

INHALT

6
8
10
12
14

WIRBELLOSE

WAS IST EIN WIRBELLOSER?	18
Pazifische Kompassqualle	20
Nesseltiere	22
Riesenmuschel	24
Kopffüßer	26
Weichtiere	28
Europäischer Hummer	30
Krebstiere	32
Wüstenheuschrecke	34
vert ver Wissen:	
"Eine Zikade sorgt für Aufsehen"	36
Große Königslibelle	38
Käfer	40
Malariamücke	42
Schmetterlinge	44
Westliche Honigbiene	46
▶ zerr Wissen:	
"Spaß für die Hummel"	48
Insekten	50
Brasilianischer Riesenläufer	52
Mexikanische Rotknie-Vogelspinne	54
Kaiserskorpion	56
Spinnentiere	58
Gewöhnlicher Seestern	60
Stachelhäuter	62

Maßstäbe und Größen

Die Größen nennen das **durchschnittliche Maximum.** Zum Vergleich wird ein erwachsener Mann mittlerer Größe, die Hand eines Erwachsenen oder ein halber Daumen abgebildet. Bei Fischen, Amphibien und Reptilien gilt die Länge vom Kopf bis Schwanzspitze, bei Vögeln von Schnabel- bis Schwanzspitze. Bei Säugetieren wird der Schwanz nicht mitgemessen.







FISCHE

O WAS IST EIN FISCH?	66
Meerneunauge	68
Weißer Hai	70
Blaupunktrochen	72
Knorpelfische	74
Ästuar-Seepferdchen	76
Rotfeuerfisch	78
Fächerfisch	80
Roter Piranha	82
Knochenfische	84

AMPHIBIEN

W	AS IST EINE AMPHIBIE?	88
	Rotaugen-Laubfrosch	90
	Erdkröte	92
	Froschlurche	94
	Nördlicher Kammmolch	96
	Schwanzlurche	98

REPTILIEN

WAS IST EIN REPTIL?	102
Galapagos-Riesenschildkröte	104
Schildkröten	106
Chamäleons	108
Komodowaran	110
Meerechse	112
Echsen	114
Grüner Hundskopfschlinger	116
Texas-Klapperschlange	118
Schlangen	120
Panzerechsen	122
zeit@ Wissen:	
"Die Nacht, in der ich einen	
Alligator traf"	124

VÖGEL

WAS IST EIN VOGEL?	128	Papageien	144
Urkiefervögel	130	Wanderalbatros	146
Kaiserpinguin	132	Wasser-, See und Küstenvögel	148
Pinguine	134	Uhu	150
Hühnervögel	136	Eulen	152
Steinadler	138	Spechtvögel	154
Greifvögel und Falken	140	Raggi-Paradiesvogel	156
zeir Wissen:		Star	158
"Was zum Geier?"	142	Singvögel	160

SÄUGETIERE

Kalifornischer Seelöwe

Robben

Marder

Streifenskunk

Honigdachs

- 1				
	WAS IST EIN SÄUGETIER?	164	Tiger	224
1	Kloakentiere	166	Gepard	226
	Rotes Riesenkänguru	168	Löwe	228
	Beuteltiere	170	Schneeleopard	230
	zeir@ Wissen:		Katzen	232
	"Ein Koala wird gesund"	172	Tüpfelhyäne	234
	Dreibinden-Kugelgürteltier	174	Erdmännchen	236
	Großer Ameisenbär	176	Pferde	238
	Europäischer Maulwurf	178	ZEIT Wissen:	
	Elefanten	180	"Bei den Wildpferden"	240
	Kanadischer Biber	182	Spitzmaulnashorn	242
	Nagetiere	184	Kamele	244
	Hasenartige	186	Warzenschwein	246
	Feuchtnasenaffen	188	Rothirsch	248
	Schwarzer Brüllaffe	190	Hornträger	250
	Affen	192	Giraffe	252
	Sumatra-Orang-Utan	194	Flusspferd	254
	Berggorilla	196	Schwertwal	256
	Menschenaffen	198	Buckelwal	258
	Fledertiere	200	Wale	260
	Wolf	202	ZEIT Wissen:	
	Afrikanischer Wildhund	204	"Sprichst du Delfinisch?"	262
	Hunde	206		
	Grizzlybär	208		
	Großer Panda	210 🧯	ZOOLOGIE	264
	Bären	212	GLOSSAR	296

