

LERNEN UND ERLEBEN!

Angebote für das Schuljahr 2020/21

Jetzt Partnerschule
werden!

...echt anders!



**ERLEBNIS
ZOO**
HANNOVER





Liebe Lehrerinnen und Lehrer,

wir sind stolz, dass sich mittlerweile über 120 Schulen dazu entschieden haben, **Partnerschulen des Erlebnis-Zoo Hannover** zu werden! Falls Ihre Schule noch nicht dazu gehört, registrieren Sie sich jetzt online auf erlebnis-zoo.de/partnerschule und profitieren Sie vom günstigeren Online-Eintrittspreis von 3,50 € pro Person.

Zudem freuen wir uns, Ihnen unsere mittlerweile 7. Broschüre als Auswahlhilfe für einen Besuch des **außerschulischen Lernortes** Erlebnis-Zoo präsentieren zu können. Neben den vielen bewährten Unterrichtsgängen und Workshops haben wir auch **neue spannende Themen** in unser Bildungsangebot integriert. Sichern Sie sich schon jetzt Ihren Wunschtermin!

NOCH MEHR PHÄNOMENE ERLEBEN!

Tipp für die 1. und 2. Klassen: Das freie Beobachten von **Tier-Riesen**, wie Elefanten und Eisbären, und ihrem Verhalten ist besonders für jüngere Schülerinnen und Schüler sehr motivierend. Entsprechend ihrer Fähigkeiten verbalisieren sie erlebte Phänomene und stellen sie in einen größeren Zusammenhang. Des Weiteren haben wir das Thema **Haustiere** neu in unser Programm mit aufgenommen.

Tipp für die Sekundarstufe I: Dank unseres neuen **Forscherrzimmers** können wir nun noch bessere, vertiefende Workshops anbieten. Hier können Modellversuche zu Isolationsprinzipien, mikroskopische Untersuchungen zu körperlichen Anpassungen verschiedener Wirbeltiere, Struktur-Funktionsbeziehungen unterschiedlicher Gebisstypen und die Gestaltung eigenständig geplanter Zoo-Modelle durch Schülerinnen und Schüler durchgeführt werden.

Tipp für die Sekundarstufe II: Besonders als Abiturvorbereitung und inhaltliche Vertiefung haben wir in unserer Zooschule den neuen Unterrichtsgang zum Themenbereich **Evolution** entwickelt.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Ihr Team der Zooschule

JETZT WUNSCHTERMIN BUCHEN UND PLÄTZE SICHERN

IN NUR 3 SCHRITTEN ZUM ZOO-ERLEBNIS FÜR DIE GANZE KLASSE:

- 1 Bildungsangebot wählen**
Unterrichtsgänge und Workshops (ab Seite 5)
- 2 Wunschtermin online reservieren (ab 15. April 2020)**
erlebnis-zoo.de/zooschule
- 3 Individuelles Zoo-Erlebnis starten**
Bezahlung der Eintrittskarten (5,00 € pro Person) und des Bildungsangebots vor Ort

TIPP!

ONLINE ALS PARTNERSCHULE REGISTRIEREN & SPAREN

Ihre Vorteile:

- Eintrittskarte **für 3,50 €** statt 5,00 €
- Eintrittskarten vorab ausdrucken
- bequeme Rechnungszahlung
- jederzeit online buchbar

Die Schülertickets haben eine Gültigkeit von einem Jahr und sind von Umtausch und Stornierung ausgeschlossen.

Mehr Informationen, Gültigkeit und Registrierung unter erlebnis-zoo.de/Partnerschule



Scan mich!



UNSER BILDUNGSANGEBOT

Sie haben die Wahl! Nutzen Sie für einen eintägigen Zoo-Besuch unser Bildungsangebot in Form eines Unterrichtsgangs oder eines Workshops oder besuchen Sie den Zoo an mehreren Tagen und kombinieren Sie frei aus unseren Angeboten (z.B. für Ihre Projektwoche oder AG). Auf den nächsten Seiten geben wir Ihnen einen Überblick über unser Angebot, gegliedert nach Grundschule, Sekundarstufe I, Sekundarstufe II sowie BBS.

PREISÜBERBLICK BILDUNGSANGEBOT

Unterrichtsgang (60 oder 90 Min.) **65 €** pro Klasse zzgl. Eintrittspreis

Workshop (120 oder 180 Min.) **115 €** pro Klasse zzgl. Eintrittspreis

Die **Unterrichtsgänge und die Workshops reservieren Sie bitte wie gewohnt** auf unserer Webseite unter erlebnis-zoo.de und zahlen diese weiterhin vor Ort direkt an der Kasse.

UNTERRICHTSGÄNGE

Unsere speziell ausgebildeten Zoopädagogen gestalten den Unterricht vor den Tieren. Die spannenden und motivierenden **Originalbegegnungen** an verschiedenen Stationen erleichtern den Zugang zu neuen Fragestellungen und fördern den Lernerfolg zu zentralen biologischen Inhalten. Wählen Sie aus unserer Vielzahl an curricular angepassten Themen und bereichern Sie Ihren Biologie-Unterricht mit einem Besuch im Zoo.

WORKSHOPS

Unsere Workshops beginnen mit der Beobachtung verschiedener Tiere zu einem speziellen Thema. Für die hier erworbenen Erkenntnisse bieten sich im Anschluss optimale Vertiefungsmöglichkeiten. Im modern und großzügig eingerichteten, **neuen Forscherzimmer** werden die Schülerinnen und Schüler selbst aktiv. Sie arbeiten in Gruppen kreativ an altersgemäßen biologischen Problemstellungen und wenden ihr erlangtes Wissen praktisch an.

TIERISCHES KLASSENZIMMER!

Direkt hinter der großen Koppel auf dem Zoo-Bauernhof liegt die Zooschule des Erlebnis-Zoo Hannover. Im Erdgeschoss befinden sich ein **Klassenraum**, eine Garderobe sowie sanitäre Einrichtungen. Der Klassenraum ist ausgestattet mit Stühlen und Tischen für eine Schulklasse sowie einer Schultafel, einem Klassensatz Klemmbrettern und tierischen Kinderbüchern. Der Raum kann für ein- als auch mehrtägige Zoo-Besuche genutzt werden und ist für Schulklassen zum Preis von 25,- € pro Tag online buchbar.

TIPPS ZUR AUSWAHL UND BUCHUNG DER UNTERRICHTSGÄNGE UND WORKSHOPS:

- Aktuell nehmen wir Ihre Buchungen für das Schuljahr 2019/20 und 2020/21 entgegen.
- Merke: Immer am 1. Schultag nach den Osterferien wird das folgende Schuljahr freigeschaltet.
- Eine Online-Buchung ist bis 7 Tage vor dem gewünschten Termin möglich. Kurzfristigere Buchungen auf Anfrage.
- Mit unseren curricular angepassten Unterrichtsangeboten versuchen wir alle relevanten und im Zoo möglichen Themen abzudecken. Regelmäßig kommen neue Angebote hinzu. Haben Sie darüber hinaus einen Unterrichtswunsch, freuen wir uns über Ihre Anfrage.



