

Gruppenangebot Kenner „Dino-Experte gesucht“

Forschungsaufgabe 1:

Paläontologen sind Dinosaurierforscher. Sie graben nicht nur Fossilien aus, sondern vergleichen die gefundenen Knochen auch mit bereits entdeckten Knochen. Außerdem stellen sie Vermutungen an, wie Dinosaurier ausgesehen, wie sie gelebt und wovon sie sich ernährt haben könnten.

Arbeitsauftrag:

Teilt euch in sechs Gruppen auf. Jede Gruppe beschäftigt sich mit einem Dinosaurier aus einer Szene. Schaut euch euren Dinosaurier genau an. Dazu könnt ihr das Tier mit zwei Fingern auf dem Bildschirm ganz nah heranzoomen. Ihr könnt auch um den Dinosaurier „herumlaufen“ und ihn von allen Seiten betrachten.

Beschreibt euren Dinosaurier dann möglichst genau. Überlegt euch dabei auch, warum er bestimmte Merkmale hatte. Die folgenden Fragen können euch dabei helfen:

- Kopf: Ist er groß oder klein im Vergleich zum Körper?
- Augen: Sind sie eher groß oder klein, schmal oder rund?
- Maul: Wie groß ist es? Könnt ihr Zähne sehen? Was fällt euch noch auf?
- Hals: Ist er lang und dünn oder kurz und kräftig?
- Körper: Was fällt euch daran auf? Gibt es besondere Merkmale?
- Beine: Steht er auf zwei oder vier Beinen? Sind alle vier Beine gleich?
- Füße: Sind die Füße vorne und hinten gleich? Könnt ihr Krallen erkennen?

Tragt eure Ergebnisse in die Tabelle ein.

Name des Dinosauriers:

	Beobachtungen (was wir sehen)	Vermutungen (warum das so sein könnte)
Kopf		
Augen		
Maul		
Körper		
Beine		
Füße		
Besonderheiten		

Forschungsaufgabe 2:

Teilt euch in Gruppen auf. Jede Gruppe beschäftigt sich mit einem der nachfolgenden Dinosaurier. Sammelt alle wichtigen Fakten über euren Urzeitgiganten.

Als echt Dino-Fans kennt ihr alle spannenden Fakten zu T-Rex, Triceratops und Stegosaurus. Doch was wisst ihr über Deinonychus oder den Metriacanthosaurus? Heute erforscht ihr die „unbekannten“ Urzeitexemplare, die nur echte Dino-Experten kennen.

Hinweis für die Lehrer/Begleitpersonen: Die Standorte der Forschungszone sind so ausgewählt, dass sich die Klasse/Gruppe in zwei überschaubaren Bereichen aufhält. Die Begleitungen können die Kinder trotzdem Gruppenarbeit im Blick behalten.

Im Lageplan seht ihr den Standort der jeweiligen Saurier:



Idee für die Schule: Bastelt ein Plakat mit allen wichtigen Fakten über euren Saurier und stellt sie euren Klassenkameraden in der nächsten Stunde vor. Einen Muster-Steckbrief findet ihr auf der letzten Seite.

Forschungsaufgabe 2a: Parasaurolophus

Arbeitsauftrag:

Lies den Text aufmerksam, und beantworte die Fragen darunter.

Der Name Parasaurolophus bedeutet ungefähr „fast eine Kammechse“, weil die Forscher zunächst davon ausgingen, er sei mit den „Kammechsen“ (Saurolophus) verwandt. Typisch ist der fast ein Meter lange Knochenkamm am Kopf. Lange hat man gerätselt, wozu dieser wohl diente. Die ersten Forscher glaubten, der Kamm sei wie ein Schnorchel zum Tauchen gedacht. Heute geht man jedoch davon aus, dass der Parasaurolophus damit Geräusche machen konnte, die ähnlich wie eine Trompete klangen. So konnten die Tiere sich untereinander verständigen.

