

Aufgabenblatt

Gruppe 1: **Brachiosaurus brancai (Giraffatitan brancai)**

Aufgaben:

Betrachtet "euren" Saurier sehr genau: Schaut euch an, in welchem Größenverhältnis der Kopf zum Körper steht. Beschreibt die Zähne und die Gliedmaßen. Notiert euch auffällige Einzelheiten.

Kleiner Kopf im Verhältnis zum Körper, lange Zähne, keine Mahlzähne, lange Vordergliedmaßen (Brachiosaurus bedeutet „Armechse“), steil aufgerichteter Hals, hochgewölbte Ausbuchtung des Schädels, Gewichtsangaben (siehe Infotext Saurierwelt): früher 80 t, heute 25-50 t, eher „leichtgewichtig“ (siehe Skelettrekonstruktion).



Abbildung: Brachiosaurus in der Ausstellung
(© Antje Dittmann, MfN)

Überlegt, ob der Saurier zu Lebzeiten auf zwei oder auf vier Beinen gelaufen ist.

2 Beine

4 Beine

Beschreibt, wie die Beine angeordnet sind.

unterständige Beine tragen die Körperlast

(wie bei Elefanten)

Überlegt, ob es sich bei dem Dinosaurier um einen Pflanzen- oder Fleischfresser handelt.

Pflanzenfresser

Fleischfresser (Raubosaurier)

Beschreibt, wie der Dinosaurier gefressen hat.

kann Äste nur abweiden, Blätter nicht kauen (siehe Nahrung Koniferen)

Ordnet den Saurier einer Gruppe zu (siehe Zusatzblatt):

Vogelbeckensaurier (Ornithischia)

Echsenbeckensaurier (Saurischia)

Sauropoden

Theropoden

Von Lehrern für Lehrer – Erkundungstouren für Schulklassen durch das Museum für Naturkunde

Konzeption: Carola Giesen, Gestaltung: Nicole Karbe



Informiert euch über den Begriff "Dinosaurier".

Nicht alle Saurier sind Dinosaurier. Dinosaurier sind eine Gruppe von Sauriern, die von vor 230 Millionen Jahren bis vor 65 Millionen Jahren lebten und ausschließlich auf dem Land lebten; sie zeigen Gemeinsamkeiten im Skelettaufbau (z.B. keine angewinkelten Arme und Beine wie bei Krokodilen, Beine sind unterständig; Aufteilung der Dinosaurier siehe Zusatztext).

Schaut euch im hinteren Teil des Saales (Nische) den weltberühmten Archaeopteryx an. Informiert euch darüber, warum dieses Ausstellungsobjekt von großer Bedeutung ist.

Der Archaeopteryx gilt als eines der bekanntesten Fossilien weltweit, zudem ist er außergewöhnlich gut erhalten; er zeigt Merkmale von Sauriern (Knochenschwanz, Zähne, Vorderkrallen) und Vögeln (Flugfedern, Gabelbein); wichtiger Beleg für die Evolution: Darwin nahm an, dass bei der Entwicklung neuer Arten Übergangsformen auftreten, die Merkmale der alten und der neue Art besitzen müssen.



Zusatzaufgaben:

- Informiert euch darüber, warum das Ausstellungsobjekt des Brachiosaurus brancai so bedeutend ist.

Mit einer Höhe von 13,27 m und einer Länge von mehr als 23 m ist der Brachiosaurus das größte montierte Dinosaurierskelett der Welt (Guinnessbuch der Rekorde)

- Stellt Vermutungen darüber an, weshalb sein Name 2009 geändert wurde.

2009 erschien eine detaillierte wissenschaftliche Arbeit zum Vergleich des afrikanischen Brachiosaurus mit dem nordamerikanischen Exemplar von dem englischen Paläontologen Michael Taylor. Er erkannte Unterschiede in der Form, Größe und Proportion bei fast jedem der beschriebenen Knochen. Diese Unterschiede erlaubten es, die beiden in zwei verschiedene Gattungen aufzuspalten. Hier zeigt sich, dass es in der Wissenschaft nicht unverrückbare Wahrheiten gibt, sondern dass Forschung stets zu neuen Erkenntnissen führt.



Gruppe 2: **Diplodocus carnegii**

Aufgaben:

Betrachtet "euren" Saurier sehr genau: Schaut euch an, in welchem Größenverhältnis der Kopf zum Körper steht. Beschreibt die Zähne und die Gliedmaßen. Notiert euch auffällige Einzelheiten.

