



## Tiere beobachten, Band 5

Elefanten im Tierpark Hagenbeck

Arbeitsanregungen für Kl. 5 - 12/13



## Wissenswertes über Elefanten

Asiatische Elefanten. Sachinformationen .....	8
Wissenswertes und Kurioses über Elefanten .....	13
Elefantenhaltung im Tierpark Hagenbeck .....	14
Vom Aussterben bedroht: Der Asiatische Elefant .....	16

## Elefantenbeobachtung im Tierpark Hagenbeck

Elefanten beobachten im Tierpark Hagenbeck (Sek. I) .....	17
Elefanten beobachten im Tierpark Hagenbeck (Sek. I). Lösungen .....	22
Forschen am Elefantenpfad (Sek. I) .....	25
Forschen am Elefantenpfad (Sek. I). Lösungen .....	29
Beobachten der Rüsselspitzenkontakte. Sachinformationen .....	32
Wir beobachten die Elefanten im Tierpark Hagenbeck beim „Rüsseln“ (Sek. I) .....	35
Verhaltensbeobachtungen an Elefanten: Rüsselspitzenkontakte (Sek. II) .....	37
Ethogramme. Sachinformationen für Lehrkräfte .....	39
Körpersprache der Elefanten. Beobachtungsbogen (Sek. I) .....	41
Wir beobachten Elefanten im Tierpark Hagenbeck (Sek. I) .....	43
Verhaltensbeobachtungen an Elefanten: Quantitative Erfassung (Sek. II) .....	44

## Elefanten zeichnen im Tierpark Hagenbeck

Asiatische und afrikanische Elefanten: Unterscheiden und zeichnen (Sek. I) .....	45
Elefanten zeichnen im naturwissenschaftlichen Unterricht (Sek. I u. II) .....	47
Elefanten zeichnen im naturwissenschaftlichen Unterricht. Beispiele .....	48
Elefanten zeichnen im Tierpark Hagenbeck. Ein Fragebogen (Sek. I) .....	50

## Mammuts und Elefanten

Wollhaar-Mammut und Asiatischer Elefant. Ein Vergleich (Sek. I) .....	51
Wollhaar-Mammut und Asiatischer Elefant. Ein Vergleich (Sek. I). Lösungen .....	54

## Kommunikation der Elefanten

Akustische Kommunikation bei Elefanten. Sachinformationen für Lehrkräfte .....	56
Lesen und Interpretieren von Spektogrammen. Sachinformationen für Lehrkräfte .....	59
Akustische Kommunikation bei Elefanten im Tierpark Hagenbeck. Sachinformationen und Aufgaben (Sek. II) .....	61
Akustische Kommunikation bei Elefanten im Tierpark Hagenbeck (Sek. II). Lösungen .....	65

**Rechnen und Rätseln**

Elefanten-Rechnen (Sek. I) .....	67
Elefanten-Rechnen (Sek. I). Lösungen und Sachinformationen .....	72
Elefanten-Kreuzworträtsel (Sek. I) .....	74
Elefanten-Kreuzworträtsel (Sek. I). Lösung .....	75

**Fragen, Aufgaben und Klausuren**

Forscheraufgaben (Sek. I) .....	76
Teste dein Wissen – nach dem Zoobesuch (Sek. I) .....	78
Teste dein Wissen – nach dem Zoobesuch (Sek. I). Lösungen .....	80
Die Evolution der Elefanten. Klausuraufgabe (Sek. II) .....	81
Die Evolution der Elefanten. Klausuraufgabe (Sek. II). Lösungsvorschläge und Literaturliste .....	85
Medien aus dem Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung .....	87
Verhalten im Tierpark .....	89
Impressum .....	90



## Verhaltensbeobachtungen an Elefanten: Rüsselspitzenkontakte (Sek. II)

Arbeitsgruppe: .....

Datum: ..... Beobachtungszeit: .....

Besonderheiten: .....

Die Beobachtungen erfolgen  im Außengehege  in der Elefanten-Freilaufhalle

**Tipp:** Auf der Empore in der Freilaufhalle finden Sie Hinweisschilder mit Fotos, Namen und individuellen Merkmalen der Elefanten.

**Arbeitsmaterial:** Schreibunterlage, Papier, Stift, Beobachtungsbogen, Uhr, Kamera, Fotohandy

### Im Tierpark

1. Betrachten Sie die Elefantenherde eine Zeit lang.
2. Wählen Sie für Ihre Beobachtungen einen Elefanten aus (Fokustier). Notieren Sie die individuellen Merkmale dieses Elefanten (z. B. Kopfform, Pigmentierung, Ohrenrand).

.....  
.....

3. Beobachten Sie den ausgewählten Elefanten 30 Minuten lang:  
Beobachten Sie, was der Elefant mit seiner Rüsselspitze berührt (den eigenen Körper, Artgenossen, Gegenstände bzw. Personen).  
Jeder Rüsselspitzenkontakt Ihres ausgewählten Elefanten wird durch einen Strich an entsprechender Stelle auf dem Arbeitsbogen festgehalten. (z. B. ein Strich am Ohr in Skizze 2 bedeutet: „Mein“ Elefant hat mit seiner Rüsselspitze einen Artgenossen am Ohr berührt.)

