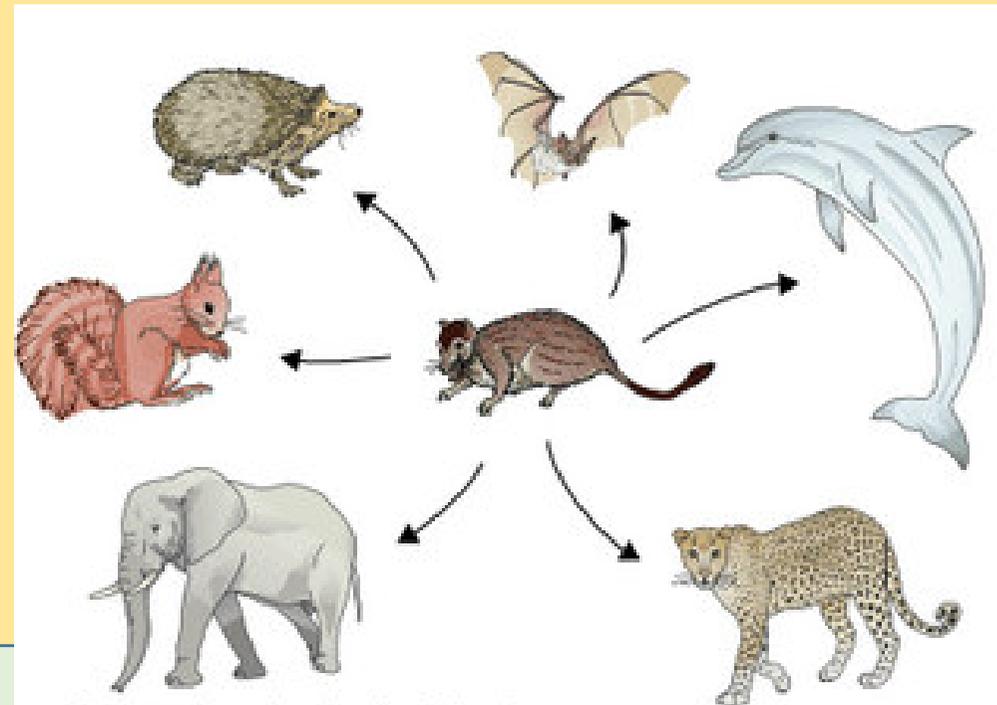


Lehrbuch Seiten 382- 383 bitte
gründlich studieren.

Aufgabe 2

Bitte lösen!



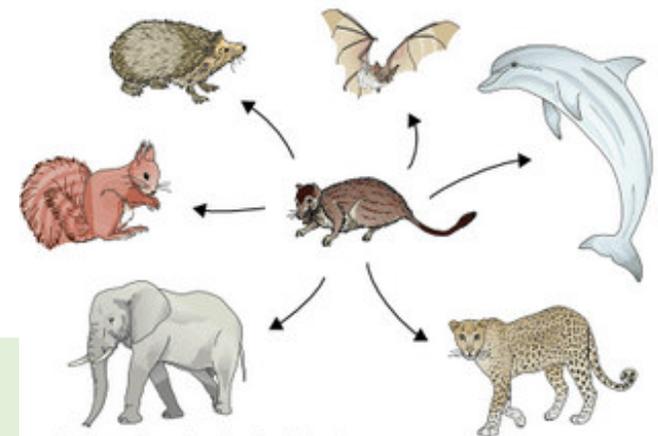
„Europaschule“ 1 Die ersten Säugetiere ähnelten Spitzmäusen



2 Erläutere, warum erst nach dem Aussterben der Saurier viele neue Säugetierarten entstanden.

Offensichtlich waren nach dem Aussterben vieler Saurierarten neue Lebensformen bei den Säugetieren möglich.

Unter den Säugetieren setzte eine adaptive Radiation ein, die zur Besetzung von ökologischen Nischen führte, die zuvor von Saurierarten genutzt wurden.