- kleiner Kopf im Verhältnis zum Körper
- kleine stiftförmige Zähne, die nur den vorderen Teil der Kiefer ausfüllten
- langer Hals und langer, peitschenartiger Schwanz (bis zu 80 Schwanzwirbel)
- horizontale Körperhaltung
- Gewicht: 10 bis 16 t



Abbildung: Diplodocus in der Ausstellung
(© Carola Radke, MfN)

Überlegt, ob der Saurier zu Lebzeiten auf zwei oder auf vier Beinen gelaufen ist.

- 2 Beine 4 Beine

Beschreibt, wie die Beine angeordnet sind.

Vorderbeine etwas kürzer als die
Hinterbeine

Überlegt, ob es sich bei dem Dinosaurier um einen Pflanzen- oder Fleischfresser handelt.

- Pflanzenfresser Fleischfresser (Raubosaurier)

Beschreibt, wie der Dinosaurier gefressen hat.

kann Äste nur abweiden, Blätter nicht kauen

Ordnet den Saurier einer Gruppe zu (siehe Zusatzblatt):

- Vogelbeckensaurier (Ornithischia) Echsenbeckensaurier (Saurischia)
 Sauropoden Theropoden

Informiert euch über den Begriff "Dinosaurier".

Von Lehrern für Lehrer – Erkundungstouren für Schulklassen durch das Museum für Naturkunde

Konzeption: Carola Giesen, Gestaltung: Nicole Karbe



Dinosaurier entdecken

Nicht alle Saurier sind Dinosaurier. Dinosaurier sind eine Gruppe von Sauriern, die von vor 230 Millionen Jahren bis vor 65 Millionen Jahren lebten und ausschließlich auf dem Land lebten; sie zeigen Gemeinsamkeiten im Skelettaufbau (z.B. keine angewinkelten Arme und Beine wie bei Krokodilen, Beine sind unterständig; Aufteilung der Dinosaurier siehe Zusatztext).

Schaut euch im hinteren Teil des Saales (Nische) den weltberühmten Archaeopteryx an. Informiert euch darüber, warum dieses Ausstellungsobjekt von großer Bedeutung ist.

Der Archaeopteryx gilt als eines der bekanntesten Fossilien weltweit, zudem ist er außergewöhnlich gut erhalten; er zeigt Merkmale von Sauriern (Knochenschwanz, Zähne, Vorderkrallen) und Vögeln (Flugfedern, Gabelbein); wichtiger Beleg für die Evolution: Darwin nahm an, dass bei der Entwicklung neuer Arten Übergangsformen auftreten, die Merkmale der alten und der neuen Art besitzen müssen.



Abbildung: Archaeopteryx in der Ausstellung
(© Carola Radke, MfN)



Aufgabenblatt

Gruppe 3: Kentrosaurus aethiopicus

Aufgaben:

Betrachtet "euren" Saurier sehr genau: Schaut euch an, in welchem Größenverhältnis der Kopf zum Körper steht. Beschreibt die Zähne und die Gliedmaßen. Notiert euch auffällige Einzelheiten.

- kleiner Kopf im Verhältnis zum Körper
- kleine Zähne, annähernd dreieckig
- Vorderbeine kurz und kräftig, Hinterbeine lang und säulenartig
- ca. 5 m lang
- Stacheln und Platten aus Hautknochen; Funktion nicht eindeutig geklärt: Kommunikation, Paarung, Regulation der Körpertemperatur



Abbildung: Kentrosaurus in der Ausstellung
(© Carola Radke, MfN)

Überlegt, ob der Saurier zu Lebzeiten auf zwei oder auf vier Beinen gelaufen ist.

- 2 Beine 4 Beine

Beschreibt, wie die Beine angeordnet sind.

unterständig

Überlegt, ob es sich bei dem Dinosaurier um einen Pflanzen- oder Fleischfresser handelt.

- Pflanzenfresser Fleischfresser (Raubosaurier)

Beschreibt, wie der Dinosaurier gefressen hat.

Ordnet den Saurier einer Gruppe zu (siehe Zusatzblatt):

- Vogelbeckensaurier (Ornithischia) Echsenbeckensaurier (Saurischia)
 Sauropoden Theropoden

Von Lehrern für Lehrer – Erkundungstouren für Schulklassen durch das Museum für Naturkunde

Konzeption: Carola Giesen, Gestaltung: Nicole Karbe



Dinosaurier entdecken

Informiert euch über den Begriff "Dinosaurier".

