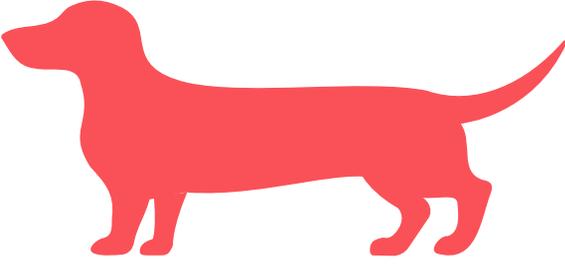
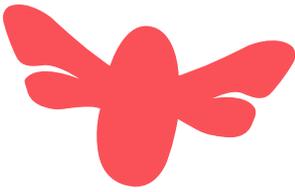
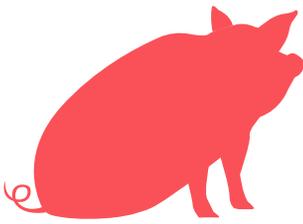
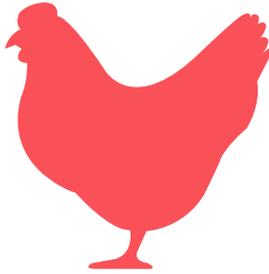
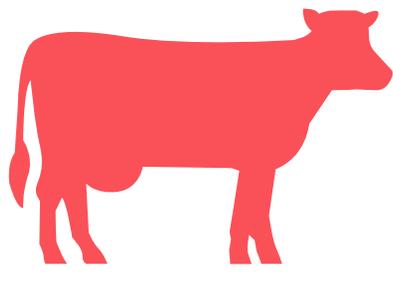


A n i 

 m a l s :

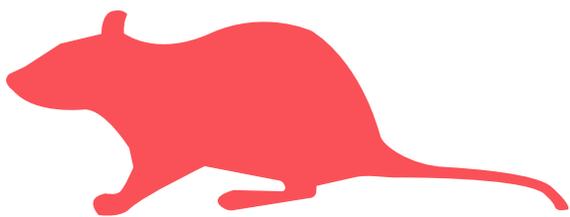
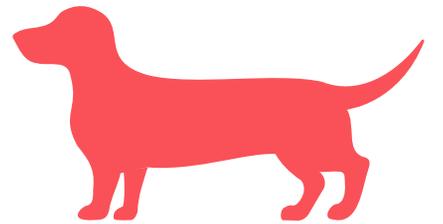
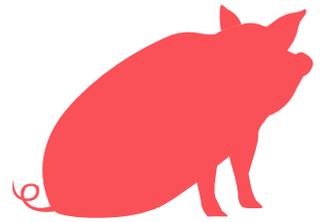
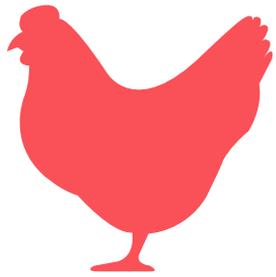
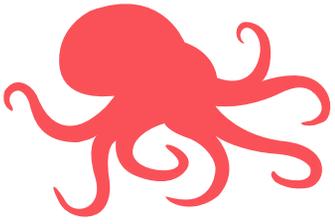
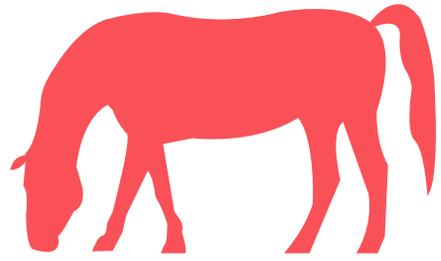
U t o p p i a

 a n d 

R e a  

 l i t y







A n i

m a l s :

U t o p i a

a n d

R e a

l i t y

**Alice**  
animals, climate  
and civic education

esad\_AMIENS



# Impressum

## **Autorinnen:**

Ronja Kummer: Prolog, Oktopus, Ratte, Taube, Hummel, Hund, Karpfen, Epilog

Ariane Veit: Schwein, Ratte, Hummel, Karpfen, Huhn

Marianne Wondrak: Rind, Schwein, Pferd

## **Lektorat:**

Ann-Marie Orf, Johannes Stiegler, Ariane Veit

## **Sachinformationen:**

Tanja Ebner, Ann-Marie Orf, Ariane Veit, Marianne Wondrak

## **Grafische Umsetzung:**

Supervision: Lucile Bataille, Olivier Charpentier, Sarah Kremer, Alisa Nowak

**Konzept und Layout:** Bryan Amegnido, Camille Fourniol, Felicie Marchal

**Illustrationen:** Adam Angenot (Prolog/Epilog), Léanne D'Anzel D'Aumont (Karpfen), Lucien Durand-Barlot (Hund), Camille Fourniol (Taube), Felicie Marchal (Ratte), Jaouen Mokrane (Oktopus), Jiryool Park (Rind), Tiffany Pierre-Nicolas (Pferd), Léa Rychlewski (Hummel), Francisco Trautmann (Huhn), Alex Villain (Schwein)

## **Herausgeber:**

ALICE (Animals, Climate and Civic Education), ein von der Europäischen Kommission gefördertes Projekt

Projektnummer: KA 220-NI-21-30-32616

Projektkoordination: Institut für Didaktik der Demokratie / Leibniz Universität Hannover

## **Disclaimer:**

Dieses Projekt wird von der Europäischen Kommission finanziell unterstützt. Diese Veröffentlichung spiegelt nur die Position der Mitwirkenden wider. Die Europäische Kommission kann für die Verwendung der Inhalte und Materialien der Veröffentlichung nicht zur Verantwortung gezogen werden.

Die Nennung der beteiligten Personen erfolgt in alphabetischer Reihenfolge.

Dieses Werk ist lizenziert unter BY-NC-SA 4.0.

Informationen zu dieser Lizenz finden Sie unter:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de>

ISBN 978-3-00-075741-9



<i>Prolog</i>	<b>09</b>
<b>Rind</b>	<b>10</b>
<b>Schwein</b>	<b>12</b>
<b>Oktopus</b>	<b>16</b>
<b>Ratte</b>	<b>18</b>
<b>Taube</b>	<b>20</b>
<b>Hummel</b>	<b>24</b>
<b>Pferd</b>	<b>28</b>
<b>Hund</b>	<b>32</b>
<b>Karpfen</b>	<b>36</b>
<b>Huhn</b>	<b>38</b>
<i>Epilog</i>	<b>43</b>
<i>Quellen</i>	<b>46</b>

Die Graphic Novel steht auch kostenfrei online auf der Website zum ALICE-Projekt bereit. Zu ihren Inhalten gibt es einen didaktischen Leitfaden für Lehrkräfte, der dort abgerufen werden kann. Auf der Website stehen außerdem weitere Lerninhalte wie Podcasts und Lernvideos zur Verfügung.



# Prolog

*Es ist ein lauer Sommerabend. Zwei Menschen, Caron und Shanti, gehen unweit von ihrem Zuhause am Fluss spazieren. Sie riechen den sommerlichen Duft der Gräser und hören das Plätschern des Flusses und das Rauschen des Windes in den Bäumen. Plötzlich dringen Stimmen durch den ruhigen Sommerabend. Sie scheinen gar nicht weit weg, nur einige Schritte. Neugierig gehen Caron und Shanti in die Richtung, aus der die Laute kommen. Als sie hinter einem Busch hervortreten, können sie kaum glauben, was sie sehen. An einer kleinen Bucht, direkt am Fluss, sitzen viele Tiere zusammen in der Abenddämmerung. Neben Rindern, Schweinen und Hühnern sind auch Hunde und Pferde versammelt. Fische und Kraken lugen aus dem Wasser. Hummeln fliegen umher und aus den Gebüsch am Wegesrand blicken ein paar Ratten und Tauben in die Runde. Die Tiere sind hier zusammengekommen, um sich an ihre Vorfahr:innen zu erinnern.*

*An diesem Ort wird die Utopie bereits gelebt. Die Rechte von Menschen und Tieren finden gleiche Beachtung und die Bedürfnisse aller werden respektiert. Die Zukunft ist schon Realität und neben vereinzelt Ruinen von Schlachthöfen, Zoos und Tierversuchslaboren erinnern nur noch Geschichten an die Vergangenheit.*

*Caron und Shanti gesellen sich zu den Tieren und hören gebannt zu, als ein Rind anfängt, von seinem Vorfahren Harry zu erzählen.*

# Rind

Harry kam auf einem Bauernhof zur Welt. Doch schon als wenige Wochen altes Kalb sollte er von dort weg und auf einen Schlachtttransport geschickt werden. Aus Angst vor dem, was kommen würde, aber auch aus Neugierde auf die Welt da draußen, entwickelte er großen Mut. Genau im richtigen Moment, nämlich als er in den Schlachtttransporter steigen sollte, machte er einen Satz und brach aus. So schnell er konnte, floh Harry in einen nahe gelegenen Wald. Dort versteckte er sich vor den Menschen und erkundete die ihm so neue Welt.

Drei Wochen lang lebte er so mit wilden Rehen und Hirschen und den anderen Tieren des Waldes und konnte von den Menschen nicht eingefangen werden. Auch mit seinen liebsten Leckereien ließ er sich nicht anlocken. Nur von Weitem sahen die Menschen ihn ab und an, wie ein sagenhaftes Wildtier. Irgendwann hatten die Menschen die Idee, Harrys Mutter Alexandra zur Hilfe zu holen. Die Menschen brachten sie in den Wald. Und siehe da, nachdem sie ihn einige Male gerufen hatte, kam der kleine Harry aus dem Dickicht gelaufen. Nach der wochenlangen Trennung war die Begrüßung herzlich und liebevoll. Gemeinsam mit Alexandra kam Harry bereitwillig und vertrauensvoll zurück zu den Menschen auf den Bauernhof.

Einige Wochen später stand wieder ein Transport an. Dieses Mal sollte es aber nicht zu einem Schlachthof gehen. Stattdessen wurde Harry gemeinsam mit seiner Mutter zu einem Lebenshof gebracht. An ihrem neuen Wohnort brachte Alexandra nach einigen Monaten ein weiteres Kalb zur Welt. Die beiden Brüder und ihre Mutter wurden nie getrennt und hatten ihr ganzes Leben lang eine enge Beziehung.

*Die Tiere freuen sich über den guten Ausgang der Geschichte. Schließlich tritt ein kleines, bunt geflecktes Schwein hervor, um über seine Vorfahr:innen zu sprechen. Auch sie hatten Glück und konnten ein damals für Schweine sehr untypisches Leben an einem spannenden Ort führen.*

Rinder können sehr enge soziale Bindungen eingehen. Freundschaften können ein Leben lang halten. Besonders tief ist die Mutter-Kind-Beziehung. Diese Bindung besteht nicht nur nach der Geburt des Kindes, sondern auch, wenn dieses erwachsen ist.

Von Natur aus haben fast alle Rinder Hörner, sowohl männliche als auch weibliche Tiere. Die Hörner sind wichtig für die Kommunikation untereinander. Außerdem benutzen Rinder sie für die Körperpflege.

In der Natur verbringen Rinder den halben Tag mit Essen. Dafür laufen sie in der Herde bis zu 40 Kilometer am Tag und grasen dabei, zum Wiederkäuen legen sie Pausen ein.

Wie alle anderen Säugetiere müssen auch weibliche Rinder erst ein Kind bekommen, um Muttermilch produzieren zu können. In der Landwirtschaft werden Kälber in der Regel am ersten Tag ihres Lebens von ihrer Mutter getrennt. Mutter und Kind rufen dann oft tagelang nacheinander und die Kuhmilch wird von diesem Zeitpunkt an für Menschen abgemolken.

In Deutschland durchleben „Milchkühe“ im Durchschnitt zwei bis drei Schwangerschaften und werden dann mit etwa 4,5 Jahren geschlachtet. Kälber werden mit vier bis sieben Monaten für Kalbfleisch getötet, Bullen (männliche „Mastrinder“) im Alter von ein bis zwei Jahren für Rindfleisch. Rinder können eigentlich um die 25 Jahre alt werden.

Im Jahr 2020 wurden fast 90 Prozent der „Milchkühe“ in Deutschland in Laufställen gehalten. In der Regel werden ihnen in den ersten sechs Wochen die Hörner ausgebrannt, damit sie sich im engen Stall nicht gegenseitig verletzen. Das Enthornen ist sehr schmerzhaft und wird üblicherweise ohne Betäubung durchgeführt. Es ist auch in der Bio-Haltung zulässig.



# Schwein

Black Beauty, Rosalie und Zora lebten zusammen mit ihren 37 Kindern auf einem großzügigen Gelände das ganze Jahr im Freien. Neben einer grünen Weide voll Gras und Klee bot ein Wald mit Hütten einen schattigen Rückzugsort und eine Schlammsohle garantierte Abkühlung an heißen Sommertagen. Unter diesen Bedingungen konnten die Schweine all ihre Bedürfnisse ausleben. Sie spielten mit Ästchen im Wald, gruben mit ihrem Rüssel im Boden des Waldes und auf der Weide und beschäftigten sich viel miteinander in ihrer großen Familiengruppe.

Die Schweineherde lebte nicht in einem engen Stall wie die meisten anderen Schweine damals. Sie war stattdessen das Herzstück eines Forschungsprojekts mit dem Namen Clever Pig Lab. Verhaltensforscher:innen beobachteten hier täglich ihr soziales Miteinander sowie ihr Lernverhalten und ihre soziale Intelligenz, denn sie wollten mehr über Schweine erfahren. Anders als in Ställen oder anderen Forschungseinrichtungen hatten die Schweine hier viel Platz und konnten ihren Tagesablauf selbst bestimmen. Im täglichen Leben fiel besonders auf, wie unterschiedlich der Charakter der einzelnen Schweine war. Jedes Individuum hatte seine eigene Position und übernahm bestimmte Aufgaben in der Gruppe.

Zampano, der Herdenchef, war der soziale Taktiker und ein guter Beobachter. Er roch Konflikte oft schon, bevor sie aufkamen. Sofort war er zur Stelle und glättete die Wogen. Er war besonders gut darin, die Herde friedlich zusammenzuhalten.

