



Gespentfledermaus, Zitronenhai & Co.

Unglaubliche Geschichten
von echten Tieren

Text: Christine Schreier

Illustrationen: Katharina Limberg



BILDNACHWEIS

Shutterstock: S. 10 o. r. Lana Langlois; S. 10 u. l., 38 u. l. Dewin ID (Blätter); S. 10 u. M. reptiles4all; S. 16 o. r. Kris Wiktor; S. 16 u. l. Pascale Gueret; S. 22 u. l. Fah Lertkulvanich; S. 23 o. Anton Kozyrev; S. 31 o. l. AlsuSh; S. 31 u. r., 38 u. l., 72 u. l. Eric Isselee; S. 32 o. r. Mayumi.K.Photography; S. 38 o. r. Danny Ye; S. 44 o. r., 45 u. timsimages.uk; S. 46 o. r. Becky Gill; S. 47 o. r. gnoparus; S. 52 u. l. rikrik; S. 53 u. r. ronnyayut_to; S. 53 u. r. Jr images (Blätter); S. 60 o. r. Gerald Robert Fischer; S. 66 o. r. Michal Ninger; S. 67 u. r. David Dennis; S. 72 o. r. Olena Shvets; S. 73 o. l. Danny Ye;

Wikipedia: S. 22 o. r. Greg Hume (CC-BY-2.5); S. 23 u. r. avilasal (CC BY 2.0); S. 30 o. r. Sardaka (CC BY-SA 4.0); S. 32 u. l. Per-Ola Norman (Public domain); S. 33 o. r. G. David Johnson (GNU-Lizenz); S. 60 u. l. Comingio Merculiano (1896); S. 61 u. Mgiganteus1 (CC BY-SA 3.0 Deed); S. 72 u. r. Klaus Rassinger/Gerhard Cammerer (CC BY-SA 3.0); S. 78 o. r. Marine Biological Laboratory (CC0); S. 79 o. l. Etrusko25 (Gemeinfrei)



IMPRESSUM

Der Verlag hat sich bemüht, die Rechte sämtlicher verwendeter Abbildungen sowie auch Textzitate mit den jeweiligen Rechteinhabern zu klären. Sollten Rechteinhaber berechnigte und nachweisbare Ansprüche anmelden wollen, bittet der Verlag sie um Kontaktaufnahme.

Konzeption: Katharina Limberg, Berlin, und Christine Schreier, Lindau
Text: Christine Schreier, Lindau
Illustrationen: Katharina Limberg, Berlin
Cover-Layout und Layout: Nina Hultsch, Hamburg
Gestaltung: Anna Schaumberger, München
Projektmanagement: Editors Genie | Udo Rehmann, Feldafing
Druck und Bindung: Neografia, a.s., Martin-Priekopa
Gedruckt in der Slowakei



© 2024 Sophie Verlag GmbH • Versailler Straße 10 • 81677 München

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk darf ganz oder teilweise nur mit Genehmigung des Verlags wiedergegeben werden.

ISBN: 978-3-96808-032-1

Nachdruck	Druckjahr
5 4 3 2 1	2027 2026 2025 2024

VORWORT



Liebe neugierige Entdeckerinnen und Entdecker,

mit diesem Buch nehme ich euch mit auf eine fantastische Reise in die Tierwelt, wo ihr in lustigen und spannenden Geschichten besondere Tiere kennenlernt. Vielleicht wird ja auch eure Begeisterung dafür geweckt, weitere außergewöhnliche Tiernamen zu erkunden.

Nun wünsche ich euch viel Freude mit diesem Buch.

EURE KATHARINA LIMBERG

INHALT

Ein schrecklicher Albtraum!	5
Überraschung in der Limonade	13
Auf süßen Spuren	19
Unheimliches Leuchten	25
Schnelle Hilfe bei großer Hitze	35
Ganz schön schräge Töne	41
Ungleiches Doppel	49
Alleine in unendlichen Weiten	55
Wie aus Stein gemeisselt	63
Im Trüben fischen?	69
Angst im Dunkeln	75

*Für meine Abenteurer, ich freue mich
auf die nächste Reise mit euch.*

Katharina Limberg



EIN SCHRECKLICHER ALBTRAUM!

Tomatenfrosch





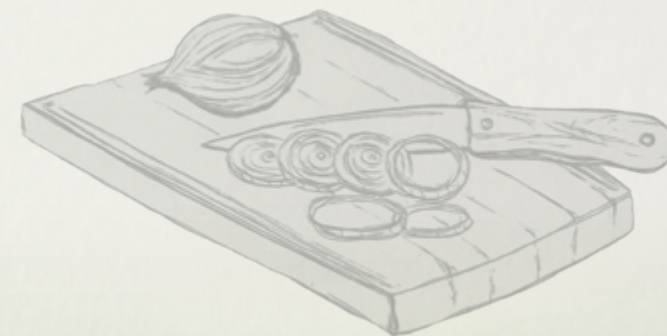
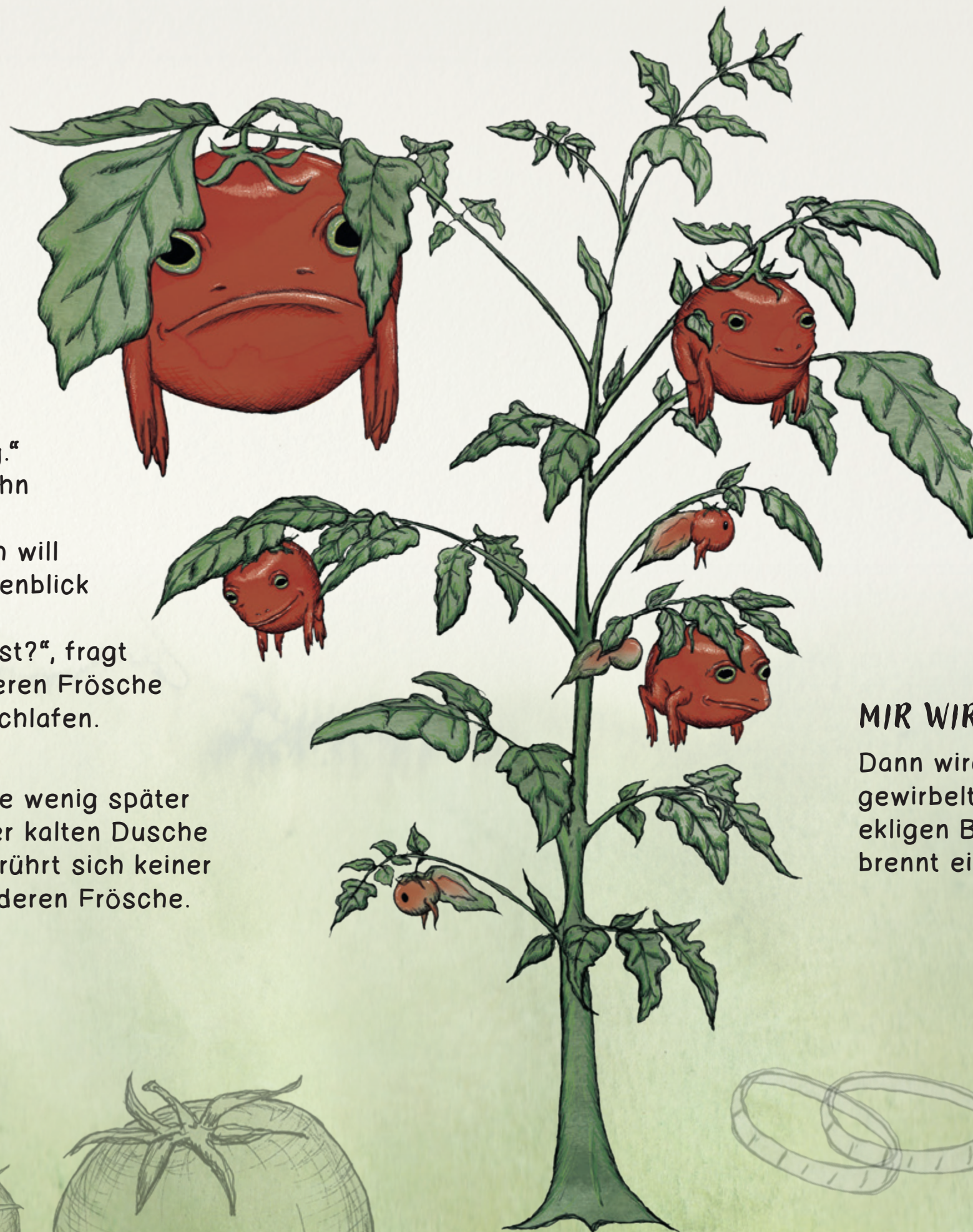
WAS IST DENN HIER LOS?

