

# Leben im Sandkasten

## Teil 1: Fische

Sandflächen wirken im Vergleich zu den bunten Korallenriffen und imposanten Steilwänden auf den ersten Blick langweilig und öde. Schauen Sie einmal genauer hin! Was ist das denn?

■ Text und Bilder von Bernd Nies

Korallenriffe sind beliebte Tauchdestination, doch sie machen weniger als 0,1 Prozent des gesamten Meeresgrundes aus. Der grösste Teil besteht aus Sand, Schlack, Geröll und Felsen. Nach dem Freiwasser ist der Meeresboden der zweitgrösste Lebensraum im Meer. Er liegt mit Ausnahme des sonnen-durchfluteten Litorals in der ewigen Dunkelheit der Tiefsee und ist kaum erforscht.

Viele Tiere haben sich dem Leben am Meeresgrund angepasst. Bei Fischen ist die Schwimmblase oft zurückgebildet, da Tarrierung unnötig geworden ist. Einige Arten sind abgeflacht, um sich im Sand leichter eingraben zu können. Es gibt gar Fischarten, welche aus Brustflossen Gliedmassen zur Fortbewegung entwickelt haben.

Die im Folgenden beschriebenen Tiere sind, wenn nichts anderes erwähnt, in fast allen tropischen und subtropischen Meeren auf sandartigem Grund anzutreffen. Die Liste ist keineswegs vollständig, sondern soll den Appetit aufs gemütliche Sandhaldentauchen wecken. Besonders nachts trifft man dort Tiere an, welche sich tagsüber versteckt halten.

### Rochen

Rochen sind Knorpelfische und mit den Haien verwandt. Mit einem flachen Körperbau und dem Maul auf der Unterseite sind sie auf ihre im und auf dem Sand lebende Nahrung wie Schnecken, Muscheln und Krebse bestens angepasst. Manche wagen sich zur Nahrungssuche auch in die Brandungszone an flachen Sandstränden. Zum Schlafen graben sich Rochen



Ein Blaupunktrochen durchwühlt auf Nahrungssuche den Sand. Tulamben, Bali, 2005.



Blaupunktrochen lieben Sandflächen. Rotes Meer, Ägypten 2012.

gerne ein, so dass nur noch die Augen und die für die Atmung notwendigen Spritzlöcher sichtbar sind.

Zitterrochen haben im Laufe der Evolution eine ganz besondere Eigenschaft entwickelt: Sie können mithilfe von elektrischen Organen Spannungen von mehreren hundert Volt erzeugen, welche sie zur Betäubung der Beute oder zur Verteidigung einsetzen.

Eine Ausnahme in der Lebensweise der Familie der Rochen bilden die vorwiegend im Freiwasser lebenden Adlerrochen, sowie Mantas und Mobulas, welche sich von Plankton ernähren.



Eine besonders gut getarnte Flunder-Art.  
Negros, Philippinen, 2004.



Panther- oder Leoparden-Butt (*Bothus pantherinus*).  
Rotes Meer, Ägypten, 2012.



Das schiefe Gesicht eines Butttes. Die beiden erhöhten  
Augen können unabhängig voneinander bewegt werden.  
Sabang, Philippinen, 2009.