Zora war die Herdenchefin unter den Damen. Als Königin ihres Reiches hatte sie stets alles im Blick und dachte nicht daran, die Regeln der Menschen zu befolgen. Stattdessen liebte sie die Herausforderung, ihren Menschen Regeln beizubringen, die sie sich selbst ausgedacht hatte. Ihr Ringelschwanz zeigte stets ihre Stimmung an. War er nach oben gestreckt, war sie aufgeregt. Mit einem Wedeln drückte sie ihre Freude aus. Hing der Schwanz nach unten, war sie entspannt oder konzentriert.

Schweine sind sehr sozial. Sie haben entsprechend ihrer Persönlichkeit unterschiedliche Rollen in der Gruppe und leben in einer festen Rangordnung. Sie pflegen sehr enge Beziehungen, gehen sich aber auch gerne mal aus dem Weg.

In der Natur sind Schweine die meiste Zeit des Tages mit der Nahrungssuche beschäftigt und wühlen auf der Suche nach Wurzeln und Knollen, aber zum Beispiel auch Würmern und Insektenlarven mit ihrem Rüssel in der Erde. Sie haben einen sehr guten Geruchssinn, sind sehr reinlich und halten Schlafplatz und Kotstelle immer getrennt, wenn es ihnen möglich ist. Sie können nicht schwitzen und suhlen daher im Schlamm, um ihre Körpertemperatur zu regulieren.

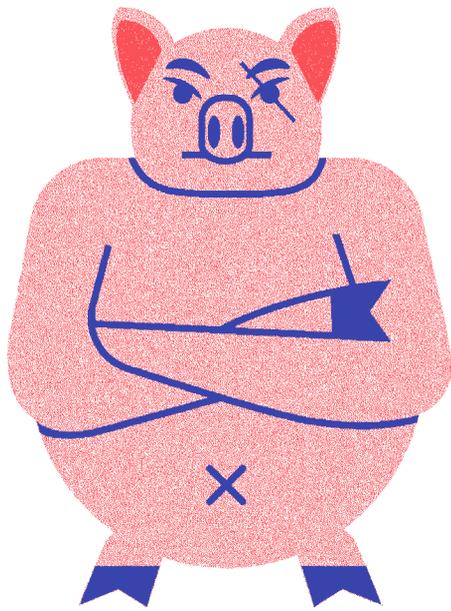
Schweine sind sehr neugierig und lernfähig. Sie haben ein sehr gutes räumliches Gedächtnis und sind in der Lage, koordiniert zusammenzuarbeiten. Zudem können sie Gefühle in der menschlichen Stimme deuten und gelten als mindestens so intelligent wie Hunde.

In Deutschland werden für Fleisch gezüchtete Schweine („Mastschweine“) nach weniger als 30 Tagen von ihrer Mutter getrennt, in der Bio-Haltung nach etwa 40 Tagen. Dann werden sie in großen Lkw zum Mastbetrieb transportiert und dort in Gruppen gehalten, wobei sich die Zusammensetzung der Gruppen während der Mastdauer häufig ändert. In der Natur säugen Sauen ihre Ferkel drei bis vier Monate lang.

Die meisten Schweine leben in engen Ställen, in denen sie unterfordert sind und sich langweilen. Um zu vermeiden, dass sie sich gegenseitig verletzen, werden bei Ferkeln daher für gewöhnlich in den ersten zwei Lebenswochen die Zähne und Schwänze gekürzt. Da sich Krankheiten in den Ställen schnell ausbreiten, werden den Tieren oft hohe Mengen an Antibiotika verabreicht, was auch eine Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellt.

„Mastschweine“ werden in Deutschland nach etwa sechs Monaten geschlachtet, auch in der Bio-Haltung. „Zuchtsäue“ werden nach etwa drei Jahren getötet, nachdem sie durchschnittlich sechsmal schwanger waren. Schweine können eigentlich 15 bis 20 Jahre alt werden.

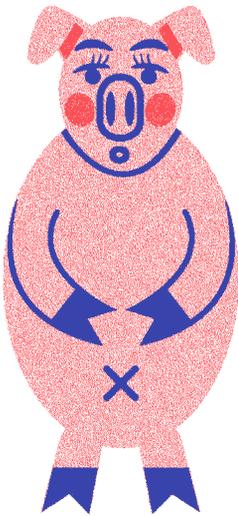
ZAMPANO



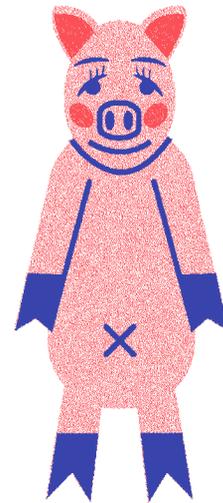
ZORA



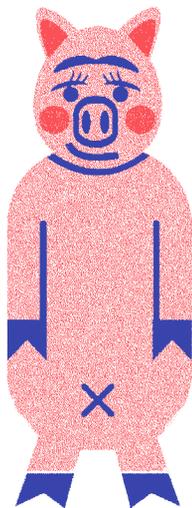
BELLA



BIJOU



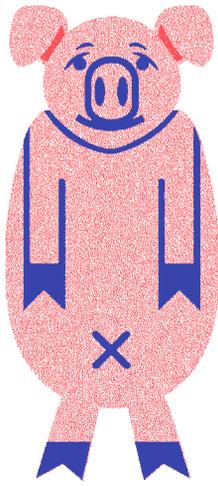
BLACK BEAUTY



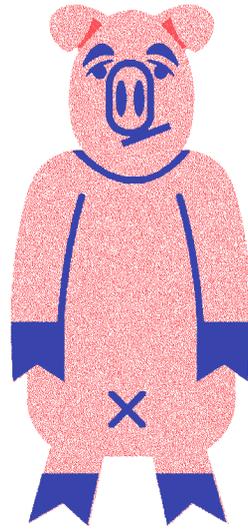
BESSY



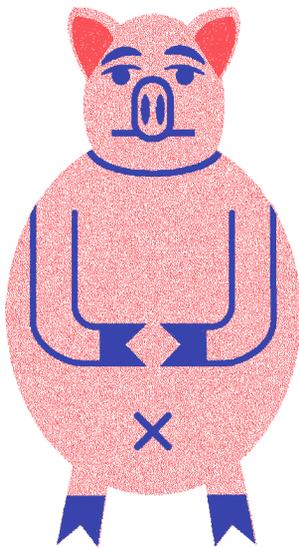
ROMEO



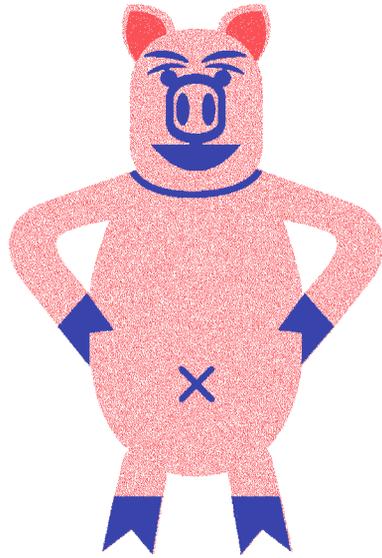
RADIESCHEN



ZERBERUS



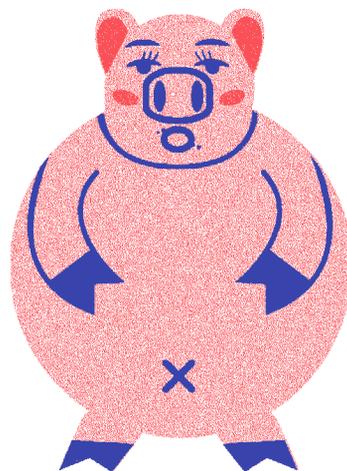
BENJAMIN



ZAZOU



ZAFIRA



Zora war stets in Begleitung ihrer besten Freundin Black Beauty. Aber auch andere waren oft als Clique unterwegs und so gut wie nie alleine anzutreffen. So zum Beispiel die Schwestern Bessy, Bella und Bijou. Zerberus und Radieschen dagegen waren absolute Einzelgänger und genossen am liebsten ihre Ruhe.

Den Schweinen wurden am Computer Aufgaben gestellt, die sie über Touchscreens lösen konnten. Zazou war der Klassenprimus und konnte nie genug von den Aufgaben bekommen. Zafiras Leistung war hingegen direkt abhängig von der Qualität der Belohnung. Sie war eine Feinschmeckerin. Höchstleistungen waren nur für Weintrauben zu erwarten. Karotten hingegen konnten sie nicht im Geringsten zur Mitarbeit motivieren.

Romeo war eine Frohnatur. Er versuchte immer, alles richtig zu machen, hatte aber dennoch dauernd Pech. Er trat in jedes Fettnäpfchen und stolperte andauernd unabsichtlich über die Beine der anderen. Dabei behielt er stets sein sonniges Gemüt, was ihn zum Liebling vieler Menschen machte.

Benjamin und Baldur waren hingegen Rabauken, die ständig Streit mit den anderen Ebern suchten und keinem Konflikt aus dem Weg gingen. Bei den meisten Raufereien unter Ebern war zumindest einer der beiden beteiligt oder sogar die Ursache. Doch Zampano mit seinem wachsamen Auge war nie weit.

*Das Schwein ist mit seiner Erzählung noch nicht fertig, da wedelt schon ein Oktopus aufgeregt mit seinen Armen. Er kann es gar nicht abwarten, den anderen die Geschichte von seinem berühmten Vorfahren Otto zu erzählen.*

# Oktopus

Otto, ein Oktopus, der im Coburger Zoo lebte, war für viele erstaunliche Fähigkeiten bekannt. Viele Oktopoden hatten schon für Furore unter den Menschen gesorgt, aber Otto hatte unter anderem durch einen Auftritt in einer TV-Show besondere Berühmtheit erlangt. Der hochintelligente Krake hatte im deutschen Fernsehen sein handwerkliches Geschick präsentiert, indem er mühelos ein verschlossenes Glas öffnete, um an den Inhalt zu gelangen. Dafür hielt er den Schraubverschluss geschickt mit den Saugnäpfen seiner acht Arme fest und drehte ihn auf.

Während einer Winterpause des Aquariums des Zoos kam es zu einer ganzen Serie von Kurzschlüssen, die zu Defekten von Pumpen und der Wärmezufuhr führten. Die Mitarbeitenden rätselten über die Ursache und suchten nach Lösungen. Doch kaum meinten sie, die Ursache beseitigt zu haben, flogen schon wieder die Sicherungen raus.

Als eines Tages eine Mitarbeiterin an Ottos Aquarium vorbeiging, bemerkte sie aus dem Augenwinkel, dass der Krake mit einem meterhohen Wasserstrahl auf einen 2000-Watt-Scheinwerfer in der Nähe schoss. Er hatte sich auf den Rand seines Beckens geschwungen, um von dort etwas gegen das Licht, das ihn offenbar sehr störte, zu unternehmen.

Die Mitarbeiterin legte eine Glasscheibe über Ottos Becken, um den Scheinwerfer zu schützen. Doch der Oktopus ließ sich das nicht bieten. Er schoss nun so lange auf die Scheibe, bis sie zu zerbrechen drohte.

Die Mitarbeitenden des Zoos wussten: Otto, als taktil und intellektuell anspruchsvolles Tier, hatte ein großes Bedürfnis nach Beschäftigung. Mit seinen Wasserspielchen suchte Otto Aufmerksamkeit. Beschäftigte sich niemand mit ihm, räumte er auch schon mal sein ganzes Becken um oder stieß kleine Einsiedlerkrebse von der Spitze seiner Steinpyramide.

Die Eskapaden des kleinen Otto erregten schon damals weltweit viel Aufsehen unter den Menschen. Selbst die britische Zeitung Daily Telegraph und ein US-amerikanischer Radiosender interessierten sich für ihn. Die Menschen mussten schließlich den Scheinwerfer höher hängen, um ihn aus Ottos Reichweite zu bringen.

*Caron und Shanti staunen gemeinsam mit den Tieren über Ottos Umgang mit den von Menschen gemachten Dingen. Zu diesem Thema hat auch eine Ratte eine Geschichte von einigen ihrer Vorfahr:innen zu erzählen.*

Oktopoden sind auch als Kraken bekannt und gehören zu den Tintenfischen. Sie sind verspielt und lernfähig, können vorausschauend handeln und haben ein sehr gutes Gedächtnis.

Oktopoden gehören zu den intelligentesten wirbellosen Tieren. Das Verhältnis von Gehirnmasse zu Körpermasse ist bei ihnen ähnlich hoch wie bei vielen Wirbeltieren. Sie sind extrem neugierig und reagieren sehr sensibel auf Langeweile.

Oktopoden haben drei Herzen und außergewöhnliche Hirnstrukturen: Der Großteil ihres Gehirns ist auf ihre acht Arme verteilt, die auch Tentakel genannt werden.

Die Tiere werden als Delikatesse gehandelt und so gelten der Wildfang und zunehmend auch das Züchten und Mästen von Oktopoden in Aquakulturen als vielversprechendes Geschäft. Aufgrund ihrer Hirnstrukturen gibt es keine verlässliche Methode, sie vor der Schlachtung zu betäuben.

In Gefangenschaft – in Aquakulturen, aber auch in Zoos und ähnlichen Einrichtungen, wie zum Beispiel in Sea-Life-Aquarien – werden Oktopoden häufig in reizarmen Umgebungen gehalten. Das wirkt sich auf ihr Verhalten aus, da den Tieren schnell langweilig wird, wenn sie nicht stimuliert und gefordert werden.

Tiere, die in Zoos und ähnlichen Einrichtungen zur Schau gestellt werden, wurden entweder in Gefangenschaft gezüchtet oder der Natur „entnommen“. Sie können viele ihrer natürlichen Bedürfnisse nicht ausleben und weisen daher oft Verhaltensstörungen auf.



