

# Die Jura-Abenteuerbox



# INHALT

1) Inhalt der Jura-Abenteuerbox	4
2) Verwendung der Jura-Abenteuerbox	5
3) Die Welt der Dinosaurier – ein Überblick	7
4) Die Welt der Dinosaurier – Fragen und Antworten	8
5) Projektideen rund um das Jura-Zeitalter	12

## Kontakt:

Museum für Naturkunde Berlin  
Abteilung Bildung und Vermittlung  
Invalidenstr. 43 · 10115 Berlin  
E-Mail: [besucherservice@mfn.berlin](mailto:besucherservice@mfn.berlin) · Tel.: (030) 889140 - 8550

## Impressum

Konzeptidee: Marko Spieler und Doris Leue  
Texte: Anne-Sophie Gutsche  
Redaktion: Astrid Faber, Nicole Karbe und Lina Wischnewsky  
Zeichnungen: Doris Leue  
Grafiken: Elke Siebert S. 7, S. 14  
Fotos: Carola Radke: Deckblatt, S. 5, S. 6, S. 7 (Komodowaran)  
Antje Dittmann: S. 7 (Brachiosaurus)  
Satz, Gestaltung und Layout: Thomas Schmid-Dankward

Die Jura-Abenteuerbox wird gefördert vom dem Verein der Freunde und Förderer des Museums für Naturkunde Berlin



# LIEBE ERZIEHERINNEN UND ERZIEHER, LIEBE LEHRERINNEN UND LEHRER,

vielen Dank, dass Sie die Jura-Abenteuerbox in Ihre Einrichtung geholt haben! Wir hoffen, dass Sie mit der Box gute Erfahrungen sammeln und Ihnen das Projekt Freude bereitet. Dieses Heft gibt Ihnen einen Überblick über den Inhalt der Box.

Die Jura-Abenteuerbox ist für Kindertagesstätten und Grundschulen in Berlin und Brandenburg geeignet. Kinder im Alter von 4–12 Jahren finden in der Box alles, was man für eine wissenschaftliche Ausgrabung von Fossilien aus dem Jura-Zeitalter und deren Bestimmung braucht: Verschiedene Fossilien, Werkzeuge, wie Schaufeln und Pinsel, sowie mehrere Bestimmungskarten sowie eine großflächige Kunststoffplane, die den Lebensraum der Tiere und Pflanzen des Juras zeigt.

Spielerisch lernen so Kinder die Lebenswelt des Juras kennen. Die Jura-Abenteuerbox lässt sich überall einsetzen, wo es Buddelkästen gibt.

Für interessierte Erzieherinnen und Erzieher sowie Lehrkräfte bieten wir eine Fortbildung zur Jura-Abenteuerbox im Museum an.

Bitte denken Sie vor Rückgabe der Box daran, alle Materialien zu reinigen, da wir die Jura-Abenteuerbox anschließend gerne schnell anderen Einrichtungen zur Verfügung stellen möchten.

Außerdem freuen wir uns über eine Rückmeldung von Ihnen. Für Anregungen, Kritik und Berichte sind wir Ihnen sehr dankbar, denn so helfen Sie uns, unsere Programme zu verbessern!

Ihr Museum für Naturkunde Berlin



# 1. INHALT DER JURA-ABENTUERBOX



- zwölf Bestimmungskarten zu den Objekten in der Box
- drei Extrakarten ohne Objekt (Brachiosaurus, Kentrosaurus, Archaeopteryx)
- Kunststoffplane mit der Darstellung einer jurazeitlichen Landschaft
- Papierbogen des Lebensraums zum Ausmalen



- Oberschenkelknochen des Dysalotosaurus (kleiner zweibeiniger pflanzenfressender Dinosaurier)
- Kopf des Ichthyosaurus (Meeressaurier)
- Steinkern eines Ammoniten
- Zapfen einer Araukarie (Nadelholzbaum)



- Stamm einer Araukarie (Nadelholzbaum)
- Dreiecksmuschel
- Kammuschel
- rot-weiß gestreiftes Absperrband
- Seeigel



- Zahn des Allosaurus (Raubsaurier)
- Panzer einer Wasserschildkröte
- Maßband
- Maurerkelle



- vier Pinsel
- zwei Spatel
- Spachtel



- Flugsaurier
- Knochenfisch
- vier Doppelspatel

## 2. VERWENDUNG DER JURA-ABENTEUERBOX

Im Folgenden stellen wir Ihnen einen möglichen Projektverlauf vor. Die Umsetzung ist Ihnen überlassen und sicherlich auch immer von den Gegebenheiten in Ihrer Einrichtung abhängig. Für die Durchführung benötigen Sie noch folgende Materialien:

- Stifte und Papier
- einen Sandkasten
- eine Skizze Ihres Sandkastens (der Ausgrabungsstätte)
- Stöcke oder Stäbe zur Befestigung des Absperrbandes

Im Voraus bietet es sich an, mit den Kindern über die Entstehung von Fossilien zu sprechen und in das Thema Saurier einzuführen.