Nicht alle Saurier sind Dinosaurier. Dinosaurier sind eine Gruppe von Sauriern, die von vor 230 Millionen Jahren bis vor 65 Millionen Jahren lebten und ausschließlich auf dem Land lebten; sie zeigen Gemeinsamkeiten im Skelettaufbau (z.B. keine angewinkelten Arme und Beine wie bei Krokodilen, Beine sind unterständig; Aufteilung der Dinosaurier siehe Zusatztext).

Schaut euch im hinteren Teil des Saales (Nische) den weltberühmten Archaeopteryx an. Informiert euch darüber, warum dieses Ausstellungsobjekt von großer Bedeutung ist.

Der Archaeopteryx gilt als eines der bekanntesten Fossilien weltweit, zudem ist er außergewöhnlich gut erhalten; er zeigt Merkmale von Sauriern (Knochenschwanz, Zähne, Vorderkrallen) und Vögeln (Flugfedern, Gabelbein); wichtiger Beleg für die Evolution: Darwin nahm an, dass bei der Entwicklung neuer Arten Übergangsformen auftreten, die Merkmale der alten und der neuen Art besitzen müssen.



Abbildung: Archaeopteryx in der Ausstellung
(© Carola Radke, MfN)



Aufgabenblatt

Gruppe 4: Dicraeosaurus hansemanni

Aufgaben:

Betrachtet "euren" Saurier sehr genau: Schaut euch an, in welchem Größenverhältnis der Kopf zum Körper steht. Beschreibt die Zähne und die Gliedmaßen. Notiert euch auffällige Einzelheiten.

- kleiner Kopf im Verhältnis zum Körper
- eher kurzer Hals
- eher lange Zähne, keine Mahlzähne
- etwa 13 m lang



Abbildung: Dicraeosaurus in der Ausstellung
(© Carola Radke, MfN)

Überlegt, ob der Saurier zu Lebzeiten auf zwei oder auf vier Beinen gelaufen ist.

- 2 Beine 4 Beine

Beschreibt, wie die Beine angeordnet sind.

Unterständig

Überlegt, ob es sich bei dem Dinosaurier um einen Pflanzen- oder Fleischfresser handelt.

- Pflanzenfresser Fleischfresser (Raubsaurier)

Beschreibt, wie der Dinosaurier gefressen hat.

Halslänge und Körperbau deuten darauf hin, dass er Pflanzen in Bodennähe gefressen hat.

Vermeidung von Nahrungskonkurrenz

Ordnet den Saurier einer Gruppe zu (siehe Zusatzblatt):

- Vogelbeckensaurier (Ornithischia) Echtenbeckensaurier (Saurischia)
 Sauropoden Theropoden



Dinosaurier entdecken

Informiert euch über den Begriff "Dinosaurier".

Nicht alle Saurier sind Dinosaurier. Dinosaurier sind eine Gruppe von Sauriern, die von vor 230 Millionen Jahren bis vor 65 Millionen Jahren lebten und ausschließlich auf dem Land lebten; sie zeigen Gemeinsamkeiten im Skelettaufbau (z.B. keine angewinkelten Arme und Beine wie bei Krokodilen, Beine sind unterständig; Aufteilung der Dinosaurier siehe Zusatztext).

Schaut euch im hinteren Teil des Saales (Nische) den weltberühmten Archaeopteryx an. Informiert euch darüber, warum dieses Ausstellungsobjekt von großer Bedeutung ist.

Der Archaeopteryx gilt als eines der bekanntesten Fossilien weltweit, zudem ist er außergewöhnlich gut erhalten; er zeigt Merkmale von Sauriern (Knochenschwanz, Zähne, Vorderkrallen) und Vögeln (Flugfedern, Gabelbein); wichtiger Beleg für die Evolution: Darwin nahm an, dass bei der Entwicklung neuer Arten Übergangsformen auftreten, die Merkmale der alten und der neuen Art besitzen müssen.



Abbildung: Archaeopteryx in der Ausstellung
(© Carola Radke, MfN)



Aufgabenblatt

Gruppe 5: Elaphrosaurus bambergi

Aufgaben:

Betrachtet "euren" Saurier sehr genau: Schaut euch an, in welchem Größenverhältnis der Kopf zum Körper steht. Beschreibt die Zähne und die Gliedmaßen. Notiert euch auffällige Einzelheiten.