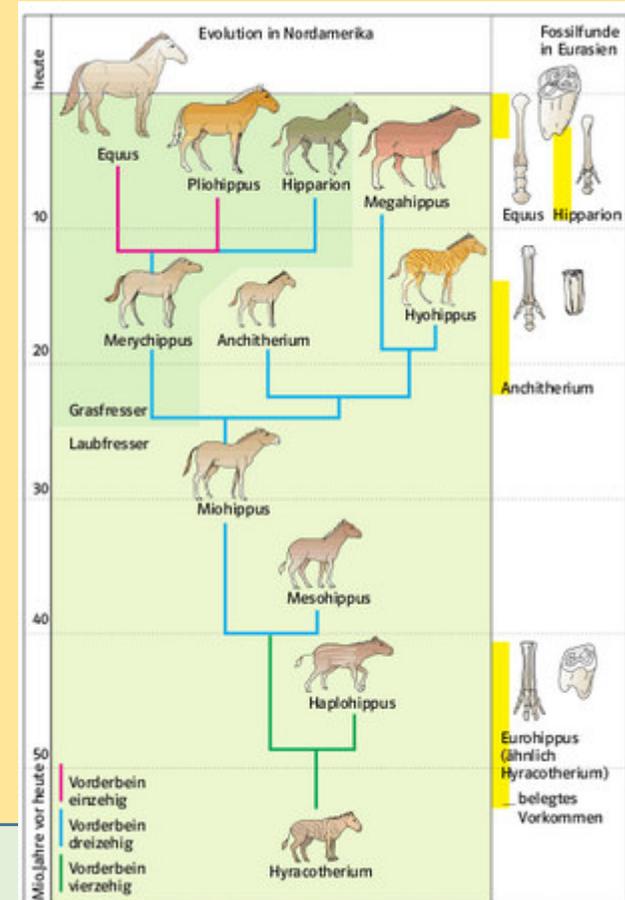


1 Die ersten Säugetiere ähnelten Spitzmäusen

Lehrbuch Seiten 384 bitte Lesen

Alle Aufgaben
der o.g.LB Seite

Bitte lösen!





1 Erkläre die Unterschiede zwischen heutigen und fossilen Pferden durch deren Lebensweise.

Im Wald ist ein kleiner Körperbau mit relativ kurzen Beinen sinnvoll. So konnten die Tiere sich schneller in strauchreichen Wäldern fortbewegen. Die Mehrzehigkeit ist vorteilhaft auf feuchtem Waldboden und beim Überwinden von Ästen. Für das Kauen von weichem Laub sind kleine Zähne mit wenigen Schmelzfalten ausreichend.

In der Savanne ist der Boden hart und die Pferde sind von weitem für Räuber sichtbar. Große Tiere mit langen Beinen und Hufen (einzehig) können schneller laufen und besser flüchten. Große Zähne mit vielen Schmelzfalten sind vorteilhaft für das Zerkauen von hartem Gras.



2 Erläutere, warum das „Urpferd“ der Grube Messel kein direkter Vorfahre heutiger Pferde ist.

Eurohippus zeigt zwar die üblichen Merkmale früher Vertreter aus der Stammeslinie der Pferde. Aber der Fund stammt aus Europa und gleichzeitig gibt es noch viele ähnliche Funde aus anderen Erdteilen. Da die Entwicklung zu den heutigen Pferden in Amerika stattfand, ist Eurohippus kein direkter Vorfahr. (Ergänzung: Aus Nordamerika wanderten immer wieder Pferde nach Asien und Europa ein. In Amerika rottete der Mensch vor 15 000 Jahren alle Pferde aus. Die heutigen Mustangs in Amerika sind Nachfahren von Pferden, die von Europäern in der Neuzeit auf Schiffen mitgebracht wurden.)





Der vierbeinige Wal

Vier Meter lang und mit vier gut ausgebildeten Hufen, an deren Zehen sich vermutlich bereits Schwimmhäute befanden – der Fund eines rund 43 Millionen Jahre alten Wal-Skeletts in Peru erlaubt Forschern erstmals Einblicke in die Zeit, als Wale noch Beine besaßen. Aber er wirft auch neue Fragen auf.