# Ratte

Die Ratte Rosa lebte mit ihrer Familie in einer großen Stadt. Rosa begegnete dort häufig verschiedenen Gegenständen, die sie nach verstecktem Essen untersuchte. Eines Tages fand sie eine Röhre, in der es nach etwas Leckerem roch. Vorsichtig traute Rosa sich hinein. Doch plötzlich hörte sie einen lauten Knall, vor dem sie sich fürchterlich erschreckte. Sie drehte sich um und versuchte, aus der Röhre zu fliehen. Doch eine Tür war zugefallen und versperrte ihr den Weg. Zum Glück war eines ihrer älteren Geschwister, Fredi, in der Nähe und hatte gesehen, dass sie in Not war. Fredi kannte diese Röhre schon und wusste, dass die Tür mit etwas Kraft von außen aufgestoßen werden konnte. Er eilte also herbei und befreite Rosa aus ihrer misslichen Lage. Sogleich nach ihrer Befreiung begann Rosa, die Röhre zu untersuchen. Sie prägte sich genau ein, wie sie die Tür öffnen könnte – für den Fall, dass wieder jemand in einer solchen Röhre gefangen werden würde.

Gemeinsam machten sich Rosa und Fredi wieder auf die Suche nach Essbarem. Bald darauf fanden sie tatsächlich noch eine dieser Röhren vor. Rosa wunderte sich, denn die Tür war zwar verschlossen, doch die Röhre war leer. Weil keine Ratte in Not war, beschlossen beide, weiterzugehen.

Am nächsten Tag kam Rosa auf ihrem Streifzug wieder an einer solchen Röhre vorbei. Die Tür war zu und dahinter rief ihre kleine Schwester Ruby um Hilfe. Gleichzeitig mit Rubys Rufen nahm Rosa einen betörend leckeren Geruch von Äpfeln wahr. Sie sah sich um und bemerkte nur wenige Meter von ihr entfernt ein paar Apfelstücke. Sie hätte die Äpfel am liebsten sofort verputzt. Doch trotz ihres Appetits riss sie sich zusammen und nahm nur einen kleinen Happen, bevor sie Ruby befreite. Denn Rosa wusste, wie schlimm es war, gefangen zu sein. Sie drückte fest an die Tür, sodass sie sich etwas öffnete und Ruby sich schnell durch den Türspalt auf ihre Seite retten konnte.

Jetzt war Zeit, sich über die Apfelstücke her zu machen, und so vertilgten Rosa und Ruby gemeinsam den Rest der Äpfel und zogen glücklich von dannen.

*Die Suche nach Essen ist auch für die Tauben in der Runde ein wichtiges Thema. Früher war es oft schwierig, sich im Menschengetümmel zurechtzufinden, um etwas Leckeres zu ergattern. Die Tauben haben von ihren Vorfahr:innen viele Geschichten dazu gehört und eine von ihnen beginnt nun, von ihrem Vorfahren Erwin zu erzählen.*

Ratten sind sehr soziale Tiere: Sie leben in großen Familiengruppen, erkennen sich am Geruch, putzen sich gegenseitig und spielen miteinander. Wenn sie eine Gefahr wahrnehmen, geben sie die Information untereinander weiter.

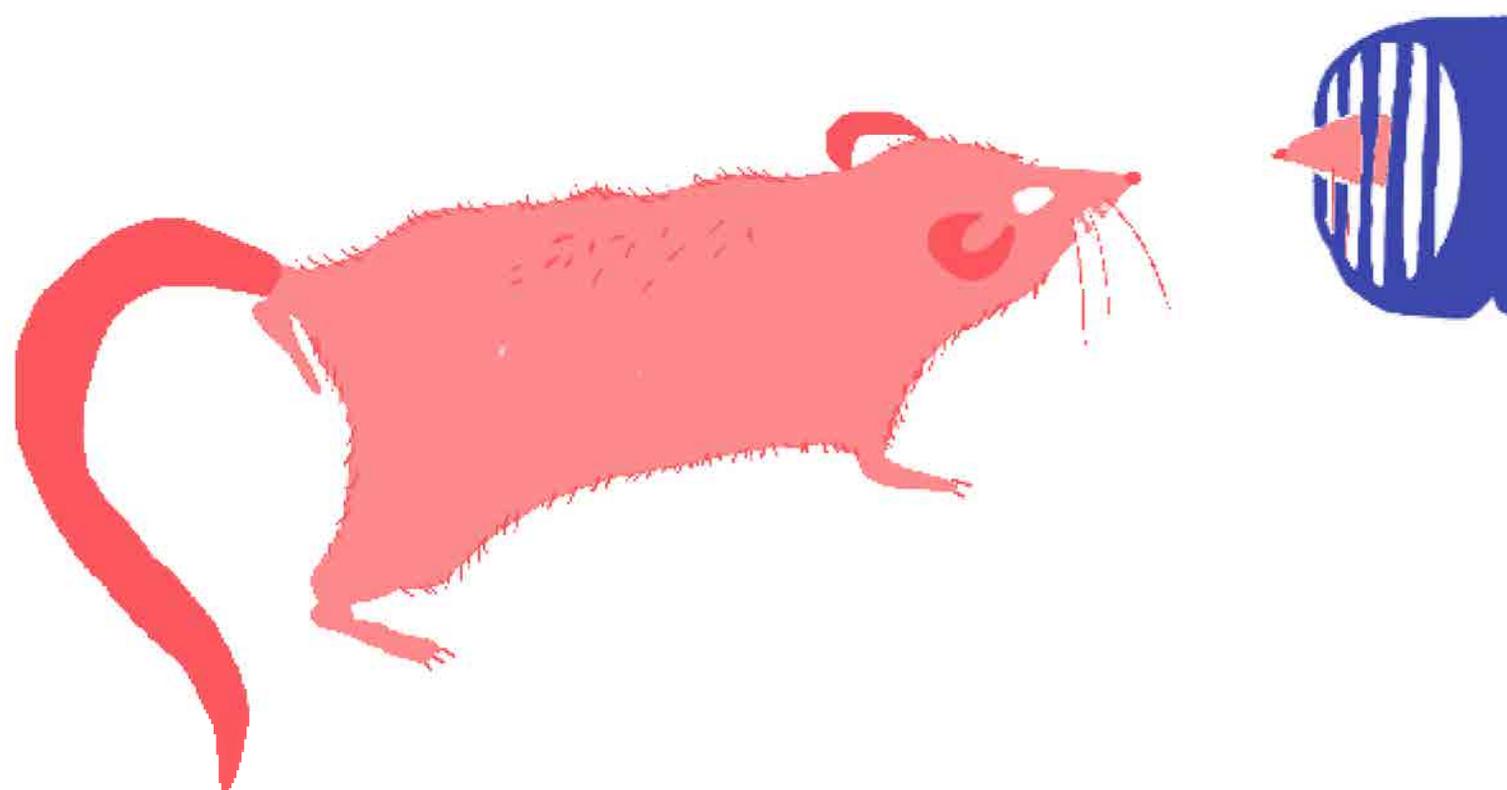
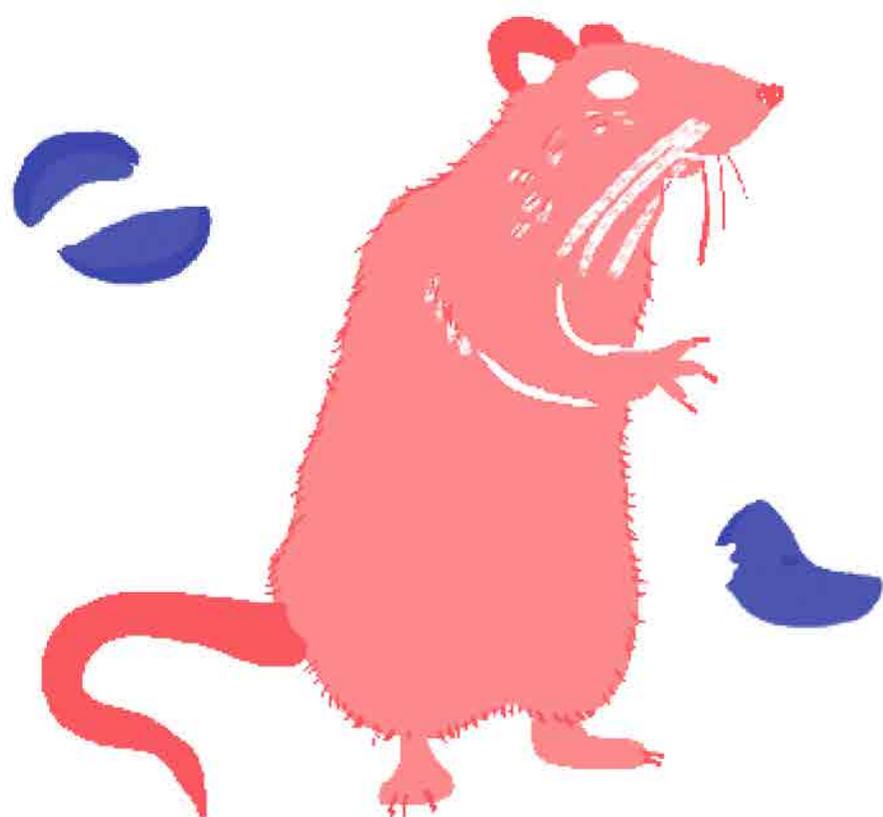
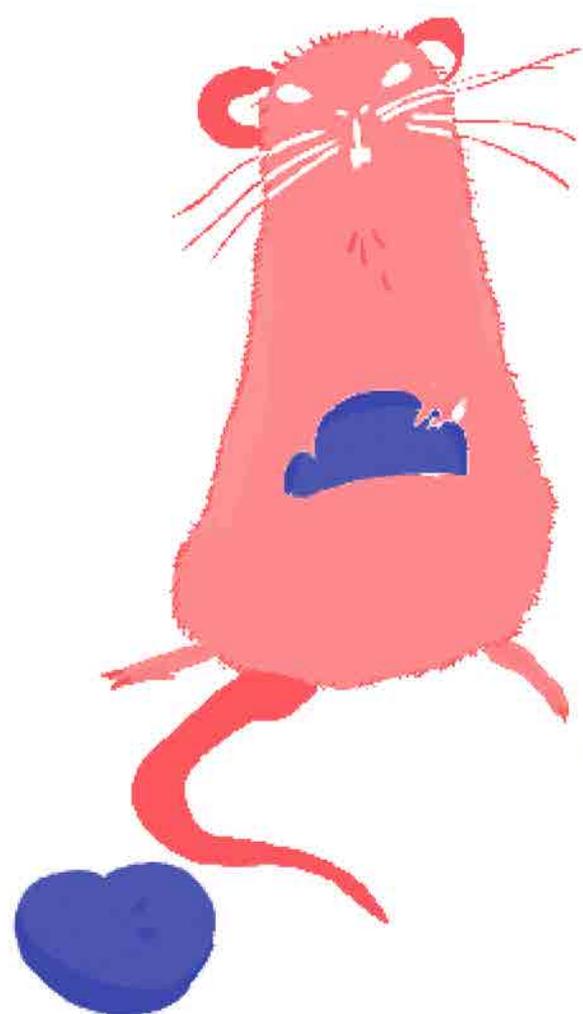
Jungtiere lernen in ihrer Gruppe schnell, wie sie an Nahrung gelangen und was essbar ist. Ratten haben ein sehr gutes Gedächtnis und sind gut darin, Giftködern am Geruch zu erkennen. Sie können Probleme genauso schnell lösen wie Hunde.

Wenn Ratten am Bauch gekitzelt werden, geben sie Geräusche von sich, die dem menschlichen Lachen ähneln. Sie kommunizieren über Gerüche und über Töne im Ultraschallbereich, die für Menschen nicht wahrnehmbar sind.

Ratten gelten zu Unrecht als unreinlich und werden oft als Krankheitsüberträger und „Schädlinge“ stigmatisiert. Vielerorts werden wild lebende Ratten aktiv bekämpft, zum Beispiel mit Gift und Totschlagfallen.

Als „Haustiere“ gehaltene Ratten sind zumeist Farbratten, die eine Zuchtform der Wanderratte darstellen. Farbratten werden in Privathaushalten und Zoos auch als „Futtertiere“ an andere Tiere verfüttert, zum Beispiel an Reptilien. Zudem werden sie häufig für Tierversuche verwendet und in diesem Kontext auch als „Laborratten“ bezeichnet.

Ratten stehen in Deutschland nach Mäusen an zweiter Stelle der am häufigsten tierexperimentell genutzten Tiere: 2020 wurden fast 200.000 Ratten (und mehr als 1.800.000 Mäuse) in Tierversuchen eingesetzt und dabei oder danach getötet.



# Taube

Als Nachkomme entflugener und ausgesetzter Haustauben lebte Erwin in einer europäischen Großstadt, wo er ein trostloses und gefährliches Dasein fristete. Es verging kaum ein Tag, an dem er nicht bei der Suche nach Nahrung auf der Straße von Menschen angegriffen und verschreckt wurde.

Er verbrachte seine Zeit am liebsten in der Gesellschaft von anderen Tauben, denn die Gespräche in den Bäumen und auf den Dächern waren immer sehr spannend. Erwin erfuhr zum Beispiel von talentierten Tauben, die unter den Menschen richtig berühmt wurden. In einem Versuch lernten die Tiere sogar, ein Gemälde von Marc Chagall zuverlässig von einem Bild von Vincent van Gogh zu unterscheiden. Erwin mochte diese Geschichten, aber er wunderte sich nicht so sehr über sie wie die Menschen, denn er wusste um die Talente seiner Spezies. Tauben haben erstaunliche visuelle Fähigkeiten. Sie können sich zum Beispiel bis zu 725 verschiedene Muster einprägen. In einem Plausch mit befreundeten Tauben erfuhr Erwin außerdem von Tauben, die Menschen bei der Seenotrettung anderer Menschen unterstützten.

