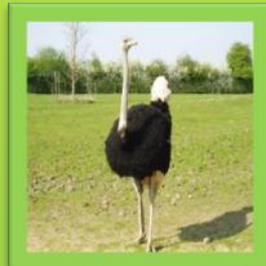
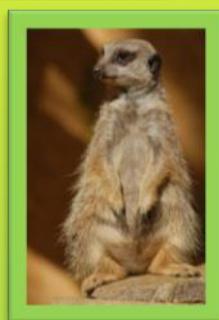


Die Tiere Afrikas im Tierpark Essehof

Aufgaben für Schüler



Inhaltsverzeichnis

Tipps für den Besuch im Tierpark.....	3
Tierstandorte im Tierpark Essehof.....	4
Der afrikanische Kontinent.....	5
Die Savanne und die Wüste.....	6
Zuordnung der „Tiere Afrikas“ in die Vegetationszonen Savanne und Wüste.....	7
Der Afrikanische Strauß.....	9
Die Burenziege.....	13
Das Erdmännchen.....	15
Der Mantelpavian.....	18
Der Marabu.....	21
Zusatzaufgabe zum Marabu.....	24
Das Steppenzebra.....	25
Der Uhu.....	29
Das Watussirind.....	32
Die Westafrikanische Zwergziege.....	35

Tipps für den Besuch im Tierpark

1. Verhaltet euch in der Nähe der Tiere ruhig und leise, da lautes und hektisches Verhalten sie stresst.
2. Zu eurem Schutz dürfen Absperrungen nicht übertreten werden.
3. Bei den meisten Tieren ist es erlaubt, sie zu füttern. Bei manchen Tieren ist das Füttern jedoch verboten. Bitte haltet euch unbedingt daran, da die Tiere sonst krank werden oder sogar sterben können.

Legende:

- 1 Erdmännchen
- 2 Waschbär
- 3 Nutria
- 4 Unterwasserstation
- 5 Weißstorch, Enten
- 6 Alpaka, Nandu
- 7 Zwergziege
- 8 Pampashase
- 9 Benett-Känguru, Emu, Trauerschwan

- 10 Nymphensittich, Wellensittich, Zebrafink
- 11 Bienen
- 12 Mantelpavian
- 13 Katta
- 14 Weißhandgibbon
- 15 Nordluchs
- 16 Schnee-Eule
- 17 Uhu
- 18 Weißschwanz-Stachelschwein
- 19 Stinktier
- 20 Damwild
- 21 Pferd, Pony, Tarpan
- 22 Zackschaf

- 23 Toggenburger Ziege
- 24 Hängebauchschwein
- 25 Frettchen
- 26 Esel, Zamorano-Leonés Rieseneesel
- 27 Strauß
- 28 Steppenzebra
- 29 Burenziege
- 30 Marabu
- 31 Watussirind
- 32 Chileflamingo
- 33 Wasserschildkröten
- 34 Papageien
- 35 Kaninchen, Meerschweinchen

● Um diese Tiere geht es.

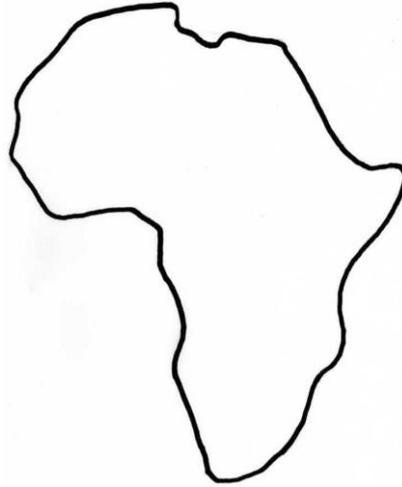


Der afrikanische Kontinent

Deutschland hat eine Fläche von 356.957 km²



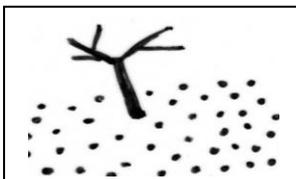
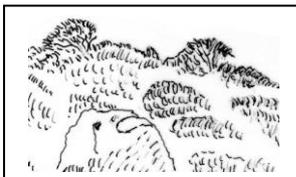
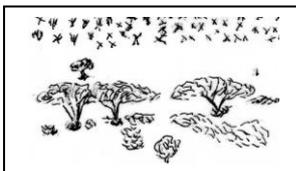
Afrika hat eine Fläche von circa 30.000.000 km²



1. Schätze, wie groß Deutschland im Vergleich zu Afrika ist und zeichne Deutschland dann in die Schemazeichnung Afrikas ein.

In Afrika gibt es mehrere unterschiedliche Vegetationszonen. Du siehst hier drei davon.