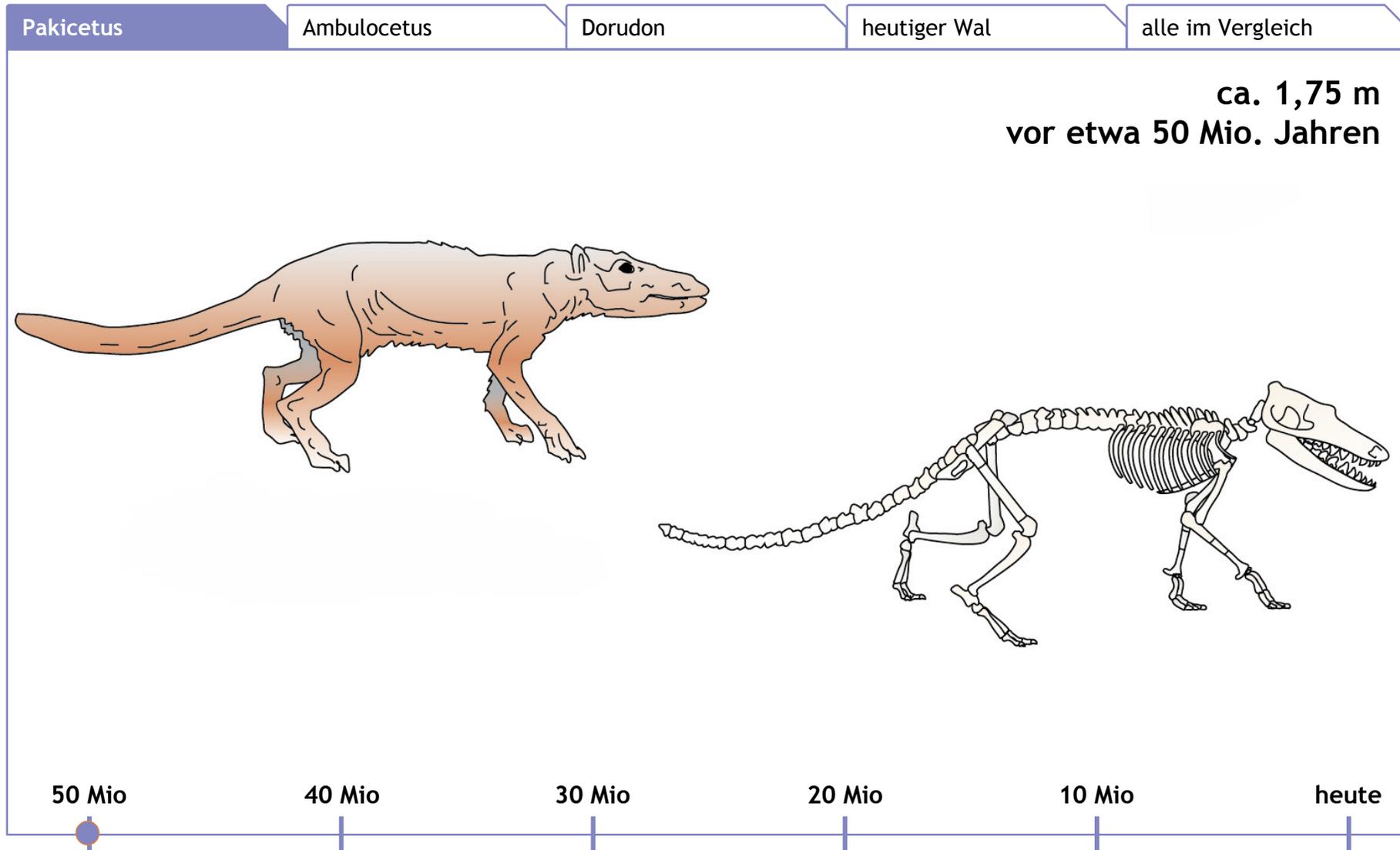
Von Michael Stang

https://www.deutschlandfunk.de/fruehzeit-der-grossen-meeressaeger-der-vierbeinige-wal.676.de.html?dram:article_id=445593



Die frühen Wale lebten noch amphibisch, gingen also an Land, um dort Nachwuchs zu bekommen oder sich auszuruhen. Hier eine Nachbildung eines laufenden Urzeitwals (picture alliance / blickwinkel/fotototo)

