



DIVE INSIDE

DAS ONLINE-MAGAZIN VON TAUCHER.NET

UNGEWÖHNLICHE TAUCHZIELE

- ROATAN
- GALAPAGOS
- DIE JAGD AUF MOBY DICK

Fluoreszenz

Zauberwelt Korallenriff



Biologie

Seeigel



Medizin

Tiefenrausch





DAS NEUE @ DIVEINSIDE – NOCH UMFANGREICHER, FRISCHER, AUTHENTISCHER!

UNSERE THEMEN DER APRIL-AUSGABE:

INSIDE

EDITORIAL

▶ Liebe Leser

TITELTHEMA

- ▶ Family Business – Tauchen auf Roatan
- ▶ Galapagos – 90° West, 1° Süd
- ▶ Azoren – Jagd auf Moby Dick

REISE

▶ Flamenco am Hausriff – Flamenco Beach Resort, El Quseir

MEDIZIN UND BIOLOGIE

- ▶ Tiefenrausch – Tiefen-Tauglichkeit im Trockentest
- ▶ Seeigel – Vorsicht stachelig!

TECHNIK/BIOLOGIE

▶ Hightech-Fluoreszenz – Zauberwelt Korallenriff

HAUSBESUCH

▶ Sam's Tours, Palau

AKTUELL

▶ Leserreise: Dive inside Gozo

AUGENBLICKE

▶ Der Wuttaucher – Roswitha, Teil 5

▶ Vorschau / Impressum

3

4

9

16

21

26

30

36

44

47

49

51



HAUSBESUCH

Unter Tauchern gilt Palau längst nicht mehr als Geheimtipp. Vor zwei Jahren wurden die Gewässer rund um die Insel zum weltweit ersten Haischutzgebiet. Wir waren neugierig, was dies gebracht hat. Und was hilft bei Neugierde? Na klar: ein Hausbesuch.

SEITE 44

BIOLOGIE

Seeigel sind so manchem in einer schmerzhaften Erinnerung! An vielen Küsten sammeln sie sich, um Algen abzuweiden. Tritt man darauf, ist das Resultat Stacheln in der Fußsohle und ein versauerter Urlaub. Aber ist das alles, was es über die Igel der Meere zu wissen gibt?

SEITE 30

MEDIZIN

Der Tiefenrausch sowie dessen Ursachen sind in der Literatur hinlänglich beschrieben. Mancher Taucher ist neugierig wie sich das anfühlt, wenn er /sie noch niemals einen erlebt hat. Ist denn die Wirkung des Stickstoffes wirklich so euphorisierend oder einschränkend?

SEITE 26

A group of manta rays swimming in clear blue water. The rays are seen from various angles, some in profile, some from above, and some from below. They have dark, patterned wings and lighter-colored heads. The water is a deep, clear blue, and the overall scene is serene and majestic.

EDITORIAL

LIEBE LESER!

Mit „Dive inside Gozo“ starten wir ein neues Projekt – und zwar mit ihnen als Leser gemeinsam. Können sie schreiben und fotografieren und natürlich auch tauchen? Dann heißt es mitkommen nach Gozo und zusammen mit dem Redaktionsteam von Taucher.Net/DiveInside an dem Buch „Dive inside Gozo“ mitarbeiten. Das Buch werden wir in diesem Jahr während zweier Reisen auf die traumhafte Mittelmeerinsel im maltesischen Archipel produzieren. Das Tolle daran: Der Flug wird für die Mitarbeit spendiert und die gozitanischen Tauchbasen haben ein super preiswertes Gästepaket für alle Teilnehmer geschnürt. Die genaue Vorstellung des Projektes ab Seite 47.

In eine fantastische Farbenwelt entführt uns Prof. Dr. Horst Grunz mit seinem Bildmaterial zur natürlichen Fluoreszenz der Korallen und Riffbewohner. Wurden frühere Versuche, die Fluoreszenz darzustellen, mit Ultraviolett-Lampen durchgeführt, zeigt der Autor die prächtige Farbenwelt mit speziellen Blaulichtlampen, welche die Farbpigmente der Riffbewohner sprichwörtlich zum Glühen bringen. In Vergleichsaufnahmen zwischen der herkömmlichen Ausleuchtung mit Tageslichtlampen und den Blaulichtlampen entdeckt man eine völlig neue Welt. Ergänzt haben wir den Report mit einigen Videosequenzen um das Phänomen der Fluoreszenz noch deutlicher darstellen zu können.

Eine stachlige Geschichte bietet die Biologieecke mit den „Igel der See“. In gewohnt witziger Schreibweise stellt uns Mathä die spitzesten Bewohner der Meere vor. Rund, mit Stacheln dran und langweilig, solange man sich nicht draufsetzt, mag man denken... Doch es gibt eine Menge mehr über die ungewöhnlichen Tiere zu entdecken.

Aufgrund der vielfältigen Reaktionen zu dem Bericht Tieftauchen aus der DiveInside Ausgabe März haben wir für den Medizinbereich den Tiefenrausch zum Thema gemacht. In trockenen Druckkammertests beweisen die Probanden wie akkurat der Denkapparat „unter Druck“ funktioniert.

Der krönende Abschluss ist ein weiteres Kapitel aus der Reihe Roswitha in der unser Silberrücken eine gewaltige Überraschung erfährt.

Wir wünschen viel Spaß beim Lesen,

Ihre Redaktion DiveInside

Family Business

TAUCHEN AUF ROATAN

Roatan – für amerikanische Tauchmagazine oftmals eines der besten Tauchgebiete der Welt. DiveInside war vor Ort und hat Anspruch und Wirklichkeit verglichen.



Das Turquoise Bay Resort



Alles individuell: Alex (vorne) und Raul Chavez (hinten) mit Tauchlehrerin Nadine Besser

Ewig zieht sich die Straße dahin. Hügel rauf, Hügel runter, Linkskurve, Rechtskurve. Dazwischen zu beiden Seiten der Ausblick auf die Karibische See, die auf der maximal acht Kilometer breiten und 60 Kilometer langen Insel immer irgendwo in Sichtweite liegt. Blau, Grün und Türkis schimmert es, unterbrochen nur von Palmen und Sandstränden, die so weiß sind, dass sie fast in den Augen wehtun.

In der Nähe des kleinen Fischerortes Milton Bight liegt das Turquoise Bay Resort, abgeschieden vom quirligen Inselleben mit seinen vielen Kreuzfahrttouristen. Hier hat sich auch Familie Chavez einquartiert: Die Eltern Raul und Karen kommen aus San Antonio, Tochter Genna ist Lehrerin in New York und Alex, der Sohn, auf einer US-Militärbasis in Honduras stationiert. Einmal im Jahr treffen sie sich, immer für zwei Wochen: Family Business,

bei dem die Männer möglichst viel tauchen und die Frauen möglichst viel relaxen wollen. „Ich würde es ja auch so gerne machen“, sagt Genna. „Aber aufgrund eines kaputten Trommelfells ist Tauchen einfach der falsche Sport für mich.“

Die dem Hotel angeschlossene Tauchbasis „Subway Watersports“ macht es Familien einfach, unterschiedliche Urlaubsvorstellungen

gen unter einen Hut zu bekommen: Um 8.30 Uhr gibt es Ausfahrten mit einem oder zwei Tauchgängen, um 10.30 Uhr ebenso, dazu kommt eine weitere Ausfahrt am Nachmittag und das Angebot von Nachttauchgängen, die dann um 19 Uhr losgehen. Flexibilität und Service liegen auf hohem amerikanischen Niveau: „Du sagst uns, wann du tauchen gehen willst und wir organisieren das dann“, erläutert Sharon, eine Kanadierin, die

meist den Empfang der Gäste übernimmt, die Philosophie.

Das Hotel liegt in einer Bucht, an deren Ausgang das um Roatan verlaufende Riff die Wellen bricht. Wer will, kann sich Jetski leihen oder mit einem der Kajaks, die kostenlos am Strand bereitstehen, die Bucht erkunden – gerade die kleine Mangroveninsel beherrscht viele Vogelarten, die man so ideal aus



Schöne Aussicht: Zimmer im Turquoise Bay Resort

der Nähe anschauen kann. Oder man legt sich an den Strand. Tut nichts. Easy going. Karibik halt ...

Rauls und Alex' erster Tauchgang findet unmittelbar am Ausgang dieser Bucht statt. Das Wasser ist nur wenige Meter tief, als der Guide auf die Riffwand zuhält. Dann geht es hinein in eine Höhle, die sich sogleich als Tunnel mit vielen Nebenräumen entpuppt, durch den man durch das Riff hindurch und auf der anderen Seite ins offene Meer hinaus tauchen kann. „Amazing“, findet das Raul, „what a great dive“, meint Alex. Das ist vielleicht das sympathischste an Amerikanern überhaupt: Ihre unglaubliche Begeisterungsfähigkeit! Sie tauchen, um einfach Spaß zu haben – völlig losgelöst von all den strengen Dogmen, denen wir Europäer uns so gerne aussetzen. Vielleicht sind wir auch einfach nur strenger und verwöhnter. Denn eines ist klar: Die Karibik kann weder von der Farbenpracht noch vom Artenreichtum her mit Gewässern wie dem Indischen Ozean oder dem Roten Meer konkurrieren. Es gibt wenig, was klein ist und wenig, was wirklich groß ist. Das gilt auch für Roatan. Tauchen hier, das sind



relaxte Tauchgänge, die meist oberhalb der 30-Meter-Linie stattfinden. Keine Strömung, einfachste Bedingungen, dazu wenig, was Adrenalin fördert: Die Fortsetzung des „easy going“ unter Wasser.

TAUCHBEGLEITER HOFFNUNG

Wenn da nicht die Topografie unter Wasser wäre: Fast jeder Tauchplatz ist zerklüftet, durchlöchert und von Canyons durchzogen, an deren Seiten Türme wie stumme Wächter emporragen. Lobster sieht man häufig, ebenso riesige Krebse und die typischen Riffbewohner der Karibik: Barsche, Muränen, ab und an auch mal ein Seepferdchen. Auf der gegenüberliegenden südlichen Inselseite bestimmen dagegen atemberaubende Steilwände das Bild: Wer hier autonom im Buddyteam taucht und sich den auf „Sicherheit, Sicherheit!“ achtenden Guides entzieht, findet hier Drop-offs, die allesamt im endlosen Blau enden und Tieftaucherträume wahr werden lassen.

Und manchmal kommt es ja doch zu spektakulären Begegnungen: Gerade in den Monaten April/Mai sowie September/Oktober kreuzt auch der größte Fisch überhaupt in honduranischen Gewässern, der Walhai. „Auch außerhalb der genannten Monate haben wir immer mal wieder Sichtungen“, erzählt Sharon. „Mal mehr, mal weniger, wie das in der Natur halt so ist.“ Zumindest

jedoch oft genug, um die Hoffnung darauf zum ständigen Begleiter jeder Ausfahrt werden zu lassen. Durch die vielen angebotenen Ausfahrten sind auch die Tauchgruppen auf den Booten erstaunlich klein, meist nur zwischen zwei und sechs Personen groß. Rudeltauchen? Doch nicht hier. Hat man keinen Bock auf Masse, macht Sharon auch schon

PREISE UND ANBIETER

Honduras – das ist immer noch kein Massenreiseziel. Wer hierhin fliegt, ist gut beraten, sich in die Hände einer der wenigen Reiseveranstalter zu begeben, die das Land auch wirklich kennen und Flüge sowie Fährtransfers zuverlässig organisieren können. Für deutsche Taucher ist Nautilus Tauchreisen diesbezüglich erste Wahl. Der Inhaber Jan Thies hat für Diverlside Pakete zusammengestellt, die alles beinhalten: Flüge, Transfers, Hotel und Tauchen.

1) Kombination Roatan und Utila

Inkludierte Leistungen: Flug ab Deutschland mit Continental über Houston, 1 Nacht in Houston-ÜF, alle innerkaribischen Flüge, alle Transfers in Honduras, 6 Nächte Mango Inn-HP-10 Tauchgänge, 6 Nächte Turquoise Bay-VP-15 Tauchgänge
Preis im DZ: 2.199 Euro plus 330 Euro Tax

2) 2 Wochen Roatan

Inkludierte Leistungen: Flug ab Deutschland mit Continental über Houston, 1 Nacht in Houston-ÜF, alle innerkaribischen Flüge, alle Transfers in Honduras, 13 Nächte Turquoise Bay-VP-33 Tauchgänge
Preis im DZ: 2.269 Euro plus 330 Euro Tax

3) Kombination Roatan und Utila und Rundreise

Inkludierte Leistungen: Flug ab Deutschland mit Continental, 1 Nacht in Houston-ÜF, alle innerkaribischen Flüge, alle Transfers in Honduras, 4 Nächte Rundreise (inklusive Copan und Nationalpark)-ÜF, 6 Nächte Mango Inn-HP-10 Tauchgänge, 6 Nächte Turquoise Bay-VP-15 Tauchgänge
Preis im DZ: 2.819 Euro plus 330 Euro Tax

Mehr Informationen und Buchung:

<http://www.nautilus-tauchreisen.de/>

mal für zwei Taucher ein Boot klar – hey, du bist in der Karibik, nur keinen Stress!

Den gibt es auch beim Essen im Hotel nicht: Was hier als all-inclusive angeboten wird, ist wirklich allererster Klasse. Filet Mignon, Shrimps á la Cajun-Style, Pasta mit Fisch. Der Großteil aller Mahlzeiten kommt „à la Card“, verkochtes Buffetessen gibt es nie – all-inclusive im Turquoise Bay Resort, das ist Essen für Gourmets, bei dem es nichts zu meckern gibt. Findet auch Genna: „Puh, hier ist jeder Tag ein Kampf gegen den inneren Schweinehund. Man ist satt und bestellt dennoch noch einen Krabbcocktail, weil es einfach so lecker ist ...“

WEST END BOYS

Wer dagegen Party sucht, ist im Turquoise Bay Resort verkehrt. Der braucht einen Mietwagen, einen Bus oder ein Taxi, welches ihn nach West End bringt, dem Feierort schlecht-

CURACAO

Tauch-Angebote

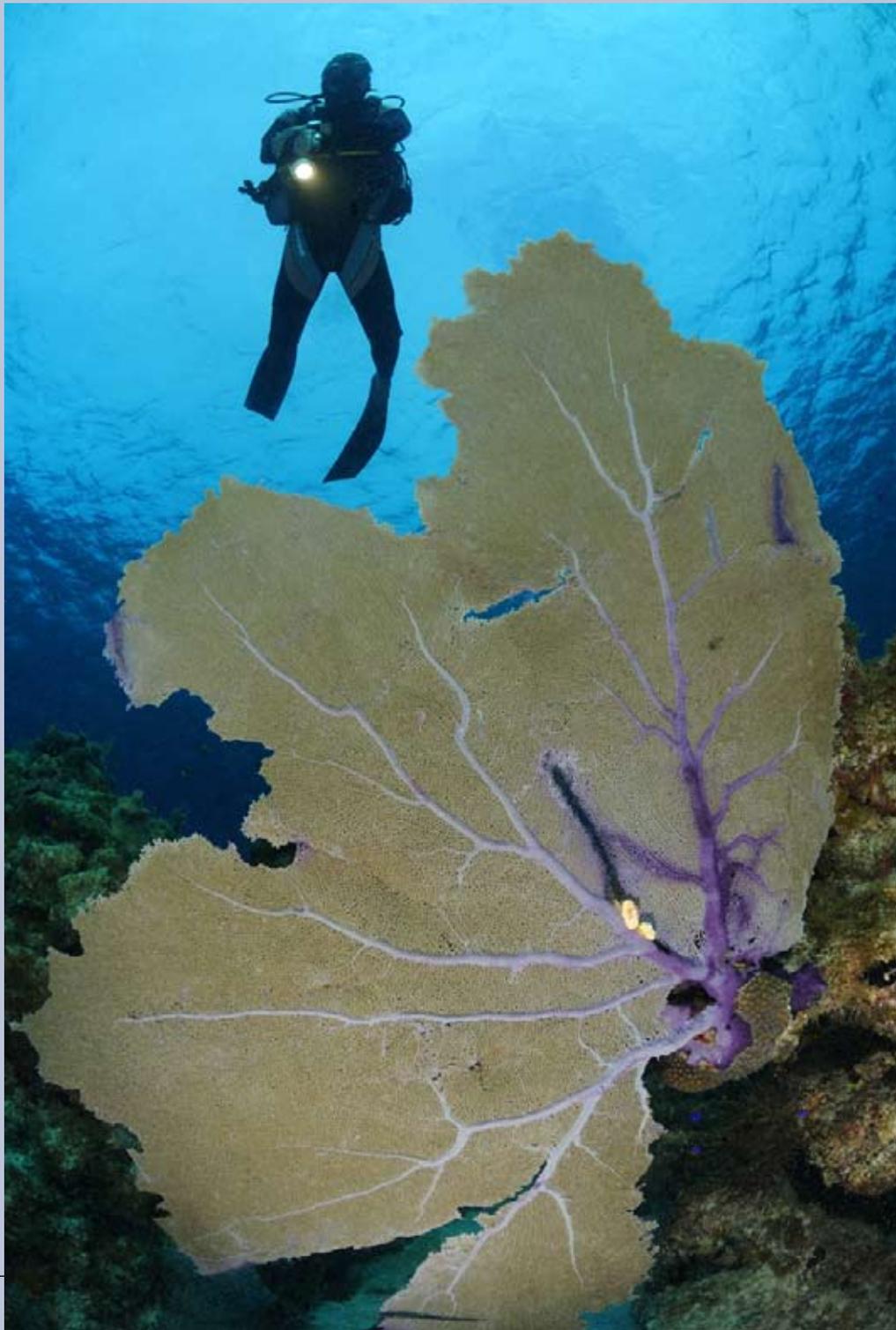
Niederländische Karibik





Die Unterwasserwelt Roatans ist nicht mit der Artenvielfalt des Roten Meeres zu vergleichen. Dennoch glänzt die Karibik mit außergewöhnlichen Korallen in den verschiedensten Farben und Formen.





Durchgängig empfehlenswert: Subway Watersports (re.)

hin der Insel. Sandige Straßen, an denen Restaurants, Bars und Cafés liegen, aus denen der Reggae nach draußen schallt. „No Woman, no cry“ oder „Buffalo Soldier“ für Kreuzfahrttouristen, Hotelgäste und Backpacker. Es riecht nach Meer, Sonnenöl und Marihuana, die Mädels sind braungebrannt, und Alex wirkt, als wenn er in diesem Moment auch ganz gerne ohne Eltern hier wäre. Auszeit vom „Family Business“.

Am nächsten Tag stehen dann wieder zwei Tauchgänge auf dem Plan. Diesmal dauert die Ausfahrt etwas länger; es geht zu einem Wrack. Das rund 80 Meter lange Schiff ist in zwei Teile zerbrochen, wobei insbesondere der Heckbereich jede Menge hergibt. Die schön bewachsene Reling, die kleinen Aufbauten, der recht enge Maschinenraum – die 50 Minuten Anfahrt haben sich gelohnt. Direkt neben dem Wrack steht eine Riffwand, die noch eine besondere Attraktion bereithält: 20, 30 Zackenbarsche, richtig kapitale Brocken, die dort standorttreu leben und sich Tauchern gegenüber erstaunlich zutraulich zeigen. Kein Wunder: Harpunieren und Fischen ist in diesem Bereich streng verboten und wird auch konsequent kontrolliert – was man leider nicht von jedem Bereich der Insel behaupten kann.