2. Verbinde das Bild der Vegetationszone mit dem dazugehörigen Text.



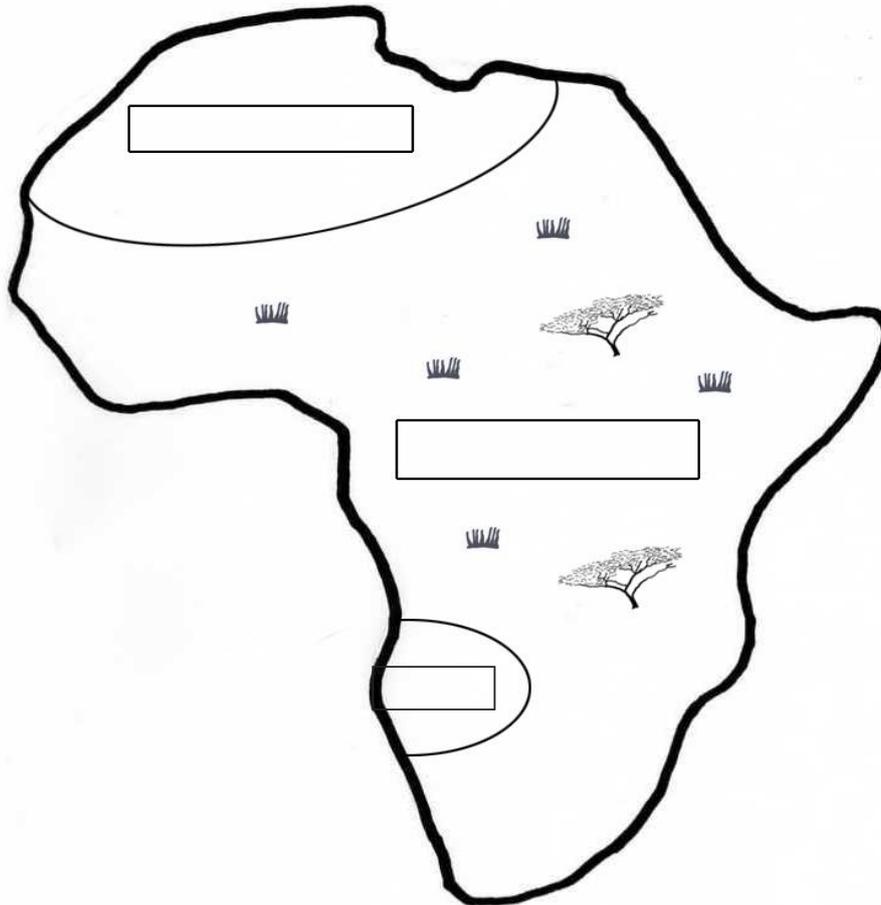
Die Macchie ist eine Gebüschvegetation, die überwiegend dornige Straucharten mit immergrünen Blättern besitzt.

In der Wüste sind wegen des extremen Wassermangels kaum bis gar keine Pflanzen zu finden.

Die Savanne ist mehr oder weniger von einer Grasschicht bedeckt. Vereinzelt können dort auch einige Bäume stehen.

Die Savanne und die Wüste

Die beiden größten Vegetationszonen in Afrika sind die Savanne und die Wüste. Der Einfachheit halber sind nur diese zwei Vegetationszonen eingezeichnet.



Unter Savanne versteht man eine offene Graslandschaft, in der vereinzelt Bäume oder Büsche stehen können.

Unter Wüste versteht man ein Gebiet, das wegen Wassermangels kaum Pflanzen besitzt.

1. Male die Wüste gelb an.
2. Male die Savanne orange an.
3. Trage in der Skizze ein, wo sich die Wüste und die Savanne befinden.

Zuordnung der „Tiere Afrikas“ in die Vegetationszonen Savanne und Wüste

Die hier genannten Tiere sind nicht auf eine Vegetationszone festgelegt. Sie können auch in anderen Vegetationszonen vorkommen. Da aber alle diese Tiere entweder in der Wüste und/oder in der Savanne vorkommen, werden auch nur diese beiden Vegetationszonen genannt.

1. Ordne die „Tiere Afrikas“ aus dem Tierpark Essehof den Vegetationszonen Savanne und Wüste zu. Lies dazu den Text auf der nächsten Seite.

Wüstengebiete:

Erdmännchen



Erdmännchen



Marabu



Afrikanischer Strauß



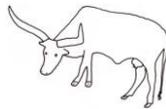
Steppenzebra



Uhu



Burenziege



Watussirind



Mantelpavian



Westafrikanische Zwergziege

Savannengebiete:

Ich bin der größte Vogel der Welt. Du kannst mich in der Wüste finden.

Hätte ich keine Streifen, würde man mich mit einem Pferd verwechseln.
Ich bin oft in der Savanne unterwegs.

Ich fresse gerne die Gräser in der Savanne und habe ein braun-weißes Fell.

Im Gegensatz zur Burenziege kann mein Fell viele unterschiedliche Farben haben. Man findet mich in der Savanne.

In der Savanne habe ich die längsten Hörner.

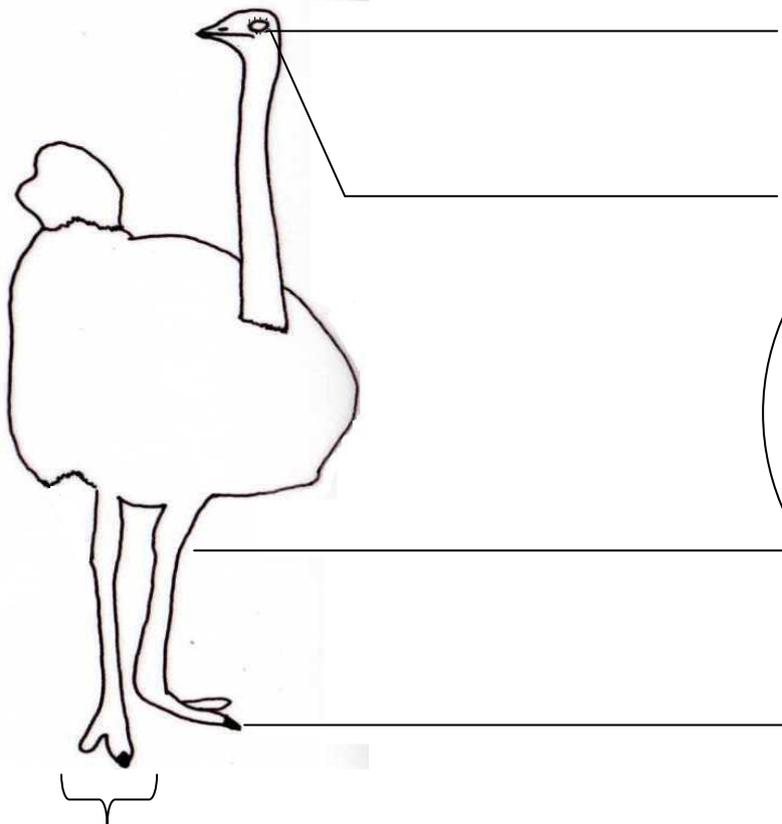
Hin und wieder rufe ich in der Wüste meinen Namen.