Der kleine Tomatenfrosch döst in der Sonne, als er von einer Stimme geweckt wird. „Die nehmen wir noch mit. Ich glaube, dann haben wir genug.“ Eine Hand greift nach ihm und hebt ihn hoch.

„Hey, was macht ihr da?“, ruft er. „Ich will da nicht rein!“ Aber im nächsten Augenblick landet er in einem Korb.

„Hallo Leute! Wisst ihr, was hier los ist?“, fragt er in die Runde. Aber keiner der anderen Frösche antwortet. Sie scheinen alle tief zu schlafen.



Selbst als sie wenig später unter einer kalten Dusche landen, rührt sich keiner der anderen Frösche.



MIR WIRD SCHWINDELIG.

Dann wird er durch die Luft gewirbelt und landet in einer ekligen Brühe. Die Flüssigkeit brennt ein wenig auf seiner Haut.







ICH MUSS HIER RAUS!

„Hoffentlich ist die nicht giftig“, denkt der kleine Tomatenfrosch. Er hüpf so hoch er kann, aber er schafft es nicht über den Rand der großen Schüssel. Den anderen Fröschen scheint das gar nichts auszumachen. Jedenfalls wehrt sich keiner. Der Tomatenfrosch setzt gerade wieder zum Sprung an, da landet etwas Grünes in seinem Gesicht. Er schüttelt sich, um die Gurke von seinem Auge zu entfernen. „So, jetzt noch die Zwiebeln, dann ist unser Salat fertig!“



ICH BIN KEINE TOMATE!

Der kleine Frosch traut seinen Ohren nicht. „Salat? Ich höre wohl nicht richtig! Ich bin ein Frosch und keine Tomate.“ Der Tomatenfrosch schluckt, plötzlich ist ihm alles klar. „Oje, das sind ja gar keine Frösche, das sind Tomaten. Nichts wie weg hier!“ Er nimmt alle seine Kraft zusammen, springt hoch.



Schläfrig öffnet der kleine Tomatenfrosch ein Auge. Vorsichtig schaut er nach rechts – nichts, dann nach links – nichts. Er dreht sich einmal um sich selbst – auch nichts. Puuh, Glück gehabt, weit und breit kein Salatblatt in Sicht. Auch keine Gurken oder Zwiebeln.

ER HAT WOHL
NUR SCHLECHT
GETRÄUMT.

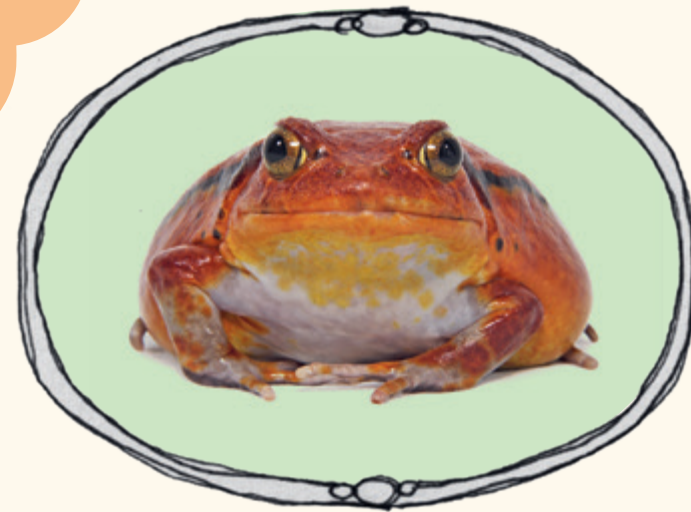
Spannendes Wissen zum Tomatenfrosch

TOMATENFROSCH

- ★ **Lateinischer Name:** *Dyscophus antongilii*
- ★ **Größe:** 6,5 bis 10,5 cm
- ★ **Vorkommen:** Madagaskar
- ★ **Entdeckt:** im Jahr 1875

Giftdrüsen

Der Frosch hat Giftdrüsen auf dem Rücken, aus denen er eine ungenießbare Flüssigkeit absondert, um sich vor Fressfeinden zu schützen.



RUND WIE EINE TOMATE

Der Tomatenfrosch zeichnet sich durch einen **gedrungenen Körperbau** mit **breitem Kopf**, **kurzer Nase** und **kurzen Beinen** aus, wodurch er von oben betrachtet fast rundlich erscheint. Die Haut ist **orangefarben** bis **rotbraun**, der Bauch **gelblich-weiß**.

Schlechte Augen,

mit denen der Frosch nur wenige Meter weit sehen kann

Gute Nase

Orangerote Haut warnt Fressfeinde: Ich bin ungenießbar!

Schwimmhäute

an den Füßen bleiben auch bei Fröschen, die als erwachsene Tiere an Land leben

LEBENSRAUM

Der Tomatenfrosch lebt am Boden des tropischen Regenwaldes von Madagaskar. Er braucht die Nähe zu einem Bach oder Teich, damit er dort seine Eier ablegen kann. Die Kaulquappen entwickeln sich im Wasser.



METAMORPHOSE

Frösche gehören zu den **Lurchen**, einer sehr alten Tiergruppe, was sich in ihrem **Entwicklungszyklus** widerspiegelt. Ihr Leben beginnt mit der **Eiablage im Wasser**. Die **Embryonen** entwickeln sich zunächst zu **Kaulquappen ohne Beine**, aber mit einem Ruderschwanz. Kurz bevor sie das Wasser verlassen, verschwindet der Schwanz.

WIE VIELE GIBT ES?