Erwin verstand allerdings nicht, warum viele Menschen Tauben so schlecht behandelten und sie verscheuchten, wenn sie ihnen zu nahe kamen. Doch es erging nicht allen von ihnen so. Einer von Erwins Freunden, Willy, lebte in einem großen Taubenschlag mit vielen anderen Tauben zusammen. Regelmäßig kamen dort nette Menschen vorbei, um diese Taubenwohnung zu säubern und frisches Wasser und Körner für die Tauben bereitzustellen, sodass sie nicht hungrig durch die Städte irren mussten. Besonders gerne mochte Willy einen dieser Menschen, der oft lange bei den Tauben verweilte und ihnen besondere Leckerbissen anbot.

*Diese Erzählungen von netten Menschen entlocken einer pummeligen Hummel einen freudigen Seufzer. Sofort sind alle Augen auf sie gerichtet und die Tiere bitten sie, eine Geschichte ihrer Vorfahr:innen mit ihnen zu teilen.*

Tauben können wegen der seitlichen Position ihrer Augen fast komplett um sich herum sehen. Sie erkennen Menschen, die sie einmal mit Nahrung versorgt haben, schon von Weitem wieder.

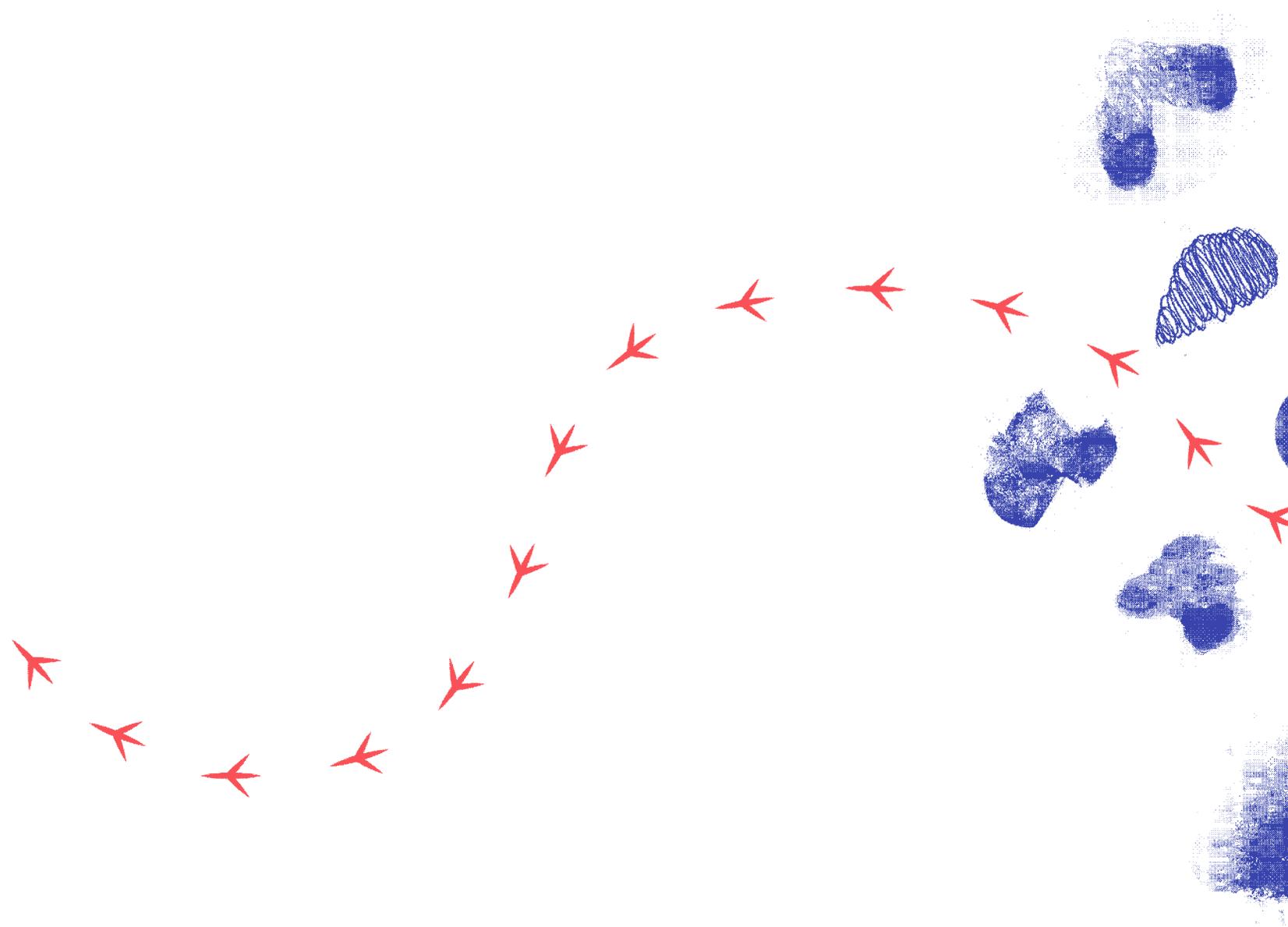
Tauben können bis zu 120 Kilometer pro Stunde und bis zu 1.000 Kilometer am Tag fliegen. Sie haben ein sehr gutes Gedächtnis, können sich Hunderte verschiedener Muster einprägen und Gegenstände in Räumen schneller erkennen als Menschen.

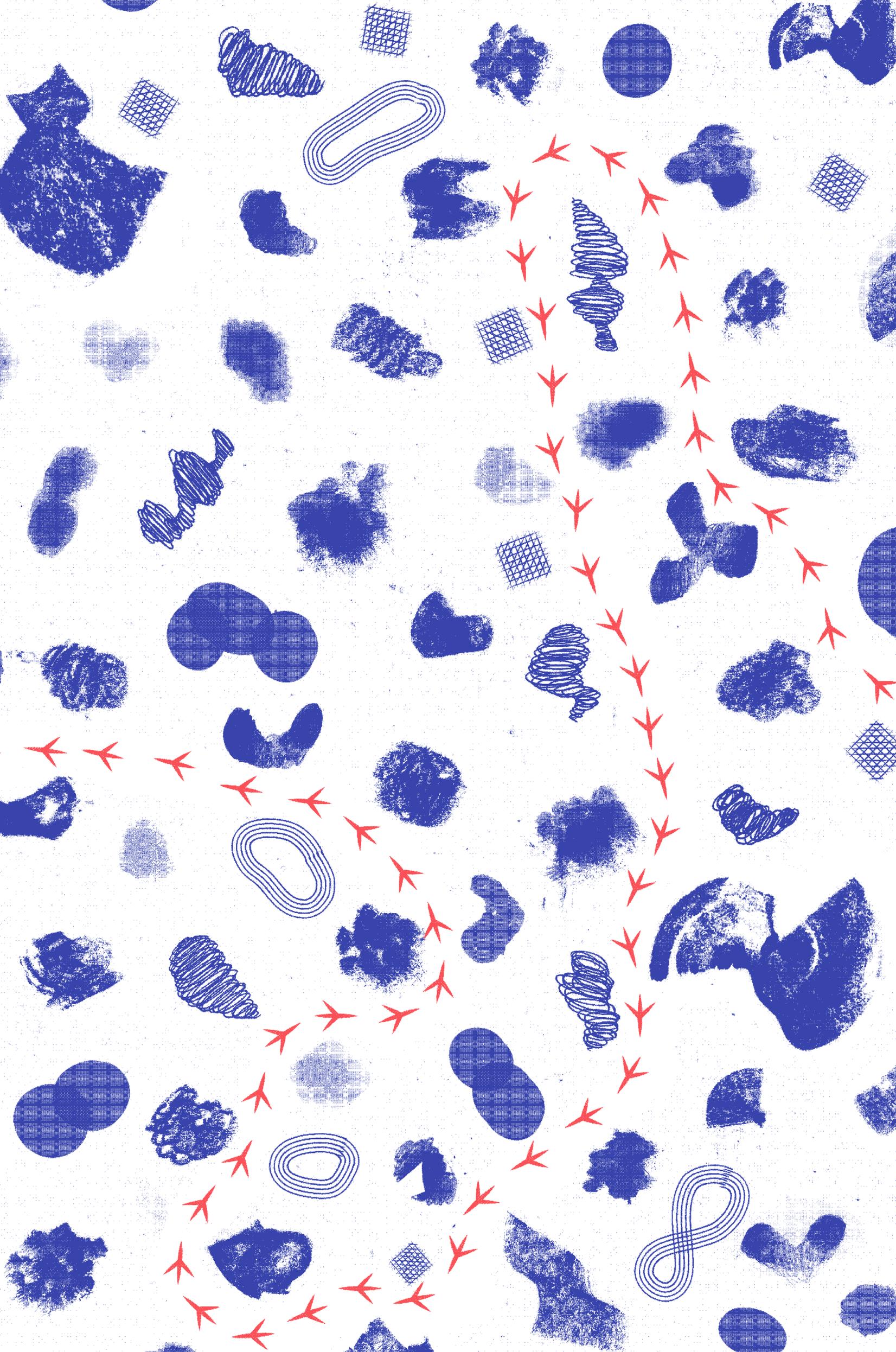
Tauben sind sehr soziale Tiere. Sie leben monogam, ein Taubenpaar bleibt also ein Leben lang zusammen. Elternpaare kümmern sich gemeinsam um den Nachwuchs. Tauben sind außerdem standorttreu: Sie kehren immer wieder zu einem einmal gewählten Aufenthaltsort zurück.

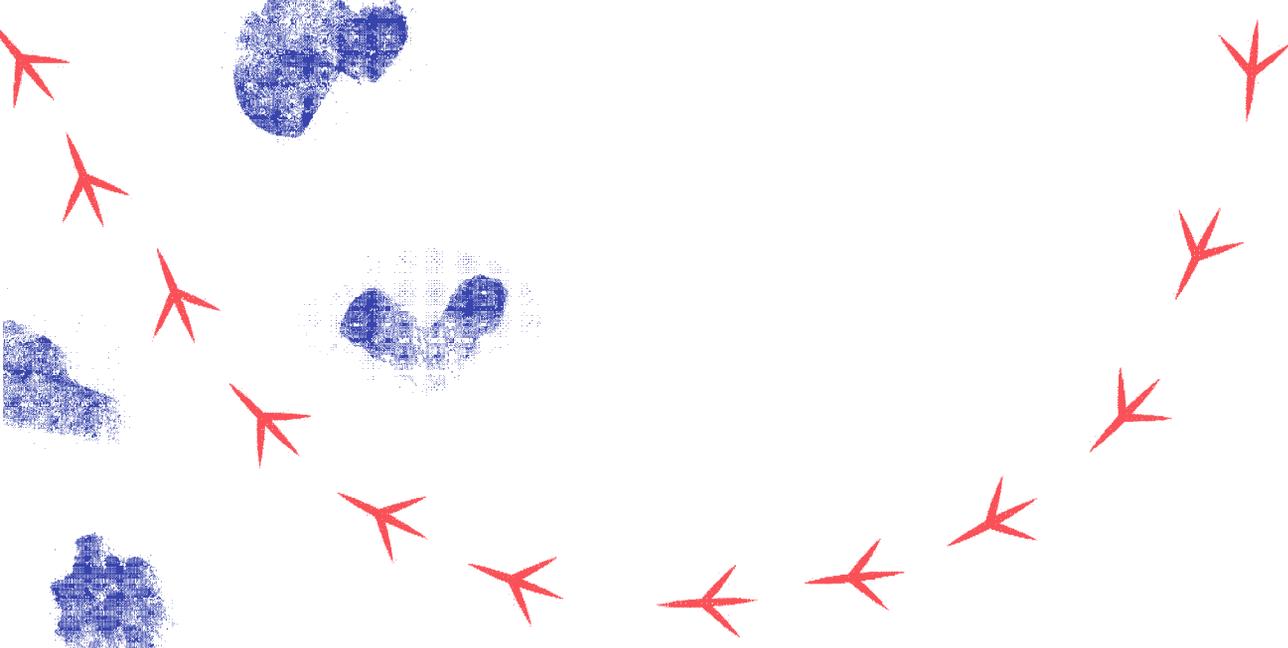
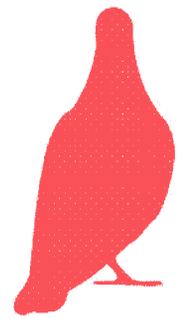
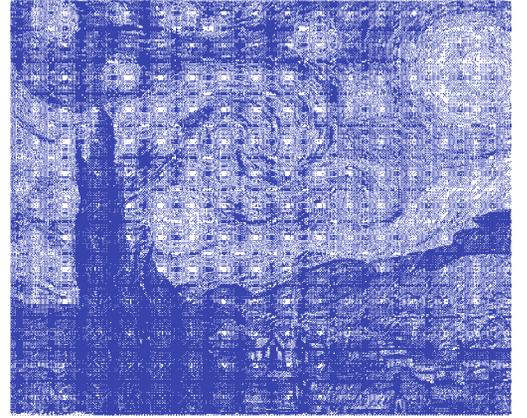
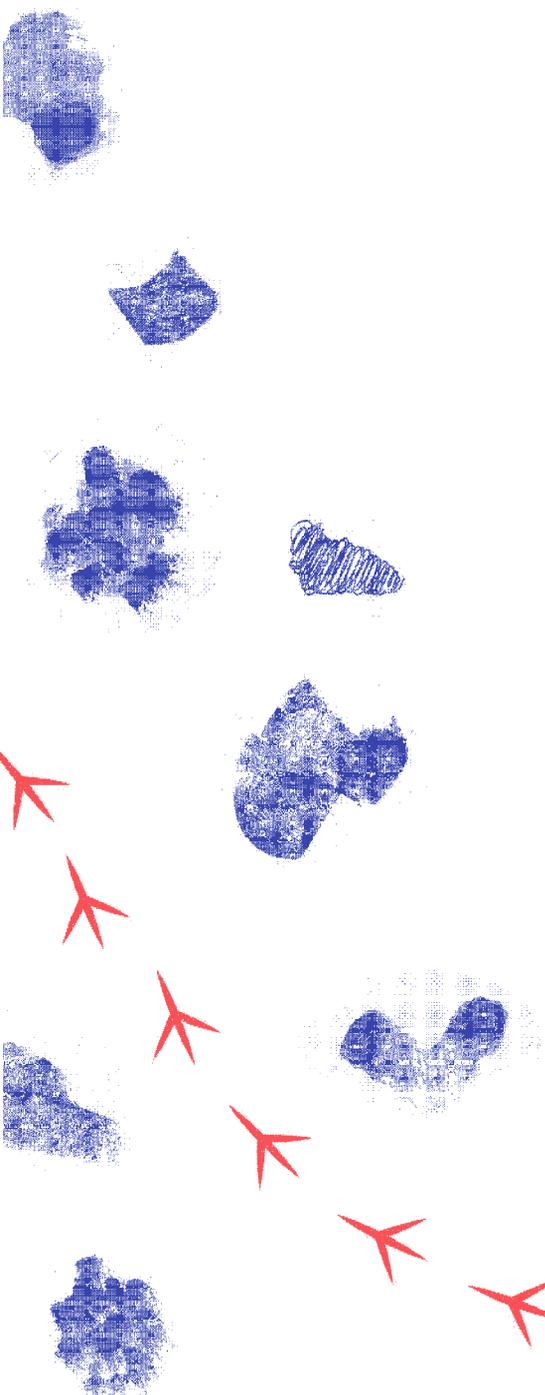
Tauben können eigentlich über zehn Jahre alt werden. In der Stadt sterben die meisten Tauben durch Hunger, Krankheiten oder Abwehrmaßnahmen wie spitze Metallstäbe (Spikes) aber weitaus früher. Bis zu 90 Prozent der Jungtiere überleben das erste Lebensjahr nicht.