Ich gehöre zu der Familie der Störche und lebe in der Savanne.

Ich trage einen „Mantel“ und bewohne die Wüste.

Der Afrikanische Strauß

1. Beschrifte die Abbildung.



- *Fuß mit zwei Zehen*
- *Kralle*
- *dichte Wimpern*
- *lange, muskulöse Beine*
- *große Augen*

Der Afrikanische Strauß bewohnt offene Landschaften, wie Wüstengebiete und Savannen.

2. Welche Funktion haben diese Körperteile in dem Lebensraum der Strauße?

Körperteil	Vorteil für das Leben in der Savanne
	ermöglicht schnellstmögliches Laufen
Kralle	
große Augen	
	ermöglichen, weite Strecken schnell zurückzulegen
dichte Wimpern	

3. Vervollständige den folgenden Text.

Der Afrikanische Strauß ist mit einer Größe von bis zu _____ und einem _____ von bis zu 150 kg der größte und schwerste _____ der Welt. Er kann im Gegensatz zu den meisten anderen Vögeln nicht _____. Oft sind Strauße in gemischten Gesellschaften mit anderen _____ wie Gnus unterwegs. Sie können Laufgeschwindigkeiten von _____ erreichen.

Gewicht 3 m 70 km/h
Savannenbewohnern fliegen Vogel

4. Wie bezeichnet man die weiblichen und männlichen Strauße?

Die weiblichen Strauße nennt man _____.

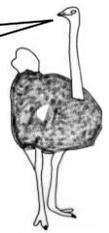
Die männlichen Strauße nennt man _____.

5. Welche Farbe hat das Gefieder ...

des Straußenhahnes? _____

der Straußenhenne? _____

Der Straußenhahn und die Straußenhenne wechseln sich beim Brüten ab. Tagsüber brütet die Straußenhenne. Nachts der Straußenhahn.



6. Warum ist diese Einteilung der Brutzeit sinnvoll?

Wusstest du, dass ein Straußenei circa 1900 g wiegt?

Ein Hühnerei wiegt circa 50 g.

7. Wie viele Hühnereier wiegen so viel wie ein Straußenei?

8. Welche Vorteile bietet dem Strauß das Leben mit anderen Tieren?

Kreuze alle richtigen Aussagen an.

- Weidende Tiere scheuchen Insekten auf, die der Strauß gerne frisst.
- Die anderen Tiere fressen dem Strauß die Nahrung weg.
- Je mehr Tiere zusammen sind, desto geringer ist die Gefahr erbeutet zu werden.

9. Welche Vorteile haben die anderen Tiere durch den Strauß?

10. Wie wird sich ein Strauß verhalten, wenn er von einem Raubtier bedroht wird? Kreuze an.

- sich tot stellen
- das Raubtier ignorieren
- schnell weglaufen
- den Kopf in den Sand stecken

11. Begründe deine Antwort.

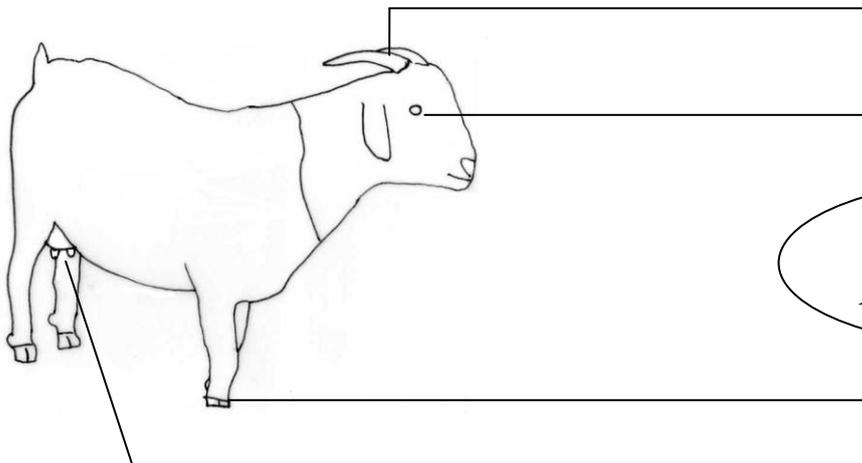
Die Burenziege

1. Vervollständige den folgenden Text.

Ihren Namen hat die Burenziege von holländischen Farmern, den sogenannten _____. Aus anderen _____ haben sie die Burenziege herausgezüchtet. Die Burenziege kommt in der _____ vor. _____ ist es dort sehr _____.

*heiß Savanne tagsüber
Ziegenrassen Buren*

2. Beschrifte die Körperteile der Burenziege und male das Fell in der Abbildung farbig an.



*Hörner Klaue
Auge Euter*

3. Welche Fellfarbe dominiert?

4. Welchen Vorteil bietet das überwiegend weiße Fell? Kreuze an.

- Die Burenziege wird schneller dreckig.
- Die Sonnenstrahlen werden durch das weiße Fell reflektiert.
- Der Burenziege wird darum im Vergleich zu Tieren mit dunklem Fell nicht so schnell heiß.
- Mit ihrem weißen Fell tarnt sich die Burenziege in der Savannenlandschaft. Darum können Löwen sie nicht mehr sehen.