Vorfahren und heutiger Wal

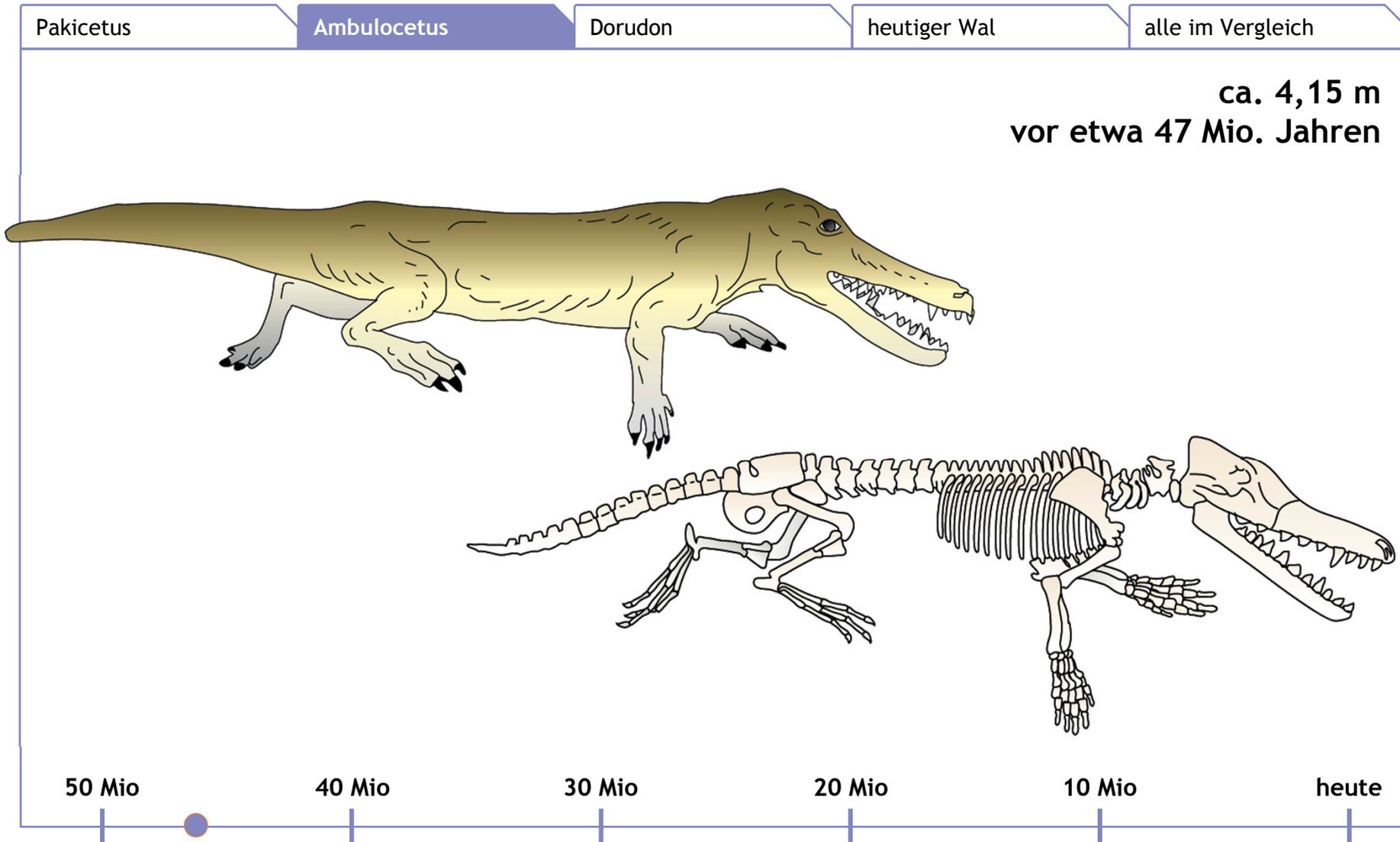


Folienfolge

Bitte mit der Maustaste klicken oder die Leertaste drücken



Vorfahren und heutiger Wal

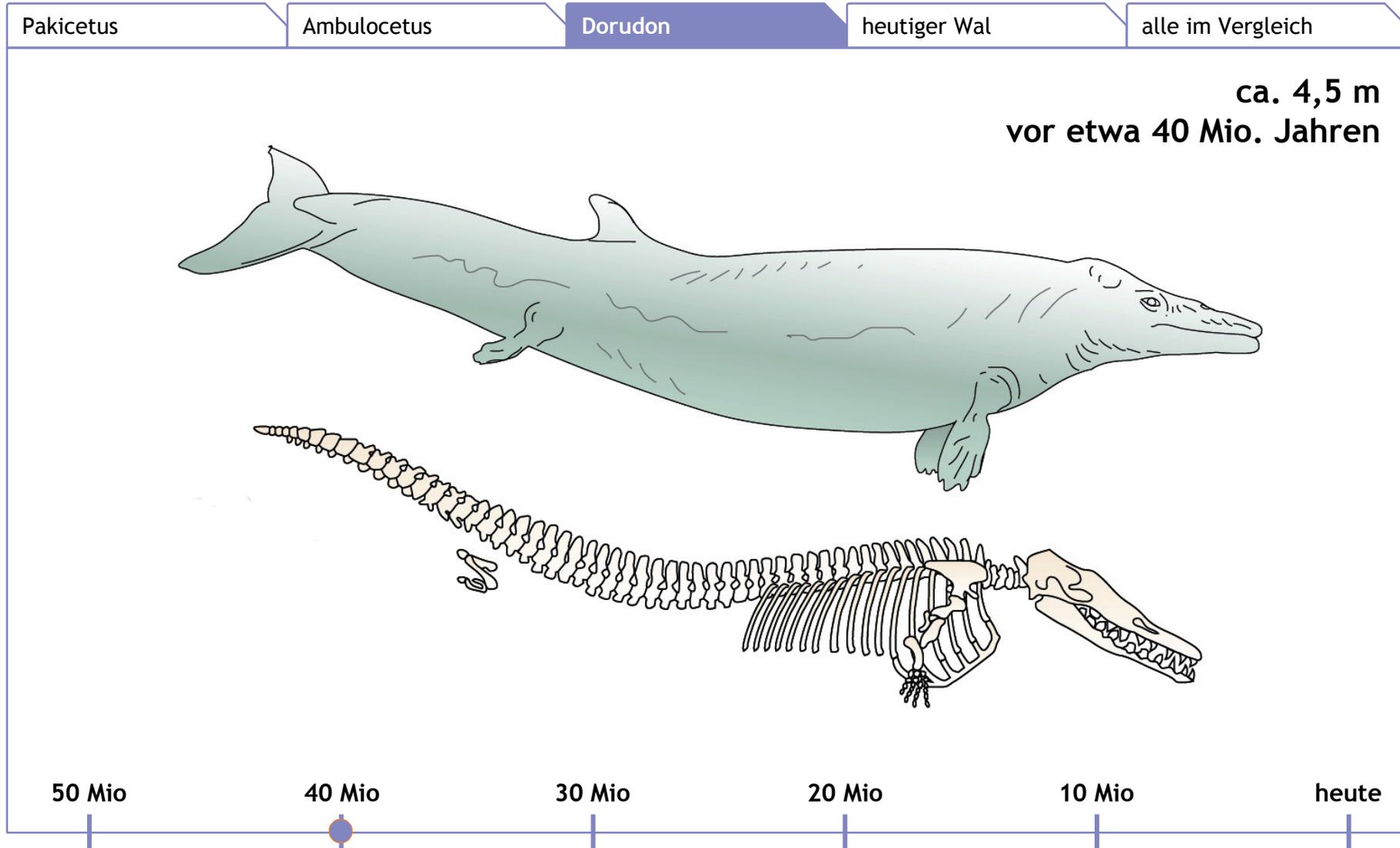


Folienfolge

