

Unterrichtsmaterial - Gefährdung der Haie

Autor: Katharina Wilharm

Stufe: Sekundarstufe, 9-10 Klasse

Qualitätssicherung: Prof. Dr. Carsten Hobohm, Institut für Biologie und ihre Didaktik der Universität Flensburg

Material: Informations- und Übungsmaterial (Haie – faszinierende Jäger/ Gefährdung der Haie durch den Menschen), PDF-Dokument (Einführung)

Ziel: Haie als faszinierende Lebewesen kennenlernen, Fokussierung auf den weißen Hai, Faktoren benennen können, wodurch der Hai gefährdet ist, Schutzmaßnahmen von Organisationen kennen

Verlauf:

1. Stunde

- Einstieg: Bild + provokative Frage: Wer ist das Opfer, Mensch oder Hai?
- Diskussion mit den Schülern / Vorwissen aktivieren
- Erarbeitung des Arbeitsblattes: Haie – faszinierende Jäger
- Besprechung der Ergebnisse

2. Stunde

- Erarbeitung des Arbeitsblattes: Gefährdung der Haie durch den Menschen
- Besprechung der Ergebnisse

Einführung

Jedes Jahr ...

...werden etwa 100 Haiangriffe weltweit registriert.

...sterben mindestens 73 Millionen Haie durch den Menschen.

Wer ist das Opfer ?

Was ist eure Meinung?



(Verändert: Goss, T. (2006). White shark. Isla Guadalupe, Mexico)

Haie – faszinierende Jäger

Haie zählen zu den ältesten heute lebenden Wirbeltieren. Sie schwammen schon vor 450 Millionen Jahren durch unsere Ozeane, das war noch lange bevor es die Dinosaurier gab. Das liegt vermutlich an ihrem perfekten Körperbau. Sie sind so schnell wie Motorboote, können Blut kilometerweit riechen und haben eine Haut, die von vielen Minizähnen übersät ist.

Man unterscheidet zwischen 500 verschiedenen Haiarten. Diese können zwischen 20 Zentimeter, wie der Zwerglaternenhai und 14 Meter lang, wie der Walhai sein. Die verschiedenen Arten unterscheiden sich in Nahrung, Verhalten und Lebensraum.

Der weiße Hai

Der weiße Hai ist der größte Raubfisch der Welt und gehört zur Familie der Heringshaie. Er ist zwischen drei und sechs Metern lang und wiegt etwa 2.000 Kilogramm. Die Art kommt fast in allen Meeren vor, vor allem in gemäßigten Zonen, wie zum Beispiel Südafrika, Neuseeland, Kalifornien und Australien. Da er als Nahrung Robben, Seehunde und Seelöwen bevorzugt, hält er sich meistens an den Küsten der Länder auf. Aber auch auf hoher See, in bis zu 1.000 Meter Tiefe, fühlt er sich wohl. Aber auch andere Meeresbewohner wie Tintenfische, Thunfische, Krebstiere, Schwertfische und Rochen dienen dem weißen Hai als Nahrung. Sein torpedoförmiger Körper macht ihn zu einem perfekten Schwimmer und Jäger.

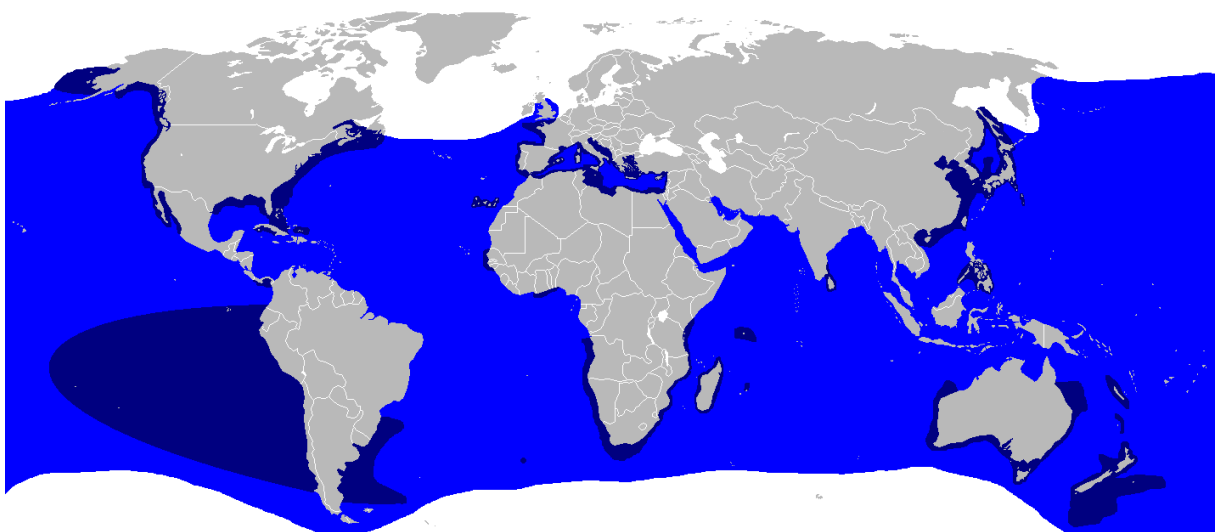
Typisch für den weißen Hai ist der weißlich gefärbte Bauch, die sichelförmige Schwanzflosse, die dreieckige Rückenflosse und die langen Brustflossen. Der Rücken ist blau bis graubraun. Besonders auffällig an ihm sind die großen Augen und die großen Kiemenspalten.



