

Dinosaurier

Dinosaurier waren unglaublich interessante Tiere.

Es war kein Mensch dabei, als T-Rex und Triceratops die Erde bewohnten.

Trotzdem wissen wir eine ganze Menge über Dinosaurier, von denen es oft nur noch ein paar kaputte Knochen gibt.

Wie kann das sein?

Diese Tipps geben dir Anregungen, was du dazu erforschen kannst.

Es gibt vier große Themen:

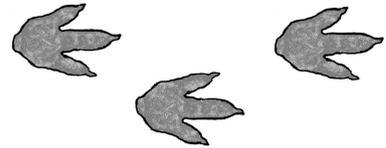
- *Entwicklung des Lebens*
- *Die Welt der Saurier*
- *Das untersuchen die Wissenschaftler*
- *Das wissen wir heute über Dinosaurier*

Vielleicht gibt es noch mehr, das ihr spannend findet und zu dem ihr arbeiten möchtet.

Sprecht in der Klasse ab, wie ihr Vorgehen wollt!

Das könnt ihr tun:

- *Sammelt Fakten zu den Themen.*
- *Fertigt Zeichnungen an und macht Fotos! Schreibt Texte und Protokolle!*
- *Baut die Welt der Dinosaurier nach!*
- *Gestaltet Fossilien aus Salzteig oder Gips!*
- *Bringt Bücher, Bilder und Ausstellungstücke mit!*
- *Habt ihr Spielzeugdinos zu Hause? Bringt sie in die Klasse mit und vergleicht sie miteinander! Sieht zum Beispiel der T- Rex immer gleich aus?*



Dinosaurier

Entwicklung des Lebens

Dinosaurier gibt es schon sehr lange nicht mehr.

Große Zeiträume kann man sich nur schlecht vorstellen.

Versucht sie mit einer **5 Meter** langen **Zeitschnur** zu erklären.

Wenn ihr genug Platz habt, könnt ihr auch auf **23 Metern** den Verlauf der **Evolution** zeigen.

Sprecht ab, was ihr tun wollt!

Seht euch zusätzlich den Film zur **Entwicklung des Lebens** an.

Diese Fragen solltet ihr beantworten können:

- Wie hat sich das Leben auf der Erde verändert?
- Verändert sich das Leben auf der Erde auch in der Zukunft noch?
- Wie sah deine Urahnin (deine Ur-Oma) vor 2 Millionen Jahren aus? Wie sah sie vor 200 Millionen Jahren aus? Und wie vor 400 Millionen Jahren?

Der Weg durch die Zeit bis zu dir war also ganz schön lang.
Ist dir klar, dass du etwas ganz besonderes bist?

Die Welt der Dinosaurier

Die Welt sah zur Zeit der Dinosaurier ganz anders aus als heute.

Es gab unsere Kontinente noch nicht.

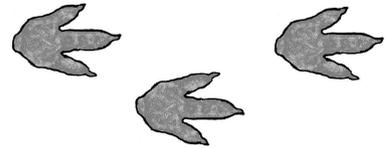
Es gab andere Pflanzen und Tiere und das Klima war anders.

Aber von der Trias bis zur späten Kreide veränderte sich das Aussehen der Erde.

Nutzt das Arbeitsblatt „Die Welt der Dinosaurier“!

Erklärt, wie sich die Welt verändert hat!

- Was gab es für Kontinente?
- Welche Tiere haben gelebt?
- Welche Pflanzen gab es?
- Wie war das Klima?



Dinosaurier

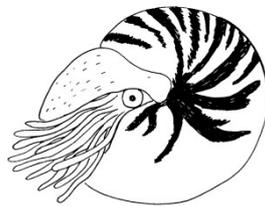
Das untersuchen die Wissenschaftler

Von Dinosauriern sind nur **Fossilien** und ganz selten Knochen übrig.

Lest nach und erklärt mit eigenen Worten:

- Was sind Versteinerungen?
- Wie entstehen (Knochen-)Abdrücke?
- Welche Spuren wurden außerdem schon gefunden?
- Wie entstehen Fossilien?

Hast du selbst schon einmal ein Fossil gefunden? Berichte!



*Der Nautilus ist ein sogenanntes „lebendes Fossil“.
Diese Tiere gibt es schon seit mindestens 38 Millionen Jahren auf der Erde.*

Die **Altersbestimmung** eines Fossils ist sehr wichtig.
Dafür gibt es unterschiedliche Möglichkeiten.

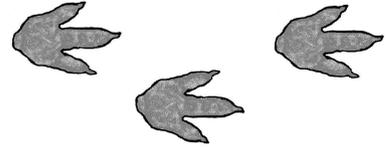
Stratigraphie beschreibt die Altersbestimmung durch das Gestein.

Überlegt:

- Ist altes Gestein näher an der Oberfläche als junges Gestein?
- Leitfossilien sind wie eine Zeitansage im Gestein. Warum ist das so?
- Das Magnetfeld der Erde verändert sich manchmal. Eisenhaltige Mineralien richten sich nach dem Magnetfeld aus und zeigen noch nach Jahrmillionen im Gestein an, wie die Lage der Pole einmal war. Ihr kennt ein Messgerät, das auch die Lage der Pole anzeigt. Welches Gerät ist das?