Bitte mit der Maustaste klicken oder die Leertaste drücken



Vorfahren und heutiger Wal

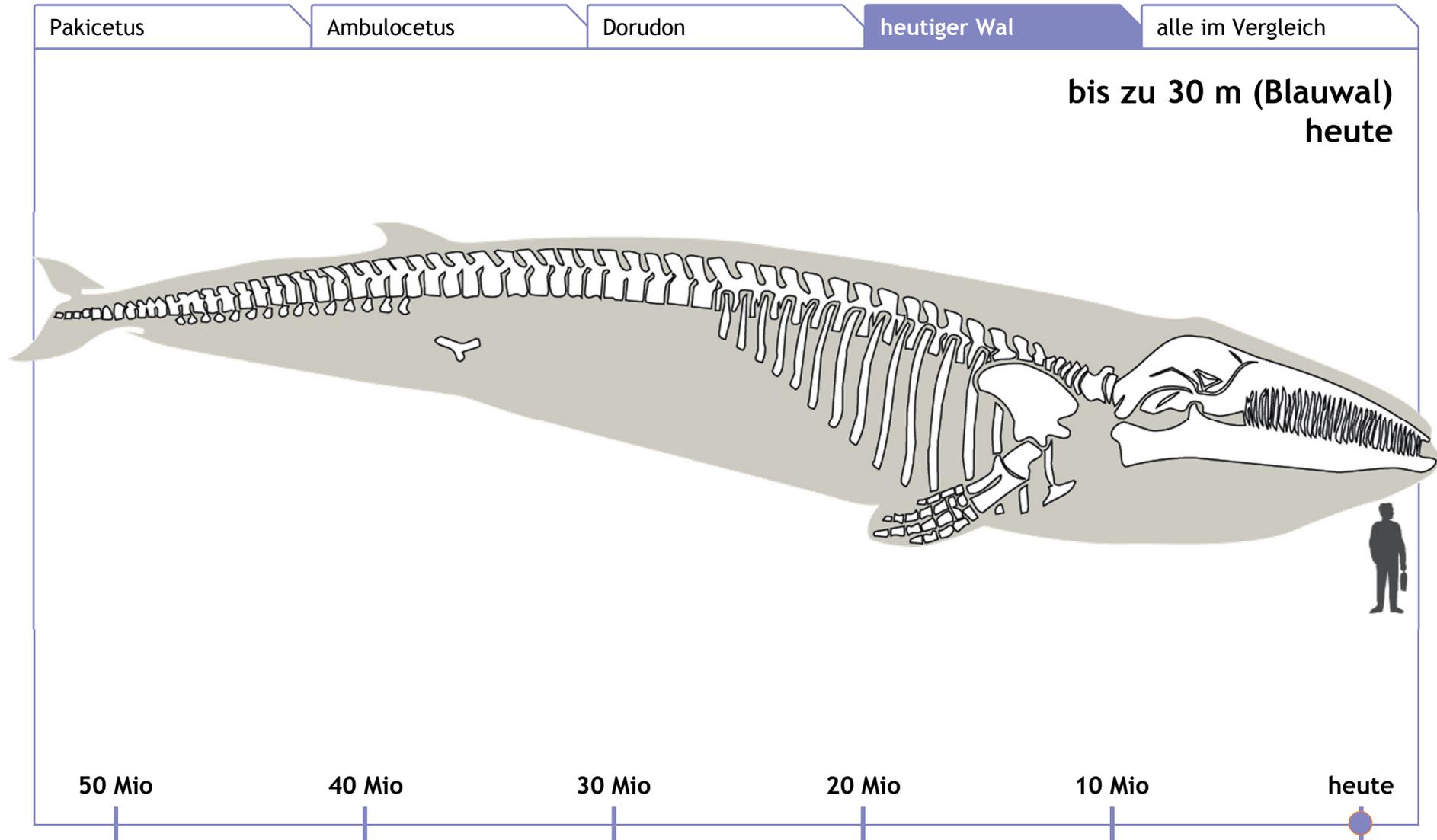


Folienfolge

Bitte mit der Maustaste klicken oder die Leertaste drücken

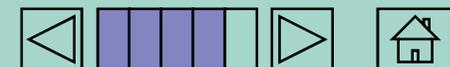


Vorfahren und heutiger Wal