Roatan, das ist für amerikanische Tauchmagazine oft eines der zehn besten Tauchgebiete weltweit. Für malediven-, südostasien- oder ägyptenverwöhnte Europäer mag diese Einstufung nicht gelten. Für sie ist die Insel vor Honduras' Küste ein nettes, relaxtes Tauchgebiet – aber auch eine der entspan-



ndsten Urlaubsregionen überhaupt. Abschalten, feiern, das gute Essen und die Freundlichkeit der Einheimischen genießen, so sieht der typische Inselalltag aus. Tauchen? Ja, natürlich. Aber bitte nur ganz relaxt – hey, du bist in der Karibik! **LG**



90° WEST, 1° SÜD

GALAPAGOS



Neopren wird heute heiß gehandelt. Es wird gefeilscht um dicke Socken, Unterzieher und Kopfhauben, und der eine oder andere versucht über oder unter den Halbtrocki noch einen 3mm-Anzug zu zwängen. Aufgrund des kalten Humboldtstroms haben wir heute hier an der Isla Isabella nämlich nur 13 Grad Wassertemperatur. Klingt nicht gerade nach Tauchen am Äquator und Tropen, aber die Aussicht auf den legendären Tauchplatz Punta Vicente Roca lockt schlussendlich alle hinter dem Ofen hervor... und es zahlt sich aus!



Noch während des Abtauchens in Punta Vicente Roca sehen wir die ersten beiden Mondfische, und es werden nicht die letzten sein. Mit unserer Euphorie schaffen wir es binnen weniger Minuten, die beiden in die Flucht zu schlagen und holen uns noch unter Wasser einen Verweis, dass man die Fische nicht so anschwimmen soll. Das wissen wir ohnehin alle, aber immerhin waren es unsere ersten Mondfische...

Glücklicherweise begleitet uns ein besonders neugieriges Exemplar – wohlgermerkt mit einigen Metern Sicherheitsabstand – den ganzen Tauchgang lang und hält die Fotografen und Filmern damit ganz schön auf Trab. Robben flitzen zwischen den Tauchern durch und haben sichtlich Spaß an der Abwechslung. Sie kommen neugierig auf uns zu, imitieren gekonnt die Ausblaswolken um dann mit ein paar Loops zwischendurch den nächs-

Darwins Arch – ein markanter Felsen erhebt sich im Norden der Galapagos Inseln inmitten des Pazifiks.

ten Kopf zu verdrehen. Ein Highlight jagt das nächste, und wir kommen überraschenderweise gar nicht dazu zu frieren. Wir haben gute 30 Meter Sicht und finden mehrere der bereits sehr selten gewordenen Seepferdchen, einige Hornhaie, ein Exemplar des überaus skurrilen Redlip Batfisch, der mehr watschelt als schwimmt und auch sonst jede Menge Leben. Schlussendlich attackiert noch ein Tölpel das Band am Rückenzip eines Tauchers – scheinbar in dem irrigen Glauben, gleich einen sensationell riesigen Wurm sein eigen nennen zu können – und wir verbiegen uns fast vor Lachen unter Wasser.

Wir machen noch drei weitere Tauchgänge an dieser kalten, aber so belebten Stelle, und alle verlaufen ähnlich spektakulär. Zwischendurch erkunden wir mit dem Panga (ein großes Schlauchboot mit festem Boden von



Ein Tölpel attackiert das Band am Rückenzipps eines Tauchers – scheinbar in dem irrigen Glauben einen sensationell riesigen Wurm fangen zu können.



Mit der Albatros auf Tour um die Galapagos Inseln.

liche Schulen von Makrelen, Barrakudas und auch einen riesigen Baitball. Adlerrochen schweben in Schulen in großer Anzahl vorbei. Mehrere Tage lang werden unsere Ausfahrten von Delphinen begleitet, und auf dem Rückweg von einem Tauchgang zum Boot stoppen wir, um mit ihnen zu schnorcheln. Mit dabei sind Seidenhaie und auch kleine Wale (Melonhead Whales) und wir schaffen es, beinahe den ganzen Tagesplan umzuschmeißen, weil wir nicht wieder zurück ins Panga zu bringen sind. Einen

derartigen Aufmarsch an Großfisch hat man ja nicht alle Tage... Ein überaus unterhaltsames Bild bieten auch die unzähligen Seelöwen, die auf dem Rücken an der Oberfläche treiben und die Flossen in die Sonne strecken, um Wärme und Sonne zu tanken.

VERGEBLICHER KAMPF GEGEN ILLEGALE FISCHEREI

Leider mischt sich in die ganze Euphorie auch etwas Wehmut, denn einige von uns sind nicht das erste Mal da und haben Gala-

pagos schon belebter gesehen. Wir dürfen uns nicht beklagen, aber von Hammerhai-schulen mit hunderten Tieren sind wir leider weit weg – bei uns sind es meist 20 bis 30 Tiere, die sich blicken lassen. Auch Walhaie sehen wir keine, obwohl wir zur besten Zeit da sind, Galapagohaie nur vereinzelt; Marmorrochen extrem wenige. Und selbst die Guides geben zu, dass es in den Inner Islands nur noch selten Großfisch zu sehen gibt. Wir wissen alle, dass es selbst auf Galapagos ordentlich Glück braucht, um alles dies auf einmal zu erleben. Und der sich aufdrängende Gedanke, dass dies mit der Fischerei

dem aus die Tauchgänge gemacht werden) die schroffe Küste, die über und über von Tölpeln und Fregattvögeln besiedelt ist. Jeder noch so kleine Fleck ist in Beschlag genommen, und Krabben, Leguane und andere Echsen buhlen um einen sonnigen Platz, um sich vom kalten Wasser aufzuwärmen. Wir sind alle hellauf begeistert.

ZURÜCK INS BOOT? NEIN DANKE!

Wir sind nun schon seit neun Tagen unterwegs und haben schon einige Inseln besucht. Unter anderem die beiden im Norden liegenden und wohl bekanntesten Tauchplätze um Galapagos: Darwin und Wolf. Sie gehören zu Recht zu den Top Ten Divesites der Welt, kann man hier doch regelmäßig immer noch eine recht beachtliche Anzahl von Haien und anderen Großfischen in ihrer natürlichen Umgebung erleben – und das bei angenehmen 25 Grad. Wir haben für diese sehr exponiert gelegenen Felsen inmitten des Ozeans relativ wenig Strömung und die Hälfte der Taucher freut sich riesig und gesteht, dass sie sich das gewünscht haben – obwohl sich Haie bekanntlich lieber in stömungsreichen Ecken aufhalten. Erfreulicherweise sehen wir aber trotzdem einige große Schulen von Bogenstirnhammerhaien, viele Galapagohaie, Weissspitzenriffhaie, unglaub-

Seelöwen sind sehr unterhaltsame Gesellen und kommen aufgrund ihrer Neugier oft sehr nahe an die Taucher heran – ein Heidenspaß!





Ein großer Baitball, der sich zum eigenen Schutz ständig in Formation weiterbewegt.



Seelöwen sind wenig Scheu und spielen auch gerne mal mit den Tauchern.

Adlerrochen schweben in Schulen in großer Anzahl.



**Unwirtlich und karg präsentiert sich das Land.
Vielfältig ist das Leben – trotz aller
Widrigkeiten und perfekt angepasst an diese
ökologische Nische.**

zu tun hat, wird leider mehrfach bestätigt: Wir sehen inmitten des Nationalparks zweimal große, schwer beladene Fischerboote und machen auf der Charles Darwin Station eine entsprechende Meldung. Das Rangerboot ist leider (wie meistens) gerade kaputt und man kann nichts unternehmen. Unsere Bemühungen, selbst nahe genug an die Kutter ranzukommen, um die Schiffsnummern entziffern zu können, entpuppen sich schnell als sinnlos. Die Fischer halten ständig einen Mindestabstand von fünf Seemeilen und beschleunigen, sobald sie unsere Kurskorrekturen mitbekommen. Wir sind chancenlos, und nach einiger Zeit verschwinden sie in der Dunkelheit am Horizont.

Von 2007 bis 2010 standen die Galapagosinseln auf der Roten Liste des gefährdeten UNESCO Welterbes. Ecuador beschloss, Tourismus (rund 170.000 Besucher/Jahr), Luftfahrt und Besiedelung künftig einzuschränken. Das absehbare Problem: Das Fehlen der Touristenboote würde bestimmt einen sofortigen Anstieg der illegalen Fischerei bedeuten, da dann der letzte Kontrollmechanismus fehlen würde.

Wir diskutieren noch stundenlang, was und wie man alles besser und effektiver organisieren könnte und schmieden einiges an Plänen, die es nun heißt, gemeinsam mit Organisationen vor Ort zu besprechen – und vor allem umzusetzen. Jedenfalls ist es sehr wichtig, dass die Taucher vor allem an den Outer Islands offene Augen und Ohren haben und auch Druck auf die Mannschaften machen, Meldungen abzugeben. Galapagos ist immer noch eines der besten Tauchreviere weltweit und hat für viele einfach aufgrund seiner Besonderheiten Symbolcharakter! Die Schroffheit der Inseln, kombiniert mit der Artenvielfalt und der einzigartigen Natur, hat nicht zu unrecht bereits Charles Darwin



Schroffe und teils abweisende Landschaftsbilder prägen die Oberfläche der Galapagos Inseln.

verzaubert, und wir sollten alles daran setzen, all dies so gut wie möglich zu erhalten.

FREILANDLABOR GALAPAGOS

Uns geht es ähnlich wie Darwin und wahrscheinlich jedem Besucher, der zum ersten Mal auf die Inseln kommt. Galapagos hat nämlich auch an Land einiges zu bieten. Wir sind tief beeindruckt und fasziniert von Fauna und Flora. So unwirtlich und karg sich diese Inseln zum Teil auch darstellen, so vielfältig ist das Leben, das einen hier erwartet. Rund 1.200 Kilometer vom Festland entfernt überlebt nur, wer sich perfekt anpasst und entsprechende ökologische Nischen nutzt. Heute bieten die Galapagosinseln aufgrund dessen so etwas wie ein Freilandlabor zur Beobachtung der Evolution, und viele Wissenschaftler forschen an der Entstehung der Arten. Uns begleitet neben dem Tauchguide auch ein Naturkundler, der die Landgänge führt und unglaubliches Wissen mitbringt. Wir bringen ihn auch mit den unmöglichsten

„Der Tauchbasenzusammenschluss für höchste Kundenzufriedenheit unter dem Namen DIVING.de“

2x Ägypten, Kroatien und Deutschland

divings .DE	divings CARNELIA
divings CRES	divings AKASSIA

Die neue Marke DIVING.DE stellt mit ihren Tauchbasen den Garant für höchste Kundenzufriedenheit und Professionalität in der Tauchbranche dar.

WWW.DIVINGCRES.DE • WWW.DIVINGAKASSIA.DE
WWW.DIVINGCARNELIA.DE • WWW.DIVING.DE



Fragen nicht in Verlegenheit, und mit stoischer Ruhe hält er die Gruppe zusammen, erzählt über Geschichte, Biologie und natürlich über Darwin und seine Forschungsarbeiten. Man hat Schutzprojekte gestartet wie z.B. für die Schildkröten des Charles Darwin Research Center auf Santa Cruz und bemüht sich auch, die ursprünglichen Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und solche wieder anzusiedeln, die aufgrund der eingeführten Arten beinahe ausgerottet wurden. Damit will man Galapagos möglichst so erhalten wie es Charles Darwin 1859 vorfand.

Die Regulierungen für Besucher sind sehr streng, und man darf die gekennzeichneten Pfade nicht verlassen. Es ist wunderbar, dass man erkannt hat, welche Naturschätze auf Galapagos zu finden und zu erhalten sind, und zudem ist es auch gar nicht notwendig, die Wege zu verlassen, denn die Tiere finden wir neben und teilweise direkt auf den Pfaden. So nahe kommt man selten an freilebende Tiere heran. Man wandert auf schmalen Pfa-

den zwischen Robben, Vogelkolonien, Schlangen, Schildkröten und jeder Menge anderem Getier wie Echsen, die wie kleine Drachen aussehen.

Alles in allem kommt einem Galapagos wie eine Zeitreise vor – noch mehr haben wir diesen Eindruck aber auf dem Festland gewonnen. Da wir nun schon um den halben Erdball geflogen sind, lassen wir uns weder das zentrale Hochland Ecuadors noch Amazonien entgehen.

KONTRASTREICHES FESTLAND

Wer in Quito landet, ist bereits 2.800 Meter über dem Meer, und von da an gehts bergauf in Richtung Süden entlang der Straße der Vulkane. Uns erwarten schneebedeckte Vulkangipfel mit über 6.000 Metern Höhe, subtropische Vegetation in den Andentälern und märchenhafte Nebelwälder. Nur an wenigen Plätzen der Welt gibt es so viele faszinierende Landschaften auf so kleinem Raum wie in den ecuadorianischen Anden. Beson-



ders beeindruckend finden wir die Wanderungen bis über 4.200 Meter – von einem Gipfel aus blicken wir in die Täler rundherum und zählen zwölf Seen im Panorama. Unglaublich!

Besonders bleibenden Eindruck hat aber das Städtchen Cuenca gemacht. Bekannt für seinen Dom und geprägt durch seine Märkte, Menschen und Einstellungen. Wer Mais und Meerschweinchen nicht mag, ist hier fehl am Platz. Die kleinen Lieblinge werden hier nicht als Streichtiere für Kleinkinder, die keinen Hund haben dürfen gehalten, sondern werden für Festtage und besondere Gäste gut gefüttert. Etwas gewöhnungsbedürftig, aber dort wundert man sich genauso über das, was wir oft verzehren.

Die Menschen im südlichen Hochland sind ein ganz eigener Schlag. Auch Jugendliche sind mit Filzhüten und Ponchos bekleidet, und wer etwas auf sich hält und es sich leis-

ten kann, trägt einen der weiten Röcke mit aufwendigen Stickereien. Nur zwei bis drei Autostunden entfernt befindet man sich dann wieder in der modernen Metropole Guayaquil, wo das Leben pulsiert und geschäftiges Treiben herrscht. Viel kontrastreicher und farbenfroher könnte es in dem kleinen Andenstaat nicht sein. Unser Fazit der Reise: Nachahmung sehr empfehlenswert – und unbedingt ein paar Tage an Land einplanen! **CG**



Ein Seehund sonnt sich neben dem historischen Postkasten von Puerto Ayora.

DIE NEUE DIMENSION DER SICHERHEIT

NOTRUF UND RETTUNGSSYSTEM FÜR TAUCHER

UVP 250 €



NAUTILUS LIFELINE™

WWW.NAUTILUSLIFELINE.COM

*Abbildung in Originalgröße

„...doch als nun seine unirdische Stimme das tiefe Schweigen brach und den silbern mondbeglänzten Strahl aussang, da fuhren die Männer aus dem Schlaf empor, als hätten sie die Stimme eines geflügelten Geistes vernommen, der sich im Takelwerk niedergelassen hatte und die Sterblichen anrief. „Wal! Wal! Da bläst er!“ Wäre es die Posaune von Jericho gewesen, die da blies – sie hätten nicht stärker erbeben können; doch nicht Schrecken fühlten sie, sondern eher Freude.“

Hermann Melville: Moby Dick



Jagd auf Moby Dick

BESONDERE BEGEGNUNGEN IM ATLANTIK



Skipper Fernando steht mit seinem Spähtrupp am Pico in ständigem Kontakt.

Allein im Atlantik. Nur mit Tauchzug, Maske, Schnorchel und Kamera ein Spielball der Wellen. Die markanten Kommandos von Skipper Fernando sind nur noch als leises Flüstern im Wind zu vernehmen. Das Ufer der Azoreninsel Pico ist vier Kilometer entfernt – zu weit um zurückzuschwimmen. Irgendetwas Gewaltiges nähert sich. Herzrasen. Ich tauche ab, und da kommt es direkt auf mich zu, ein gigantischer Berg aus Fleisch und Flossen: ein Pottwal. Blickkontakt. Achtsam beäugt mich die etwa zehn Meter lange Walkuh, denn im Schlepptau hat sie ihr Junges – sozusagen ein Baby XXXL, mit einem Stammmaß von immerhin schon vier Metern. Ein schier unerreichbar scheinender Kindheitstraum ist Wirklichkeit geworden. Vor den Kampf mit den Wellen hat Poseidon den Marathon durch den Behördenschwungel als Hürde gestellt. Nur mit einer Ausnahmegenehmigung der portugiesischen Behörden darf sich ein Mensch den Pottwalen im Wasser nähern.

EUROPAS WETTERKÜCHE

Noch bis 1987 wurden die Tiere auf den Azoren professionell gejagt und zu Lebertran und Lampenöl verarbeitet. Heute ist man sich dort augenscheinlich des Geschenkes der



Eine prächtige Walkuh – im Schlepptau ihr Junges.

Natur bewusst. Zudem ist der Wandel vom Saulus zum Paulus lukrativ. Whalewatching, das Beobachten der Wale, ist ein wichtiger Zweig der Tourismusindustrie geworden – für drei Stunden Walgucken gehen pro Person bis zu 100 Euro über den Ladentisch. Hochsaison ist von Ende Juli bis Ende September, wenn der Atlantik sich von seiner sanfteren Seite zeigt und die Riesen des Ozeans ihre Jungen spazieren führen. Schon vier Tage dauert die Expedition auf der Inselgruppe irgendwo zwischen Europa und Nordamerika.

Doch vom Wahrzeichen der Insel, dem 2.531 Meter hohen Vulkan Pico, keine Spur. Plötzlich reißen die Wolken auf und geben den Blick auf den majestätisch anmutenden Feuerschlund frei. Nichts Ungewöhnliches an der mit 42 Kilometern Länge und 15 Kilometern Breite zweitgrößten Insel der Azoren. Denn wer beim Fernsehen aufgepasst hat, weiß: Hier wird das Wetter für Europa gekocht. Ist das Hoch über den Azoren angerichtet, wird's auch bei uns schön. Das ist allerdings bekanntermaßen eher selten der Fall. Im

Gegenteil, man kann dort mitunter alle vier Jahreszeiten an einem Tag erleben.

RITT ZUM WAL

Mit Tempo 56 rast das Speedboot über die bis zu zwei Meter hohen Wellen. Mit beeindruckendem Muskelspiel hält Skipper Fernando das 250 PS starke Schlauchboot auf Kurs. Die Richtung haben die Späher, genannt Vigiere, an den Hängen des Pico vorgegeben. Früher haben sie die Ruderboote der Walfänger zu ihrer Beute geleitet. Heute geben sie



Eine Pottwalfamilie in nächster Nähe: Der Höhepunkt des Whalewatching auf den Azoren.

den Whalewatchern per Funk durch, wo die Tiere als nächstes auftauchen könnten. Das Ganze ist mehr als Handlungsempfehlung zu sehen, denn eine Begegnung mit den scheuen Ozeanriesen ist keinesfalls garantiert. Hat Fernando mit seinen Falkenaugen das Blasen eines Wales gesichtet, versucht er die Stoßrichtung des bis zu 30 km/h schnellen Tieres zu erkennen und die Fotografen etwa 300 Meter davor ins Wasser zu bringen. Doch Vorsicht, Pottwale stehen nicht auf Stadtmenschen. Hektik, laute Geräusche und Rudelbildung sind Boten der Zivilisation und einem Herrscher der Tiefsee fremd. Springt der Schwimmer ins Wasser oder schlägt zu laut mit den Flossen, taucht der Pottwal dorthin ab, wohin ihm der Mensch nicht folgen kann. Gern auch mal auf 1.000 Meter Tiefe, wo leckere Riesenkalmare auf dem Speiseplan stehen. Das kann bis zu 80 Minuten dauern, was für den Wal sicherlich ein Vergnügen, für den gemeinen Beobachter hingegen die Pleite schlechthin darstellt. Zudem gibt es Tage, da lässt sich trotz zehnstündigen Ausharrens als Spielball der Elemente gar kein Wal blicken.

