kux in Rommerskirchen
 Rudolf Maier in Frankfurt
 Frank Trepzik in Weißwasser

Herzlichen Glückwunsch! Das Glück war Euch hold, denn derart viel Einsendungen hatten wir bislang noch bei keiner unserer Verlosungen!



BESTENS VERSICHERT!

Im **VDST** ist jedes Mitglied automatisch vollumfänglich versichert! Die Mitgliedschaft schließt auch eine Auslandsreisekrankenversicherung ein.

Mit Tauchunfallversicherung, Taucherhaftpflichtversicherung und Tauchrechtsschutzversicherung haben wir ein rundes Paket geschnürt, das als eines der besten in der Tauchszene bezeichnet werden kann. Interessant hierbei ist auch, dass diese allgemeine Auslandsreisekrankenversicherung unsere Mitglieder sowohl beim Tauchen begleitet, als auch darüber hinaus auf allen anderen Reisen ... selbst wenn es sich einmal nicht um einen Tauchurlaub handelt.

Die Betreuung übernehmen im Schadensfall schnell, problemlos und nach deutschem Recht unsere beiden langjährigen Partner HDI Versicherungen und EU-ROPA Versicherung. Sobald die Mitgliedermeldung beim VDST eingeht – egal ob als Direktmitgliedschaft oder über einen unserer knapp 900 Vereine –, beginnt der Versicherungsschutz.

HOTLINE – 24 STUNDEN TÄGLICH

Wenn es doch einmal ein medizinisches Problem gibt, hilft unsere Notfall-Hotline. 24 Stunden täglich stehen qualifizierte Tauchmediziner bereit, um sofort und fachkompetent zu unterstützen. Außerdem bietet die Hotline auch weitere Hilfestellungen im Ausland – in allen gängigen Weltssprachen.

Mehr zur VDST-Versicherung

www.vdst.de/erleben/tauchen-lernen/tauchsport-versicherung/



TERMINE AUS DEN LÄNDERN

Aufgrund der Terminunsicherheit während des Lockdown, verweisen wir Euch auf die Internetseiten der jeweiligen Landesverbände respektive auf VDST.de und im sporttaucher.net





Nauticam
innovation underwater



KELDAN



INON



WEEFINE
Focus Underwater



ISOTA
www.isotaitalia.it



FANTASEA
Line



T-HOUSING



Haus der Unterwasser Fotografie

**Deutschlands
Adresse
für
Nauticam**
innovation underwater



Besuch uns in Münster
über 1.000 Artikel auf Lager
Montag bis Samstag geöffnet

www.PanOceanPhoto.com



Workshop
Cebu Philippinen

Workshop zur
Unterwasser-Fotografie
mit Roland Conrad

5. bis 17.11.2021



Foto- und Film-Reise
Lembeh Resort

Blackwater-Diving und
Makro-Fotografie
in der Lembeh Strait

18. bis 30.10.2021



Foto-Expedition
Kolumbien

riesige Sardinenschwärme
an der südamerikanischen
Pazifikküste

30.4. bis 8.5.2022



Südsee-Abenteuer
Niue Island

Buckelwalmütter mit ihren
Kälbern auf einer (fast)
unbekannten Südsee-Insel
| fotografieren + filmen |

12. bis 26.8.2022

**BEHIND
THE MASK**

Unsere Reisen werden veranstaltet von
der Behind the Mask Travel GmbH

VDST BOOKSTORE

Büchertipps aus der Redaktion: Jeden Monat bekommen wir Bücher zugeschickt, mit der Bitte um Veröffentlichung – wenn uns das Buch gefällt kommen wir dem Wunsch gern nach – und, damit unsere Mitglieder auch etwas davon haben, verlosen wir von jedem vorgestellten Buch drei Exemplare. Wer Interesse an einem Buch hat, schickt uns bitte eine E-Mail mit dem Hinweis: Büchertipp 2/21, dem Titel des Buchs und Eurer Anschrift (für den Versand).



FÜR LESERATTEN

Was, wenn mediale Fiktion alles Leben durchdringt? Was, wenn ihre Schattenseiten unter dem Radar die Oberhand gewinnen? Bei ihren Recherchen zur außergewöhnlichen Häufung extremer Gewalt stößt die Journalistin Natascha da Silva auf brisantes Material. Den langersehnten Karriereschub vor Augen, ermittelt sie zunächst auf eigene Faust. Dabei verfängt sie sich immer mehr im Netz einer Gruppierung, deren wissenschaftliche Experimente die althergebrachte Ordnung völlig auf den Kopf stellen. Ein Kampf beginnt – nicht nur gegen sichtbare und unsichtbare Gegner, sondern auf Leben und auf Tod. Die Zukunft der Menschheit steht auf dem Spiel.
ISBN 978-3-89594-924-1
472 S., Hardcover, €26,80



FÜR UNSEREN NACHWUCHS

mit kraftvollen Farben macht der französische Künstler Benjamin Flou die Ruhe und Schönheit von Unterwasser-Landschaften lebendig. Sein Bilderbuch „Fuchs auf Mission in der Tiefsee“ erzählt die Geschichte rund um den begeisterten Botaniker Fuchs, der von einer geheimnisvollen, leuchtenden Unterwasserpflanze hört und diese unbedingt finden will.
ISBN 978-3-89955-848-7
52 S., 4-farbig, Hardcover, €16,90



ZUM MITMACHEN

Manchmal rauben uns innere und äußere Einflüsse den Atem. Stickoxide, Feinstaub, Smog, Rauchen, Allergien, Bakterien, Viren, Krankheiten und vieles mehr, erschweren unsere Atmung. Wir werden kurzatmig und mit der fehlenden und ungenügenden Ventilation unserer Lunge geraten wir schnell außer Atem. Und gerade dann müssen wir mutig weiter atmen, die Lunge weiter trainieren und uns unsere Lungenkapazität Stück für Stück zurückholen. Richtig atmen kann man lernen und trainieren. Es ist einfach und wir versprechen, dass Ihnen die folgenden Übungen dabei helfen, noch lange gesund weiter zu atmen!
ISBN 978-3-92079-346-7
72 S., 4-farbig, Softcover, €9,90

BIBLIOTHEK:

UNSER TIPP DES MONATS:



ZUM NACHMACHEN

Auch wenn sie mit einer Kompaktkamera fotografieren, sollten Sie sich nicht von dem Hinweis „Profitipps und Tutorials“ abschrecken lassen. Ein Tutorial ist die fotografische Gebrauchsanleitung, wie ein Bild gemacht wird. Davon wird in diesem Buch reichlich Gebrauch gemacht. Oft weiß man nicht, wie dieses oder jenes Bild entstanden ist, aber man möchte es gerne nachmachen, wenn man auf eine solche Situation trifft. Sozusagen ein Kochrezept für UW-Fotografen/innen, die in den schönsten Wochen des Jahres bildlich gesprochen den Erfolg greifen wollen. Dabei spielt die Fotoausrüstung eher eine sekundäre Rolle. Auch mit einfachen Mitteln lässt es sich gut leben. Das beweisen die Autoren Herbert Frei und Gunter Daniel anhand vieler Bildbeispiele. Nicht jedes gute Bild im Buch ist mit einer Profikamera entstanden, aber alle Aufnahmen haben fotografischen Tiefgang. Beschrieben wird ausführlich der Einstieg mittels Kamera, UW-Gehäuse, Blitz und Objektiv. Die Tipps helfen auch zu sparen. Denn wer sich beim Kauf irrt, ist nicht nur unzufrieden mit den Ergebnissen, er verliert unter Umständen viel Geld, wenn das Equipment wieder verkauft wird.

Es ist das dritte Buch des erfolgreichen Autorenpaars. Der Leser profitiert nicht nur von ihrem umfassenden Wissen, er genießt auch ihre Bilder. Häufig kommt einem der Gedanke: Da möchte ich auch mal hin und dort fotografieren. Ein lesenswertes Fachbuch, das die Lust an der UW-Fotografie beflügelt.
ISBN 978-3-89594-917-3
221 S., 4-farbig, Softcover, €24,90

VDST-LEHRBÜCHER



Ausbildungsbuch DTSA** / DTSA***

Alle, die ihren DTSA* bereits erfolgreich abgeschlossen haben, finden mit dem VDST-Lehrbuch zum **DTSA** / DTSA*** (CMAS**/***)** die optimale Vorbereitung auf weiterführende Prüfungen. Es behandelt alle Ausbildungsinhalte der Deutschen Tauchsportabzeichen **DTSA **** und **DTSA ***** und ist die Grundlage für Tauchunterricht und Prüfungsfragen. Das Ausbildungsbuch basiert auf den Erfahrungen aus tausenden Tauchgängen und -kursen, und ist das offizielle VDST-Standardwerk für die Vorbereitung fortgeschrittener Sporttaucher nach den Richtlinien von VDST und CMAS.

24,90 Euro

Ausbildungsbuch zu den beiden Aufbaukursen Orientierung beim Tauchen & Gruppenführung

Das VDST-Lehrbuch zu den **Aufbaukursen Orientierung beim Tauchen** und **Gruppenführung** schließt die Lücke zwischen den Büchern zum DTSA Basic/DTSA* und zum DTSA**/DTSA***. Es ist ideal für alle, die nicht nur begleitet tauchen möchten, sondern auch selbstständig Tauchgänge planen und durchführen wollen. Die praxisgerechte Begleitung ermöglicht parallel zum Besuch des Kurses die notwendige Theorie und Praxis nachzuschlagen. Um festzustellen, ob der Lehrstoff verstanden wurde, befinden sich am Ende Fragen zur Lernerfolgskontrolle sowie Musterantworten.



16,90 Euro



Ausbildungsbuch DTSA-Basic / DTSA*

So einfach wie möglich, und nur so viel wie nötig. Das ist das Grundprinzip des VDST-Standardwerks **DTSA-Basic / DTSA* (CMAS*)**. Mit vielen anschaulichen Abbildungen vermittelt es motivierend den Einstieg ins Tauchen. Anfänger finden genau die Inhalte, die für Einsteiger-Brevets notwendig sind. Es beginnt mit Theorie und Praxis zum DTSA-Basic und wird ergänzt um die zusätzlichen Inhalte für das DTSA*. Begleitet wird dieses Buch von einer ausführlichen Präsentation, den passenden DTSA-Basic-Fragebögen und einem eLearning-Kurs.

12,90 Euro



Fotos: Alexander Wojatzki, Oliver Jung

AUSBILDUNG



TAUCH SCHULE

IN EINIGEN BUNDESLÄNDERN ARBEITEN TAUCHVEREINE UND SCHULEN ENG ZUSAMMEN - WIR ZEIGEN WIE MAN DIESE KOOPERATIONEN KNÜPFT.

Viele Vereine in unserem Verband kämpfen mit der Problematik der Überalterung und der Nachwuchsgewinnung. Um neue und vor allem junge Mitglieder zu gewinnen, werden verschiedene Konzepte angewandt. Beispielsweise wird versucht, das Training familienfreundlich zu gestalten. Auch Angebote fernab vom Tauchen wie Bioseminare, Jugendfreizeiten, Landesjugendtreffen oder kostenfreie Schnuppertauchevents für Kinder ohne Vereinszugehörigkeit werden angeboten. Nach wie vor ist die Faszination für die Unterwasserwelt, das Bewegen unter Wasser im dreidimensionalen Raum sowie das Empfinden von Schwerelosigkeit

bei Kindern und Jugendlichen gegeben. Um jungen Menschen einen Einblick in unseren Sport zu vermitteln und diese für den Tauchsport zu begeistern, sollten auch Schulen verstärkt in den Fokus der Vereine gerückt werden. Vor dem Hintergrund des Ausbaus der Ganztagschulen und der damit längeren Schultage sind Schulen bemüht, einen entsprechenden sportlichen Ausgleich zu schaffen, beispielsweise in der Übermittagsbetreuung oder in Arbeitsgruppen. Schulen sind in der Regel dankbar für externe sportliche Angebote. Vor dem Hintergrund immer knapper werdender Wasserzeiten für Vereine können unter Umständen die Schwimmzeiten der Schulen in öffent-

Tauchen ist ein Sport, kein Zweifel, warum also sollte Sporttauchen nicht auch in der Schule gelehrt werden?

lichen Bädern als mögliche Alternative genutzt werden oder es ergibt sich die Möglichkeit, mehr Trainingszeiten für Jugendtraining von der jeweiligen Kommune zu bekommen. Der nachfolgende Artikel soll Orientierungshilfen geben, wie man mit Schulen bezüglich Kooperationen im Bereich Tauchen in Kontakt treten kann und Mut machen, sich dieser Aufgabe zu stellen. Sehr erfolgreiche Projekte, wie beispielsweise den Kooperationen zwischen dem Albertus-Magnus-Gymnasium und der Tauchabteilung des ASV Süchteln in NRW ([VDSTsporttaucher 2/17](#)) oder dem TSV Gronau/Leine und der KGS Gronau in Niedersachsen (www.tsv-gronau-leine.de/tauchen/) zeigen, dass dieser Bereich viel Potential bietet! Auch Weiterqualifizierungsmöglichkeiten für Lehrer in Hessen über die Lehrerakademie oder Qualifizierungsmaßnahmen, wie beispielsweise die „Schnuppertauchlizenz“ ([VDSTsporttaucher 2/18](#)) oder „ABC Tauchen für Sportlehrer“ tragen dazu bei, den Tauchsport in Schulen weiter zu verbreiten.

Kontakt zu Schulen

Besonders weiterführende Schulen oder Ganztagschulen sind organisatorisch komplex aufgebaut. Allerdings lassen sich die Basisinformationen wie Schulleitung und Kontaktadressen schnell über die Website der Schule herausfinden. Die einzelnen Schulfächer sind in sogenannten Fachschaften organisiert. Von besonderem Interesse ist hier die Fachschaft Sport. Jede Fachschaft tagt in gewissen Abständen und beinhaltet alle Lehrer eines Unterrichtsfaches. Geleitet wird sie von einem Fachvorsitzenden, dessen Kontaktdaten über das Sekretariat erfragt werden können. Als Erstkontakt, sofern nicht anderweitige private Verbindungen zur Schule bestehen, könnte der Fachvorsitzende des Faches Sport sowie die Schulleitung gewählt werden. Es bietet sich an, das Konzept einer möglichen Kooperation mit den verantwortlichen Personen vorab zu besprechen oder kurz schriftlich darzustellen und mit einem Anschreiben direkt als E-Mail an die Schule zu schicken. Das Konzept sollte sich an unseren Ausbildungsvorgaben orientieren und idealerweise aus Praxis- und Theorieeinheiten bestehen.

Vereinbarung schriftlich fixieren!

Die Rahmenbedingungen der Kooperation sollten unbedingt in einem Kooperationsvertrag mit der Schulleitung schriftlich geklärt werden. Darin sollte inbegriffen sein, wie bei Schäden an der Ausrüstung verfahren wird, welche Kosten entstehen und wie Material und Schüler versichert sind. Beispielsweise wurde in Hessen zum Schuljahr 2018/19 ein Förderprogramm der Zusammenarbeit von Schulen und Sportvereinen neu aufgelegt. Erläuterungen zum Programm, Rahmenvereinbarung, Durchführung, Handlungsempfehlungen, Kooperationsvertrag sowie weitere hilfreiche Unterstützung dazu findet man auf der Webseite des Landessportbundes Hessen ([QR-Code](#)). Auch der Landessportbund NRW hat das Förderprogramm **1000x1000** aufgelegt, bei dem neben finanzieller Unterstützung für Kooperationen sehr nützliche Tipps gegeben werden ([QR-Code](#)). Die Vorlagen sind eine gute Orientierungshilfe für die Durchführung einer Kooperation von Schule und Verein. Die Themen, wie zum Beispiel



Grundlagenkurs mit Tauchgeräten im Bad.

bei Schäden an der Ausrüstung verfahren wird, welche Kosten entstehen und wie Material und Schüler versichert sind, werden hier ausführlich behandelt.

Bildung ist Ländersache

Wenn ein Tauchverein eine Tauchausbildung, egal ob Grundlagenausbildung im Schwimmbad oder Freigewässertauchevent im Rahmen einer Abschlussfahrt, umsetzt, gilt immer der Sicherheitserlass des jeweiligen Landes. Da es sich um eine schulische Veranstaltung handelt, auch wenn diese der externe Kooperationspartner durchführt, muss der Sicherheitserlass beachtet werden, da sonst der Versicherungsschutz der jeweiligen Landesunfallkasse erlischt. Die Sicherheitserlässe werden nach der Erstellung der Landesregierungen und anschließender Prüfung der Fachverbände abschließend von Formaljuristen bearbeitet, daher gibt es manchmal Unterschiede zu unseren CMAS Vorgaben. Da Bildung Ländersache ist, sehen diese Sicherheitserlässe teilweise sehr unterschiedlich aus. Ist in NRW und Hessen Freigewässertauchausbildung beispielsweise erlaubt, so ist sie in Rheinland-Pfalz verboten. Zu finden sind diese Erlasse auf den entsprechenden Seiten der Kultusministerien.



Fortbildungskurs im Schwimmbad



LSB Hessen



LSB NRW

Unterstützung durch Landesverbände

Viele Tauchverbände auf Länderebene haben sich mittlerweile der Thematik Schulsport gewidmet und es gibt Kontaktpersonen für diesen Bereich. Einfach mal nachfragen oder auf der Webseite nachschauen, die zuständigen Verantwortlichen helfen gerne weiter! Zu erwähnen ist an dieser Stelle, dass der TSV NRW eigens für diesen Bereich das Förderprogramm **3x333** geschaffen hat, um Vereine, die Kooperationen eingehen möchten, finanziell zu unterstützen – vielleicht ein Anreiz für andere Landesverbände?