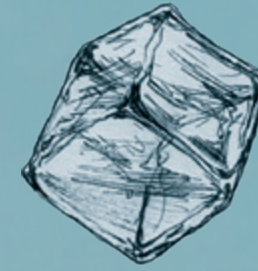
Vom Tomatenfrosch gibt es schätzungsweise rund **400.000 Exemplare**. Damit ist die Art zwar nicht direkt gefährdet, aber da ihr **Lebensraum bedroht** ist, sind auch die Tomatenfrösche in Gefahr.





TOMATENFROSCH

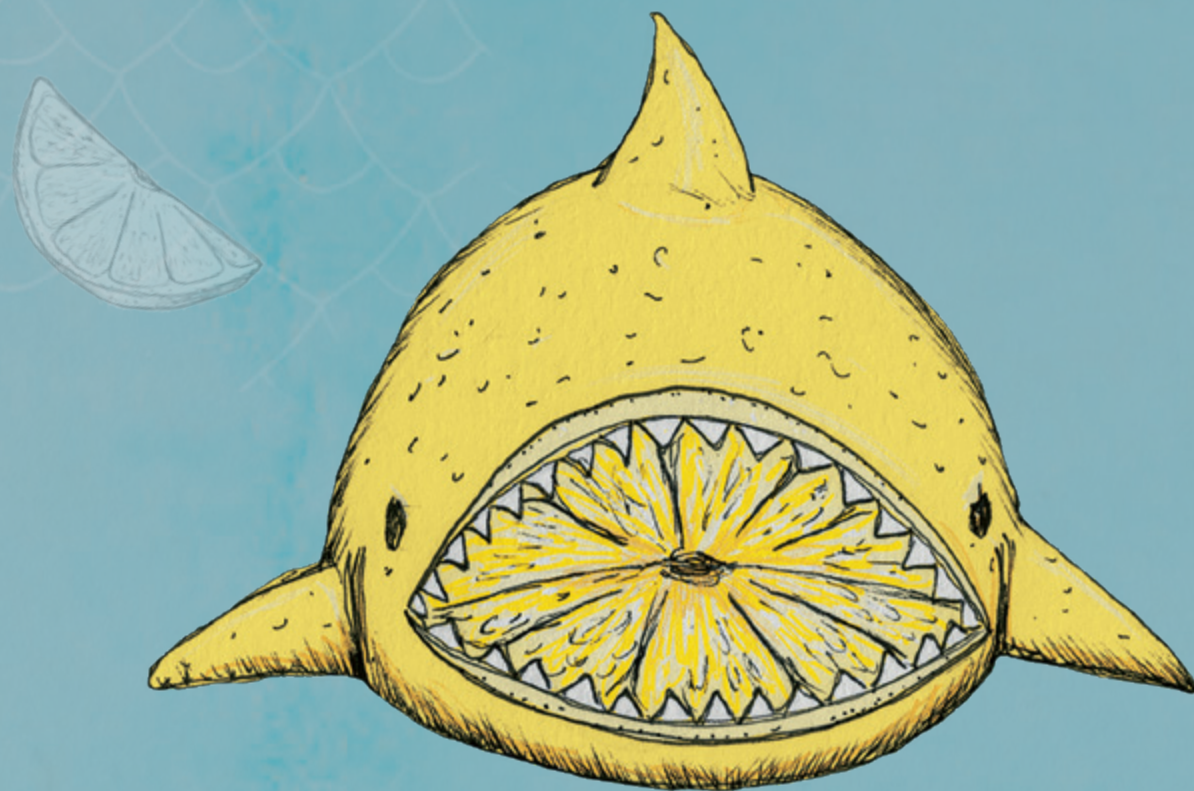
Der Tomatenfrosch lebt in den Regenwäldern von Madagaskar.



ÜBERRASCHUNG IN DER LIMONADE

Zitronenhai





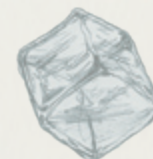
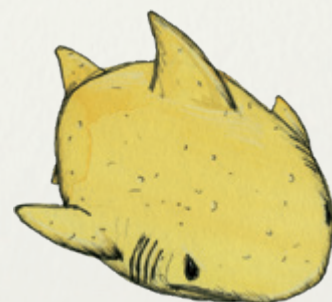
DIE IST ABER SAUER!

„Hier kommt eine Erfrischung!“, ruft Mona und stellt zwei gefüllte Gläser auf den Gartentisch. „Oh, ist das sauer!“ Leon verzieht nach dem ersten Schluck das Gesicht. „Was ist das?“ „Das ist Zitronenlimo. Meine Oma macht sie aus den Früchten, die in ihrem Garten wachsen,“ antwortet Mona.

Leon will das Glas gerade abstellen, da schauen ihn zwei kleine schwarze Augen aus der Limonade an.

„Die Zitronen deiner Oma haben Augen – und Flossen“, sagt er verblüfft.

„Ja klar! Lass die Limo einfach stehen, wenn sie dir nicht schmeckt“, meint Mona.

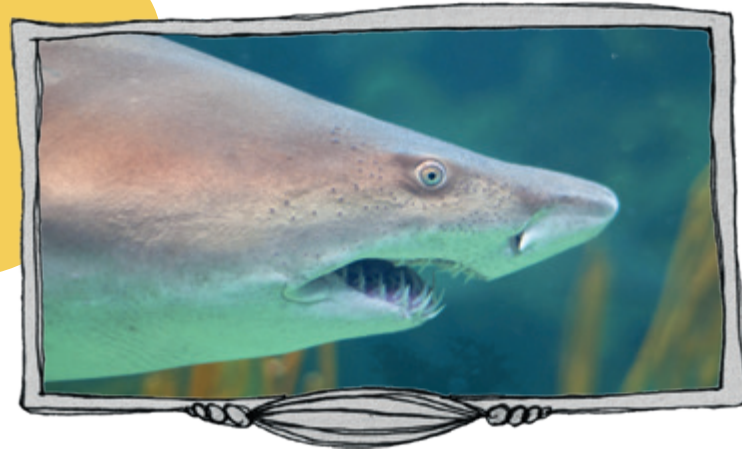


„Ach, das ist bestimmt wieder so ein Zitronenhai!“, ruft da Monas Oma, die gerade aus dem Haus kommt. „Wisst ihr, die Haie verstecken sich zwischen den Zitronen und springen dann unbemerkt in die Limonade. Ich habe nichts gegen die Tierchen, aber sie machen die Limonade ungenießbar sauer.“

„Na – Zitronenhai in Zitronenlimo. Das passt doch! Und wenn es ihm so gut gefällt, dann lassen wir ihn halt weiterschwimmen“, sagt Leon und lacht.

**WENN DAS LEBEN DIR
ZITRONEN GIBT, MACH
LIMONADE DARAUS!**

Spannendes Wissen zum Zitronenhai



ZITRONENHAI

- ★ **Lateinischer Name:** *Negaprion*
- ★ **Größe:** bis 340 cm
- ★ **Vorkommen:** Atlantik und Pazifik
- ★ **Lebenserwartung:** 30 Jahre

Zwei Rückenflossen, die fast gleich groß sind. Das haben nur Zitronenhaie.

NICHT GANZ SO GELB

Zitronenhaie sind auf der Oberseite meist **gelblichbraun** gefärbt und haben einen **hellgelben** bis weißen Bauch. Da die meisten anderen Haie eher **grau** sind, deshalb fällt die Farbe besonders auf. So sind sie zum Namen Zitronenhai gekommen.