Doch manchmal ist auf den Azoren Ostern und Weihnachten an einem Tag. Da ist bei den Pottwalen Kuscheln angesagt. Große Gruppen von bis zu 200 Tieren versammeln sich, um soziale Kontakte zu pflegen. Und Pfingsten kommt dann noch dazu, wenn sich Pilotwale, Delfine und Haie hinzugesellen, um gemeinsam riesigen Schwärmen von Fischen nachzujagen. Dann brodelt das Meer wie ein Whirlpool – statt bewacht von Pottwalbullen, die immer wieder ihren massigen Körper aus dem Wasser stemmen und einen Rundblick nehmen. Fällt der zur Zufriedenheit aus, springen die Giganten in seltenen Fällen aus purer Lust auch ganz aus dem Wasser. Als Mensch fühlt man sich dann so unendlich klein, allerdings erfüllt von dem Privileg, gerade etwas ganz Besonderes gesehen zu haben. Auf den Azoren scheint also die Symbiose zwischen Mensch und Tier möglich. Das Whalewatching ist zum Schutz der vom Aussterben bedrohten Kreatur durch viele Vorschriften streng reglementiert. Doch wie ein Schlag trifft es den Naturbeseelten, wenn er am Flughafen an der Fastfoodtheke zum

Abschied Walfleisch für nicht einmal vier Euro pro Portion angeboten bekommt – gern auch zum Mitnehmen.

Hermann Melvilles Roman „Moby Dick“ ist eine Allegorie auf die ewige Selbstüberschätzung des Menschen angesichts der Naturgewalten. Es ist die mitreißende Geschichte von Kapitän Ahab, der besessen ist von der Suche nach einem gigantischen weißen Wal, seit er im Kampf mit ihm ein Bein verloren hat. Am Ende reißt ihn der Wal in die Tiefe, rammt und versenkt sein Schiff, die Pequod. Tatsächlich sind Pottwale sanftmütige Riesen. Die Männchen werden bis zu 20 Meter lang und 50 Tonnen schwer. Ihre Tauchgänge können bis zu 80 Minuten dauern, wobei sie Tiefen von 3.000 Metern erreichen können. Die Jagd nach ihnen hat die Tiere fast ausgerottet. Noch in den 70er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts wurden jährlich über 20.000 Pottwale erlegt. Davon haben sich die Bestände bis heute nicht erholt, so dass die Giganten der Meere in der Roten Liste gefährdeter Arten geführt werden. Schätzungen differieren von nur 360.000 Exemplaren bis hin zu einer Million Tieren. Die Begeisterung der Menschen und die mediale Präsenz verhindern zunehmend die Tötung und unmenschliche Jagd auf die sanften Riesen. Walbeobachtungen sind ein wichtiges Inst-



ÜBER DEN AUTOR



In diesem Jahr verschlägt es unseren Autor Adrian Schöne zum wiederholten Mal auf die Azoren. Das kleine grüne Paradies hat innerhalb kürzester Zeit seine Leidenschaft für die Inselgruppe entflammt, und so folgt er dem Ruf der Insel mit acht weiteren Foto- und Videoenthusiasten für ein neues Abenteuer. Bei dieser Reise geht es um kleinere, aber nicht weniger spektakuläre Tiere. Blau- und Hammerhaie können während der Sommermonate regelmäßig und in großer Anzahl beobachtet werden. Neben diesen Highlights hofft die Gruppe auf zahlreiche Begegnungen mit Delfinschulen, Mobulas oder anderen Meeresbewohnern. Die Gruppenreise war schnell ausgebucht, aber im Jahr 2012 plant er weitere. Es soll nicht nur auf die Azoren gehen, sondern auch zu einem der spektakulärsten Tauchgebiete für Makroliebhaber. Falls ihr Interesse habt, könnt ihr ihn über seine E-Mail-Adresse info@adrian-schoene.de kontaktieren.

ument, um aufzuklären und langfristig den Walfang ganz zu stoppen. Der Markt boomt, und jährlich werden mehrere Milliarden Euro mit den Walen und Delfinen verdient – ohne sie töten zu müssen. Doch nur begrenzte und streng geregelte Walbeobachtungen können die Lösung zum Schutz der immer noch bedrohten Meeressäuger sein. **AS**

TAUCHBASEN IN THAILAND



KO TAO
 Big Blue Diving Resort
 Big Bubble  Calypso Diving
 Black Tip Diving

Elixier Divers
 Pimalai Divers
 Lanta Fun Divers, Ko Lanta
 Coral Grand Divers
 Calypso Diving Koh Tao
 Black Tip Diving
 Ben Phuket
 Poseidon Phuket
 Big Blue Diving Khao Lak
 Kon Tiki Krabi
 Kon Tiki Phuket

Big Bubble Koh Tao
 Khao Lak Scuba Adventures
 Ao Nang Divers
 Khao Lak Fun Divers
 South East Asia Dreams
 Dive Asia Phuket
 iQ-Dive Company
 Sea Bees Diving Phuket
 Sea Bees Diving Khao Lak
 Sea Bees Diving SiKao

WÄHLEN SIE HIER IHRE TAUCHBASIS.

Gulf of Thailand
(Ao Thai)

Thailand

TAUCHEN IM KÖNIGREICH

**DIE SCHÖNSTEN TAUCHPLÄTZE
 THAILANDS – PRÄSENTIERT VON
 EINIGEN DER ETABLIERTESTEN BASEN
 DES BELIEBTESTEN TAUCHREISEZIELS**



Flamenco am Hausriff

DIVING.DE & FLAMENCO BEACH,
EL QUSEIR, ÄGYPTEN

Noch vor kurzem hielt nicht nur die Taucherwelt beim Blick nach Ägypten den Atem an. Wie die jüngsten politischen Entwicklungen das Land dauerhaft verändern werden, lässt sich heute noch nicht endgültig sagen. Bleibt zu hoffen, dass die Situation sich weiter stabilisiert und auch Touristen das „neue Ägypten“ bald wieder besuchen, denn Millionen Ägypter sind auf die Einnahmen aus dem Tourismus dringend angewiesen. Dass es nicht nur in den Touristenhochburgen, sondern auch im etwas verschlafenen El Quseir lohnende Tauchziele gibt, zeigt unser Besuch vor Ort.





Wenn Ende Februar in Deutschland das Thermometer langsam die 10-Grad-Grenze überschreitet und man genug hat von der dunklen, kalten Jahreszeit, mag so manch einer denken: Warum nicht nach Ägypten reisen, die Sonne genießen und abtauchen im Roten Meer. Gesagt, getan: Auf zu diving el Flamenco direkt am Flamenco Beach & Resort etwa sieben Kilometer nördlich von El Quseir.

Das Flamenco Beach & Resort wurde 1999 eröffnet. Seit 2006 ist der Deutsche Oscar Lancken als General Manager für das Wohl

der Gäste und die 330 einheimischen Angestellten verantwortlich. Die 4-Sterne-Hotelanlage bietet 330 geräumige und hell eingerichtete Zimmer bzw. Suiten, jeweils mit Balkon oder Terrasse, Klimaanlage, Minikühlschrank und TV. Das Hotel sorgt mit vier Restaurants für abwechslungsreiche Gaumenfreuden. Die Buffets im Flamenco Restaurant sind äußerst umfang- und abwechslungsreich. Die Servicekräfte sind zuvorkommend und freundlich und der ein oder andere Kellner kennt bereits nach ein paar Tagen die Lieblingsgetränke der Gäste. Als Familienvater weiß Oscar Lancken, wie

wichtig die Kinderbetreuung im Urlaub ist. Daher ist beim Animationsteam immer mindestens ein deutschsprachiges „Mädchen“, um sich um die Kids der Urlauber zu kümmern. So können die Eltern entspannt tauchen gehen oder einen Ausflug machen und wissen ihren Nachwuchs bestens aufgehoben. Das kleine Animationsteam bietet auch Spaß und Action für die Erwachsenen. Wer abends den Weg in die Ali Baba Bar einschlägt, kann im orientalischen Ambiente die ein oder andere Shisha und Getränke genießen. In der teils überdachten Bar klingt der Tag langsam aus. Hier

Die weitläufige Parkanlage des Flamenco Beach Resort ist ein perfekter Ort für Ruhesuchende.



Die Ali-Baba-Bar neben der Tauchbasis ist ein beliebter Treffpunkt für die Après Dive Aktivitäten.

findet auch das Abendprogramm mit verschiedenen Shows statt. Wer danach noch nicht ins Bett möchte, kann in der Granada Disco tanzen und feiern.

In der weitläufigen, schönen Gartenanlage des Hotels fühlt man sich durch die vielen verschiedenen Pflanzenarten wie in einer grünen Oase. Am Hotel angegliedert sind ein paar Geschäfte, die das ein oder andere Souvenir anbieten. Die insgesamt fünf Pools, eingegliedert in schöne Poollandschaften, bieten dank der Entsalzungsanlage eine Abkühlung mit Süßwasser an. An den Pools und auch an dem großen Strandbereich sind ausreichend Liegen und Sonnenschirme vorhanden. So gibt es keinen Ärger mit „Badetuch-Blockierern“. Apropos: Ein Badetuchservice wird kostenlos angeboten. So kann der Platz im Koffer für anderes sinnvoll genutzt werden.

Zum Schutz der Korallen führt ein 150 Meter langer Steg direkt vom Strand an das Hausriff. Auf den Liegen des Sonnendecks kann hier direkt über dem Meer entspannt werden. Über die Plattform des Stegs geht es ins kühle Nass zum Schwimmen, Schnorcheln und natürlich auch zum Tauchen (Tauchfla-



Das weitläufige Saumriff am el Flamenco Beach Resort ist über den Steg für Taucher und Schnorchler erreichbar und bietet die typische Vielfalt des Roten Meeres.





Die weitläufige Pool-Landschaft des Flamenco Beach Resort lädt ein zum Relaxen.

schen werden von der Tauchbasis direkt bis zum Einstieg gebracht). An der Steilwand des intakten Hausriffs ziehen ab und an auch Delfinschulen vorbei und verbringen manchmal sogar ein wenig Zeit bei den Urlaubern im Wasser. Das Hotel bietet außerdem einen Shuttle Service zu einer nicht weit entfernten Badebucht an.

Wer Interesse an Schnorchelausflügen, Schnuppertauchen, Tauchausbildung vom Anfänger bis zum Profi oder an „normalen“ Tauchgängen hat, sollte sich an Andi Häckler und Christine Niedermaier von diving el Flamenco wenden. Die Tauchbasis befindet sich auf dem Hotelgelände direkt am feinen Sandstrand. Bei den Tauchgängen am Hausriff kann man die Artenvielfalt des Roten Meeres bewundern und genießen: Große Muränen sind hier anzutreffen, ebenso Krokodilfische, Kugelfische und Blaupunktro-

Farbenpracht am Hausriff des Flamenco Beach Resort.

chen, Adlerrochen, Steinfische, Pyramidenfische, Barrakudas, Schildkröten, der ein oder andere Napoleon, Delfine, manchmal sogar Haie – das alles und mehr in einer farbenfrohen Unterwasserwelt. Es werden immer wieder Tauchausflüge, etwa nach Abu Dabab, El Shouna und Sharb Marsa Alam, angeboten, bei denen auch die nichttauchende Familie mitfahren kann – einfach mal bei der Tauchbasis nachfragen, welche Touren sich hier anbieten.

Nach einer netten und informativen Einweisung geht es zum ersten Tauchgang inklusive Check Dive. Danach steht es jedem frei, sich in die Listen für die nächsten Tage einzutragen. Es werden Halb- und Ganztagestouren per Jeep bzw. klimatisiertem Bus angeboten, Hausrifftauchgänge, Ganztages-Schiffstouren mit der Princess Tamara ab El Quseir oder mit der MS Esther ab Marsa Alam. Auch wenn die vielen Listen anfangs etwas verwirrend wirken, hat man sich doch schnell „reinge-

fuchst“. Langeweile kommt bei dieser großen Auswahl mit Sicherheit nicht auf – mehr als 30 Tauchplätze gibt es immerhin.

Eine Vorabbuchung von Tauchpaketen ist bei diving el Flamenco nicht nötig. Hier lautet das Motto: einfach herkommen und abtauchen. Am Ende des Urlaubs werden die tatsächlich absolvierten Tauchgänge zusammengezählt und der günstigste Paketpreis berechnet. Es entsteht kein Tauchzwang,



Die MS Esther, Tagesboot von diving.DE, fährt ab Marsa Alam Top-Spots wie Elphinstone an.

weil man vielleicht noch den ein oder anderen vorab gebuchten Tauchgang unbedingt „durchziehen“ muss/will. Bei Barzahlung der Endabrechnung werden fünf Prozent Rabatt gewährt. Diving.de-Wiederkehrer erhalten zusätzlich noch zehn Prozent Rabatt auf die Tauchpakete.

Bei diving el Flamenco wird nichts dem Zufall überlassen – alles ist bestens durchorganisiert. Teilweise wirkt es zuerst etwas chaotisch: Wenn z.B. zwei Ausfahrten gleichzeitig stattfinden, eine Menge Taucher ihr Equipment zusammenpacken und hoffen, dass sie ihre Kiste an die richtige Stelle gestellt haben, die Guides ihre Listen abhaken und die technischen Mitarbeiter anfangen zu verladen. Geordnetes Chaos könnte man wohl dazu sagen. Denn: Alles passt! Jeder der 25 Mitarbeiter weiß, was er zu tun hat, und jeder

Taucher findet sein Equipment an seinem Tauchplatz wieder.

Sehr praktisch und sinnvoll ist es, dass die Crew auf ihrer Dienstkleidung – den Polohemden – ihre Namen aufgedruckt hat. So weiß man immer gleich, mit wem man es zu tun hat. Die Mitarbeiter kommen aus verschiedenen europäischen Ländern, aber auch direkt aus El Quseir. Sprachprobleme gibt es hier nicht, die Mitarbeiter sprechen generell Deutsch und Englisch, aber auch Französisch und Italienisch werden fließend gesprochen – auch bei den Ausbildungen gibt es somit keine Probleme. In der Taucherecke direkt vor der Basis wird unter Sonnenschirmen gescherzt, geklönt, Tauchgänge geplant, Taucherlebnisse erzählt. Ab 16 Uhr gibt es Getränke an der benachbarten Ali Baba Bar.

Die Tauchbasis ist bestens ausgestattet: 50 komplette und gewartete Leihhausrüstungen sind vorhanden. Die Leihhausrüstung kann – für diving.de selbstverständlich – auch an tauchfreien Tagen behalten werden, und das kostenfrei. Es werden nur die tatsächlichen Tauchtage berechnet. Ein großer, abschließbarer Trockenraum mit durchnummerierten Boxen, Bleigurten und Kleiderbügeln für die Anzüge lässt die sonst oft wiederkehrenden Fragen „Wo ist mein Anzug?“, „Hat jemand meine Flossen gesehen?“ in Vergessenheit geraten. Zum Auswaschen des Equipments bieten die zwei Spülbecken viel Platz. Duschen sind selbstverständlich auch vorhanden, ebenso zwei Schulungsräume, Kompressorraum und auch ein Werkstattbereich für schnelle Reparaturen. Kurz noch erwähnt: NITROX wird ohne Aufpreis angeboten.

Vor jedem Tauchgang wird ein ausführliches Briefing gehalten. Auf allen Tauchtouren ist Sauerstoff sowie eine Erste-Hilfe-Box dabei, ebenso alle wichtigen Telefonnummern für den Fall des Falles. Jeder Mitarbeiter – egal ob Divemaster, Technical Staff oder Mitarbeiter im Büro – hat eine Erste-Hilfe-Ausbil-

dung absolviert, so ist das komplette Team bestens gewappnet. Außerdem erhalten die Divemaster jährlich ein Rescue-Training und auch ein Erste-Hilfe-Update. „Safety first“ wird großgeschrieben. Das macht sich hier immer wieder bemerkbar und wird auch von den Gästen positiv aufgenommen.

Die Philosophie der Eigentümer lautet „Freundschaftlicher Top-Service mit hoher Fachkompetenz sowie ein erfahrenes und harmonisches Profi-Team“. Diese Aussage ist nicht nur so dahingesagt, sie wird gelebt. Alle fassen mit an. Und auch Andi und Christine sind jeden Tag tatkräftig mit dabei, organisieren, packen mit an. Bemerkenswert ist, dass kein ständiger Mitarbeiterwechsel stattfindet. Manche Angestellte sind schon seit rund neun Jahren dabei. Man merkt, dass alle mit Spaß, aber auch mit der notwendigen Ernsthaftigkeit dabei sind, speziell, wenn es um Sicherheit geht.

Stichwort Sicherheit: Weltweit haben diving.de als erste Tauchbasis an Land das elektronische Notruf- und Ortungssystem enos® auf ihrem Tagesboot MS Esther.

Zwei Schiffe mit sieben Mitarbeitern gehören zu diving el Flamenco: Die Princess Tamara bietet ab Hafen El Quseir Tauchausflüge in der näheren Umgebung an. Bekannte Plätze, die mit der MS Esther ab Marsa Alam angefahren werden, sind unter anderem Elphinstone und Sharb Marsa Alam.

Beide Schiffe verfügen über ein schönes Sonnendeck, Salon, Toilette, Süßwasserdusche und großzügige Tauchplattformen am Heck des Hauptdecks. So gibt es auch bei Strömungstauchgängen genügend Platz bei Ein- und Ausstieg für mehrere Taucher gleichzeitig. Die Schiffsscrew ist immer zur Stelle, wenn man Hilfe benötigt. Bei den Schiffstouren ist generell ein Zodiac dabei, teilweise werden Tauchgänge von diesem Schlauchboot gestartet. Das an Bord zubereitete Mittagessen braucht keinen Vergleich mit Top-Hotel Küchen zu scheuen und ist ein Highlight! **MP**

TIEFEN-TAUGLICHKEIT TROCKEN TESTEN

„ ... WAR DAS DENN NUN
EIN TIEFENRAUSCH?“

Die Symptome des Tiefenrausches sowie dessen Ursachen sind in der Literatur hinlänglich und schillernd beschrieben. Mancher Taucher, der noch niemals einen Tiefenrausch erlebt hat, ist neugierig, wie sich das anfühlt. Ist denn die Wirkung des Stickstoffes wirklich so euphorisierend? Oder so einschränkend? Und wo liegt die persönliche Grenze? Ein einfacher Test zeigt dies ganz deutlich.

Kontrollierte Tieftauchsimulationen in einer Druckkammer sind eine mögliche Option, einen Tiefenrausch – nicht ohne Risiken, aber deutlich kontrollierter als im Wasser – auszutesten. Solche Simulationen können entweder in Luft oder auch nass, wie z.B. in einem Tauchturm durchgeführt werden. Befragt man die Taucher nach einer solchen Simulation nach der eigenen subjektiven Einschätzung ihrer individuellen Reaktion



Der Spaß kommt nicht zu kurz...

auf den erhöhten Stickstoffpartialdruck (bei 50 Meter immerhin 4,68 bar), bekommt man natürlicherweise subjektive Aussagen. Eine objektive Selbsteinschätzung ist – wie auch bei anderen „Rauschmitteln“ – oft schwierig.

Aber mit welcher Testmethode misst man am besten einen beginnenden oder ausgeprägten Tiefenrausch und setzt das subjektive Gefühl des Probanden in messbare und auswertbare Parameter um? Geht man dieses Problem streng wissenschaftlich an, führt einen dies zu standardisierten, aufwendigen Testverfahren. Ein Problem dieser Tests liegt in dem benötigten Zeitaufwand, da die Grundzeit auf 50 Meter kaum mehr als ein bis zwei Minuten Zeit lässt, falls man auch noch praktische Übungen oder Demonstrationen in das Schulungsprogramm mit einbeziehen möchte. Allein bis die Bögen und Stifte verteilt sind, vergeht in der Regel schon die erste Minute. Ein anderes Problem stellen die in solchen Tests enthaltenen Aufgabenstellungen dar, die je nach Ausbildung oder persönlicher Begabung mit mehr oder weniger Mühe gelöst werden können und damit nicht repräsentativ für eine objektive Erfassung der Beein-



Die Probanden in der Druckkammer.

trächtigung sind. Ein tauchender Mathematiker tut sich bei Rechenaufgaben selbstverständlich leichter als der eher musisch oder handwerklich begabte Taucher. Der Test muss also einfach sein, außerdem unabhängig von Neigungen und Begabungen, schnell durchführbar und einfach auszuwerten.