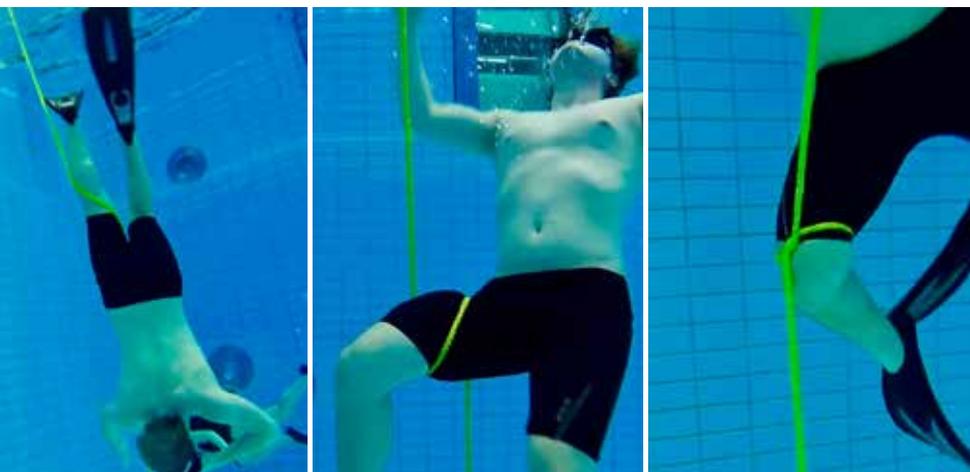
Sicherlich ist die Thematik Kooperation zwischen Schule und Tauchverein ein sehr spannendes, aber auch herausforderndes Handlungsfeld – einen Versuch ist es wert! Der Artikel entstand in Zusammenarbeit mit Martina Otten (*Schulsport TSV NRW*), Dr. Werner Diesendorf (*Schulsport HTSV*) und Ines Heinrich (*Präsidentin LVST Rheinland Pfalz, Schulsportbeauftragte VDST*).

Unser Autor:

OStR Alexander Wojatzki

Schulsportbeauftragter TSV NRW
Ausbildungsleiter ASV Süchteln
Sport- und Geographielehrer am
Albertus-Magnus-Gymnasium





Beim Abtauchen kommt das Seil zwischen die Beine – und verdreht sich bei der Körperdrehung. Beim Versuch aufzutauchen wird der Taucher fest eingeklemmt!

Fotos: Frank Ostheimer



QR-Codes:

Neues zur VDST-Ausbildung 2021

VDST Ausrüstungsempfehlungen 2021

AUSBILDUNG



TÖDLICH GEFANGEN

APNOE-ÜBUNGEN SIND TEIL UNSERER TAUCHAUSBILDUNG - MIT KLAREN REGELN - ABER AUCH HIER KÖNNEN UNFÄLLE PASSIEREN

An einem Steinbruch in Mittelhessen trifft sich eine Vierergruppe Taucher, um Apnoe-Tieftauchübungen an einer in zehn Meter Tiefe fest verankerten Plattform zu unternehmen. Sven (alle Namen geändert) übt für eine in Kürze bevorstehende **VDST**-Tauchlehrer 1 Praxisprüfung. Der See ist ein Verbandssee mit einem ständig besetzten „TLvD“, einem Tauchlehrer vom Dienst. An diesem Tag herrscht, wie an so vielen Tagen 2019, reger Tauchbetrieb. Sven wird bei seinem Tauchversuch von Lutz, einem Apnoe-TL, abgesichert und begleitet. Schon beim Abtauchen gerät Sven aus Versehen mit

einem Bein in das dauerhaft befestigte Bojenseil der Plattform. Er bemerkt es, dreht sich nach oben um und ist damit gefangen. Das zeigefingerdicke Seil hatte sich nun fest um seinen Oberschenkel gelegt. Lutz bemerkt es und versucht sofort, Sven zu befreien - mit aller Kraft und sogar solange, bis auch er bewusstlos wird. Nun sind beide unter Wasser - ohne Besinnung und ohne Atmung. Sina, die mit ihrem Tauchpartner noch an der Oberfläche wartet, wird das nun zu lange - sie taucht ab und sieht beide Taucher regungslos. Sie greift beide, doch nur Lutz kann sie nach oben bringen. Sven ist fest vom Seil umklammert. Hilferufe

alarmieren nun viele Helfer. Lutz wird an Land gebracht und ist nach HLW und Sauerstoffgabe nach einiger Zeit wieder ansprechbar. Eine in der Nähe wartende Gerätetaucherin macht sich sofort bereit, schwimmt zur nahen Plattform und schneidet Sven unter Wasser los. Auch hier folgen Sofortmaßnahmen, wie aus dem Lehrbuch. Ein Arzt ist vor Ort und übernimmt die Koordinierung. Viele Tauchlehrer werden in die Rettung eingebunden. Der TLvD alarmiert zwei Reanimationsteams und die Leitstelle schickt zusätzlich einen Rettungshubschrauber, der auf dem nahen Sportplatz landet. Sven wird ebenso erfolgreich reanimiert, obgleich sein Zustand viel schlimmer ist. Die Notärzte entscheiden sich, beide mit den bereitstehenden Rettungswagen in die Kliniken zu bringen, vermutlich deswegen, um beim Transport besser eingreifen zu können. In der Klinik lebt Sven aber nur noch wenige Tage. Es ist ein Schock für alle - für die Beteiligten, die Freunde und Angehörigen. Was dann folgt, ist leider nichts Neues. Wir bekommen Mails zugespielt, von Menschen, die zwar nicht dabei waren - aber im Nachhinein alles besser wissen - und Mutmaßungen anstellen, was hier

ALTERNATIVEN IM NETZ:



Auch interessant:
**Übung mit
Feuerwehr**



Auch interessant:
**Druckkammer-
fahrten**



Auch interessant:
Tauchroboter



Eezycut zum Durchtrennen eines Seils

alles nicht richtig „gelaufen“ ist. „Das Bojenseil war bestimmt zu dünn...der Taucher ist bestimmt mit der Schnalle der Geräteflosse im Seil hängen geblieben.“ und vieles mehr. Nichts davon traf zu. Fakt ist - die Übung fand nach den geltenden Regeln statt. Nach unserer Kenntnis gab es bisher keinen vergleichbaren Fall. Gleichwohl gilt es zu handeln. Der Landesverband untersagte bis zur Klärung alle Apnoe Übungen in diesem See und ließ alle fest verankerten Bojen entfernen. Der **VDST** Fachbereich Ausbildung begann mit der Aufarbeitung. Wir baten die Deutsche Sporthochschule Köln, den Unfallhergang nachzustellen. Das Team um **VDST TL3 Fabian Möller** konnte zeigen und mit Videos dokumentieren, dass man sich sehr wohl in ein dickes und straffes Seil verfangen kann

und dass es nahezu unmöglich ist, sich wieder zu befreien. Die Versuche zeigten aber auch, dass es heute kleine Hilfs- und Rettungsmittel gibt, die lebensrettend sein können - kleine Werkzeuge, ähnlich einem Gurtschneider. Wir verwendeten am Unfalltag ein Eezycut um die restliche Leine an der Plattform zu entfernen - in einer Sekunde war damit das dicke Seil gekappt.

ERWEITERTE APNOE REGELN:

- Jeder Taucher muss ein Schneidwerkzeug dabei haben - auch der Sicherungstaucher.
- Bei fest verankerten Bojen muss ein Schnellabwurfssystem vorhanden sein.
- Ansonsten dürfen nur Leinen zur Orientierung mit kleinem Grundgewicht genutzt werden.
- Rettung eines Apnoe Tauchers, der sich in Leine verfängt, muss in der Praxis geübt werden. Neue Übungen hierzu wurden in die Apnoe-Ausbildung integriert.

Unser Autor:

Dipl.-Ing. Frank Ostheimer,
Stv. Bundesausbildungsleiter,
Ressortleiter Tauchtechnik



NACHRUF

Pierre Marty



Foto: Doris Brelowski

Generationen von **VDST** Tauchlehrern kannten Pierre Marty - als Clubchef des **Clubs Léo Lagrange** in Camaret sur Mer. Schon vor über 40 Jahren wurden in Camaret **VDST** Tauchlehrer auf die legendären Tauchlehrer-Prüfung auf den Glenan-Inseln vorbereitet.

Später wurden die TL-Prüfungen selbst nach Camaret gelegt und hunderte von **VDST** TLs lernten die raue Atlantik-Seite von Frankreich kennen und lieben.

Pierre und seine deutsche Frau Ute waren immer dabei – eine Institution und ein Beispiel für gelebte Deutsch-Französische Freundschaft.

Pierre Marty verstarb am 8. Februar im Alter von 81 Jahren.

Der **VDST** und besonders wir als **VDST** Tauchlehrer sind in stiller Trauer in Gedanken bei seiner Frau Ute, seiner Familie und seinen Freunden in Camaret.

Die Ausbildungsleitung im VDST

Hagen, Diana und Frank



Das Taucher-Ohrenspray!



Nach jedem Aufenthalt im Wasser:

- verdrängt das Wasser aus dem äußeren Gehörgang
- unterstützt die Wiederherstellung des Säureschutzmantels
- kann das Wachstum von Pilzen und Bakterien verhindern

Inhaltsstoffe:

Isopropanol, Glycerin
und Essigsäure

Bitte die Gebrauchsanweisung beachten!

www.dolphiner.de



Fotos: Gerald Nowak (1), VDST Bildarchiv (2)

AUSBILDUNG



GEFAHR ENTKOMMEN

DER AUF DEN VORHERIGEN SEITEN DARGESTELLTE APNOEUNFALL WIRD HIER AUS SICHT EINES NOTARZTES NOCHMALS DARGESTELLT

Der dargestellte Apnoe-Tauchunfall stellt eine besondere Herausforderung an Mittaucher, Ersthelfer und Rettungsteams dar. Jede Sekunde zählt. Die Erstversorgung ist die größte Chance für das Überleben der Verunfallten, wie man an den zunächst erfolgreichen Ergebnissen im Fall gesehen hat. Zwei Reanimationen gleichzeitig zu koordinieren und durchzuführen ist beileibe keine leichte Aufgabe – selbst für Profis nicht. Der geschilderte Ablauf zeigt, dass wir im VDST mit unserer doch sehr erweiterten

Laienausbildung für Tauchlehrer, aber auch im Rahmen der D TSA Ausbildung schon viel erreicht haben und auf dem richtigen Weg sind. HLW und Corona-compression only? Der geschilderte Unfall war in der „Vor-Corona-Zeit“ - doch was ist aktuell zu beachten? Der Europäische Wiederbelebungsrat (ERC) und der Deutsche Wiederbelebungsrat (German Resuscitation Council, GRC) berücksichtigen in ihren angepassten Empfehlungen die Gefahr der Ansteckung infolge der Atemspende im Fall eines positiven Opfers oder Helfers. Daher soll bei der Laienreanimation aktu-

ell auf die Atemspende verzichtet werden, wenn es sich um einen Bewusstlosen mit Atemstillstand handelt. Es soll dann nur die Herzdruckmassage durchgehend angewandt werde - „compression only“. Allerdings ist bei einem Ertrinkungsunfall die alleinige Herzdruckmassage ohne Durchführung der Atemspende weniger erfolgversprechend für das Überleben des Ertrinkungsopfers. Daher sollte, unter Abwägung des eigenen Risikos des Helfers, bei einem Ertrinkungsunfall die rettende Atemspende durchgeführt werden. Erwachsene, die schwimmen oder tauchen gehen und dabei drohen zu ertrinken, oder Kinder, die im Badesee oder Schwimmbecken bewusstlos aufgefunden werden, sind vermutlich seltener „Covid-positiv“, als eine bewusstlose Person im

ALTERNATIVEN IM NETZ:



Auch interessant:
Unfall Analyse



Auch interessant:
**VDST
Ärztetreffen**



Auch interessant:
**Apnoe Übungen
im Freien**



Bei einem Tauchunfall beginnt man mit 5 Atemspenden, danach dann abwechselnd...



... 30 zu 2: 30 Herzdruckmassagen und 2 Atemspenden bis der Arzt kommt.

Supermarkt. Keinem von ihnen sollte die Chance auf Rettung versagt werden.

Der VDST hilft auch nach dem Unfall

Jeder tragische Tauchunfall stellte eine hohe körperliche und seelische Belastung dar - für alle Beteiligten, besonders für die Laien, aber auch für die Rettungsteams und zwar von der ersten Sekunde bis zur Nachbereitung. Im beschriebenen Fall haben alle rasch und besonnen gehandelt. Strukturierte Handlungsanweisungen mit klaren Aufgaben verhinderten Chaos an der Einsatzstelle und erlaubten es den Verantwortlichen vor Ort den Überblick zu behalten. Oft bleibt zunächst eine große Vielfalt von positiven und negativen Eindrücken zum Unfallgeschehen und zur Rettung selbst. Dies zeigt, wie wichtig eine Nachbereitung („Debriefing“) unter Einbeziehung aller Einsatzkräfte ist. Jeder sollte zu Wort kommen, um seinen Eindruck und seine Gefühle zu schildern. Keiner hat anderen einen Vorwurf zu machen, wenn er meint, Fehler entdeckt zu haben. Der VDST bietet aber auch hier Hilfe an und

vermittelt allen Beteiligten, die sich betroffen fühlen, professionelle Hilfe durch Trauma-Psychologen. Der Fachbereich Tauchmedizin im VDST ist bestrebt, die Ausbildung aller Taucher so zu ermöglichen, dass sie in der Lage sind, in einer solchen Notfallsituation nach bestem Wissen und Gewissen helfen zu können. Wir bieten beispielsweise eine exakt auf die Situation „Tauchunfall“ zugeschnittene HLW-Ausbildung an - stellen allen VDST Ausbildern hierfür eine kostenlose und kurzweilige Präsentation für die HLW Ausbildung zur Verfügung. Mit der erst vor wenigen Jahren eingeführten Zusatzausbildung „VDST Medizinausbilder“ bringen wir die Medizin Brevets „in die Fläche“.



Unser Autor:
Dr. med. Konrad Meyne
Stv. Bundesverbandsarzt



JETZT BUCHEN MIT
MAXIMALER
FLEXIBILITÄT UND
BUCHUNGSSICHERHEIT!



Die Zeiten sind nicht einfach und es ist schwierig in die Zukunft zu planen.

Für alle Unentschlossenen bieten jetzt viele Veranstalter flexible Storno- und Umbuchungskonditionen* für Neubuchungen an:

- kostenfreie oder kostengünstige Stornierung teilweise bis zu 14 Tage vor Abreise!!
- kostenfreie Umbuchung teilweise bis zu 14 Tage vor Abreise!!

BUCHEN SIE IHRE TAUCHREISE JETZT SICHER UND MIT DEM MAXIMUM AN FLEXIBILITÄT!

* Die genauen Konditionen sind abhängig vom Veranstalter, Reiseart, Reisezeitraum und Buchungszeitpunkt. Nur für Neubuchungen gültig, nicht mehr nachträglich zubuchbar.



Reiscencenter
Federsee
WELTWEIT MEER ERLEBEN

+49 (0) 7582 932 07 90
reisen@reiscencenter-federsee.de
www.rcf-tauchreisen.de
rcftauchreisen
reiscencenterfedersee.de



SPORT

UW RUGBY

AUGENWINKEL



PERIPHERE SEHLEISTUNG WIRD IM UW-RUGBY KAUM BEACHTET UND TRAINIERT

Tempo, Kraft und Koordination gewinnen ein Spiel erst, wenn die Spieler die Spielsituation umfassend und schnell wahrnehmen – das kann man trainieren und mit Ausrüstung unterstützen.

Randerscheinungen

Während wir beim fovealen Sehen den Fokus vor uns scharf, kontrastreich und in Farbe bewusst wahrnehmen, verlieren wir diese Aspekte unserer Sehleistung zunehmend beim peripheren Sehen am Rande

- dennoch nehmen wir einen Großteil über dieses indirekte Sehen wahr. Dabei erfassen wir etwa 110 Grad jeweils rechts und links, nach oben und unten jeweils etwa 50- bis 70 Grad. Man muss nicht lange über die Bedeutung der peripheren Sehleistung für einen dreidimensionalen Ballsport nachdenken. Je größer das Sehfeld und je schneller die Verarbeitung der darin erhaltenen Informationen wie Bewegungsrichtung und Geschwindigkeit erfolgen, umso schneller kann ein Spieler erfolgreich reagiert.

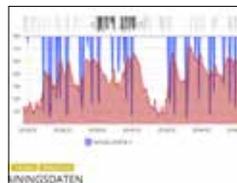
Trainieren oder verlieren

Die schlechte Nachricht ist, dass wir beim Betrachten von Bildschirmen viel periphere Sehfähigkeit verlieren – unser Sehfeld verengt sich, die Verarbeitung peripherer Bewegungsreize ist ungeübt und langsam. Dabei schränkt die Maske unser Sehfeld eh schon ein. Zwar können Kopfbewegungen beiden Defizite kompensieren – der Geschwindigkeitsunterschied zwischen einer Kopfbewegung von rechts nach links und der peripheren Wahrnehmung ist jedoch erheblich. Die gute Nachricht: Peripheres Sehen kann man trainieren und damit verbessern und auch bei den Masken gibt es überblicksfreundliche Varianten. Um das Training der peripheren Kapazitäten vor allem beim Sport zu verstehen, muss zwischen der eigentlichen Wahrnehmung der Umgebungssituation über die Augen und der Verarbeitung dieser Informationen im Gehirn unterschieden werden.