5. Welche Verhaltensweisen kannst du bei der Burenziege beobachten? Beobachte mindestens fünf Minuten lang und notiere.

6. Welche anderen Tierarten sind noch im Gehege?

7. Schaue das Gehege der Burenziegen genau an.

Mit welchem Lebensraum hat es Ähnlichkeit?

- Wüste tropischer Regenwald Savanne

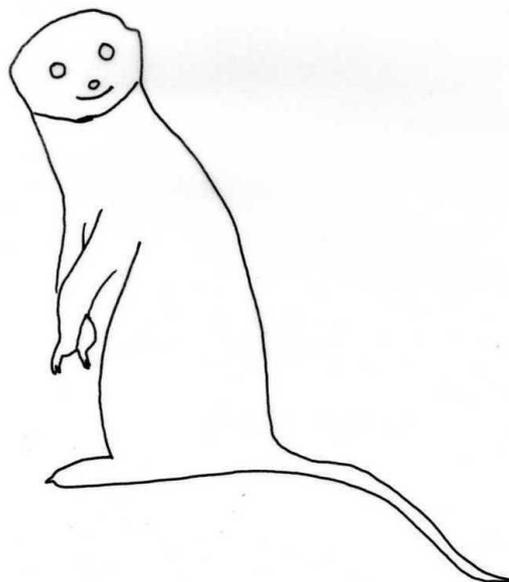
Das Erdmännchen

1. Vervollständige den folgenden Text.

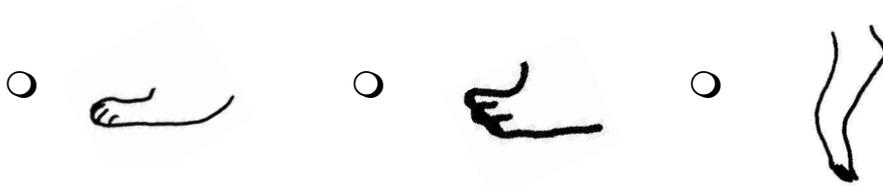
Erdmännchen bewohnen Savannen und _____. Da es dort kaum _____ gibt, haben sie bestimmte _____, um überleben zu können. Beim Wache halten _____ sich die Erdmännchen immer ab, damit jedes Erdmännchen fressen kann. Wenn ein Feind erscheint, stößt das _____ haltende Erdmännchen ein _____ „Bellen“ aus, worauf alle Tiere in ihre sichere _____ flüchten.

*Erdhöhle Verhaltensweisen wechseln
schrilles Wüstengebiete entwickelt
Versteckmöglichkeiten Wache*

2. Suche dir ein Erdmännchen aus. Schau dir das Fell genau an. Zeichne die dunklen Bereiche in die Skizzen ein.



3. Wie sieht die Vorderpfote der Erdmännchen aus? Kreuze an.



4. Suche dir ein Erdmännchen aus, das du beobachten möchtest. Welche verschiedenen Verhaltensweisen kannst du unterscheiden? Kreuze an.

- kriechen sich putzen
 ausruhen Futter suchen
 _____ _____

5. Beschreibe die Körperhaltung der Wache haltenden Erdmännchen.

6. Hält immer dasselbe Erdmännchen Wache?

- ja nein

7. Wie viele Erdmännchen kannst du im Gehege sehen?

Im Gehege kann ich ____ Erdmännchen sehen.

8. Schau dir das Gehege der Erdmännchen genau an und kreuze an, womit es Ähnlichkeiten hat.

Regenwald

Wüstengebiet

Nadelwald

9. Betrachte die Gegenstände im Gehege und überlege, wozu die Erdmännchen sie nutzen können.

_____ zum _____

_____ zum _____

_____ zum _____



Der Mantelpavian

Mantelpavian-

männchen haben eine
kräftige silberfarbene
Mähne.



Mantelpavian-

weibchen haben
olivbraunes Fell
ohne Mähne.

1. Überlege, warum sie Mantelpaviane genannt werden. Schau dir dazu das Fell der Tiere genau an.
-

2. Unterstreiche die richtige Antwort.

Das Mantelpavianmännchen mit seinem silbergrauen Fell und das Mantelpavianweibchen mit seinem olivbraunen Fell fallen in ihrem Lebensraum, - den Felsengebieten

- der Macchie

kaum auf.

3. Beobachte fünf Minuten lang einen Mantelpavian. Wie bewegt er sich überwiegend fort? Kreise ein.

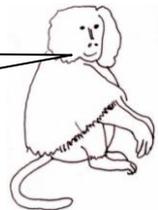
hüpfend

laufend

kletternd

4. Welchen Grund könnte diese Fortbewegungsart haben? Beachte dabei ihren ursprünglichen Lebensraum, die Halbwüsten.

Tagsüber sind die Mantelpaviane auf der Suche nach Nahrung, nachts begeben sie sich aber wieder zu ihren steilen Felsen, um dort zu übernachten.



5. Welche Vorteile bietet ihnen der steile Felsen als Schlafplatz?

6. Paviane leben in ...

Herden. Gruppen.

7. Wie viele Mantelpaviane kannst du im Gehege sehen?

mehr als 10 Tiere

weniger als 10 Tiere

8. Beschreibe das Gehege der Mantelpaviane. Gehe dabei auf die Gegenstände und die Bodenbeschaffenheit im Gehege ein.



Der Marabu

1. Vervollständige den folgenden Text.

Der Marabu gehört mit einer Größe von _____ und einer _____* von bis zu 3 m zu den größten Störchen. Den Marabu kannst du in fast ganz _____ antreffen. Auf der Suche nach Nahrung und Wasser kann er _____ Strecken zurücklegen. Er frisst hauptsächlich _____. Mit seinem kräftigen _____ kann er leicht den _____ toter Tiere öffnen und _____ herausreißen.