214

216

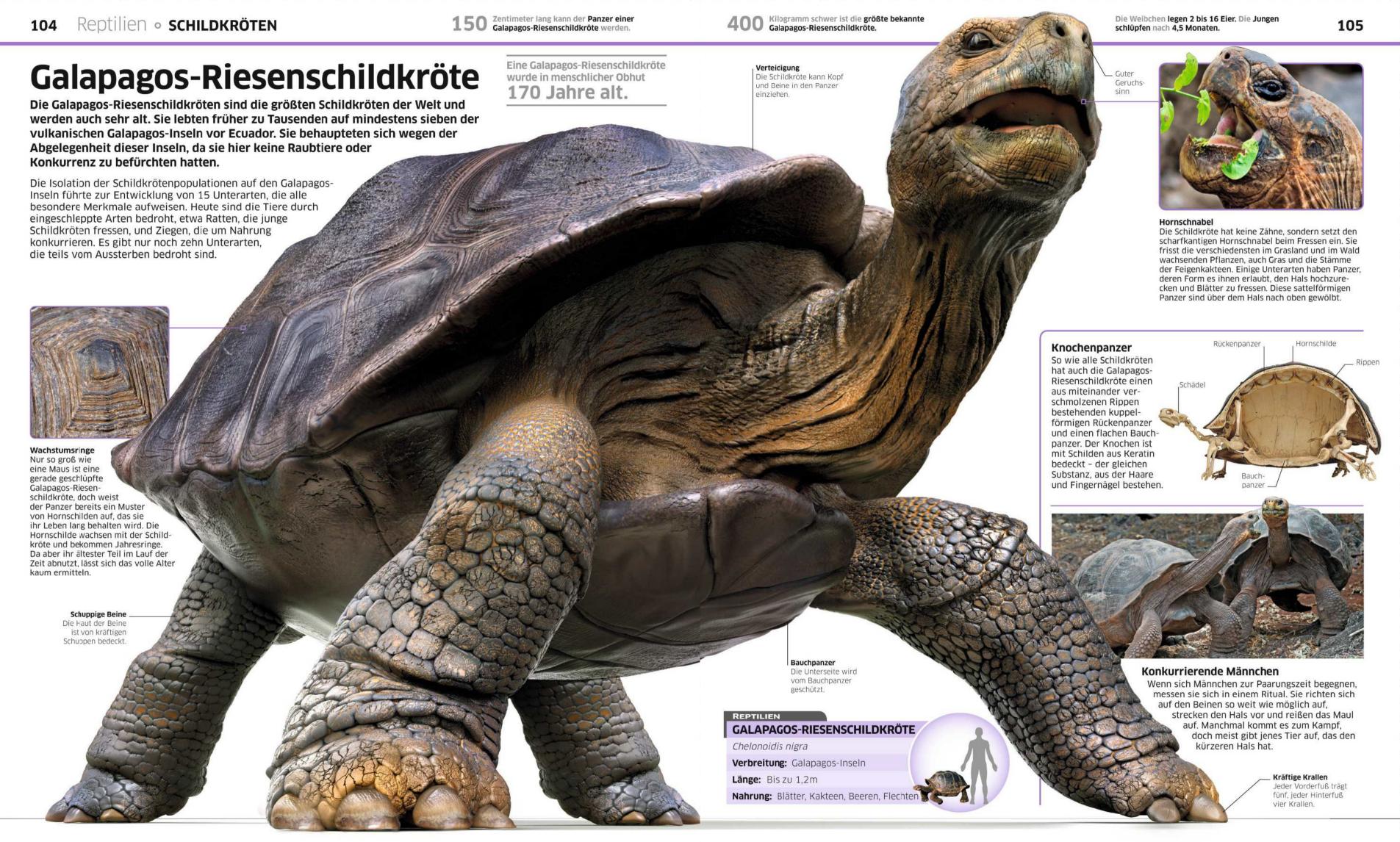
218

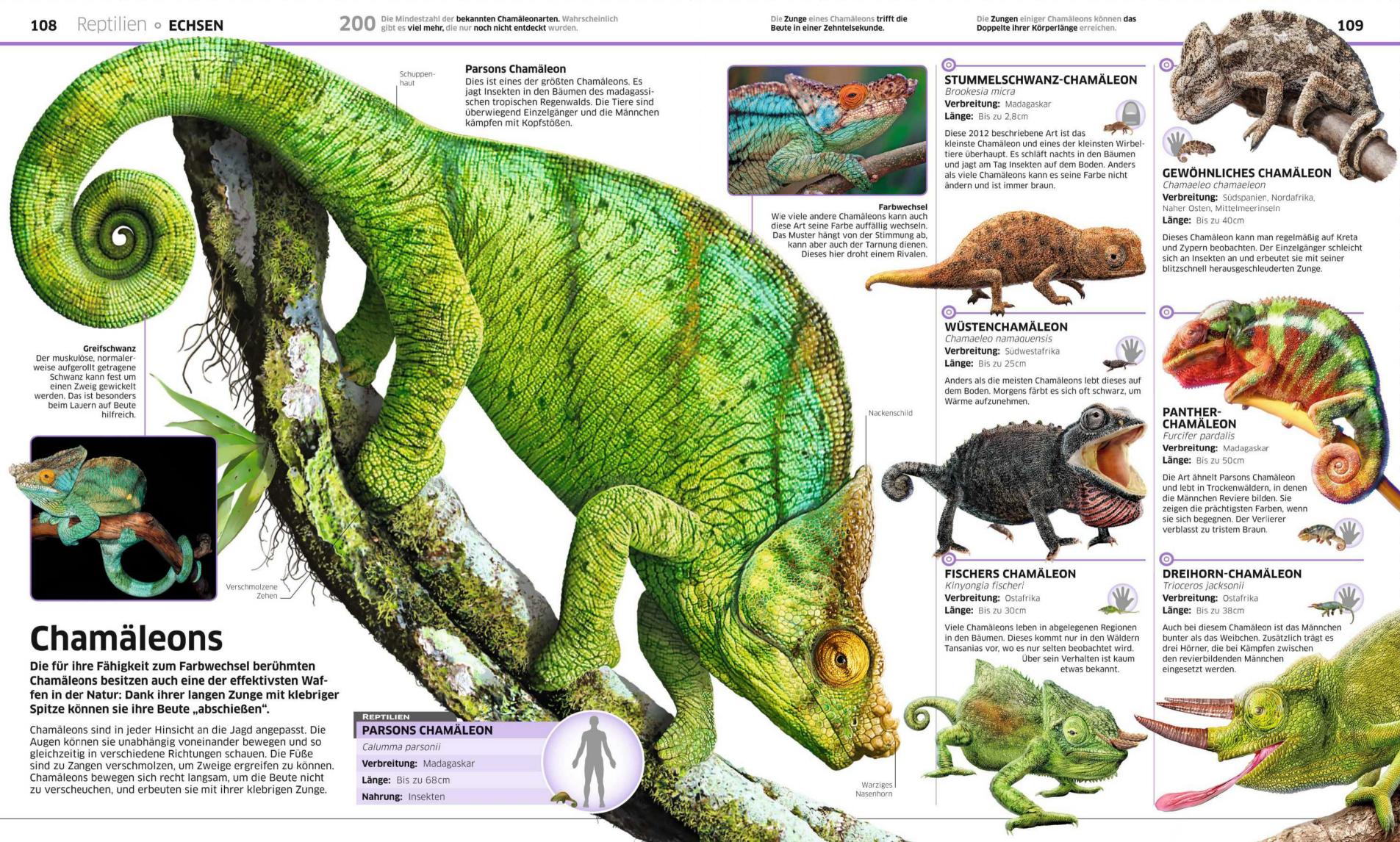
220 222 REGISTER

DANK UND BILDNACHWEIS

300

304







Die Nacht, in der ich einen Alligator traf

Daniel aus Brasilien erzählt von seinem größten Abenteuer **VON DANIEL FISCHERMANN**

Als es dunkel wird und am Himmel ein Halbmond aufsteigt, legen wir mit unseren Booten ab. Wir fahren hinaus auf einen See, mitten in meiner Stadt. Mein Vater hat mich zu einer Nachtfahrt mitgenommen. Er arbeitet als Journalist und schreibt viel über Naturschutz und Tiere. Heute soll es richtig spannend werden: Wir dürfen dabei sein, wenn der Biologe Ricardo einen Alligator fängt. An Bord haben wir Lassos aus Draht, reißfeste Kordeln und starke Taschenlampen.

Mein Name ist Daniel Fischermann, und ich wohne in Rio de Janeiro. Das ist eine Riesenstadt in Brasilien in Südamerika. Von Deutschland aus fliegt man zwölf Stunden hin. Hier ist die Luft warm und feucht, und in den Parks wachsen dichte Pflanzen. Viele wilde Tiere leben in der Stadt. In der Schule besuchen uns manchmal Affen am Fenster, wir füttern sie mit Mandarinen.