- verhältnismäßig großer Kopf
- spitze, rückwärts gekrümmte Zähne
- Hintergliedmaßen länger als Vordergliedmaßen, Unterschenkel länger als der Oberschenkel
- Zehen enden in scharfen Klauen
- Länge etwas mehr als 5 m



Überlegt, ob der Saurier zu Lebzeiten auf zwei oder auf vier Beinen gelaufen ist.

2 Beine

4 Beine

Beschreibt, wie die Beine angeordnet sind.

leicht gebauter, schneller Läufer

Abbildung: Elaphrosaurus in der Ausstellung
(© Carola Radke, MfN)

Überlegt, ob es sich bei dem Dinosaurier um einen Pflanzen- oder Fleischfresser handelt.

Pflanzenfresser

Fleischfresser (Raubosaurier)

Beschreibt, wie der Dinosaurier gefressen hat.

Ordnet den Saurier einer Gruppe zu (siehe Zusatzblatt):

Vogelbeckensaurier (Ornithischia)

Echsenbeckensaurier (Saurischia)

Sauropoden

Theropoden

Von Lehrern für Lehrer – Erkundungstouren für Schulklassen durch das Museum für Naturkunde

Konzeption: Carola Giesen, Gestaltung: Nicole Karbe



Informiert euch über den Begriff "Dinosaurier".

Nicht alle Saurier sind Dinosaurier. Dinosaurier sind eine Gruppe von Sauriern, die von vor 230 Millionen Jahren bis vor 65 Millionen Jahren lebten und ausschließlich auf dem Land lebten; sie zeigen Gemeinsamkeiten im Skelettaufbau (z.B. keine angewinkelten Arme und Beine wie bei Krokodilen, Beine sind unterständig; Aufteilung der Dinosaurier siehe Zusatztext).

Schaut euch im hinteren Teil des Saales (Nische) den weltberühmten Archaeopteryx an. Informiert euch darüber, warum dieses Ausstellungsobjekt von großer Bedeutung ist.

Der Archaeopteryx gilt als eines der bekanntesten Fossilien weltweit, zudem ist er außergewöhnlich gut erhalten; er zeigt Merkmale von Sauriern (Knochenschwanz, Zähne, Vorderkrallen) und Vögeln (Flugfedern, Gabelbein); wichtiger Beleg für die Evolution: Darwin nahm an, dass bei der Entwicklung neuer Arten Übergangsformen auftreten, die Merkmale der alten und der neuen Art besitzen müssen.



Abbildung: Archaeopteryx in der Ausstellung
(© Carola Radke, MfN)



Aufgabenblatt

Gruppe 6: **Dysalotosaurus lettowvorbecki**

Aufgaben:

Betrachtet "euren" Saurier sehr genau: Schaut euch an, in welchem Größenverhältnis der Kopf zum Körper steht. Beschreibt die Zähne und die Gliedmaßen. Notiert euch auffällige Einzelheiten.

- kleiner Kopf im Verhältnis zum Körper
- breite, flache Zähne; Hornschnabel an der Schnauzenspitze
- Armgliedmaßen erheblich kürzer als die kräftigen Hintergliedmaßen
- insgesamt kleines Tier, bis zu 5m lang
- lebte vermutlich in Herden



Abbildung: Dysalotosaurus in der Ausstellung
(© Antje Dittmann, MfN)

Überlegt, ob der Saurier zu Lebzeiten auf zwei oder auf vier Beinen gelaufen ist.

- 2 Beine 4 Beine

Beschreibt, wie die Beine angeordnet sind.

aufrecht gehend

Überlegt, ob es sich bei dem Dinosaurier um einen Pflanzen- oder Fleischfresser handelt.

- Pflanzenfresser Fleischfresser (Raubosaurier)

Beschreibt, wie der Dinosaurier gefressen hat.

Hornschnabel zum Abschneiden von Pflanzenteilen; Zerkleinerung der Nahrung durch breite Zähne

Ordnet den Saurier einer Gruppe zu (siehe Zusatzblatt):

- Vogelbeckensaurier (Ornithischia) Echsenbeckensaurier (Saurischia)
 Sauropoden Theropoden

Von Lehrern für Lehrer – Erkundungstouren für Schulklassen durch das Museum für Naturkunde

Konzeption: Carola Giesen, Gestaltung: Nicole Karbe



Informiert euch über den Begriff "Dinosaurier".