Methode:

Nach Anwendung verschiedener Bögen in der Praxis und etwas Hin- und Her-Probie- ren über einige Jahre haben wir uns für ein

äußerst simples Testverfahren entschieden – ohne Mathematik, Kombinatorik oder längere Lesepassagen. Dementsprechende Testbögen haben wir wieder verworfen. Der verwendete Test besteht aus einer Reihe mit unterschiedlichen Großbuchstaben (B, D und P). Oben müssen Vor- und Familienname eingetragen werden und entweder 50 Meter oder 0 Meter – je nach dem wo der Test durchgeführt wird. Danach gilt es alle Bs zu finden und einzukreisen. Das wars dann auch schon. Da Leistung jedoch per definitionem

1) RECHNE DIE AUFGABEN IM KOPF

$$\begin{array}{r} 810 \times 6 = \\ 520 \times 4 = \\ 342 \times 2 = \\ 122 \times 4 = \end{array}$$

2) Lies die Zahlen und schreibe sie mit Ziffern

achtzehntausendvierhundeinundachtzig =
sechshundertfünfundsechzig =

UNTERSCHRIFT BEI BEGINN TAUCHFAHRT _____

UNTERSCHRIFT BEI ERREICHEN DER MAX. TAUCHTIEFE _____

3) KNOBELAUFGABEN

$$\begin{array}{r} 1 \square 4 3 \square \\ + 3 7 8 4 1 \\ \hline \square 4 2 7 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 2 6 4 \square \\ + \square 2 \square 9 9 \\ \hline = 8 6 4 4 2 \end{array}$$

4) DIVIDIEREN

$$\begin{array}{l} 5475 : 5 = \\ 8448 : 6 = \\ 4272 : 4 = \end{array}$$

Name, Vorname:

DDPBPDDBDPPDPPDPPBPP
PBPPBDDDBDPPDDBDPPDDBD
BDDPBPPDDBDPPBDDDBDPPD
BDDPBDDDBDPPDDBDPPDDBD
DDPBPDDBDPPDPPDPPBPP
PBPPBDDDBDPPDDBDPPDDBD
BDDPBPPDDBDPPBDDDBDPPD
BDDPBDDDBDPPDDBDPPDDBD

Auswertung:von.....Prozent:.....

Verschiedene Testformulare

Testbogen für 50m Tauchsimulation

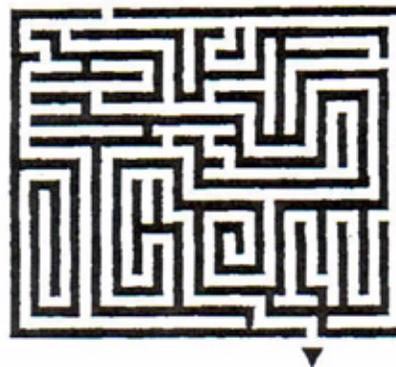
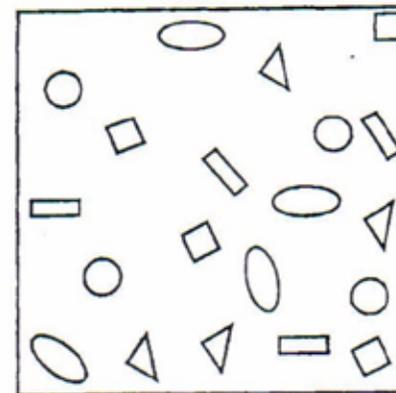
Teilnehmer Name: _____

Bitte lösen Sie die Tests in der schnellstmöglichen Zeit!
Viel Spaß bei der Lösung der Aufgaben.

Vergleichen Sie jeweils die linke Zahl mit der rechts daneben stehenden und kreuzen die Zahlen an die nicht übereinstimmen.

Teilen Sie das Feld mit zwei geraden Linien in vier Felder und achten darauf, daß in jedem Feld jedes Symbol einmal vorhanden ist.

1663546528	1663546528
8727673422	8727673422
0897776434	0987776434
4845754578	4845754578
3984074532	3984874532
9897431345	9897431345
7978845090	7978854090
0102030405	0102030404
3537128345	3537128345
7446846412	7446846412
0213494359	0213493459
7346264598	7346264598
1029384756	1029384756
4798728798	4798728798
9827439255	9827439255
2349856978	2394856978
2377664788	2377664788
2347465870	2437465870
6427838788	6427838788
2643875877	2643857877



Tauchgang ...

Sie befinden sich mit Herr Müller an einem Sonntag in einer Wassertiefe von 26m bei einer Wassertemperatur von 23 °C in Salzwasser. Herr Müller taucht auf 29 m weiter ab bei einer Wassertemperatur von 21°C.

- Frage: Sind sie dann ...
- A: um 6m aufgetaucht ?
 - B: um 3m abgesunken ?
 - C: um 3m höher als er ?
 - D: in 26m Tiefe ?
 - E: um 2 °C kälter als er ?

Suche den Weg durch das Labyrinth

Antwort:...



Der Test unter „Druck“bedingung.



Die Probanden im Test unter Normaldruck.

Arbeit durch Zeit bedeutet, hat der Taucher genau eine Minute, um dies zu bewerkstelligen.

Die genaue Durchführung des Tests wird detailliert im Briefing besprochen, aber nach Erreichen der angestrebten Tauchtiefe nicht mehr wiederholt. Ein Teil der Aufgabe besteht somit auch darin, die an der Oberfläche gebriefte Information auch auf Tiefe wieder abrufen zu können („plan your dive and dive your plan“).

Im Anschluss an den Druckkammertauchgang wird der gleiche Test (mit veränderter Reihenfolge der Buchstaben oder auch als genau derselbe Test) wiederholt.

Auswertung:

Die Auswertung ist einfach und bezieht mehrere Parameter mit ein: Konzentrationsfähigkeit, Schnelligkeit, Abrufbarkeit von bekannten Informationen und Feinmotorik.

Zunächst werden die gefundenen Bs in beiden Testbögen (auf 50 Meter und an der Oberfläche) gezählt und anschließend die Vollständigkeit der Daten (Name, Tiefenangabe) sowie das Schriftbild (Name, Tiefenangabe und Kreise) bewertet.

In jedem Test sind 50 Buchstaben „B“ enthalten. Die Anzahl der gefundenen Bs an der Oberfläche dient als 100%-Referenz – egal wie viele gefunden wurden – und die Anzahl der auf Tiefe gefundenen Bs wird dazu in prozentuale Relation gesetzt. Ein eingekreister falscher Buchstabe wird numerisch von der jeweiligen Summe abgezogen. Das Schriftbild wird auf Größe der Buchstaben und Kreise sowie Leslichkeit beurteilt.



Vergleich der Handschrift

Beispiel 1: Der Taucher hat an der Oberfläche alle Bs eingekreist (50 = 100 %), seinen Vor- und Zunamen eingetragen und eine korrekte Tiefenangabe (0 Meter) gemacht. Auf Tiefe fand er/sie 45 Bs. Er schrieb nur seinen Vornamen ohne Familienname (minus 1 Punkt = 44), hat zwei Falschbuchstaben angekreuzt (minus 2 Punkte = 42) und die Tiefenangabe vergessen (minus 1 Punkt = 41). Das Schriftbild war nicht mehr leserlich oder im Vergleich stark verändert, und die Kreise gingen zum Teil über zwei Buchstaben (minus 1 Punkt = 40). Somit hat er 80 Prozent seines Ausgangsergebnisses erreicht.

Wurden beispielsweise an der Oberfläche nur 45 Bs gefunden, gilt dies trotzdem als

100%-Referenz, denn es soll die Beeinträchtigung durch den Stickstoff gemessen und nicht die kognitive Leistungsfähigkeit an der Oberfläche bewertet werden.

Ergebnisse:

Je nachdem, wie der prozentuale Unterschied zwischen dem Test auf 50 Meter und dem an der Oberfläche ausfällt, werden die Ergebnisse einem Score zugeordnet (Score minus 1 bis Score 3). Die Scores sagen etwas über die individuelle Beeinträchtigung der

Score	
-1	hyperbar besser als normobar
0	90%-100%
1	75%-90%
2	50%-75%
3	<50%
	des Ausgangswertes

Gesamtübersicht Ergebnis

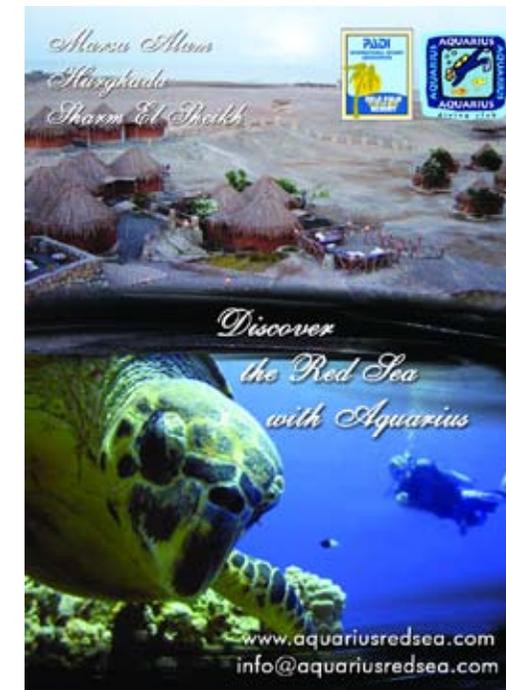
Konzentration, Leistungsfähigkeit und Konzentration bei erhöhtem Stickstoffpartialdruck aus.

Score 0 (Differenz < 10%) bedeutet eine gleiche Konzentrationsfähigkeit wie an Land. Bei Score minus 1 scheint die Konzentrationsfähigkeit auf Tiefe besser – auch das gibt es. Score 1 (10% bis 25% Differenz) bedeutet eine milde Beeinträchtigung, die normalerweise durch mehr Konzentration ausgeglichen werden kann. Score 2 (25% bis 50% Differenz) deutet auf eine gravierende Konzentrationsschwäche mit oder ohne Beeinträchtigung der Feinmotorik hin. Score 3 (Differenz > 50%) stellt einen schweren Tiefenrausch dar, der eine reale Aufgabenlösung nicht mehr zulässt und bis zur Handlungsunfähigkeit gehen kann. Unter Wasser sind in diesem Zustand sicher keine verantwortlichen Handlungen mehr zu erwarten.

Die Überlegungen hinter dieser Einteilung berücksichtigen zum einen die ungewohnte Umgebung in der Druckkammer, so dass bis zu 10% Abweichung aufgrund der Ablen-

kungssituation zugestanden werden muss. Zum anderen weisen Differenzwerte, die diese Grenze überschreiten, jedoch – je nach Ausmaß – auf eine Beeinträchtigung der Konzentration und/oder der Feinmotorik durch Stickstoff hin. Die Grenzen sind hierbei jedoch meist fließend, und die Einteilung in Scores gibt im Einzelfall nur einen Anhaltspunkt.

In die Ergebnisauswertung am Druckkammerzentrum Heidelberg gingen insgesamt 369 Taucher in 37 Tauchsimulationen ein. Alle Tauchgänge gingen bis 50 Meter. Anhand der Abbildung auf Seite 29 lässt sich leicht erkennen, dass sich bei den meisten Tauchern keine Einschränkung durch den erhöhten Stickstoffpartialdruck nachweisen ließ. Fasst man diese Gruppe (Score 0) mit den Tauchern zusammen, die auf Tiefe sogar besser waren (Score -1), kommt man immerhin auf über 70,46%. Andererseits bedeutet dies aber auch, dass fast 30% der Probanden mehr oder weniger ausge-



Score	Gesamt	Prozent
-1	10	2,71%
0	250	67,75%
1	68	18,43%
2	36	9,76%
3	5	1,36%
Summe	369	100,00%
2 und 3	41	11,11%
1	68	18,43%
0 und -1	260	70,46%
Summe	369	100,00%

Auswertung der Ergebnisse.

prägte Anzeichen eines Tiefenrausches hatten. Das heißt, bei immerhin drei von zehn Tauchern konnte man messbare Einschränkungen der Konzentrations- und Leistungsfähigkeit nachweisen. Fünf von 369 Tauchern zeigten gravierende Symptome mit Realitätsverlust auf 50 Meter und wurden mit Score 3 gewertet. In keinem dieser fünf Fälle wurde der Test auch nur annähernd hälftig bestritten oder sogar überhaupt nicht ausgefüllt, sondern – im ausgeprägtesten Falle – zum Papierflieger umgebaut, welcher dann elegant durch die Kammer flog, was hier sicherlich nicht an der guten Faltechnik lag, sondern eher der „dicken Luft“ zuzuschreiben war.

Die Korrelation zwischen der eigenen Erfahrung während der Kammerfahrt und den Testergebnissen war bei der Nachbefragung in der Gruppe Score 0 und -1 sowie in der Gruppe Score 2 und 3 in den allermeisten Fällen gut. Lediglich ein Taucher konnte sich an seinen Tiefenrausch gar nicht mehr erinnern (Score 3). In der Gruppe Score 1 traten die meisten Abweichungen auf. In der Mehrheit wurden in dieser Gruppe subjektiv nur selten Anzeichen eines Tiefenrausches bemerkt. Sätze wie: „das hätte ich nicht gedacht“ hörte man hier am häufigsten.

Angemerkt sei, dass die Befragung nach der eigenen Einschätzung vor Auswertung der Testergebnisse durchgeführt wurde.

Was bedeutet diese Auswertung im Einzelfall für den Taucher? Zugegebenermaßen im Grunde herzlich wenig, denn die Stickstoffaufsättigung in einer warmen Druckkammer ohne Muskelarbeit durch Bewegung und Flossenschlag ist geringer als beim Tauchen und damit nicht repräsentativ und auf einen Wassertauchgang übertragbar. Zudem ist die Sensibilität für einen Tiefenrausch abhängig von der Tagesform und dem aktuellen Gesundheitszustand des Tauchers. Übermüdung, Dehydration, Alkoholgenuss etc. begünstigen das Auftreten einer Stickstoffnarkose. Differenziert man den Aussagewert einer solchen Tiefenrauschtestung innerhalb der

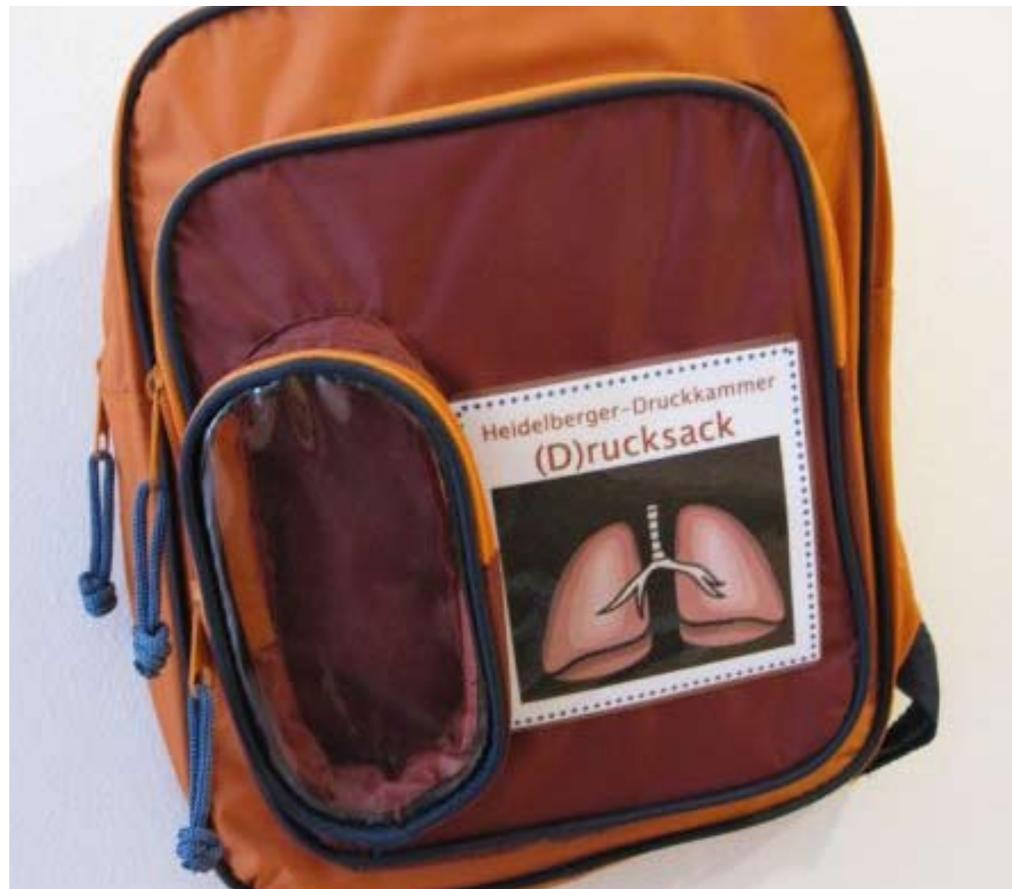
einzelnen Score-Gruppen, könnte man jedoch folgende Aussagen treffen:

Score -1 und 0: Selbst wenn in einer Druckkammer keine Symptome vorhanden waren, ist dies kein 50 Meter TÜV!

Score 1:

- Gibt es in einer Druckkammer schon erste Anzeichen, sind diese im Wasser unter Umständen viel stärker ausgeprägt.
- Die Selbsteinschätzung ist hier nur wenig verlässlich und oft unzureichend.