Auch einige Tausend Alligatoren sind hier zu Hause. Und das ist ein Problem: Wir hören immer wieder in den

Nachrichten, dass Alligatoren einen Swimmingpool erobert haben oder dass ein Mensch gebissen wurde. Aber die großen Reptilien leben nicht freiwillig unter den Menschen. Sie wollen am liebsten in Sümpfen schwimmen. Doch die haben die Menschen ihnen weggenommen. Sie haben sie trockengelegt und darauf Hochhäuser, Autobahnen und Einkaufszentren gebaut.

Der Biologe Ricardo will den Alligatoren helfen. Er will dafür sorgen, dass die Tiere sich in der Stadt wohler fühlen, und dafür muss er herausfinden, wie es ihnen geht. Deshalb sind wir heute zu ihnen unterwegs. Wir haben gewartet, bis es dunkel wird, denn Alligatoren jagen nachts – tagsüber schlafen sie meistens und verstecken sich. Mit unseren Booten gleiten wir am Ufer entlang. Ricardo fährt mit einem Kollegen voraus. Mein Vater und ich schippern hinterher.

Plötzlich zeigt Ricardo auf das dichte Schilfgras, als ob er sagen wollte: »Da sind sie!« Wir müssen aber leise sein, um die Tiere nicht aufzuschrecken. Mit seiner Taschenlampe wirft Ricardo einen hellen Lichtstrahl über das Wasser, und da entdecke ich sie: viele rote Punkte, immer zwei nebeneinander. Die Augen der Alligatoren! Sie starren uns an.

Ricardo schleudert sein Lasso in die Richtung. Lautlos surrt es durch die Luft. Daneben! Und noch einmal daneben. Beim dritten Mal klappt es. Ricardo zieht einen riesigen Alligator zu seinem Boot heran. Er ist bestimmt zwei Meter lang! Das Tier wehrt sich heftig. Es schnappt nach Ricardos Hand und schlägt mit seinem kräftigen Schwanz ins Wasser. Ich sehe, wie das Boot unter Ricardo wackelt. Was, wenn er jetzt ins Wasser fällt?

Aber Ricardo ist gut im Balancieren. 15 Minuten lang kämpft er mit dem Alligator. Dann wird das Reptil müde. Ricardo bindet ihm schnell das Maul mit den Kordeln zu. Dann befestigt er ihm die Arme und Beine auf dem Rücken und klebt die Augen mit Paketband zu. Er erklärt: »Alligatoren haben einen Reflex: Wenn sie nichts sehen und sich nicht bewegen können, stellen sie sich tot.« Jetzt kann er das schwere Tier ins Boot wuchten.

Häufig fängt Ricardo Alligatoren, denen man ansieht, wie stark sie unter dem Leben bei den Menschen leiden. Sie werden krank von dem fauligen Abwasser, das die Menschen aus ihren Hochhäusern in die Teiche und Kanäle leiten. Sie fressen den Müll, den viele Menschen vor ihren Häusern ablegen. Manchmal verschlucken sie ganze Plastiktüten. »Davon kriegen sie furchtbare Bauchschmerzen und können nichts mehr verdauen«, sagt Ricardo. »Und ihre grüne Haut wird ganz grau.«

Ricardo spricht darüber häufig mit Leuten von der Stadtverwaltung. Er möchte, dass sie saubere Wasserkanäle und Naturparks für die Alligatoren bauen. Dort könnten die Tiere besser leben, und die Menschen könnten sie aus sicherem Abstand beobachten. Bisher hat sich nichts geändert. Unserem Alligator scheint es aber gut zu gehen. Er tut mir nur leid, weil ich glaube, dass er sich

fürchtet. Er kann ja nicht wissen, dass wir ihn bloß an einer sicheren Stelle am Ufer untersuchen wollen. Ricardo legt ihn ab und schaut seine Krallen an: Sind sie verletzt? Er streicht über die Haut: Glänzt sie gesund? Er misst auch das Maul mit den spitzen Zähnen.

125



Alligatoren haben zwischen 74 und 80 Zähne, die sich im Laufe ihres Lebens mehrmals erneuern

Ricardo ist zufrieden: Der Alligator ist tatsächlich gesund. Er ritzt dem Tier ein Zeichen in die Schuppen. »Tut ihm das nicht weh?«, frage ich. »Doch, aber er fühlt den Schmerz nur ganz kurz«, antwortet Ricardo. »Und es ist wichtig, dass ich ihn markiere.« Falls Ricardo noch mal denselben Alligator rausfischen sollte, sieht er, wie der sich in der Zwischenzeit entwickelt hat.