### 1. Schritt: Vergraben der Fossilien

Vergraben Sie die Fossilienabgüsse im Sandkasten. Der Sandkasten mit den vergrabenen Fossilien ist nun die Ausgrabungsstelle. Am besten notieren Sie sich die Positionen der Fossilien auf einem Blatt Papier.

### 2. Schritt: Absperrn der Ausgrabungsstelle

Markieren Sie die Ausgrabungsstelle mit dem Absperrband, das Sie am besten an Stäben befestigen.

### 3. Schritt: Einführung für die Kinder

Anschließend folgt die Einführung für die Kinder: Als Fossilienforscher (Paläontologen) führen die Kinder heute eine Ausgrabung durch, bei der sie Fossilien finden werden. Für die Fossilien suche können die Kinder sich in Grabungsteams zusammenfinden. Die Fossilien können sie mit den Werkzeugen aus der Abenteuerbox ausgraben und mit alten Zahnbürsten oder Pinseln reinigen. Außerdem können die Kinder, die Fundorte auf einem Blatt Papier einzeichnen.

### 4. Schritt: Ausgraben der Fossilien

In Teams können die Kinder nun die Ausgrabung beginnen. Die Funde werden an einer Stelle gesammelt (Sammelplatz).

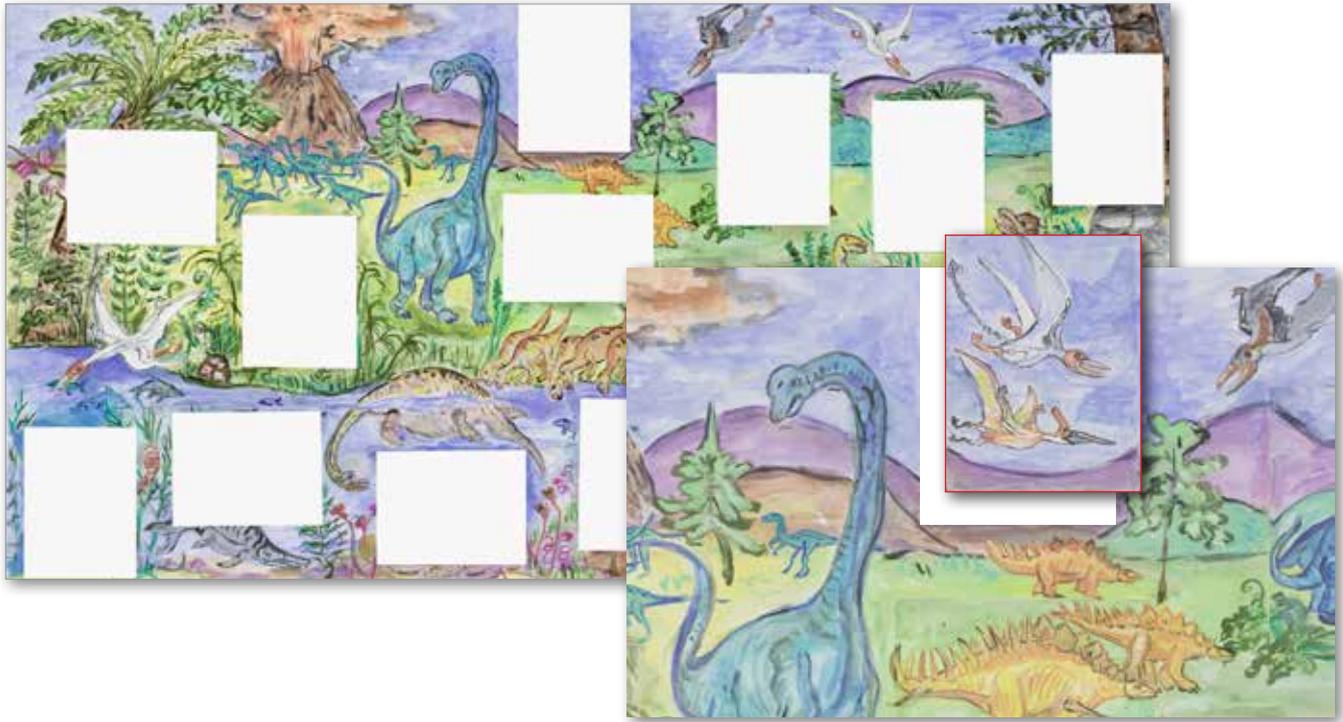
### 5. Schritt: Bestimmung der Funde

Anschließend werden die Funde von den Nachwuchs-Paläontologen bestimmt. Dabei helfen die Bestimmungskarten. Für die Karten Archaeopteryx, Brachiosaurus und Kentrosaurus gibt es kein entsprechendes Fossil in der Box.



## 6. Schritt: Erforschen des Jura-Zeitalters

Nachdem alle Fossilien den Karten zugeordnet wurden, können die Kinder die Bestimmungskarten auf der großen Kunststoffplane zu einem Puzzle zusammensetzen. Auf der Kunststoffplane ist die jurazeitliche Tier- und Pflanzenwelt abgebildet.