Der Parasaurolophus war bis zu zehn Meter lang und wog fast fünf Tonnen. Die Hinterbeine waren sehr viel kräftiger als die Vorderbeine. Er konnte auf zwei und auf vier Beinen laufen. Wahrscheinlich lief er aber nur auf langen Strecken auf allen Vieren. An seinem schnabelförmigen Maul und den Mahlzähnen im Kiefer kann man erkennen, dass er sich ausschließlich von Pflanzen ernährte. Seine Zähne wuchsen immer wieder nach, sodass er ständig Pflanzen kauen konnte. Durch seinen beweglichen Hals und die langen Hinterbeine konnte er sowohl am Boden als auch in bis zu vier Meter Höhe fressen.

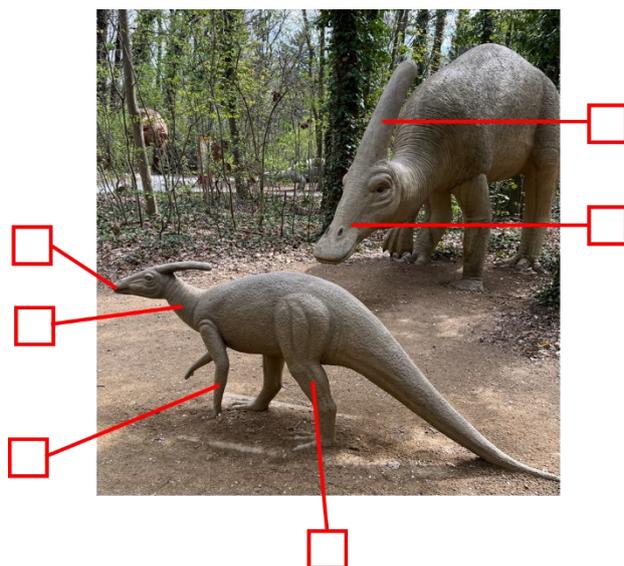
Das Maul war wie ein Schnabel geformt, deswegen nannten Forscherinnen und Forscher diese Gruppe der Dinosaurier auch „Entenschnabel-Dinosaurier“. Der Parasaurolophus konnte sich nicht gut verteidigen, deshalb nimmt man an, dass er in größeren Herden gelebt hat.

Fragen:

1. Was denken die Forscher heute, wozu der Kamm des Parasaurolophus diente?
2. Woran kann man erkennen, dass der Parasaurolophus sich von Pflanzen ernährte?
3. Warum nimmt man an, dass der Parasaurolophus in größeren Herden gelebt hat?

Schau dir das Bild deines Dinosauriers an, und lies die Beschreibungen dazu.

Trage die richtigen Nummern in das Bild ein.



1. Lange kräftige Hinterbeine, um auf zwei Beinen zu laufen
2. Beweglicher Hals, mit dem er auch am Boden grasen konnte
3. Kurze Vorderbeine, auf denen er nur bei langen Wanderungen lief
4. Typisches Maul, geformt wie ein Entenschnabel
5. Sehr kräftiger Kiefer mit nachwachsenden Mahlzähnen
6. Bis zu einem Meter langer Knochenkamm

Forschungsaufgabe 2b: Deinosuchus

Arbeitsauftrag:

Lies den Text aufmerksam, und beantworte die Fragen darunter.

Der Deinosuchus (altgriechisch für „Schrecklicher Krokodilgott“) ist eine ausgestorbene Gattung der Krokodile aus der späten Kreidezeit von Nordamerika.

Der Deinosuchus war vermutlich achtzehn Meter lang und hatte ein Körpergewicht von über drei Tonnen. Wie seine noch heute lebenden Nachkommen wuchs der Deinosuchus ständig – etwa 30 cm pro Jahr. Es ist für die Wissenschaftler schwierig, ganz genau zu wissen, wie lange die Exemplare tatsächlich wurden oder zu welchem Zeitpunkt sie ausgewachsen waren. So entdeckten Forscher einen fossilen Schädel, der allein schon drei Meter Länge erreichte. Die Schädelproportionen von Deinosuchus ähneln dem des heutigen Nilkrokodils.