Stadttauben sind keine Wildtiere, sondern ausgesetzte „Haustiere“ und deren Nachkommen: Gezüchtete „Brieftauben“ bzw. „Renntauben“ werden an weit entfernten Orten ausgesetzt und fliegen oft bis zur völligen Erschöpfung, um so schnell wie möglich zu ihrer Familie zurückzukehren. Viele schaffen es jedoch nicht und schließen sich dann Stadttauben an.

Entgegen weit verbreiteten Meinungen sind Tauben keine gefährlichen Krankheitsüberträger und ihr Kot kann keine schweren Schäden an Gebäuden verursachen. Sie vermehren sich auch nicht weniger, wenn sie keine Nahrung bekommen, da sie unter „Brutzwang“ stehen: Der Drang zum häufigen Brüten wurde ihnen angezüchtet und ist unabhängig vom Nahrungsangebot.







# Hummel

Die Hummel Harriet lebte mit ihren Geschwistern und ihrer Königin in einem kleinen Staat. Wie andere Wildbienen sammelten sie Nektar aus Blüten, um sich zu ernähren. Dabei bestäubten sie gleichzeitig die Blüten, sodass aus diesen später zum Beispiel Äpfel, Kirschen oder Erdbeeren werden konnten. So leisten Hummeln gemeinsam mit anderen Insekten wie Wespen und Schmetterlingen einen enormen Beitrag zur Ernährung anderer Tiere, zu denen auch der Mensch gehört.

Früher war alles voller Wiesen mit verschiedensten Sorten Blumen und voller Wälder mit feinsten Erdbeer- und Himbeerblüten gewesen. Doch mit der Zeit hatte die Natur vermehrt Asphalt und Äckern weichen müssen. Harriet und ihre Geschwister litten Hunger, weil es nicht mehr genug Blüten gab und ihr Lebensraum immer kleiner wurde. Für die Hummeln war es daher wichtig, sich genau über Orte auszutauschen, an denen es noch leckere und nahrhafte Blüten gab. Den Hummeln kam dabei zugute, dass sie ein Verständnis für 0, also für „nichts“, haben und dies einander auch anzeigen können. So warnte Harriet ihre Nektar und Pollen sammelnden Schwestern rechtzeitig vor brachliegenden Gebieten, in denen die Hummelgenerationen vor ihnen noch Wiesen voller reicher Blütenstände vorfinden konnten.

Harriet und ihre Familie lernten viel voneinander, indem sie einander beobachteten. Dadurch wusste Harriet genau, wie sie ihre Umgebung absuchen konnte. Eines Tages erfuhr sie von einer ihrer Schwestern von einer Wiese, die weit weg von ihrem Zuhause war. Sie verfügte über einen hervorragenden Orientierungssinn, flog direkt los und erreichte die Wiese nach einigen Kilometern. Doch viele der Blüten waren schon abgesammelt und so suchte sie in der Umgebung weiter. Schließlich fand Harriet einen wunderschönen wilden Garten einer Menschenfamilie mit herrlichen Blüten. Sie packte so viele Pollen ein, wie sie nur tragen konnte, und flog zurück. Auf dem Weg zu diesem Garten hatte sie sich verschiedene besondere Landschaftsmerkmale eingeprägt und fand daher leicht zu ihrem Nest zurück. Dort berichtete sie ihren Schwestern, wo die wunderbaren Blüten zu finden waren. Diese flogen daraufhin gleich los, um mehr Nektar für sich und ihre Gemeinschaft zu sammeln.

*Dass es schöner ist, mit anderen zusammenzuleben, finden viele Tiere. Auch die anwesenden Ponys. Ihnen fällt eine Geschichte von einem besonders schüchternen Vorfahren ein, der nicht allein sein wollte, und sie beginnen zu erzählen.*

Hummeln gehören zu den Wildbienen. Sie können sehr viel effizienter bestäuben und Nektar sammeln als „Honigbienen“, die von Menschen zur Gewinnung von Honig und anderen Bienenprodukten gehalten werden und als „kleinste Nutztiere der Welt“ gelten. Etwa 75 Prozent aller Nutzpflanzen müssen von Insekten bestäubt werden.

Hummeln können das Verhalten von Artgenossen deuten und daraus Schlüsse für das eigene Verhalten ziehen. Sie rollen zum Spaß Kugeln durch die Gegend und sind damit die erste Insektenart, bei der ein solches Spielverhalten beobachtet wurde. Wie auch andere Bienen verfügen sie über numerische Fähigkeiten und verstehen das Konzept von „nichts“ – sie wissen also, dass 0 weniger ist als 1 oder größere Mengen.

Hummeln bilden sogenannte Sommerstaaten, die je nach Hummelart aus etwa 50 bis 600 Tieren und einer Königin bestehen. Diese Staaten gibt es jeweils nur wenige Monate, da die meisten Hummeln im Hochsommer nicht genug Nektar finden und verhungern.

Gründe für den Nektarmangel und damit das sommerliche Hummelsterben sind unter anderem immer karger werdende Gärten und Parkanlagen, die zunehmende Bebauung der Landschaft, Luftverschmutzung und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.

Die Hummel-Populationen gehen immer weiter zurück. Das liegt auch daran, dass Hummeln noch stärker unter dem Klimawandel leiden als andere Insektenarten. Sie finden immer weniger Rückzugsmöglichkeiten und Blütenpflanzen, die sich als Nahrung eignen.

„Honigbienen“ konkurrieren mit Wildbienen um Nahrung und verdrängen sie oft von den Blüten. Das kann sich negativ auf das Fortpflanzungsverhalten von Wildbienen auswirken. Durch die zunehmende private Imkerei in Städten wird das (Über-)Leben für Wildbienen vielerorts schwieriger.







# Pferd

In einem Zirkus lebte ein Pony namens Bubbi. Zusammen mit anderen Ponys musste er täglich Kunststücke aufführen. Tag für Tag liefen die kleinen Pferde im Zirkuszelt bei lauter Musik, grellen Scheinwerfern und klatschenden Zuschauer:innen durch die Manege. Nach wenigen Tagen an einem Ort brach der Zirkus stets seine Zelte ab und die Ponys wurden, wie auch die anderen Tiere, auf einen Transporter geführt und an einen neuen Ort gebracht. All das war sehr aufregend und anstrengend für den kleinen Bubbi, denn er war eines der kleinsten und unsichersten Ponys der Herde. Er brauchte jedes Mal eine Weile, ehe er sich an einem neuen und unbekanntem Ort zurecht fand. Erst dann konnte er sich entspannen. Er orientierte sich eng an Brummbär, seinem besten Freund, der in der Herde die Rolle des Leittieres übernommen hatte und den Respekt und das Vertrauen aller Ponys genoss.

Wenn die Ponys in die Manege mussten, fielen den meisten menschlichen Besucher:innen des Zirkusses ihre Signale des Unbehagens nicht auf, da Ponys sich überwiegend stumm über ihre Körpersprache verständigen, teilweise über sehr kleine Gesten und Blicke. Zudem wurden die weit aufgerissenen Augen und der hoch aufgerichtete Kopf von Bubbi und den anderen Ponys als Zeichen von Stolz und Freude statt als Zeichen für Stress missverstanden.

**Pferde, die kleiner als 148 cm sind, gelten in Deutschland als Ponys. Pferden entgeht nichts, da sie mit ihren großen, seitlich positionierten Augen fast komplett um sich herum sehen und ihre Ohren unabhängig voneinander um bis zu 180 Grad drehen können.**

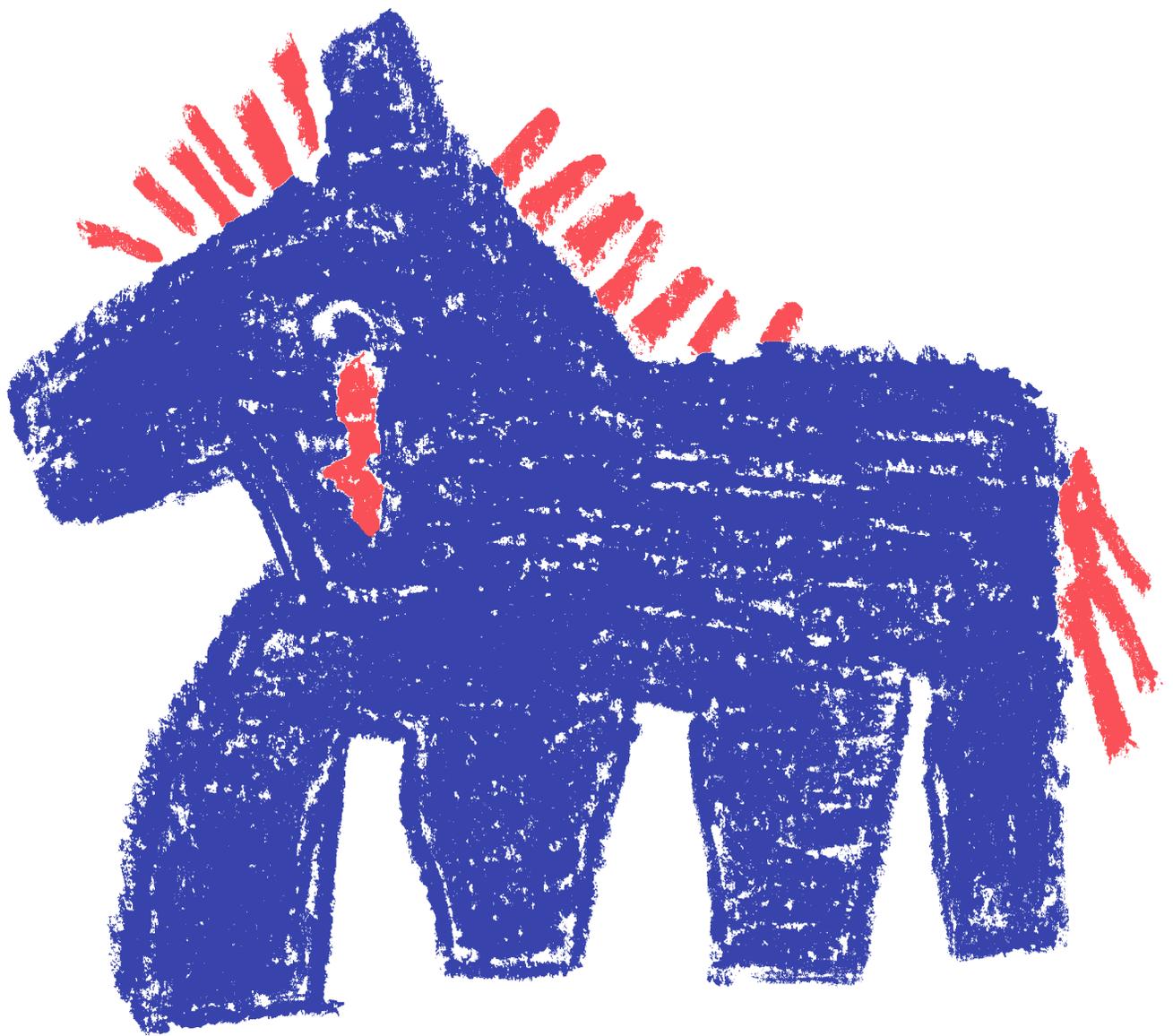
**Pferde sind Fluchttiere und können Geschwindigkeiten von bis zu 70 Kilometern in der Stunde erreichen. In der Natur legen sie in gemächlichem Schritt durchschnittlich 40 bis 60 Kilometer am Tag zurück. Zwischendurch dösen sie, schlafen aber selten länger als 20 Minuten am Stück.**