Schwarze Abzeichen an den Flossenspitzen

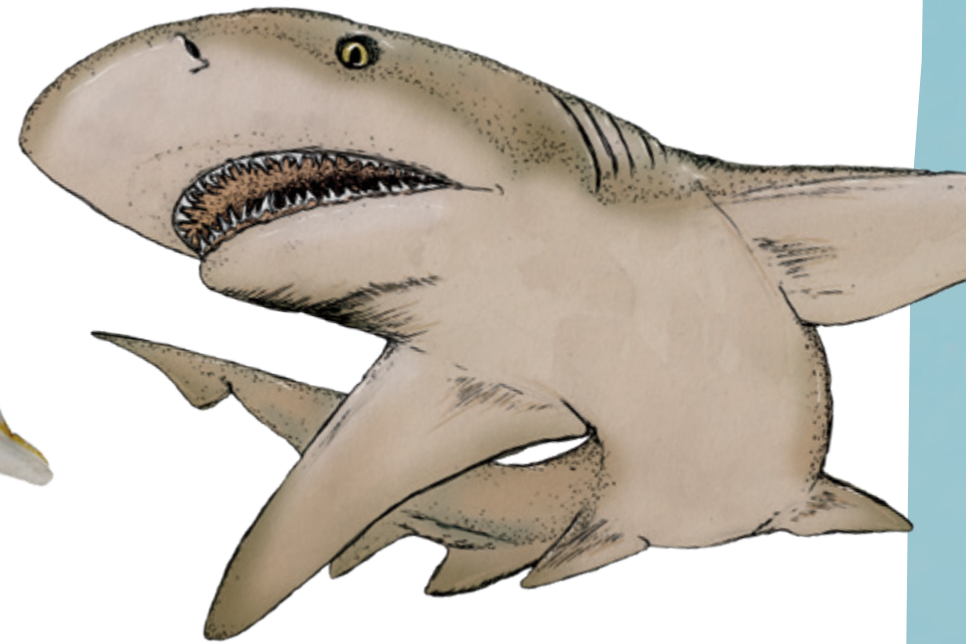
Körper in Torpedoform ist stromlinienförmig und ermöglicht müheloses Dahingleiten im Wasser

Schwanzflosse verhilft selbst in flachem Wasser zu schnellen Richtungswechseln

Augen sind sehr klein, weshalb der Hai nicht gut sehen kann, dafür ist sein Geruchssinn im Wasser umso besser



Zahn eines Zitronenhais



ERNEUERBARES GEBISS

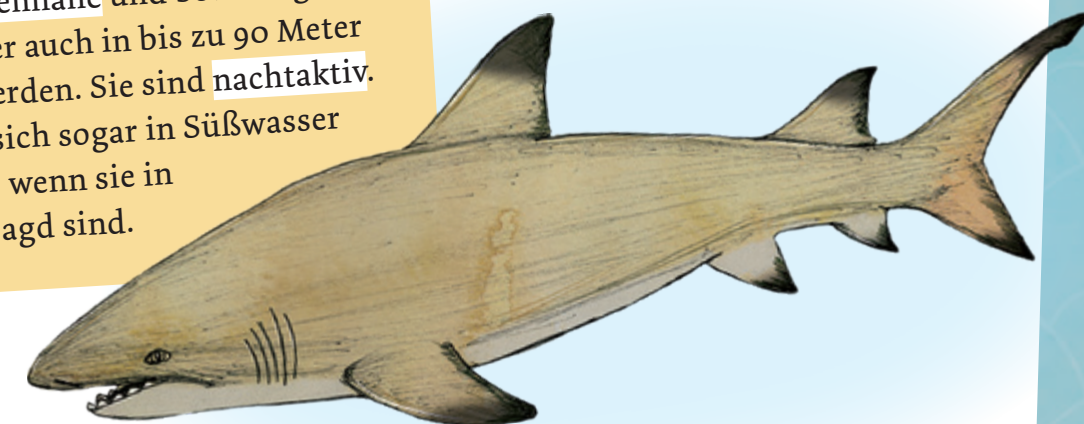
Haie macht es nichts aus, wenn ihre Zähne **stumpf** werden, **abbrechen** oder **ausfallen**. Sie haben ein **Revolverbiss**. Wie beim Revolver die nächste Patrone, wird beim Hai von hinten ein neuer Zahn nachgeschoben. Dieser tritt dann an die Stelle, wo der alte Zahn ausgefallen ist. Bis zu **fünf Zähne** stehen hintereinander und sind **sofort einsatzbereit**.

ARTEN

Es gibt zwei Arten: den **Atlantischen Zitronenhai** (*Negaprion brevirostris*) und den **Pazifischen Zitronenhai** (*Negaprion acutidens*). Letzterer hat sichelförmige Flossen und ist auch als **Sichelflossenzitronenhai** bekannt.

LEBENSRAUM

Zitronenhaie leben in **Küstennähe** und bevorzugen flaches Wasser, können aber auch in bis zu 90 Meter Wassertiefe angetroffen werden. Sie sind **nachaktiv**. Für kurze Zeit können sie sogar in Süßwasser aufhalten. Das kommt vor, wenn sie in **Flussmündungen** auf der Jagd sind.





AUF SÜSSEN SPUREN

Honigtopfameise



HIER RIECHT ES VERDÄCHTIG LECKER!

Joschi streift durch den Wald. Der Bär ist mal wieder auf der Suche nach etwas zum Naschen. Da steigt ihm ein vertrauter Duft in die Nase – Honig! Den Geruch erkennt er sofort, gehört Honig doch zu seinen absoluten Lieblingsspeisen. Wenn da nur nicht immer diese Bienen wären, die den Honig für sich behalten wollen. Sonst kann er immer ihrem Summen folgen, aber heute ist es ganz still.

Er hört nur jemanden schimpfen: „Hey, pass auf, wo du hintrittst! Beinahe wäre die ganze Arbeit umsonst gewesen!“

DARF ICH MAL KOSTEN?

„Oh, entschuldige“, sagt Joschi und guckt sich fragend um. „Aber wer spricht denn da?“

„Na ich, schau mal auf den Boden!“

Joschi senkt den Kopf und sieht eine kleine Ameise, die einen schweren Topf auf dem Rücken trägt. „Was hast du in deinem Topf? Das riecht wie Honig, aber du bist keine Biene.“

„Stimmt beides, in dem Topf ist Honig und ich bin eine Honigtopfameise“, antwortet sie.

„Mmh, ich liebe Honig. Darf ich etwas davon naschen?“, bittet Joschi. „Ich trage dafür eure schweren Töpfe, wohin ihr wollt.“

„Das wäre klasse. Du hilfst uns und bekommst dafür Honig“, schwärmt die Ameise.