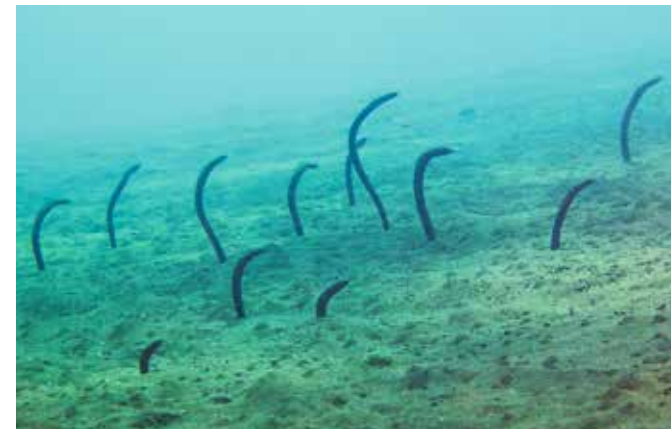
### Plattfische

Butte, Flunder, Schollen und Seezungen gehören zu den Plattfischen. Das gemeinsame Merkmal ist ihr flacher und asymmetrischer Körperbau. Das Maul befindet sich je nach Art links oder rechts von der Körpermitte. Beide Augen sitzen auf der Oberseite und können bei einigen Arten hoch darüber hinausragen und einzeln in alle Richtungen gedreht werden. Der Grund für diese sonderbare Körperform wird einem erst klar, wenn man das Larvenstadium mitverfolgt: Anfangs schwimmen sie noch aufrecht im offenen Wasser und besitzen links und rechts ein Auge. Mit zunehmendem Alter wird die Schwimmblase zurückgebildet und ein Auge wandert auf die andere Seite, welche dann zur Oberseite wird. Die Oberseite kann zur Camouflage in Farbe und Textur dem jeweiligen Untergrund angepasst werden. Manche Arten besitzen einen ausgefranzten Flossensaum, welcher die Silhouette des Fisches mit dem Untergrund optisch verschmelzen lässt. Wenn Plattfische sich nicht bewegen, sind sie leicht zu übersehen. Zusätzlich graben sie sich gerne im Sand ein, entweder zum Schlafen oder um der Beute aufzulauern. Diese besteht meist aus Krustentieren, Wirbellosen, aber auch kleineren Fischen.

### Aale

Röhrenaale leben in Kolonien von wenigen bis mehreren tausend Tieren, bevorzugt auf Sandflächen in strömungsreichen Gebieten. Mit ihrem spitzen Schwanz graben sie bereits als Larven Röhren und stossen ein Sekret aus, das die Röhre verfestigt. Sie bleiben stets mit ihrem Hinterteil in der Röhre und verlassen sie nie – einigen Quellen zufolge nicht mal zur Fortpflanzung. Sie ernähren sich von vorbeistreichendem Zooplankton. Röhrenaale sind sehr schreckhaft. Nähert sich ein Fressfeind oder ein Taucher, so ziehen sie sich in die Röhre zurück und trauen sich erst nach mehreren Minuten ganz zögerlich hervor.

Schlangenaale ähneln in ihrem Aussehen den Muränen. Tagsüber sitzen sie meist in ihren Sandlöchern und strecken nur den Kopf heraus. Nachts gehen sie auf Beutefang, welche aus Fischen, Krebstieren oder Kopffüßern besteht.



### Himmelsgucker

Himmelsgucker (auch Sterngucker) gehören wie die Skorpion- und Feuerfische zum Taxon der Stachelhänger. Ihr Gift ist für Menschen schmerzhaft, aber nicht tödlich. Sie lauern die meiste Zeit gut versteckt im Sand, so dass nur die kleinen nach oben gerichteten Augen (daher der Name) wie auch das fast senkrecht stehende Maul sichtbar sind. Der Umriss des Mauls ist zudem mit Fransen gut getarnt. Im Mund besitzen sie eine Wurmatzappe, die zum Anlocken von Beutefischen dient. Einige Arten besitzen gar elektrische Organe. Die maximal erzeugte Spannung von 50 Volt dient aber eher der Abschreckung als der Betäubung von Beutefischen.



Ein einzelner Röhrenaal wagte sich nach einer Viertelstunde Wartezeit endlich hervor. Rotes Meer, Ägypten 2012.



Ein Schwarzflossenschlangenaal (*Ophichthus melanochir*). Sabang, Philippinen, 2009.

Röhrenaale schnappen im Sand nach vorbeistreichendem Plankton. Tulamben, Bali, 2005.



Ein aufgeschreckter Himmelsgucker gräbt sich ein. Sabang, Philippinen, 2009.

### Anglerfische

Die meisten Anglerfische leben in Korallenriffen und imitieren Schwämme in allen bunten Farben. Einige Arten, wie der zottige oder gestreifte Anglerfisch, bevorzugen sandigen oder schlammigen Untergrund mit Vorkommen von Algen. Sie imitieren mit zottigen Auswüchsen am ganzen Körper mit Algen überwachsene Steine. Die Farbe kann den jeweiligen Algen angepasst werden, so dass die Tiere perfekt getarnt sind.