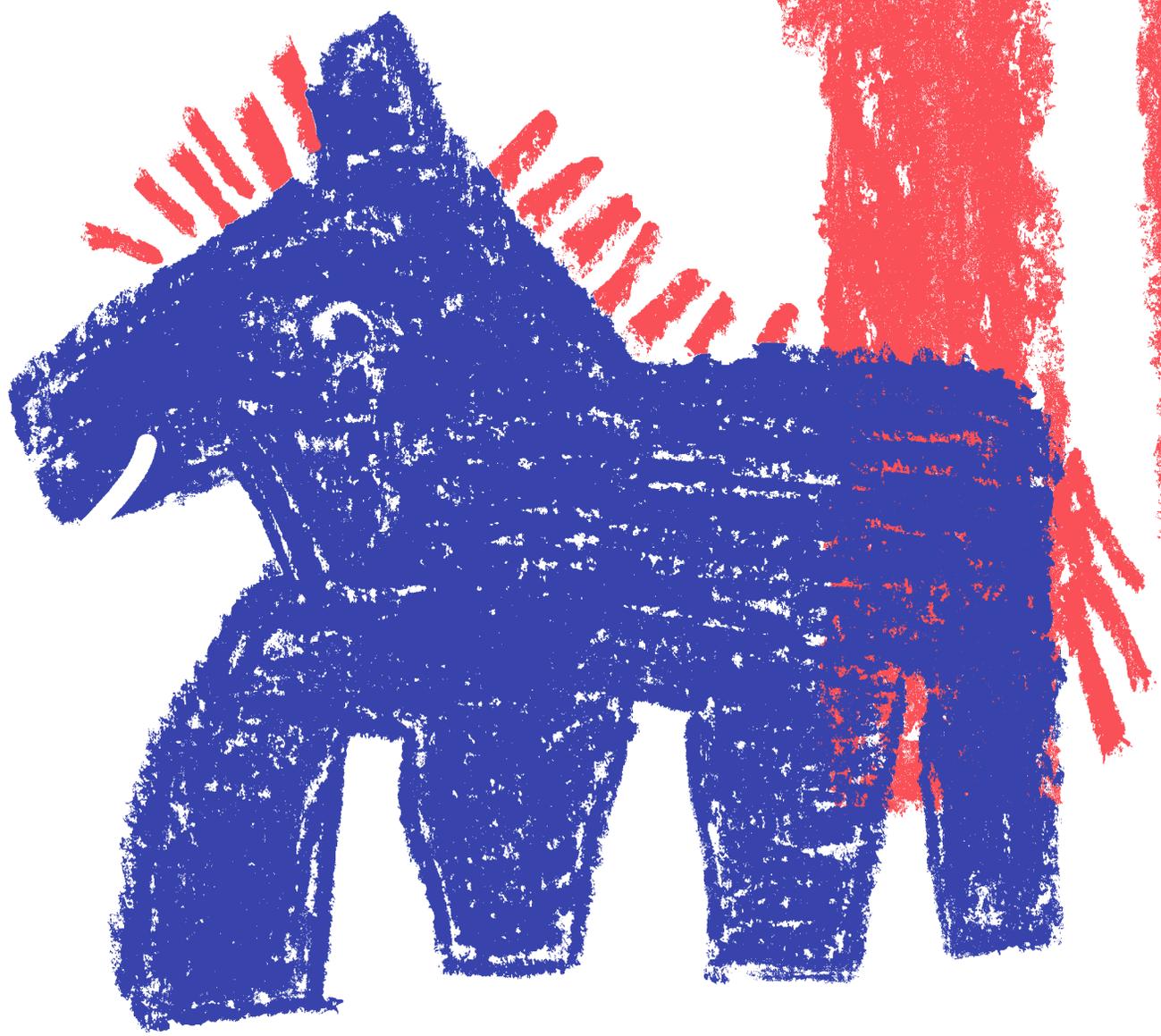
**Pferde erkennen sich im Spiegel und können Menschen nicht nur auseinanderhalten, sondern auch ihre Emotionen lesen. Als Herdentiere entwickeln sie sehr enge Freundschaften und Beziehungen untereinander, genau wie Menschen. Sie können um die 30 Jahre alt werden.**

**Pferde werden unter anderem zu Sport- und Unterhaltungszwecken benutzt, zum Beispiel als „Reitpferde“ in Reitschulen, als „Rennpferde“ oder für „Ponykarussells“ auf Jahrmärkten. Es ist jedoch fraglich, ob sie ein eigenes Interesse daran haben, Menschen auf ihrem Rücken zu befördern.**

**Pferde werden häufig bereits im Alter von drei Jahren „eingeritten“. Da sie bis zum sechsten Lebensjahr wachsen, werden ihre Gelenke und Knochen dabei stark belastet. Wenn ihre Leistung nachlässt, werden sie häufig geschlachtet.**

**In Zirkussen müssen Pferde und andere Tiere an immer wieder neuen Orten Kunststücke aufführen, für die sie dressiert werden. In der Enge der Manege sind sie Lärm und anderen Reizen ausgesetzt und auch abseits davon können sie sich nicht ausreichend bewegen und zurückziehen.**





Nach einer Weile wurde klar, dass die Pony-Nummer beim Publikum nicht so gut ankam. Die Besucher:innen bevorzugten die auf Hochglanz polierten Großpferde mit ihren spektakulären Bewegungen. Die kleinen, zottigen, bunt gescheckten Ponys waren nicht interessant genug. Der Zirkus beschloss, die Pony-Nummer abzusetzen und Bubbi und die anderen Ponys zu verkaufen. Es musste schnell gehen. Alle sieben Ponys standen zum Verkauf, doch es fand sich kein Platz, an dem die Gruppe hätte zusammenbleiben können. Für Bubbi wäre es aber sehr schwierig gewesen, sich ohne seine engsten Freund:innen und insbesondere ohne Brumbär, der ihm Sicherheit gab, in einer neuen Umgebung zurechtzufinden. Doch auf die Bedürfnisse von Bubbi wurde so wenig Rücksicht genommen wie auf die der anderen Ponys. Der Zirkus musste schließlich weiterziehen und eine schnelle Lösung musste her. Die Leitung des Zirkusses überlegte sogar, die Ponys an einen Schlachthof zu verkaufen. Doch das wollte eine der Trainer:innen, die mit den Tieren gearbeitet hatte, unbedingt verhindern. In letzter Sekunde fand sie einen Platz auf einem Lebenshof.

Erneut musste Bubbi in einen Transporter einsteigen und auf eine ungewohnt lange Fahrt gehen. Er hatte große Angst, doch Brumbär war bei ihm und blieb ruhig und das beruhigte schließlich auch ihn. Als die Tiere auf dem Lebenshof ankamen, begann ein neues Leben für sie. Bubbi konnte mit den anderen Ponys zusammenleben, ohne Kunststücke aufführen zu müssen, und lernte auf dem Hof noch viele andere Tiere kennen.

*Doch mit anderen Tieren zusammenzuleben hieß nicht an allen Orten, dass alle Tiere gemeinsam Abenteuer erleben konnten. Davon weiß ein anwesender Hund eine Geschichte zu erzählen.*

# Hund

Der Mischlingshund Acono lebte zusammen mit seinen geliebten Menschen auf einem großen Bauernhof. Dort begleitete er loyal und zuverlässig die Abläufe des täglichen Lebens. Er liebte es, mit seinen Menschen zusammen zu sein und mit ihnen gemeinsam Arbeiten zu verrichten.

Eines Tages wurde Acono von seinen Menschen eine neue Hündin vorgestellt: Lucy. Aconos Menschen hatten sie aus einem Tierheim geholt und adoptiert. Ihre früheren Menschen hatten sie von einem Züchter gekauft, waren mit der Haltung der kleinen Hündin jedoch schon bald überfordert. Als typischer Mops hatte Lucy ständig körperliche Beschwerden und musste oft zum Tierarzt. Lucys Nase war so extrem kurz, dass sie ihr das Leben regelrecht zur Qual machte. Sie litt unter Atemnot, die in besonderen Situationen, wie etwa beim Rennen, bei hohen Temperaturen oder bei außergewöhnlichen Belastungen, sehr gefährlich werden konnte. Sie schniefte, schnarchte und hatte Schlafprobleme. Zudem litt sie an Augen- und Ohrenproblemen sowie an Infektionen in ihren dicken Hautfalten.

Ihre ehemaligen Menschen waren zunächst sehr stolz auf ihre reinrassige Lucy gewesen, bis sie bemerkten, wie stark sie körperlich eingeschränkt war. Daraufhin gaben sie Lucy in einem Tierheim ab.

Der Hund stammt vom Wolf ab und ein langer evolutionärer Prozess hat zu einem besonderen Verhältnis zwischen Hunden und Menschen geführt. Aufgrund genetischer Veränderungen suchten die Urahnen der heutigen „Haushunde“ immer stärker die menschliche Nähe und damit begann die Domestizierung („Haustierwerdung“) des Hundes.

Zwischen Hunden und Menschen können enge Beziehungen entstehen, die der Bindung zwischen Eltern und Kindern sehr ähnlich sind. Hunde sind sehr gut darin, menschliche Emotionen und Gesten zu lesen und zu verstehen.

Hunde können sehr viel besser riechen und hören, aber schlechter sehen als Menschen. Sie haben nur an den Pfoten Schweißdrüsen und können ihre Körpertemperatur nur durch das Hecheln und die Atmung absenken. Daher kann große Hitze auch für gesunde Hunde sehr gefährlich sein.

Von einer Qualzucht spricht man, wenn domestizierten Tieren Merkmale angezchtet werden, die mit gesundheitlichen Einschränkungen und oft auch Schmerzen einhergehen. Betroffen sind viele Tierarten, nicht nur Hunde. Unter anderem gelten auch Zwergkaninchen, Angorakaninchen und Perserkatzen sowie auf Höchstleistungen gezüchtete „Nutztiere“ als Qualzuchten.

Eigentlich sind extreme Züchtungen nach dem deutschen Tierschutzgesetz verboten. Zudem ist Tierschutz seit 2002 als Staatsziel im deutschen Grundgesetz verankert. Die Vorgaben werden jedoch nicht richtig umgesetzt und die Behörden haben Schwierigkeiten, Qualzuchten rechtlich zu verfolgen.

Der Handel mit gezüchteten Tieren nimmt trotz überfüllter Tierheime zu: Schon seit vielen Jahren wird mit dem Slogan „Adopt, don't shop!“ auf die Probleme durch den Handel mit Tieren aufmerksam gemacht. Dennoch kaufen viele Menschen lieber bei Züchter:innen, anstatt ein Tier aus dem Tierheim oder dem Tierschutz zu adoptieren.





Acono und die Menschen auf dem Bauernhof taten, was sie konnten, um Lucys Leben angenehmer zu machen. Jeden Tag fühlte Lucy sich in ihrer neuen Umgebung wohler. Sie lernte auch die anderen Tiere kennen und wollte sich mit ihnen anfreunden und mit ihnen spielen. Doch leider waren ihre potenziellen Freund:innen eingesperrt. Besonders die Ferkel und Kälber gaben Lucy immer wieder das Gefühl, dass sie gern spielen würden, und Lucy hätte auch große Lust dazu gehabt. Acono musste ihr bei einem gemeinsamen Spaziergang über den Hof erklären, wieso sich die Ferkel und Kälber nicht so frei wie sie selbst bewegen konnten und wieso viele von ihnen bald vom Hof verschwinden würden. Das machte Lucy traurig, weil sie damit an ihre Zeit im Tierheim erinnert wurde, als sie sich nach der Nähe ihrer Hundefamilie und der Nähe der Menschen, bei denen sie gelebt hatte, gesehnt hatte. Sie verstand, dass auch Schweine und Kühe soziale Wesen mit einem Bedürfnis nach Gemeinschaft sind. Wieso Acono und sie so viel besser behandelt wurden als die anderen Tiere auf dem Bauernhof, blieb ihr jedoch ein Rätsel.

*Auch die Tiere in der Runde macht diese Erzählung traurig. Um die anderen aufzumuntern, erzählt ein Karpfen eine Geschichte von seinem Vorfahren Shujaa.*

# Karpfen

Der Schuppenkarpfen Shujaa war einer der größten Fische in seinem Teich und mit fast 40 Jahren auch einer der ältesten. Er schwamm den ganzen Tag am Grund des Teiches umher. Auch im Winter, wenn der Teich zugefroren war, fühlte er sich dort sehr wohl und drehte seine üblichen Runden. Mit seinen Barteln gründelte er im Schlamm nach Essbarem. Mit ihnen konnte er herausfinden, ob das Gefundene seinem Geschmack entsprach. Bei der Suche nach Nahrung half ihm außerdem ein spezielles Organ, das Seitenlinienorgan, mit dem er sich auch im vom aufgewirbelten Schlamm getrübbten Wasser bestens orientieren konnte. Es half ihm dabei, Bewegungen im Wasser über eine größere Distanz zu spüren und sich so sicher fortzubewegen.

Manchmal hörte Shujaa ungewöhnlich laute Geräusche von der Wasseroberfläche und sah große Schatten vorbeiziehen. Die Schatten entpuppten sich als Boote, in denen Menschen saßen. Sie wollten den Schuppenkarpfen Shujaa gern fangen, um ihn zu essen oder um sich mit ihm als Trophäe zu schmücken. Als einer der Mutigsten seiner Familie hatte er sich interessanten Objekten und Ködern schon oft genähert, während seine Verwandten meist nur argwöhnisch an ihnen vorbeischwammen. Sie hatten ihn oft vor den spitzen Angelhaken gewarnt und Shujaa hatte schon früh gelernt, die Köder zu erkennen. Doch eines Tages biss Shujaa direkt in einen Angelhaken, den er mit einem leckeren Snack verwechselt hatte. Die Menschen zogen ihn aus dem Wasser und hievten ihn ins Boot. Shujaa bekam keine Luft mehr und zappelte wie wild, um wieder ins Wasser zu kommen. Er hatte Glück. Denn die Menschen waren nur auf ein Bild mit ihm aus und nicht auf eine Mahlzeit. Sie warfen ihn daher ins Wasser zurück, nachdem sie sich mit ihm fotografiert hatten.

Shujaa erinnerte sich noch lange an den Schmerz, den er im Kiefer empfand. Von den Verletzungen konnte er sich dennoch gut erholen. Er wusste, dass er Glück gehabt hatte, denn er hatte von anderen Fischen gehört, die durch Angelhaken schwere Wunden erlitten hatten und starben, nachdem sie wieder ins Wasser geworfen worden waren. Shujaa war dankbar, dass es ihm anders ergangen war, aber seit diesem Ereignis war er vorsichtiger. Derselbe Köder schwamm in den nächsten Monaten noch einige Male in seinem Teich, doch Shujaa erkannte ihn direkt und machte von nun an einen weiten Bogen um ihn.

*Davon, wie Tiere nur knapp mit dem Leben davonkamen, können alle Tiere Geschichten erzählen. Ein Huhn kennt eine mit einem besonders schönen Ausgang und auf Drängen der anderen fängt es an zu erzählen.*

Karpfen und andere Fische haben unterschiedliche Temperamente, einige sind zurückhaltender, andere tollkühner und mutiger. Sie können körperliche und auch psychische Schmerzen empfinden, also zum Beispiel ängstlich und gestresst sein.