GRUNDSCHULE

Unterrichtsgänge (60 Min.), Seite 6 – 7

- **NEU!** Tier-Riesen
- **NEU!** Haustiere auf Meyers Hof
- Tiere Afrikas: Überleben in der Savanne
- Ernährung: Was fressen Tiere?
- Tiere im Wasser
- Jungtiere
- Tiere im Regenwald
- Tiere in der Kälte
- Zootierhaltung
- Von Menschen und Affen

Workshops (120 Min.), Seite 8 – 9

- Zootierhaltung: Wir bauen einen Zoo
- **NEU!** Vielfalt der Insekten

SEKUNDARSTUFE I

Unterrichtsgänge (60 Min.), Seite 10 – 11

- Berufsorientierung im Zoo
- Bildung für nachhaltige Entwicklung
- Tiere in der Kälte
- Zootierhaltung
- Raubtiere
- Kommunikation
- Evolution nach Darwin
- Artenschutz im Zoo

Workshops (120 – 180 Min.), Seite 12 – 13

- **NEU!** Wirbeltier: vom Fisch zum Säugetier
- Raubtiere: Zähne zeigen
- Tiere in der Kälte: Überleben in sich verändernden Polargebieten
- Zootierhaltung: Wir bauen einen Zoo

SEKUNDARSTUFE II

Unterrichtsgänge (90 Min.), Seite 14 – 15

- **NEU!** Abiturvorbereitung Evolution
- **NEU!** Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs)
- Bildung für nachhaltige Entwicklung
- Evolution der Primaten
- Ökologie im Zoo
- Einführung in die Tierbeobachtung
- Methoden der Verhaltensbeobachtung

BERUFSBILDENDE SCHULEN

Unterrichtsgänge (60 Min.), Seite 16 – 17

- Bildung für nachhaltige Entwicklung
- Zoo – ein Unternehmen
- Artenschutz im Zoo

TIPP!

MATERIALIEN FÜR IHREN UNTERRICHT

Unter erlebnis-zoo.de/zooschule finden Sie didaktische Materialien zur Vorbereitung des Zoobesuches, zum eigenständigen Lernen im Zoo oder zur Ergänzung im Unterricht (Themenhefte, Arbeitsblätter, Zoo-Rallyes, u.v.m.). So wird Lernen noch lebendiger!

UNTERRICHTSGÄNGE FÜR DIE GRUNDSCHULE

NEU!

■ Tier-Riesen

Im Erlebnis-Zoo sind die größten Landsäugetiere der Welt zu sehen. Diese Tiere beeindruckt nicht nur durch ihre Größe, sondern auch aufgrund ihrer Körperdetails. Diese lassen sich sehr gut beobachten, beschreiben als auch altersgemäß hinterfragen. Dieser Unterrichtsgang ist ein idealer Einstieg für das Lernen an einem außerschulischen Lernort und wurde speziell für Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 1 und 2 konzipiert.

Kompetenzen (NMK Sachunterricht GS 2017):

- an Beispielen aus ihrer direkten Lebenswelt die Achtsamkeit des Menschen gegenüber Tieren reflektieren
- den Körperbau von Tieren benennen und vergleichen

NEU!

■ Haustiere auf Meyers Hof

Ist eine Kuh ein Haustier? Wie heißt das, woraus die Kälbchen trinken? Warum sehen die Schweine so komisch aus? Wie fühlt sich Schafswolle an? Im engen Kontakt zu den Tieren auf Meyers Hof erleben die Kinder einen alten Bauernhof und seine Bewohner. Dieser Unterrichtsgang ist ein idealer Einstieg für das Lernen an einem außerschulischen Lernort und wurde speziell für Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 1 und 2 konzipiert.

Kompetenzen (NMK Sachunterricht GS 2017):

- an Beispielen aus ihrer direkten Lebenswelt die Achtsamkeit des Menschen gegenüber Tieren reflektieren
- den Körperbau von Tieren benennen und vergleichen

■ Tiere Afrikas: Überleben in der Savanne

In der Themenwelt Sambesi können Körperbau und Verhalten vieler großer Savannenbewohner beobachtet und vor dem Hintergrund ihres harten Überlebenskampfes im Freiland analysiert werden. So können die Überlebensstrategien von Raubtieren und ihren Beutetieren ansatzweise selbst erarbeitet werden.

Kompetenzen (NMK Sachunterricht GS 2017):

- wechselseitige Abhängigkeiten und Anpassungsvorgänge typischer Tiere in ihren verschiedenen Lebensräumen beschreiben und erklären

■ Ernährung: Was fressen Tiere?

Nahrung ist die Grundvoraussetzung des Überlebens – für Mensch und Tier! Gemeinsam werden typische Beispiele aus der enormen Vielfalt der Ernährungsweisen erkundet, strukturiert und einfache Zusammenhänge zwischen Körperbau und Nahrung hergestellt. Darüber hinaus wird der Frage nachgegangen, welche Herausforderungen sich dabei dem Zoo stellen.

Kompetenzen (NMK Sachunterricht GS 2017):

- wechselseitige Abhängigkeiten und Anpassungsvorgänge typischer Tiere in ihren verschiedenen Lebensräumen beschreiben und erklären
- den Körperbau von Tieren benennen und vergleichen

■ Tiere im Wasser

Ein Leben am und im Wasser stellt Tiere vor besondere Herausforderungen. Gemeinsam beobachten und analysieren wir den Körperbau und das Verhalten von Tierarten, deren Leben in besonderer Weise an das Wasser gebunden ist. Die großen Panoramascheiben ermöglichen das Erleben der Tiere in ihrem Element.

Kompetenzen (NMK Sachunterricht GS 2017):

- wechselseitige Abhängigkeiten und Anpassungsvorgänge typischer Tiere in ihren verschiedenen Lebensräumen beschreiben und erklären
- Sinne und ihre Leistungen und Schutzfunktionen beschreiben

■ Jungtiere

Wie leben wir Menschen zusammen? Welche Unterschiede entdecken wir im Zusammenleben der Tiere? Gemeinsam können wesentliche Sozialformen und Fortpflanzungsstrategien bei Tieren ganzjährig beobachtet und analysiert werden.

Kompetenzen (NMK Sachunterricht GS 2017):

- die Entwicklung von Tieren beschreiben
- die Entwicklung des Lebens von der Zeugung bis zur Geburt beschreiben

■ Tiere im Regenwald

Kein Lebensraum auf der Erde bietet eine solche Artenvielfalt wie der Regenwald. Doch welche unterschiedlichen Anpassungen und Strategien benötigt ein Tier, um in dieser besonderen Umwelt überleben zu können? Verschiedene Stationen laden hier zum gemeinsamen Beobachten und Entdecken ein.