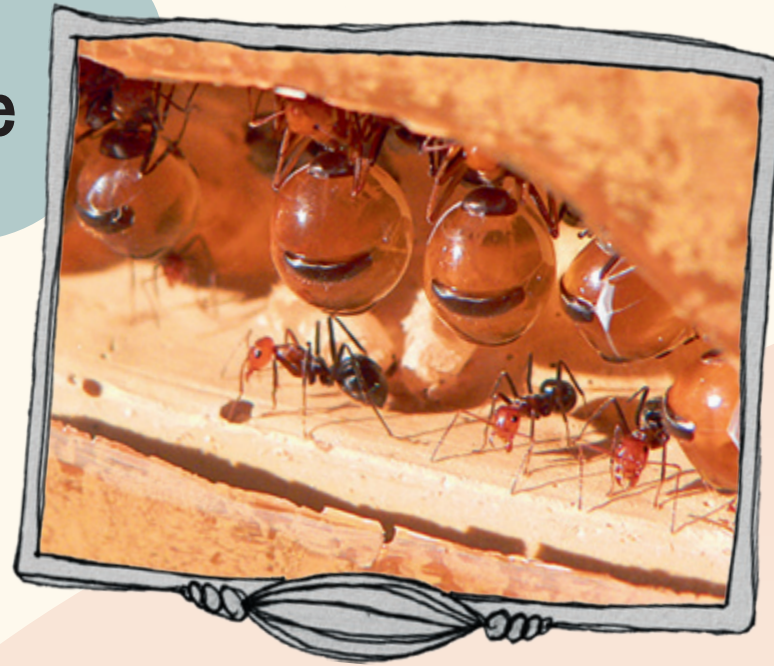
„Abgemacht!“ Joschi strahlt.

Jetzt muss er sich nicht mehr vor den Stichen der Bienen fürchten.

LECKER,
LECKER!



Spannendes Wissen zur Honigtopfameise



HONIGTOPFAMEISE

★ **Lateinischer Name:**
Camponotus inflatus
(beispielhaft, es gibt viele verschiedene Arten, die Honigtöpfe haben)

★ **Vorkommen:** vorwiegend in trockenen, warmen Zonen (Wüsten und Halbwüsten)

HONIGTOPF

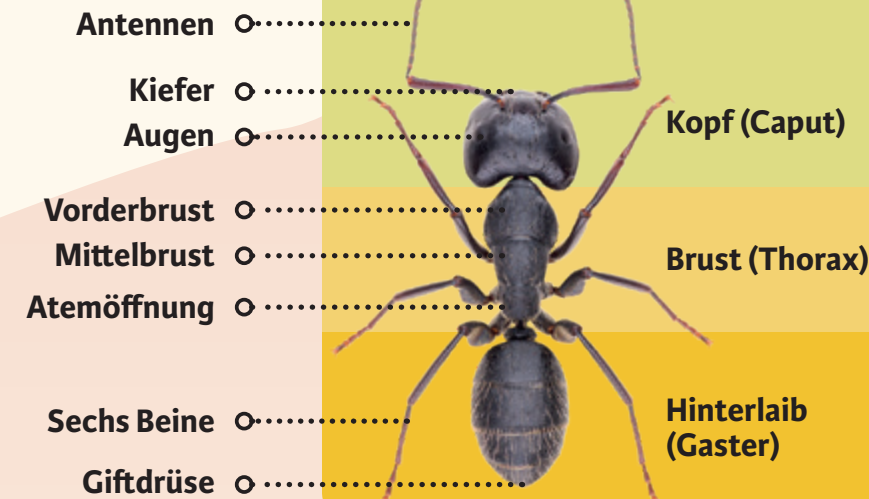
Es gibt verschiedene Ameisenarten, die sogenannte Honigtopfarbeiterinnen hervorbringen. Diese Ameisen können bis zu 2 Gramm einer honigartigen Flüssigkeit aufnehmen. Man hat schon bis zu 1.500 Honigtöpfe bei einem Ameisenvolk gefunden, das entspricht einer Menge von zwei bis drei Gläsern Honig.



AMEISENVOLK

Ameisen leben in Staaten, die einen gemeinsamen Bau haben und sich die Aufgaben teilen. Das unterschiedliche Aussehen der einzelnen Ameisen ist ihren spezifischen Aufgaben angepasst. Ein Ameisenstaat besteht in der Regel aus einer Königin, vielen Arbeiterinnen und einigen Soldatinnen.

Die Arbeiterinnen sind für die Nahrungssuche, die Instandhaltung der Bauten und die Aufzucht des Nachwuchses zuständig. Die Soldatinnen, die größer und kräftiger als die Arbeiterinnen sind, bewachen das Nest und verteidigen es gegen Eindringlinge. Die Königin legt ständig Eier, die von den Arbeiterinnen gepflegt werden. Manchmal legt die Königin spezielle Eier, aus denen geflügelte männliche Ameisen und Königinnen schlüpfen. Diese verlassen das Nest, um neue Staaten zu gründen.



Bei den Honigtöpfen kann sich der so Hinterleib dehnen, dass er den Futtersaft aufnehmen und speichern kann.



FUTTERSPEICHER

Honigtopfameisen sind darauf spezialisiert, Nahrungsvorräte zu speichern und bei Bedarf wieder abzugeben. Bei einem Überangebot an Nahrung legen diese Ameisenvölker Vorräte an. Einige Ameisen hängen dann an der Decke des Nestes und werden von den Arbeiterinnen gefüttert und gepflegt. Die Honigtöpfe fungieren als lebende Vorratskammern und bleiben an Ort und Stelle. In Zeiten der Nahrungsknappheit können sich alle Ameisen des Volkes daran bedienen und sich am Honig satt fressen.

Ameisen haben je nach Art unterschiedliche Lebensweisen. Einige Arten gehen jagen, manche halten Blattläuse und melken diese. Es gibt auch Arten, die einfach Fressbares sammeln, und wieder andere bauen unterirdische Pilzgärten an, die sie pflegen, um die Pilze später zu fressen.



Die australische Urbevölkerung, die Aborigines, gruben die Ameisen aus und essen die Honigtöpfe als Süßigkeit.

YUMMY!



  **HONIGTOPFAMEISE**
Die Honigtopfameise kommt in vielen Teilen der Welt vor, aber es muss immer trocken und warm sein.



UNHEIMLICHES LEUCHTEN

Gespentfledermaus,
Werwolfkatze und Mondfisch





BITTE LEUCHTE FRÜHER FÜR MICH!

Die kleine Gespenstfledermaus Milo flattert von Zimmer zu Zimmer – und das große Schloß hat sehr viele. „Das ist so langweilig“, murmelt sie vor sich hin. „Spuken macht keinen Spaß, wenn keiner da ist, der sich erschreckt. Und nach draußen kann ich auch nicht, weil es zu dunkel ist.“



WER WAGT ES MICH ZU WECKEN?

„Wann wacht der Mondfisch endlich auf? Wie kann man so lange schlafen?“ denkt Milo. „Ich hab's – ich mache den lautesten Lärmspuk, den ich kenne.“

Und schon fängt er an zu heulen, rüttelt an seine Ketten, schlägt die Türen zu und lässt die Fensterläden klappern.

„Was ist das heute für ein Lärm?“, fragt der Mondfisch gähnend.

„Es ist noch viel zu früh. Gespuht wird erst wenn ich scheine und das ist um Mitternacht.“



VOLLMOND VOR MITTERNACHT

„Bitte! Lieber, guter Mondfisch. kannst du nicht jetzt schon aufgehen und für mich leuchten?“, bettelt Milo.

„Also gut, du lässt mir ja sowieso keine Ruhe. Ich bin ja jetzt schon wach“, willigt der Mondfisch ein.

