

Evolution der Wale

1) Wale stammen von landlebenden Säugetieren ab. Welche heutige Tiergruppe steht ihnen genetisch am nächsten?

Artiodactyla (Paarhufer)

2) Welche heute lebende Tierart ist der nächste Verwandte der Wale?

- Wildschwein
 Flusspferd
 Hirsch

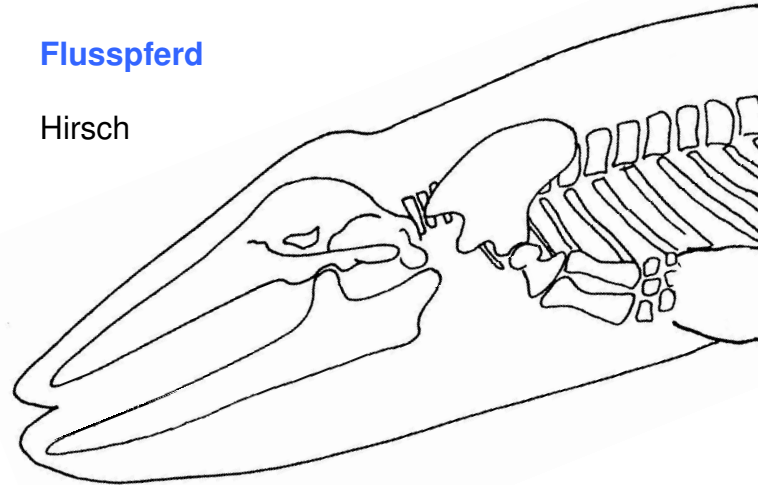
3) Sammle im Erdgeschoss Informationen zu den „Pampauer Bartenwalen“.

Zeitalter: Miozän, vor 11 Millionen Jahren

Fundort: Groß Pampau, Kiesgrube

Typus: modern

ursprünglich



4) Das Exemplar von *Praemegaptera pampauensis*, das im Museum für Natur und Umwelt liegt, ist wissenschaftlich gesehen ein „Holotypus“. Was bedeutet das?



a) Ein Holotypus ist...
das erste Exemplar einer Tierart innerhalb einer evolutionären Entwicklungsreihe.

b) Ein Holotypus ist...
das erste Exemplar, an der eine Tierart, erstmals wissenschaftlich beschrieben wurde.

c) Ein Holotypus ist...
das erste Exemplar, an dem eine Verwandtschaftslinie nachgewiesen wurde.

5) Beschreibe: Was ist die „*Bulla tympanica*“ und warum ist sie so wichtig?

Die *Bulla tympanica* ist die knöcherne Hülle von Mittel- und Innenohr der Pampauer Bartenwale. Mit diesem Knochen kann die Art des Wals bestimmt werden.

6) *Dorudon atrox*, der „Schreckliche Speerzahn“ ist ein Urwal, der vor 38 Millionen Jahren lebte.

Er zeigt noch den ursprünglichen Zahntyp. Welchen?

homodont

heterodont

Homodontie:

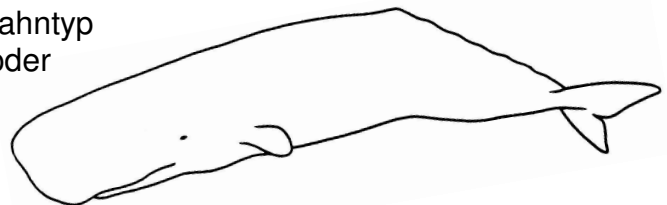
In einem Gebiss sind gleichförmig ausgebildete Zahngruppen vorhanden.

Heterodontie:

In einem Gebiss sind verschiedenartig ausgebildete Zahngruppen vorhanden.

7) Der Belugawal-Schädel in der Ausstellung zeigt den Zahntyp der heutigen Zahnwale.

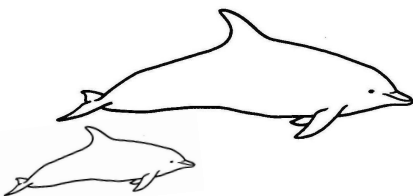
Vergleiche den heutigen Zahntyp mit dem Zahntyp von Miozän-Zahnwalen, wie Miozän-Delfin oder Miozän-Pottwal. Was fällt auf?



Die Zahnwale aus dem Miozän zeigen denselben homodonten Zahntyp wie die heutigen Zahnwale.

(Hintergrund: Die heterodonte Zahnform ist die ursprünglichere. Sie ist auch noch typisch für heutige landlebende Säugetiere. Die ersten Wale (z.B. *Dorudon*) hatten noch ein heterodontes Gebiss. Spätere Wale und auch die heutigen Formen haben das „moderne“ homodonte Gebiss.

8) Der Miozän-Delfin hat vermutlich Ähnlichkeit mit heute lebenden Delfinen. Er wurde wissenschaftlich in die Gattung *Kentriodon* eingruppiert. Wie lautet der Artname und warum wurde das Tier so benannt?



Der Delfin heißt *Kentriodon hoepfneri*, nach dem Grabungsleiter Gerhard Höpfner.