Kompetenzen (NMK Sachunterricht GS 2017):

- die Verantwortung des Menschen für den Schutz von Ökosystemen diskutieren und Möglichkeiten und Grenzen der eigenen Einflussnahme reflektieren
- wechselseitige Abhängigkeiten und Anpassungsvorgänge typischer Tiere in ihren verschiedenen Lebensräumen beschreiben und erklären

■ Tiere in der Kälte

Das Überleben in den Polarregionen ist eine extreme Herausforderung, die nur wenige Tierarten meistern können. Welche Besonderheiten im Körperbau der Tiere sind dafür nötig? Und was passiert mit den Eisbären, wenn das Packeis schmilzt? Durch das Beobachten der Bewohner unserer Themenwelt Yukon Bay werden gemeinsam Antworten auf diese und andere Fragen gefunden. Dort kann man die Tiere, die mit ihren besonderen körperlichen Merkmalen und Verhaltensweisen diesen Lebensraum erobert haben, wunderbar beobachten.

Kompetenzen (NMK Sachunterricht GS 2017):

- wechselseitige Abhängigkeiten und Anpassungsvorgänge typischer Tiere in ihren verschiedenen Lebensräumen beschreiben und erklären
- den Körperbau von Tieren benennen und vergleichen

■ Zootierhaltung

Wildtiere tiertgemäß zu halten, ist eine sehr anspruchsvolle Aufgabe. Doch was bedeutet „tiertgemäß“ eigentlich? Wie viel Platz benötigt ein Tier? Kann man verschiedene Tierarten im selben Gehege unterbringen? Welche Beschäftigungsmöglichkeiten gibt es für die verschiedenen Zoobewohner?

Kompetenzen (NMK Sachunterricht GS 2017):

- an Beispielen aus ihrer direkten Lebenswelt die Achtsamkeit des Menschen gegenüber Tieren reflektieren
- die Lebensbedingungen von Tieren erkunden und beschreiben und Wissen über Pflege, Umgang und Nutzung verantwortungsvoll anwenden

■ Von Menschen und Affen

Affen sind unsere nächsten Verwandten. Doch was unterscheidet einen Affen von einem Menschenaffen bzw. einem Menschen? Durch intensive Beobachtung verschiedener Affen entdecken die Schülerinnen und Schüler viele Gemeinsamkeiten, aber auch Unterschiede zwischen den einzelnen Arten und im Vergleich zum Menschen.

Kompetenzen (NMK Sachunterricht GS 2017):

- die Verantwortung des Menschen für den Schutz von Ökosystemen diskutieren und Möglichkeiten und Grenzen der eigenen Einflussnahme reflektieren
- den Körperbau von Tieren benennen und vergleichen



WORKSHOPS FÜR DIE GRUNDSCHULE

■ Zootierhaltung: Wir bauen einen Zoo

Die thematisierten Anlagen im Erlebnis-Zoo sind so gestaltet, dass sie die Bedürfnisse der jeweiligen Tierart erfüllen und darüber hinaus die Fantasie der Besucher anregen. Man muss schon genau hinsehen, um zu erkennen, dass diese künstlichen Welten nach modernsten Erkenntnissen der Zootierhaltung gebaut wurden. Dies geschieht im ersten Teil des Workshops. Vor verschiedenen Tiergehegen entdecken die Schülerinnen und Schüler, dass Tiere sehr unterschiedliche Ansprüche an ihre Umwelt stellen und wie sie im Zoo erfüllt werden. Der Unterrichtsgang untersucht dies bei Affen, Raubtieren und Huftieren. Der zweite Teil findet im Forscherzimmer statt. In Kleingruppen gestalten die Schülerinnen und Schüler mit Naturmaterialien ihre Muster-Gehege, entsprechend den Ansprüchen verschiedener Tierarten. Hierzu nutzen sie ihr Vorwissen und die neu hinzugekommenen Erkenntnisse. Anschließend stellen die Schülerinnen und Schüler ihre Ergebnisse im Plenum vor. Diese spielerische Umsetzung setzt viele Emotionen und Empathie für die Tiere frei. Am Ende ist ein Zoo mit verschiedenen Anlagen entstanden.

Kompetenzen (NMK Sachunterricht GS 2017):

- an Beispielen aus ihrer direkten Lebenswelt die Achtsamkeit des Menschen gegenüber Tieren reflektieren
- die Lebensbedingungen von Tieren erkunden und beschreiben und Wissen über Pflege, Umgang und Nutzung verantwortungsvoll anwenden



NEU! ■ Vielfalt der Insekten

Mehr als 60% aller bekannten Tierarten sind Insekten. Jedoch sind sie meist zu klein und flink, um sie genauer betrachten zu können. Unser Wissen über sie ist daher oft gering. Für die meisten Kinder gibt es deshalb nur zwei Gruppen von Insekten: Zu den süßen und guten Insekten gehören Marienkäfer und Schmetterlinge und die vermeintlich bösen und schädlichen sind z.B. Mücken und Kakerlaken. In diesem Workshop betrachten die Schülerinnen und Schüler zunächst ausgesprochen große Insekten. Sie lernen ihren Grundbauplan und ihre Besonderheiten kennen. In ausdrucksstarken Bildern werden einheimische Insekten vorgestellt und so die Artenkenntnis erweitert. Den Schülerinnen und Schülern präsentiert sich somit eine große biologische Vielfalt. Anschließend basteln die Kinder anhand ihres erlangten Wissens mit einfachen Materialien ihr Fantasie-Insekt und stellen es typisierend vor. Die farbenfrohen Modelle können als großes Mobile eine bleibende Klassen-Erinnerung an den Zoo-Besuch sein. Am Ende des Workshops dienen Insekten als Vorbild: Anhand von Blattschneiderameisen untersucht die Klasse die Kreislaufwirtschaft und vergleicht sie mit unseren Handlungen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung.

Kompetenzen (NMK Sachunterricht GS 2018):

- den Körperbau von Tieren untersuchen, benennen und vergleichen
- die Entwicklung von Tieren beschreiben
- an Beispielen aus ihrer direkten Lebenswelt die Achtsamkeit des Menschen gegenüber Tieren reflektieren



UNTERRICHTSGÄNGE FÜR DIE SEKUNDARSTUFE I

■ Berufsorientierung im Zoo

Der Erlebnis-Zoo Hannover ist ein mittelständisches Unternehmen der Region Hannover und beschäftigt bis zu 500 Mitarbeiter. Hier arbeiten Menschen mit sehr unterschiedlichen Berufen, z.B. Architekten, Biologen, Gärtner, Handwerker, IT-Spezialisten, Köche, Marketing-Experten und natürlich Tierpfleger. Dieser „Traumberuf“ bildet einen inhaltlichen Schwerpunkt des Unterrichts. Vor und hinter den Kulissen erkunden und analysieren die Schülerinnen und Schüler deren Aufgaben und ihr Arbeitsumfeld. Ein zweiter Unterrichtsschwerpunkt ist das Kennenlernen der Unternehmensstruktur des Zoos.