## 7. Schritt: Besprechen des Jura-Zeitalters

Zusammen mit den Kindern können Sie nun das Jura-Zeitalter besprechen. Die große Malvorlage kann von den Kindern gemeinsam ausgemalt werden. Auf Seite 15 dieses Heftes finden Sie die Abbildung als Kopiervorlage.

## 8. Schritt: Besuch im Museum für Naturkunde Berlin

Im Anschluss an das Projekt können Sie gemeinsam mit den Kindern das Museum für Naturkunde Berlin besuchen und die Originalfossilien in der Ausstellung suchen. Dabei hilft Ihnen die Übersichtskarte auf S. 14.

## 9. Schritt: Rückgabe der Jura-Abenteuerbox

Vor der Rückgabe der Box bitten wir Sie, alles auf seine Vollständigkeit und Sauberkeit zu prüfen.

# 3. DIE WELT DER DINOSAURIER – EIN ÜBERBLICK

## Viele Millionen Jahre brauchen einen Namen

Die Erdgeschichte, die vor 4,6 Milliarden Jahren mit der Entstehung des Sonnensystems begann, wird in mehrere Zeitabschnitte unterteilt. Einer dieser Zeitabschnitte ist das Phanerozoikum. Das Phanerozoikum wird in drei Erdzeitalter unterteilt: das Erdaltertum, das Erdmittelalter und die Erdneuzeit.

Die Erdzeitalter setzen sich wiederum aus den drei Zeitaltern Trias, Jura und Kreide zusammen. Das Jura-Zeitalter begann vor etwa 201 Millionen Jahren und endete vor 146 Millionen Jahren.

## An Land, im Wasser und in der Luft

Im Jura-Zeitalter teilte sich die Gruppe der Dinosaurier in viele verschiedene Gruppen auf. Aus einer dieser Gruppen entwickelten sich die ersten Vögel, zu denen auch der Urvogel Archaeopteryx zählt.

Im Wasser lebten zahlreiche Ammoniten. Sie sind mit den heutigen Tintenfischen verwandt. Im Meer lebten zudem die Ichthyosaurier (Meeressaurier).

Die Pflanzenwelt setzte sich vor allem aus vielen Nadelhölzern, wie Kiefern oder Araukarien, zusammen. Außerdem wuchsen Farne und Ginkgobäume. Blütenpflanzen und Gras gab es im Jura-Zeitalter noch nicht.