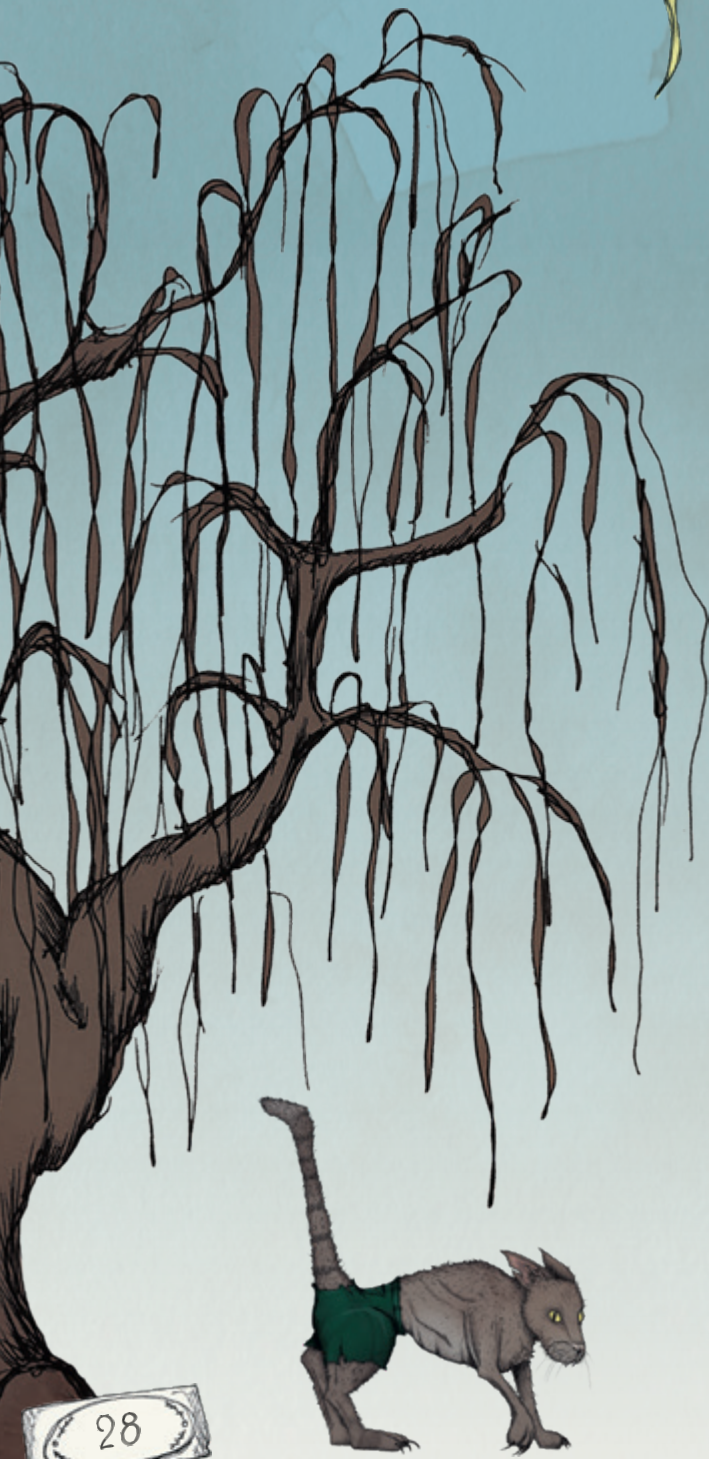
„Wundervoll, dann lass uns gleich nach draußen gehen!“, ruft Milo begeistert und fliegt durch ein offenes Fenster.





WO SIND DENN ALLE?

Der Mondfisch stellt sich an seinen Platz am Himmel und beobachtet Milos übermütige Spukversuche. Aber auch hier draußen trifft Milo nur einen kleinen Igel, der schnell Schutz unter einer Hecke sucht. „Mond, siehst du von da oben irgend jemanden?“ „Die meisten schlafen um diese Zeit“, antwortet der Mondfisch. Milo seufzt und heult leise. „Huuuh, huuh, huuh!“ „Huuuuuuuuuuuh, huuuuuuuuuuh!“, antwortet jemand.



LASS UNS SPIELEN!

Milo schaut sich um. Er erkennt einen Schatten unter dem großen Baum und schleicht sich an: „Du traust dich was!“, sagt der Schatten. „Sonst laufen alle weg, wenn ich heule.“ „Ich wollte dich mit einem Spuk erschrecken“, antwortet Milo. „Mich? Mich wolltest du erschrecken? Ich bin Rena, die Werwolfkatze.“ Da fangen beide an zu lachen. Bis der Mond untergeht, hecken die neuen Freunde Pläne aus, wie sie ab jetzt gemeinsam andere erschrecken können.



GETEILTE
FREUDE,
DOPPELTE
FREUDE!