Zahlreiche Fischarten haben ein sehr gutes Gedächtnis und sind sehr lernfähig: Karpfen vermeiden einen bestimmten Angelköder für einen Zeitraum von etwa drei Jahren, nachdem sie einmal auf ihn hereingefallen sind.

Karpfen haben ein gutes Gehör und einen ausgeprägten Geruchssinn. Wie fast alle Fische verfügen sie über Seitenlinienorgane, mit denen sie herannahende Raubfische erkennen und im Dunkeln Hindernissen ausweichen können. Sie können je nach Art mehrere Jahrzehnte alt werden.

Das „Hobby-Angeln“, das viele Menschen als entspannenden Freizeitsport betrachten, bedeutet für Fische Stress, Schmerzen und Tod. Fische werden zum Zweck der menschlichen Unterhaltung außerdem in kleinen, privaten Aquarien gehalten und in großen, öffentlichen Aquarien wie Sea Life zur Schau gestellt.

Wie viele einzelne Fische pro Jahr für den menschlichen Konsum gefangen werden, ist unklar, da Fischmengen in Tonnen angegeben werden. Allein für die Ernährung von „Nutztieren“ werden jedes Jahr weltweit Fische mit einem Gesamtgewicht von über 30 Millionen Tonnen getötet.

Auch die Fischwelt leidet unter dem Klimawandel: Wenn sich Gewässer erwärmen, bieten sie für viele Fische keinen geeigneten Lebensraum mehr. Wegen der steigenden Wassertemperaturen aufgrund des Klimawandels könnten künftig bis zu 60 Prozent aller Fischarten gezwungen sein, ihre Heimatgebiete zu verlassen.



# Huhn

Das Huhn Ludmilla lebte zusammen mit anderen Hühnern und einer ganzen Herde von Schweinen in einem Wald. Das lag an einer Verkettung glücklicher Zufälle. Aber der Reihe nach.

Ludmilla hatte schon gleich am ersten Tag ihres Lebens großes Glück im Unglück, denn eigentlich sollte sie diesen gar nicht überleben. Sie wurde nämlich für ein männliches Küken gehalten. Da männliche Küken zu Hähnen heranwachsen, die keine Eier legen, wurden sie zur damaligen Zeit direkt nach dem Schlüpfen getötet. Viele dieser getöteten Küken wurden an Zoos oder Tierhandlungen verkauft, als Nahrung für andere Tiere.

Auch Ludmilla sollte als Futter dienen, doch ein Tierpfleger hörte leise Piepslaute aus der Kiste, mit der sie und die anderen Eintagsküken angeliefert worden waren. Schnell durchsuchte er die Kiste und bemerkte, dass noch eines der Küken lebte. Es war blass und schwach, aber es atmete. Der Tierpfleger rettete das Küken und nannte es Ludmilla.

Er machte sich auf die Suche nach einem guten Ort für sie und so fand die kleine gelbe Ludmilla ihr neues Zuhause unter den Flügeln einer erfahrenen Glucke, die gerade selbst Küken hatte. Ludmilla wuchs mit Geschwistern und anderen Hühnerfamilien in einer großen Gruppe auf. Dort konnte sie von ihrer neuen Mutter und ihren neuen Geschwistern lernen, wie man Gras zupft, nach Körnern und Beeren pickt, im Boden scharrt und nach Würmern oder Insekten sucht. Sie lernte durch die Warnrufe der älteren Hühner auch, dass man sich verstecken muss, wenn der Bussard am Himmel auftaucht, und wohin man am besten in Sicherheit flüchtet. Sie erfuhr, wie es ist, mit Geschwistern im Sand in der Sonne zu baden, um die Federn zu reinigen, und nach getanem Tagewerk unter Mutters Flügel sicher einzuschlafen.

Unter natürlichen Bedingungen leben Hühner in kleinen Gruppen unter der Führung eines Hahnes. Hähne kümmern sich dabei um den Schutz und das Wohlergehen der Mitglieder der Gruppe und sind in ständigem Kontakt mit ihnen. Hühner können bis zu 100 Artgenossen voneinander unterscheiden.

In der Natur verbringen Hühner viel Zeit mit der Nahrungsaufnahme und Körperpflege. Sie picken, scharren und erkunden ihre Umgebung. Hühner nehmen Sandbäder, um ihr Gefieder sauber zu halten und um sich vor Insekten zu schützen.

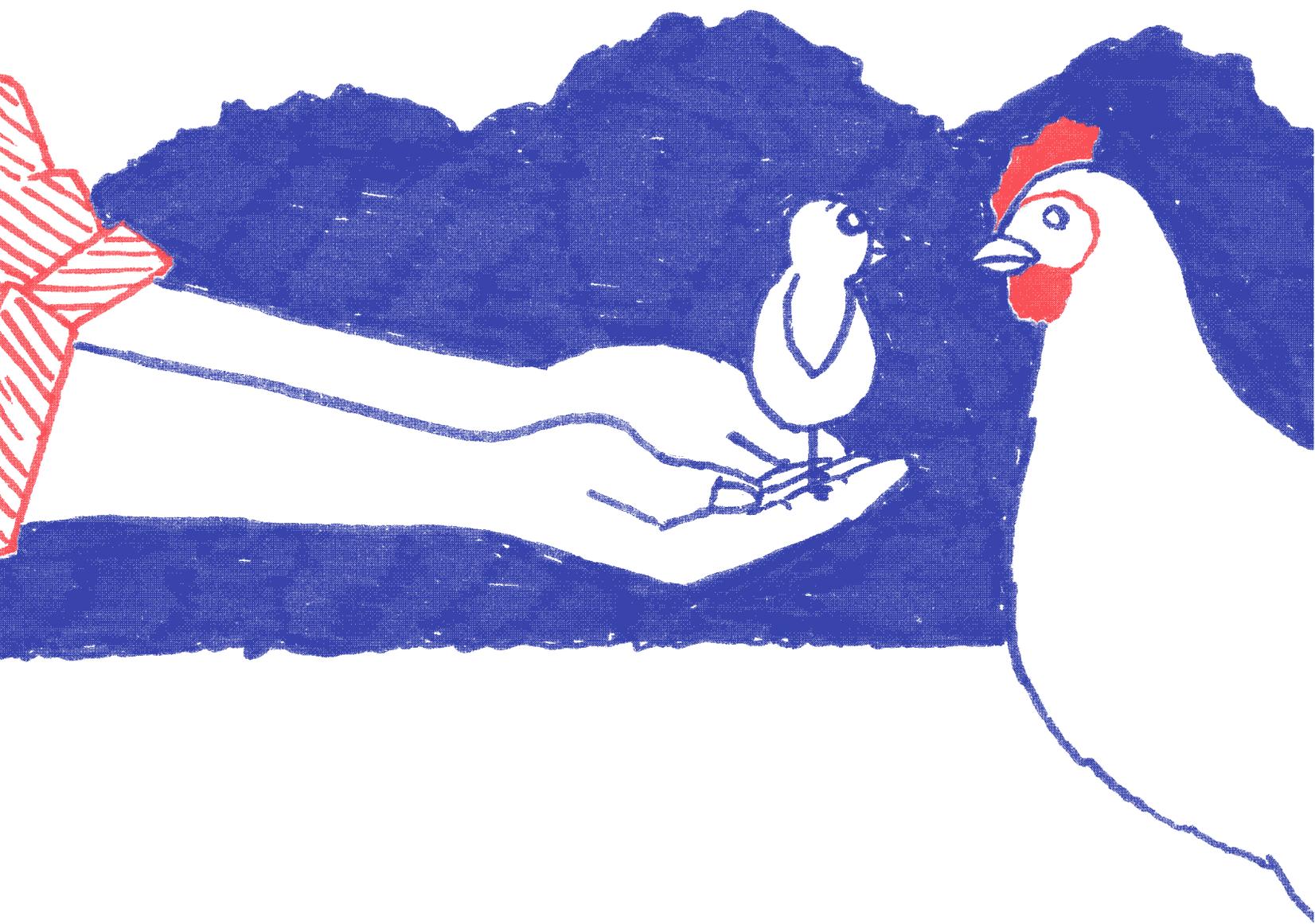
Die heutigen „Haushühner“ stammen vom asiatischen Bankivahuhn ab, das jährlich höchstens 40 Eier ausbrütet. Bis zu viermal im Jahr legen sie jeweils fünf bis zehn Eier – denn so viele Küken können sie auf einmal großziehen. Hennen und Küken kommunizieren bereits miteinander, bevor die Küken geschlüpft sind, also durch das Ei.

Heutige „Legehennen“ sind so gezüchtet worden, dass sie durchschnittlich um die 300 Eier im Jahr legen. Die hohe „Eierproduktion“ kostet die Hennen enorm viel Kraft, sie führt zu Knochenbrüchen und Entzündungen. Ob die Tiere in Bodenhaltung, Bio- oder Freilandhaltung leben, spielt hier kaum eine Rolle, da die „Legeleistung“ angezüchtet ist.

In Deutschland werden „Legehennen“ in der Regel im Alter von maximal zwei Jahren getötet, wenn ihre „Legeleistung“ nachlässt. „Masthühner“ (für Fleisch gezüchtete Hühner) werden nach spätestens sechs Wochen geschlachtet, in der Bio-Haltung nach etwa 11,5 Wochen. Hühner haben eigentlich eine Lebenserwartung von zehn Jahren.

Bis Ende 2021 wurden in Deutschland jedes Jahr etwa 45 Millionen männliche Nachkommen von „Legehennen“ kurz nach dem Schlüpfen getötet, weil sie keine Eier legen können und nicht genug Fleisch ansetzen. Seit Anfang 2022 ist das verboten. Männliche Küken-Embryos werden jetzt bereits im Ei getötet oder es werden Junghennen für die „Eierproduktion“ aus Ländern gekauft, in denen die männlichen Küken weiterhin gleich nach der Geburt getötet werden dürfen.





Als Ludmilla dann schon etwas größer war, ihr Gefieder weiß glänzte und der kleine Kamm rot leuchtete, wurde sie mit zwei ihrer Freundinnen aus der großen Gruppe in ein nahe gelegenes Waldstück mit einer riesigen angrenzenden Wiese gebracht. Dort lebte schon eine Gruppe kleiner, bunt gefleckter Schweine. Schon bald begannen die Hühner zwischen den Schweinen umherzulaufen. Legten sich die Schweine im Wald zu einem ausgiebigen Mittagsschlaf nieder, so suchten die Hühner in ihrem Fell nach lästigen Mücken. Begaben sich die Schweine auf die Futtersuche und wühlten den Boden auf, folgten ihnen die Hühner und scharrtten im aufgelockerten Boden weiter nach Insekten.

Eines Tages trafen sie einen jungen Hahn in ihrem Waldstück, der sich ihnen freundlich näherte. Er kümmerte sich fortan gut um die kleine Gruppe. Denn wie es ein guter Hahn zu tun pflegt, hielt er nun Wache für die Hennen, begleitete sie durchs Geäst und über die Weide und rief sie sogleich herbei, wenn er etwas Leckeres erspähte. So konnte Ludmilla mit ihren Freundinnen und dem freundlichen Hahn ein wunderbares Leben in Gesellschaft der gutmütigen Schweineherde führen – dank eines sorgenden Menschen, der sie im letzten Moment vor dem Tod gerettet hatte.



# Epilog: Mensch

*Es ist schon dunkel geworden und auch etwas kühl, die Zeit ist wie im Flug vergangen. Caron und Shanti sind ergriffen von den Geschichten der Tiere und bewundern ihre vielseitigen und spannenden Eigenheiten und Fähigkeiten. Alle Menschen wissen mittlerweile: Jedes Tier ist besonders und hat eine eigene, empfindungsfähige Persönlichkeit. Caron und Shanti sind selbst Menschen, die an der Gestaltung der Utopie beteiligt waren. Sie ergreifen das Wort und erzählen von ihren Erlebnissen.*

*Sie berichten von der Zeit, in der die Menschen noch ihre eigenen Gewohnheiten über die Bedürfnisse, das Wohlergehen und das Leben ihrer empfindungsfähigen tierlichen Mitbewohner:innen auf diesem Planeten gestellt hatten. Viele Menschen dachten früher, es wäre normal, natürlich und notwendig, Tiere für menschliche Zwecke zu nutzen. Viele dachten auch, es gäbe gar kein Zurück mehr. Ihr ganzer Lebensstil war darauf aufgebaut, Tiere zu nutzen, ohne ihre Bedürfnisse ernst zu nehmen.*

*Anfang der 2020er-Jahre fand langsam ein gesamtgesellschaftliches Umdenken statt. Tierethischen Belangen wurde in der öffentlichen Diskussion immer mehr Raum gegeben. Die Menschen gingen dazu über, Tiere nicht mehr entsprechend ihrem Nutzen für die Menschen, sondern entsprechend ihren Bedürfnissen zu behandeln. Das war deswegen möglich und auch angemessen, weil die Menschen viel mehr über die Besonderheiten und Eigenschaften der Tiere verstanden. Der Wert eines Individuums wurde unabhängig von seinen körperlichen, geistigen oder emotionalen Fähigkeiten anerkannt, wie es auch im Hinblick auf Menschen schon längst erkannt und akzeptiert worden war.*

*In diesem Zuge wurden sich mehr und mehr Menschen über ihre Verbundenheit mit der Umwelt bewusst. Lange Zeit hatte ein großer Teil der Menschen mit der Einstellung gelebt, abgegrenzt vom Rest der Natur zu sein und sich diese rücksichtslos zunutze zu machen und sie kontrollieren zu können. Doch die Zerstörung von Lebensräumen und die damit einhergehende Ausrottung vieler Tierarten sowie die Klimakrise machten den Menschen die Tragweite ihres Handelns klar. Sie verstanden zunehmend, dass sie ebenfalls Tiere sind und aus einer großen Familie stammen, anstatt sich weiter als übergeordnete Spezies anzusehen.*