Dieser Unterrichtsgang orientiert sich am aktuellen Erlass des Niedersächsischen Kultusministeriums zur Beruflichen Orientierung an allgemein bildenden Schulen. Kompetenzen (NMK Musterkonzept 2017): H 1, 2, 3

■ Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

2017 wurde im Erlebnis-Zoo Hannover die Themenwelt Afi Mountain eröffnet. Grundlage der Themenwelt und der begleitenden Ausstellungsbereiche sind zum einen das echte Vorbild des Schutzgebietes Afi Mountain in Nigeria und zum anderen die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit. Letztere werden auch als Nachhaltigkeitsdreieck oder Drei-Säulen-Modell bezeichnet und bilden den Rahmen des Unterrichtsgangs: Die Dimension Ökologie/Umwelt wird an verschiedenen, teils vom Aussterben bedrohten Primatenarten wie Drills, Gorillas und Schimpansen erarbeitet. Tourismus, Schulbildung und die Kultur der Einheimischen stehen für den sozialen/gesellschaftlichen Kontext. Die Dimension Ökonomie/Wirtschaft wird exemplarisch durch die Verhinderung von Wilderei durch die Schaffung legaler Arbeitsplätze, aber auch durch den Konflikt zwischen Regenwalderhaltung und der Gewinnung von Rohstoffen für Schülerinnen und Schüler erkennbar.

Kompetenzen (NMK Gymnasium 5 – 10 2015):

Biologie – BW 2

Erdkunde – Nachhaltige Entwicklung

■ Tiere in der Kälte

Das Überleben in den Polregionen ist eine extreme Herausforderung, die nur wenige Tierarten meistern können. Welche Besonderheiten im Körperbau der Tiere sind dafür nötig? Und was passiert mit den Eisbären, wenn das Packeis schmilzt? Durch das Beobachten der Bewohner unserer Themenwelt Yukon Bay werden gemeinsam Antworten auf diese und andere Fragen gefunden. Dort kann man die Tiere, die mit ihren besonderen körperlichen Merkmalen und Verhaltensweisen diesen Lebensraum erobert haben, wunderbar studieren.

Kompetenzen (NMK Biologie Gymnasium 5 – 10 2015): EG 1.1, 1.2, 2.1; KK 1, 2; BW 1; FW 1.1, 1.2, 3, 4.2, 4.5, 7.3

■ Zootierhaltung

Wildtiere tiergemäß zu halten, ist eine sehr anspruchsvolle Aufgabe. Doch was bedeutet „tiergemäß“ eigentlich? Wie viel Platz benötigt ein Tier? Kann man verschiedene Tierarten im selben Gehege unterbringen? Welche Beschäftigungsmöglichkeiten gibt es für die verschiedenen Zoobewohner?

Kompetenzen (NMK Biologie Gymnasium 5 – 10 2015): EG 1.1, 1.2, 2.1; BW 1, 3; FW 3, 5



■ Raubtiere

Raubtiere gibt es in den unterschiedlichsten Lebensräumen. Wie sehen die wilden Verwandten unserer Hunde und Katzen aus? Wie sind Körperbau, Sozialstruktur und Verhalten der Raubtiere auf ihre besondere Ernährungsweise abgestimmt? Im Zoo lebt eine Vielzahl verschiedener Raubtierarten. Zusammen werden Gemeinsamkeiten und Unterschiede entdeckt.

Kompetenzen (NMK Biologie Gymnasium 5 – 10 2015): EG 1.1, 1.2, 2.1, 2.6; FW 1.1, 1.2, 4.2, 4.5, 5, 7.2

■ Kommunikation

Tiere verfügen weder über Handys noch Internet. Trotzdem können sie sich perfekt miteinander verständigen. Über Gerüche, Körpersprache, Laute und vieles mehr. Wie Elefanten Informationen austauschen und wie Affen miteinander kommunizieren, kann in diesem Unterrichtsgang beobachtet werden.

Kompetenzen (NMK Biologie Gymnasium 5 – 10 2015): EG 1.1, 2.6; KK 2; FW 1.1, 5

■ Evolution nach Darwin

Welche evolutiven Mechanismen haben zur Entwicklung verschiedener Angepasstheiten und Tierarten geführt? Setzen sich tatsächlich immer die Stärksten durch? Sehen Tiere einer Art alle gleich aus? Der Zoo dient bei diesem Unterrichtsgang als Modell für die Situation im Freiland, anhand dessen die Grundzüge von Darwins Evolutionstheorie anschaulich dargestellt werden.

Kompetenzen (NMK Biologie Gymnasium 5 – 10 2015): EG 1.1, 2.6, 2.7; FW 6.4, 7.1, 7.2, 7.3

■ Artenschutz im Zoo

Ein Großteil der Tierarten ist mittlerweile vom Aussterben bedroht. Zoos kooperieren über Staatsgrenzen hinweg, um dieser Entwicklung entgegenzuwirken. Doch wie funktioniert ein Zuchtprogramm? Wer bestimmt, in welchem Zoo ein Jungtier kommt? Wie wird die genetische Vielfalt erhalten? Anhand einiger Tierarten, bei deren Zucht der Erlebnis-Zoo Hannover eine tragende Rolle spielt, werden diese Konzepte anschaulich dargestellt.

In diesem Unterrichtsgang werden außerdem Anregungen gegeben, wie Schülerinnen und Schüler selbst einen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität leisten können.

Kompetenzen (NMK Biologie Gymnasium 5 – 10 2015): EG 1.1; BW 1, 2, 3; FW 4.5

WORKSHOPS FÜR DIE SEKUNDARSTUFE I

NEU! ■ Wirbeltiere: vom Fisch zum Säugetier

Die rund 58.000 Wirbeltierarten werden klassischerweise in fünf Tierklassen eingeteilt: Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere. Zu Beginn wird die Entwicklung vom Wasser ans Land und in die Luft nachvollzogen. Nacheinander erarbeiten die Schülerinnen und Schüler unmittelbar bei den Tieren wichtige Merkmale und Anpassungen an ihren jeweiligen Lebensraum, wie Fortbewegung, Atmung, Körperbedeckung, Körpertemperatur und Fortpflanzung. Sich daraus ergebende vertiefende Fragestellungen werden in einem zweiten Schritt im Forscherzimmer genauer untersucht. Mithilfe von Stereolupen und Original-Präparaten vertiefen die Schülerinnen und Schüler ihre Erkenntnisse darüber, wie Fische unter Wasser atmen, Vögel fliegen und Karibus sich vor Kälte schützen können. Die sich daraus ableitbaren Prinzipien bilden in einem Exkurs einen spannenden Abschluss.