ALTERNATIVEN IM NETZ:



Auch interessant:
Gegen den Rest



Auch interessant:
Trainingsdaten



Auch interessant:
Ruhe im Spiel

Während der aktive Bewegungsspielraum unserer Augen durch Muskeln bestimmt wird, die durch einfache, regelmäßige Gegenstandverfolgung im Raum trainiert werden kann, ist die Integration der aus dem peripheren Sichtfeld erhaltenen Reize komplexer Bewegungen im Gehirn in koordinierte Bewegungen meistens nur in Partner- oder Teamübungen möglich. Für die einfachsten Übungen zur Verbesserung der peripheren Wahrnehmung braucht man nur einen Kugelschreiber. Den Kopf dabei immer ruhig halten.

- a) Kugelschreiber dicht vor die Nase halten und auf Armlänge von der Nase weg und wieder zurück führen. Dabei immer auf den Kugelschreiber fokussieren.
- b) Kugelschreiber in unterschiedlichem Abstand mittig, rechts und links vor das Gesicht halten und abwechselnd auf den Kugelschreiber und dann auf einen Gegenstand in größerer Entfernung fokussieren.
- c) Mit dem Kugelschreiber einfache und komplexe Bewegungen in verschiedenen Abständen vor dem Gesicht ausführen und mit den Augen den Kugelschreiber fokussieren. Buchstaben schreiben, Spiralen malen. Dabei auch immer wieder auf Gegenstände im Hintergrund fokussieren.

Komplexe Partnerübungen:

- a) Partner steht hinter dem Trainierenden und wirft einen Schaumstoffball seitlich oder direkt und über ihn. Der Trainierende muss den Ball möglichst schnell fangen, sobald er in sein Sehfeld eintritt. Kopf dabei ruhig mit Blick geradeaus halten.
- b) Gruppe mit mehreren Spielern steht im Kreis und wirft sich mit oder ohne



Reihenfolge einen Schaumstoffball zu. Nach einigen Minuten einen zweiten Ball einsetzen, dann einen dritten und vierten. Weitere Varianten: Alle treten gleichzeitig zwei Schritte nach hinten und wieder zwei Schritte zurück.

Masken sind Scheuklappen:

Für einen Sehfeld-Test wurden drei Maskentypen miteinander verglichen: die robuste und beim UW-Rugby wohl am weitesten verbreitete Superocchio von Cressi, die weniger robuste und leicht verkratzende Sphera X von Aqualung und die relativ neue Versa von Aqualung. Sowohl bei einem Test mit einem Meter Abstand

von der Wand mit Markierungen nach rechts, links, oben und unten sowie einem Test mit einem Lichtbild auf eine Wand durch die Maske, schnitten sowohl Sphera als auch Versa mit etwa einem Drittel bis fast doppelt so viel Sehfeld klar als Favoriten gegenüber der Superocchio ab.

Unser Autor:
Wolfgang Tress
UW-Rugby Trainer
& Schiedsrichter



NEU

Unsere neuen MC - Modelle

LW 150 E MC / LW 200 E MC / LW 250 E MC

Die neuen Modelle ergänzen unsere MC Serie und wurden speziell für Orte mit begrenztem Platz entwickelt.

- NEU** - Lieferleistung 150 l/min, 200 l/min oder 250 l/min
- NEU** - Filtersystem für Standzeiten von bis zu 50 h
- NEU** - Für den Dauerbetrieb geeignet
- NEU** - Mit optionaler Niederdruckölpumpe



Lenhardt & Wagner GmbH

An der Tuchbleiche 39
68623 Hüttenfeld
Tel.: +49 (0) 62 56 / 8 58 80-0
Fax: +49 (0) 62 56 / 8 58 80-14
eMail: service@lw-compressors.com

www.lw-compressors.com



JETZT ABONNIEREN!

divemaster

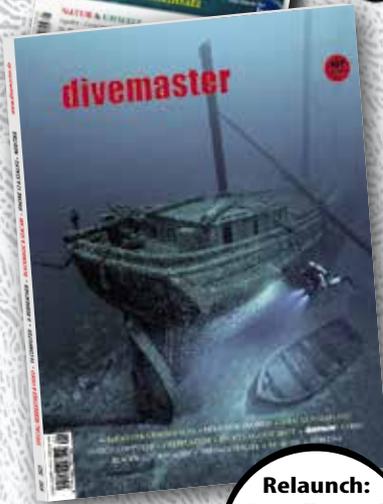
Das Fachmagazin

NATUR
EXPEDITION
WISSENSCHAFT
MEDIZIN
AUSBILDUNG
TECHNIK
UW-FOTO
HISTORIE

Print
oder
Digital



Kioskausgabe



Relaunch:
Grundlegend
modernisiert
mit neuem
Design

- Mehr thematische Schwerpunkte
- Spannende Fachartikel
- Modernes, klares Layout
- Edles Design und mehr Umfang

Die optische und inhaltliche Weiterentwicklung



divemaster.de



AUSPROBIERT

ABC AUSRÜSTUNG

Ocean Reef Schnorchel Full Face



FULL FACE II

Ocean Reefr Extender



FULL FACE

JACKETS

Scubapro Lady Jacket Hydros Pro



AUFTRIEB

Knighth Divers Tech-Jacket



PERFEKTE LAGE

TAUCHCOMPUTER

AquaLung i750



NACHFOLGER

Garmin: Descent MK21



2. AUFLAGE

REBREATHER

AP-Diving: Inspiration



RESERVE KANISTER

TROCKENTAUCHANZÜGE

Kallweit Xenon



FLY & DIVE

Fotos: Barry McGill

**TECHNISCHE DATEN:****JJ:** JJ-CCR**UVP:** € 7190,- (netto)**Typ:** Elektronischer CCR**Material:** Alu/Edelstahl**Mischgas:** ja**Tauchtiefe:** 100 Meter**Standzeit:** etwa 180 min (Atemkalk)**Praxistipp:** Rebreathertauchen kann auch im VDST gelernt werden (www.vdst.de)!**Ausführlicher Artikel in [divmaster #107](#)**

LANGZEITTEST



WEISSWAND-FLASCHEN

VERGESST ALLES, WAS IHR ÜBER TAUCHZEIT, DEKO UND TARIERUNG GELERNT HABT. EIN NEUANFANG

MEER LESEN: [divmaster #107](#)

PROBLEME 1. KLASSIKER 2. ERWEIT. WANDERUNG MIT 2. WIND

Problem	1. Klassiker	2. Erweiter. Wanderung mit 2. Wind
1. Tauchzeit	120 min	180 min
2. Deko	10 min	15 min
3. Tarierung	10 min	15 min
4. Sauerstoff	10 min	15 min
5. CO2	10 min	15 min
6. Atemkalk	10 min	15 min
7. Mischgas	10 min	15 min
8. Atemkalk	10 min	15 min
9. Mischgas	10 min	15 min
10. Atemkalk	10 min	15 min
11. Mischgas	10 min	15 min
12. Atemkalk	10 min	15 min
13. Mischgas	10 min	15 min
14. Atemkalk	10 min	15 min
15. Mischgas	10 min	15 min
16. Atemkalk	10 min	15 min
17. Mischgas	10 min	15 min
18. Atemkalk	10 min	15 min
19. Mischgas	10 min	15 min
20. Atemkalk	10 min	15 min
21. Mischgas	10 min	15 min
22. Atemkalk	10 min	15 min
23. Mischgas	10 min	15 min
24. Atemkalk	10 min	15 min
25. Mischgas	10 min	15 min
26. Atemkalk	10 min	15 min
27. Mischgas	10 min	15 min
28. Atemkalk	10 min	15 min
29. Mischgas	10 min	15 min
30. Atemkalk	10 min	15 min
31. Mischgas	10 min	15 min
32. Atemkalk	10 min	15 min
33. Mischgas	10 min	15 min
34. Atemkalk	10 min	15 min
35. Mischgas	10 min	15 min
36. Atemkalk	10 min	15 min
37. Mischgas	10 min	15 min
38. Atemkalk	10 min	15 min
39. Mischgas	10 min	15 min
40. Atemkalk	10 min	15 min
41. Mischgas	10 min	15 min
42. Atemkalk	10 min	15 min
43. Mischgas	10 min	15 min
44. Atemkalk	10 min	15 min
45. Mischgas	10 min	15 min
46. Atemkalk	10 min	15 min
47. Mischgas	10 min	15 min
48. Atemkalk	10 min	15 min
49. Mischgas	10 min	15 min
50. Atemkalk	10 min	15 min

Als Taucher und Fotograf wollte ich auch mal wissen, wie es sich anfühlt, mit einem geschlossenen Kreislauftauchergerät unterwegs zu sein. Ein Schnupperkurs quasi, diesmal für technisches Tauchen, genauer gesagt, mit einem JJ-CCR Tauchergerät. Da ich nur mal reinschnuppern möchte, nutze ich das Angebot des Experience JJ-CCR Tageskurses. Das JJ-Kreislaufgerät ist ein voll geschlossenes Gerät. Dabei wird das Atemgas im Kreis geatmet (Pendelatmung). Das ausgeatmete CO₂ wird durch den Atemkalk geführt und dabei gebunden. Der Sauerstoff im Kreislauf wird durch drei parallel arbeitende Sensoren gemessen, die bei Bedarf ein Ventil öffnen und reinen Sauerstoff in das System leiten. Dadurch atmet man immer das benötigte Gemisch. Eine Recheneinheit berechnet die optimale Mischung, die auf dem Display der Steuereinheit auch angezeigt wird. Anders als bei Sporttauchcomputern kann man viele Parameter auch unter Wasser ändern, falls man auf alternative Gase ausweichen muss. Bei meinem „Schnuppern“ muss ich das allerdings nicht alles wissen. Danach geht es an den Starnberger See, wo wir bei herrlichem Winterwetter ganz alleine ins

Wasser springen. Das Mundstück ist etwas gewöhnungsbedürftig, fühlt sich aber gut an. Um den Atemkalk zu „aktivieren“ (damit er das CO₂ auch gut bindet), wird angeatmet, bevor wir abtauchen. Dadurch ist die Luft trotz frostiger Außentemperatur angenehm warm. Etwas gewöhnungsbedürftig ist das Trieren, denn als „Offener Taucher“ kann ich mit der Lunge, also durch Ein- und Ausatmen tarieren. Das geht durch die „Gegenlunge“ im Kreislaufsystem nicht. Ich schlage ein, zwei Mal auf dem Boden ein, bevor es einigermaßen funktioniert. Doch dann macht es richtig Spaß. Etwas ungewohnt ist auch die „Stage-Flasche“, die man zur Sicherheit auf einer Seite mit sich tragen muss. Sollte es zu einem Wassereintritt oder Ausfall des Kreislauftauchergerätes kommen, kann man so auf die „Notflasche“ ausweichen und sicher an die Oberfläche gelangen.

Unser Autor:
Gerald Nowak

wie viele professionelle UW-Fotografen hat sich auch Gerald zu einem Rebreather ausbilden lassen



**TECHNISCHE DATEN:****OLYMPUS:** PEN EPL 9/10**UVP:** € 599,- (mit Optik wie im Bild)**Sensor:** micro 4/3**Dynamik:** 9 Blendenstufen**Auflösung:** 17,2 MP**Frames:** 30, 25, 24 bei 4K**Medium:** SD UHS**Praxistipp:** Aufgrund der großen Auswahl auf dem Gebrauchtmrkt kann man m4/3 Optiken gut auch gebraucht erwerben.

Fotos: Hersteller (2), Gerald Nowak

**AUSPROBIERT****VDST sporttaucher**Den ausführlichen Test findet ihr im sporttaucher.net – über den QR-Code**NEUANFANG****Olympus ist ad acta – Nicht ganz wie der alte/neue Gehäusehersteller AOI eindrucksvoll beweist.**

Ein neuer Name für Unterwasser-Kameragehäuse hat sich in Asien bereits etabliert und kommt jetzt auch mit den ersten Gehäusen für spiegellose Systeme auf den europäischen Markt, da die Sparte „Olympus Imagin Business“ letztes Jahr an die Investmentfirma JIP - „Japan Industrie Partners“ verkauft wurde. Der langjährige Partner und OEM Hersteller der Olympus UW-Gehäuse-Serie hat sich nun selbstständig gemacht und fertigt unter eigenem Namen. Die AOI Ltd. aus Hongkong hat für die beliebte und handliche Olympus PEN E-PL9/10 ein eigenes Gehäuse produziert. Das AOI UH-EPL10. Wir waren mit verschiedenen Objektiven und Vorsatzlinsen unterwegs, um das Gehäuse auf Herz und Nieren zu testen. Standardmäßig wird das M.ZUIKO DIGITAL ED 14-42mm F3.5-5.6 EZ eingesetzt und mit einer „Nasslinse“ kombiniert, um Superweitwinkel oder Makros zu fotografieren. Klein, kompakt und echt ein Hit für Anfänger und fortgeschrittene UW-Fotofans. Einfach zu bedienen und auch ganz gut

zu transportieren. Wie stabil der Kunststoff auf längere Zeit ist, kann man an den Original-Olympus-Gehäusen sehen, die viele Jahre stabil und ohne Risse überstehen. Selbst wenn man mal an die Tiefengrenze geht, ist das kein Problem. Die Knöpfe lassen sich alle auch in 45 Metern Tiefe noch bedienen und nichts blockiert. Ist nicht selbstverständlich bei Kunststoffgehäusen. Durch den eingebauten, serienmäßigen Leckwarner steigt das Gehäuse in die gehobene Mittelklasse, vor allem, da man viele AOI-eigene Vorsatzlinsen verwenden kann und dies auch mit den neuen Bajonettverschlüssen, die für alle Objektive nachrüstbar sind. Mit dem haus-eigenen Blitz-/Lampenarmsystem und den Wetlinsen-Haltern ein durch und durch ausgeklügeltes System, das so manchem großen Hersteller das Wasser reichen kann. Wir bleiben dran und testen weiter.

Unsere Autoren:

Sibylle & Gerald Nowak

sind seit Jahren zusammen weltweit unter Wasser unterwegs

**TECHNISCHE DATEN:****AOI:** UH-EPL 9/10**UVP:** € 702,-**Material:** Polycarbonate**Funktionen:** alle**Ports:** Domeport UWL-09 (Zubehör)**Tauchtiefe:** 45 Meter**Größe:** 16,6x12,8x13,5 cm / 0,75 kg**Praxistipp:** Im Weitwinkelbereich muss es nicht gleich das teure UWL-09 Pro sein. Besonders einfach geht es zum Beispiel auch mit der 0-75X Wide Angle Air Lens.**Ausführlicher Test im sporttaucher.net**



AUSPROBIERT

FOTOGEHÄUSE METALL

HuzyFot SLR Gehäuse



[Anmeldung](#) [Anforderung](#) [Kampagneinfos](#)
COOLE COMBO

Seacam Prelude SLR Gehäuse



[Anmeldung](#) [Anforderung](#)
VORSPIEL

FOTOGEHÄUSE KUNSTSTOFF

Olympus OM-Gehäuse



[Anmeldung](#) [Anforderung](#)
PLASTE PROFI

Action Pro



[Anmeldung](#)
ACTION PRO

KOMPAKTKAMERAS

Lumix DC-FT7



[Anmeldung](#) [Anforderung](#)
SCHNELLER...TIEFER

Olympus TG6



[Anmeldung](#) [Anforderung](#) [Kampagneinfos](#)
WIEDEREINSTIEG

LAMPEN/DROHNEN

Sunbaem Lampe Spica



[Anmeldung](#) [Anforderung](#)
STRAHLEMANN

DJI Drohne Mavic Mini



[Anmeldung](#) [Anforderung](#)
LUFTBILD

TROCKEN TAUCHEN



Für mehr Informationen:

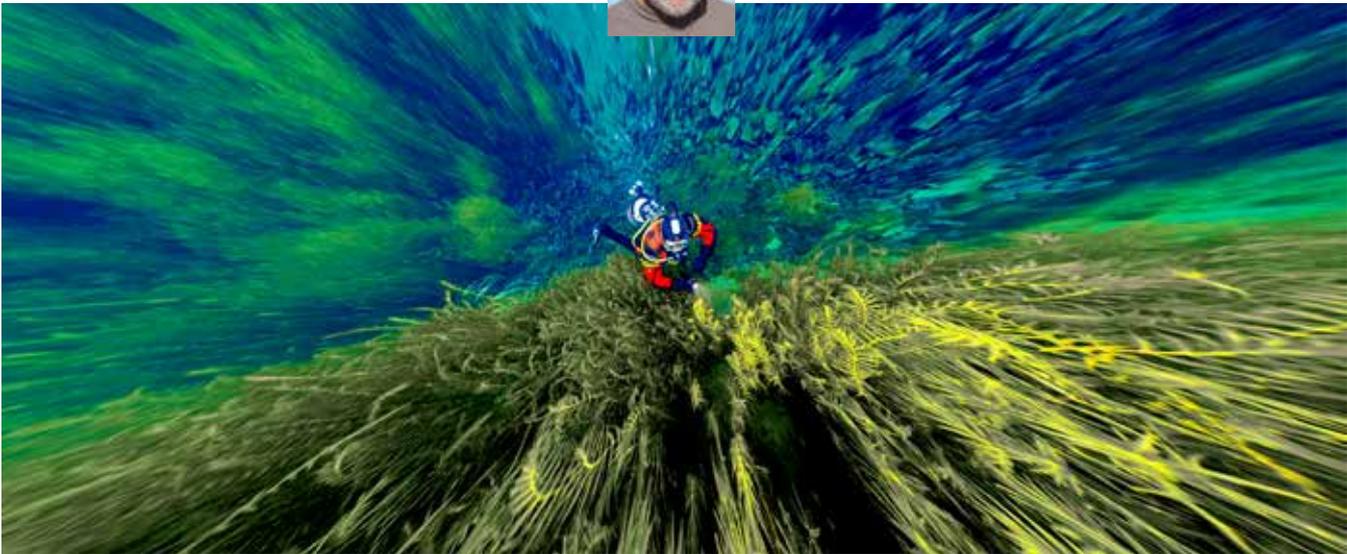
info@procean.nl

procean.nl



Trockentauchzüge aus europäischer Produktion und Zubehör-ALLE ANZÜGE AUCH ZUM

FREI

fotografiert
TEIL 21

Fotos: Herbert Frei

AUSBILDUNG

FREI FOTOGRAFIERT



Selten werden Taucher/innen aus der Vogelperspektive abgelichtet. Die zentrale optische Flucht der Wasserpflanzen lenkt das Auge auf das Bildzentrum. Die roten Applikationen am Jacket setzen den i-Punkt.

