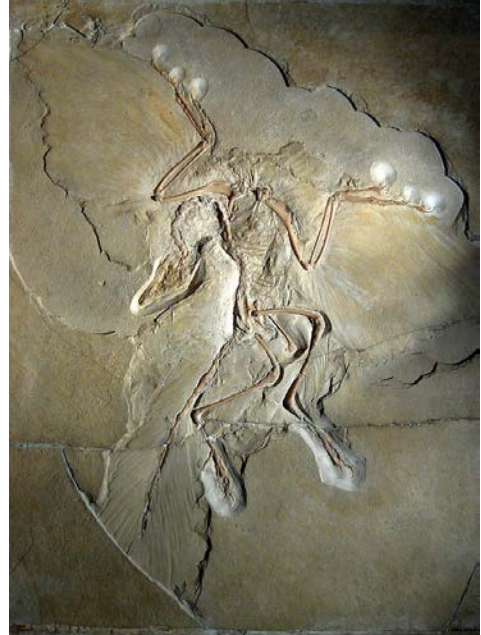


Niveau I – Arbeitsblatt: Archaeopteryx – ein Dinosaurier oder ein Vogel?

Im Jahre 1861 wurde in den Solnhofener Plattenkalken aus der Jurazeit zum ersten Mal der Abdruck eines Archaeopteryx gefunden. Dieser Abdruck sorgte bei Gelehrten in der ganzen Welt für Aufregung.

Man fand Merkmale, die für zwei verschiedene Wirbeltierklassen typisch sind: Saurier (Reptilien) und Vögel.

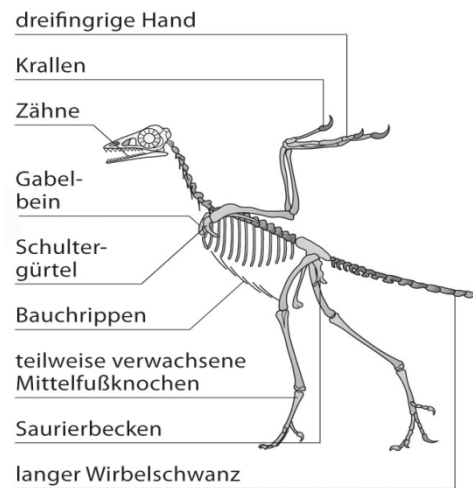
Aus dem Fund rekonstruierte man das mögliche Aussehen dieses Lebewesens.



http://de.wikipedia.org/wiki/Archaeopteryx#mediaviewer/File:Archaeopteryx_lithographica_paris.JPG, gemeinfrei



<http://designeranimals2011.wikispaces.com/file/view/Untitled4.png/238783847/Untitled4.png>, CC-BY-SA



Joachim Becker, Christian Gröne, Michael Jütte, Jens Kloppenburg, Volker Wiechern: Biosphäre, Evolution, Sekundarstufe II, S.17. Berlin: Cornelsen Schulverlage GmbH, 2010.

Arbeitsauftrag:

Finde heraus, ob der Archaeopteryx ein Vogel war.

Hilfe:			
Beschreibung von ...	Compsognathus (Zwergsaurier)	Archaeopteryx (Urvogel)	Gallus (Huhn)
Kiefer			
Schwanz			
Vordergliedmaßen			
Hintergliedmaßen			
Becken			
Körperbedeckung			

Hilfe:			
Beschreibung von ...	Compsognathus (Zwergsaurier)	Archaeopteryx (Urvogel)	Gallus (Huhn)
Kiefer	Kiefer mit Zähnen	Kiefer mit Zähnen	Schnabel
Schwanz	Beweglicher Wirtelschwanz	Versteifter Wirtelschwanz	Schwanzfedern
Vordergliedmaßen	wie Hintergliedmaßen	Flügel mit Greifarm	Flügel
Hintergliedmaßen	lange Hinterbeine	lange Hinterbeine	kurze Hinterbeine
Becken	breites Becken und abstehende Knochen	kleines Becken und abstehende Knochen	großes Becken und verwachsene Knochen
Körperbedeckung	Schuppen	Schuppen und Federn	Federn

Niveau II – Arbeitsblatt: Archaeopteryx – ein Dinosaurier oder ein Vogel?



Anton ist im Naturkundemuseum und sieht die Nachbildung eines Urvogels mit folgender Beschreibung:

Der Urvogel ...

- lebte vor ca. 150 Mio. Jahren.
- war etwa 60 cm lang und wog zwischen 300 und 500 g.
- hatte farbige Federn.
- legte Eier.
- konnte sehr schnell rennen.
- war wie die heutigen Vögel warmblütig.
- hatte eine flache Brust.
- schwang sich im Gleitflug von Ast zu Ast, konnte aber nicht richtig fliegen.
- hatte bekrallte Hände und Füße, mit denen er auf Bäume klettern konnte.
- hatte große Augen.
- war ein Räuber.
- hatte spitze Zähne.
- machte Jagd auf kleine Insekten.



<http://designeranimals2011.wikispaces.com/file/view/Untitled4.png/238783847/Untitled4.png>, CC-BY-SA

Aufgabe:

Markiere mit zwei verschiedenen Farben, welche Beschreibungen des Urvogels das Museum beweisen kann und welche es frei erfunden hat. Begründe deine Entscheidungen.

Beurteile die Nachbildung des Archaeopteryx. Denke an die gefundenen Fossilien.

Niveau II – Arbeitsblatt: Archaeopteryx – ein Dinosaurier oder ein Vogel?



Anton ist im Naturkundemuseum und sieht die Nachbildung eines Urvogels mit folgender Beschreibung:

Der Urvogel ...

- lebte vor ca. 150 Mio. Jahren.
- war etwa 60 cm lang und wog zwischen 300 und 500 g.
- hatte farbige Federn.
- legte Eier.
- konnte sehr schnell rennen.
- war wie die heutigen Vögel warmblütig.
- hatte eine flache Brust.
- schwang sich im Gleitflug von Ast zu Ast, konnte aber nicht richtig fliegen.
- hatte bekrallte Hände und Füße, mit denen er auf Bäume klettern konnte.
- hatte große Augen.
- war ein Räuber.
- hatte spitze Zähne.
- machte Jagd auf kleine Insekten.



<http://designeranimals2011.wikispaces.com/file/view/Untitled4.png/238783847/Untitled4.png>, CC-BY-SA

Aufgabe:

Markiere mit zwei verschiedenen Farben, welche Beschreibungen des Urvogels das Museum beweisen kann und welche es frei erfunden hat. Begründe deine Entscheidungen.

Beurteile die Nachbildung des Archaeopteryx. Denke an die gefundenen Fossilien.

Mögliche Lösung:

Abdrücke von Federn lassen den Rückschluss auf Federn zu.

Es ist keine Aussage über die Färbung der Federn möglich, da dies nicht in den Fossilien zu erkennen ist.

Knochen sind fossil erhalten, sie lassen Rückschlüsse auf die Lebensweise (Gleitvogel, Kletterer) und Verwandtschaft zu.

Größe und Form der Knochen deuten auf Muskeln, Zähne auf die Ernährung hin.

Die Verwandtschaft mit Reptilien und Vögeln lässt Rückschlüsse auf Fortpflanzung zu.