**Tipp:** In Abb. 1 (Eigenberührungen) werden nur die Rüsselspitzenberührungen am eigenen Körper eingetragen.

In Abb. 2 (Fremdberührungen) werden nur die Rüsselspitzenberührungen an Artgenossen eingetragen.

In der Tabelle werden alle anderen berührten Gegenstände oder Personen notiert und deren Berührung jeweils durch einen Strich eingetragen.

4. Dokumentieren Sie ausgewählte Beobachtungen auch fotografisch oder zeichnerisch.

### In der Schule

5. Beschreiben Sie Ihre Beobachtungen.
6. Stellen Sie die Ergebnisse Ihrer Verhaltensbeobachtungen in einer sinnvollen Form dar (z. B. Tabelle, Diagramm).
7. Interpretieren Sie Ihre graphische Darstellung in schriftlicher Form.
8. Präsentieren und visualisieren Sie Ihre Ergebnisse in geeigneter Form (z. B. Powerpoint-Präsentation, Plakat).

### Hinweis für Lehrkräfte:

Dieser Beobachtungsbogen ist geeignet für arbeitsteilige Gruppenarbeiten der Sek. II im Tierpark Hagenbeck sowie in der Schule. Es ist ratsam, die Methode des Protokollierens in Aufgabe 3 mit den Schülern gemeinsam zu erarbeiten und an einem Beispiel zu besprechen. So können die Schülerinnen und Schüler zu validen Protokollaten kommen. Nach der Präsentation der Gruppenergebnisse in der Schule bietet sich eine durch die Lehrkraft angeleitete Diskussion an.



Abb. 2.: Fremdberührungen

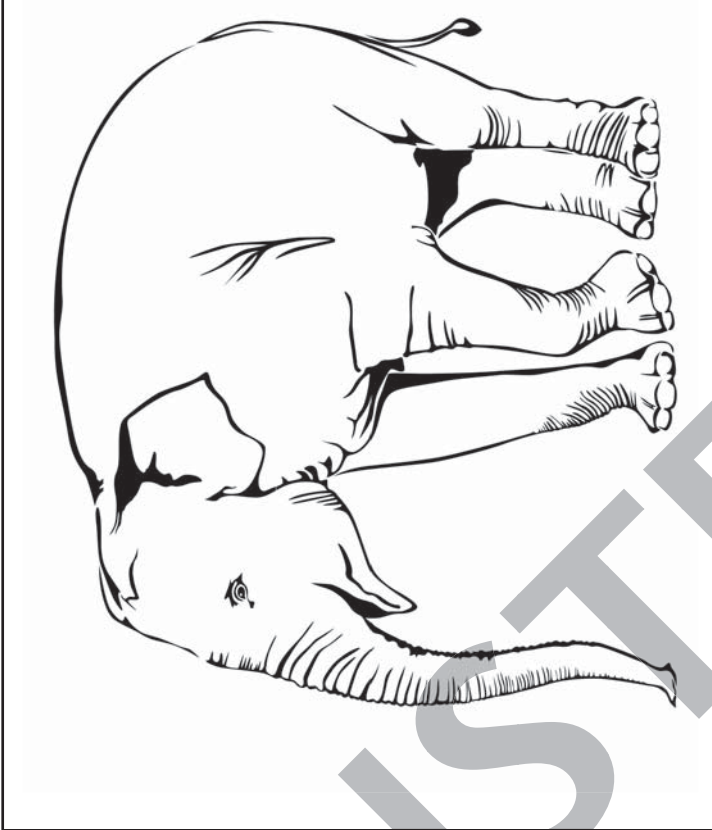
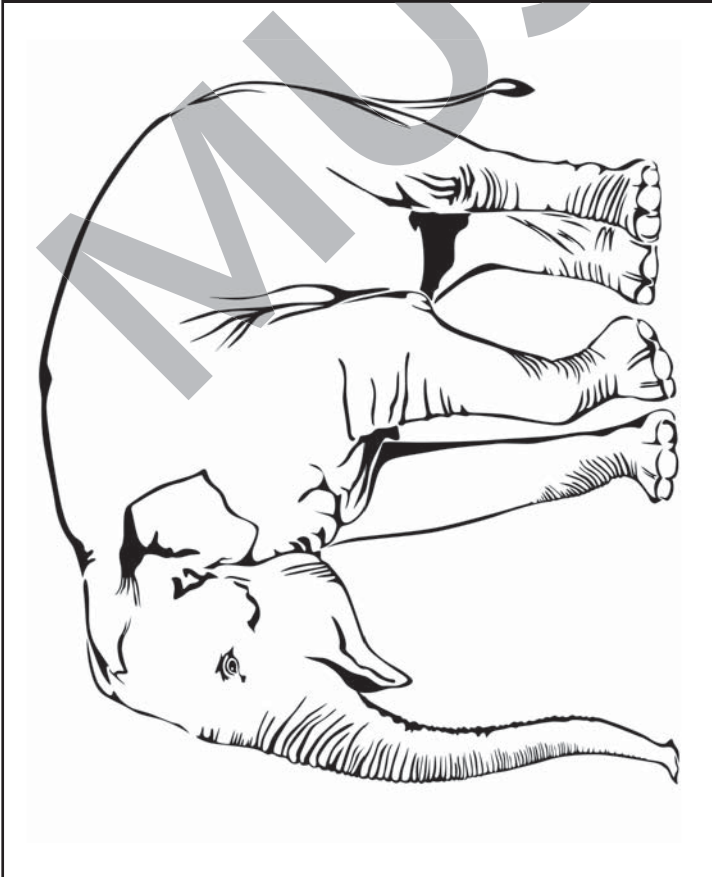