Abb. 2 (Goss, T. (2006). White shark. Isla Guadalupe, Mexico)

Die Fortpflanzung der Haie ist sehr langsam. Erst mit einem Alter von 10 bis 12 Jahren werden die Tiere geschlechtsreif und haben dann auch nur alle 2 bis 3 Jahre Nachkommen. Auch die Tragzeit dauert mit 3 Monaten bis einem Jahr recht lange. Der weiße Hai gebärt sein Junges lebend und verlässt es sofort nach der Geburt. Ab diesem Zeitpunkt an ist es auf sich alleine gestellt und somit viele Gefahren ausgesetzt. Die Lebenserwartung der Haie wird auf circa 30 Jahre geschätzt.

Verbreitungsgebiet des Weißen Haies:



(o.A. (o.J.). Carcharodon carcharias distmap 2. Licensed under: Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported)

Aufgaben:

1. Mache einen Steckbrief, in dem du alle wichtigen Fakten über den weißen Hai einträgst. Nutze dafür die Vorlage.
2. Recherchiere mit einem Atlas und schreibe die Gebiete heraus, in denen der weiße Hai häufig vorkommt. Nutze dazu die oben abgebildete Karte. Die häufigsten Verbreitungsgebiete sind dunkel markiert. Trage diese auch in deinen Steckbrief ein.

Steckbrief Weißer Hai

Familie: _____

Größe: _____

Lebensraum und geografische Verbreitung:

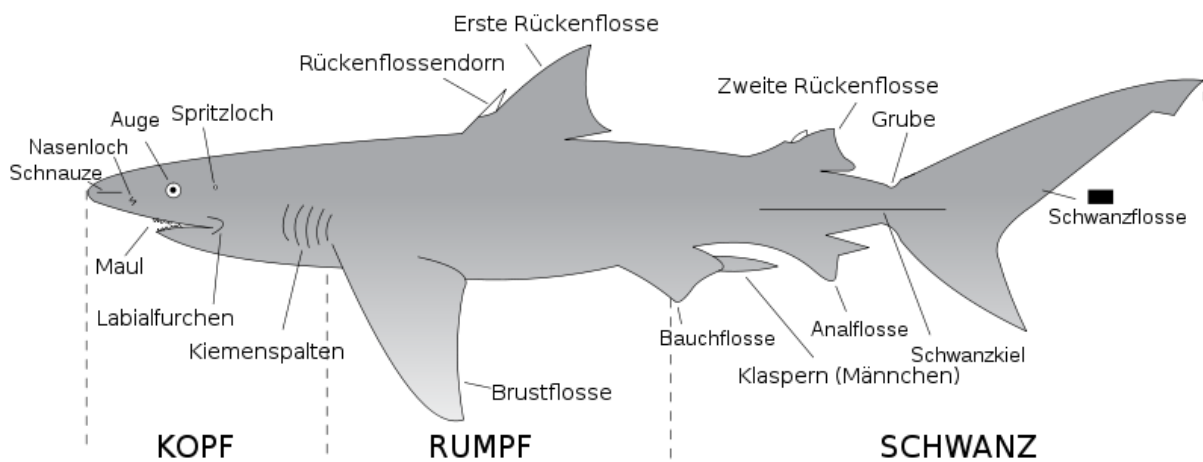


Kiefner, R. (1999). Grosser Weißer Hai (*Carcharodon carcharias*). Greenpeace

Fortpflanzung: _____

Nahrung: _____

Besondere Merkmale: _____



(o.A. (2007). Physical characteristics of a general shark.)

Gefährdung der Haie durch den Menschen

Obwohl der weiße Hai die am meisten geschützte Fischart der Welt ist, ist er immer noch stark gefährdet. Gründe hierfür sind seine Seltenheit, die spät erreichte Geschlechtsreife sowie die geringe Zahl an Nachkommen. Er steht mit über 70 anderen Haiarten auf der "Roten Liste" der vom Aussterben bedrohter Tierarten. Dazu gehören unter anderem, der Dornhai, der Walhai, mehrere Arten des Hammerhais, der Heringshai und der Riesenhai.

Finning - Haifischflossensuppe

In vielen Ländern Asiens gelten das Fischfleisch und vor allem die Flossen der Haie als Delikatesse. Die Haie werden gejagt, um aus ihrer Rückenflosse Haifischflossensuppe herzustellen. Den Tieren werden die Flossen abgeschnitten und anschließend werden sie zurück ins Meer geworfen, wo sie dann sterben. Da die Rückenflosse der Haie auch als Finne bezeichnet wird, heißt dieser Vorgang auch Finning. Besonders in asiatischen Ländern wie China und Thailand aber auch in Nordamerika und Europa ist die Haifischflossensuppe eine beliebte Speise. Obwohl die Suppe so gut wie keinen Geschmack hat und auch keine wichtigen Stoffe für den Körper enthält, wird sie massenhaft gekauft und gegessen. Da sie sehr teuer ist, gilt sie als Statussymbol und wird häufig auf Festen wie Hochzeiten angeboten. Aber auch andere Produkte lassen sich aus dem Haifischfleisch herstellen. Sehr bekannt ist die Schillerlocke (Abb. 3), die aus dem Bauchfleisch des stark gefährdeten Dornhais hergestellt wird.



Abb. 3 (Weckenmann, E. (1999). Hai Produkte.)

Langleinenfischerei

Die meisten Haie sterben durch die Langleinenfischerei. Hierbei werden lange mit Köderfischen versehende Leinen in die Meere versenkt. Die Leinen können über 100 Kilometer lang sein und bis zu 200.000 Köder besitzen. Jedes Jahr werden 26 bis 73 Millionen Haie als Beifang oder durch gezielte Fischerei getötet. Der Beifang sind Tiere, die unbeabsichtigt mitgefischt werden. Die Abbildung 4 zeigt Haiflossen, die an Deck eines Langleinen-Piratenfischers trocknen.



Abb. 4 (Sutton-Hibbert (2000). Haiflossen trocknen an Deck des Langleinen-Piratenfischers "Chien Chun No.8" im Sued-Atlantik. Greenpeace.)

Auch der weiße Hai geht häufig als Beifang in die Netze. Eine noch größere Bedrohung für diese Art ist die Sportfischerei. Besonders im Süden Australiens werden viele weiße Haie zur Gewinnung von Trophäen, wie Zähne oder Gebisse getötet. Diese werden dann häufig für viel Geld verkauft.

Im Mittelmeer leidet der weiße Hai unter den Veränderungen seines Lebensraumes. Durch Verschmutzung des Wassers und der Fischerei, bei der dem Hai seine Nahrung, wie der Thunfisch genommen wird, verschlechtern sich seine Lebensbedingungen.

Schutzmaßnahmen durch Umweltorganisationen

Es gibt verschiedene Umweltorganisationen, die sich für den Schutz der Haie einsetzen. Die zwei Bekanntesten sind Greenpeace und der WWF.

Greenpeace

Greenpeace hat bereits 2003 eine Regelung in Europa zum Finning durchsetzen können. Diese beinhaltet, dass auf allen Fischprodukten deutlich Fischart, Fangart, Herkunftsland und Fanggebiet gekennzeichnet sein müssen. Außerdem dürfen gefährdete Arten nicht mehr gefischt werden. Um diese Regelung zu unterstützen, sollten die Käufer zusätzlich immer nachfragen, woher die Haiprodukte kommen. Produkte aus gefährdeten Tierarten sollten nicht gekauft werden. Dazu zählen zum Beispiel die Schillerlocken und das Haisteak. Aber auch Arzneimittel und Kosmetika enthalten häufig Haiprodukte von gefährdeten Arten.



WWF

Der WWF versucht den Haischutz in vielen Regionen der Erde zu verbessern, indem er brutale Fangtechniken verbieten will. Außerdem hat er dafür gesorgt, dass im Pazifischen Ozean, bei der Insel Palau, das erste Haischutzgebiet der Welt gegründet wurde. Das Gebiet ist 600.000 Quadratkilometer groß, das ist eine Fläche in der Größe von Frankreich. In dem Gewässer leben ungefähr 130 gefährdete Haiarten. Außerdem versucht der WWF eine Verringerung des Beifanges in der Fischerei zu erzielen, um so gefährdete Haiarten zu schützen.



Aufgaben:

1. Auf der nächsten Seite sind einige Haie von der Roten Liste abgebildet. Warum sind viele wie diese Haiarten vom Aussterben bedroht?

2. Was versteht man unter Langleinenfischerei?

3. Warum ist der weiße Hai in seinem Bestand stark gefährdet?

4. Was versteht man unter dem Begriff Finning?

5. Welche Organisationen setzen sich für die Haie ein und welche Maßnahmen werden vorgenommen? Was kannst du zum Schutz der Haie tun?

Zusatzaufgabe:

6. Suche im Atlas die Insel Palau im Pazifischen Ozean und Frankreich heraus und vergleiche die Größe Frankreichs mit dem Schutzgebiet der Haie bei Palau.

Großer Hammerhai



(Hallett, J. (2007). Great Hammerhead.)

Riesenhai



(Gotschalk, C. (2006). Basking shark.)

Dornhai



(Doug, P. (o.J.) Dornhai. WWF-Canon)

Heringshai



(Doug, P. (o.J.) Heringshai. WWF-Canon)