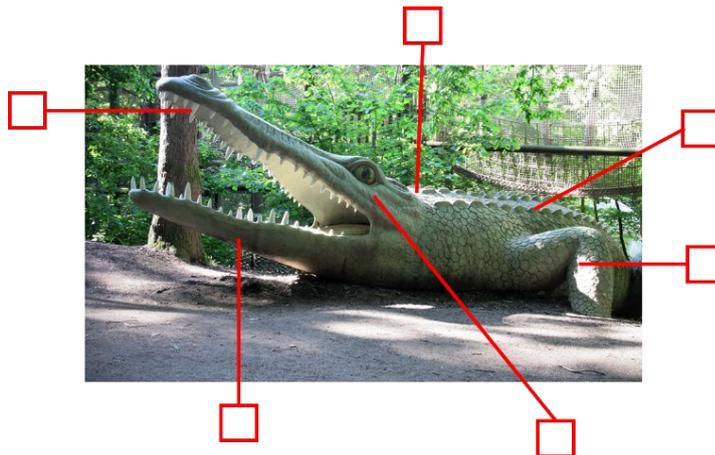
Vermutlich lauerte Deinosuchus in Flüssen oder Sümpfen auf Dinosaurier und andere Tiere, die dem Wasser nahekamen. Er könnte das Beutetier mit seinen starken Kiefern und den bananengroßen, aber stumpfen Zähnen ergriffen und zum Wasser geschleift haben, um es zu ertränken. Die Biebekraft der Kiefer könnte bis zu 102 Kilonewton betragen haben.

Fragen:

1. Wo lebte der Deinosuchus vor etwa 84 Millionen bis 70 Millionen Jahren?
2. Wie viele Zentimeter wuchs der Deinosuchus vermutlich jährlich?
3. Wie erlegt der Deinosuchus seine Beute?

Arbeitsauftrag:

Schau dir das Bild deines Dinosauriers an, und lies die Beschreibungen dazu. Trage die richtigen Nummern in das Bild ein.



1. Verfügte über einen riesigen Kopf und seine Kiefer konnten eine Biebekraft von bis zu 102 Kilonewton entwickeln.
2. bananengroße, aber stumpfe Zähne
3. Rücken war mit dicken halbkugelförmigen Osteodermen (von Haut verdeckte innenliegende Knochen) bedeckt
4. Hatte eine alligatorartige, breite Schnauze mit einer leicht bauchigen Spitze.
5. Enorme Größe erlaubte die Jagd auf große Dinosaurier.
6. Kräftige Beine, um Beute ins Wasser zu schleifen.

Forschungsaufgabe 2c: Iguanodon

Arbeitsauftrag:

Lies den Text aufmerksam, und beantworte die Fragen darunter.

Der Name Iguanodon bedeutet „Leguanzahn“, da seine Zähne an die noch heute lebenden Leguane erinnern. Er wurde bis zu zehn Meter lang, fünf Meter groß und wog über viereinhalb Tonnen. Früher dachten die Forscher, der Iguanodon wäre auf vier Beinen gelaufen. Heute vermutet man allerdings, dass sich die Tiere meistens auf zwei Beinen fortbewegt haben.

Die ersten Forscher dachten auch, der Iguanodon hätte ein Horn auf der Nase, weil so etwas bei den Skeletten gefunden wurde. Heute weiß man, dass es sich um die lange Kralle handelt, die der Iguanodon anstatt eines Daumens hatte. Mit dieser Kralle konnte er graben, sich aber auch sehr gut gegen Feinde verteidigen. An den Vorderbeinen hatte er geschickte Hände mit fünf Krallen. Diese dienten dazu, die Pflanzen auszugraben, von denen der Iguanodon sich ernährte. Die kräftigen Hinterbeine hatten drei Krallen. Für schnelles Rennen war der massive Körper mit dem langen, kräftigen Schwanz allerdings nicht geeignet.

Da immer wieder größere Mengen von Skeletten an einer Stelle gefunden wurden, geht man davon aus, dass der Iguanodon in Herden lebte. Deswegen und auch weil er ein sehr friedlicher Pflanzenfresser war, nennt man seine Art auch „Kühe der Dinosaurierzeit“.