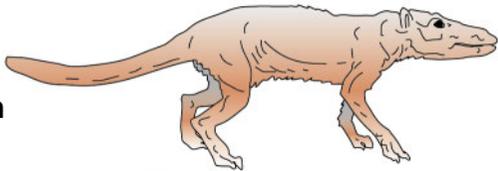
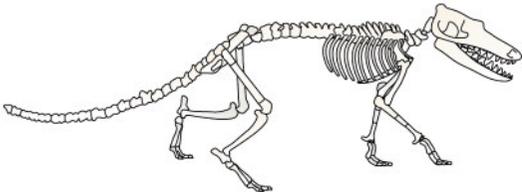
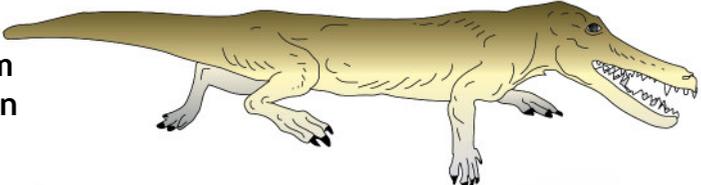
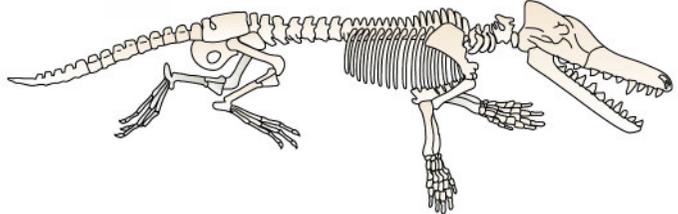
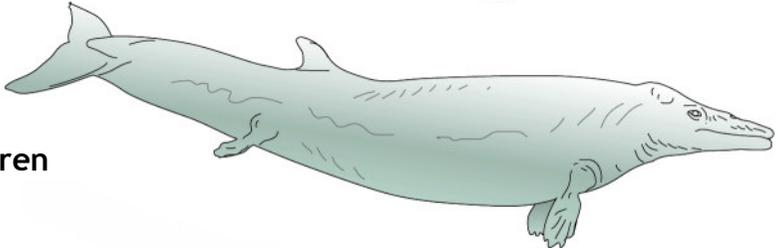
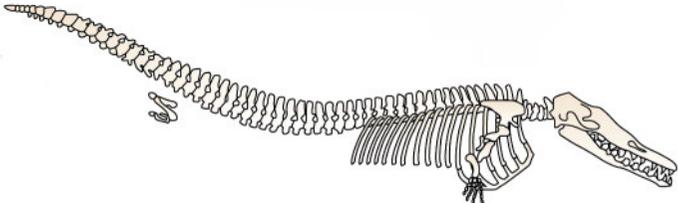
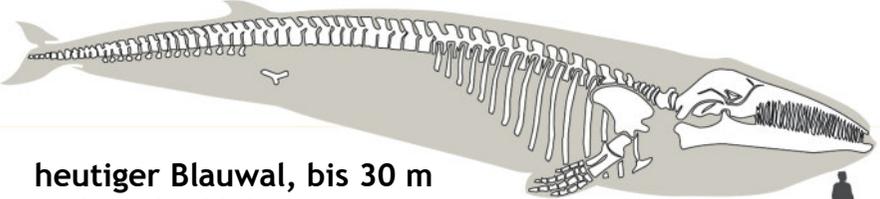