Kompetenzen (NMK Biologie Gymnasium 5 – 10 2015): EG 1.1, 1.2, 2.3, 2.6; FW 1.1, 1.2, 3, 8

■ Raubtiere: Zähne zeigen

Das wichtigste Merkmal für ein Raubtier sind seine Zähne. Bedingt durch ihren heterogenen Aufbau sind sie sehr geeignete und motivierende Beispiele, um an ihnen den Zusammenhang zwischen Bau und Funktion zu erarbeiten. Im ersten Teil beobachten die Schülerinnen und Schüler in einem Unterrichtsgang verschiedene Raubtierarten, z.B. Erdmännchen, Löwe, Wolf oder Eisbär. Sie lernen dabei exemplarisch Jagdstrategien, Sozialstrukturen und körperliche Anpassungen kennen, die kennzeichnend für die Säugetierordnung der Raubtiere sind. Der zweite Teil konzentriert sich auf das Raubtiergebiss. Im Zentrum des handlungsorientierten Workshops im Forscherzimmer erkennen die Schülerinnen und Schüler das gemeinsame Muster der Zahnstrukturen und ordnen diesen entsprechende Funktionen zu. Bei einer Eisbärfütterung erhält die Schulklasse im dritten Teil des Workshops Gelegenheit ihre Arbeitsergebnisse zu überprüfen und weitere Anpassungen des Kältespezialisten zu erkennen. Anhand dieser Erkenntnisse können die Schülerinnen und Schüler die besondere Bedrohungssituation der weißen Riesen in der Wildnis bewerten und eigene Handlungsoptionen zum Schutz der Tiere erarbeiten.

Kompetenzen (NMK Biologie Gymnasium 5 – 10 2015): EG 1.1, 1.2, 2.1, 2.6; FW 1.1, 1.2, 4.2, 4.5, 5, 7.2

■ Tiere in der Kälte: Überleben in sich verändernden Polargebieten

Säugetiere und Vögel sind gleichwarme Tiere. Sie können in Gebieten leben, wo der Winter extrem lang und kalt ist. Das gelingt jedoch nur Spezialisten, die über besondere körperliche Merkmale und Verhaltensweisen verfügen. Im ersten Teil des Workshops beobachten die Schülerinnen und Schüler in der kanadischen Themenwelt Yukon Bay morphologische Anpassungen von z.B. Karibu, Pinguin, Eisbär und Schneeeule zur Sicherstellung der Ernährung und Isolation des Körpers. Der zweite Teil findet im **Forscherzimmer** statt. Schülerinnen und Schüler führen in **Gruppenarbeit** Modellversuche am Beispiel unterschiedlicher Körperproportionen, Verhaltensweisen und Körperbedeckungen durch. Anschließend werden die erarbeiteten Anpassungen auf den Alltag im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung übertragen.

Kompetenzen (NMK Biologie Gymnasium 5 – 10 2015): EG 1.1, 1.2, 2.1; KK 1, 2; BW 1; FW 1.1, 1.2, 3, 4.2, 4.5, 7.3



■ Zootierhaltung: Wir bauen einen Zoo

Die thematisierten Anlagen im Erlebnis-Zoo sind so gestaltet, dass sie die Bedürfnisse der jeweiligen Tierart erfüllen und darüber hinaus die Fantasie der Besucher anregen. Man muss schon genau hinsehen, um zu erkennen, dass diese künstlichen Welten nach modernsten Erkenntnissen der Zootierhaltung gebaut wurden. Dies geschieht im ersten Teil des Workshops. Vor verschiedenen Tiergehegen entdecken die Schülerinnen und Schüler, dass Tiere sehr unterschiedliche Ansprüche an ihre Umwelt stellen und wie sie im Zoo erfüllt werden. Der Unterrichtsgang untersucht dies bei Affen, Raubtieren und Huftieren. Der zweite Teil findet im Forscherzimmer statt. In Kleingruppen gestalten die Schülerinnen und Schüler mit Naturmaterialien ihre Muster-Gehege, entsprechend den Ansprüchen verschiedener Tierarten. Hierzu nutzen sie ihr Vorwissen und die neu hinzugewonnenen Erkenntnisse. Anschließend stellen die Schülerinnen und Schüler ihre Ergebnisse im Plenum vor. Diese spielerische Umsetzung setzt viele Emotionen und Empathie für die Tiere frei. Am Ende ist ein Zoo mit verschiedenen Anlagen entstanden.

Kompetenzen (NMK Biologie Gymnasium 5 – 10 2015): EG 1.1, 1.2, 2.1; BW 1, 3; FW 3, 5



UNTERRICHTSGÄNGE FÜR DIE SEKUNDARSTUFE II



NEU! ■ Abiturvorbereitung Evolution

Der Themenbereich Evolution ist ein für den Biologieunterricht der Sekundarstufe II kennzeichnender und für die Abiturprüfung verbindlicher fachlicher Inhalt. Die Vertiefung bzw. Festigung von bisher meist nur an Sekundärmaterialien erworbenen Erkenntnissen an Originalen ist sehr motivierend und nachhaltig. Zentrale Inhalte des Unterrichtsgangs sind Homologie vs. Konvergenz, Rudimentierung, Formen der Artbildung (allopatrisch, sympatrisch, Radiation) und Selektion. Die eigenständige Erarbeitung des Evolutionsfaktors Annidation bildet den Abschluss.

Kompetenzen (NMK Biologie gymnasiale Oberstufe 2017): EG 3.1, KK 1, 5; FW 7.4, 7.5, 7.6, 8.3

NEU! ■ Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs)

Die 17 Nachhaltigkeitsziele (Sustainable development goals) der Vereinten Nationen sind globale politische Ziele, die im Unterricht aller Schulformen einen immer größeren Stellenwert einnehmen (sollten). Sie sind jedoch ein abstraktes Kondensat komplexer Sachverhalte und für Schülerinnen und Schüler unaufbereitet nur schwer verständlich. Am Beispiel des Flusspferds erarbeiten die Schülerinnen und Schüler zunächst ökologische Zusammenhänge. Sie erkennen bei einer nicht-nachhaltigen Nutzung der Tiere zeitliche, räumliche und soziale Fallen, ordnen Nachhaltigkeitsziele zu und erkennen damit ihre starke wechselseitige Vernetzung. Am Beispiel von Springböcken wird ein Positivbeispiel bearbeitet. Nach der Ausrottung der Tierart in Südafrika und ihrer erfolgreichen Wiederansiedlung, gibt es nun eine neue Entwicklung. Statt krankheitsanfälligen und umweltzerstörenden Rindern und Schafen, werden auf großen Flächen Antilopen unter natürlichen Bedingungen gehalten und vermarktet. In Gruppenarbeit wird dies auf seine Nachhaltigkeit hinterfragt.

Kompetenzen (NMK Biologie gymnasiale Oberstufe 2017): EG 1.1, 4.4; KK 3, 6; BW 2; FW 4.6

■ Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

2017 wurde im Erlebnis-Zoo Hannover die Themenwelt Afi Mountain eröffnet. Grundlage der Themenwelt und der begleitenden Ausstellungsbereiche sind zum einen das echte Vorbild des Schutzgebietes Afi Mountain in Nigeria und zum anderen die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit. Letztere werden auch als Nachhaltigkeitsdreieck oder Drei-Säulen-Modell bezeichnet und bilden den Rahmen des Unterrichtsgangs: Die Dimension Ökologie/Umwelt wird an verschiedenen, teils vom Aussterben bedrohten Primatenarten wie Drills, Gorillas und Schimpansen erarbeitet. Tourismus, Schulbildung und die Kultur der Einheimischen stehen für den sozialen/gesellschaftlichen Kontext. Die Dimension Ökonomie/Wirtschaft wird exemplarisch durch die Verhinderung von Wilderei durch die Schaffung legaler Arbeitsplätze, aber auch durch den Konflikt zwischen Regenwalderhaltung und der Gewinnung von Rohstoffen für Schülerinnen und Schüler erkennbar. Dieser Unterrichtsgang orientiert sich am Weltaktionsprogramm Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Kompetenzen (NMK gymnasiale Oberstufe 2017):

Biologie - BW 3

Erdkunde - Fachmodul 3

■ Evolution der Primaten

Von Lemuren über Tieraffen bis hin zum großen Menschenaffen leben im Zoo verschiedene Primaten. Welche Evolutionstendenzen gab es in der Entwicklung der Primaten? Wie verlief die Entwicklung zum Menschen? Und was ist eigentlich typisch menschlich? Durch die Beobachtung verschiedener Affenarten werden gemeinsam Antworten auf diese und weitere Fragen gefunden.