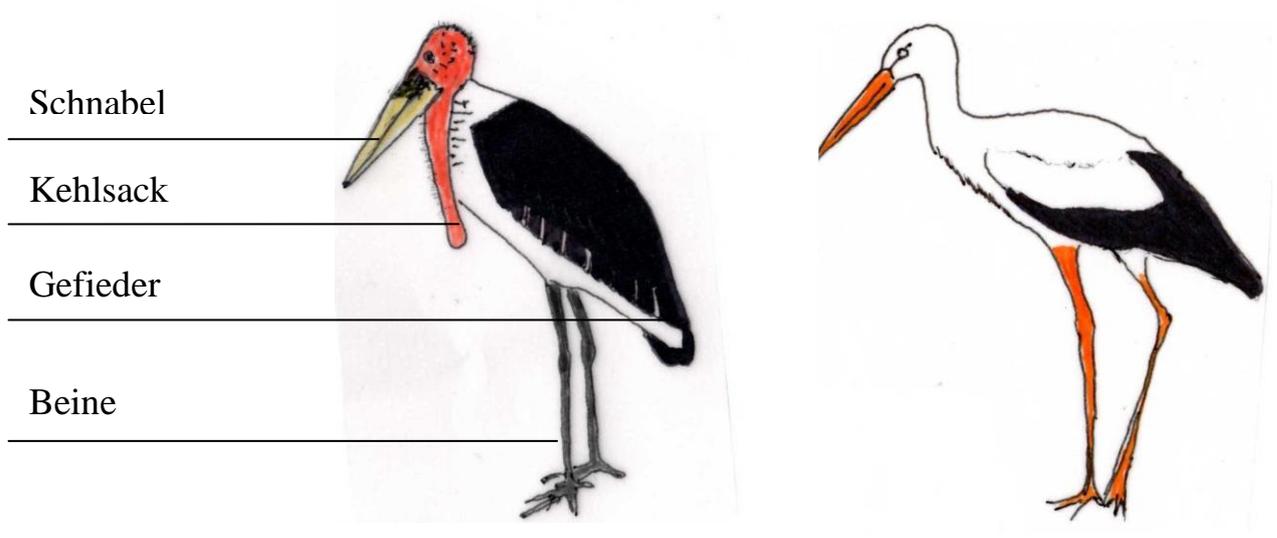
*



*Fleischbrocken Schnabel
Bauch Aas weite 1,50 m
Flügelspannweite Afrika*



Auf der nächsten Seite oben rechts siehst du ein Familienmitglied von mir, den Weißstorch. Vielleicht hast du ihn schon einmal im Freien gesehen.



Marabu

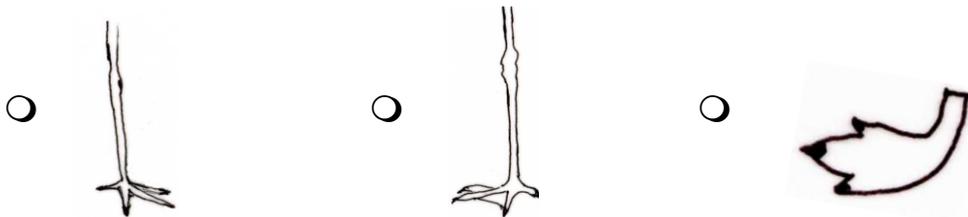
Weißstorch

2. Vergleiche den Marabu mit dem Weißstorch.

Der Marabu hat _____

3. Welchen Vorteil könnte dem Marabu sein fast kahler Kopf- und Halsbereich bieten? Beachte dabei seine Nahrung.

4. Wie sehen die „Füße“ des Marabus aus? Kreuze an.



5. Wenn sich der Marabu ausruht, steht er oft lange auf einem Bein. Wie lange kannst du auf einem Bein stehen? Lass einen Mitschüler oder eine Mitschülerin die Zeit stoppen.

Meine Zeit beträgt _____ Minuten.

Das sind _____ Sekunden.



Zusatzaufgabe zum Marabu

6. Schau dir die folgenden Bandwurmsätze genau an. Setze einen Strich an die Wortgrenzen. Lies dir dann noch einmal jeden Satz genau durch und entscheide, ob der Satz wahr oder falsch ist.

Bandwurmsätze

1. DERMARABUHATEINENKLEINENSCHNABEL.
2. AMLIEBSTENFRISSTDERMARABUSAFTIGESGRAS.
3. DERMARABUGEHÖRTZURFAMILIEDERSTÖRCHE.
4. MARABUSSINDGRÖSSERALESENTEN.
5. MITSEINEMKRÄFTIGENSCHNABELKANNDERMARABULEICHTDENBAUCHTOTERTIEREAUFHACKEN.
6. SEINWEISSCHWARZESFELLSCHÜTZTIHNVORDERHITZE.