VOGELPERSPEKTIVE

NACH UNTEN ZU FOTOGRAFIEREN IST IN DER UW-FOTOGRAFIE EIN FAUX-PAS. HERBERT FREI BEWEIST DAS GEGENTEIL

Die Vogelperspektive liegt vor, wenn die Horizontallinie eng am oberen Bildrand zu liegen kommt. Wird die Kamera extrem steil nach unten gehalten, kann man die Horizontallinie je nach Bildwinkel des Objektivs nicht mehr sehen. Warum ist die Vogelperspektive in der UW-Fotografie eine Randerscheinung und spielt nur eine untergeordnete Rolle? Ist die Historie schuld? Der Grund liegt wohl darin, dass in vielen UW-Fotobüchern und Fotobeiträgen in Tauchmagazinen die Vogelperspektive meistens als nicht opportun und verpönt dargestellt wird, was aber auf mangelhafte perspektivische Kenntnisse und eine gering ausgeprägte fotografische Flexibilität hinweist. In früheren Zeiten, als man unter Wasser noch keine Superweitwinkel-Objektive und Fisheyes kannte, war die Vogelperspektive in der Tat eine schwierige und nicht immer zufriedenstellende Disziplin. Obwohl auch viele Makroaufnahmen gar nicht anders zu machen sind. In UW-Fotowettbewerben

wurden solche Bilder vor Jahrzehnten noch gnadenlos aussortiert. Verständlich, denn die Jury wusste es nicht besser, weil prägnante Bildbeispiele fehlten.

Von oben ist manchmal besser

Dogmen sind immer schädlich, weil sie die Kreativität negativ beeinflussen. Heute weiß man es besser. An Land ist die Vogelperspektive allgegenwärtig durch die populäre Drohnenfotografie. Es fällt keinem mehr auf. Im Gegenteil, die Bilder faszinieren. UW-Landschaften aus der Vogelperspektive machen sich besonders gut, wenn große Bildwinkel eingesetzt werden. Hier kommt auch das zirkuläre Fisheye zu Ehren, mit dem die meisten UW-Fotografen ansonsten wenig anfangen können. Bilder von Bodenfischen, flach wachsenden Korallen, Wracks und UW-Landschaften wirken aus der Vogelperspektive oftmals spannender als aus der horizontalen Position. Insbesondere Bilder mit dem Zirkular-Fisheye wirken von oben fast immer berauschender und sensationel-

ler als aus anderen Positionen. Schwimmende Fische sollten nach Möglichkeit nicht zu klein sein und nur dezent hochrückig sein. Es müssen noch deutliche Konturen erkennbar sein. Wichtiges Element ist der Untergrund. Der Fisch hebt sich von seinem Umfeld am besten ab, wenn er im Freiwasser schwimmt. Das gilt auch für Delfine und Wale. Kann man den Untergrund nicht wegzaubern, sollte er möglichst unscharf erkennbar sein oder zumindest keinen dominierenden Part einnehmen. Taucher von oben? Nicht ganz einfach, aber wenn man die Sonnenstrahlen mit einbezieht und dem Bild ein farbliches oder grafisches Aufmerksamkeits-Attribut anheftet, gelingt auch das mit einem guten Ergebnis. Nicht vergessen: S/W-Aufnahmen wirken im Freiwasser aus der Vogelperspektive oftmals besser als in Farbe, die alles in einem tiefen Blau oder Grün versinken lässt. Was man nicht machen sollte, sind Bilder aus der Vogelperspektive von einem stark hochrückigen Wasserbewohner, beispielsweise von einem Fledermausfisch. Auch sehr kleine, körperlich runde Fische wirken von oben selbst im Freiwasser nicht besonders attraktiv. Hingegen macht eine Seegraswiese oder ein gut strukturiertes Wasserpflanzenfeld schräg von oben durchaus etwas her.



links: Eine Sekundenaufnahme, die man nicht wiederholen kann, wenn sie verpasst wird. Weil der Taucher unterhalb des Blauhais schwebt, wirkt die Szene bedrohlich. Kein Blitzlicht!

oben-links: Taucher abgelenkt von oben und auch noch schräg von hinten – eigentlich gegen alle Regeln. Setzen Sie sich bei Bedarf über Dogmen hinweg. Was zählt, ist die Bildwirkung.

oben-rechts: Es geht auch mit einer Kompaktkamera. Krebse aus der Vogelperspektive bringen diese Tiere in ihrer ganzen Schönheit zur Geltung. Achten sie auf eine Diagonale.

MERKE:

- * Die Vogelperspektive gehört zu den schwierigsten Foto-Disziplinen, kommt aber als Top-Aufnahme geradezu genial rüber.
- * Vogelperspektive heißt nicht, dass man senkrecht nach unten fotografieren muss. Eine leichte Schräge nach unten ist manchmal für die Bildwirkung besser.
- * Beim Überschwimmen von Riffen, Uferzonen und Pflanzenwäldern lohnt der Blick nach unten. Es könnte eine tolle Motivsituation vorhanden sein.
- * Taucher aus der Vogelperspektive wirkt, wenn Umfeld und Lichtführung passen.
- * Nah- und Makroaufnahmen werden oft unbewusst aus einer leichten Vogelperspektive gestaltet. Oft geht es nicht anders.



Flugzeugwracks kommen als Ganzes nur aus der Vogelperspektive zur Geltung. Erforderlich ist ein großer Bildwinkel. Nicht blitzen, wenn das Wasser trüb ist!

ALTERNATIVEN IM NETZ:



Auch interessant:
Frei fotografiert
Teil 14
sporttaucher 6/19



Auch interessant:
Frei fotografiert
Teil 20
sporttaucher 1/21



Unser Autor:
Herbert Frei
Buchautor und Fotoexperte, im
VDSTsporttaucher & **divemaster**

Bea



**TRIX KISTE
TEIL 2**

Fotos: Beatrix Schmitt



◀ **Stichwort: Transparenz**
Das Logo links ist ein JPG mit weißem Hintergrund. Das rechte Logo ein PNG bei dem der Hintergrund transparent ist und somit die orange Fläche, die im Hintergrund steht, durchscheinen kann.

VERSCHIEDENE DATEIGRÖSSEN

Beispiel: Ein RGB-Bild mit einer Bildgröße von 3000 x 2000 Pixel wird in verschiedenen Bildformaten gespeichert:

Bildformat	Bildgröße
JPG	6 MB
TIFF	18 MB
EPS	24,2 MB
PSD	18 MB
PNG	10,6 MB

Foto&Video

BEA TRIXKISTE

BILDFORMAT



MITTLERWEILE FINDET MAN EINE GROSSE VIELFALT AN VERSCHIEDENEN BILDFORMATEN. HIER SIND DIE SINNVOLLSTEN FÜR UNS FOTOGRAFEN:

RAW (engl. „roh“) ist ein Rohdatenformat. Je nach Kamerahersteller haben RAW- Bilddateien Endungen wie zum Beispiel .cr2, .cr3, .nef, .orf, .raf oder .arw. Diese Bilder haben einen großen Speicherbedarf und ein etwas älterer Rechner kann deshalb sehr schnell überfordert sein, zumal man dazu eine spezielle RAW-Konverter-Software benötigt. Der große Vorteil dieses Formats besteht jedoch darin, dass sämtliche vom Bildsensor erfassten Daten vollständig erhalten bleiben. Das bedeutet, dass RAW-Bilder im Nachhinein ohne Qualitätsverlust bearbeitet werden können: beispielsweise

Weißabgleich, Farbraum oder Kontrast. Das Bild wird nach der Bearbeitung in ein anderes Bildformat gespeichert – meistens als JPG oder TIFF. Bilder im RAW-Format müssen leider immer bearbeitet werden – aber dafür ist das Endprodukt besser.
Fazit: Das perfekte Format, wenn man auf qualitativ hochwertige Bilder setzt und hohe Speichermengen dafür in Kauf nimmt.

JPG, Joint Photographic Experts Group Ein JPG ist ein komprimiertes Format. Die Komprimierung funktioniert in Abhängigkeit vom Motiv unterschiedlich. Ein detail-



Um das RAW-Bild zu öffnen, benötigt man eine Konverter-Software. Bei diesem Beispiel wurde Adobe Photoshop verwendet. RAW-Konverter im Vergleich gibt es in unserem QR-Link unten.

ALTERNATIVEN IM NETZ:



Auch interessant:
Verschiedene RAW-Konverter



Auch interessant:
Vergleich Pixel- oder Vektorgrafik



Auch interessant:
RGB vs CMYK

reiches Bild lässt sich weniger komprimieren als ein Solches mit großen, schwach konturierten Flächen. Die Komprimierung bringt jedoch teils sichtbare oder teils unsichtbare Qualitätsverluste mit sich. Beim Öffnen des Bildes wird es dekomprimiert. Das JPG-Dateiformat hat sich weltweit durchgesetzt und ist im Internet der Standard.

Beispiel: Ein JPG-Bild mit einer Bildgröße von 7952x5304 Pixel hat eine Dateigröße von 28,6 MB. Sobald dieses Bild in Photoshop geöffnet wird, wird es dekomprimiert und hat eine Dateigröße von 120 MB.

Fazit: ein perfektes Format zum Datenaustausch und Archivierung, da es durch seine Komprimierung wenig Speicher benötigt. Allerdings muss man dadurch qualitativ etwas Abstriche machen.

TIF (TIFF) Tagged Image File Format

Dieses Format wird als Standardformat in der Druckvorstufe genutzt, da es plattformunabhängig ist. Eine TIFF-Datei unterstützt sowohl Graustufen- als auch Farbbilder – im RGB- sowie im CMYK-Modus. Ein TIFF wird gern zum Datenaustausch bei der RAW-Konvertierung verwendet, da es verlustfrei und von hoher Qualität ist. Für Internetseiten wird TIFF weniger genutzt, da diese Bilder um einiges größer als komprimierte Bildformate sind. Es ist aber auch möglich, TIFFs komprimiert abzuspeichern. Im Unterschied



Beim Speichern eines TIFFs gibt es verschiedene Einstellungsmöglichkeiten der Komprimierung. Aber nicht alle werden von älteren Programmen unterstützt.

zum Dateiformat JPG ist die Komprimierung und Dekomprimierung einer TIFF-Datei aber meist verlustfrei. Dabei wird die Dateigröße reduziert, ohne die ursprüngliche Qualität negativ zu beeinflussen. Als Beispiel habe ich ein TIFF, das im Original 126,6 MB aufweist, mit verschiedenen Einstellungen komprimiert. Als komprimiertes JPG hat es dann nur noch 12,7 MB, als LZW 68 MB und als zip 58,7 MB. Es können auch sogenannte Pfade und Transparenzen gespeichert werden.

Fazit: das perfekte Format sowohl für die Weiterverarbeitung im Printbereich als auch für die Archivierung von hochauflösenden, qualitativ hochwertigen Bildern.

PSD Photoshop Dokument

Ein PSD kann nur im Programm Adobe Photoshop erstellt werden. Es wird verwendet, wenn man mit Ebenen, Masken oder mit einzelnen Farbkanälen arbeitet. Allerdings können die Dateien sehr groß werden, wenn mehrere Ebenen angelegt werden. Zur weiteren Verarbeitung empfiehlt es sich, das fertige Bild in ein anderes Format umzuwandeln. Allerdings gehen dabei die erstellten Ebenen verloren und werden zu einer Ebene zusammengefasst.

Fazit: relevant für Bildmontagen oder aufwändige Bildkorrekturen.

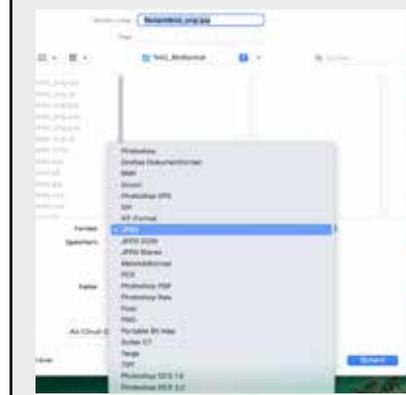
PNG Portable Network Graphics

Das PNG ist ein komprimiertes Format und ist etwas jünger als das JPG. Es hat gegenüber dem JPG den Vorteil, dass es Transparenz unterstützt. Außerdem erfolgt die Komprimierung eines PNGs verlustfrei. Allerdings sind die Dateien etwas größer als beim JPG. Der Nachteil eines PNG ist, dass die Meta-Daten verloren gehen (Ort und Zeit der Aufnahme, Kamerainformationen).

Fazit: perfektes Format, um ohne Qualitätsverlust Bilder zu speichern.

BILDFORMAT - WIE ÄNDERN?

Im Menü „Speichern unter“ gibt es die Möglichkeit ein anderes Format zu wählen. Je nach Bildbearbeitungsprogramm kann die Auswahl unterschiedlich sein.



EPS Encapsulated PostScript

Ein EPS ist ein sogenanntes Metagrafikkformat, weil es sowohl Vektorinformationen als auch Bitmap-Bilder (Pixelbilder) enthalten kann. Vektorgrafiken werden vorwiegend in Grafikprogrammen erstellt. Großer Vorteil von Vektorgrafiken ist, dass sie schöne glatte Linien aufweisen und beliebig skalierbar sind. Ein EPS kommt unter anderem wegen des hohen Speicherbedarfs bei Fotografien seltener zum Einsatz (Siehe auch den QR-Link auf der linken Seite unten).

Fazit: für Grafiken top oder bei Bildern mit Pfaden.

Unser Autorin:

Beatrix Schmitt

UW-Fotografin und Chefredakteurin des Bayerischen Taucherblatts



Tauchmasken individuell optisch verglast!

Augenabstand R: PD L:	R	Sph	Zyl	Achse	Prisma Basis	Add.
Alter:	L					

Tauchsport Optik

**Einstärken-
Zweistärken -
Gleitsichtgläser**

...aus liebe zum detail ...
Inh. Sabine Gellermann e.K.
staatl. geprüfter Augenoptiker & Augenoptikermeisterin
Handelsregister: Hamburg HRA 899223
Tauchlehrer: VDST *

✉ **Anschrift u. Tel-Nr. nicht vergessen!**
optik@sehmeile.de www.sehmeile.de

Hummelsbütteler Markt 16 * D-22339 Hamburg * Tel: 040-538 33 77* Fax: 040-539 17 79



SCIENCE

CMAS

Science & Meer
TEIL 1

von Prof. Dr. Ralph Schill

NEWS



SEEIGEL UNERWÜNSCHT?

In vielen Bereichen des Mittelmeeres haben sich die einstmals artenreichen Lebensräume entlang der Küsten durch menschliche Aktivitäten zu lebensarmen Unterwasserwüsten entwickelt. Oftmals sind nur noch veralgte Felslandschaften zu beobachten. Für Seeigel hingegen sind diese grünen Wiesen ein reich gedeckter Tisch. Die beiden häufigsten Seeigelarten im Mittelmeer, *Paracentrotus lividus* und *Arbacia lixula*, haben sich in den letzten Jahren an einigen Stellen so stark vermehrt, dass es Giuseppe Guarnieri von der Universität Salento in Italien und seinen Kollegen aus Rom, Triest und Neapel Sorgen bereitet. Seeigel haben eine wichtige Rolle im Meer, aber wenn es zu viele sind, können sie Schaden anrichten. Die Biologen sammelten 2015 im Rahmen des **EU MERCES**-Projekt (Marine Ecosystem Restoration in Changing European Seas) 92.500 Seeigel auf einer Fläche von 1,2 Hektar im Meeresschutzgebiet Porto Cesareo in Apulien ab und beobachteten über drei Jahre, was passiert. Die Fläche entwickelte sich positiv und die wenigen Seeigel, die sich erneut ansiedelten, durften natürlich bleiben.

Fotos: James Lea



Schwarzspitzen-Riffhai (links) und Zitronenhai leben friedlich zusammen.