Kompetenzen (NMK Biologie gymnasiale Oberstufe 2017): EG 1.1, 3.3; KK 1, 5, 6; FW 1.3, 7.4, 7.5, 7.6, 8.3, 8.4

■ Ökologie im Zoo

Im Zoo leben viele verschiedene Tierarten gemeinsam in der Natur nachempfundenen Lebensräumen. Sogar Raubtiere und deren Beute sieht man hier oft in direkter Nachbarschaft. Doch wie sehen diese Lebensräume in der Natur aus? Vor welchen Herausforderungen stehen die Tiere dort? Welchen Einfluss haben Tiere in der Wildnis auf ihr jeweiliges Ökosystem? Unterschiedliche Beispiele aus der Tierwelt verdeutlichen hierbei abstrakte Zusammenhänge und Prinzipien.

Kompetenzen (NMK Biologie gymnasiale Oberstufe 2017): EG 1.1, 3.3; KK 5; BW 3; FW 1.3, 3.3, 3.4, 7.5, 7.7

■ Einführung in die Tierbeobachtung

Für das Verhalten eines Tieres gibt es meist eine schlüssige Erklärung. Warum heulen die Wölfe? Verhält sich der Gorilla-Silberrücken anders als seine Weibchen? Durch Beobachtung der Tiere im Zoo lassen sich viele Rückschlüsse auf deren Artgenossen in der Wildnis ziehen. Vor allem Säugtiere zeigen oftmals ein leicht zu beobachtendes und nachvollziehbares Verhalten.

Kompetenzen (NMK Biologie gymnasiale Oberstufe 2017): EG 1.1, 4.1; KK 1, 5; FW 3.3, 3.4, 7.3

■ Methoden der Verhaltensbeobachtung

In diesem Unterrichtsgang wird wissenschaftspropädeutisch der Weg der Erkenntnisgewinnung vom ersten Kontakt mit einer Tiergruppe bis zur Deutung von Tierverhalten nachvollzogen. Dabei werden verschiedene qualitative und quantitative Methoden vorgestellt, mit deren Hilfe man Tierverhalten möglichst objektiv erfassen kann. Sinnvoll ist es, den Schülerinnen und Schülern im Anschluss die Gelegenheit zu geben, das Gelernte selbst praktisch zu erproben.

Kompetenzen (NMK Biologie gymnasiale Oberstufe 2017): EG 1.1, 4.1; KK 1, 2, 5; FW 3.3, 3.4, 7.3

UNTERRICHTSGÄNGE FÜR DIE BERUFSBILDENDEN SCHULEN (BBS)

■ Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

2017 wurde im Erlebnis-Zoo Hannover die Themenwelt Afi Mountain eröffnet. Grundlage der Themenwelt und der begleitenden Ausstellungsbereiche sind zum einen das echte Vorbild des Schutzgebietes Afi Mountain in Nigeria und zum anderen die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit. Letztere werden auch als Nachhaltigkeitsdreieck oder Drei-Säulen-Modell bezeichnet und bilden den Rahmen des Unterrichtsgangs: Die Dimension Ökologie/Umwelt wird an verschiedenen, teils vom Aussterben bedrohten Primatenarten wie Drills, Gorillas und Schimpansen erarbeitet. Tourismus, Schulbildung und die Kultur der Einheimischen stehen für den sozialen/gesellschaftlichen Kontext. Die Dimension Ökonomie/Wirtschaft wird exemplarisch durch die Verhinderung von Wilderei durch die Schaffung legaler Arbeitsplätze, aber auch durch den Konflikt zwischen Regenwalderhaltung und der Gewinnung von Rohstoffen für Schülerinnen und Schüler erkennbar. Dieser Unterrichtsgang orientiert sich am Weltaktionsprogramm Bildung für nachhaltige Entwicklung.



■ Zoo – ein Unternehmen

Welche Aufgaben fallen tagtäglich in einem Zoo an? Wofür braucht man über 400 Mitarbeiter? Wie finanziert sich der Zoo? Bei diesem Angebot erfahren Sie mehr über die Entwicklung, Hintergründe und Erfolge des hannoverschen Zoo-Konzepts.



■ Artenschutz im Zoo

Ein Großteil der Tierarten ist mittlerweile vom Aussterben bedroht. Zoos kooperieren über Staatsgrenzen hinweg, um dieser Entwicklung entgegenzuwirken. Doch wie funktioniert ein Zuchtprogramm? Wer bestimmt, in welchen Zoo ein Jungtier kommt? Wie wird die genetische Vielfalt erhalten? Anhand einiger Tierarten, bei deren Zucht der Erlebnis-Zoo Hannover eine tragende Rolle spielt, werden diese Konzepte anschaulich dargestellt. In diesem Unterrichtsgang werden außerdem Anregungen gegeben, wie Schülerinnen und Schüler selbst einen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität leisten können.

WEITERE ANGEBOTE FÜR SCHULEN UND KITAS

TIERISCHER KINDERSPASS

Zielgruppe:
ausschließlich Kindergartengruppen und 1. Klassen

Dauer:
60-minütige Führung mit einem Zoo-Scout, inklusive Bootsfahrt auf dem Sambesi

Kosten:
52 € für bis zu 25 Kinder (plus Begleitpersonen) zzgl. Zoo-Eintritt
Ab 26 Kindern ist die Buchung einer zweiten Führung notwendig.



PANORAMA AM ZOO

AMAZONIEN:
Das 32 Meter hohe und 110 Meter umfassende Rundbild zeigt beeindruckend den tropischen Regenwald des Amazonas.

Thema:
■ Entdecke den Regenwald

Dauer:
90 Minuten Aufenthalt inkl. 30-minütige Führung mit einem Amazonien-Guide

Kosten:
65 € für bis zu 30 Personen (inkl. Begleitpersonen, inkl. Eintritt für das PANORAMA AM ZOO)

Ab 31 Personen ist die Buchung einer zweiten Führung notwendig.



FORTBILDUNGEN FÜR LEHRERINNEN UND LEHRER

Falls Sie mit dem außerschulischen Lernort Zoo noch nicht vertraut sind, empfehlen wir Ihnen eine Fortbildung im Erlebnis-Zoo Hannover. Diese finden regelmäßig für Biologie- und Sachkunde-Lehrkräfte sowie Referendarinnen, Referendare und Studierende statt.

