

**Einige Unterschiede zwischen Knorpel- und Knochenfischen:**

	Knochenfische	Knorpelfische
<b>Haut</b>	Schuppen	Hautzähnen
<b>Skelett</b>	Knochen	Knorpel
<b>Atmung</b>	Kiemensklappen	Kiemenschlitze
<b>Fortbewegung</b>	Schwimmbase (können im Wasser schweben), können rückwärts schwimmen	keine Schwimmbase, müssen sich deshalb immer bewegen; große ölige Leber sorgt für Auftrieb; können nicht rückwärts schwimmen (eingeschränkte Beweglichkeit der Brustflosse)
<b>Fortpflanzung</b>	äussere Befruchtung im Wasser; legen sehr viele Eier	innere Befruchtung, zum Teil lebendgebärend, zum Teil Plazenta, wesentlich weniger Junge

Die meisten Knochenfische besitzen im Gegensatz zu den Knorpelfischen eine Schwimmbase, Kiemendeckel, Schuppen und bewegliche Brustflossen. Wie immer und überall gibt es natürlich auch hier Ausnahmen. Auch die innere Anatomie unterscheidet sich erheblich von den Knorpelfischen.

Durch die gasgefüllte Schwimmbase wird für die meisten Knochenfische das Schwimmen in unterschiedlichen Wassertiefen problemlos möglich. Sie hat bei den meisten Knochenfischarten die Funktion, die Dichte so zu regulieren, dass sie mühelos im Wasser schweben können bzw. nur sehr langsam zu Boden sinken. Aber nicht alle Knochenfische verfügen über eine Schwimmbase: Am Boden lebende oder besonders gut schwimmende Fischarten können darauf verzichten; sie sinken einfach zu Boden, wenn sie sich nicht bewegen.



Bei den Knorpelfischen ist es noch einfacher: Sie benötigen überhaupt keine Schwimmblase, da sie ein leichteres Skelett aus Knorpeln (daher auch der Name) haben. Zudem sorgt bei ihnen die vergleichsweise grosse und fetthaltige Leber für stärkeren Auftrieb. Dazu tragen als äusserliche Merkmale zusätzlich die unbeweglichen und oft „tragflächenartigen“ Brustflossen und die asymmetrischen Schwanzflossen bei.

Der kuriose Nachteil, den die unbeweglichen Brustflossen mit sich bringen: Viele Knorpelfische können nicht rückwärts schwimmen. Dafür sind sie meist sehr wendig und schnell. Die Brustflossen dienen generell zur Stabilisierung beim Schwimmen.

Knochenfische haben einen Kiemendeckel, der die Kiemenbögen verdeckt – bei den Knorpelfischen sind zwischen den Kiemenbögen Schlitze, die Kiemenspalten genannt werden. Und auch die Haut beider Fischarten ist verschieden: Die meisten Knochenfische haben Schuppen, eine verdickte Haut oder Knochenplatten, Knorpelfische hingegen haben eine sehr ledrige Haut, die aus sogenannten Hautzähnen besteht. Beim Schwimmen sind diese kleinen Unterschiede jedoch kein Problem.

Knorpelfische gibt es schon seit ca. 450 Millionen Jahren (Obersilur), also lange vor den Knochenfischen.

#### Quellen:

[http://www.planet-schule.de/fileadmin/dam\\_media/wdr/haie/pdf/AB6\\_Evolution2.pdf](http://www.planet-schule.de/fileadmin/dam_media/wdr/haie/pdf/AB6_Evolution2.pdf); 5.1.2013

<http://www.deutschesee.de/wissen/fischkunde/fischwissen/wie-lassen-sich-fische-voneinander-unterscheiden.html>; 5.1.2013