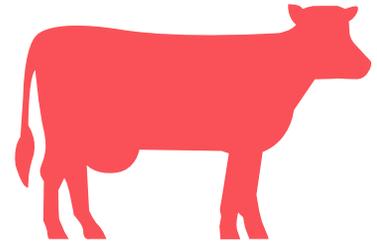
*Das Bewusstsein, dass alle Menschen täglich selbst über ihr Handeln und die daraus resultierenden Folgen entscheiden, verbreitete sich zunehmend. Ein Leben im Einklang mit der Natur und mit Respekt den anderen empfindsamen Tieren gegenüber wurde angestrebt. Jede kleine Handlung zählt und so schufen die Menschen andere Strukturen, in denen sie selbst und auch die anderen Tiere besser leben können. Caron und Shanti fällt es schwer, sich daran zurückzuerinnern, dass es früher einmal so anders war – so, wie die Tiere es in ihren Geschichten erzählt haben. Sie sind sehr glücklich, dass die Menschen diesen Wandel vollzogen haben und auch sie selbst diesen Weg mitgestalten konnten.*



# Quellen

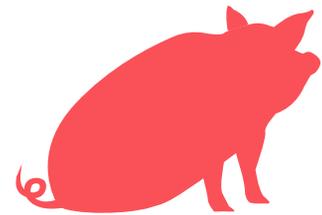
## Rind

- Alsfeld, R. / Naturland – Verband für ökologischen Landbau e.V. (2019). Naturland Mastrinder.  
[https://www.naturland.de/images/01\\_naturland/documents/ki\\_mastrinder.pdf](https://www.naturland.de/images/01_naturland/documents/ki_mastrinder.pdf)
- Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (2022). Milchviehhaltung in Deutschland – Ein Überblick.  
<https://www.nutztierhaltung.de/rind/milch>
- Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (2022). Wie lange leben Rind, Schwein, Schaf und Huhn?  
<https://www.landwirtschaft.de/landwirtschaft-verstehen/haetten-sies-gewusst/tierhaltung/wie-lange-leben-rind-schwein-schaf-und-huhn>
- Bundeszentrum für Ernährung (2021). Rindfleisch: Erzeugung.  
<https://www.bzfe.de/lebensmittel/vom-acker-bis-zum-teller/rindfleisch/rindfleisch-erzeugung>
- Flatley, A (2019). Bio-Siegel: Was haben die Tiere davon?  
<https://utopia.de/ratgeber/bio-siegel-haben-die-tiere-davon>
- Gut Aiderbichl (2003). Rind Harry.  
<https://www.gut-aiderbichl.com/tier/harry>
- Pliquett, M. und Reinke, M. (2015). Mastrinder.  
<https://files.albert-schweitzer-stiftung.de/1/Mastrinder-Albert-Schweitzer-Stiftung-f%C3%BCr-unsere-Mitwelt-26.-Juni-2015.pdf>
- Quarks – WDR (2018). So leiden Rinder unter der Enthornung.  
<https://www.quarks.de/umwelt/landwirtschaft/rinder-so-leiden-sie-unter-der-enthornung>
- Reinke, M. (2015). Mastkälber.  
<https://files.albert-schweitzer-stiftung.de/1/Mastk%C3%A4lber-Albert-Schweitzer-Stiftung-f%C3%BCr-unsere-Mitwelt.pdf>
- Reinke, M. und Pliquett, M. (2017). Milchkühe.  
<https://files.albert-schweitzer-stiftung.de/1/Milchkuehe-Albert-Schweitzer-Stiftung-fuer-unsere-Mitwelt-Stand-29-11-2017.pdf>
- Statistisches Bundesamt (2020). Fachserie 3, Stallhaltung, Weidehaltung.  
<https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/ProduktionsmethodenPublikationen/Downloads-Produktionsmethoden/stallhaltung-weidehaltung-tb-5411404209004.pdf>
- Thieme (2022). Hochleistungs-Milchkühe: 4-mal so viel Milch, aber nicht fürs Kalb!  
<https://vet.thieme.de/aktuelles/qualzucht/detail/hochleistungs-milchkuehe-4-mal-so-viel-milch-aber-nicht-fuers-kalb-424>

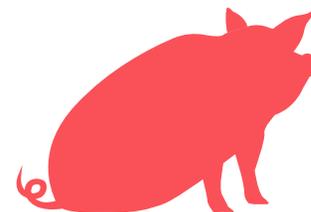


## Schwein

- Albert Schweitzer Stiftung für unsere Mitwelt. Mastschweine.  
<https://albert-schweitzer-stiftung.de/massentierhaltung/schweine/mastschweine>
- Albert Schweitzer Stiftung für unsere Mitwelt. Zuchtsauen.  
<https://albert-schweitzer-stiftung.de/massentierhaltung/schweine/zuchtsauen>
- Bundesinformationszentrum Landwirtschaft. Grundlagen der ökologischen Schweinehaltung.  
<https://www.praxis-agrar.de/tier/schweine/oekologische-schweinehaltung>
- Bundesrepublik Deutschland – Bundesamt für Justiz (2001). Verordnung zum Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere und anderer zur Erzeugung tierischer Produkte gehaltener Tiere bei ihrer Haltung (Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung – TierSchNutzTV).  
<https://www.gesetze-im-internet.de/tierschnutztv/BJNR275800001.html>
- Forschungsstation Haidlhof (2022). Abschied der Kune Kune.  
<https://haidlhof.org/2022/11/07/abschied-der-kune-kune-farewell-of-the-kune-kune>
- Germerott, I. (2022). Sensible Wahrnehmung: Pferde und Schweine können menschliche Stimmlagen unterscheiden.  
<https://www.nationalgeographic.de/tiere/2022/05/sensible-wahrnehmung-pferde-und-schweine-koennen-menschliche-stimmlagen-unterscheiden>
- Gut Aiderbichl Akademie (2022). Clever Pig Lab.  
<https://www.gut-aiderbichl.com/en/akademie/wissenserweiterung/clever-pig-lab-auf-gut-aiderbichl>
- Klatt, R. (2022). So gefährden Antibiotika in der Schweinezucht den Menschen.  
<https://www.forschung-und-wissen.de/nachrichten/medizin/so-gefaehrden-antibiotika-in-der-schweinezucht-den-menschen-13376181>
- Marquart, M. und Teevs, C. (2013). Das Schweinesystem.  
<https://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/schweinemast-vergleich-der-konventionellen-mit-bio-haltung-a-882816.html>
- Mayer, C.; Hillmann, E. und Schrader, L. (2006). Verhalten, Haltung, Bewertung von Haltungssystemen. In Brade, W. und Flachowsky, G. (Hrsg.). Schweinezucht und Schweinefleischerzeugung – Empfehlungen für die Praxis. S. 91–122.  
[https://literatur.thuenen.de/digbib\\_extern/bitv/dko37183.pdf](https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/bitv/dko37183.pdf)

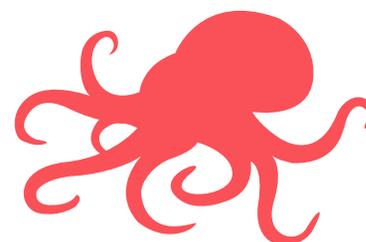


- Planet Schule – SWR und WDR (2019). Tierhaltung – Woher kommt unser Fleisch? Beispielplakate für AB3 a und b.  
[https://www.planet-schule.de/fileadmin/dam\\_media/swr/tierhaltung\\_-\\_unser\\_fleisch/pdfdoc/tierhaltung\\_beispielplakate\\_3ab.pdf](https://www.planet-schule.de/fileadmin/dam_media/swr/tierhaltung_-_unser_fleisch/pdfdoc/tierhaltung_beispielplakate_3ab.pdf)
- Quarks – WDR (2018, aktualisiert 2019). Darum tun wir Schweinen unrecht.  
<https://www.quarks.de/umwelt/tierwelt/darum-werden-schweine-unterschaetzt>
- Rault, J.; Camerlink, I.; Goumon, S.; Mundry R. und Špinka, M. (2021). The Joint Log-Lift Task: A Social Foraging Paradigm. In *Frontiers in Veterinary Science*.  
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2021.745627/pdf>
- Schrader, L.; Büniger, B.; Marahrens, M.; Müller-Arnke, I.; Otto, C.; Schäffer, D. und Zerbe, F. (2006). Anforderungen an eine tiergerechte Nutztierhaltung. *KTBL-Schrift 446*. Darmstadt. S. 19–25.  
[https://www.ktbl.de/fileadmin/user\\_upload/Artikel/Tierhaltung/Schwein/Allgemein/Tierverhalten/Tierverhalten.pdf](https://www.ktbl.de/fileadmin/user_upload/Artikel/Tierhaltung/Schwein/Allgemein/Tierverhalten/Tierverhalten.pdf)
- Schweizer Tierschutz STS (2002). Schweine können nicht schwitzen.  
<https://www.animal-health-online.de/gross/2002/07/08/schweine-koennen-nicht-schwitzen/4384>
- Verein gegen Tierfabriken (2021). Das Sozialverhalten von Schweinen.  
<https://vgt.at/presse/news/2021/news20210316ih.php>
- Vier Pfoten (2012). Ein natürlicher Schweinetag.  
<https://www.vier-pfoten.at/kampagnen-themen/tiere/schwein/ein-natuerlicher-schweinetag>
- Vier Pfoten (2022). Die Bedürfnisse des Hausschweins.  
<https://www.vier-pfoten.at/kampagnen-themen/tiere/schwein/beduerfnisse-des-hausschweins>
- Vier Pfoten (2022). Mutterinstinkt und Ferkelverhalten.  
<https://www.vier-pfoten.at/kampagnen-themen/tiere/schwein/brutpflege-und-ferkelverhalten>



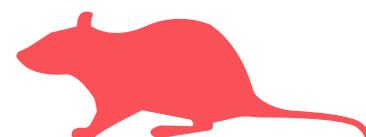
## Oktopus

- Albert Schweitzer Stiftung für unsere Mitwelt (2021). Argumente gegen die Oktopus-Haltung.  
<https://albert-schweitzer-stiftung.de/aktuell/argumente-gegen-oktopus-haltung>
- Illinger, P. (2017). Acht Arme, drei Herzen und Gehirn im ganzen Körper.  
<https://www.sueddeutsche.de/wissen/oktopusse-die-aliens-sind-unter-uns-1.3443913>
- Lenz, M. (2021). Raben der Ozeane – Smarte Tintenfische mit neurologischer Hardware für Intelligenz.  
<https://www.nd-aktuell.de/artikel/1149756.tintenfische-raben-der-ozeane.html>
- Röhrlich, D. (2019). Wenn Arme denken.  
<https://www.deutschlandfunk.de/intelligenz-des-oktopus-wenn-arme-denken-100.html>
- scinexx (2004). „Kraken haben unterschiedliche Persönlichkeitstypen“. Interview mit Volker Christian Miske Teil I.  
<https://www.scinexx.de/dossierartikel/kraken-haben-unterschiedliche-persoenlichkeitstypen>
- The Telegraph (2008). Otto the octopus wreaks havoc.  
<https://www.telegraph.co.uk/news/newstopics/howaboutthat/3328480/Otto-the-octopus-wrecks-havoc.html>
- tz (2008). Otto – der schlaue Oktopus.  
<https://www.tz.de/bayern/otto--der-schlaue-oktopus-70263.html>
- Wagner, S. und Görzel, C. (2019). Kritik an Zoos.  
[https://www.planet-wissen.de/natur/tier\\_und\\_mensch/zoos/pwiekritikanzoos100.html](https://www.planet-wissen.de/natur/tier_und_mensch/zoos/pwiekritikanzoos100.html)



## Ratte

- aktion tier e.V. (2021). Tierportrait: Farbratten.  
<https://www.aktiontier.org/artikel/tierportrait-farbratten>
- ARD alpha (2022). Eklige Plagegeister oder schlaue Haustiere?  
<https://www.ardalpha.de/wissen/natur/tiere/ratte-wanderratte-hausratte-nager-nagetier-100.html>
- Ärzte gegen Tierversuche e.V. (2022). Tierversuchsstatistik.  
<https://www.aerzte-gegen-tierversuche.de/de/tierversuche/statistiken/22-tierversuchsstatistik>
- Brudzynski, S. M. und Fletcher, N. H. (2010). Rat ultrasonic vocalization: short-range communication. In *Handbook of Behavioral Neuroscience* 19, S. 69–76. Elsevier.  
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-374593-4.00008-5>
- Dommel, O.-L. und Baum, V. (2021). Clevere kleine Nagetiere.  
<https://www.br.de/kinder/ratte-ratten-clevere-kleine-nagetiere-farbratte-kinder-lexikon-102.html>
- Fieber, T. (2020). Warum Ratten besser sind als ihr Image.  
<https://www.planet-wissen.de/natur/haustiere/ratten/ratten-rattenwissen-100.html>
- Knauer, R. (2014). Das Märchen von der hochintelligenten Ratte.  
<https://www.welt.de/wissenschaft/umwelt/article124902410/Das-Maerchen-von-der-hochintelligenten-Ratte.html>
- Umweltbundesamt (2019). Wanderratte.  
<https://www.umweltbundesamt.de/wanderratte>



## Taube

- Erna-Graff-Stiftung für Tierschutz (2020). 105 Städte zur kontrollierten Taubenfütterung aufgefordert.  
<https://www.erna-graff-stiftung.de/105-stadte-taubenfutterungsverbot-zur-kontrollierten-taubenfutterung-aufgefodert>
- Erna-Graff-Stiftung für Tierschutz (2020). DNA-Studien zeigen: Die Straßentaube ist kein Wildvogel!  
<https://www.erna-graff-stiftung.de/dna-studien-zeigen-die-strassentaube-ist-kein-wildvogel>
- Fischer, K. (2022). Gutachten: Füttern von Stadttauben darf nicht verboten werden.  
<https://www.nationalgeographic.de/tiere/2022/02/gutachten-fuettern-von-stadttauben-darf-nicht-verboten-werden>
- SPIEGEL Wissenschaft (2001). