### Umwelt im Unterricht

[www.umwelt-im-unterricht.de](http://www.umwelt-im-unterricht.de)

Arbeitsmaterial (Grundschule)

# Interview: Warum sind Haie und Rochen gefährdet?

Riesenhai, Hundshai, Dornhai: In Nord- und Ostsee kommen einige Arten von Haien und Rochen vor, sogenannte Knorpelfische. Doch die meisten Arten sind stark gefährdet. Im Interview berichtet Professor Ralf Thiel, was das Besondere an diesen Arten ist – und wie man sie schützen kann.

## Hinweise für Lehrkräfte

### Was gehört noch zu diesen Arbeitsmaterialien?

Die folgenden Seiten enthalten Arbeitsmaterialien zum Thema der Woche „Nord- und Ostsee: Wo sind die Haie und Rochen?“ von Umwelt im Unterricht. Zu den Materialien gehören Hintergrundinformationen, ein didaktischer Kommentar sowie ein Unterrichtsvorschlag. Sie sind abrufbar unter:

<http://umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen/nord-und-ostsee-wo-sind-die-haie-und-rochen/>

### Inhalt und Verwendung der Arbeitsmaterialien

Das nachfolgende Arbeitsblatt enthält ein Interview zum Vorkommen von Rochen und Haien in Nord- und Ostsee. Im Interview präsentiert Prof. Dr. Ralf Thiel unter anderem die Ergebnisse einer umfassenden wissenschaftlichen Studie zum Thema.

Die Schüler/-innen arbeiten mit dem Interview, um konkrete Fragen zu den Studienergebnissen zu beantworten. Die Interviewfragen sowie die Aufgabenstellung können bei Bedarf gekürzt oder angepasst werden. Je nach Schwerpunkt kann es sich anbieten, einzelne Aspekte zu streichen oder hinzuzufügen.

### Verwenden einer Grundschul-Schriftart

Die nachfolgenden Texte sind in einer schlichten Standard-Schriftart angelegt, um zu gewährleisten, dass sie mit unterschiedlicher Software bearbeitet werden können. Dadurch kann es Abweichungen von der üblichen Schreibweise in der Grundschule geben, insbesondere beim kleinen „a“. Wenn Sie über eine Grundschul-Schriftart verfügen, können sie die Schriftart der Texte ändern. Stellen Sie dazu die Formatvorlage „Standard“ um. Über geeignete Schriftarten informiert die Internetseite <http://schulschriften.net/kostenlose-schriften/>. Ein Beispiel ist die kostenlose Schriftart AbeeZee von Fontsquirrel (<https://www.fontsquirrel.com/fonts/abeezee)>.

### Übersicht über die Arbeitsmaterialien

Interview: Warum sind Haie und Rochen gefährdet? 1

Aufgabenstellung 1

Interview 1

Arbeitsblatt

# Interview: Warum sind Haie und Rochen gefährdet?

Riesenhai, Hundshai, Dornhai: In Nord- und Ostsee kommen einige Arten von Haien und Rochen vor, sogenannte Knorpelfische. Doch die meisten Arten sind stark gefährdet. Im Interview berichtet Professor Ralf Thiel, was das Besondere an diesen Arten ist – und wie man sie schützen kann.

## Aufgabenstellung

Unten findest du ein Interview mit einem Wissenschaftler, der darüber forscht, welche Haie und Rochen in der Nord- und Ostsee vorkommen. Dazu hat er mit anderen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern eine umfassende Studie herausgebracht. Lies dir das Interview durch und versuche, die folgenden Fragen zu beantworten:

* Warum ist es wichtig zu wissen, welche Tierarten wie häufig vorkommen?
* Warum könnte es wichtig sein, die Veränderungen der Bestände über einen langen Zeitraum zu kennen?
* Wie können Forscher/-innen untersuchen, wie die Situation früher war, zum Beispiel vor zweihundert oder dreihundert Jahren?
* Wie kann die heutige Situation untersucht werden?

## Interview mit Professor Ralf Thiel

**Umwelt im Unterricht: Professor Thiel, Sie kennen sich sehr gut mit Fischen aus. Sie haben in einer Studie Knorpelfische in der Nord- und Ostsee untersucht. Bei Knorpel denke ich an Stücke im Fleisch, auf denen man herumkauen muss. Was sind das für Fische, die Knorpelfische?**

Ralf Thiel: Das sind sehr alte Fische. Die Fischgruppe der Knorpelfische ist über 400 Millionen Jahre alt. Sie zeichnen sich durch ihr knorpeliges Skelett aus, das stellenweise aber auch verhärtet oder fest ist.

**Zu den Knorpelfischen gehören zum Beispiel der Riesenhai, der Hundshai oder der Dornhai. Das klingt ziemlich gefährlich. Muss ich Angst vor denen haben, wenn ich in die Nord- oder Ostsee springe?**

Nein, da müssen Sie keine Angst haben. Der Riesenhai wird zwar bis zu elf Meter groß, aber er filtriert Plankton. Das sind im Wasser schwebende Organismen. Der Dornhai ist viel kleiner. Er frisst manchmal kleinere Fische, aber keine Menschen. Der Hundshai ernährt sich zwar von Fischen, aber auch er greift keine Menschen an.