Links: Ein juveniler haariger (auch gestreifter) Anglerfisch (*Antennarius striatus*).

Rechts: Gut versteckt in einem Büschel Algen sind die haarigen (auch gestreiften) Anglerfische (*Antennarius striatus*) kaum zu entdecken. Negros, Philippinen, 2004.

### Eidechsenfische

Eidechsenfische sind bodenbewohnende kleine Raubfische. Sie sind sowohl in Korallen wie auch auf Sandflächen anzutreffen, wo sie sich gerne eingraben und auf Beute lauern. Sie schnappen nach Beute bis zu ihrer eigenen Grösse.

### Sandtaucher

Im tropischen Indopazifik, bevorzugt auf seichten Sandflächen, kann man Sandtaucher beobachten. Sie können bei Gefahr blitzschnell kopfüber im Sand eintauchen, eine Kehrtwendung machen und an anderer Stelle wieder mit den Augen heraus schauen. Bei den Männchen sind die ersten Strahlen der Rückenflosse fadenförmig verlängert und werden zur Signalegebung aufgestellt.



Sand-Eidechsenfische (*Synodus dermatogenys*) verstecken sich auch gerne im Sand. Rotes Meer, Ägypten, 2006.

Graziler Eidechsenfisch (*Saurida gracilis*) auf der Lauer. Rotes Meer, Ägypten, 2006.



Langstrahlen-Sandtaucher (*Trichonotus elegans*). Negros, Philippinen, 2004.

### Seenadeln und Seepferdchen

Seepferdchen trifft man vorwiegend in Seegraswiesen, da sie schlechte Schwimmer sind und sich lieber mit ihrem Ringelschwanz an Pflanzenstielen festhalten und verstecken. Ihre mobileren Verwandten, die Seenadeln, wagen sich schon eher mal etwas weiter auf offene Flächen. Beide ernähren sich von Kleinstlebewesen, die sie durch ihr kleines Maul einsaugen. Flügelrossfische (auch Seemotten) gehören auch zur Familie der Seenadelartigen und bevorzugen offene Sandflächen des tropischen Indopazifiks.



Links: Geringelte Seenadel (*Doryrhampus multiannulatus*). Negros, Philippinen, 2004.



Rechts: Netz-Seenadel (*Corythoichthys flavofasciatus*). Sabang, Philippinen, 2009.



Links: Ein dorniges Seepferdchen (*Hippocampus histrix*) hält sich an einem Seegras fest. Negros, Philippinen, 2004.



Rechts: Ein farblich dem sandigen Untergrund perfekt angepasstes Kuda-Seepferdchen (*Hippocampus kuda*). Negros, Philippinen, 2004.



Schwarze Wächtergrundel (*Cryptocentrus fasciatus*) mit Pistolengrundel. Sabang, Philippinen 2009.



Dieses Grundelkrebs-Paar hat beim Graben etwas Beistand bekommen. Ägypten, Rotes Meer, 2012.



Zwei Maidenschläfergrundeln (*Valenciennas pularis*). Negros, Philippinen, 2004.

### Grundeln

Grundeln findet man auch in Korallenriffen. Die auf Sandflächen heimischen Arten leben meist paarweise oder wie bei den Wächtergrundeln in symbiotischer Gemeinschaft mit einem Knallkreb. Der Krebs gräbt umfangreiche Gänge von bis zu einem Meter Länge und schaufelt den Sand wie ein Bagger auf seinen Scheren nach draussen und verteilt ihn. Da er fast blind ist, hält er mit einem seiner langen Fühler ständigen Körperkontakt mit der Wächtergrundel. Die passt für ihn auf und signalisiert mit einem Schwanzzucken herannahende Gefahr. Als erstes verschwindet der Krebs in der Höhle und dann die Grundel. Grundeln ernähren sich von Kleinstlebewesen im Sand.

Der 2. Teil von «Leben im Sandkasten» folgt in der nächsten taucher revue.