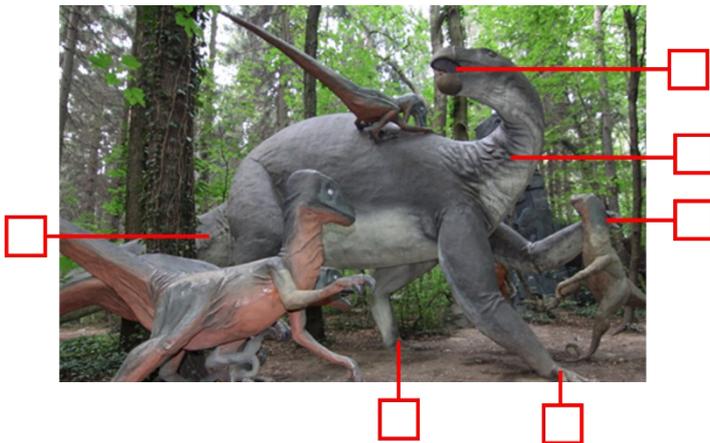
Fragen:

1. Warum vermutete man früher, der Iguanodon hätte ein Horn auf der Stirn?
2. Aus welchen Gründen bezeichnet man die Iguanodons als „Kühe der Dinosaurierzeit“?
3. Wozu dienten die zwei langen Klauen an den Händen des Iguanodons?

Arbeitsauftrag:

Schau dir das Bild deines Dinosauriers an, und lies die Beschreibungen dazu.

Trage die richtigen Nummern in das Bild ein.



1. lange Krallen an den Daumen der Vorderbeine, zum Graben und zur Verteidigung gegen Feinde
2. Zähne ähneln denen eines Leguans
3. Bewegliche Hände an den Vorderbeinen, konnten greifen und graben.
4. Drei Zehen mit Krallen an den kräftigen Hinterbeinen, meistens war der Iguanodon auf den Hinterbeinen unterwegs.
5. Langer kräftiger Schwanz glich das Körpergewicht aus.
6. langer und beweglicher Hals

Forschungsaufgabe 2d: Barosaurus

Arbeitsauftrag:

Lies den Text aufmerksam, und beantworte die Fragen darunter.

Unsere Barosaurus sind wirklich beeindruckende Exemplare. Sie gehörten zur Ordnung der Sauropoden, die als Giganten der Urzeit besonders am Ende des Jura lebten. Zu dieser Gruppe zählten auch der Brachiosaurus und der Diplodocus (beide findest du bei uns im Park). Wenn du die Barosaurus eine Weile betrachtest, wirst du bei diesen Pflanzenfressern viele Gemeinsamkeiten mit dem Diplodocus erkennen.

Doch es gab auch Unterschiede: er besaß ein viel höheres Rückgrat, einen kürzeren Schwanz und einen viel längeren Hals. Mehr als 4/5 der Gesamtlänge dieses Dinosauriers sollen aus Hals und Schwanz bestanden haben. Gestützt auf seine kräftigen Beine hielt er den Hals und den Schwanz perfekt ausbalanciert.

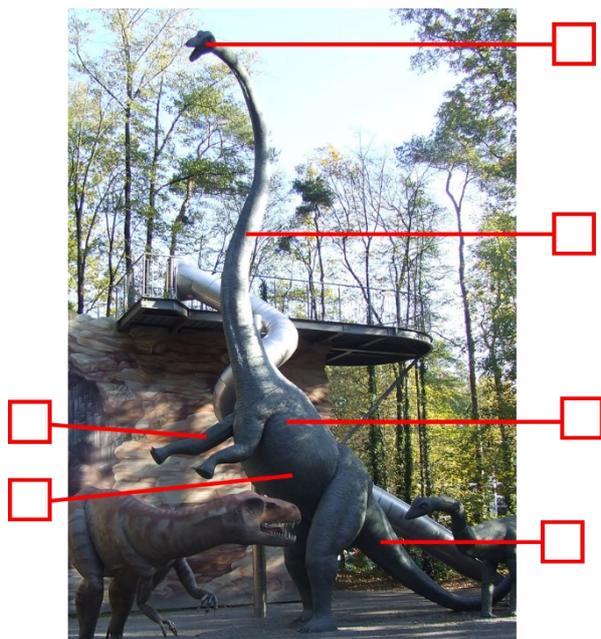
Wissenschaftler vermuten, dass der Barosaurus eine Länge von 26 Metern und ein Gewicht von 20 Tonnen erreichte. Er hatte 15 Halswirbel, wobei einige davon eine Länge von 1 Meter erreichten. Barosaurus lebte vermutlich in kleineren Herden und durchstreifte auf der Suche nach Nahrung die langgezogenen Ebenen im Westen Nordamerikas.