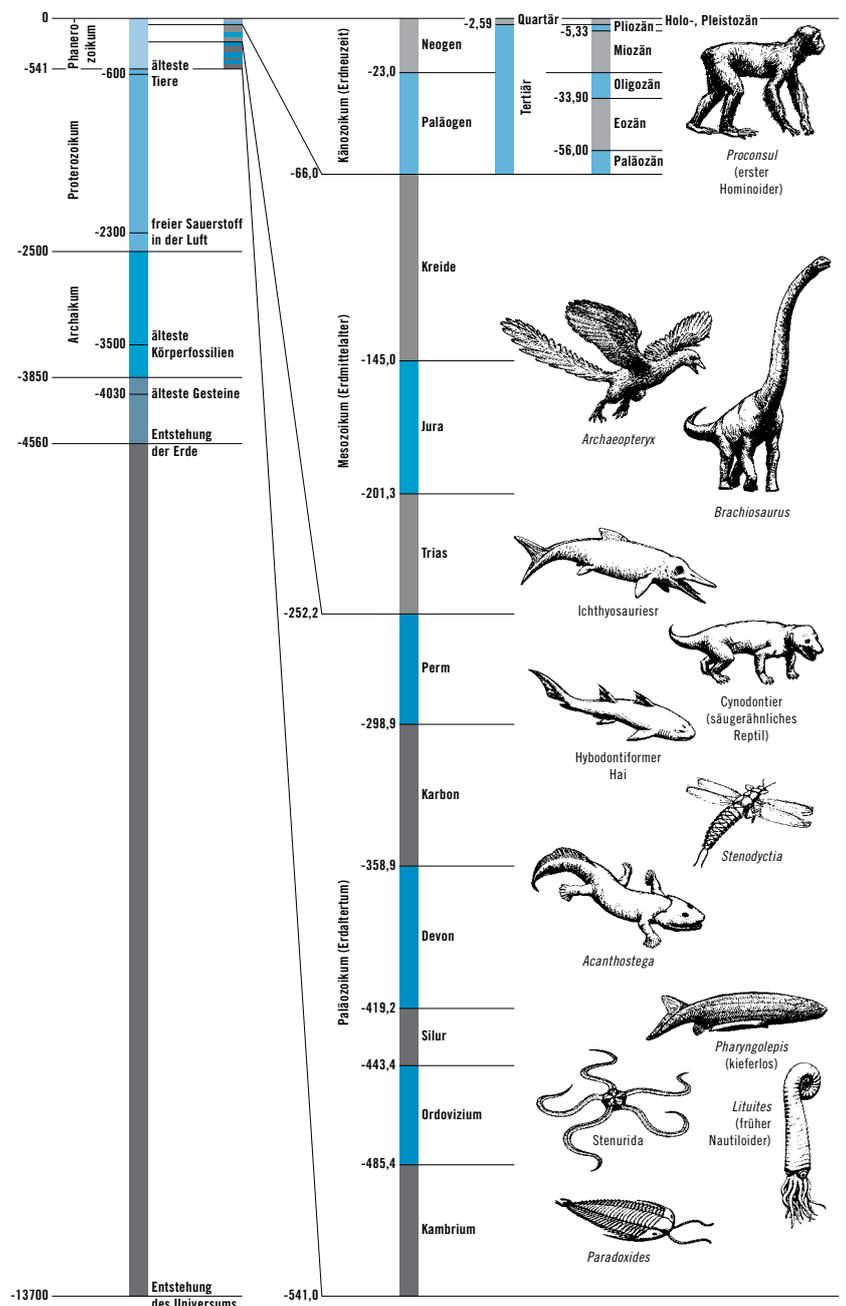
## Fossilien überall

Auch in Deutschland sind zahlreiche Spuren von Sauriern des Jura-Zeitalters zu finden. Die Funde reichen von Fußspuren bis zu Skelettresten. Auch die gut erhaltenen Skelette des Archaeopteryx wurden in Deutschland entdeckt.

Eine andere sehr bekannte Fundstätte liegt im heutigen Tansania (Afrika). Am Tendaguru-Berg wurden auf einer Expedition, die in den Jahren 1909–1913 stattfand, 250 Tonnen Saurierknochen geborgen und nach Berlin ins Museum für Naturkunde transportiert. Darunter auch der bekannte 13,27 Meter hohe *Brachiosaurus brancai* (Langhals).

Wissenschaftler, die mehr über die vergangenen Erdzeitalter erfahren wollen, erforschen diese Fossilien.

Sie werden Paläontologen genannt. Um neue Fossilien zu finden, begeben sie sich auf Ausgrabungen.



# 4. DIE WELT DER DINOSAURIER – FRAGEN UND ANWORTEN

## DAS JURA-ZEITALTER

### Was ist ein Erdzeitalter?

Die Erdgeschichte wird in verschiedene Abschnitte (Erdzeitalter) unterteilt. Die Einteilung richtet sich nach den Ereignissen, die in einer bestimmten Zeitspanne stattgefunden haben. Erdzeitalter werden wiederum in kleinere Abschnitte unterteilt, die man Perioden nennt.

Eines der Erdzeitalter ist das Erdmittelalter. Das Erdmittelalter setzt sich aus drei Perioden zusammen: Trias, Jura und Kreide.

### Was geschah vor dem Jura-Zeitalter?

Im Trias-Zeitalter, das zeitlich vor dem Jura-Zeitalter liegt, entstanden viele neue Tiergruppen, darunter Flugsaurier, Dinosaurier und Meeressaurier. Auch die ersten Säugetiere entwickelten sich in dieser Zeit und es entstand eine vielfältige Pflanzenwelt.

### Was geschah im Jura-Zeitalter?

Im Jura-Zeitalter fanden in der Tier- und Pflanzenwelt viele Veränderungen statt. An Land waren die Dinosaurier und die ersten kleinen Säugetiere zu finden. Die Dinosaurier teilten sich in viele verschiedene Gruppen auf. Aus einer dieser Gruppen entwickelten sich die ersten Vögel.

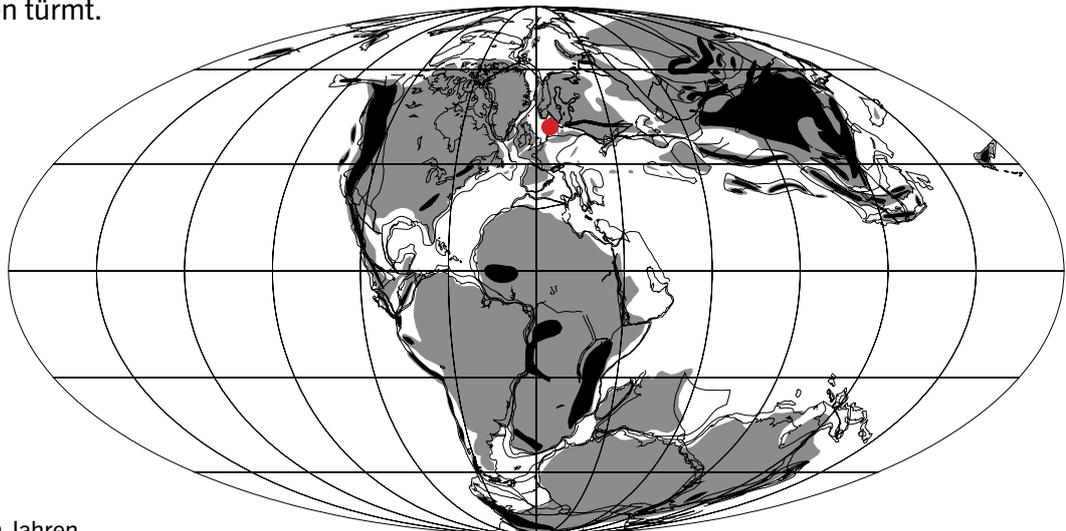
Im Meer lebten zahlreiche Ammoniten. Sie sind mit den heutigen Tintenfischen verwandt. Die Ammoniten des Jura-Zeitalters werden als **Leitfossilien** (Erklärung auf Seite 11) verwendet. Im Meer lebten auch die großen Meeressaurier (z.B. Ichthyosaurier und Plesiosaurier).