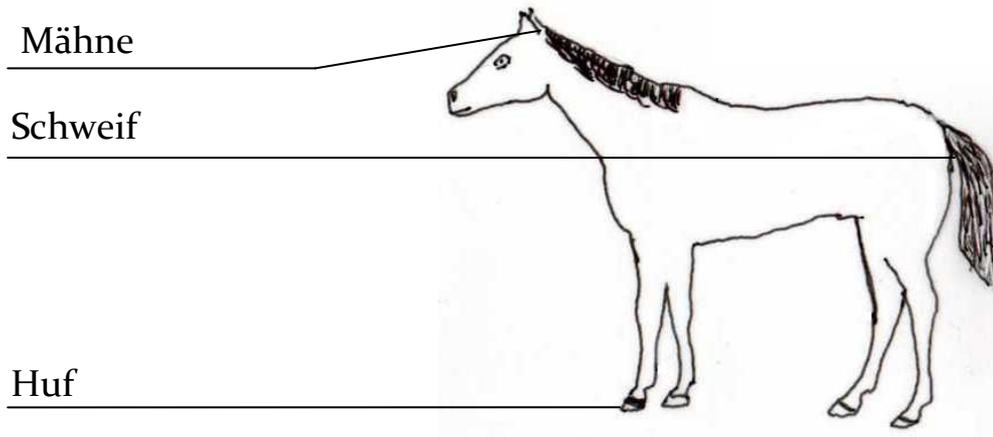
wahr	falsch
6	1
1	6
18	12
9	19
11	3
8	1



Um nun das Lösungswort herauszubekommen, musst du die Zahlen der richtigen Antworten in Buchstaben des Alphabets umwandeln.

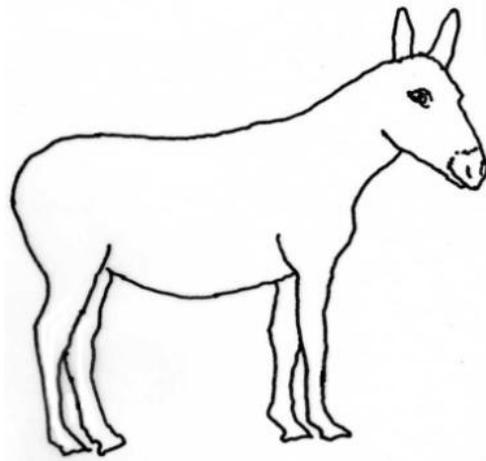
Lösung: _____

Das Steppenzebra



Pferd

1. Vervollständige die Zebrazeichnung.



2. Im Vergleich zum Pferd hat das Zebra ...

3. Schau dir die Streifen der Steppenzebras genau an.

Sind sie bei jedem Tier gleich?

Steppenzebras sind an ein Leben in offenen Landschaften wie der Savanne bestens angepasst.



4. Welche Körperteile gehören zu folgenden Aussagen? Tr

Körperteile	Aussage
	ermöglichen den Steppenzebras bei Gefahr schnell zu flüchten und weite Strecken zurückzulegen.
	lösen innerhalb der Herde den Körperumriss des einzelnen Tieres auf und dienen mit dem individuellen Muster der Erkennung untereinander.
	dient dem Verscheuchen von blutsaugenden Insekten, wie der Tsetsefliege.

Unübersichtliches Gelände, wie hohe Gräser und Buschlandschaften, werden von den Zebras gemieden.

5. Erkläre, warum die Steppenzebras solche Landschaften meiden.



Steppenzebras sind meistens in Herden unterwegs. Sie schließen sich auch mit anderen Tierarten, wie Gnus und Antilopen, zusammen.

6. Welche Vorteile bringt das Leben in der Herde? Kreuze an.

- Die Gefahr wird nicht so schnell erkannt.
- Die Gefahr erbeutet zu werden, sinkt für das einzelne Tier.
- Die Gefahr erbeutet zu werden, steigt für das einzelne Tier.

Die Steppenzebras halten sich nicht immer an derselben Stelle auf, sondern wandern auf der Suche nach Weideplätzen, Sandbädern, Ruheplätzen und Wasserstellen umher.

7. Überlege, welchen Vorteil die Wanderung der Tiere für die Pflanzen hat.

8. Welche Verhaltensweisen kann ein verteidigungsbereites Steppenzebra zeigen? Verbinde die richtigen Antworten mit dem Zebra.

weglaufen

sich hinlegen



austreten

Ohren anlegen

9. Wie viele Steppenzebras kannst du in ihrem Gelege sehen?

Im Gehege sind _____ Zebras.



Der Uhu

*Fleischfresser aktiv 73 cm Morgen-
Eulen 3,2 kg Lebensräume*

1. Vervollständige den folgenden Text.

Der Uhu ist mit bis zu _____ Länge und einem Gewicht von bis zu _____ die größte unter den _____. Er kann die unterschiedlichsten _____ bewohnen. Hauptsächlich ist er in der _____ und Abenddämmerung _____. Für die Jagd nutzt er am liebsten offene Landschaften wie die Savanne. Nach Beute sucht er im Flug oder wartet ruhig auf vorbeikommende Beute. Uhus sind _____.

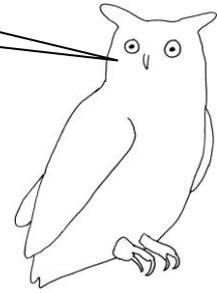
2. Sind folgende Aussagen wahr? Kreuze die richtigen Antworten an.

- (6) Der Uhu lebt nur im Wald.
- (8) Dank seines dunklen Gefieders fällt er in seiner Umgebung kaum auf.
- (21) Der Uhu ist die größte Eule.
- (12) Am liebsten frisst er Pflanzen.
- (21) Der Uhu jagt zur Morgen- und Abenddämmerung, weil seine Beute dann aktiv wird und ihr Versteck verlässt.
- (17) Er jagt am liebsten in unübersichtlichen Buschlandschaften.

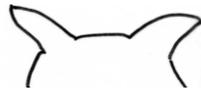
Wandele die Zahlen hinter den richtigen Antworten entsprechend des Alphabets in Buchstaben um.

Lösung: _____

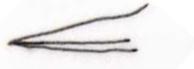
Betrachte den Uhu genau. Kreuze die richtige Antwort an.