Nicht alle Saurier sind Dinosaurier. Dinosaurier sind eine Gruppe von Sauriern, die von vor 230 Millionen Jahren bis vor 65 Millionen Jahren lebten und ausschließlich auf dem Land lebten; sie zeigen Gemeinsamkeiten im Skelettaufbau (z.B. keine angewinkelten Arme und Beine wie bei Krokodilen, Beine sind unterständig; Aufteilung der Dinosaurier siehe Zusatztext).

Schaut euch im hinteren Teil des Saales (Nische) den weltberühmten Archaeopteryx an. Informiert euch darüber, warum dieses Ausstellungsobjekt von großer Bedeutung ist.

Der Archaeopteryx gilt als eines der bekanntesten Fossilien weltweit, zudem ist er außergewöhnlich gut erhalten; er zeigt Merkmale von Sauriern (Knochenschwanz, Zähne, Vorderkrallen) und Vögeln (Flugfedern, Gabelbein); wichtiger Beleg für die Evolution: Darwin nahm an, dass bei der Entwicklung neuer Arten Übergangsformen auftreten, die Merkmale der alten und der neue Art besitzen müssen.



Abbildung: Archaeopteryx in der Ausstellung
(© Carola Radke, MfN)



Aufgabenblatt

Gruppe 7: **Allosaurus fragilis**

Aufgaben:

Betrachtet "euren" Saurier sehr genau: Schaut euch an, in welchem Größenverhältnis der Kopf zum Körper steht. Beschreibt die Zähne und die Gliedmaßen. Notiert euch auffällige Einzelheiten.

- relativ großer, verstärkter Schädel mit mächtigem Kiefer
- klingenartige Zähne mit sägeartigen Strukturen
- sehr kurze Armgliedmaßen mit scharfen Klauen, kräftige Hintergliedmaßen
- 8 bis 12 m Höhe (der ausgestellte Allosaurus hat eine Höhe von über 4 m Jungtier)
- größter Pflanzenfresser seiner Zeit



Abbildung: Allosaurus in der Ausstellung
(© Carola Radke, MfN)

Überlegt, ob der Saurier zu Lebzeiten auf zwei oder auf vier Beinen gelaufen ist.

- 2 Beine 4 Beine

Beschreibt, wie die Beine angeordnet sind.

Vordergliedmaßen wurden vermutlich zum
Festhalten der Beute genutzt

Überlegt, ob es sich bei dem Dinosaurier um einen Pflanzen- oder Fleischfresser handelt.

- Pflanzenfresser Fleischfresser (Raubosaurier)

Beschreibt, wie der Dinosaurier gefressen hat.

Ordnet den Saurier einer Gruppe zu (siehe Zusatzblatt):

- Vogelbeckensaurier (Ornithischia) Echsenbeckensaurier (Saurischia)
 Sauropoden Theropoden



Informiert euch über den Begriff "Dinosaurier".

Nicht alle Saurier sind Dinosaurier. Dinosaurier sind eine Gruppe von Sauriern, die von vor 230 Millionen Jahren bis vor 65 Millionen Jahren lebten und ausschließlich auf dem Land lebten; sie zeigen Gemeinsamkeiten im Skelettaufbau (z.B. keine angewinkelten Arme und Beine wie bei Krokodilen, Beine sind unterständig; Aufteilung der Dinosaurier siehe Zusatztext).

Schaut euch im hinteren Teil des Saales (Nische) den weltberühmten Archaeopteryx an. Informiert euch darüber, warum dieses Ausstellungsobjekt von großer Bedeutung ist.

Der Archaeopteryx gilt als eines der bekanntesten Fossilien weltweit, zudem ist er außergewöhnlich gut erhalten; er zeigt Merkmale von Sauriern (Knochenschwanz, Zähne, Vorderkrallen) und Vögeln (Flugfedern, Gabelbein); wichtiger Beleg für die Evolution: Darwin nahm an, dass bei der Entwicklung neuer Arten Übergangsformen auftreten, die Merkmale der alten und der neue Art besitzen müssen.



Abbildung: Archaeopteryx in der Ausstellung
(© Carola Radke, MfN)