Folienfolge

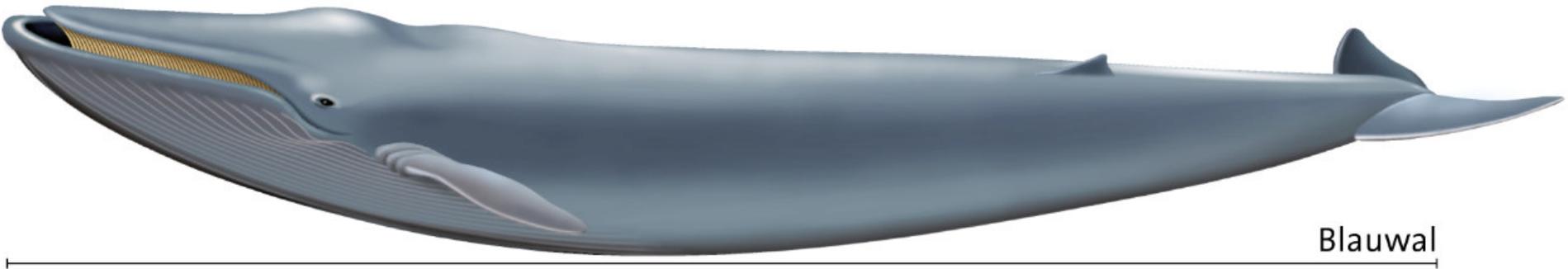
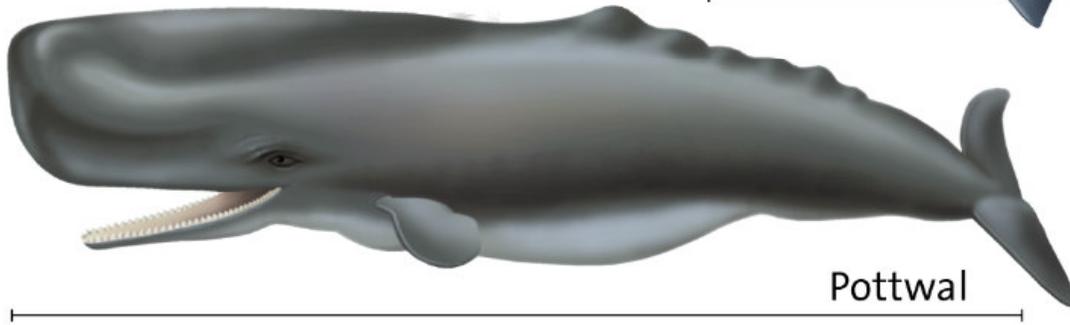
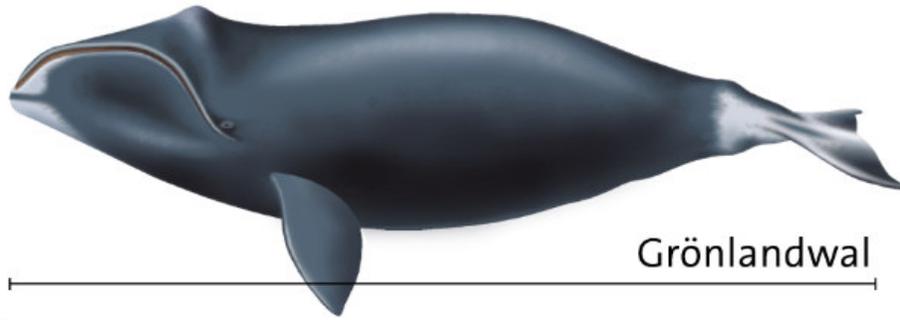
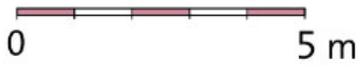
Bitte mit der Maustaste klicken oder die Leertaste drücken