Die Pflanzenwelt war ganz anders als heute. Es wuchsen riesige Mammutbäume und viele Nadelhölzer, wie Kiefern oder Araukarien, und außerdem Farne und Ginkgobäume. Gras, Blütenpflanzen und Bäume mit Früchten gab es noch nicht.

### Wie sah es damals auf der Erde aus?

Die Lage der Kontinente hat sich im Laufe von Millionen von Jahren verändert. Die Erdplatten, auf denen die Kontinente wie Eisschollen auf dem Wasser liegen, bewegen sich und dadurch auch die Kontinente. Vor 300 Millionen Jahren bildeten alle Kontinente einen großen Superkontinent – Pangäa. Dieser begann vor etwa 230 Millionen Jahren auseinander zu brechen.

Bei den Bewegungen und Verschiebungen der Erdplatten können Gebirge entstehen. An manchen Stellen drücken die Platten aufeinander und schieben so die Gesteinsschichten zu Gebirgen zusammen. Diese Faltungen oder Brüche werden durch den Druck immer weiter aufgetürmt. Andere Gebirge bilden sich durch Risse in den Platten, aus denen Lava herausquillt und das sich beim Abkühlen zu Gebirgen türmt.



## Wie war das Klima im Jura-Zeitalter?

Im Jura war es wärmer als heute. Zu Beginn des Jura-Zeitalters war das Klima feucht, im späteren Jura wurde es zunehmend trockener. Die Pflanzenwelt bestand aus Nadelbäumen, Nadelgewächsen und Farne. An anderen Orten wuchsen anstelle der Bäume niedrige Büsche.

## FOSSILIEN

### Was bleibt als Fossil erhalten?

Von einem Lebewesen können versteinerte Hartteile, wie Knochen, Schalen oder Panzer, erhalten bleiben. Von Weichteilen, wie Muskeln und Federn, lassen sich ebenfalls versteinerte Abdrücke finden.

### Was sind eigentlich Fossilien?

Fossilien sind die Überreste oder Spuren von Lebewesen vergangener Zeiten. Sie helfen dabei, etwas über die Entwicklung ausgestorbener Tiere und Pflanzen herauszufinden.

Es gibt viele verschiedene Fossilien, wie Körperfossilien, Spurenfossilien, Steinkerne, Einschlüsse oder Inkohlungen (Chemofossilien). Sie werden im Folgenden kurz erläutert.

**Körperfossilien** sind die körperlichen Überreste von Lebewesen. Sie stehen in direkter Verbindung mit den Lebewesen. Dabei kann es sich um Hartteile, wie Schalen und Knochen, um versteinerte Weichteile oder aber auch um ganze Körper handeln.



Bei **Spurenfossilien** handelt es sich um die Spuren von Lebewesen. Zu den Spurenfossilien zählen Fußabdrücke, die man bei Tieren auch als Fährten bezeichnet. Es gibt zudem Ernährungsspuren, wie Fraßspuren oder versteinertes Kot. Aber auch Grabspuren, Eier, Abdrücke von Baumrinden oder Überbleibsel von Nestern zählen zu den Spurenfossilien. Die Abdrücke von Muschelschalen sind die bekanntesten Spurenfossilien.



**Steinkerne** zeigen einen Innenabdruck der Lebewesen. Die Schale von Lebewesen füllt sich mit Sediment. Dann löst sich die Schale langsam auf und es bleibt nur der Kern mit dem Innenabdruck erhalten. Besonders bekannte Steinkerne sind Ammoniten.





**Einschlüsse** entstehen dadurch, dass Lebewesen in Baumharz eingeschlossen werden, das mit der Zeit aushärtet. Dieses verhärtete Baumharz wird als Bernstein bezeichnet.

Die Abbildung zeigt eine Stabheuschrecke im Bernstein.



Der Name **Inkohlungen** verrät bereits, worum es sich bei diesen Fossilien handelt. Pflanzenreste werden über Jahrtausende in Kohle umgewandelt.



Bei **Lebenden Fossilien** handelt es sich nicht um eigentliche Fossilien, sondern um noch heute lebende Tiere oder Pflanzen, die sich von ihren Vorfahren im Körperbau kaum unterscheiden. Dazu zählen Lungenfische und Quastenflosser. Die heutigen Lungenfische ähneln noch heute ihren Vorfahren, die bereits vor 419 Millionen Jahren lebten.