**Sie haben in der Studie Knorpelfische über einen sehr langen Zeitraum untersucht. Nämlich von 1625 bis 2015. Wie geht das? Wie kann man heute Fischbestände zum Beispiel im Jahr 1625 untersuchen?**

Das geht nur, wenn man auf historische Daten zurückgreift. In vielen Forschungssammlungen gibt es alte Funde von Knorpelfischen. Zu diesen Funden gibt es Hinweise über den Fundort und das Funddatum. Da sind sehr wertvolle Informationen. In einzelnen Fällen stammten die Hinweise aus dem Jahr 1625.

**Die Daten über Fundort und auch Funddatum haben Sie dann in Karten übertragen.**

Ja. Diese Daten haben wir georeferenziert. Wir haben also auf Karten eingetragen, wann welche Knorpelfische wo gefunden wurden. So konnten wir zeigen, wie sich der Bestand der Knorpelfische über die Jahrhunderte verändert hat. Dafür ist es wichtig, in der Geschichte zurückzublicken, damit ein Vergleich mit der aktuellen Situation möglich ist.

**Sie haben mit Museen zusammengearbeitet. Sie haben aber auch viele nationale und internationale Surveys, also Erhebungen genutzt. Können Sie zwei Erhebungen nennen, die für die Studie besonders wichtig waren?**

Ganz besonders wichtig war ein Survey des Internationalen Rates für Meeresforschung, der seit mehreren Jahrzehnten durchgeführt wird. Dafür fahren regelmäßig Forschungsschiffe zur See und fangen mit Schleppnetzen Fische, die bestimmt und gezählt werden. Außerdem haben wir eigene Untersuchungen im Bereich von äußeren Flussmündungen in die Nordsee und Surveys anderer Institutionen im Wattenmeer analysiert. Daraus erhielten wir nur wenige Knorpelfischnachweise, aber das war auch ein sehr interessantes Ergebnis. Früher wurden im Wattenmeer noch sehr große Mengen von Rochen gefangen.

**Ihre Erkenntnisse aus der Studie stimmen nachdenklich. Sie haben zehn Knorpelfischarten gefunden, die relativ regelmäßig in der Nord- und Ostsee auftauchen. Von diesen zehn Arten ist nur eine nicht gefährdet: das ist der Kleingefleckte Katzenhai. Was ist mit den anderen Knorpelfischen?**

Es gibt noch eine Art, die wir nicht ausreichend analysieren konnten, das ist der Weißgefleckte Glatthai. Das heißt, es bleiben noch acht Arten. Von diesen acht Arten sind zwei ausgestorben, nämlich der Glattrochen und der Gewöhnliche Stechrochen. Die sechs weiteren Arten sind vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet beziehungsweise gefährdet oder extrem selten.

**Warum sind Knorpelfische so sehr gefährdet?**

Ein großes Problem ist der Beifang in der Fischerei. Knorpelfische werden nicht gezielt gefangen, aber sehr häufig mitgefangen. Das passiert insbesondere, wenn mit Schleppnetzen gefischt wird. Diese Beifänge werden dann an Land vermarktet. Früher wurden großen Mengen auch ins Meer zurückgeworfen. Doch durch das Fangen sind die Fische häufig verletzt.

**Welche Gefahren haben Sie noch festgestellt?**

Auch Veränderungen des Lebensraums sind problematisch. Dazu gehört zum Beispiel, wenn Kies oder Sand aus dem Meer entnommen wird. Auch der Bau von Windparks im Meer verändert den Lebensraum der Fische.

Ein weiterer Punkt sind die Folgen des Klimawandels. Dazu gehören zum Beispiel veränderte Wassertemperaturen. Eine Temperaturerhöhung hat Auswirkungen auf kälteliebende Arten wie den Sternrochen.

**Warum ist es überhaupt wichtig, Knorpelfische zu schützen?**

Knorpelfische sind wichtig für das Nahrungsnetz. Viele stehen ganz oben im Nahrungsnetz und fressen Organismen aus darunter liegenden Ernährungsstufen. Wenn es weniger Knorpelfische gibt, dann verschiebt sich das ganze Gleichgewicht im Nahrungsnetz.

**Und wie lassen sich Knorpelfische schützen?**

Wir wissen, dass die Fischerei einen erheblichen Einfluss auf Knorpelfische hat. Deshalb sollte es spezielle Schutzgebiete für Knorpelfischarten geben, in denen gar nicht oder nur wenig gefischt wird. Außerdem sollte man hier bestimmte Fanggeräte verbieten, wie zum Beispiel Grundschleppnetze. Diese Netze werden über den Meeresboden gezogen und beeinflussen die im Boden oder bodennah lebende Nahrung.

**Können auch die Bürgerinnen und Bürger helfen, Knorpelfische zu schützen? Was kann ich beispielsweise tun?**

Da habe ich eine ganz klare Empfehlung: Man sollte keine Knorpelfischprodukte konsumieren. Also keine Haifischflossensuppe essen. Auch keine Schillerlocken oder Seeaal – das sind beides Produkte aus dem Dornhai. Man sollte auch keine Artikel kaufen, die aus Haikörperteilen hergestellt wurden. Dazu gehören zum Beispiel Geldbörsen oder Taschen aus Hai- oder Rochenleder. Man sollte einfach nichts konsumieren, was aus Knorpelfischen hergestellt wurde.

|  |
| --- |
| Prof. Dr. **Ralf Thiel** ist Biologe und Fischkundler am Centrum für Naturkunde der Universität Hamburg. Er ist einer der Autoren der Studie „Gefährdung und Schutz der Haie und Rochen in den deutschen Meeresgebieten der Nord- und Ostsee“, die im April 2017 erschienen ist. (Foto: Ralf Thiel) |