Vorfahren und heutiger Wal

Pakicetus	Ambulocetus	Dorudon	heutiger Wal	alle im Vergleich
<p>Pakicetus ca. 1,75 m vor etwa 50 Mio. Jahren</p>				
<p>Ambulocetus, ca. 4,15 m vor etwa 47 Mio. Jahren</p>				
<p>Dorudon, ca. 4,5 m vor etwa 40 Mio. Jahren</p>				
				

heutiger Blauwal, bis 30 m
(nicht maßstäblich)



Lehrbuch Seiten 386/387

bitte Lesen

Aufgaben 1 & 2

Bitte lösen!



1 Erläutere, warum die Wale früher zu den Fischen gezählt wurden.

Weil Wale im Wasser leben, wurden sie mit den Fischen in eine systematische Gruppe gestellt. Durch die stromlinienförmige Form und auffallende Flossen erinnern sie auch auf den ersten Blick an Fische. Allerdings finden sich bei genauerem Betrachten auch Unterschiede zu den Fischen und stattdessen Merkmale der Säugetiere (Lungen, Extremitäten, Haare).

2 Erkläre die Zuordnung der Wale zu den Paarhufern.

Neben molekularbiologischen Hinweisen gibt es einige morphologische Merkmale, die eine enge Verwandtschaft der Wale mit den Flusspferden belegen (z. B. verdickte Knochen).



Wiederholung und Zusatzwissen

Sternstunden der Evolution - (1/3) – ZDFmediathek

www.zdf.de > Doku > Terra X ▾

Sternstunden der Evolution - (1/3) - ZDFmediathek

28.08.2016 - "Terra X"-Moderator **Dirk Steffens** begibt sich auf eine Reise durch die Geschichte des Lebens. Beitragslänge: 43 min; Datum: 28.08.2016 ...

Videos



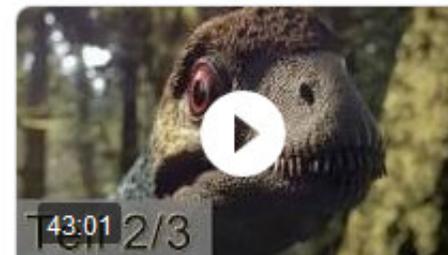
Terra X -
Sternstunden der
Evolution Der
Anfang von allem ...

Doku Paradise
YouTube - 26.02.2017



Terra X -
Sternstunden der
Evolution Die
großen Rätsel [Teil
3 ...

Doku Paradise
YouTube - 17.03.2017



Terra X -
Sternstunden der
Evolution
Untergang und ...

Doku Paradise
YouTube - 05.03.2017