HAI LIFE

Der Schwarzspitzen-Riffhai (*Carcharhinus melanopterus*) und Sichel-flossen-Zitronenhai (*Negaprion acutidens*) leben an denselben Orten in den Korallenatollen der Seychellen im Indischen Ozean. James Lea von der Universität Cambridge in England und Kollegen aus der Schweiz, Südafrika und Saudi Arabien haben sich deshalb die Frage gestellt, wie zwei Meeressäuger, die sich so ähnlich und ortstreu sind, sich nicht in die Quere kommen. Der Schlüssel für die friedliche Koexistenz liegt in der Raum-Zeit-Dynamik. Die 52 beobachte-

ten Schwarzspitzen-Riffhaie und 44 Sichel-flossen-Zitronenhai teilten sich den gleichen Raum nur zu 26 Prozent des Tages. Auffällig war, dass beide Haiarten besonders bei Flut in die flachen Bereiche der Lagunen schwimmen. Hier scheint das Nahrungsangebot an kleinen Fischen, Krebs- und Weichtieren besonders groß zu sein und ohne die Flut sind diese Bereiche für die Haie nicht zugänglich. Die Studie liefert ein seltenes Beispiel dafür, wie zwei Meeressäuger mit sehr ähnlichen ökologischen Rollen und bevorzugten Lebensräumen am selben Ort zusammen leben können.

GUTEN APPETIT

Unsere Riffe haben sich in den letzten Jahrzehnten radikal verändert. In der Karibik sind nur noch durchschnittlich 13 Prozent der Riffe mit lebenden Korallen bedeckt, 40 Prozent sind mit Makroalgen bedeckt. Algenfressende Fische spielen daher eine große Rolle, um die Algen zu entfernen und wieder Platz für Korallenlarven zu schaffen. Claire Dell von der Universität von Kalifornien in Santa Barbara, USA, und Kollegen haben insgesamt 34 Stunden unter Wasser 105 verschiedene Fische aus acht Fischarten auf den Kaimaninseln in der Karibik beobachtet. Sie stellten

dabei fest, dass viele als Pflanzenfresser bekannten Fische nur den kleinen Aufwuchs abnagten, die größeren Makroalgen aber verschmähten. Tatsächlich zeigten sich nur der Blaue Doktorfisch (*Acanthurus coeruleus*), der Rotband-Papageiefisch (*Sparisoma aurofrenatum*) und ein Meeressäuger (*Kyphosus sp.*) für das vegetarische Mahl begeistert. Diese drei Arten sind somit die wichtigsten Algenfresser in der Karibik und spielen für die zukünftige Entwicklung der dortigen Riffökosysteme eine sehr wichtige Rolle.



Zuviel: Algenfressende Seeigel im Mittelmeer (oben)

Zu wenig: Makroalgen fressende Fische in der Karibik (unten).



Fotos: Claire Dell



Foto: Prof. Dr. Ralph Schill

FALSCH GEFANGEN

Die Schleppnetzfischerei ist eine sehr umstrittene Fangmethode, da hierbei nicht nur die Fischarten die gefangen werden sollen ins Netz gehen, sondern auch viele andere Arten einschließlich Haie, Delfine, Schildkröten und Seevögel. Der Beifang kann bis zu 80 Prozent ausmachen und er wird meistens wieder über Bord geworfen und so auf See entsorgt. Ein großer Teil des Fanges besteht inzwischen auch aus Plastik. Aurycéia Guimarães-Costa von der Universität in Brasilien

und Kollegen haben mittels DNA-barcoding, eine Methode zur Artenbestimmung mit DNA-Sequenzen, den Beifang auf 229 Fangschiffen an der brasilianischen Nordküste untersucht. Dabei identifizierten sie insgesamt 182 Fischarten, darunter auch 20 Hai- und Rochenarten. Knapp zehn Prozent der gefangenen Fische sind in der Roten Liste der Weltnaturschutzunion (IUCN) aufgeführt. Diese Ergebnisse zeigen die negativen Auswirkungen auf die Artenvielfalt im Norden Brasiliens, die durch den Beifang kleiner industrieller und unregulierter Fischereibetriebe verursacht wird.

AQUA
ACTIVE
AGENCY



20
Jahre

Tauchreisen & Tauchsafaris
vom Spezialisten

*Easy & Safe
Tauchurlaub*

Bei AAA ohne
Stornogebühr
und Risiko
buchen!



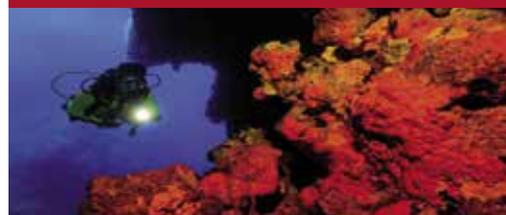
*neu im Programm
Zakynthos*

Ob kleines Appartement
oder Luxushotel direkt
am Strand...
alles ist möglich!



Tauchen für die ganze
Familie mit

Nero Dive



www.aquaactive.de



Foto: Patrick Steinmann

WISSENSCHAFT

INSEKT DES JAHRES



DIE EINTAGSFLIEGE – EIN ÜBERLEBENSKÜNSTLER DER SICH IM LAUFE DER JAHRTAUSENDE AN SEINEN LEBENSRAUM IM WASSER ANGEPASST HAT.

Im dicken Neopren schwitzend, bei herrlichem Sonnenschein und blauen Himmel, stehe ich nicht weit vom Traunfall entfernt auf einem kleinen Felsvorsprung. Unter mir sehe ich das glasklare Wasser, das aus unterirdischen Quellen nach oben drängt. Meine Flossen, Maske, Schnorchel und den Fotoapparat halte ich dicht an meinen Körper gedrückt, und mit einem großen Schritt nach vorne springe ich in die Tiefe. Meine Kollegen warten hier schon auf mich, da ich der Letzte in der Gruppe bin. Nicht, dass ich mich nicht getraut hätte als Erster zu springen. Nein, mich hat vielmehr eine kleine Eintagsfliege aufgehalten, die sich auf meinem Finger niederließ. Diese filigranen Insekten leben, wie ihr Name schon sagt, meist nur wenige Tage, manche Arten sogar nur wenige Stunden. Dass sich diese kleine Eintagsfliege Zeit für mich genommen hat, ist fast ein Wunder, wenn man sich ihren Terminkalender einmal vor Augen führt.

Solange die Tiere noch als Larven im Fluss leben, geht es am Anfang eher noch beschaulich zu. Dort verbringen sie je nach Art ein bis drei Jahre, in denen sie sich von Bakterien, Algen und kleinen Pflanzenteilen ernähren. Mit ihren drei Schwanzanhängen (ganz wenige Arten haben nur zwei) und den vielen kleinen Kiemenblättchen am Hinterkörper, mit denen sie unter Wasser atmen, sind sie leicht zu erkennen. Wie alle Insekten müssen sie sich zum Wachsen häuten. Das geschieht bis zu vierzig Mal. Bei der letzten Häutung unter Wasser schlüpft dann eine fast fertige Eintagsfliege aus der alten Haut. Ihre Körperanhänge sind meist noch klein, was aber durchaus von Vorteil ist, wenn man noch aus dem Nass an Land krabbeln muss. Hat sie dann ihren neuen Lebensraum erreicht, findet die letzte Umwandlung statt, und sie kann ihre ganze Pracht entfalten. Meist schlüpfen viele Eintagsfliegen zur gleichen Zeit. Besonders die Männchen bilden

große Schwärme am Ufer und tanzen rhythmisch auf und ab. Nach kurzer Zeit finden sich dann auch die Weibchen ein und fliegen schwungvoll in das Männerballett. Schnell ist ein Partner gefunden, der das Weibchen mit den Vorderbeinen festhält. Die Paarung erfolgt fast immer im Flug. Die Eier werden dann einzeln an Wasserpflanzen und Steinen im Uferbereich abgelegt. Manche Arten werfen aber auch einfach kleine Eipakete auf die Wasseroberfläche. Bei den erwachsenen Eintagsfliegen zählt in dieser Lebensphase jede Minute. Da verwundert es auch nicht, dass sie sich nicht mehr mit der Nahrungsaufnahme aufhalten. Ihre Mundwerkzeuge haben keine Funktion mehr. Einziges Ziel ihres kurzen Erwachsenenlebens ist es, möglichst viele Nachkommen zu zeugen.

Unser Autor:

Prof. Dr. Ralph Schill

Präsident des wissenschaftlichen
Komitees der CMAS &
Wissenschaftsjournalist



MEER ERLEBEN



Foto: ArchivVDST

WISSENSCHAFT

FISCH DES JAHRES 2.0



**DER HERING – IM LETZTEN SPORTTAUCHER HATTEN WIR DIE ÄSCHE VOR-
GESTELLT. DAS IST SIE AUCH, ABER IN ÖSTERREICH. ENTSCHULDIGUNG!**

Heringe sind gesellige Fische, die im Nordatlantik in großen Schwärmen mit Hunderten von Tonnen vorkommen. Pelagisch oft weitab der Küsten, weshalb aus ihrem natürlichen Umfeld nur wenige gute UW-Aufnahmen existieren. Nur zum Laichen suchen sie auch flachere Gewässer auf. Man findet sie aber auch in der Ostsee, wo sie unter anderem auf Ausflugsbooten geangelt werden. Genau dort ist der Hering stark gefährdet. Hobby-Angler ziehen jährlich über 500 Tonnen heraus. Berufsfischer mehrere Tausend Tonnen. Es wird deshalb überlegt, ob man das Fischen auf Heringe in der Ostsee vernünftigerweise für ein oder zwei Jahre einstellen sollte. Der Hering (*Clupea harengus*) kann ein Alter von 20 Jahren erreichen, wird maximal 45 Zentimeter lang und erreicht ein Gewicht von rund 200 Gramm, selten mehr als 500 Gramm. Ernährungsphysiologisch gilt er als ausgesprochen gesundes Nahrungsmittel

mit vielen Vitaminen und Mineralstoffen. Er gehört zu den besten Lieferanten von Omega-3-Fettsäuren gegen einen zu hohen Cholesterinspiegel. Wenn die Sonne auf ihn scheint, schimmert er im Wasser von gelbgrün bis blauschwarz, sogar leichtes Purpur kommt vor. Wegen ihrer silbrigen Flanken (eine Seitenlinie fehlt) bezeichnet man die Schwärme als das „Silber der Meere“. Noch ungeklärt ist, warum die Fische aus der Schwimmblase Luft drücken und dabei pulsierende Töne erzeugen. Forscher vermuten, dass die Fische damit im Schwarm kommunizieren und somit eine soziale Komponente aufbauen.

Unser Autor:
Herbert Frei

Fotograf und Autor



Rund um die Welt

Tauchen, Reisen
und Entdecken



bis zu 30%
Hotelrabatt

Ägypten
ab **850 €**

8 Tage Reise inkl. Flug, Übernachtung
im The Breakers Diving & Surfing
Lodge, Halbpension, Visum, Transfer,
5 Tage Non-Limit Tauchen am Hausriff



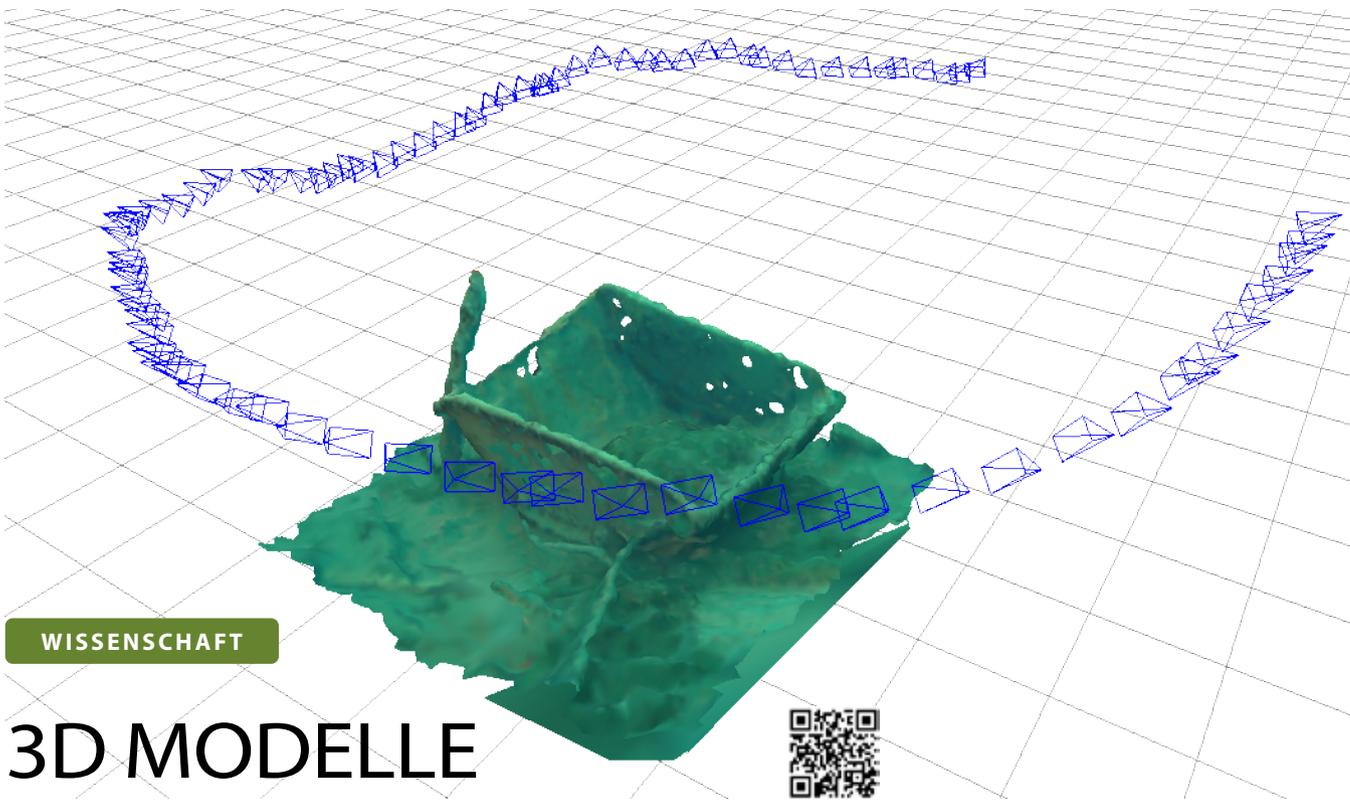
Eine Marke von **EXPLORER**
FERNREISEN

Buchung und Katalogbestellung in Ihrem ORCA-Service Center:

Tel. 08031 - 188 50
info@orca.de · www.orca.de



www.facebook.com/orca.tauchreisen



WISSENSCHAFT

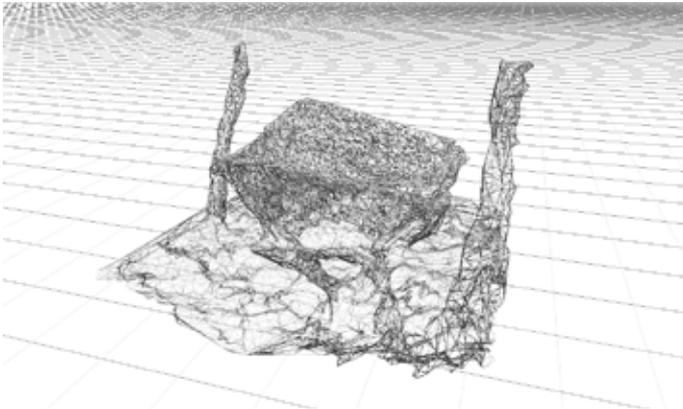
3D MODELLE

DREIDIMENSIONALE DIGITALE DATEN SPIELEN EINE ZUNEHMEND WICHTIGE ROLLE AUCH IN DER UNTERWASSER-ARCHÄOLOGIE.