Fragen:

1. Welchen Anteil an der Gesamtlänge hatten Schwanz und Hals?
2. Zu welcher Saurier-Ordnung gehörte der Barosaurus?
3. Wo lebten die Barosaurus?

Arbeitsauftrag:

Schau dir das Bild deines Dinosauriers an, und lies die Beschreibungen dazu. Trage die richtigen Nummern in das Bild ein.



1. Kleiner Kopf im Vergleich zum Körper.
2. 15 Halswirbel, wobei einige davon eine Länge von 1 Meter erreichten.
3. Kräftigen Beine hielten Hals und Schwanz perfekt ausbalanciert.
4. kurzer Schwanz – für diese Gattung eigentlich unüblich
5. Musste aufgrund seines Gewichts ungefähr 400 kg Futter fressen.
6. sein Herz soll 1,5 Tonnen gewogen haben

Forschungsaufgabe 2e: Liopleurodon

Arbeitsauftrag:

Lies den Text aufmerksam, und beantworte die Fragen darunter.

Liopleurodon (was „glatter Zahn“ bedeutet) war eines der schrecklichsten Meerestiere des Jura. Seine Größe und seine Fähigkeiten machten ihn zu einem der gefürchtetsten Top-Raubtiere des Jurameeres. Er war etwa 20 Meter lang und über zwei Meter hoch. Sein vermutliches Gewicht abzuschätzen ist schwierig, da nicht viel über ihn bekannt ist und sich die Wissenschaftler oft uneinig sind.

Liopleurodon war ein Fleischfresser, mit einem bis zu 2 Meter langen Maul und einer großen Reihe scharfer Zähne. Seine Zähne waren etwa 20 cm lang und damit noch größer als die des T-Rex. Hauptsächlich soll er andere schwimmende Raubtiere gejagt haben, was aufgrund seiner enormen Größe und Stärke kein Problem gewesen sein dürfte.

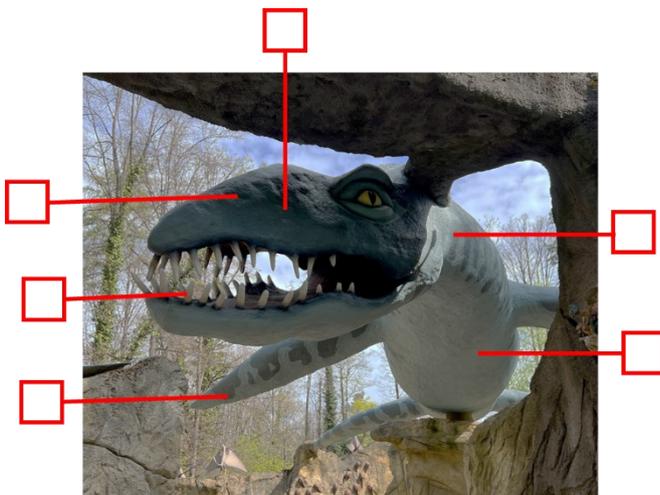
Der Liopleurodon hatte einen schlanken Körper, der perfekt zum Schwimmen geeignet war. Dadurch erreichte er auch hohe Geschwindigkeiten im Wasser. Seine Flossen machten ihn zu einem perfekten Schwimmer. Die Bewegung mit seinen Flossen ähnelt den heutigen Seelöwen. Ein weiteres entscheidendes Merkmal war die Lage seiner Nasenlöcher im Schädel. Sie ermöglichten es ihm, seine Beute viele Kilometer entfernt zu erkennen. Liopleurodons hatten keine Kiemen, sondern Lungen und mussten daher gelegentlich zum Luftholen auftauchen - genau wie Wale, Robben oder Delfine.

Fragen:

1. Warum war der Liopleurodon vermutlich so gefürchtet?
2. Welche Eigenschaften machten ihn zu einem guten Schwimmer?
3. Welchen noch heute lebenden Tieren ähnelten seine Flossen?

Arbeitsauftrag:

Schau dir das Bild deines Dinosauriers an, und lies die Beschreibungen dazu. Trage die richtigen Nummern in das Bild ein.