## Wie entsteht ein Fossil?

Damit ein Fossil entstehen kann, müssen viele glückliche Zufälle zusammenkommen. Das Tier oder die Pflanze muss möglichst rasch (nach dem Tod) von Sand, Schlamm oder Eis bedeckt werden. Dadurch werden Pflanze oder Tier nicht gefressen und können nicht an der Luft verwesen.

Im Laufe der Zeit lagern sich auf der ersten Sand-, Schlamm- oder Eisschicht weitere Schichten auf. Diese sind sehr schwer und drücken auf die Überreste. Viele Fossilien sehen deshalb etwas zerdrückt und verschoben aus. In der Erde findet über Millionen Jahre eine Umwandlung des toten Körpers statt. Salze und Mineralien lagern sich in den Hohlräumen der Knochen an, wodurch sie allmählich zu Stein werden. Weichteile wie Muskeln oder Federn versteinern dabei nicht. Manchmal bleibt aber ein Abdruck der Körperform oder der Federn erhalten. Jetzt muss das Fossil nur noch von jemandem gefunden werden, zum Beispiel von einem Paläontologen.

Die Schichten, die ein Fossil umgeben, werden von Wissenschaftlern untersucht, um herauszufinden wie alt ein Fossil ist. Die Leitfossilien spielen bei der Datierung eine besonders wichtige Rolle.

## Was sind Leitfossilien?

Als Leitfossilien werden solche Fossilien bezeichnet, die fünf Anforderungen erfüllen:

- 1) Sie können leicht und eindeutig bestimmt werden (haben also auffällige Merkmale).
- 2) Sie werden häufig gefunden.
- 3) Sie treten an verschiedenen, möglichst weit auseinanderliegenden Orten auf.
- 4) Sie werden in unterschiedlichen Erdschichten gefunden. Hinweise darauf geben unterschiedliche Gesteine.
- 5) Sie kommen mit ihren spezifischen Merkmalen nur in einem begrenzten Zeitraum vor.

Je weniger diese Anforderungen erfüllt werden, desto geringer ist der Nutzen als Leitfossil.

Leitfossilien ermöglichen eine Datierungen der Gesteinsschichten. Wenn Fossilien der gleichen Art an verschiedenen Orten jeweils in einem begrenzten Teil von Gesteinsschichten auftreten, dann sind diese vermutlich im selben Zeitraum entstanden und lassen sich dadurch datieren. So können mit Hilfe der Leitfossilien verschiedene Erdzeitalter voneinander unterschieden und das Alter der umgebenden Gesteine bestimmt werden.

## Was ist Paläontologie und was machen Paläontologen?

Die wissenschaftliche Lehre über die Lebewesen vergangener Erdzeitalter wird als Paläontologie bezeichnet. Paläontologen sind demnach die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die das Leben von Tieren und Pflanzen vergangener Erdzeitalter erforschen. Dazu untersuchen sie Fossilien, die bei Ausgrabungen gefunden wurden.

## Was ist ein Dinosaurier?

Die Dinosaurier lebten im gesamten Erdmittelalter. Also in den Zeitaltern Trias, Jura und Kreide. Es gab sie demnach bereits vor 230 Millionen Jahren. Vor 65 Millionen Jahren starben die Dinosaurier aus. Sie lebten an Land und waren verwandt mit den Meeressäuriern und den Flugsauriern. Dinosaurier und auch ihre Verwandten, die Meeres- und die Flugsaurier, zählen zu den Sauriern. Im Gegensatz zu den meisten anderen Sauriern stützen die Beine der Dinosaurier ihren Körper allerdings nicht von der Seite, sondern von unten. Die Beine sind demzufolge nicht abgespreizt.

Von den vielen Dinosaurier-Arten existierte keine über das gesamte Erdmittelalter. Viele der sehr bekannten Dinosaurier sind sich nie begegnet. Der Tyrannosaurus Rex hat den Brachiosaurus zum Beispiel nie getroffen, da etwa 100 Millionen Jahre zwischen ihnen liegen.



## Warum heißen die Dinosaurier »Dinosaurier«?

Die ersten Dinosaurierskelette, die entdeckt wurden, waren sehr groß und ähnelten Eidechsen. Einer der ersten Dinosaurierforscher, Sir Richard Owen aus England, setzte zur Beschreibung dieser großen Eidechsen zwei griechische Worte zusammen. Das Wort »deinos« für »schrecklich« und »sauros« für »Echse« wurde zu »Dinosaurier« (engl. »dinosaur«). Die neu entdeckten »schrecklichen Echsen« bekamen also einen Namen.

## Welche Hautfarbe hatten die Dinosaurier?

Diese Frage konnte noch kein Wissenschaftler sicher beantworten, da keine Haut von Dinosauriern erhalten geblieben ist. Vermutlich waren die meisten Dinosaurier braun-grün, weil ihre damalige Umgebung vorrangig grün und braun war und sie sich dadurch gut tarnen konnten.