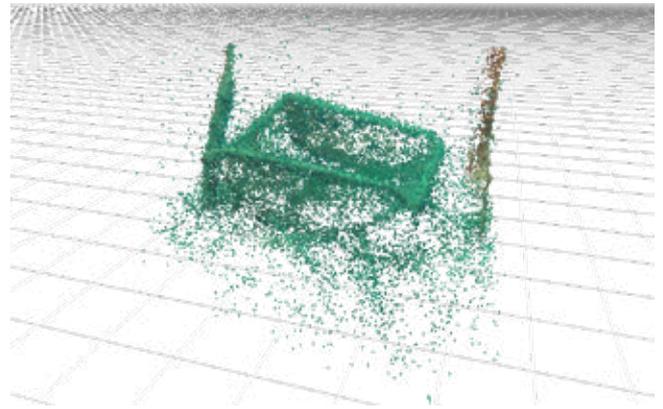
Photogrammetrie ist die Rekonstruktion dreidimensionaler, räumlicher Beziehungen aus zweidimensionalen Bildinhalten. Dabei werden aus einer Vielzahl sich überlappender Fotos aus unterschiedlichen Blickwinkeln am Computer zu einem dreidimensionalen digitalen Model verrechnet. Solche Daten dokumentieren nicht nur die genaue Oberfläche von archäologischen Funden und Befunden, sondern auch die des Geländes rund um archäologische Fundstellen. Auf der Grundlage dieser Daten sind dann weitere Analysen möglich, zum Beispiel lassen sich durch Methoden der Bildverarbeitung wichtige Strukturen hervorheben und dadurch besser erkennen. Durch dieses Verfahren können zwei Hauptprobleme der Arbeit unter Wasser (mangelnde Zeit und Überprüfbarkeit der Messungen) deutlich reduziert werden. Zur dreidimensionalen (3D) Vermessung von Befunden und Funden

bieten sich zwei verschiedene Ansätze an: Laserscanning und Photogrammetrie, wobei Letztere auch in der Unterwasser-Archäologie einen neuen Aufschwung erhalten hat. Die photogrammetrische Methode der Bündeltriangulation erlaubt es schon seit Längerem, mithilfe von Fotos aus unterschiedlichen Blickwinkeln die (relativen) Positionen von solchen Punkten zu ermitteln, die auf mehreren Photos einer Szene identifiziert werden können. Das erste Resultat der Photogrammetrie ist hier eine Punktwolke, deren Koordinaten zusätzlich ein Farbwert zugeordnet ist. In einem zweiten, aufwändigen Rechenverfahren wird die Punktwolke noch deutlich verdichtet. Bei der Dokumentation von archäologischen Befunden besteht danach die Notwendigkeit, das Koordinatensystem dieser Punktwolke mit demjenigen der vor Ort verwendeten Kartengrundlage in Übereinstimmung zu bringen (Stichwort Georeferenzierung). Manchmal reicht

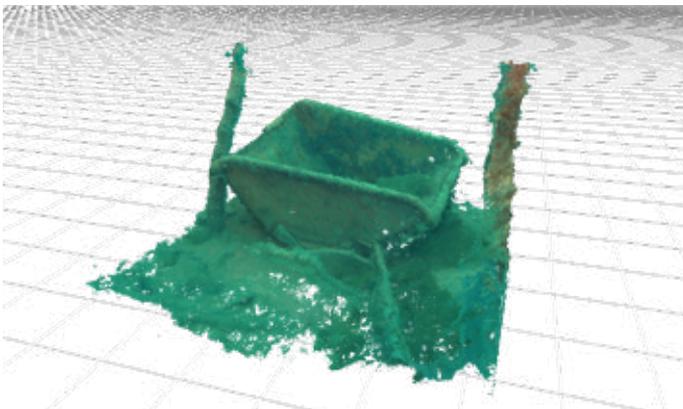
eine georeferenzierte Punktwolke aus vielen Tausend Farbpunkten schon aus, um die archäologische Befundsituation gut zu dokumentieren. Für ein 3D-Modell ist es jedoch notwendig, die Punkte zu einer Oberfläche zu verbinden. Um solchen Oberflächen das realistische Aussehen des dokumentierten Objektes zu verleihen, werden Fotos des Objektes auf dieses Drahtmodell projiziert oder eine Textur aus den Farbwerten der Punktwolke berechnet. Wobei für die photogrammetrische Rekonstruktion die Software 3DF Zephyr verwendet wird. Zephyr bietet integrierte und standardisierte Arbeitsabläufe wie Georeferenzierung sowie diverse Möglichkeiten der Weiterverarbeitung (zum Beispiel in Autodesk Fusion 360 oder Free CAD). Der Einsatz dieser Softwarekomponenten ermöglicht eine virtuelle und detailgetreue Rekonstruktion von morphologischen, biologischen und archäologischen Objekten, genau genug, um sie wissen-



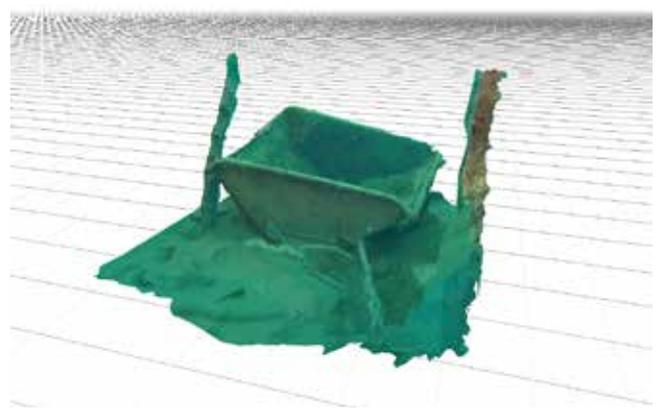
Triangulation



Dünne Punktwolke



Dichte Punktwolke



Textur aus den Farbwerten der Punktwolke

schaftlich auszuwerten. Dabei ist die Qualität der erzeugten Modelle abhängig von der verwendeten Kamertechnik. Das optische System sollte unter Verwendung von Weitwinkel und Fixfokus, abgestimmt mit kleiner Blende, so einfach wie möglich sein. 3DF Zephyr kann sowohl mit Bildern als auch mit Videos arbeiten. Obwohl Videos eine niedrigere Auflösung haben, sorgt ein kontinuierlicher Video-Feed für Überlappungen, sodass Datensätze auf diese Weise viel einfacher erfasst werden können. Die Bildauflösung im Full HD Format ist hier ausreichend. Siehe Beispiel hierzu Lohre

Löbejün Kessel 1. Darüber hinaus muss sich der ausführende Taucher sicher ausstariert um das Objekt bewegen können, die verwendete Kamera samt Beleuchtung beherrschen sowie das allgemeine Verfahren der 3D-Modellierung verinnerlicht haben.

Unser Autor:
Bernhard Frommelt

CMAS*** NAS 1
Tauchsport
Barsinghausen e. V.



ALTERNATIVEN IM NETZ:



Auch interessant:
Kostenlose
Software



Auch interessant:
Druck für € 30,-

WAS WIRD BENÖTIGT



Kamera

Bildauflösung in Full HD
Actionpro X8 UVP 99,00 Euro



Software

3DF Zephyr Free
50 Bilder je Projekt kostenlos
3DF Zephyr Lite
500 Bilder UVP 169,00 Euro



FreeCAD

kostenlose CAD-Software





Fotos: Harald Hois

KURZURLAUB

TRIPS



TAUCHSPORT ALPIN

WER BESTES TAUCHEN IN DEN ALPEN ERLEBEN WILL, GEHT MIT UNSEREM ERFAHRENEN TAUCHGUIDE AUF REISEN – AUCH ALS URLAUB BUCHBAR

In Zeiten wie diesen sind Nahziele ganz klar die Alternative. Von prickelnden, glasklaren Canyons, nicht minder klaren kleinen Bergweihern, voll mit Fisch oder blank geschliffene Gumpen bis hin zum verträumten Bergsee ist in dieser Woche alles dabei. Tauchen versteht sich hier nicht als Massentourismus-Aktivität, sondern als exklusives (nahezu) individuelles sprudelndes Bergtaucherlebnis. Idealerweise vier, maximal aber sechs Gäste touren unter der Leitung von Harald Hois quer über die Alpen, von Nord nach Süd oder Süd nach Nord. Die Gewässer sind größtenteils in Privatbesitz. Ohne Sondergenehmigung geht da gar nichts. Die Tauchgänge führen kaum tiefer als zehn bis zwölf Meter, zumeist nur fünf bis sechs Meter. Dafür geizt das kühle alpine Nass nicht mit sensationellen Sichtweiten und jede Menge Tauchspaß, sondern zeigt sich mitten in einer gewaltigen beeindruckenden alpinen Bergwelt

von seiner besten Seite. So eine Tour dauert sieben Tage, gestartet wird üblicherweise in Oberitalien. Zu den granitenen oberitalienischen Canyons führen drei unterschiedliche Einstiegsstellen. Es ist völlig unerklärlich, warum dieses sensationelle Fließgewässer bis heute noch immer so unbekannt ist. Doch die italienischen Flüsse sind nicht die einzigen Fließgewässer der 7-Tage-Tour. So führt ein anderer Tag auf eine Seehöhe von 2000 Meter, wo mächtige Gebirgsbäche ins Tal führen. Über Jahrtausende formten sie gewaltige Becken in den harten Fels, sprudelnde Wasserfälle, Tauchplätze, an denen bis dato kaum wer drin war. Stehende Gewässer? Seen? Ja, klar, die sind auch dabei. Zwar kaum tiefer als zwölf Meter, dafür mit Sichtweiten von 50 Metern und mehr. Der Schneedruck der Lawinen brachte hier mächtige Baumriesen ein, perfekte Fotomotive in einem idyllischen Bergszenario. Teils werden

WOCHENENDREISE: ALPEN

Wo: An vielen Seen, Flüssen und Gumpen in den Alpen - zusammen mit unserem Autor

Wann: Ganzjährig

Warum: Weil Harald Hois die besten Stellen betachtet, ohne die Natur zu belasten.

Besonderheiten: Viele Touren können individuell auch von privaten Gruppen gebucht werden. VDST-Leserreisen sind geplant!

die Gewässer von ihren Eigentümern mit salmonidem Fisch besetzt: Regenbogen, Seeforelle, Saiblinge umschwirren den Taucher schon in geringer Wassertiefe. Die Unterkünfte? Egal ob sympathische italienische Osteria oder feines gutbürgerliches Alpenhotel. Sie sorgen je nach Lage das entsprechende Wohlgefühl, Qualität und Ambiente. Würde man die Charakteristika der 7-Tage-Alpenüberquerung zusammenfassen, stünden „erlebnisreich“, „perfekt für (Unterwasser)Fotografen“, „idyllisch“, „nicht tief“ und „jede Menge Wow-Effekt“ als Attribute vorweg.

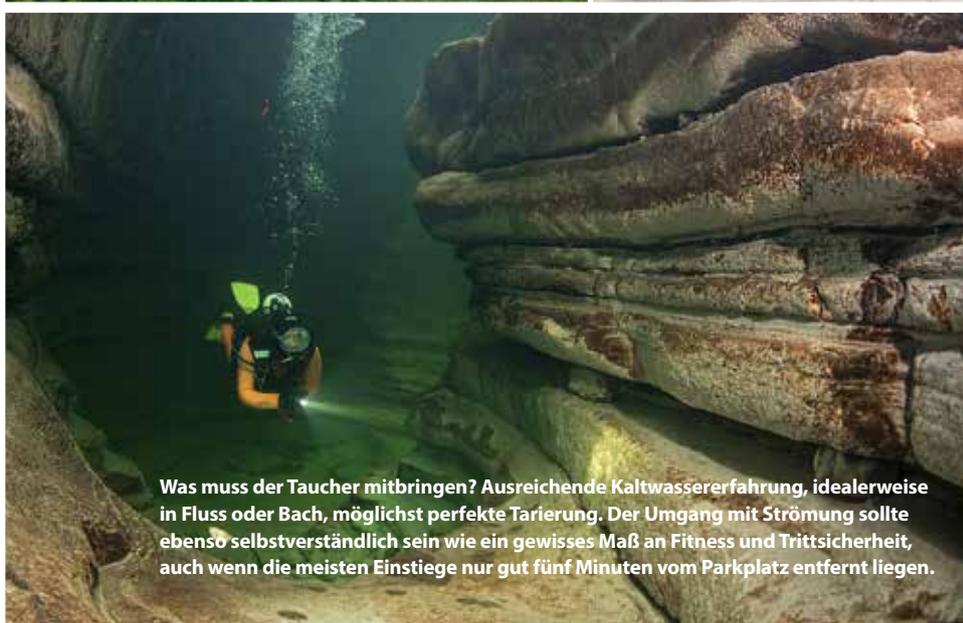
Unser Autor:
Harald Hois

Reisejournalist und Fotograf
veranstaltet Alpentouren
auch für kleine Gruppen
www.haraldhois.com





In den Alpen finden wir weit über 2000 Seen und ebenso viele Fließgewässer. Teils entlegen, teils unentdeckt nahe. Eines ist allen gewiss: Die Naturschätze warten auf ihre Entdeckung.



Was muss der Taucher mitbringen? Ausreichende Kaltwassererfahrung, idealerweise in Fluss oder Bach, möglichst perfekte Tarierung. Der Umgang mit Strömung sollte ebenso selbstverständlich sein wie ein gewisses Maß an Fitness und Trittsicherheit, auch wenn die meisten Einstiege nur gut fünf Minuten vom Parkplatz entfernt liegen.





Fotos: Gerald Nowak

BASENCHECK

TRIPS



ILSESEE

DURCH DAS ÖKOLOGISCHE GESAMTKONZEPT DES ILSESEES HABEN SICH DIE SICHTWEITEN AUF SECHS BIS 15 METER VERBESSERT.

Als Jürgen Scharm die Tauchbasis am Ilsesee vor Jahren übernahm, waren Flora und Fauna des Sees in desolatem Zustand. Deutlich zeigten sich die Spuren des massiven Tauchbetriebs hier im Einzugsgebiet von Augsburg und München.

An Samstagen musste man sehr früh am See sein, wollte man noch gute Sicht erleben. Die zeitlichen Beschränkungen waren umfassend, von Oktober bis März sowie an Sonntagen war das Tauchen grundsätzlich verboten. Als die verantwortlichen Behörden mit den Eigentümern eine Lösung suchten, entschied man sich, Jürgen Scharm ins

Boot zu holen. Als Gewässerökologe und Taucher hatte er ein überzeugendes, umfassendes Konzept, welches die Interessen der verschiedenen Nutzer mit den ökologischen Interessen des Ilseeses vereinbarte.

Zuerst wurde die Ökologie des Sees wieder ins Gleichgewicht gebracht, dann drei Tauchzonen mit festen Einstiegen eingerichtet.

Nach dem Bau zweier Plattformen darf im See nun sogar wieder ausgebildet werden. Der Bau der Basis und des Steges sind fast abgeschlossen und der See wieder so klar, wie ein (Vor-)Alpensee nur sein kann. Es gibt unglaublich viele große Fische. Hechte, Sonnen- und

STECKBRIEF: ILSESEE

Wo: 86343 Königsbrunn, Ilsesee, Zufahrt Zeissstrasse, Tauchbasis mit Ausrüstungsverleih und Kompressor

Wann: Wieder ganzjährig geöffnet

Warum: Weil auch Tauchen in Deutschland spannend ist und wenig kostet

Besonderheiten: Große Jungfischschwärme, kapitale Hechte, Störe und Hausen.

Fluss-Barsche, Aale, vier Störe und sogar zwei Hausen. Der Grund ist bedeckt mit Tausendblatt, Laichkraut, Armleuchteralgen und dazwischen Dreikant- und Teichmuscheln. Bei Sonnenschein denkt man in einem Zauberwald zu verweilen. Der Ilsesee ist aktuell eines der schönsten bayerischen Gewässer.



Unser Autor:
Gerald Nowak

Reisejournalist und Fotograf

Die Reise wurde selbst finanziert



Ein kleiner Tauchersee im schwäbischen Bayern, der gleichzeitig ein Juwel für Fotografen ist. Es lohnt sich, die Einweisung der Basis zu machen, auch wenn es ein klein wenig aufwendig ist. Diese Maßnahme schützt die fragile Pflanzenwelt und stellt sicher, dass nur sorgsame Taucher und Fotografen den geschützten Teil des Sees betreten.





Fotos: Markus Lanz (5), Dr. Ralph Schill (2), VDST Archiv (8)

STECKBRIEF: SY NORSEMAN**Wo:** Toskanisches Archipel, Elba**Wann:** Mai bis Oktober**Warum:** Weil es ein besonderes Erlebnis ist**Besonderheiten:** Bei max. sechs Gästen können auch außergewöhnliche Wünsche erfüllt werden**myclimate:** Frankfurt nach: Piombino Hin- und Rückfahrt mit dem Auto, ca. 1.000 km, 1 Reisender, CO2-Menge: 0,47 t, kompensieren mit 12 EURO.

TÖRN CHECK

TRIPS



ZEITREISE IM MITTELMEER

DIE UNTERWASSERWELT DES MARE NOSTRUM LÄSST SICH AM SCHÖNSTEN MIT EINEM ALTEN SEGELSCHIFF ENTDECKEN

Die „Norseman“ ist eine Legende im Mittelmeer. 1922 wurde sie im dänischen Koge aus hartem Eichenholz gebaut. Es sollte ein äußerst seetüchtiges Schiff werden, das als Fährschiff und Fischerboot in den stürmischen Nordmeeren für viele Jahre zuhause sein sollte. Daher wurde es auch nach den kriegerischen und seefahrenden Wikingern im mitteleuropäischen Frühmittelalter auf den Namen „Norseman“ getauft. 1970 wechselte es den Besitzer und wurde über den Atlantik und Rhein nach Basel in die Schweiz überführt. In liebevoller Kleinarbeit und mit vielen fleißigen Händen wurde das Fischerboot in eine Galiotte umgebaut, die dank ihrer soliden Konstruktion und eines flachen Bodens ein einfaches Manövrieren in Küstennähe erlaubt. Mit zwei Masten und über 100 Quadratmeter Segelfläche konnten so die neuen Abenteuer der „Norseman“ im Mittelmeer beginnen. Im Hafen von Porto Pozzo, im Norden

Sardiniens, entdeckte 1967 der Schweizer Tauchpionier Walti Guggenbühl das stolze Holzschiff und er war von Anfang an fasziniert. Nie hätte er damals auch nur davon geträumt, dass dieses schöne Schiff einmal ihm gehören würde. 1981 hatte er dann plötzlich durch viele verschiedene Zufälle die Möglichkeit, die „Norseman“ zu erwerben, um sie als Tauchschiiff rund um die Insel Elba einzusetzen. Walti Guggenbühl wurde „Comandante“ und seine Frau Ehefrau Christa versorgte die Gäste mit toskanischen Köstlichkeiten. Die Segel- und Tauchabenteuer wurden legendär. Nach über 30 Jahren Schiffsdienst übergab Walti Guggenbühl 2015 seine „Norseman“ an den ebenfalls Schweizer Markus Lanz. Mit maximal sechs Gästen an Bord bietet er jetzt ganz individuelle einwöchige Touren zu den Inseln des toskanischen Archipels oder zweiwöchige Ausfahrten nach Korsika und Sardinien. Von Portoferraio aus, der Inselhauptstadt Elbas, beginnen die meisten Touren. Mit dem

gepflegten 6-Zylinder-Dieselmotor steuert Markus Lanz die „Norseman“ gemütlich aus dem Hafen. Vorbei an den großen Fährn, die im Stundentakt vom italienischen Festland herüberkommen. Weiter draußen, wenn dann der Wind etwas kräftiger übers Meer weht, werden die rotbraunen Segel gesetzt und die „Norseman“ nimmt Fahrt auf in die schönsten Tauchreviere des nördlichen Mittelmeeres.