3. Welche Ohren gehören dem Uhu?



4. Welches ist der Uhuschnabel?

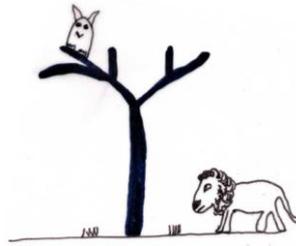


5. Welches sind die „Füße“ des Uhus?

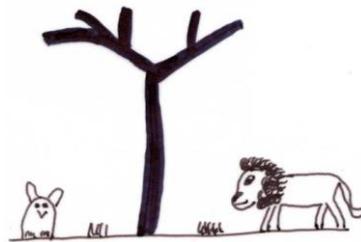


6. Wo halten sich Uhus meistens auf? Kreuze an.

auf Ästen



auf dem Boden



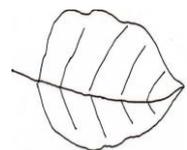
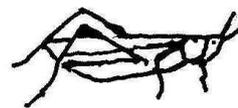
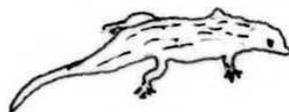
7. Welche Vorteile hat der Uhu dadurch? Kreuze an.

Bodenfeinde wie Löwen können den Uhu leicht erreichen.

Es ist einfacher, Beute zu erspähen.

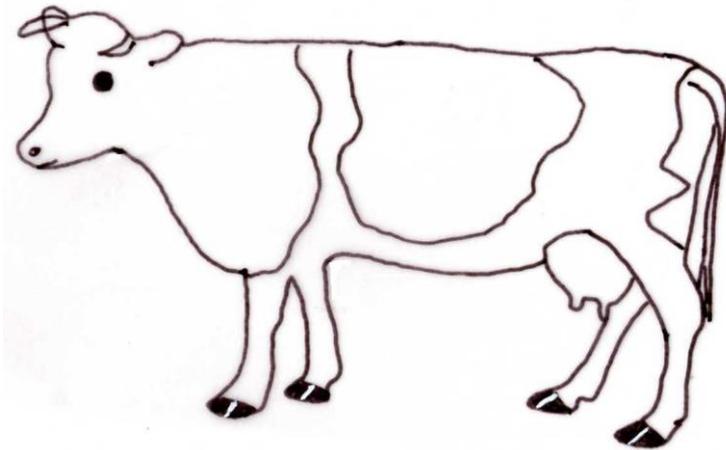
Die Uhus haben eine bessere Übersicht über ihre Umgebung.

8. Was fressen Uhus? Kreise ihre Nahrung ein.



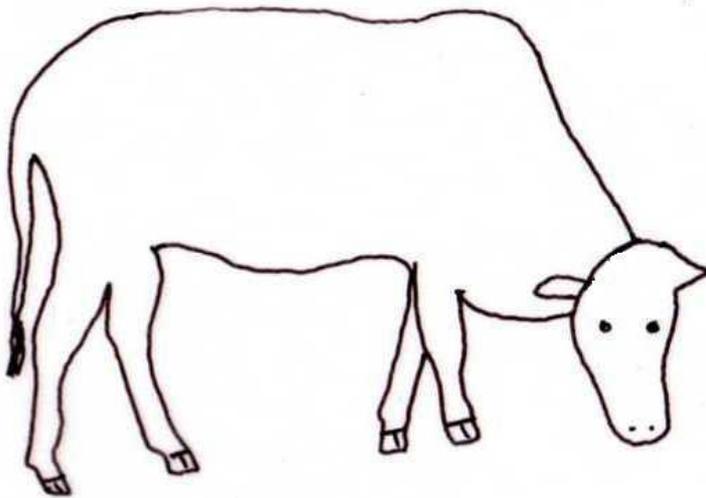
Das Watussirind

1. Schau dir das Watussirind genau an und vervollständige die Zeichnung, indem du die Begriffe in der Blase einzeichnest.



Hausrind

*Hörner Euter
Bauchnabel*



Watussirind

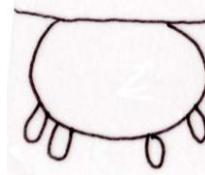
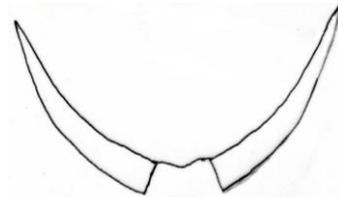
2. Worin unterscheidet sich das Watussirind von dem Hausrind?

3. Welche Gemeinsamkeiten im Aussehen haben sie?

4. Verbinde die Bilder mit dem zugehörigen Rind.

Watussirind

Hausrind



5. Vervollständige den folgenden Text.

Watussirinder sind eine _____ Haustierrasse. Sie werden dort von dem Volk der _____ in großen Herden gehalten. Im Gegensatz zu unseren _____ werden sie nicht geschlachtet. Nur ihr _____ und ihre Milch werden als _____ genutzt. In Afrika wird Wert auf die langen Hörner der Watussirinder gelegt, da der Wert des Tieres mit der _____ der Hörner steigt. In Deutschland hingegen ist es wichtig, dass das weibliche Hausrind viel Milch gibt.

*Nahrung Hausrindern Blut
ostafrikanische Länge Watussi*

6. Welche Verhaltensweisen kannst du bei den Watussirindern beobachten? Kreuze an.

- | | | |
|---|-------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> Fell pflegen | <input type="radio"/> kämpfen | <input type="radio"/> laufen |
| <input type="radio"/> Umgebung beobachten | <input type="radio"/> _____ | |
| <input type="radio"/> ausruhen | <input type="radio"/> _____ | |



Westafrikanische Zwergziege

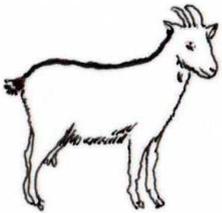
1. Woran erkennst du, welches Tier männlich (Bock), weiblich (Ziege) oder ein Jungtier (Lamm) ist?