Infos und Buchung online, weitere Veranstaltungen auf Anfrage!

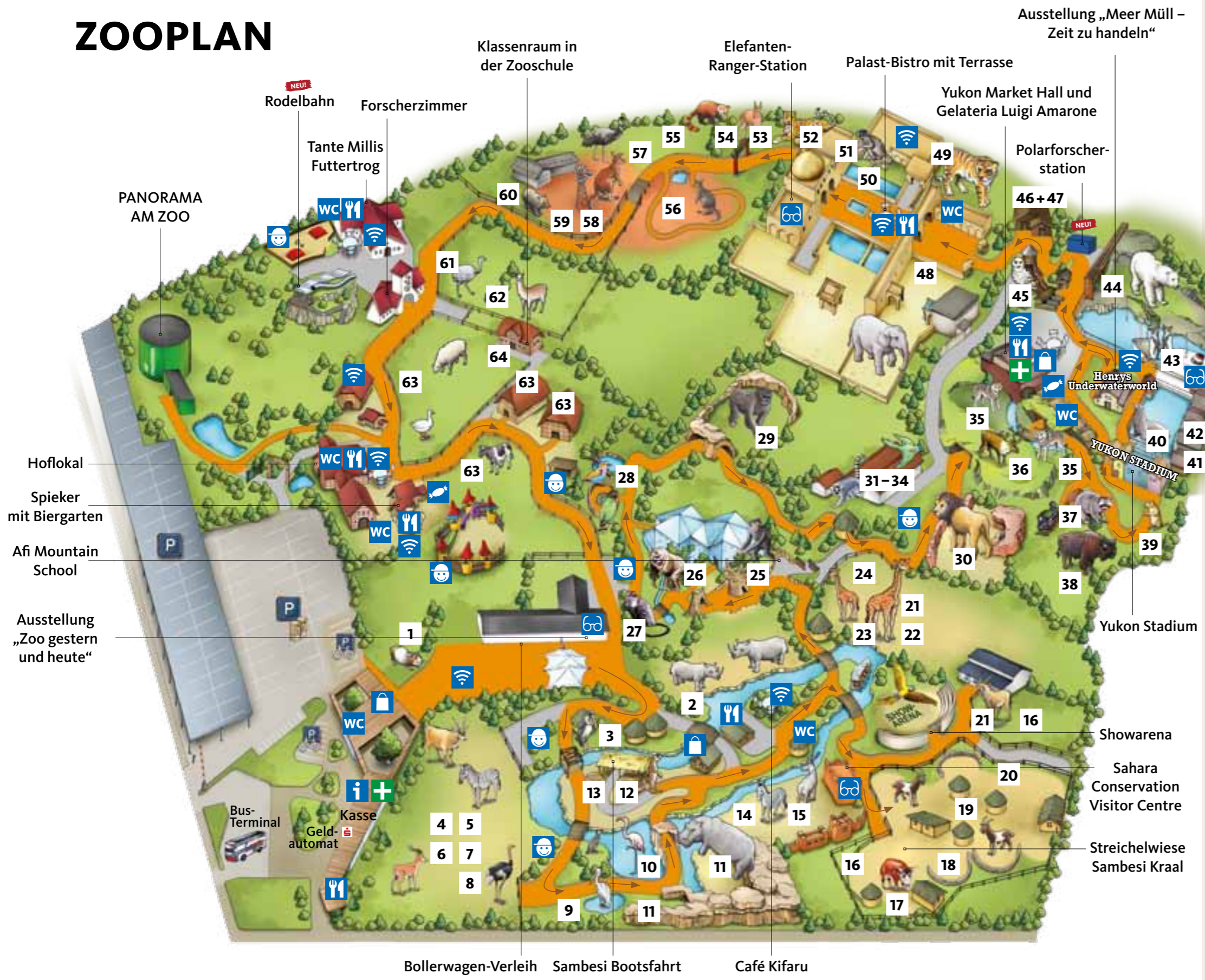
Die nächsten Veranstaltungen, jeweils 14 – 16 Uhr:

- **15.09.2020:** SDGs – Nachhaltigkeitsziele am Beispiel von Antilopen und Flusspferden
- **24.11.2020:** Abiturvorbereitung zum Thema Evolution (Evolutive Tendenzen bei Primaten + Prinzipien der Evolution)

- **09.02.2021:** Tier-Riesen – Passgenauer Unterricht für die Klassenstufen 1 und 2
- **23.03.2021:** Zoo für Newcomer – Unterricht am außerschulischen Lernort Zoo
- **04.05.2021:** Wirbeltiere – Vom Fisch zum Säugetier (Sekundarstufe I)

Ihr direkter Kontakt zu unseren Pädagogen:
zooschule@erlebnis-zoo.de

ZOOPLAN



WER WOHLT WO?

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1 Meerschweinchen | 33 Reptilien |
| 2 Nashörner | 34 Nagetiere |
| 3 Stelzvögel | 35 Timberwölfe |
| 4 Elenantilopen | 36 Karibus |
| 5 Thomsongazellen | 37 Waschbären |
| 6 Impalas | 38 Bisons |
| 7 Steppenzebras | 39 Präriehunde |
| 8 Strauße | 40 Kegelrobben |
| 9 Pelikane | 41 Seebären |
| 10 Flamingos | 42 Seelöwen |
| 11 Flusspferde | 43 Pinguine |
| 12 Erdmännchen | 44 Eisbären |
| 13 Stachelschweine | 45 Schneeeulen / Bartkäuze |
| 14 Somali-Wildesel | 46 Stinktiere |
| 15 Addax | 47 Rothörnchen |
| 16 Dikdiks | 48 Elefanten |
| 17 Pinselohrschweine | 49 Tiger |
| 18 Dahomey-Rinder | 50 Hulman-Languren |
| 19 Zwergziegen | 51 Spitzhörnchen |
| 20 Kamerunschafe | 52 Leoparden |
| 21 Pferdeantilopen | 53 Muntjaks |
| 22 Blessböcke | 54 Kleine Pandas |
| 23 Springböcke | 55 Sittiche |
| 24 Giraffen | 56 Bennett-Kängurus |
| 25 Schimpansen | 57 Emus |
| 26 Drills | 58 Sumpfwallabys |
| 27 Brazzameerkatzen | 59 Rote Riesenkängurus |
| 28 Afrikavoliere | 60 Wombats |
| 29 Gorillas | 61 Nandus / Vikunjas / Maras |
| 30 Berberlöwen | 62 Wasserschweine / Alpakas |
| 31 Kattas / Gürtelvaris | 63 Haustiere |
| 32 Kleine Papageien | 64 Honigbienen |

HINWEISE



Bitte lassen Sie Ihre Schülerinnen und Schüler unter 12 Jahren im Zoo nie unbeaufsichtigt und bitte achten Sie darauf, dass sie

- die Wege nicht verlassen,
- nicht auf Absperrungen oder Felsen klettern,
- unsere Tiere keinesfalls füttern,
- auch während der Bootsfahrt von je einer erwachsenen Begleitperson pro Boot betreut werden.