Abb. 1.: Eigenberührungen



3. Berührung von Gegenständen oder Individuen:

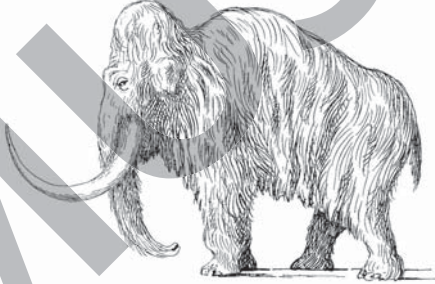




# Wollhaar-Mammut und Asiatischer Elefant. Ein Vergleich (Sek. I)

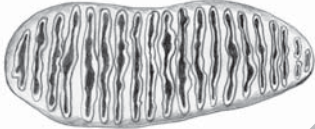
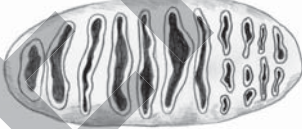
Die Mammuts sahen den heute lebenden (rezenten) Elefantenarten recht ähnlich. Wollhaar-Mammut und Asiatischer Elefant haben gemeinsame Vorfahren, sind also miteinander verwandt. Mammuts lebten in der „Mammutsteppe“, einem Ökosystem, das es heute nicht mehr gibt. Sie sind vor etwa 10.000 Jahren ausgestorben. Tiefgefrorene fossile Überreste des Wollhaar-Mammuts wurden beispielsweise in den Eissteppen Sibiriens gefunden.

- 1 Im Tierpark Hagenbeck leben **Asiatische Elefanten**.
  - a) Gehe zu den Elefanten im Tierpark Hagenbeck und beobachte die Tiere 5–10 Minuten lang.
  - b) Sieh dir die Elefanten sehr genau an. Wähle einen erwachsenen Elefanten aus und vergleiche diesen mit der Abbildung des Mammuts in der Tabelle. Vervollständige die Tabelle jeweils durch Skizzen, Zahlen und Beschreibungen.

**Tipp:** Nutze auch die Gehegeschilder und die Vitrinen in den Schaufenstern der Zooschule zu deiner Information. Eine Vitrine steht am Eingang der Zooschule, die andere ist von der Elefanten-Freilauhalle aus einsehbar.

Merkmal	Wollhaar-Mammut <i>Mammuthus primigenius</i>	Asiatischer Elefant <i>Elephas maximus</i>
Gestalt ♀		
Rüsselspitze		
Gewicht Bulle ♂ Kuh ♀	7 t 5 t	
Rückenhöhe Bulle ♂ Kuh ♀	4,50 m 3,00 m	
Beinlänge	2 m	
Rückenlinie	stark abfallend	
Form der Stirn	steil, oben mit <b>einem</b> Höcker	



Merkmal	Wollhaar-Mammut <i>Mammuthus primigenius</i>	Asiatischer Elefant <i>Elephas maximus</i>
Körperbedeckung Kuh Jungtier	stark behaart stark behaart	
Ohren	eher klein behaart	
Stoßzähne Bulle ♂ Kuh ♀	Länge: 4 m, Form: stark gebogen Länge: 4 m, Form: stark gebogen	
Backenzähne Kaufläche		
Beschreibung	sehr enge, fast parallel laufende Schmelzfalten	
Schwanz	kurz, stark behaart	
Füße	mit langen Zehennägeln	

2

Tiere sind an ihren **Lebensraum angepasst**.

a) Welche Rückschlüsse lassen sich aus den Angaben in der Tabelle auf den **Lebensraum des Wollhaar-Mammuts** ziehen? Begründe!

.....  
.....

b) Welche Rückschlüsse lassen sich aus den Angaben in der Tabelle auf den **Lebensraum des Asiatischen Elefanten** ziehen? Begründe!

.....  
.....

c) Bilde anhand der Tabelle **Hypothesen** über den Lebensraum des Mammuts.

.....  
.....

d) Trage Informationen über den **Lebensraum des Asiatischen Elefanten** zusammen.

.....  
.....  
.....