Radiometrische Methoden der Altersbestimmung machen sich den radioaktiven Zerfall von bestimmten chemischen Elementen zu Nutze. Für kurze Zeiträume verwenden Wissenschaftler die **Radiokarbonmethode** (Kohlenstoff heißt auch Karbon). Für länger zurückliegende Zeiträume werden andere chemische Elemente und mit längeren Zerfallszeiten verwendet.

- Könnt ihr mit eigenen Worten erklären, wie radiometrische Altersbestimmung funktioniert?
- Wie genau können Forscher das Alter von Dinosaurierfunden zeitlich einordnen?



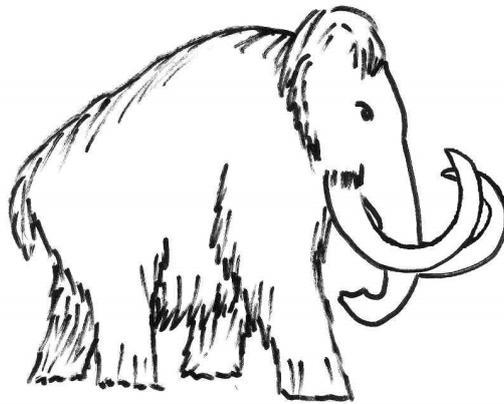
Dinosaurier

Die Wissenschaft, die sich mit ausgestorbenen Lebewesen beschäftigt, heißt Paläontologie.

Paläontologen vergleichen oft Funde ausgestorbener Lebewesen mit heutigen Lebewesen. So können sie erklären, **warum der Ichthyosaurier wie ein Delfin aussah.**

Erklärt:

- Warum kann man von heute lebenden Tieren lernen, wie ausgestorbene Tiere ausgesehen und gelebt haben?

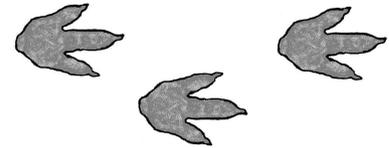


Das wissen wir heute über Dinosaurier

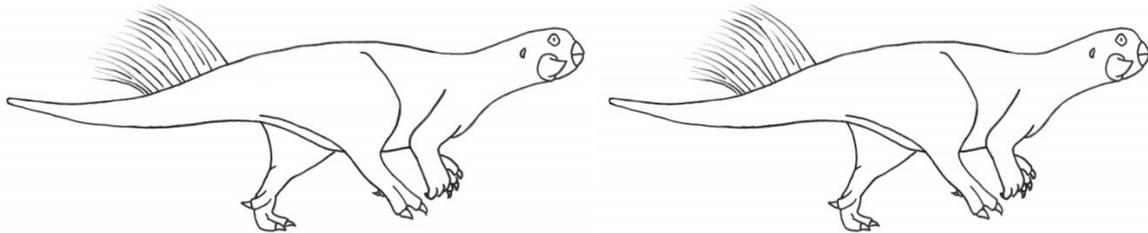
In Filmen machen Dinos oft gefährliche Geräusche, sie brüllen, fauchen und knurren. Aber kann man heute tatsächlich wissen, **wie der Dinosaurier schrie?**

Filmmacher müssen sich auch genau überlegen, wie ein Dino ausgesehen hat. Aber was weiß man eigentlich über das **Aussehen**, die **Größe** und die **Eier** von Dinosauriern?

Filmmacher müssen sich auch überlegen, welche **Farbe** ein **Dinosaurier** hatte. Sie gucken sich dafür oft an, wie heutige Tiere gefärbt sind. Aber kann man deshalb sagen, welche Farben Dinosaurier hatten?

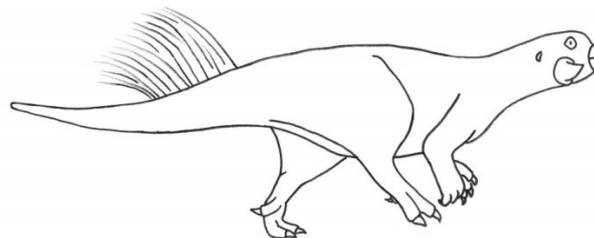


Dinosaurier



Überlegt:

- Wofür sind Farben in der Natur wichtig?
- Welche Farben wären gut für den Psittacosaurus gewesen, wenn er am Waldboden, in der Wüste oder im Gras lebte? Male an!
- Woher wissen die Wissenschaftler, dass der Psittacosaurus wahrscheinlich im Wald lebte?



Forscherinnen und Forscher irren sich auch einmal. Aber sie lernen ständig Neues dazu und können heute viel besser sagen, **wie Dinos wirklich waren.**

- Wissen Forscher, wie es in Deutschland zur Zeit der Dinosaurier war?
- Wissen sie, ob Saurier gebrüllt haben?
- Können Wissenschaftler sagen, wie viele verschiedene Dinosaurier es gab?
- Wissen sie, wie die Haut der Dinosaurier aussah?
- Was wissen sie über die Farben der Dinosaurier?
- Früher glaubten die Wissenschaftler, dass Dinosaurier sich nicht schnell bewegen konnten. Glauben sie das heute auch noch?
- Was können Forscher über das Zusammenleben von Dinosauriern sagen?
- Woher wissen Forscher, was ein Dinosaurier fraß?
- Können Dinosaurier wieder zum Leben erweckt werden?

Und was hast du Neues gelernt?