1. 2 Meter langes Maul
2. 20 cm lange und scharfe Zähne
3. Schlanker Körper, der perfekt zum Schwimmen geeignet war.
4. Kräftige Vorder- und Hinterflossen machten ihn zu einem perfekten Schwimmer.
5. Nasenlöcher ermöglichten es ihm, seine Beute viele Kilometer entfernt zu erkennen.
6. Hatte keine Kiemen, sondern Lungen.

Forschungsaufgabe 2f: Metriacanthosaurus

Arbeitsauftrag:

Lies den Text aufmerksam, und beantworte die Fragen darunter.

Der Metriacanthosaurus war ein großer Fleischfresser des Jura, mit einem geschätzten Gewicht von einer Tonne. Wissenschaftler vermuten, dass dieses Exemplar eine Höhe von mehr als 2 Metern und eine Gesamtlänge von 8 Metern erreichen konnte. Sein Name bedeutet „Echse mit mittellangen Stacheln“ und leitet sich von den Dornen auf seiner Wirbelsäule ab. Diese waren größer als bei vielen anderen Fleischfressern (wie Allosaurus oder Tyrannosaurus), aber viel kleiner als die des Spinosaurus.

Metriacanthosaurus lebte vor etwa 160 Millionen Jahren an der Südküste Englands und nutzte den dichten Dschungel, der zu dieser Zeit dort wuchs, um sich an seine Beute anzuschleichen. Diese bestand vor allem aus anderen Dinosauriern sowie einigen küstennah lebenden Meeresreptilien.

Durch seine kräftigen Hinterbeine war es ihm möglich, sich auf zwei Beinen fortzubewegen. Auf Kurzstrecken war er vermutlich auch ziemlich schnell. Der kräftige und schwere Schwanz war erforderlich, um das Gewicht seines großen Kopfes auszugleichen. Die scharfen Krallen an Vorder- und Hinterbeinen nutzte er, um seine Beute zu packen oder sich gegen Angriffe zu wehren.

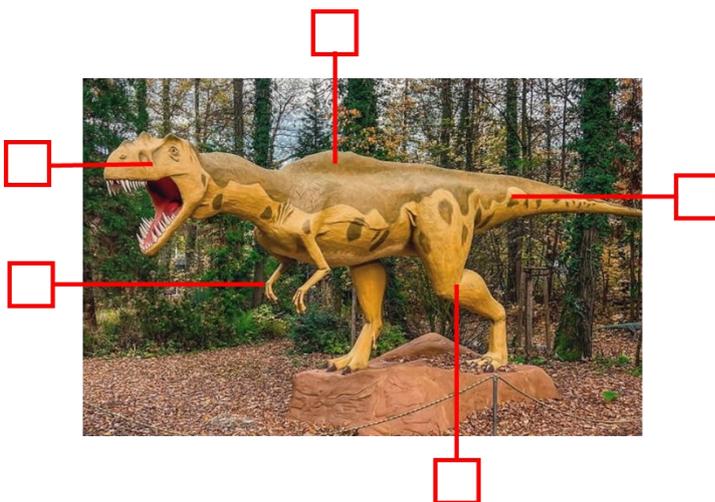
Fragen:

1. Was bedeutet der Name Metriacanthosaurus?
2. Warum ähnelte er einem Spinosaurus?
3. Wie jagte der Metriacanthosaurus seine Beute?

Arbeitsauftrag:

Schau dir das Bild deines Dinosauriers an, und lies die Beschreibungen dazu.

Trage die richtigen Nummern in das Bild ein.



1. große Dornen auf seiner Wirbelsäule
2. kräftige Hinterbeine
3. Schwanz war erforderlich, um das Gewicht seines Kopfes auszugleichen.
4. scharfe Krallen an Vorder- und Hinterbeinen
5. großer Kopf mit scharfen Zähnen

Mein Dino-Steckbrief

Name:	
Größe:	
Gewicht:	
Fossilienfunde:	
Ernährung:	
So sieht er aus (Beispielmerkmale): <ul style="list-style-type: none">• Beine• Hals• Schwanz• Zähne• Panzer/Hörner/Stacheln• Maul• Krallen	
Das weiß ich noch über ihn:	