Score 2 und 3: Je nach taucherischem Erfahrungs- und Ausbildungsstand besser noch nicht – oder nie – tiefere Tauchgänge anstreben. **AF**



Der Heidelberger (D)rucksack – Symbol für Tauchsimulationen

DEIN
INDIVIDUELLES
TAUCH SYSTEM FINDE DEIN TDS
AUF SUBGEAR.DE



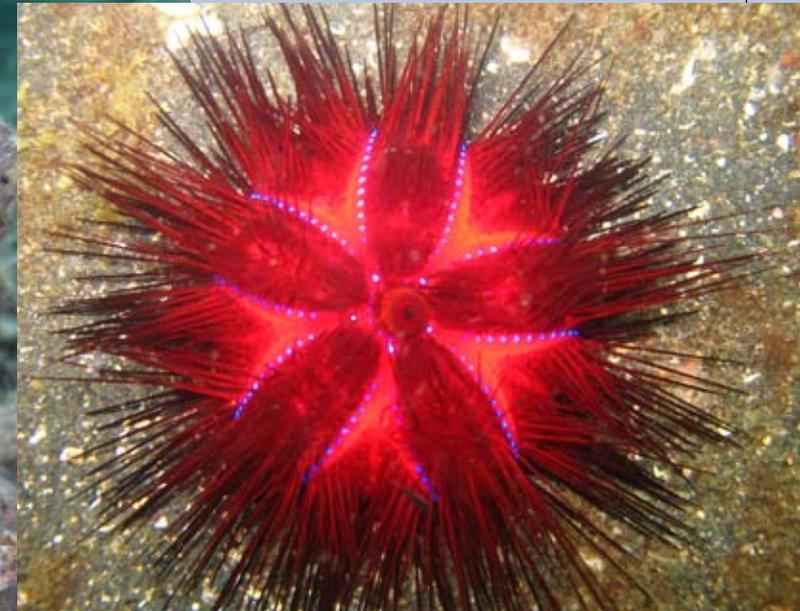
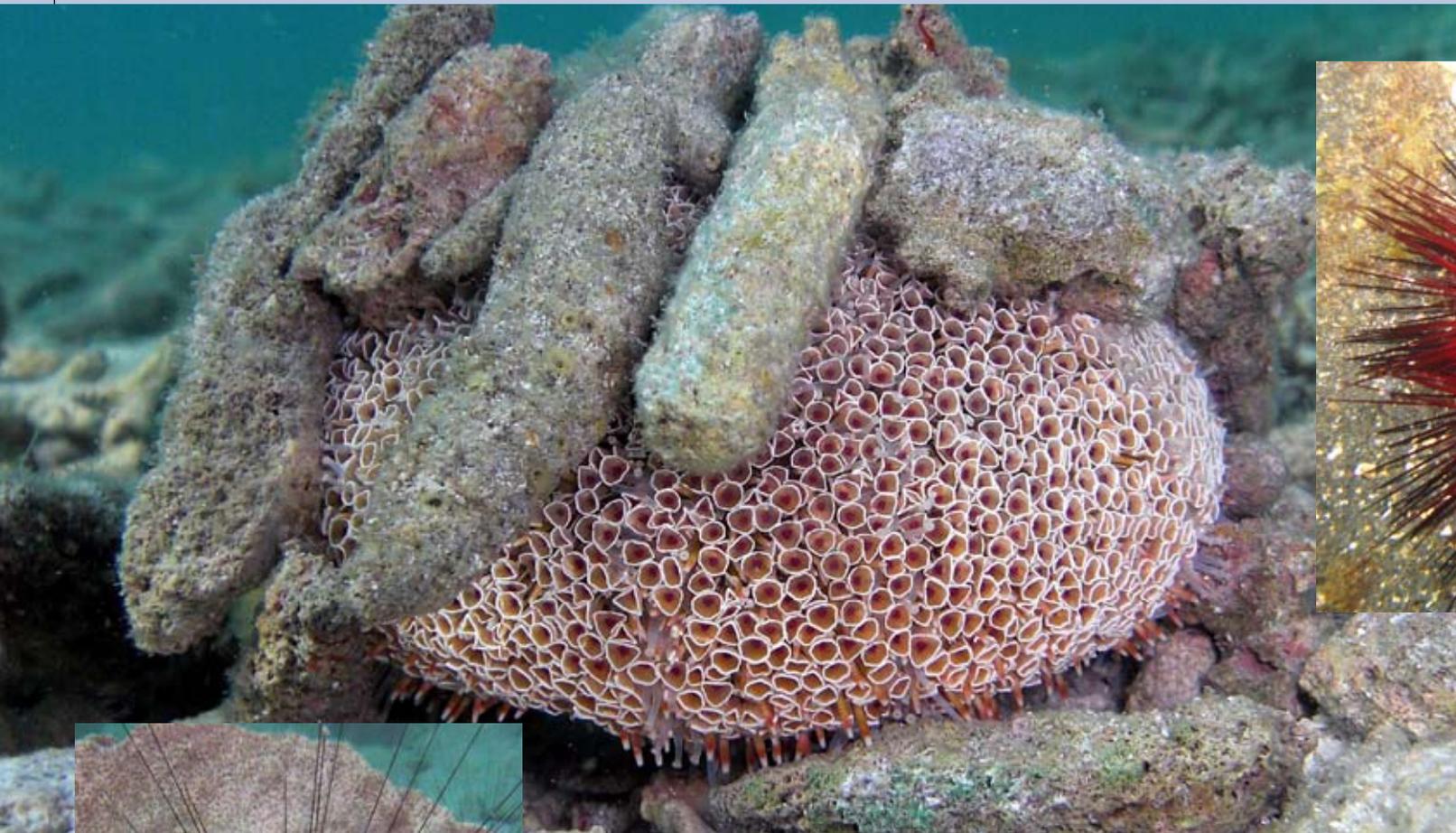
SUBGEAR

Vorsicht: stachelig!

SEEIGEL – STACHELHÄUTER TEIL 2

Seeigel sind so manchem speziell in einer Erinnerung: einer schmerzhaften! An vielen Meeresküsten sammeln sie sich, um Algen abzuweiden. Latscht man bloßen Fußes auf einen Seeigel, dann sind das Resultat Stacheln in der Fußsohle und ein versauerter Urlaub. Aber ist denn das alles, was es über die Igel des Meeres zu wissen gibt?

Eine biologische Exkursion mit Harald Mathä.



Der rote Diademseeigel kann sehr unterschiedlich aussehen. Charakteristisch sind aber immer die blauen Leuchtpunkte („Augen“)



Einen Seeigel erkennt jeder – sogar der dümmste Taucher. „Rund, mit Stacheln dran und langweilig, solange man sich nicht draufsetzt“, denken manche wohl. Doch wie so oft werden Dinge erst dann interessant, wenn man genau hinschaut und mehr über sie weiß: so auch bei den ollen Seeiegeln. Schon ihre Fortbewegung ist faszinierend: Ihre Füßchen, auf denen sie staksen, werden nicht von Muskeln bewegt, sondern über ein hydraulisches, d.h. durch

Diademseeigel auf abgestorbener Steinkoralle.

Getarnter Rosenseeigel – Vorsicht giftig!

Flüssigkeitsdruck angetriebenes System. Mit diesen Füßchen können sie sich auch an Gegenständen festsaugen und senkrecht nach oben klettern oder kopfüber irgendwo hängen. Aber: Kopf haben sie ja gar keinen!

REGULÄR ODER IRREGULÄR?

Reguläre Seeigel sehen so aus, wie sie sein sollen und man sie kennt: kugelförmig, meist mit Stacheln bestückt und auf Hartböden herumkriechend. Aber dann gibt es noch diejenigen, die sich nicht an die

Regeln halten: Sie sind oval, flachgedrückt oder sehen gar aus wie ein Herz oder wie eine Flasche. Meist haben sie nicht einmal Stacheln oder sehen mit ihrer Behaarung aus wie eine nasse Maus. Vielleicht sind sich die irregulären Seeigel ihrer Regelverstöße bewusst?! Sie lassen sich jeden-

SEEIGEL

- Stamm:** Stachelhäuter (Echinodermata)
Etwa 950 Arten
- Wissenschaftlich:** Echinodae (griech: Echinus= Igel)
- Englisch:** Sea Urchin
- Aussehen:** Mit und ohne Stacheln. Getarnt bis bunt gefärbt
- Lebensraum:** Boden- und Riffbewohner
- Tiefe:** Vom Gezeitentümpel bis in die Tiefsee
- Verbreitung:** In allen Meeren
- Verwechslungsmöglichkeit:** nee!

falls kaum blicken und leben versteckt in Schlamm oder Sand vergraben. Reguläre Seeigel haben kein Vorne oder Hinten (und somit auch keine rechte oder linke Körperseite) und bewegen sich nach irgendeiner Seite weiter. Ob Seeigel das auch so sehen, ist unbekannt.

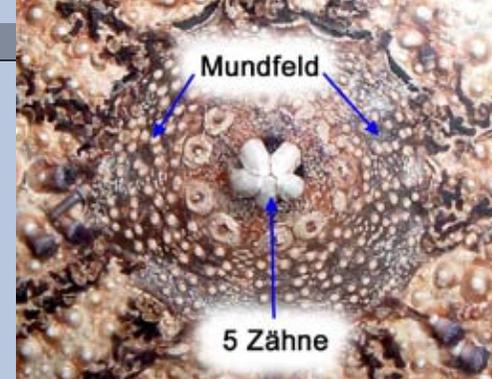
DIE LATERNE DES ARISTOTELES

Reguläre Seeigel sind meist Weidegänger oder Aasfresser und grasen Algen von Hartböden ab. Dabei raspeln sie mit ihren kräftigen Kiefern gleich die oberste Kalkschicht mit ab. Das hinterlässt deutliche Spuren im Fels. Diese kräftigen Beißerchen sind an der Unterseite des Tieres und die fünf Zähne deutlich zu erkennen. Präpariert man den gesamten Kauapparat aus einem Seestern, um

so erhält man etwas, das man die „Laterne des Aristoteles“ nennt. Es hat zwar Ähnlichkeit mit allem möglichen, nur nicht mit einer Laterne, heißt aber trotzdem so. Der After befindet sich oben am Seeigel. Bei manchen Arten ist die Analblase oben am Tier deutlich zu erkennen. Ist sie voll, wird entleert. Die Seeigel kacken sich also selbst auf den Kopf! Das machen auch die Seesterne. Um Kotreste zu entfernen, dienen kleine Greifzangen, die Pedicellarien, die sich zwischen den Stacheln befinden. Die kleinen, gut beweglichen Kneifwerkzeuge haben aber auch noch andere Aufgaben: Sie greifen Parasiten an und entfernen sie. Auch können sie mit Giftblasen bestückt sein und bilden nach den Stacheln eine zweite, schmerzhaftere Verteidigungslinie gegen Feinde.



Warum auch immer: „Die Laterne des Aristoteles“



Kauapparat eines Seeigels



Die Analblase oben am Seeigel

WIE PFLANZEN SICH SEEIGEL FORT?

Sehr vorsichtig! So ein alter Witz. Doch im Ernst: Seeigel sind zwar getrenntgeschlechtlich, haben aber keinen Sex. Zum richtigen Zeitpunkt, den meist der Mond bestimmt, sammeln sie sich in Gruppen und rücken nahe aneinander. Auf ein unbekanntes Zeichen hin geben sie gleichzeitig Eier und Spermien ab. Und zwar aus dem After. Die befruchteten Eier werden Teil des Planktons bis sie sich an einem geeigneten Ort festsetzen.

LECKERE SEEIGEL?

Hinter Stacheln und Kalkplatten liegen die von vielen Fischen begehrten Seeigelgarnen. Ein einzelner Seeigel gibt nicht viel Nahrhaftes her, aber die Masse macht es

GOZO

Schreib Deine Urlaubsgeschichte

Komm mit nach Gozo und werde Mitglied im Redaktionsteam von DiveInside

Termin: 4. bis 11. Juni 2011

Leistungspaket (1 Woche Gozo)
 • Freiflug
 • Spezial Paket Tauchbasen und Übernachtung ab 300€

> Hier klicken für weitere Details! <



Gefährliche Schönheit: der Rosen-Seeigel -
Toxopneustes pileolus

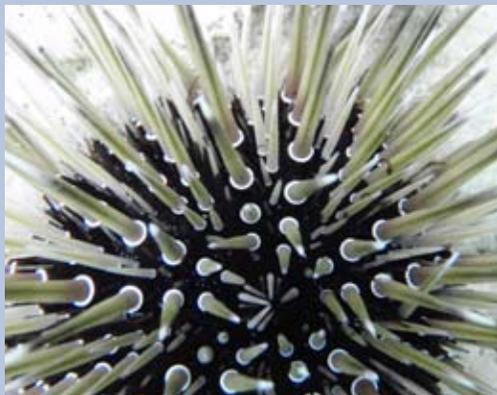


Weitverbreitet im
Mittelmeer: Der
violette Seeigel

Ein Tabak-Falter-
fisch hat einen
Seeigel geknackt.



Ein getarnter Seeigel oder kreative Schleichwerbung für eine kroatische Tauchbasis?



Fast schon surreal – die Verteidigungslinien eines Seeigels



Eine Verteidigungsgemeinschaft: Roter Diademseeigel auf Seeigelkrabbe

eben. So stehen sie auf dem Speiseplan vieler Fische, besonders die Drückerfische haben es auf sie abgesehen. Sie knabbern die Stacheln ab, bis sie ihre Beute umdrehen können, um an ihre verwundbare Unterseite zu gelangen. Seeigelgonaden galten im Mittelmeerraum einst als Delikatesse. In Ostasien werden Seeigel bis heute verzehrt.

VERLETZUNGEN DURCH SEEIGEL

Seeigel verursachen weltweit die meisten Badeunfälle. Ihre Stacheln sind meist spitz und dienen der Verteidigung. Sind die Stacheln mit flüssigkeitsgefüllten Bläschen umgeben, dann ist besondere Vorsicht angesagt; es sind Giftdrüsen! Besondere Obacht sollte man walten lassen, wenn ein regulärer Seestern keine Stacheln besitzt: Schirmchenförmige Aufwüchse deuten auf besonders giftige Exemplare hin! Arten von *Toxopneustes* waren in Japan schon Ursache für tödliche Verletzungen.

Seeigelstacheln durchbohren nicht nur einen bloßen Fuß, auch dünne Füßlinge können sie durchdringen. Hat der Seeigel keine giftigen Pedicellarien, dann stecken die spröden Stacheln im Fuß und zersplittern. Ist der Seeigel giftig, kommen noch heftige Schmerzen hinzu. Die Seeigelstacheln müssen aus der Wunde entfernt werden, was sehr schwierig sein kann. Hausmittel wie Zitronensaft sollten allenfalls dann angewendet werden, wenn dies der örtliche Mediziner ausdrücklich empfiehlt. Eine Desinfektion der Wunde ist wichtig, trotzdem können sich Sekundärinfektionen bilden. In diesem Fall ist ein Arztbesuch unumgänglich. Ebenso, wenn sich größere Stachelteile nicht entfernen lassen oder ein Gelenk verletzt wurde. **HM**

ägypten
wo alles beginnt

Orange in allen Schattierungen: Tauchen Sie ein in das Rote Meer

Alle Farben des Regenbogens und tausende mehr finden Sie im wundervollen Roten Meer. Buchen Sie Ihre Taucharrangements mit einem Mitglied der CDWS für ein Maximum an Sicherheit und Vergnügen. Auf www.cdws.travel findet sich eine Liste aller legal operierenden Tauchunternehmen am ägyptischen Roten Meer.

Foto: Kimmo Hagman



www.cdws.travel



DIE BESTE SEITE DES MITTELMEERS

Die schönsten Tauchplätze des Mittelmeers – präsentiert von einigen der etabliertesten Basen des Mare Nostrum

TAUCHBASEN AM MITTELMEER

Frankreich:	European Diving School	Kreta:	Blue Dolphin, Elounda
Spanien:	Euro Divers Cala Joncols	Kroatien:	diving.DE Cres
Mallorca:	Bahia Azul Diving		Najada Diving
	Dive & Fun Cala D´Or		Scuba Center SV Marina
	Dive & Fun Font de Sa Cala		Trogir Diving Center
	Dragonera Divers	Türkei:	Pearl Diving Center
	La Morena, Cala D´Or	Gozo/Malta:	Calypso Diving Centre
	Mero Diving, Cala Ratjada		Nautic Team Gozo
	Petro Divers, Porto Petro		St. Andrew´s Divers Cove Ltd.

WÄHLEN SIE HIER IHRE TAUCHBASIS.



Korallenriffe stellen neben den Regenwäldern die weltweit artenreichsten Lebensgemeinschaften (Ökosysteme) dar. Dank einer neuen Generation von blauen LED-Leuchten lässt sich diese farbenfrohe Welt nun in ganz „neuem Licht“ erleben, wie unsere Versuche zeigen.



Zauberwelt **KORALLENRIFF**

NÄCHTLICHE, MAGISCHE
UNTERWASSERWELT
MIT HIGHTECH-FLUORESLENZ

Korallenriffe verdienen unseren besonderen Schutz. Wenn die Korallen durch die Umweltsünden des Menschen geschädigt werden, sterben diese Nesseltiere und damit ganze Riffgemeinschaften ab.

Besonderen Schutz sollte der König der Nahrungskette genießen, nämlich der Hai. Ohne ihn ist ein gesundes Riff nicht denkbar, da er das Überhandnehmen der natürlichen Feinde der Korallen, z.B. den Papageifisch, kontrollieren kann. Weitere natürliche Feinde des Riffs sind den Tauchern bekannt: Dazu gehört der Dornenkronenseestern und bestimmte Schnecken wie die Drupella-Arten. Die schlimmste Bedrohung kommt aber vom Menschen. Ungeübte Taucher und Schnorchler richten oft erhebliche und dauerhafte Schäden an. Die Erholung von Korallenriffen, wenn sie überhaupt stattfindet, dauert häufig länger als 20 bis 30 Jahre. Der verantwortungsvolle Taucher übernimmt daher die Verpflichtung, sich für die Erhaltung dieser Wunderwelt mit Wort und Tat persönlich zu engagieren.

Deshalb sind zentrale Ansprechpartner nicht die am Gewinn orientierten Vermarkter, sondern der Endverbraucher (also wir alle). Ohne die Nachfrage nach Produkten gefährdeter Tierarten wie z.B. Haifisch-Suppe, Walfleisch, Sushi (vom blauen Tunfisch), Meeres-Souvenirartikel sowie eine Hotelkette nach der anderen an bisher unberührten Stränden würde der Markt austrocknen.

Warum Nachttauchgänge mit Fluoreszenz?

Spezielle Hightech-Fluoreszenzleuchten können bei Nachttauchgängen die Riffe zum Glühen bringen. Der Taucher erlebt sie dann in Regenbogenfarben. Der Name „Blumentiere“ für Korallen erhält somit eine echte Bedeutung. Damit ergibt sich für den ambitionierten Taucher und Unterwasserfotografen eine faszinierende Alternative zu Tauchgängen am Tag und Nachttauchgängen mit „normalem“ weißem Licht. Mit weißem Licht erscheint dem Taucher die Unterwasserwelt in deutlich blässeren Farben.



Der Rotfeuerfisch leuchtet unter dem Fluoreszenzeffekt in intensivem Blau.



len enthalten spezielle Farbstoffe (GFPs), für deren Nachweis und Aufklärung der chemischen Struktur in einer Qualle 2008 der Nobelpreis für Chemie vergeben wurde. Negative Umweltfaktoren wie Verschmutzung und Erwärmung des Meerwassers führen dazu, dass die Korallen ihre

Fluoreszenz oder Biolumineszenz?

Fluoreszenz wird häufig mit Biolumineszenz verwechselt. Bei Fluoreszenz trifft von außen kurzwelliges Licht (hier blaues) auf die Lebewesen. Es regt dort Farbpigmente an, die längerwelliges Licht zurückwerfen, und zwar in unterschiedlichen Regenbogenfarben, je nach Tierart.

Bei Biolumineszenz handelt es sich dagegen um Licht (kaltes Licht), das von bestimmten Lebewesen innerhalb des Körpers erzeugt wird. Dazu gehören Bakterien, Geißeltierchen und Leuchtkäfer. Solche Bakterien finden sich auch in der „Laternen“ des Tiefseeanglerfisches, der mit diesem angelähnlichen Körperfortsatz in stockdunkler Umgebung seine Lieblingsspeise anlockt, nämlich Tiefseetintenfische. Einige Dinoflagellaten, die zu den Algen gerechnet werden, sind für das Meeresleuchten verantwortlich. Dieses Leuchten geht auf

mechanische Stimulation zurück. Durch stark bewegtes Wasser, z.B. durch das Händewedeln eines Tauchers, wird die Zellmembran dieser Organismen verformt, wodurch die chemische Reaktion und das Freiwerden von Licht ausgelöst wird. Wen es interessiert, der kann unter den Begriffen „Luciferin“, „Luciferase“ oder „kaltes Licht“ im Web, z.B. bei YouTube die entsprechenden Informationen finden.

Was versteht man unter Fluoreszenz?

Der Begriff geht auf das fluoreszierende Mineral Fluorit zurück. Bestimmte Stoffe, auch in den Korallen und in einer Reihe weiterer Meerestiere enthaltene Farbstoffe, werfen bei Anregung durch kurzwelliges, blaues Licht je nach Korallenart gelbes, grünes, rotes oder violette Licht zurück. Ein gelber Sperrfilter vor der Kamera und der Tauchermaske verhindert die Überlagerung der Regenbogenfarben durch das Blaulicht. Nur lebende Korallen

leben notwendigen Algen-Mitbewohner ausstoßen. Dies führt zum Absterben der Korallen, ein Phänomen, das als Korallenbleiche (engl. coral bleaching) bezeichnet wird. Es bleibt nur das weiße Kalkskelett und damit ein lebensfeindliches Riff zurück. Für den Korallenforscher ermöglicht das Fluoreszenzverfahren neben dem Riff-Check am Tag eine großflächige Überprüfung des Zustands von Korallenriffen. Auch winzige Neuansiedler in sich regenerierenden Riffen (Erholung nach kurzzeitiger Umweltbelastung) können mit dieser Technik nachgewiesen werden.

Viele Beobachtungen in der Meeresbiologie, einschließlich der Bedeutung der Fluoreszenz, werfen viele neue Fragen auf, die nur durch gleichzeitige Feld- und Laborarbeit beantwortet werden können. Es muss jedoch betont werden, dass in der Evolution nicht immer jedes Phänomen zielgerichtet ist, also einen Zweck hat, solange das Merkmal



Prof. Dr. Horst Grunz, der Autor, bei der „Arbeit“.

keinen Selektionsnachteil für den Organismus hat.