# 5. PROJEKTIDEEN RUND UM DAS JURA-ZEITALTER

Zusätzlich zur Grabung bieten sich verschiedene Möglichkeiten an, das Projekt zu vertiefen. Ein paar Ideen sind hier zusammengetragen:

## FOSSILIEN

Um zu verstehen, wie ein Fossil entsteht, bietet sich ein Bewegungsspiel in Kombination mit einer Fantasiereise an.

### Fantasiereise in das Jura-Zeitalter

In einem Kreis am Boden sitzend, schließen alle Kinder die Augen und reisen zurück in der Zeit. Die Reise, etwa in einer Zeitmaschine, kann moderiert werden, dabei werden vielleicht verschiedene Zeiten durchlaufen (Mittelalter, Neuzeit). Wenn alle im Jura-Zeitalter angekommen sind, endet die Reise und die Augen können wieder geöffnet werden.

### Bewegungsspiel zur Fossilisation

Im Jura-Zeitalter angekommen, bilden alle Kinder mit ihren Händen den Meeresboden nach. Ein Tier, das in der Jura-Abenteuerbox als Fossil zu finden ist, schwimmt als lebendes Tier des Jura-Zeitalters im Meer. Als 'lebendes' Tier kann beispielsweise ein Modell oder Kuscheltier verwendet werden, es wird später durch das Fossil ersetzt (siehe unten). Nach einiger Zeit stirbt das Tier und im Laufe von Millionen von Jahren wird es mit Sand bedeckt (eine Hand legt sich über das Tier). Immer mehr Sand spült über das Tier (die Hände werden übereinander gestapelt) und drückt auf das Tier.

Dabei können die Kinder den Druck und die Wärme spüren, die zur Entstehung des Fossils beitragen. Über die Jahrtausende bewegt sich die Erde, das Meer trocknet aus und der Meeresboden wird nach oben geschoben (die Hände drücken gegeneinander, dabei verschieben sich manche Hände, stellen sich schräg und es entsteht ein Berg). Mit dem Wachsen des Berges fallen die Steine automatisch vom Berg (dadurch, dass die Kinder mit ihren Händen nicht höher reichen) und das Tier ist dann erstaunlicherweise auf der Spitze des Berges in Form eines Fossils zu finden (das Modell oder Kuscheltier wird durch das Fossilmodell aus der Box ersetzt). So kann ein Wanderer in den Bergen plötzlich ein Meerestier entdecken! Es kann aber auch passieren, dass erst nach dem Fossil gegraben werden muss.

*(Idee: Sandy Hallmann und Jule Nauck)*

### Fossilien herstellen

Mit Gips, Knete oder Ton können die Kinder Abdrücke von Blättern, Muscheln oder ihren Füßen herstellen, um auf diese Weise die Entstehung von Spurfossilien nachzuvollziehen. Für diese 'Fossilien' können sie eigene Steckbriefe oder Bestimmungskarten erstellen.

## Fossilienammlung

Vielleicht haben die Kinder bereits eigene Fossilien gefunden. Diese können gemeinsam bestimmt, wissenschaftlich dokumentiert und anschließend in einem Schuhkarton zu einer Sammlung zusammengestellt werden.

## DINOSAURIER

### Fortbewegung

Verschiedene Dinosaurier haben sich unterschiedlich fortbewegt. Der Brachiosaurus lief auf vier Beinen, der Allosaurus auf zwei. Die Kinder können versuchen, den Laufstil dieser Dinos zu imitieren.

Der Brachiosaurus hatte zum Beispiel längere Vorder- als Hinterbeine und heißt deshalb auch übersetzt 'Armechse'. Beim Laufen auf allen Vieren sollten demnach die Arme 'länger' als die Beine sein. Das können die Kinder vortäuschen, in dem sie ihre Beine einknicken, so dass ihr Po unterhalb des Schultergürtels liegt. Die Arme erscheinen so länger als die Beine.

Der Allosaurus war als Fleischfresser auf Zehenspitzen unterwegs und musste möglichst schleichen. Er hatte im Gegensatz zum Tyrannosaurus rex relativ lange Arme und drei Krallen. Im Gegensatz dazu hatte der Tyrannosaurus rex nur zwei Krallen. *(Idee: Sandy Hallmann und Jule Nauck)*

### Lebensraum

Auf einem Bettlaken kann von den Kindern eine eigene Saurierlandschaft gemalt werden. Hierbei lässt sich das Thema »Tarnung« thematisieren. Die Saurier könnten in der Farbe ihrer Umgebung dargestellt werden. Flugsaurier sind zum Beispiel in der Luft am besten getarnt, wenn sie blau oder grau getarnt sind.