Schreibe hinter die zugehörigen Abbildungen den Namen und die charakteristischen Merkmale.



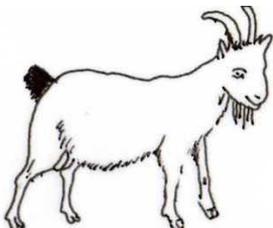
Name: _____

Merkmale: _____



Name: _____

Merkmale: _____

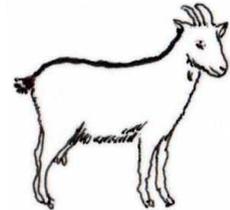
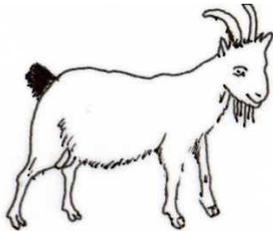


Name: _____

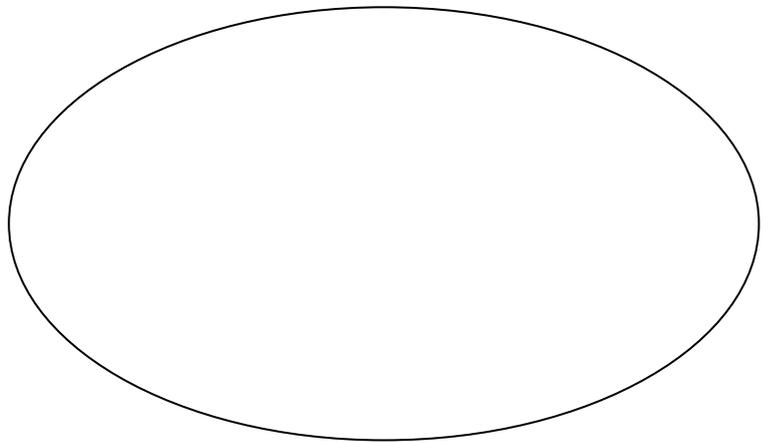
Merkmale: _____

Das Fell der Westafrikanischen Zwergziege kann die unterschiedlichsten Farbkombinationen haben oder auch nur einfarbig sein.

- Suche dir ein Lamm aus und male in die passende Abbildung sein Fell farbig nach.



- Die Westafrikanischen Zwergziegen sind hervorragende Kletterer. Schau dir ihre Klauen genau an und zeichne eine Klaue in den Kasten rechts.



Je nach „Fußart“ unterscheidet man Paarhufer und Unpaarhufer: Die „Füße“ der Paarhufer nennt man Klauen. Sie besitzen eine gerade Anzahl von Zehen. Die „Füße“ der Unpaarhufer nennt man Hufe. Sie haben eine ungerade Anzahl von Zehen.

- Begründe, ob die Westafrikanische Zwergziege ein Paarhufer oder ein Unpaarhufer ist.

5. Wähle dir einen Partner und führt die folgende Aufgabe in Partnerarbeit durch.

a) Namen der Tierforscher: 1. _____

2. _____

Sucht euch eine Westafrikanische Zwergziege aus. Ein Schüler beobachtet das Tier fünf Minuten lang und sagt dem Gruppenpartner, welches Verhalten er beobachtet. In die linke Spalte der Tabelle d) schreibt der Gruppenpartner, welche Verhaltensweise das Tier zeigt, in die rechte Spalte, wie oft diese Verhaltensweise gezeigt wird. Nutzt dazu eine Strichliste.

Nach fünf Minuten wechselt ihr euch mit eurer Aufgabe ab. Nun soll der Gruppenpartner, der vorher die Strichliste geführt hatte, fünf Minuten das Tier beobachten, während der andere Gruppenpartner die Tabelle ausfüllt.

b) Unsere Westafrikanische Zwergziege ist ...

- ein Bock eine Ziege ein Lamm

c) Besonderheiten während der Beobachtungszeit:

- Regen Fütterung _____

d)

Verhalten	Wie häufig?
ausruhen	
fressen	

e) Wertet eure Tabelle aus.

6. Wie viele Tiere sind im Gehege?

- bis zu 20 Tiere mehr als 20 Tiere

7. Sind im Gehege noch weitere Tierarten zu finden?

- ja nein

Wenn ja, welche Tierart? _____

8. Beschreibe das Gehege der Westafrikanischen Zwergziege.

Beobachte dabei den Boden und die Einrichtungen.



Impressum

Tierpark Essehof, Betreiber: Familie Wilhelm, Am Zoo 35, 38124 Braunschweig.

Herausgeber: © Institut für Fachdidaktik der Naturwissenschaften (IFdN)  der Technischen Universität Braunschweig, Abteilung Biologie und Biologiedidaktik

Autorin: Irina Filiz Tuncor

Zeichnungen: Irina Filiz Tuncor

Fotos:

- Tierpark Essehof: S. 1, 23, 34, 38
- Irina Filiz Tuncor: S. 1, 17, 20, 28

Mein Dank gilt:

- Frau Dr. Blankenburg für die freundliche Zusammenarbeit mit dem Tierpark Essehof.
- Frau Prof. Dr. Looß für die fachliche Betreuung und die hilfreichen Gespräche.
- Herrn Dr. Knust und seiner Familie für das Korrekturlesen, den Beistand und die tatkräftige Unterstützung.
- Frau Dipl.-Biol. Rusche für das Lesen der Entwürfe und die zahlreichen Korrekturhinweise.
- Meiner Familie für ihre liebevolle Unterstützung.