Welche Lebewesen zeigen Fluoreszenz?

Fluoreszenz ist weit verbreitet. Korallen, Fische (z.B. Eidechsfisch und Drachenkopf), Anemonen, Schnecken, Krebse (Krabben und niedere Krebse), Borstenwürmer, Algen und bestimmte Wasserpflanzen zeigen individuell unterschiedliche Farben von blau, gelb, gelbgrün, zinnober- bis dunkelrot.

Welche biologische Bedeutung haben die Farben?

Fluoreszenz bei Korallen

Es gibt darüber viele Spekulationen. Bei Korallen könnten die Pigmente als Sonnenschutz

dienen. Gleichzeitig könnten sie kurzweiliges in langweiliges Licht umwandeln, das ihre Algen-Mitbewohner (Symbionten) für die Photosynthese benötigen.

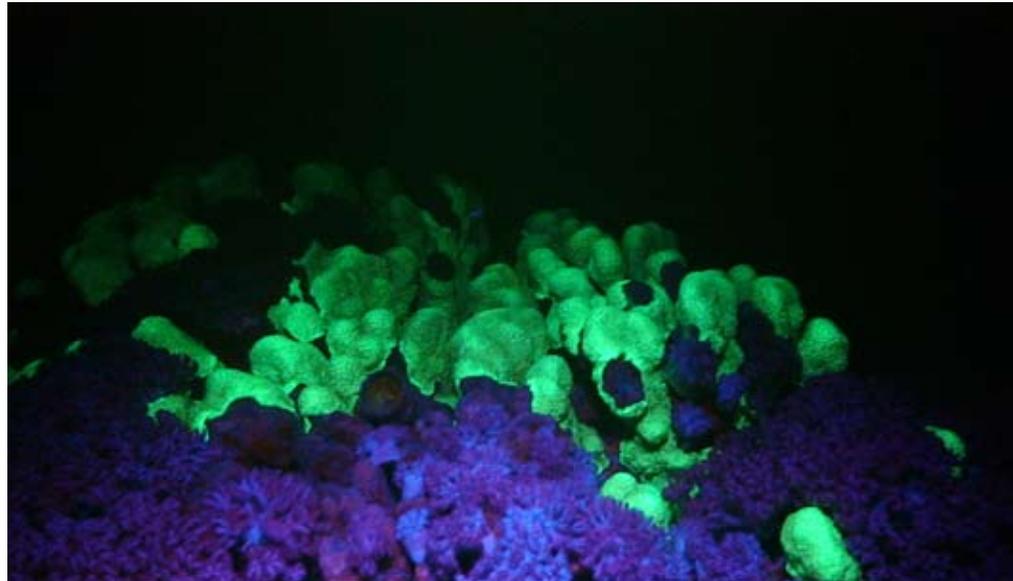
Fluoreszenz bei Fischen, Krebsen und Borstenwürmern

Fluoreszierende Flecken in der Kopfregion, an den Seitenlinien, im Flossenbereich und an den Extremitäten könnten bei Revierverhalten, Räuber-Beute-Erkennung und Balzritualen

eine Rolle spielen. Fische können im Gegensatz zum Menschen auch unter fünf Metern Wassertiefe noch rote Farben erkennen.

Was sind Korallen?

Obwohl sie auch als Blumentiere bezeichnet werden: Es handelt sich eindeutig um Tiere. Sie gehören zu den Nesseltieren (festsitzende Polypen). Die freischwimmenden Formen dieser Tierklasse kennen wir als Quallen. Der Aufbau eines Korallenstocks ist wichtig



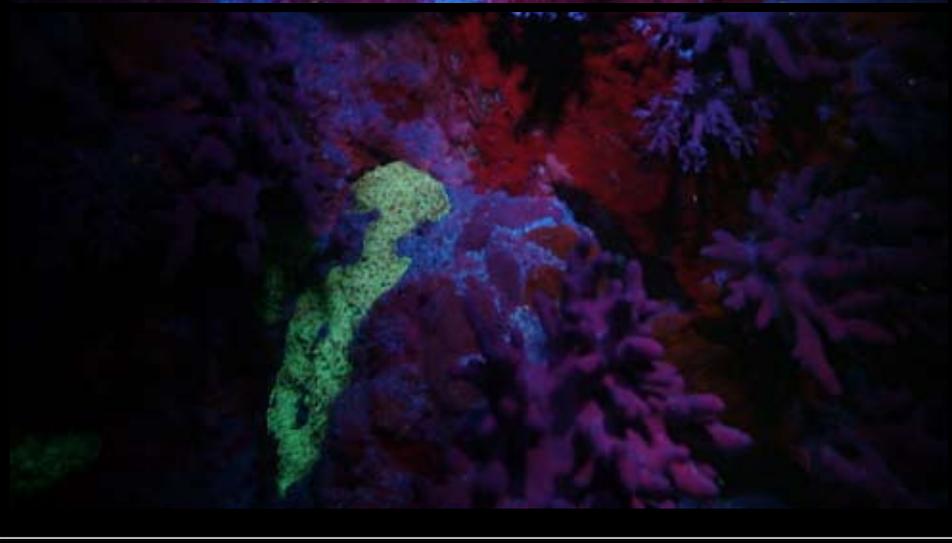
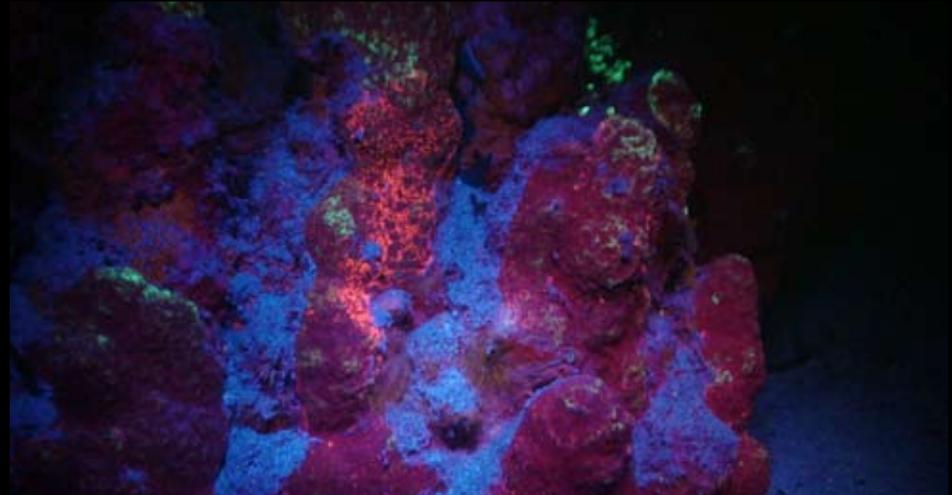
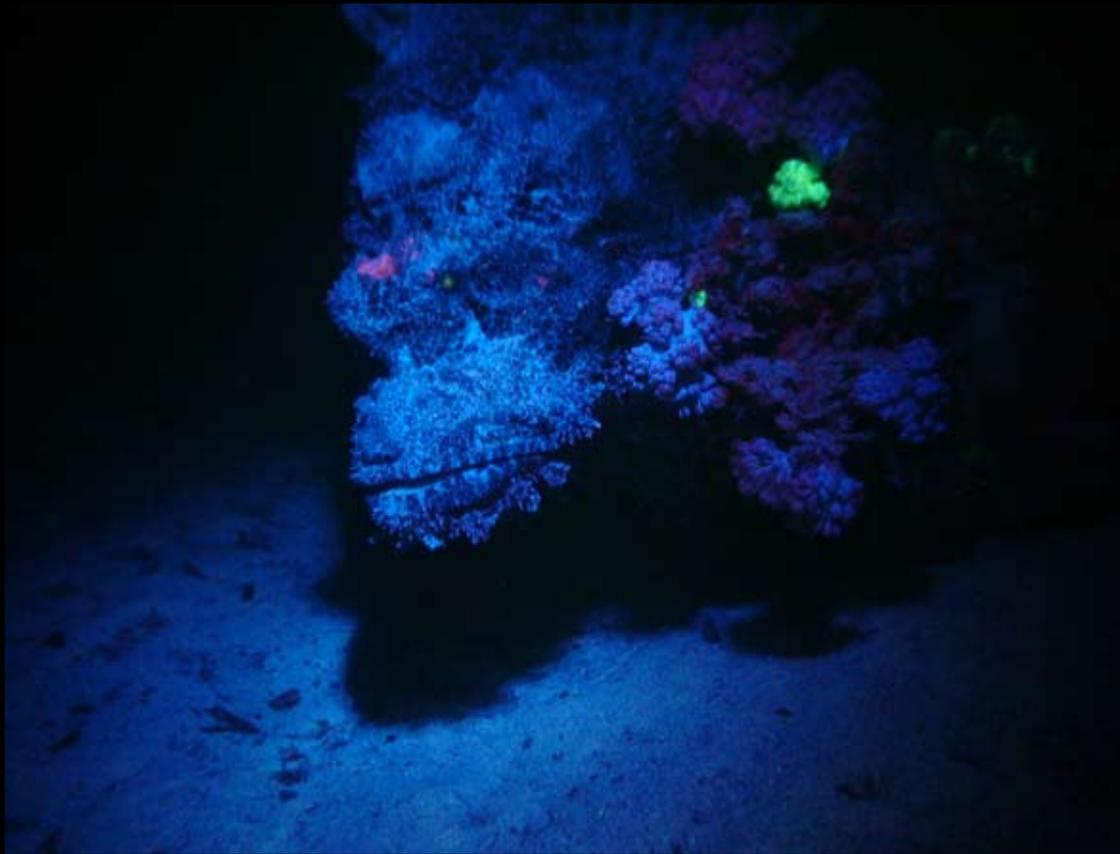
DEIN
INDIVIDUELLES
TAUCH SYSTEM FINDE DEIN TDS
AUF SUBGEAR.DE



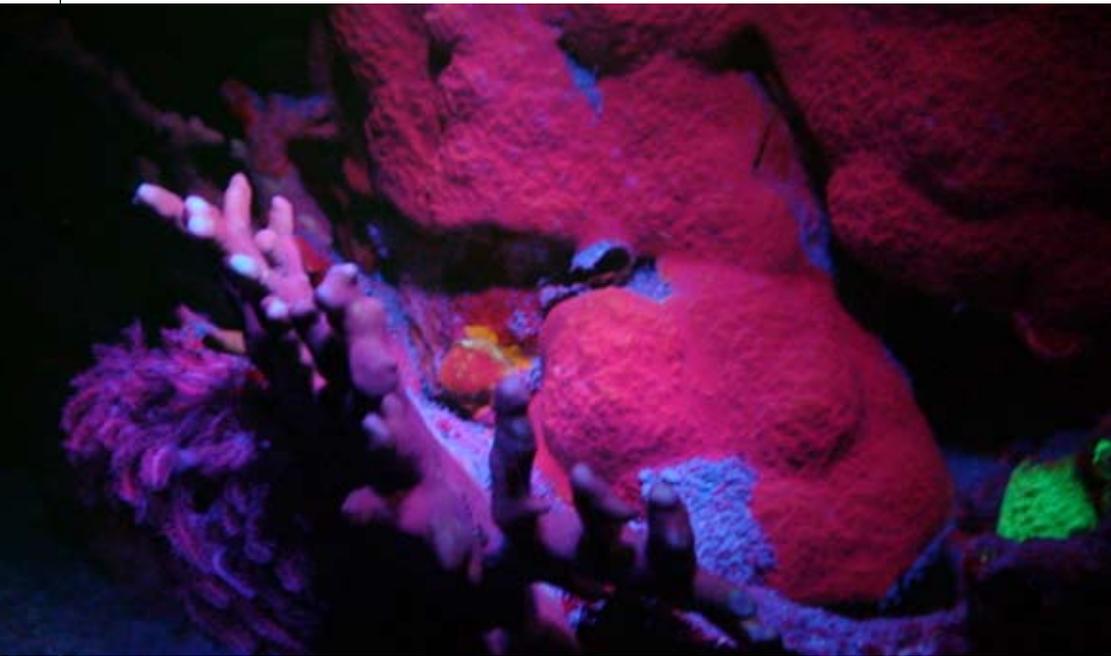
SUBGEAR



Mit normaler
Ausleitung



Mit
Fluoreszenz



Der Fluoreszenzeffekt zeigt individuell unterschiedliche Ausprägungen im gesamten sichtbaren Farbspektrum.

für seine Überlebensstrategie. Nach unten hin sondern die riffbildenden Korallen Kalkgestein ab. Somit bildet sich im Laufe der Jahrzehnte ein Riff oder eine Sonderform, ein Atoll. Der einzelne Polyp besteht prinzipiell aus zwei Zellschichten, einem inneren und einem äußeren Blatt. In der äußeren Zellschicht befinden sich die Farbpigmente, die der Koralle am Tage und vor allem in der Nacht das prachtvolle Aussehen geben. Die innere Schicht beherbergt algenähnliche Mitbewohner, sogenannte Zooxanthellen (Symbionten), die durch die Umwandlung von Kohlendioxid im Rahmen der Photosynthese lebensnotwendige Nährstoffe für die Korallen bereitstellen. Kommt es zu einer unnatürlichen Erhöhung der Temperatur und einer Versauerung des Meerwassers, werden die sogenannten Symbionten von dem Korallenpolypen ausgestoßen, und der Korallenstock stirbt ab. Da dann nur das weiße Kalk-

skelett zurückbleibt, spricht man von Korallenbleiche. In vielen Artikeln wird immer wieder fälschlich behauptet, dass die Algen für die Farbenpracht verantwortlich sind. Sie geben der Koralle lediglich ein braunes Aussehen. Tote Korallen sind weder braun noch leuchten sie, ihre Farbe ist vergleichbar mit grauweißem Zementboden. Man sieht mit einem Blick: Ist das ganze Riff tot oder gibt es noch Regionen mit lebenden Korallen? Oder gibt es neue Hoffnung? Winzige Neusiedler können mit Fluoreszenz bei Nachttauchgängen deutlich erkannt werden.

Fluoreszenzaufnahmen in der El Quadim Bucht, Mövenpick-Resort, El Quseir, Ägypten

Die hier gezeigten Fluoreszenz-Fotos stammen alle von Nachttauchgängen, die Horst Grunz im Januar 2011 in der El Quadim Bucht aufgenommen hat. Parallel dazu haben wir aus insgesamt 10 Stunden Filmmaterial Kurzfassungen für YouTube zusammengestellt (siehe unter:)



PALAU

MIKRONESIEN



SAM'S TOURS

PALAU

▶ Service

▶ Qualität

▶ Zufriedenheit!



Tel: +49-89-673 78 619

Blog: <http://samstours.blogspot.com>

E-mail: samstours@tourism-unlimited.com

NITROX KOSTENLOS!

www.samstours.com

TAUHLAMPEN FÜR BIO-FLUORESZENZ – VON MICHAEL LUX

Fluoreszenz ist ein wunderbarer Effekt, aber wer ihn zu Tage fördern möchte, braucht spezielles Lampen-Equipment. Um Korallen und Fische zum Leuchten anzuregen, bedarf es Lichts aus einem engen Wellenlängen-Bereich. Die ideale Wellenlänge liegt um 450nm, sprich: blaues Licht! Diese Wellenlänge ist kein Zufall, denn blaues Licht dringt am weitesten in die Tiefe des Meeres.

Der findige Taucher könnte jetzt auf die Idee kommen, seine neue Weißlicht LED-Lampe dafür zu verwenden – hat sie doch einen hohen Blaulichtanteil, der sich noch dazu auch auf der richtigen Wellenlänge bewegt. Das wird in der Praxis aber leider nicht funktionieren, da in weißem Licht auch noch andere Lichtfarben stecken, und diese überstrahlen den Effekt vollkommen. Man braucht also spezielle Tauchlampen, die ausschließlich reines, blaues Licht abgeben, um den Bio-Fluoreszenz Effekt in den Lebewesen anzuregen. Damit auch das blaue Licht selbst die Farbenpracht nicht stört, empfiehlt es sich, dieses mit einem Gelbfilter auszusperren. So kann man die reinen Fluoreszenz Farben genießen. Natürlich ist diese Reise in eine andere Welt nur bei Nacht und bei möglichst völliger Dunkelheit machbar. Was dann im Lichte der Lampe auftaucht, ist aber wirklich atemberaubend und lässt das Riff in noch nie gesehene Farben erscheinen.

Nun wollen wir einen Blick auf die aktuell dafür erhältlichen Tauchlampen werfen, denn nicht jeder hat das handwerkliche Geschick, sich solch eine Lampe selber zu bauen. Leider ist die Auswahl zurzeit noch sehr überschaubar, denn im Moment ist die Bio-Fluoreszenz eher ein Geheimtipp. Daher haben sich bislang auch wenige Lampenbauer dieses neuen Themas angenommen. Es ist jedoch zu erwarten, dass sich dies bis zur nächsten Messe „boot“ ändern wird.

Bei diesem Thema früh dabei war die Firma Hartenberger aus Köln, die für die aktuelle Lampengeneration der Typen „mini compact LCD“ und „maxi compact LCD“ seit der „boot“ 2011 Austauschmodule anbietet, die mit reichlich blauer Lichtpower aufwarten können: Aus 7 LEDs in einem Kopf. Das Lichtmodul von Hartenberger arbeitet

mit der optimalen Wellenlänge von 450nm und bedarf nicht zuletzt aufgrund der hohen Leuchtkraft eines Gelbfilters, um den Effekt ohne Störungen entdecken zu können (Anm.Red: Der Gelbfilter ist immer notwendig, um Lichtfrequenzen ab 500 nm zu sperren; ab dort fängt das sichtbare Regenbogenspektrum an.).

Alternativ zum Hartenberger Lampenmodul wird es in Kürze auch von TillyTec einen Lampenkopf mit blauer LED geben, der uns zum Test für diesen Artikel vorab zur Verfügung gestellt wurde. Der Lampenkopf wird die neu vorgestellte MPL Lampenserie um eine neue, interessante Option erweitern. Als Hand-Stablampe wird die MPL Serie mit unterschiedlichen Akku- oder Batterietypen betrieben, und als 3W LED Lampe wird der neue Kopf einen preiswerten Einstieg in die Welt der Fluoreszenz bieten. Die Abstrahlcharakteristik der Lampe wird Richtung Medium Beam gehen, damit der Effekt nicht zu punktuell wird. Bei der Wellenlänge geht TillyTec ebenfalls einen etwas anderen Weg; es wurde mit 410nm der UV-nahe Bereich gewählt. Diesen kann das menschliche Auge gerade noch wahrnehmen. Vorteil dabei ist: Das blaue Licht selbst stört nicht mehr ganz so stark den Farbeindruck der Fluoreszenz. Dieser funktioniert bis in den UV-Bereich hinein mit schwächer werdender Ausprägung. Ein Gelbfilter vor der Tauchmaske ist aber auch hier ein Pluspunkt, den man einplanen sollte. Bei Interesse gibt es beim Hersteller weitere Informationen dazu.

Die Lampe von TillyTec unterscheidet sich äußerlich nicht von ihren Brüdern mit weißer LED und bündelt ihr Licht mit einer gängigen Kunststoffoptik. Durch einen einfachen Austausch des kompletten Lampenkopfes hat der Taucher dann die Wahl zwischen weißem und blauem Licht für den Nachttauchgang.