Bitte nehmen Sie Ihre Aufsichtspflicht sehr ernst und unterschätzen Sie nicht das Gefahrenpotential für Mensch und Tier! Wir verweisen hier auf den Auszug aus der Zoo-Ordnung.

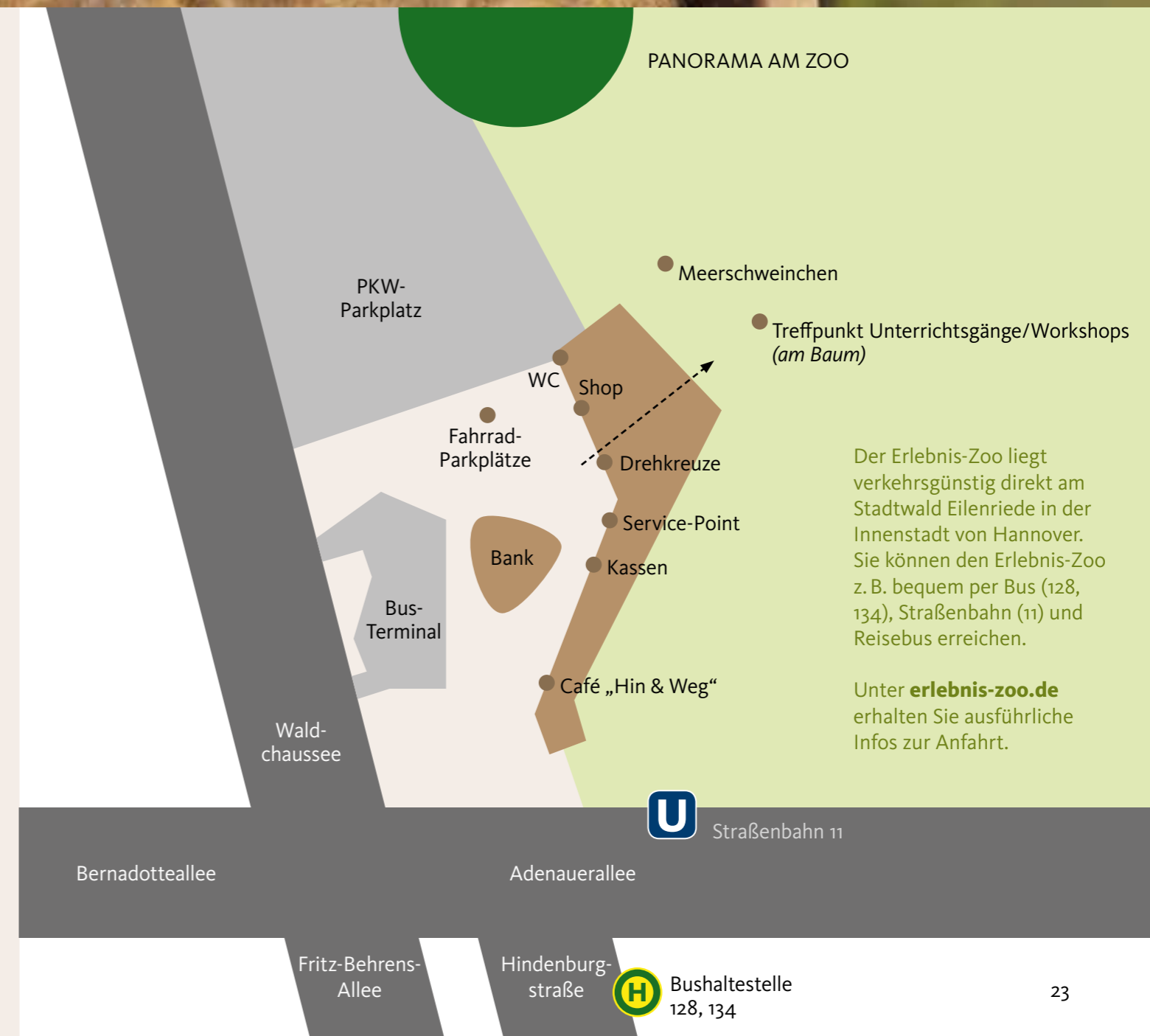
*Auszug aus der Zoo-Ordnung; § 19. Aufsichtspflicht

Kinder unter 12 Jahren und solche Personen, welche nicht über die notwendige Reife verfügen, die Zooregeln zu beachten bzw. wegen ihres geistigen oder körperlichen Zustands der dauerhaften Aufsicht bedürfen, dürfen sich nur in Begleitung einer volljährigen, aufsichtspflichtigen Person auf dem Gelände des Zoo Hannover bewegen.

Im Rahmen ihrer Aufsichtspflicht haften die aufsichtspflichtigen Personen für alle Schäden, die durch eine Verletzung der gesetzlichen Aufsichtspflicht sowie durch Missachtung der Regelungen der Zoo-Ordnung entstehen.

Die Zoo Hannover gGmbH sowie ihre Mitarbeiter übernehmen keine Aufsichtspflichten gegenüber aufsichtsbedürftigen Personen; die Zoo Hannover gGmbH überwacht ausschließlich die Einhaltung der Verkehrssicherungspflichten und ggf. bestehende Nutzungsbedingungen für Attraktionen. Bei Besuchergruppen mit aufsichtsbedürftigen Personen, ist die leitende aufsichtspflichtige Person der Gruppe verpflichtet, ihren Namen, die Institution oder Schule, der die Gruppe angehört, und die Mobilfunknummer des mitgeführten Mobiltelefons der Zoo Hannover gGmbH mitzuteilen.

Tipp: Hinterlegen Sie Ihre Handynummer beim Personal des Service-Points!



Der Erlebnis-Zoo liegt verkehrsgünstig direkt am Stadtwald Eilenriede in der Innenstadt von Hannover. Sie können den Erlebnis-Zoo z. B. bequem per Bus (128, 134), Straßenbahn (11) und Reisebus erreichen.

Unter erlebnis-zoo.de erhalten Sie ausführliche Infos zur Anfahrt.



ZOOSCHULE

NEWSLETTER DER ZOOSCHULE

Neben dem allgemeinen Zoo-Newsletter mit Neuigkeiten rund um den Zoo, empfiehlt sich für interessierte Lehrkräfte in und um Hannover der Zooschul-Newsletter. Hier erfahren Sie, wenn eine neue Fortbildung ansteht, neue Arbeitsmaterialien erstellt wurden oder neue Unterrichtsgänge und Workshops das Programm der Zooschule erweitern. Ein- bis zweimal im Halbjahr wird der Zooschul-Newsletter per E-Mail an Sie versandt.

Abonnieren Sie jetzt den Zooschul-Newsletter unter erlebnis-zoo.de/newsletter



Ein Unternehmen der
Region Hannover



erlebnis-zoo.de

Stand: 07.2020; Änderungen vorbehalten.

**ERLEBNIS
ZOO**
HANNOVER