Jetzt darf unser Alligator ins Wasser zurück. Ricardo löst die Kordeln. Das Tier sprintet los und taucht ein - mit einem lauten Platsch.



Rosa Haut

Die Haut an

der Schnabel-

basis ist rosa

und nackt.

KÖNIGSPINGUIN

Aptenodytes patagonicus

Verbreitung: Subantarktische Inseln

Die nächsten Verwandten der Pinguine

sind die Albatrosse und Sturmvögel.

Höhe: 95cm

Der Königspinguin ähnelt sehr stark dem Kaiserpinguin, er ist nur etwas kleiner. Er brütet in großen Kolonien auf den subantarktischen Inseln und jägt-Fische und Kalmare.

ZÜGELPINGUIN

Pygoscelis antarcticus

Verbreitung: Antarktische Küsten und Inseln

Höhe: 68cm

Einige Millionen Zügelpinguine brüten an den antarktischen Küsten und auf den nahen Inseln. Einige Kolonien besiedeln die Hänge aktiver Vulkane, wo das warme Gestein das Brüten erleichtert.



Höhe: 50cm Der Galapagos-Pinguin ist der einzige Pinguin, der nördlich des Äquators ebt. Er brütet in Felsspalten und ernährt sich von kleinen Fischen. Die Art ist gefährdet, es gibt nur noch 2000 Exemplare.



Diese Art brütet wie der Galapagos-Pinguin an warmen Küsten, jagt aber in den kalten Strömungen, die aus der Antarktis nach Norden fließen. Die Pinguine ziehen ihre Brut in Bauen oder Höhlen auf, um sie vor der Sonne zu schützen.

Die Flügel dienen

dem Flug unter

Die an das Wasser angepassten Pinguine sind die am stärksten spezialisierten Meeresvögel. Die meisten leben

Mit den stromlinienförmigen Körpern, den festen Flossen und den Schwimmhäuten an den weit hinten gelegenen Füßen sind Pinguine perfekte Schwimmer. Doch diese Anpassungen machen sie an Land unbeholfen, sodass die meisten Arten an abgelegenen Küsten brüten, wo es keine Landraubtiere gibt.



weit im Süden in den kältesten Gewässern der Welt.



GALAPAGOS-PINGUIN

Verbreitung: Galapagos-Inseln

Spheniscus mendiculus



Diese Pinguine sind für ihren lauten. durchdringenden Ruf bekannt. Sie suchen nach Nahrung im nährstoffreichen Benguelastrom, der entlang der afrikanischen Westküste fließt.



Megadyptes antipodes Verbreitung: Neuseeland

Höhe: 76cm

Nur an Küsten und auf Inseln im Süden Neuseelands lebt dieser Pinguin. Im Busch- oder Waldland bauen einzelne Paare ihre Nester. Brutkolonien gibt es nicht. Viele Brutplätze sind mittlerweile zerstört worden, sodass die



gewässern und kehrt in jeder Nacht zur Küste zurück. Er nistet in Bauen und Höhlen - häufig



ESELSPINGUIN

Stromlinienförmig

Fettschichten

verbessern die

Stromlinienform

Pygoscelis papua

Verbreitung: Subantarktische Inseln Höhe: 81cm

Diese drittgrößten Pinguine haben einen sehr langen Schwanz. Sie brüten in kleinen Kolonien auf den subantarktischen Inseln und im Norden



ADÉLIE-PINGUIN

Pygoscelis adeliae

Verbreitung: Antarktis Höhe: 70cm

Laternenfisch

Dieser kleine Pinguin brütet weiter im Süden als jeder andere mit Ausnahme des Kaiserpinguins. Große Kolonien versammeln sich auf den felsigen Küsten Antarktikas, die im Frühjahr und Sommer schneefrei sind. Die Pinguine fressen vor allem Krill und ruhen zwischendurch auf Eisschollen.

Kolonien von Adélie-Pinguinen umfassen manchmal mehr als 250000 Brutpaare.









Wie die anderen Bären

läuft der Große Panda

Im Vergleich zu anderen Bären besitzt der Große Panda sehr starke Backenzähne, um den Bambus zu zermalmen und die enthaltenen Säfte freizusetzen. Der Magen zerkleinert den Brei weiter, doch das Verdauungssystem entspricht eher dem der anderen Bären. Ohne die Bakterienflora im Darm könnte der Große Panda seine Bambusnahrung nicht verarbeiten.