Spannendes Wissen zur Gespenstfledermaus



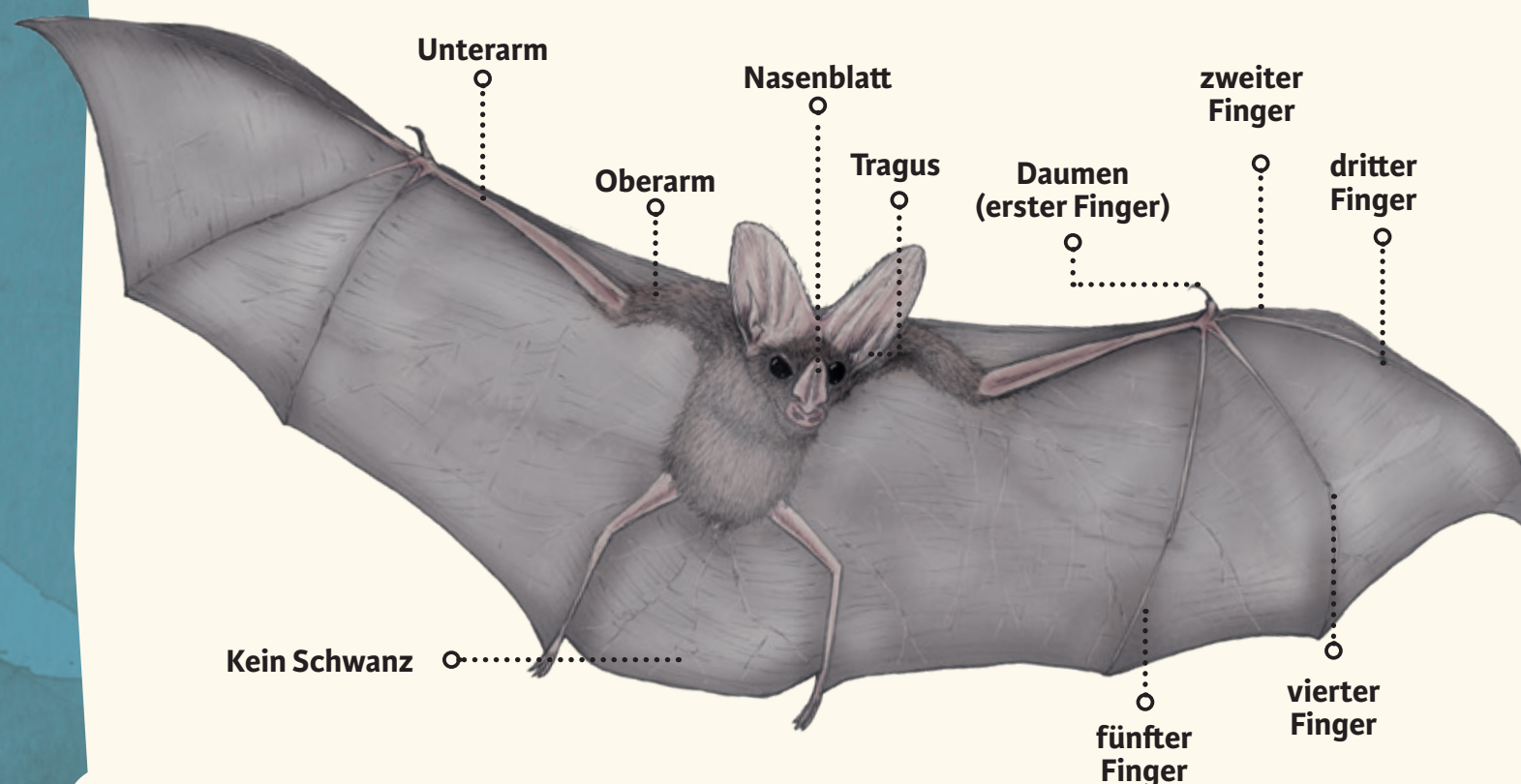
GESPENSTFLEDERMAUS

- ★ **Lateinischer Name:**
Macroderma gigas
- ★ **Größe:** Kopfrumpflänge von 10 bis 14 cm, Spannweite von bis zu 60 cm
- ★ **Vorkommen:** Nordaustralien

Gespenstfledermäuse jagen
Nagetiere, Vögel, Echsen und
Insekten. Sie können dabei fast
ihr eigenes Körpergewicht tragen.

GRÖSSTE FLEDERMAUS

Die ausschließlich in Australien beheimatete Gespenstfledermaus gilt als die größte Fledermaus der Welt. Ihr Fell ist auf dem Rücken grau, während Ohren, Gesicht und Bauch weiß gefärbt sind. Auch die Flügel sind weiß, was ihr wahrscheinlich den Namen „Gespenstfledermaus“ eingebracht hat.



Spannendes Wissen zur Werwolfkatze

LYKOIS ALS HAUSTIGER?

Werwolfkatze hört sich gefährlich an und lässt einem vielleicht einen Gruselschauer über den Rücken laufen. Dabei sind Werwolfkatzen in Wirklichkeit sehr anhänglich und haben ein freundliches Wesen. Wie fast alle Katzen sind sie neugierig und verspielt. Sie lieben die Gesellschaft und Aufmerksamkeit ihrer Menschen. Da sie sehr intelligent sind, freuen sie sich über Spiele, bei denen ihr Kopf gefordert ist und sie ein bisschen knobeln müssen.

WERWOLFKATZE

- ★ **Wissenschaftlicher Name:**
Lykoi (vom griech. *Lykos* = Wolf)
- ★ **Gewicht:** 3,2 bis 4,5 kg
- ★ **Vorkommen:** weltweit rund 30 Züchter, hauptsächlich in den USA
- ★ **Erste Zucht:** in Tennessee, USA, 2010



Man nennt die Fellfärbung Schimmelmuster, da an ganz vielen Stellen weißes Haar die eigentliche Fellfäbe verdrängt.

Fell? Welches Fell?

Lykois wechseln mehrfach im Jahr ihr Fell.

Blaue Augen?

Meistens haben nur die Welpen blaue Augen. Bei erwachsenen Katzen ändert sich die Farbe.

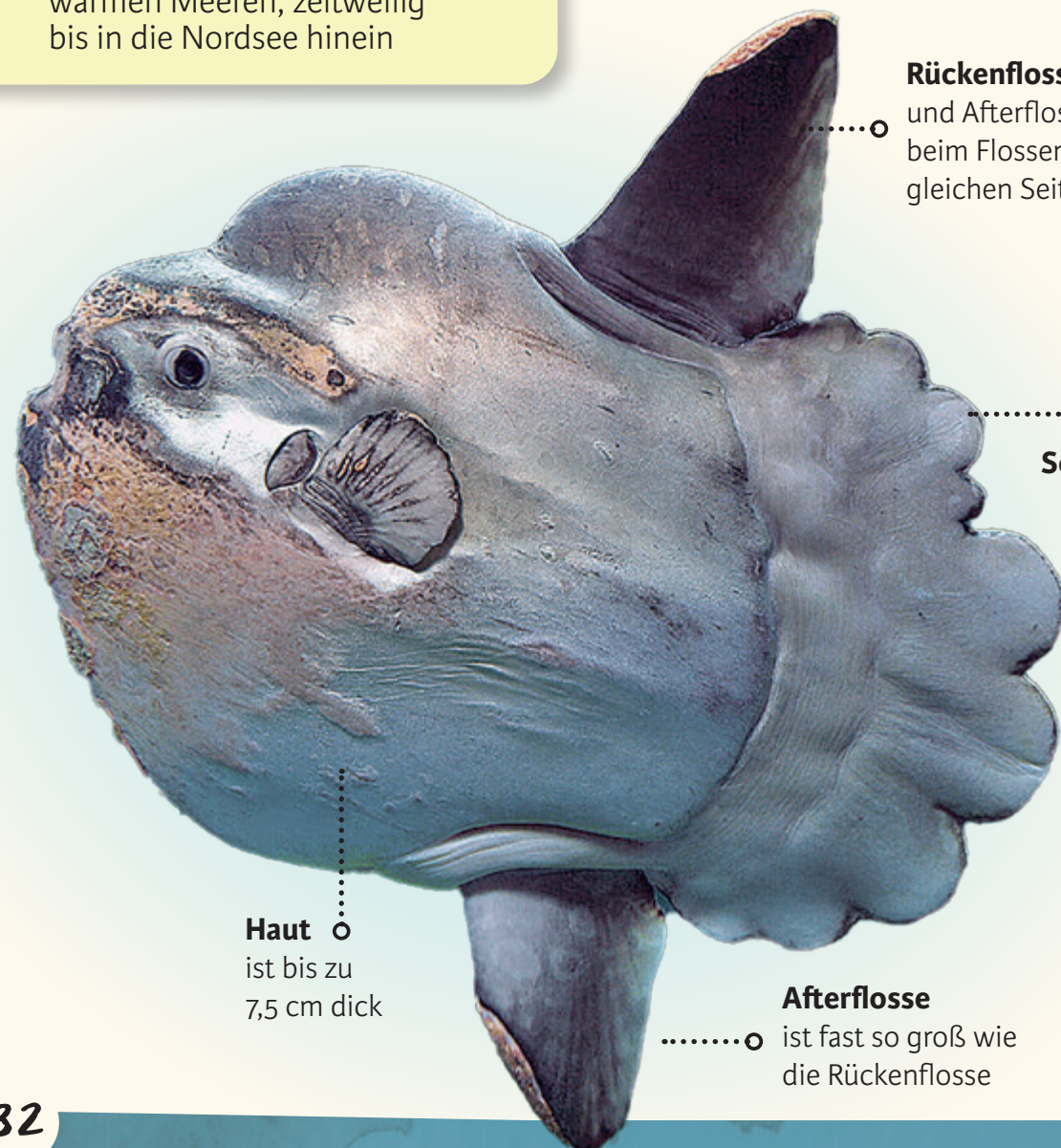


Spannendes Wissen zum Mondfisch



MONDFISCH

- ★ **Lateinischer Name:**
Mola mola
- ★ **Größe:** bis zu 3,30 m lang und 2,3 Tonnen schwer
- ★ **Vorkommen:** in fast allen warmen Meeren, zeitweilig bis in die Nordsee hinein