Damit ist nun zumindest ein Anfang gemacht: Kommerziell erhältliche Tauchlampen, die den Riff-Taucher in eine neue Unterwasserwelt führen und dabei das wirkliche Leben des Riffs aufzeigen. Es wäre wenig verwunderlich, wenn die blaue LED-Lampe bald zur Standard Ausrüstung des Nachttauchers gehörte, denn wer es einmal gesehen hat, der wird es immer wieder sehen wollen. **ML**

TillyTec Lampenkopf mit Blaulicht LED's



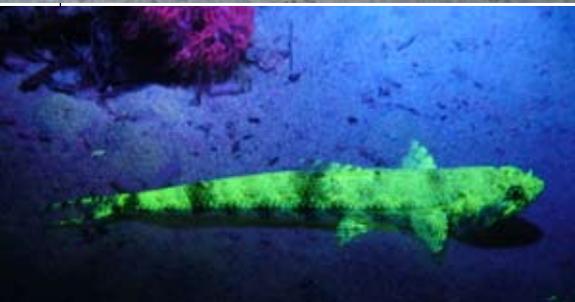
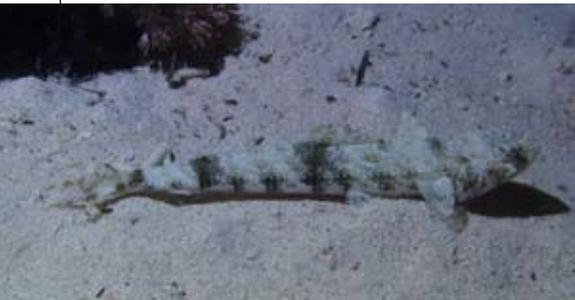
TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

Was benötigt man?

1. Leuchte mit Blaulicht
2. Sperrfilter vor der Maske
3. Sperrfilter vor der Kamera oder dem Camcorder
4. und natürlich geeignete Objekte

Das Blaulicht ist nicht zu verwechseln mit dem umgangssprachlichen Schwarzlicht (UV-Licht), das man so bezeichnet, weil es für das menschliche Auge unsichtbar ist. Es hat sich gezeigt, dass UV-Licht für diese Zwecke nicht geeignet ist.

Hinzu kommt, dass UV-Licht die Lebewesen schädigen kann. Das ist bei dem etwas längerwelligigen Blaulicht nicht der Fall. Blaues Licht bringt wesentlich bessere Ergebnisse als das kürzerwellige UV-Licht.



Wo gibt es kommerzielle Produkte?

Für Fluoreszenz-Beobachtungen kann man vom US-Anbieter Night.Sea (www.night.sea) entsprechende Sets (Leuchte und Sperrfilter) beziehen. Auch Hartenberger und TillyTec bieten neuerdings Leuchten für Fluoreszenz-Tauchgänge an. Sie erreichen jedoch alle nicht die Intensität, die wir mit unseren HiTec-OSRAM-LEDs erzielen.

Weiterhin bauen wir gerade eine Leuchte mit blauen LUMINUS-LEDs für ein meeresbiologisches Institut in Hawaii, die noch höhere Leistung aufweist und somit stärkere Effekte erzielt. Allerdings sind diese HiTec LEDs wesentlich teurer als diejenigen, die bisher von den kommerziellen Anbietern von Tauchleuchten in ihre Modelle eingebaut werden.

Eigene Entwicklung

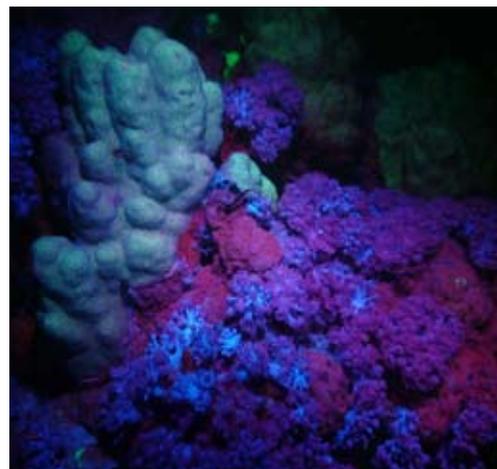
Als Basissystem verwenden wir die Bausteine der Firma TillyTec. Ausgangsmaterial sind die von TillyTec erhältlichen Akkus, Ladegerät und Verbindungskabel. In leere Lampenköpfe (Leergehäuse) bauen wir spezielle blaue HiTec LEDs und Konstantstrom-ICs ein. Da Prof.Dr. Horst Grunz lange Jahre mit Flu-

Eidechsenfische (Synodontidae) in Vergleichsaufnahmen mit und ohne Fluoreszenz.

oreszenz-Mikroskopie und Elektronenmikroskopie gearbeitet hat, war der Schritt zur meeresbiologischen Anwendung nicht sehr groß. Für weitere Informationen zur Leuchtentechnik, Videotechnik und Fotografie bei Nachtauchgängen mit Fluoreszenz kann man mit dem Autor unter <mailto:horst.grunz@uni-due.de> jederzeit Kontakt aufnehmen.

Unterwasser-Camcorder-System

Im Augenblick verwenden wir einen Sony HDR-HCC9 High Definition-Camcorder in einem Sealux-Universalgehäuse. Als Sperrfilter verwenden wir einen gelben Filter aus Acryl. Die Beleuchtung erfolgt wahlweise mit 2 Blaulicht-Leuchten bzw. mit einer Weißlichtleuchte. Bei der Weißlichtleuchte haben wir eine LUMINUS SST-90 zusammen mit einem 100 ° Reflektor verwendet. Die Lichtausbeute entspricht etwa der dreifachen Stärke einer traditionellen 50 Watt Halogenleuchte. Die Still-Aufnahmen wurden auf einen 1 GB Memory Chip mit einer Auflösung von 6,1 Megapixel aufgezeichnet. HG



VIDEOAUFNAHMEN DES FLUORESCENZEFFEKTS

GALILEO SOL
ABSOLUTE SICHERHEIT

MEHRMALIGER TESTSIEGER



Der einzige Computer, der Ihre persönliche Herzfrequenz in den Dekompressionsalgorithmus einbezieht. Sie erhalten absolut sichere und individuelle Berechnungen Ihrer Tauchgänge.

- Schnellster Prozessor mit genauestem Rechenprogramm
- PDIS-Tiefenstopps verhindern die Ausdehnung von Mikroblasen
- Schlauchlose Gasintegration
- Vorausplanender Multigas-Algorithmus
- Selbstwechselbare Batterien
- Digitalkompass mit Peilungsspeicher

DEEP DOWN YOU WANT THE BEST



Sam's Tours

Koror, Palau



Dermot Keane, Geschäftsführer von Sam's Tours kam 1997 nach Palau und verliebte sich in Land und Leute.



Besucht von Judith Hoppe

Unter Tauchern gilt Palau längst nicht mehr als Geheimtipp. Vor zwei Jahren gewann der pazifische Inselstaat Aufmerksamkeit, nachdem Präsident Toribiong die Meeresschutzzone zum weltweit ersten Haischutzgebiet erklärte. Wir waren neugierig, was diese Entwicklung gebracht hat. Und was hilft bei Neugierde? Na klar: ein Dive-Inside-Hausbesuch.



Blue Corner, bekanntester Tauchplatz, an dem sich regelmäßig Riffhaie tummeln, macht Taucher, die dort einmal ihre Flosse ins Wasser gesteckt haben, süchtig. Dennoch lässt der Weg zur Tauchbasis von Sam's Tours zunächst keine Rückschlüsse auf südseeparadiesische Zustände zu. Von der asphaltierten Hauptstrasse führt eine leicht lädiert wirkende Seitenstraße an ein paar maroden Gewerbe-Immobilien vorbei. Bellende Hunde laufen über die Straße. Dann biege ich um die nächste Ecke, und alles ist gut: Auf der linken Seite begrüßen mich marine Motive an der Hauswand, auf der rechten Seite funkeln bunte Kajaks im Sonnenlicht, warten auf die nächsten Ausflügler.

Herzlicher Empfang

Am Empfang werde ich aufs Herzlichste begrüßt. Die Anmeldeformalitäten sind rasch erledigt, derweil kümmert sich Tauch-

Bottom Time Bar & Grill: Zentraler Dreh- und Angelpunkt der Tauchbasis und sehr beliebt bei allen Gästen. Täglich wird fangfrischer Fisch serviert.

DIE BASIS IM ÜBERBLICK 1

Kontaktdaten:

Box 7076, Koror PW 96940, Palau

Tel.: 00680-488 7267

Fax: 00680-488 5003

E-Mail: info@samstours.com

Website: www.samstours.com (englisch), http://samstours.blogspot.com (deutsch)

Basis-Leitung: Dermot Keane

Mitarbeiter: 75, davon 22 Tauchlehrer, davon wiederum 6 Meeresbiologen. 2 Mitarbeiter für technisches Tauchen, 1 Mitarbeiter für Rebreather

Geöffnet: ganzjährig

Ausstattung: Großzügiger Trocken- und Stauraum für Gäste-Equipment, Spülbecken, separate Spülbecken für Kameraausrüstung, Dusche mit heißem Wasser/WC, Shop, Schulungsraum, Ladenlokal, Restaurant & Bar. Digitales Photocenter mit iMacs, WLAN, Bild- und Videobearbeitungssoftware, Lademöglichkeiten 110 und 220 V

Ausrüstung: 55 komplette Leihausrüstungen (überwiegend Scubapro & Aqualung), 400 Flaschen (10, 12 und 15 Liter Stahl), DIN/INT-Anschlüsse, 2 Bauer K20 Kompressoren, 1 Nitrox-Füllstation (Sam's Tours ist die einzige Tauchbasis in Palau, die mit einer echten Membran-Anlage arbeitet). 1 Haskell-Booster für Nitrox > 36% und Rebreather-Füllungen, medizinisches O₂, Helium und Sodasorb auf Anfrage/Vorbestellung

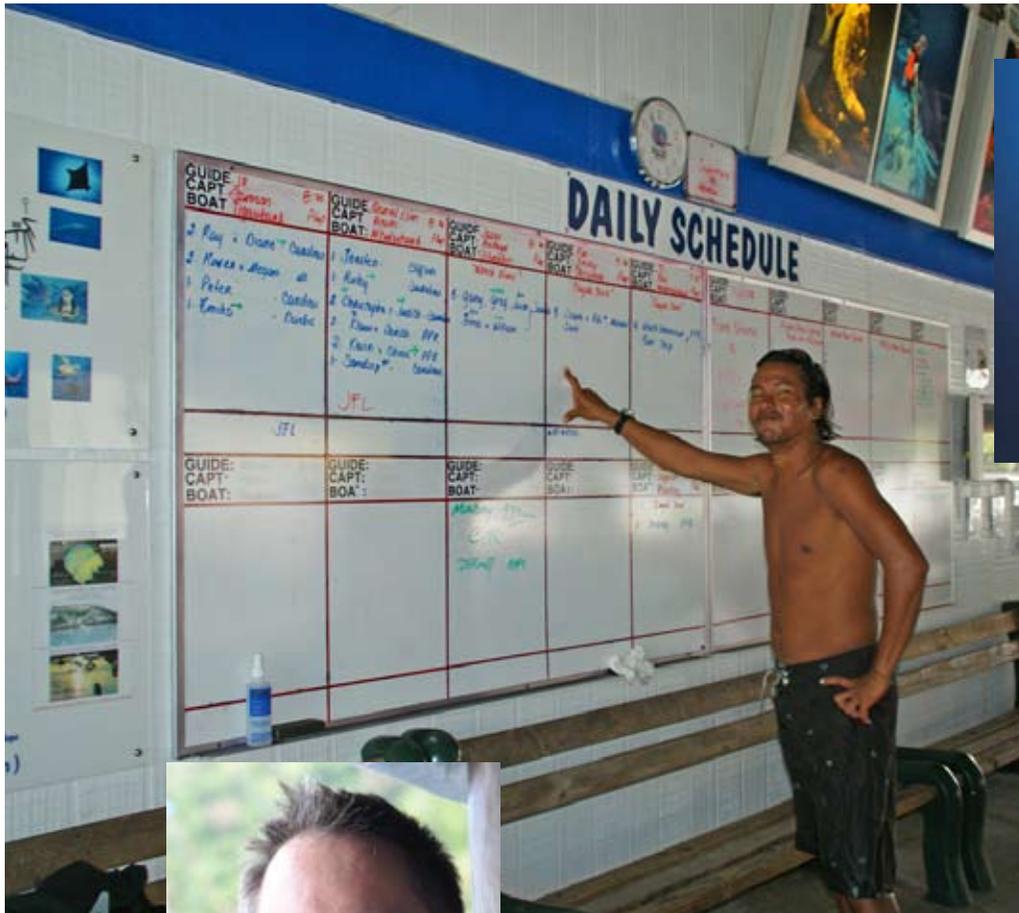
Ausbildung: PADI (5-Sterne National Geographic Tauchbasis), Sonderbrevet Blue Corner

Basis: Die Tauchfahrten werden als Tagesausflug mit zwei Tauchgängen und Verpflegung während der Oberflächenpause angeboten. Separate Boote für Kajaktouren, Schnorchelausflüge und Rock Islands Ausflüge. Landausflüge mit Fahrer oder Mietwagen. Helikopterrundflüge können arrangiert werden.

Boote: 8 Boote 30-42' mit Doppel-Außenbordmotoren für Tauchfahrten, 5 Boote für Kajak- und Schnorcheltouren und Rock Islands Ausflüge

Sicherheit: Notfallequipment mit Sauerstoff und Funkgeräte/Telefon auf dem Tauchboot und in der Basis. Dekokammer in Koror. Nächstes Krankenhaus in Koror.

Europäische Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Holländisch und Griechisch. Diverse asiatische Sprachen.



Gut geplant – die täglichen Tauchausfahrten.

Marc Bauman, Sales & Marketing Director von Sam's Tour.

guide Daniel schon darum, die Ausrüstung zu montieren. „Du nimmst wieder Nitroxgefüllte Flaschen mit DIN-Anschluss, oder?“, kann er sich noch gut an meine Wünsche vom letzten Urlaub erinnern. Während sich die anderen Taucher einfinden, genieße ich einen Cappuccino an der Bottom Time Bar & Grill am Dock.

Man winkt mir vom Steg zu, wir sind bereit zum Ablegen. Es ist mein 200. Tauchgang, und Daniel fragt nach Sonderwünschen. Viele Haie bitte und am Ende einen Walhai! Der gebürtige Filippino grinst verschmitzt und verspricht mir eine Überraschung. Am Eingang des Ulong Channels haben sich



Mantaflug rund um Palaus Gewässer.



Mandarinfisch – Farbenpracht im Meer.

acht Graue Riffhaie versammelt. Wir genießen die 3D-Vorstellung. Nach 25 Minuten bedeutet Daniel uns, ihm in den Channel zu folgen. An den Sonderwunsch denke ich schon gar nicht mehr, als sich plötzlich von hinten rechts ein Schatten eng an meiner Tauchmaske vorbeischiebt! Erschrocken weiche ich aus, drehe den Kopf – und bekomme einen Lachanfall. Daniel hat einen Plastik-Walhai an einer Nylonschnur befestigt und schiebt diesen nun über mir schwimmend neben mir her. Zurück auf dem Boot sagt er: „Na, hat doch gut geklappt mit dem Walhai, oder? Happy Anniversary Dive!“ und zwinkert mir zu.

REGES TREIBEN AN DER BAR

Währenddessen haben sich ein paar Taucher um Tauchguide Joedyn geschart. Der Meeresbiologe erklärt gerade die Fische, die wir beim Tauchgang gesehen haben und meint, dass offensichtlich die Paarungszeit für die Haie schon begonnen hat. Man könne an den weiblichen Haien deutlich die Bissspuren erkennen, die ihre Partner mangels anderweitiger Festhaltungsmöglichkeiten beim Paarungsakt hinterlassen hätten. „Sieht schmerzhaft aus, ist aber ein ganz normaler Vorgang. Deswegen ist die Haut der Weibchen viermal so dick wie die der Männchen“, erklärt Joedyn. Mit ihm arbeiten noch sieben wei-

tere Naturwissenschaftler auf der Tauchbasis. Wer Fragen zu Lebewesen unter wie über Wasser hat, kommt bei Sam's Tours voll auf seine Kosten.

Während der Oberflächenpause an einem Sandstrand der Rock Islands werden die leckeren Lunch-Boxen verteilt. Dann geht es zum zweiten Tauchgang, anschließend zurück zur Tauchbasis. Daniel fragt, wer am nächsten Tag wieder mit von der Partie ist, bestellt Lunch, klärt Sonderwünsche für die Flaschen und verteilt die Gäste auf die Boote.

Zeit für das Dekobier! An der Bar herrscht reges Treiben. Unter die Gäste haben sich die „Chefs“ Dermot Keane und Marc Bauman gemischt. Der Ire Dermot kam 1997 als Tauchlehrer nach Palau, verliebte sich in eine Insel Schönheit, heiratete und blieb. Nicht zuletzt seine vier Kinder sind für ihn immer wieder Ansporn, sich für den Schutz der Haie und der Unterwasserwelt einzusetzen, um die einzigartige Biodiversität Palaus für nachfolgende Generationen zu erhalten.

Und auch Marc Bauman, gebürtiger US-Amerikaner, ist schon viel länger in Palau als ursprünglich geplant. Er kam für die



Riffhaie am Blue Corner. Deutlich zu erkennen die Bissspuren vom Paarungsvorgang beim vorderen Hai.

Ankommen & Wohlfühlen: Die Tauchbasis von Sam's Tours macht einen freundlichen und aufgeräumten Eindruck.



Viel Platz für die Ausrüstung bietet der „Guest Locker“.



Weißspitzen-Riffhai auf Tuchfühlung.

Umsetzung eines Hotelprojektes hierher. Das Projekt verlief im Sand, Dermot und Marc wurden Freunde, und Dermot bot dem ebenfalls sehr engagierten Haischützer einen Job als Sales- und Marketing Director an. Seitdem setzt das „Dream Team“ kontinuierlich auf noch mehr Kundenservice und Qualität, wurde Mitglied bei den Quality Divers und achtet bei der Einstellung der Tauchguides auf interessante Zusatzqualifikationen. Die beiden wichtigsten Kriterien – Humor und Servicebereitschaft – verstehen sich fast schon von selbst und sorgen dafür, dass man mit dem Team von Sam's Tours einen unvergesslichen Urlaub verlebt. Wieder und wieder und wieder ...

- Großzügiges Platzangebot und technische Ausstattung, insbesondere für Foto- und Videofans

i DIE BASIS IM ÜBERBLICK 2

Unterkünfte: Sam's Tours vermittelt Unterkünfte vom Budget-Motel bis hin zum Luxus-Strandresort. Empfehlenswert in Laufweite der Tauchbasis: Palau Royal Resort, Sea Passion Hotel und West Plaza Malakal Hotel. Bei europäischen Gästen ebenfalls sehr beliebt: Rose Garden Hotel in inseltypischer Architektur.

Besonderheiten: Kleingruppenprinzip (max. 6 Taucher pro Guide), Nitrox bis 36% bei EANx-Nachweis kostenlos, kostenlose Mandarinfischtauchgänge am Dock, kostenlose Schnorchelstops am Jellyfish Lake und ein Höhlentauchgang bei Buchung von Tauchpaketen, familientauglich. Zahlreiche Freizeitaktivitäten sind über die Basis buchbar. Sam's Tours ist Mitglied bei den Quality Divers, einer Allianz von inhabergeführten Tauchbasen, die sich einheitlichen Qualitätsstandards verschrieben haben.

Was macht die Sam's Tours Palau so empfehlenswert?

- Intakte Riffe & unglaubliche Artenvielfalt
- Palau war weltweit das erste Haischutzgebiet
- Persönliche Betreuung und hohes Maß an Kundenservice
- Sehr gut organisierte Tauchbasis
- Freundliche, unkomplizierte Mitarbeiter, die versuchen, jeden Kundenwunsch zu erfüllen
- Viele Extras, die nicht gesondert berechnet werden

 WEITERE FOTOS & INFORMATIONEN FINDEN SIE IN UNSERER TAUCHER.NET DATENBANK.

DIVE INSIDE GOZO!