211

Backenzähne



Von Nahrung umgeben

Der Große Panda hat sich auf Bambus spezialisiert, weil diese Nahrung in seinem Lebensraum reichlich vorhanden ist. Doch sein Verdauungssystem arbeitet nicht sehr effektiv, sodass der Panda große Bambusmengen fressen muss. Wenn er nicht gerade frisst, spart er Energie, indem er schläft.



Schutzmaßnahmen

Tausende von Jahren lang gediehen die Großen Pandas. Doch heute wird ein großer Teil ihres Lebensraums für die Landwirtschaft genutzt und die Art ist vom Aussterben bedroht. In der Natur lebt der Große Panda nur noch in Reservaten und es gibt Zuchtprogramme in menschlicher Obhut.

Gefleckte Haut Die Flecke befinden sich

nicht nur im Fell, sondern auch in der Haut darunter.

Gestreckte

Wirbelsäule



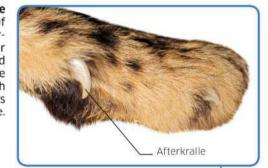
SÄUGETIERE

Kein Tier kann schneller laufen als ein Gepard. Diese hoch spezialisierte Katze beschleunigt schneller als die meisten Sportwagen, sodass sie ihre Beute auf kurzer Strecke nicht entkommen lässt. Nur die schnellsten Beutetiere haben eine Chance zu entrinnen.

Der Gepard unterscheidet sich von anderen Katzen, die sich leise anschleichen und dann ihre Kraft und ihre Krallen einsetzen. Er ist dagegen ein Sprinter und ähnelt im Körperbau eher einem Windhund. Doch er muss seiner Beute vor dem Angriff sehr nahe kommen, da er seine Geschwindigkeit nur für eine kurze Zeit aufrechterhält.



Gekrümmte Kralle Jedes Vorderbein trägt auf der Innenseite eine Afterzehe mit Kralle oberhalb der anderen Zehen. Der Gepard benutzt sie, um seine Beute zu Fall zu bringen. Danach tötet er sie mit einem Biss in die Kehle.



Pause nach dem Spurt

Geparden jagen oft kleine, schnelle Gazellen, die rasch die Laufrichtung wechseln. Die Verfolgung kann den Gepard sehr erhitzen, sodass er nach dem Töten der Beute bis zu 20 Minuten ausruhen muss, bevor er zu fressen beginnt.



Krallen zum Laufen

Die Krallen können nicht eingezogen

werden und wirken daher ähnlich

wie Spikes an Laufschuhen.

Biegsame Wirbelsäule

Der Gepard verdankt seine Geschwindigkeit seiner extrem langen Schrittlänge. Seine Beine sind sehr lang und ihre effektive Länge wird durch die sehr flexible Wirbelsäule noch weiter vergrößert. Bei voller Laufgeschwindigkeit krümmt sich die Wirbelsäule, sodass die Hinterbeine nach vorn reichen, dann streckt sie sich, sodass die Beine in die entgegengesetzte Richtung verlängert werden und den Körper nach vorn treiben.

140km/h schnell.





Verglichen mit denen anderer Großkatzen sind die Eckzähne des Geparden klein. Das liegt an der Größe der Nasenlöcher, durch die beim schnellen Spurt genug Luft gelangen muss. Da die Nase so viel Platz beansprucht, passen die Wurzeln zu großer Eckzähne nicht mehr in den Oberkiefer.



Wissen in faszinierenden Bildern

Warum hat der Elefant so einen langen Rüssel?
Wie finden Fledermäuse ihre Beute in der Nacht? Und weshalb
wechselt das Chamäleon seine Farbe?

Das große ZEIT LEO Buch der Tiere zeigt dir die großen und kleinen Lebewesen auf unserer Erde, wie du sie noch nie gesehen hast!

Von winzigen Insekten bis zu gigantischen Meeressäugern, von gefährlichen Jägern bis zu Meistern der Tarnung – hier Iernst du über 250 Tiere aus unterschiedlichsten Lebensräumen kennen. Dank der vielen Fotos und der großen, spektakulären 3D-Bilder kannst du jedes Detail genau erkennen. Dazu erwartet dich jede Menge Extra-Wissen über Zoologie und Evolution.

Und mit den packenden Artikeln aus ZEIT LEO erfährst du, wie Forscherinnen und Forscher die Geheimnisse der Tierwelt entschlüsseln.