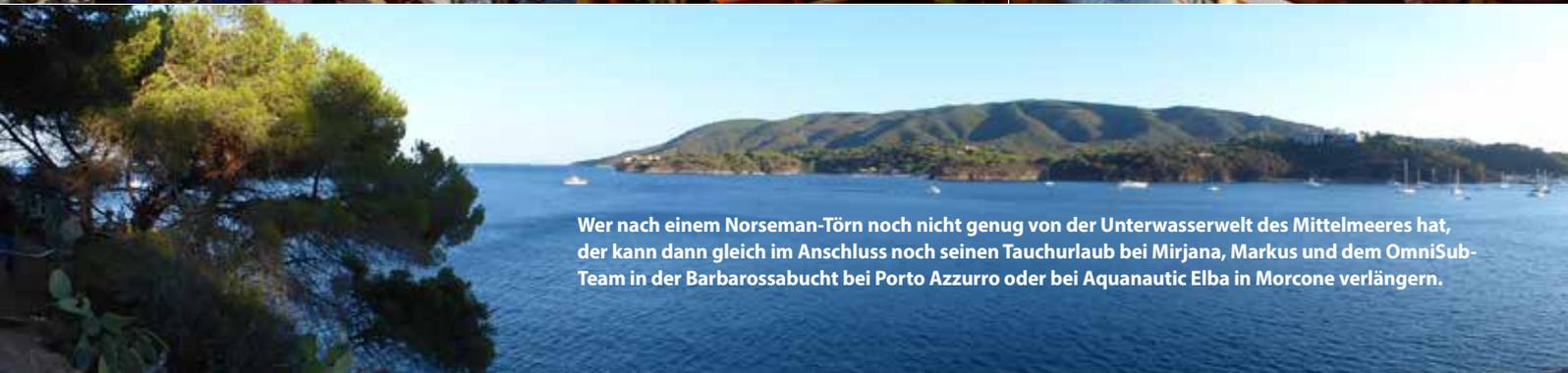
Diese befinden sich mitten im Nationalpark des toskanischen Archipels, der ein Meeresgebiet von mehr als 600 Quadratkilometern zwischen Livorno und der Halbinsel Monte Argentario mit seinen sieben Inseln Capraia, Elba, Giannutri, Giglio, Gorgona, Montecristo und Pianosa, abgesehen von anderen kleineren Felsformationen, umfasst. In dem meist kristallklaren Wasser trifft man auf abwechslungsreiche Unterwasserlandschaften mit Grotten, Tunneln und Steilwänden. Große Schwärme von Goldstrien und Mönchsfische tanzen über die Seegraswiesen und wer genauer hinschaut, entdeckt gut versteckt ein Langschnäuziges Mittelmeer-Seepferdchen. Nach einem Tauchgang zurück an Bord weiß man dann, warum die Törns mit der „Norseman“ um Elba herum so legendär sind.

Unser Autor:

Prof. Dr. Ralph Schill

Präsident des wissenschaftlichen
Komitees der CMAS &
Wissenschaftsjournalist

**Die Reise wurde selbst finanziert**



Wer nach einem Norseman-Törn noch nicht genug von der Unterwasserwelt des Mittelmeeres hat, der kann dann gleich im Anschluss noch seinen Tauchurlaub bei Mirjana, Markus und dem OmniSub-Team in der Barbarossabucht bei Porto Azzurro oder bei Aquanautica Elba in Morcone verlängern.



BASENCHECK

TRIPS

UBOOT ALARM!



JEDE VDST-TAUCHLEHRERPRÜFUNG IST HERAUSFORDERND - ABER WAS NORWEGEN ZU BIETEN HATTE ERSCHEINT UNGLAUBLICH.

Im **VDSTsporttaucher** 5/19 berichteten wir über unsere erste **VDST-TL-Prüfung** in Norwegen. Ein Erlebnis der besonderen Art ließen wir aber bewusst aus - weil es irgendwie so unglaublich schien. Direkt an der Tauchbasis befindet sich ein anspruchsvolles Hausriff - schon wenige Meter vom Dive-Center entfernt kann man Tiefen um die 40 Meter erreichen. Alles ist über und über bewachsen mit großen Laminarien, mit Algen in allen Variationen - jeder Fels, das nahe Unterwasserkabel und auch das Haus-Wrack ist dicht mit bunten Anemonen und der bekannten „Tote Mannshand“ bewachsen. Doch in der Mitte der Prüfungswoche ist alles anders. Beim ersten Tauchgang morgens wirkt der Felsboden großflächig wie „gerade frisch gefegt“, ein dickes und schweres Unterwasserkabel ist auf eine lange Strecke nicht mehr an der Stelle, wo wir es bisher fanden und zur Orientierung nutzten - und unglaublich - das Haus-Wrack ist weg! - lediglich Schleifspuren sind noch zu sehen. Wir konnten es nicht fassen. Was hat ein

rund zehn Meter langes Wrack mit schwerem Innenbordmotor so einfach wegbewegen können?

Ørjan, der Chef der Tauchbasis, hatte sofort eine Vermutung. Mit seinem typischen verschmitzten Lächeln sagte er, „Da war bestimmt ein russisches Mini-Uboot im Fjord - und ist vermutlich am Unterwasserkabel oder am Wrack hängen geblieben“. Ähnliche Pressemeldungen von Spionage Ubooten, besonders vor der schwedischen Küste, findet man im Internet zuhauf - und wir reden hier nicht von der Zeit des Kalten Krieges. Erst wenige Monate zuvor hatte man ein vermutlich russisches Uboot in den Schären vor Stockholm gesichtet. Unfassbar, wenn das stimmt. Einige unserer Prüfungsteilnehmer berichten, dass sie in der Nacht vom Ufer aus große Strudel im Wasser gesehen hätten - genau an der Stelle wo bisher das Wrack lag - sie dachten aber, es sei eine besonders heftige Gezeitenströmung. Und noch eine Meldung unterstützte später die These vom Uboot: Das norwegische Militär berichtete wenige Wochen nach unserer Tauchlehrer-

GULEN NORWEGEN



Wo: In der Mitte Norwegens

Wann: Herbst ist beste Reisezeit.

Warum: Weil Gulen ein VDST DiveCenter ist und hier auch unsere TL-Prüfungen stattfinden - aus gutem Grund.

Besonderheiten: Ein Paradies für Nacktschnecken-Fotografen und leidenschaftliche Wracktaucher.

prüfung, dass Russland „das größte Uboot-Manöver im Nordatlantik seit dem Ende des Kalten Krieges begonnen hatte. Ørjan könnte recht gehabt haben - oder doch nicht? Es gibt noch eine zweite These - die heute, nach vielen Recherchen von Ørjan die vielleicht Wahrscheinlichste ist: ein Meteotsunami. Das Phänomen ist in der Fachwelt nicht unbekannt. Plötzliche starke Luftdruckschwankungen können, verbunden mit Wellen und der Gezeitenströmungen auf dem Meer zu einem kleinen Tsunami werden, der sich in einer Engstelle eines Fjords in Form von sehr heftigen Strömungen bemerkbar macht. Die Wirbel an den Steilwänden vor der Tauchbasis haben dann vermutlich dazu geführt, dass metergroße, starke Laminarien einfach abgerissen und das Wrack in Richtung offenes Meer „weggefegt“ wurde. Es liegt nun unterhalb einer Steilwand in rund 100 Meter Tiefe.

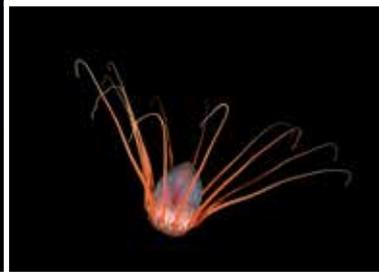
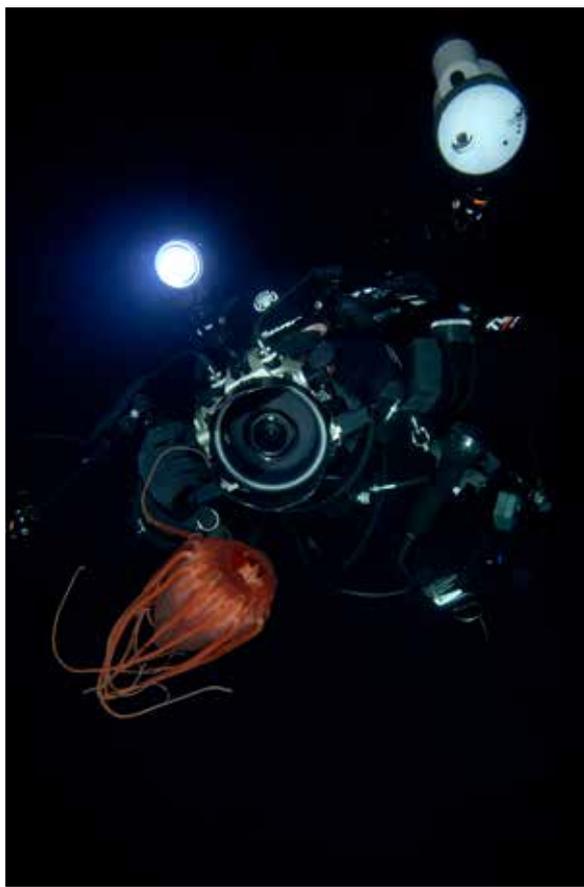
Ein Meteotsunami ist ein eher seltenes Wetterphänomen. Selbst die alten Fischer konnten sich nicht an einen vergleichbaren Fall erinnern. Für uns Taucher ist es aber nicht unwichtig, dies zu kennen. In Gulen wird immer auf die Gezeiten geachtet und an einigen Stellen auch nach Gezeitentabelle getaucht. Hier nutzt man einen Zeit-Slot um die Gezeitenstillstände, um gefahrlos und entspannt tauchen zu können. Die Tauchlehrerprüfung in Norwegen ging in doppelter Hinsicht in die **VDST-Ge**-schichte ein. Es wurde viel Neues ausprobiert und erarbeitet, was sich Zug um Zug in der **VDST-Ausbildung** niederschlägt. Die **VDST-Bundesprüfung** 2020 in Gulen fiel wegen Corona aus - aber der Termin 2021 steht und ist ausgebucht und auch sonst, Gulen ist immer eine Tauchreise wert.

Unser Autor:

Frank Ostheimer

Stellv. Bundesausbildungsleiter





Tauchen in Norwegen ist genauso wenig kompliziert wie Tauchen in Frankreich oder Italien. Dafür wird man mit ausreichend großen Wracks verwöhnt und für Fotografen, die gern mal ein Makro überziehen, mit wunderschönen Nacktschnecken und Kleintierzeug. Der perfekte Umgang mit dem Trockenanzug ist allerdings Pflicht.



CLEAN UP IN NORWEGEN!

Das VDST Dive-Center GULEN nimmt an einem Projekt des norwegischen Staates teil. Auch in Norwegen wird der Plastikmüll zum Problem und Örjan und Monica (links im Bild) stellen für die Saison 2021 sieben neue Mitarbeiter ein – gesucht werden VDST Taucher ab DTSA/CMAS*** die als Tauch-Guide oder im Clean-Up Projekt arbeiten. VDST Tauchlehrer werden ebenfalls gesucht - für mindestens zwei Monate - wenn alles passt auch für eine längerfristige Anstellung. Erste Fragen kann der Autor beantworten - oder direkt das VDST Dive-Center (QR Code siehe oben)



PRIVATE KLEINANZEIGEN – von Tauchern für Taucher

Geht es Dir auch so? Kein Vertrauen mehr in ebay-Händler und von Tauchen verstehen die meisten dort eh nichts. Da wir immer wieder gefragt werden, wo man am besten gebrauchte Ausrüstung bekommen kann und wir antworten, von einem befreundeten Taucher, sind wir auf die Idee gekommen diesen Freundeskreis auf unsere 80.000 Mitglieder zu erweitern. Auch in dieser Ausgabe mit gebrauchter Ausrüstung aus dem Fundus unserer Autoren und Mitarbeiter – und natürlich mehr und ausführlichere Beschreibung im sporttaucher.net. Dort steht auch, wie Du uns Dein Verkaufsangebot zuschicken kannst.



Subal SF2 mit Lumix GF2 und 12-32 mm WW-Optik, inklusive Domeport in einem erstklassigen Zustand und Original verpackt. NP 2300,- für **VB 970,-**, email: sporttaucher@vdst.de

GELEGENHEIT! Domeport für fast alle Nikon Optiken an der Nikonos. Empfehlenswert für Fisheye und Superweitwinkel für Sammler & Nutzer. Festpreis **500,-**, email: sporttaucher@vdst.de



Lenzo iPhone-Gehäuse, für das iPhone 6S **VB 190,-** Passendes iPhone 6S/16GB dazu für **VB 190,-**, email: henningvogt@gmx.de



Nikonos 28mm in einem sehr guten Zustand, für **VB 105,-**, email: sporttaucher@vdst.de

V DST sporttaucher



Nikonos II mit 15mm Superweitwinkel (1. Serie!) Die unkaputtbarste aller Nikonos mit dem kompakten 15mm Superweitwinkel im Topzustand **VB 680,-**, email: sporttaucher@vdst.de

15mm Superweitwinkel und passender Sucher, alles in einem ordentlichen und natürlich voll funktionsfähigen Zustand **VB 470,-**, email: sporttaucher@vdst.de



Seconic UW-Belichtungsmesser im Neuzustand – nie im UW-Einsatz, aber voll funktionsfähig für **VB 220,-**, email: sporttaucher@vdst.de



Neue Bereitschaftstasche für Nikonos II mit Originalverpackung. Super selten, für Sammler zum Festpreis **100,-**, email: sporttaucher@vdst.de



Olympus Tough TG-320, wasserdichte Kompaktkamera, Vorgängermodell der TG5/6 mit Topbewertungen. Nur einmal benutzt in OVP **VB 130,-**, email: sporttaucher@vdst.de



Einmalig? Nikonos 80mm neu mit Köcher - sehr selten. Köcher hat leichte Lagerschäden. Mehr Bilder im Internet. Festpreis **250,-**, email: sporttaucher@vdst.de



GELEGENHEIT! Seltene AUTOMATIK Damen-Taucheruhren! Ich trenne mich schweren Herzens von meiner kleinen Sammlung seltener Damentacheruhren. Den Anfang machen diese drei Modelle: von links nach rechts: Timex »Blue Planet« **280,-**, Certina DS 200M **650,-**, Doxa Sub 200 Nymph **2200,-**, alle Preise **VB**, email: sporttaucher@vdst.de

D'S & DAS



D'S UND DAS



UMWELT FREUNDLICH?

NA KLAR, WENN WIR BEI DER PRODUKTION UNSERER MITGLIEDERZEITSCHRIFT AUF ETWAS BESONDERS GEACHTET HABEN, DANN AUF EINE UMWELTFREUNDLICHE PRODUKTION!



MIX

Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C044084

Langsam, aber stetig kommen wir in Sachen Umweltschutz, Bücher und Zeitschriften aus der Schusslinie. Erstens, weil Papier ein nachwachsender Rohstoff ist - im Gegensatz zu den „Seltenen Erden“ aus der Batterieproduktion, aber hauptsächlich wegen der Druckereien, so wie unserer neuen Druckerei Silber Druck in Kassel. Hier wird fast immer klimaneutral gedruckt, denn die riesigen Hallen sind gestaffelt voll mit einer ebenso großen Solaranlage – blöd, dass nicht immer die Sonne scheint – deshalb die „fast immer“ Einschränkung. Aber auch sonst bietet unser Partner seinen Kunden eine riesige Palette an umweltfreundlichen Papieren. Noch spannender finden wir aber die Farben des neuen **VDST**sporttaucher. Wir haben uns nämlich für mineralölfreie, umweltschonende Farben aus der Farbpalette von Silberdruck entschieden. Diese Farben enthalten aus nachhaltiger Landwirtschaft Pflanzenöle, die biologisch leicht abbaubar sind und so beim Recycling des Altpapiers rückstandsfrei sind.

Die „Ökofarben“ des **VDST**sporttaucher tragen somit erheblich zu einer besseren „Öko-Bilanz“ des Druckerzeugnisses bei. Tatsächlich haben wir aber auch schon Kritik vernommen, dass unsere Farben weniger brillant seien. Wir finden im Vergleich zu anderen Tauchmagazinen, dass besonders die Blautöne bei uns extrem natürlich sind, was sicher daran liegt, dass Silber Druck schon seit Jahren Erfahrung mit Tauchmagazinen hat. Und natürlich haben wir uns auch entschieden, in Deutschland zu drucken, allein schon wegen der Transportwege – wenn man es richtig anstellt, muss das nicht teurer sein als in unseren östlichen Nachbarländern. Aber vergleicht doch am besten selbst. Ist das Wasser blau wie in der Natur oder lila, weil „automatisch“ zu viel Magenta zugegeben wurde? Und bitte schreibt uns Eure Meinung, was ihr vom neuen umweltneutralen „**Hybrid**sporttaucher“ haltet – der gesammelt noch umweltfreundlicher ist.