Hast du eine journalistische Ader? Kannst du schreiben und fotografieren und natürlich auch tauchen? Dann komm mit unserem Redaktionsteam von Taucher.Net/Divelnsider nach Gozo und schreib mit an unserem Buch „Dive inside Gozo“, das wir in diesem Jahr während zweier Reisen auf die traumhafte Mittelmeerinsel im maltesischen Archipel produzieren wollen. Das Tolle daran: Der Flug wird euch für eure Mitarbeit spendiert und die gozitanischen Tauchbasen haben ein super preiswertes Gästepaket für euch geschnürt.



„Dive inside Gozo“ ist der Titel eines Buches, das völlig neue Wege in der Präsentation einer Tauchdestination beschreibt. Keine Hochglanzbroschüre einer Presseagentur, kein schneidrig formuliertes Marketingtool von Tourismusstrategen, sondern eine authentische Beschreibung der gesammelten Eindrücke von echten Besuchern; von Tauchern für Taucher. Dieses Buch wollen wir, das Team von Taucher.Net, gemeinsam mit euch verfassen. Wir wollen eintauchen in die Unterwasserwelt der kleinen Schwesterinsel von Malta, die knapp 90 Kilometer südlich von Sizilien im Herzen des Mittelmeers liegt. Wir wollen aber auch eintauchen in die traumhaften Landschaftskulissen dieses touristisch noch nicht so „durchgestylten“ Inseljuwels. Mehr als 7000 Jahre Geschichte kann man auf der nur 9 mal 16 Kilometer großen Insel

erkunden. Den ältesten, mehr als 6000 Jahre alten Megalith Tempel in Ggantija besuchen, die wehrhafte Zitadelle im Herzen der Inselhauptstadt Victorias erkunden, das weltberühmte Azure Window im Norden der Insel bestaunen, die tollen Wracks und den Topspot, das Blue Hole betauen. Wir möchten diese Tour gemeinsam mit euch unternehmen und für die zehn beteiligten gozitanischen Tauchbasen und das Ministry for Gozo ein spannendes Werk verfassen, das die Insel aus den Augen ihrer Besucher darstellt.



Die erste Reise findet vom 4. bis zum 11. Juni statt. Die zweite Tour wird uns vom 1. Oktober bis zum 8. Oktober nach Gozo führen. Zweimal 30 Flüge werden vom Ministry for Gozo und Air Malta gesponsert: Das heißt, ihr fliegt als Teilnehmer des Projektes und als redaktionelles Team von Taucher.Net kostenlos nach Malta. An Kosten entstehen für euch nur eure individuell buchbaren Übernachtungskosten und 160 EUR für ein Paket, das die zehn teilnehmenden Insel-Tauchbasen für euch geschnürt haben. Hierin enthal-

ten ist der gemeinsame Transfer vom und zum Flughafen, die Fährüberfahrt von und nach Gozo, ein Tauchpaket mit sechs Land-Tauchgängen inklusive Flasche und Blei (mit eigener Ausrüstung, Leihausrüstung auf Anfrage), eine gemeinsame Insel-Erkundungstour zu den Highlights, die man nicht verpassen sollte, sowie ein gemeinsames gozitanisches Dinner am Abschlussabend in einem tollen Restaurant mit einheimischer Küche. Ein Team der Redaktion wird euch begleiten und vor Ort unterstützen, denn ihr sollt euch aus der Vorschlagsliste der interessanten Inselthemen euer Thema herausuchen, über das ihr berichten wollt. Das könnt ihr als „Einzelkämpfer“ ganz für euch alleine auf die Beine stellen, oder als Gruppe mit bis zu drei Personen.



Jeweils drei von euch werden von einer Tauchbasis betreut - an der Fähre in Mgarr, dem Hafen von Gozo in Empfang genommen und auch eure individuelle Betreuung vor Ort und die Unterstützung bei der Buchung einer passenden Unterkunft erfolgt über eure jeweilige Gast-Tauchbasis. Die Tauchbasen helfen euch die passende Unterkunft zu finden. Das kann ein gemeinschaftliches Appartement mit drei Single-Schlafzimmern sein, die es für den schmalen Geldbeutel schon so günstig gibt, dass ihr mit dem Freiflug, dem preiswerten Transfer-/Unterhaltungs- und Tauchpaket von 160 EUR und dem Appartement für die komplette Woche bei wenig mehr als 300 EUR landet. Und wer es komfortabler haben möchte, kann bei den Tauchbasen auch ein Einzelzimmer (ab ca. 40 EUR/Nacht) buchen oder sich in einem der charmanten Farmhäuser einquartieren.

Wenn ihr Spaß am Tauchen, Entdecken neuer Destinationen und am Recherchieren und Schreiben habt, dann ruck, zuck hier das PDF ausfüllen und anmelden.



Die Verteilung auf die Tauchbasen wollen wir möglichst euren Wünschen entsprechend vornehmen. Jede Tauchbasis wird aber nur drei Gäste dieser Tour aufnehmen und betreuen können. Also: Möglichst schnell entscheiden und wer zuerst kommt, mahlt zuerst.

Gozo zählt sicherlich zu den schönsten Tauchrevieren des Mittelmeers, denn neben dem glasklaren Wasser hat die Insel zahlreiche taucherische und touristische Highlights zu bieten. Neben den schon bekannten speziell für Taucher versenkten Wracks um Gozo und die kleine, unbewohnte Nachbarinsel Comino herum, gibt es tolle Unterwasser-

formationen, Höhlen und Grotten und natürlich das berühmte Blue Hole und den mystischen Tunnel vom Inlandsee unter dem großen Felsplateau hindurch hinaus ins offene Meer. Taucherlebnisse, die begeistern. Aber auch die schönen vom Massentourismus unberührten kleinen, pittoresken Dörfer, die manchmal liebliche, bisweilen aber auch raue Landschaft und die mehr als 7.000-jährige Geschichte der Insel, die man an vielen Orten erkunden kann, ziehen immer mehr Besucher in ihren Bann und haben das kleine Eiland längst zum Geheimtipp nicht nur bei Tauchern werden lassen. Kommt mit und werdet Teil des Taucher.Net Redaktionsteams und verfasst mit uns für alle Neugierigen, Daheimgebliebenen das Buch über Gozo: „Dive inside Gozo“ – von Tauchern für Taucher. Wir freuen uns auf euch!

Zur Anmeldung geht's hier:

DER WUTTAUCHER

ROSWITHA, PART V

Theo, der Silberrücken, liegt in seiner Kabine und wartet auf den wohlverdienten Schlaf. Diveguide retten, Lemminge zusammenstauchen, Roswitha im Auge behalten – so eine Tauchsafari kann schon anstrengend sein. Und so dämmert er gerade ein wenig weg, als es leise an seiner Kabinentür klopft. Zwei, drei Sekunden vergehen, dann tritt Roswitha behutsam in die Kabine, schaut sich kurz um und kommt langsam auf ihn zu. „Habe ich mich eigentlich schon richtig bei dir bedankt?“, fragt sie, bevor sie sich setzt und über sein Gesicht streichelt. Der Silberrücken spürt weiche Lippen an seinem Hals und eine Hand, die unter seine Bettdecke wandert. Aus seinen Poren fließt nun kein Schweiß mehr, sondern pures Testosteron. Er entspannt sich und grunzt zufrieden, denn er ist der Herrscher über Maschinenräume, Haie und das tiefe Blau – und haben sich die Weibchen nicht schon seit Menschengedenken immer nach dem Stärksten ihrer Art gesehnt? Dann klopft es wieder, diesmal lauter und energischer, und der Diveguide ruft „6 Uhr, aufstehen, Early Morning Dive!“ Theo öffnet die Augen.

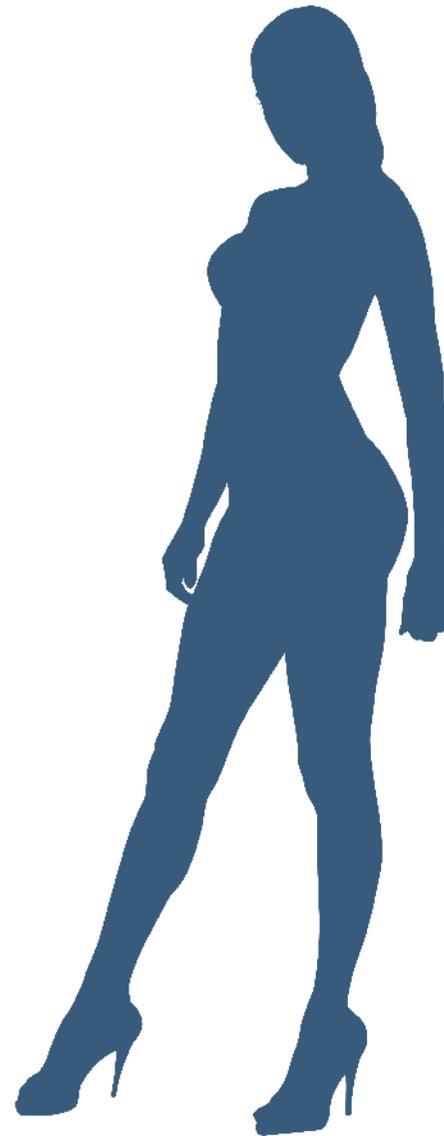
Sein erster Blick fällt in die weit aufgerissenen Pupillen seines Kabinennachbars Tobias. Der zweite auf die körperlichen Folgen seines wilden Traumes, die sich unter der Bettdecke abzeichnen. Augen. Bettdecke. Augen. Bettdecke. Dämmliches Grinsen des Kabinennachbars. Bettdecke. Manche Tage fangen schon beschissen an.

Fünfzehn Minuten später sitzt Theo zerknirscht auf dem Oberdeck, eine Tasse Nescafé in der Hand, und lässt das morgendliche Briefing über sich ergehen. „Mir ist aufgefallen, dass es gestern in der Gruppe zu leichten Unstimmigkeiten gekommen ist“, beginnt Diveguide Jürgen salbungsvoll. „Da wir auf unserer Tour noch einige tiefere Spots vor uns haben, würde ich anbieten, zu einem Sonderpreis ein „Deep Dive Specialty“ mit euch zu machen, so dass wir alle zusammen 40 Meter tief tauchen können. Wer das nicht mag und bislang auch noch keines hat, für den gilt natürlich weiterhin die 30-Meter-

Tiefenbeschränkung.“ Roswitha kann sich vor Begeisterung kaum halten: „Au ja“, zwitschert sie, klatscht vor Freude in die Hände und wendet sich an Jürgen. „Und als PADI-Divemasterin könnte ich dir dabei ja helfen und für zusätzliche Sicherheit sorgen!“

LAUFZEITVERLÄNGERUNG FÜR TIEFTAUCHER

PADI – alleine das Wort hat auf Theo dieselben Auswirkungen wie „Laufzeitverlängerung“ auf AKW-Gegner. Das ist Stuttgart21 und Startbahn West, Brokdorf und reduzierte Mehrwertsteuer für Hoteliers in einem. Dass der Vollpfosten, den er gestern noch aus der Tiefe raufziehen musste, ihm nun Tieftauchen beibringen will, setzt dem Ganzen die Krone auf. Warum Roswitha sich selbst plötzlich als „zusätzliche Sicherheit“ versteht, darüber mag er schon gar nicht mehr nachdenken. Auch nicht über die Tatsache, dass Tieftauchen für ihn an der 40-Meter-Marke gerade



winken genervt ab, Regina und Stefan verziehen keine Miene und Tobias tuschelt mit Roswitha. Nur Jacqueline grinst glücklich und Malte, der Feuilletonist, meint, „man könne ja über alles diskutieren“. In dem Moment wünsche ich mir, er hätte den Rückweg von der „M/Y Longimanus“ auf unser Boot nicht gefunden und würde jetzt lieber die Gäste dort totdiskutieren. Vielleicht sollte ich aber auch nachsichtiger sein: Wahrscheinlich war der Gute in seiner Kindheit auf einer Waldorf-Schule. Auch der Guide merkt, dass sein Vorschlag nicht von einer breiten Mehrheit getragen wird und wendet sich umgehend dem Tauchplatzbriefing zu, das in „erste

erst anfängt. Theo weiß gar nicht, worüber er sich zuerst aufregen soll: Manche Tage fangen nicht nur blöd an, sie gehen auch beschissen weiter.

Auch ich finde das Angebot so überflüssig wie das Brevet an sich. Sina tut gleichgültig, die beiden Solinger Markus und Norbert

Eine Erfolgsstory
geht weiter...



ATOMIC
AQUATICS

www.atomicaquatics.de

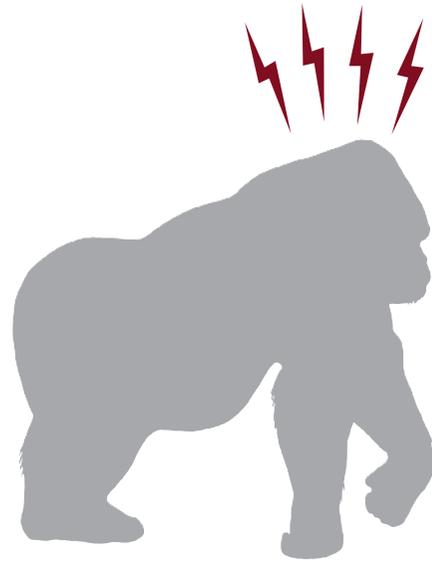
Gruppe macht sich jetzt bereit, zweite Gruppe dann in zehn Minuten“ mündet.

Jetzt gehört diese Gruppeneinteilung sicher nicht zu den großen intellektuellen Herausforderungen im Leben, dennoch klappt sie in der Praxis fast nie. Was zum einen daran liegt, dass Gruppe Eins „jetzt fertig machen“ meist so versteht, dass noch Zeit für eine Kippe und einen Kaffee bleibt, während Gruppe Zwei meint, die zehn Minuten von sich aus auf fünf reduzieren zu können, damit nachher bloß keine Hektik ausbricht. Im Ergebnis stehen alle zur gleichen Zeit auf dem Tauchdeck und sich im Weg herum, was für Außenstehende – wie beispielsweise die Crew – recht niedlich aussehen muss. Da klatschen feuchte und leicht nach Urin riechende Tauchanzüge ins Gesicht des Nebenmannes und Füße trampeln auf Füßen herum, während Malte in voller Ausrüstung durch die Gegend tappst und jeden verzweifelt fragt, ob er nicht seine Maske gesehen hätte. Ich würde ihn in diesem Moment lieber fragen, ob er wirklich Waldorf-Schüler war und – wenn ja – ob er mal kurz seinen Namen tanzen könne, verkneife mir dies aber: Da ich zu Gruppe Eins gehöre, mach ich mir lieber noch 'ne Zigarette an.

MITFÜHLENDE VEGETARIER

Abseits vom Trubel, von der Masse unbemerkt, haben sich zwei Personen auf die Treppe zum Oberdeck gesetzt. Zuerst Theo, dann Roswitha. Sie schaut ihn kurz an und man merkt, dass ihr etwas auf der blonden Seele liegt, sie aber mit der Sprache nicht so recht heraus will. „Du, Theo“, sagt sie, bevor sie ihre Hand auf seinen Oberschenkel legt. „Ich glaube, wir müssen mal reden.“

Theo dreht sich zu ihr um, und plötzlich ist ihm alles klar: Letzte Nacht, in seiner Kabine, das war gar kein Traum, das war... das war eine Vision! „Mir ist ja schon aufgefallen, wie betont männlich du dich gibst“, fährt sie fort und er ist sich sicher: Jetzt, ja jetzt gleich



wird sie ihm ihre Liebe gestehen und ihn fragen, ob man den Tauchgang nicht ausfallen lassen und stattdessen ein wenig Zeit zu Zweit verbringen sollte. Wozu er durchaus bereit wäre. „Aber als Tobias mir vorhin erzählte, wie du heute Morgen auf seinen Anblick reagiert hast, da war mir alles klar.“ Klar? Theo ist gerade gar nichts mehr klar: Was geht denn hier ab? Dann legt sie ihm ihre Hand fast schon mütterlich auf die Schulter und flüstert: „Ganz ehrlich, das muss dir nicht peinlich sein, das musst du auch nicht verheimlichen. Ich beispielsweise habe rein gar nichts gegen Homosexuelle, warum auch? Ich bin doch selbst Vegetarierin!“

Und während Gruppe Eins mit dem Zodiac am Horizont entschwindet, sieht Theo Gruppe Zwei noch auf der Plattform stehen. Diveguide Jürgen: Lachend. Daneben Tobias: Ebenfalls lachend. Und der Silberrücken schwört sich in diesem Moment: Sie haben Wind gesät, sie sollen Sturm ernten! Und während er noch mit dem Schicksal und den beschissenen Tagen hadert, stößt ihn jemand von der Seite an: „Du, Theo: Hast du vielleicht meine Maske gesehen?“ LG

GOZO

Schreib Deine Urlaubsgeschichte

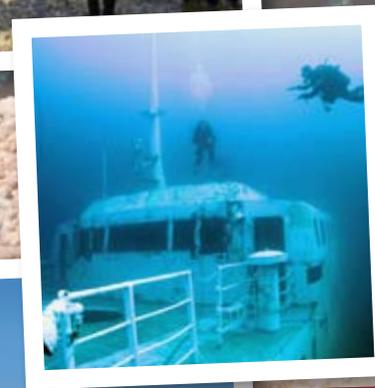
Komm mit nach Gozo und werde Mitglied im Redaktionsteam von DiveInside

Termin: 4. bis 11. Juni 2011

Leistungspaket (1 Woche Gozo)

- Freiflug
- Spezial Paket Tauchbasen und Übernachtung ab 300€

>Hier klicken für weitere Details!<



IMPRESSUM

VERTRETUNGSBERECHTIGTE GESCHÄFTSFÜHRER

Herbert Gfrörer · Armin Süß

REDAKTION

Chefredakteur: Armin Süß

Redakteur Theorie, Ausbildung & Medizin: Andreas Nowotny

Redakteur Equipment & Technik: Michael Böhm

Redakteur Reisen & Tauchbasen: Andreas „Linus“ Geschke

Redakteur Biologie, Mittelmeer: Harald Mathä

Chef vom Dienst: Herbert Gfrörer

GESTALTUNG

artdoping | grafik + design · www.artdoping.de

FRAGEN AN DIE REDAKTION

Redaktion DiveInside, Taucher.Net GmbH

Kocheler Straße 27, 82418 Murnau

Tel: +49 (0)180/555-7-123

Fax: +49 (0)180/555-9-123

E-Mail: redaktion@diveinside.de

ANZEIGEN

Anzeigenleitung: Herbert Gfrörer

Kocheler Straße 27 · 82418 Murnau

Tel: +49 (0)180/555-7-123

Fax: +49 (0)180/555-9-123

E-Mail: redaktion@diveinside.de

BANKVERBINDUNG

Vereinigte Sparkassen Murnau

Konto Nr.: 972 778

BLZ: 703 510 30

RECHTE

© Taucher.Net GmbH, soweit nicht anders angegeben.

Keine Haftung für unverlangt eingesandte Manuskripte,

Bilder, Dateien und Datenträger. Kürzung und Bearbeitung

von Beiträgen und Leserbriefen bleiben vorbehalten.

Zuschriften können ohne ausdrücklichen Vorbehalt

veröffentlicht werden.

Registergericht: Amtsgericht München

Registernummer: HRB 153 528

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer

gemäß § 27 a Umsatzsteuergesetz: DE237595512

Inhaltlich Verantwortlicher gemäß § 55 Abs. 2 RStV:

Herbert Gfrörer (Anschrift wie oben)

Haftungshinweis: Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle

übernehmen wir keine Haftung für die Inhalte externer

Links. Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich

deren Betreiber verantwortlich.

DIVEINSIDE ERSCHEINT MONATLICH.

TAUCHER.NET GMBH

KOCHELER STRASSE 27 • 82418 MURNAU

SÜSSWASSER PERLEN

IN DER NÄCHSTEN AUSGABE

Gumpentauchen

Traunsee

Gosausee

Biologie:
Flöten- und Trompetenfisch

Technik/Bio:
Akustisch aktive
Süßwasserfische

Leserstory:
Krämersee