## ZEIT

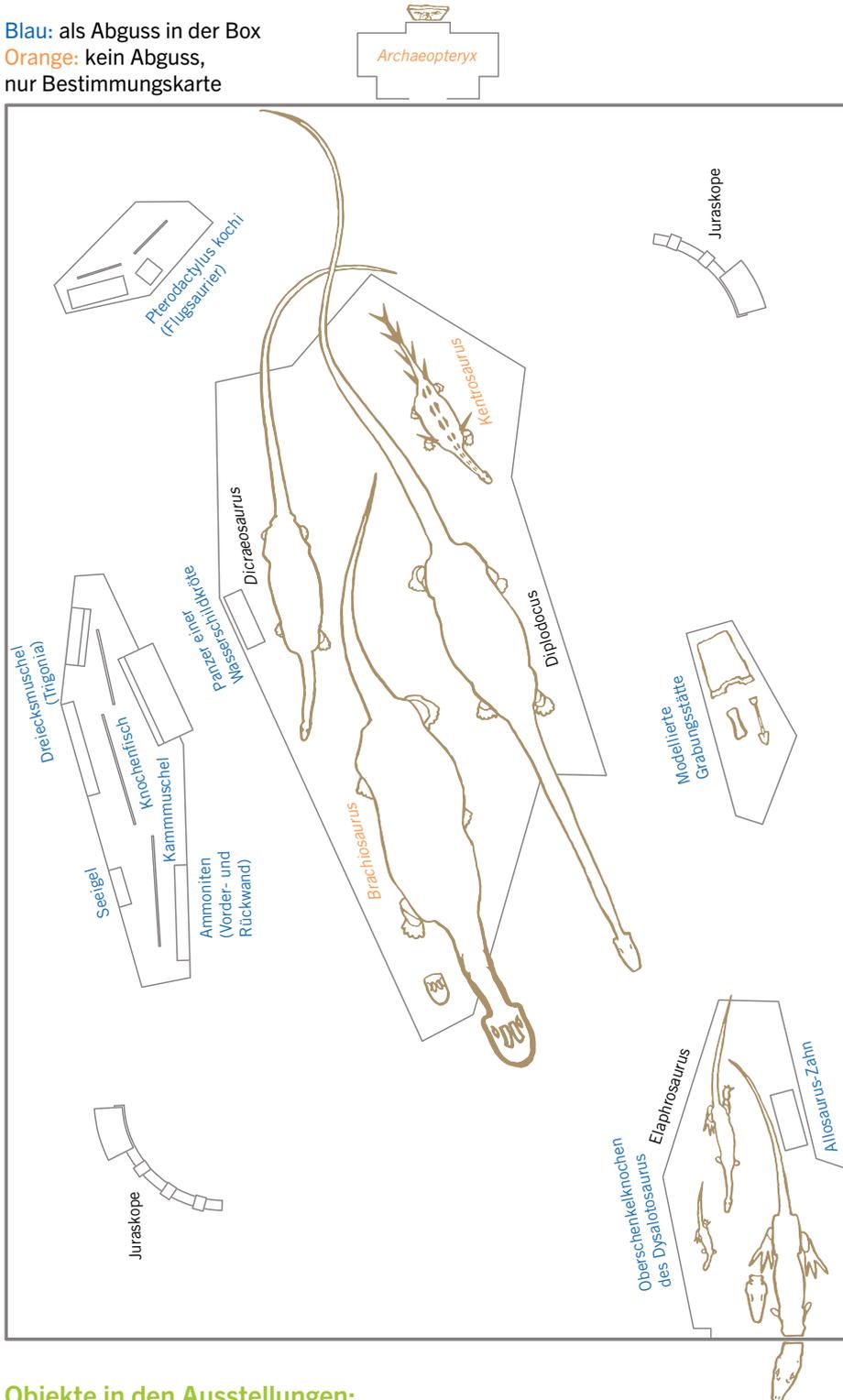
Eine der größten Hürden ist es meist, ein Verständnis für Zeit zu entwickeln. Für eine visuelle Darstellung der Zeitalter können Sie zwei (oder fünf) Meter lange Maßbänder nutzen. Jeder Millimeter entspricht 1 Millionen Jahren. Das Jura-Zeitalter ist dann im Bereich von 2 Metern bis 1,46 Meter. Der Mensch tritt auf der Erde erstmalig am äußersten Rand des ersten Millimeters vor etwa 160.000 Jahren auf.

# MUSEUMSBESUCH

Außerdem können Sie in den Ausstellungen des Museums für Naturkunde die Originalfossilien anschauen. Zur Unterstützung gibt es in diesem Heft eine kleine Karte des Sauriersaals, auf der die Standorte eingezeichnet sind, an denen Sie die Fossilien der Jura-Abenteuerbox im Original finden können. Vor einem Besuch können Sie diese Karte kopieren.

## Objekte in der Jura-Abenteuerbox innerhalb der Ausstellungen

**Blau:** als Abguss in der Box  
**Orange:** kein Abguss, nur Bestimmungskarte



### Objekte in den Ausstellungen:

Allosauruszahn · Ammonit · Flugsaurier (Steinplatte) · Kammuschel · Panzer der Meeresschildkröte Trigonia-Muschel · Oberschenkelknochen des Dysalotosaurus · Seeigel · Knochenfisch (Steinplatte)

### Nicht in den Ausstellungen:

Araukarien-Stamm · Araukarien-Zapfen · Ichthyosaurus-Kopf