MEER LESEN



MEINE IDEEN FÜR SAMMLUNGEN:

Zugegeben, meine Frau ist kein großer Fan meiner Sammlungen an Feuerzeugen, Tauchermessern, Zweischlauchautomaten, Polaroidkameras und der sündteuren Leicas. Aber ich kann mich irgendwie nicht davon trennen, auch wenn ich es immer wieder versuche. Angestachelt von den Bildzuschriften anderer Mitglieder hier noch ein paar von meinen Ideen:

UND WAS SAMMELT IHR?

Uboot Literatur:



Klar, Tauchbücher sammeln viele von uns. Ich habe mich auf Uboot-Literatur spezialisiert – siehe auch **divemaster #106**

Zippo-Feuerzeuge mit Tauchbezug:



Mit **unterwasser** habe ich den Anfang gemacht und Tauch-Zippos auflegen lassen. Seitdem sammle ich die heiße Ware. Aktuell 53 Stück!

Taucheruhren:



Das musste ja kommen: ein Blick auf zwei geliebte Einzelstücke von Nautilus. Ihr erinnert Euch? „Was das Feuer für den Raucher...“

Unsere Partner-Dive Center im Ausland

Dive Center	Email
Coraya Divers - Coraya Bay	coraya@coraya-divers.com
Extra Divers Dahab	dahab@extradivers.org
Extra Divers El Quseir	quseir@extradivers.org
Extra Divers Equinox	equinox@extradivers.org
Extra Divers Fayrouz	fayrouz@extradivers.org
Extra Divers Ghalib	ghalib@extradivers.org
Extra Divers Makadi Bay	makadibay@extradivers.org
Extra Divers Sharm El Naga	sharmelnaga@extradivers.org
Jasmin Diving Sports Center	info@jasmin-diving.com
ORCA Dive Club Coral Garden	info@orca-diveclub-coralgarden.com
ORCA Dive Club El Gouna	info@orca-diveclub-elgouna.com
ORCA Dive Club Safaga	info@orca-diveclub-safaga.com
ORCA Dive Club Soma Bay	info@orca-diveclub-somabay.com
ORCA Dive Club Tulip	info@orca-diveclub-tulip.com
ORCA Dive Club Wadi Lahmy	info@orca-diveclub-wadilahmy.com
Seven7Seas	info@seven-seas-online.de
SUBEX El Quseir	elquseir@subex.org
SUBEX Hurghada	hurghada@subex.org
SUBEX Sharm el Sheik	sharm@subex.org
Werner Lau DC Marsa Alam	dive@oasis-marsaalam.de
Divin` Giens	divin.giens@wanadoo.fr
Divingcenter Ile d`Or	prambow@aol.com
E.P.I.C. Plongée	info@epic-plongee.com
European Diving School	info@europeandiving.com
Korfu Diving	info@korfudiving.com
Nero-Sport Diving Center	info@nero-sport.de
Les Baillantes Tortues	cordemunnik@me.com
Aquanautic-Elba	info@aquanautic-elba.de
Deep Blue Diving College	aldobaffigi@tiscali.it
ORCA Dive Club Sardinien	info@orca-diveclub-sardinien.com
Scuola Sub M&M	info@manni-diving.net
Extra Divers Temple Point	templepoint@extradivers.org
Diving Center Duga Uvala	divingcenter.dugauvala@gmail.com
Girandella Diving Center	info@girandella-diving.com
Scubacenter Sv. Marina	info@scubacenter.de
Submalin	info@submalin.de
Werner Lau Dive Center Filithayo	filithayo@wernerlau.com
Atlantis Diving Center	diving@atlantisgozo.com
Extra Divers Gozo	gozo@extradivers.org
Extra Divers Malta	malta@extradivers.org
Nautic Team Gozo	info@nauticteam.com
Planet Scuba Mexico	info@planetsscubamexico.com
Gulen Dive Resort	post@gulendiveresort.com
Norway-Team-Frank	norway-team-frank@gmx.net
Diving-Concepts	headoffice@diving-concepts.org
Taucherdorf Planseecamp	taucherdorf.psc@planseecamp.de
Dolphin-House	dolphin@philippines-cebu.com
Manta Diving Madeira	stefan@mantadiving.com
Acuarios Jandia	acuarios-jandia@gmx.de
Aquanautic Club Lanzarote	info@tauchen-lanzarote.de
Buceo Sub La Palma	buceosub@4Dive.org
CIR Roses	cir-roses@hotmail.com
Deep Blue Diving S.L.	info@deep-blue-diving.com
Ecological Divers Tenerife	info@ecological-divers.com
Euro-Divers Cala Joncols	spain@euro-divers.com
Extra Divers El Hierro	elhierro@extradivers.org
Island Watersports	info@divelanzarote.com
Tauchschule ATLANTIK	info@atlantik-tauchen.de
Tauchschule Poseidon Menorca	info@poseidon-menorca.de
Mavi Diving	info@mavidiving.com

Unsere Partner-Tauchbasen in Deutschland

PLZ	Ort	Tauchschule
06124	Halle/Saale	greendive
06493	Harzgerode	Tauchsport Köhler
09111	Chemnitz	Tauchsport Sachsenluft
25917	Enge-Sande	OffTEC GmbH & Co KG
26607	Aurich	Sporttauchschule Neptun
31234	Edemissen	Tauchcenter Druckausgleich
32361	Pr.Oldendorf	Tauchschule Calypso
32429	Minden	Tauchschule Sliwinski
38536	Meinersen	Tauchertreff Meinersen
40235	Düsseldorf	Jürgens Tauchschule
41749	Viersen	Tauchschule Blue Marlin
41849	Wassenberg	Peter's Dive Shop
42389	Wuppertal	Tauchschule Frank Hamann
48291	Telgte	Horsts Diving Center
49716	Meppen	Tauchschule Dankern
50735	Köln	Tauchschule Heinrich
56072	Koblenz	Die Tauchbasis
63785	Obernburg	Tauchschule 100bar GbR
63796	Kahl am Main	Der Tauchladen Kahl
67549	Worms	Tauchschule Ozeanic
79108	Freiburg	Tauchcenter Freiburg
79541	Lörrach	Tauchschule Dreiländereck
95682	Brand/Oberpfalz	Tauchsport Daubner
99085	Erfurt	Tauchschule Yellow Submarine

Weitere Infos :

Direktzugang mit einem Klick auf unserer Webseite, vdst.de



Ihre Spende hilft!

Helfen Sie uns, die vom Aussterben bedrohten Meeresschildkröten und ihre Lebensräume zu schützen. Mit Ihrer Spende unterstützen Sie uns im Kampf gegen die Wilderei und helfen dabei, weitere Maßnahmen, die den Lebensraum der Tiere sichern, zu realisieren.

SPENDEN SIE JETZT

Spendenkonto: DE90 7005 4306 0055 5155 55
oder online unter: turtle-foundation.org



Weitere Infos :

Direktzugang mit einem Klick auf unserer Webseite,

vdst.de



» Auf den **VDST und seine Vereine wartet eine ganz neue Zielgruppe: Urlaubstaucher die unsere Tauchgebiete daheim entdecken wollen – am besten gemeinsam mit uns.** «

Ausblick

Weiterhin fällt ein optimistischer Ausblick in dieser Zeit schwer. Aber jetzt spricht einiges dafür, dass wir als Taucherinnen und Taucher doch weit mehr als nur den Silberstreif am Horizont erkennen können.

Unsere Sportart kann in vielen Varianten im Freien betrieben werden und sieht man von Unterwasser-Hockey und -Rugby ab, sind enge Kontakte vermeidbar. So sind also mit dem Ausblick auf den Frühling auch wieder Perspektiven für unseren Sport gegeben, wenn nicht - trotz kühlerer Bedingungen - sowieso Tauchgänge durchgeführt wurden.

Nutzen wir nun die Chancen zur Vorbereitung auf einen Restart, der sicher kommen wird! Es gibt schon jetzt vielfältige Initiativen, um diese ungekannte Krise zu meistern: angefangen beim Austausch von tollen Unterwasserfotos bis hin zu virtuellen Vereins-Stammtischen. Viele von Euch haben als Taucher*innen, Trainer*innen und Tauchlehrer*innen das eigene Repertoire durch Fort- und Weiterbildungen verbessert. Jetzt gilt es aber auch, kreative Initiativen für das Sporttauchen auszudenken und vorzubereiten! Die Zielgruppen können vielfältig sein:

- Tauchtouristen, die sich noch gut an ihre Urlaubstauchgänge erinnern und denen wir jetzt ‚unsere‘ Gewässer vorstellen – Schnuppern mal anders.
- Tauchanfänger*innen in den verschiedenen Altersklassen, die das Abenteuer „Tauchen Daheim“ kennenlernen wollen.
- Intensivtaucher*innen, die endlich loslegen wollen.
- Vereinsmitglieder, um ihren Winterspeck abzutrainieren. ...um nur einige Beispiele zu nennen.



Dr. Uwe Hoffmann
Präsident des VDST

Solange die Hallenbäder geschlossen bleiben, ist das eine mancherorts kaum lösbare Aufgabe. Dennoch, es gibt Ansätze, die wir nutzen sollten:

- Schwimmen mit der ABC-Ausrüstung im Freigewässer als Kombination von Naturerlebnis und Gesundheitssport – es muss ja nicht immer die Radtour oder der Spaziergang sein.
- Tauchtheorie zum Anfassen und zum Appetit machen.
- Sensibilisieren für die Umwelt unter Wasser, die nur wir wirklich kennen, durch Diskussionsrunden auch für Nichtmitglieder.

Klingt gut, aber ist tatsächlich nicht einfach umzusetzen! Aber vielleicht gibt es noch mehr Ideen? Nur wenn wir hier gemeinsam und kreativ uns austauschen, werden wir Erfolg haben.

Unsere Fachbereiche sind auch bereits aktiv, um optimale Voraussetzungen für den Restart zu schaffen. Der VDST-Trainerworkshop oder das Entwickeln von Ausbildungsmaterialien sind nur zwei Beispiele. Wer mehr Ideen hat, ist herzlich willkommen. Meldet Euch!

Ich bin sicher, sobald wir wieder bessere Möglichkeiten für unsere Aktivitäten haben, sind wir gerüstet.

Bereit, aber unter Beachtung der besonderen Bedingungen, mit Respekt gegenüber unseren Tauchpartner*innen sowie dem schonenden Umgang mit unserer Natur.



JETZT ANMELDEN!

SAVE THE DATE

06.11.2021

10 UHR UNI-CAMPUS-WESTEND
19 UHR ABENDVERANSTALTUNG



VDST SYMPOSIUM

FRANKFURT/M.

Für VDST-Ausbilder und
Trainer aller Fachbereiche

INNOVATIVE VORTRÄGE
u.a. Frank Hartig, Florian Huber,
Uli Kunz und weitere

**THEMENBEZOGENE
WORKSHOPS**
zu Ausbildung, Leistungssport,
Jugend, Medizin und
Visuelle Medien

Anmeldung unter www.vdst.de



ATEMREGLER SERVICE OWL

mit altem Service für Ihre Atemregler

Atemregler-Service OWL

Weststraße 51
32657 Lemgo

Telefon 0 52 61 / 62 51
info@atemreglerservice-owl.de
www.atemreglerservice-owl.de

Öffnungszeiten:
Mo.-Fr. 14.00 - 18.00 Uhr
Sa. 10.00 - 13.00 Uhr
Atemregler-Revision ·
Instandhaltung Flaschenventile ·
Flaschen-TÜV



diLo Cordura



Trockentauchanzug



TR2 inkl. Handschuhsystem
TS5+ massgeschneidert, ab € 1699,-
In zwei Ausführungen: Nähte Schwarz/Weiß oder
Schwarz/Rot - wahlweise blaue Arme

diLo Tauchsysteem UG
Grillostr. 26, 59425 Unna, Tel.: 02303 9524259
Email: dilo-tauchsysteem@t-online.de

© mediatech-2021

tauchen.
besser.
sehen.



ALLE STÄRKEN IN ALLE MASKEN

optik-pingel.de/shop
info@optik-pingel.de
0211/13 33 27

Jetzt beraten lassen!



PINGEL
so fast optik

sub-book

Taucher- logbuch

umfangreiche Einlage
neun versch. TG-Seiten



TAUCHERSTEMPEL

über 800 Motive,
eigene Motive ohne Aufpreis
enjoy live
- just dive
with
Nadine



Fischbestimmung

Fischkartensets
passend für das
sub-book

Fischfaltblätter
im A5-Format,
folienlaminiert



sub-base

LOGBUCHSYSTEME
www.sub-base.de · info@sub-base.de



Frankreich Côte-d'Azur

Tauchen in einem besonderen Naturschutzgebiet von **Port-Cros** und **Porquerolles**.
Viele Wracks und eine atemberaubende Unterwasserwelt.
Deutschsprachige Tauchkurse.



Apartment
Mobilheime mit oder ohne Jacuzzi
Stellplätze
Beheizter Pool
Wellness-Center
Direkter Zugang zum Meer



Divin'Giens +33 4 98 04 50 28
Camping international +33 4 94 58 90 16



Zakynthos/Griechenland

35 Jahre Nero Sport

In gemütlicher Atmosphäre familienfreundliches Tauchen im Ionischen Meer erleben.

- Kostenlose Kinderbetreuung
- Eigene Apartments
- Taverne „Dive Inn“
- Direktflüge
- Einzel-/Doppel-/Tagesfahrten



www.nero-sport.de

Telefon: 02361-32041
Mobil: 0173-8931673
Email: info@nero-sport.de

50 Jahre 1971-2021
Stollis's Tauchbasis
Das Beste der Costa Brava Hausriff inklusive!

Meeresbiologie Seminar-Termine 2021:
9.-14. Mai 2021
10.-15. Oktober 2021

E-17212 Tamariu · Costa Brava · Spanien
Tel (0034)628591350 · info@stollis-divebase.eu
www.stollis-divebase.eu

Sporttaucher Leserreisen

Große Seen, USA

Providence, Kolumbien

Fakarava, Franz. Poly.

Socorro, Mexiko

Fotos: Becky/Kagan/Schott, John L. Bongo, Eric Cheno, Mark Strickland

Alle VDST-Leserreisen finden unter Begleitung von Experten aus den Fachbereichen Umwelt/Wissenschaft, Foto&Video und Freitauchen statt und werden über renommierte Veranstalter angeboten.
Alle Reisen sind exklusiv und vorerst einmalig!
Bei Interesse melden Sie sich bitte unter:
sporttaucher@vdst.de
Im VDST-Sonderheft »Exklusive Traumreisen« (ab Mai/Juni) werden wir Euch diese – und weitere Leserreisen im Detail vorstellen.

Taucher beraten

Taucher gegründet 1998

Wir veranstalten Tauch-Safaris & -Reisen
Ägypten & Malediven
sowie andere Tauchgebiete

Web: www.tauch-safari.de
E-Mail: info@tauch-safari.de
Telefon: +49 (0) 9129 - 38 37

Charly Reisen GmbH
Sperbersloherstr 60
90530 Wendelstein

Hintergrund © Konstantyn - Fotolia

MADEIRA

EINZIGE dt. TAUCHBASIS DIREKT IM UW-NATURSCHUTZPARK

- 4 top Hausriffspots von 5 m bis 33 m
- Atlantische & tropische Fischvielfalt
- Steilwände, Tunnel, Höhlen, Riffe, Wrack, etc.
- Täglich geführtes oder selbst. Buddytauchen
- Ideal für Schnorchler, Freediver und Familien
- Boot, Scooter, Nitrox, immer neue Ausrüstung
- Top Unterkünfte - www.galoresort.com

Erfolgreich seit 1982:
• Einzige ISO 24803 zertifizierte Basis im Atlantik

Manta Diving Madeira
Hotel Galomar
Tel.: (+351) 291 93 55 88
stefan@mantadiving.com

www.mantadiving.com
www.freedivingmadeira.com



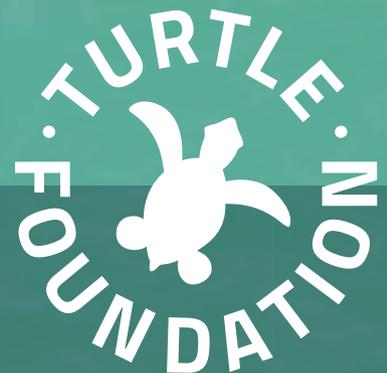
turtle-foundation.org

Ihre Spende hilft!

Helfen Sie uns, die vom Aussterben bedrohten Meeresschildkröten und ihre Lebensräume zu schützen. Mit Ihrer Spende unterstützen Sie uns im Kampf gegen die Wilderei und helfen dabei, weitere Maßnahmen, die den Lebensraum der Tiere sichern, zu realisieren.

SPENDEN SIE JETZT

Spendenkonto: **DE90 7005 4306 0055 5155 55**
oder online unter: **turtle-foundation.org**



VON TAUCHERN FÜR TAUCHER:

COUNT ON ME



DIE WURZELN DER DS SUPER PH500M REICHEN ZURÜCK BIS IN DIE 1960ER JAHRE. SIE VERBINDET INNOVATIVE MAGNETFELDRESISTENZ, ERHÖHTE WASSERDICHTIGKEIT UND ECHTE FUNKTIONALITÄT – IN KOOPERATION MIT DEM DEUTSCHEN TAUCHVERBAND VDST. CERTINA.COM

DS SUPER PH500M · SPECIAL EDITION · AUTOMATIKWERK · NIVACHRON™ · TAUCHERUHR 500 M · ISO 6425 · ZUSÄTZLICHE TAUCHVERLÄNGERUNG · SWISS MADE

CERTINA

SWISS WATCHES SINCE 1888