Rückenflosse
und Afterflosse schwingen beim Flossenschlag zur gleichen Seite

Schwanzflosse
Die Schwanzflosse fehlt, stattdessen schließt der Rumpf mit einem Hautsaum ab, was nur bei Mondfischen vorkommt

Haut ist bis zu 7,5 cm dick

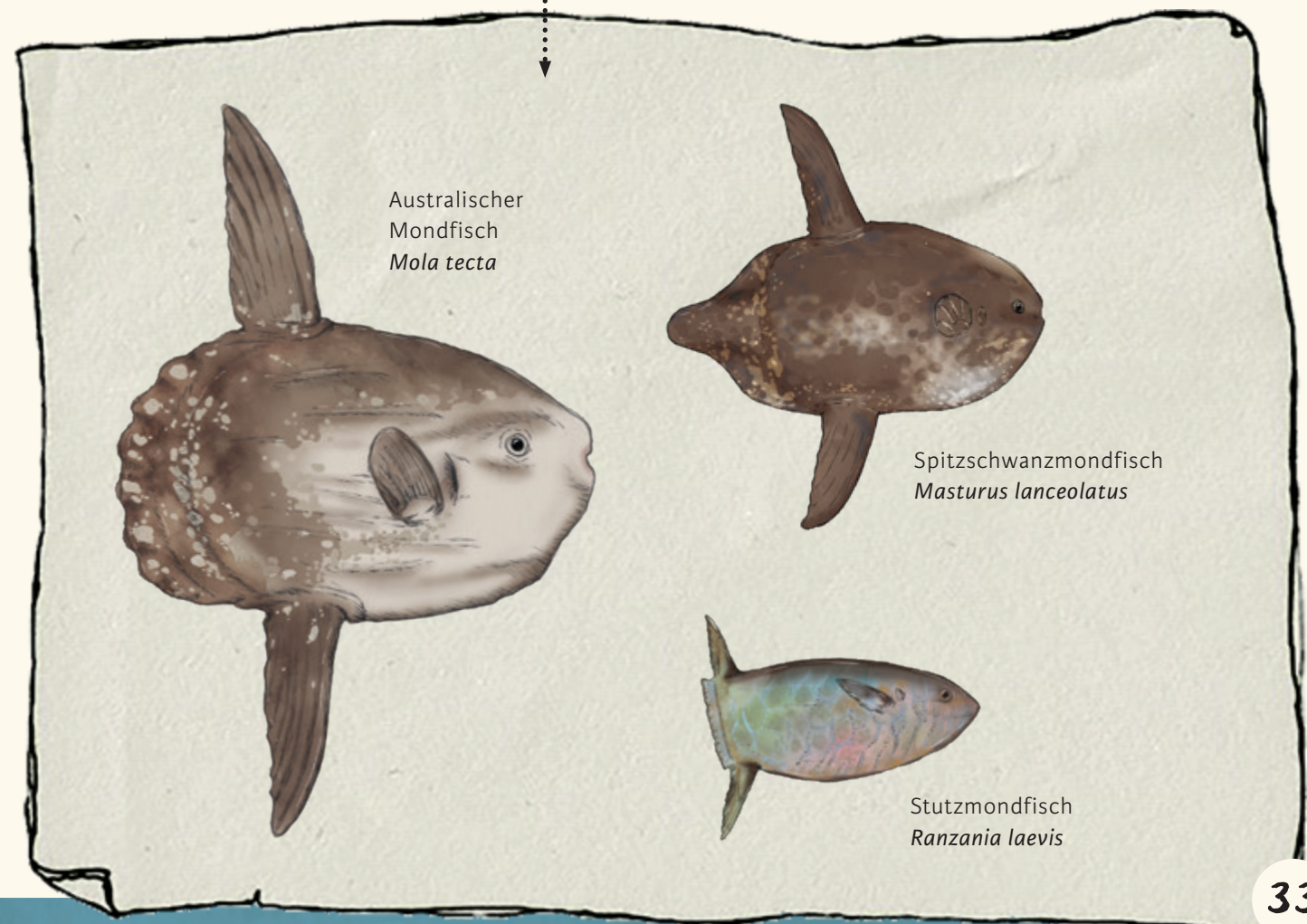
Afterflosse ist fast so groß wie die Rückenflosse

SCHWANZFLOSSE?

Der Mondfisch zeichnet sich durch einen fast **runden Körper** ohne Schuppen aus. Diese Form wird durch das Fehlen einer **Schwanzflosse** verstärkt, die durch einen **Hautsaum** ersetzt ist. Das kleine **Maul** des Mondfisches ähnelt eher einem **Schnabel**, da seine **Zähne zusammengewachsen** sind. Mit diesem scharfen Schnabel kann der Mondfisch Quallen, Schnecken, kleine Krebse, Schlangensterne und kleine Fische fressen. Im Gegensatz zu vielen anderen Fischarten besitzt er **keine Schwimmblase**.

MONDFISCHARTEN

Es gibt nur **fünf** verschiedene Mondfischarten in den Weltmeeren.

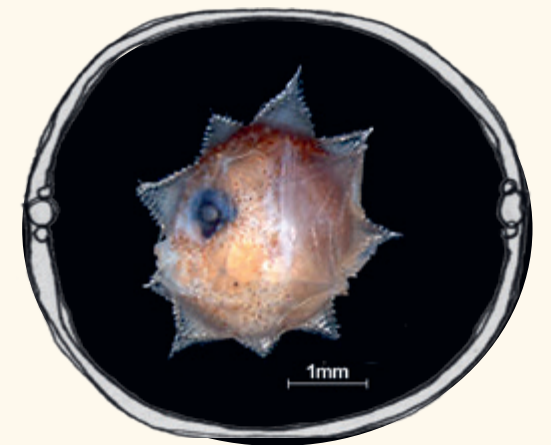


Australischer Mondfisch
Mola tecta

Spitzschwanzmond fisch
Masturus lanceolatus

Stutzmond fisch
Ranzania laevis

Wenn Mondfischchen aus dem Ei schlüpfen, sind sie gerade einmal drei Millimeter lang.



WELTREKORD!

Ein Mondfischweibchen kann beim Laichen bis zu **300 Millionen Eier** legen. Unter den Fischen ist das **Weltrekord!**



MONDFISCH

In fast allen Weltmeeren findet man verschiedene Arten des Mondfischs.



GESPENSTFLEDERMAUS

Die Gespenstfledermaus kommt nur in Australien vor.



WERWOLFKATZE

Die Werwolfkatze wurde erstmals in den USA gezüchtet.



SCHNELLE HILFE BEI GROSSER HITZE

Fächerpapagei

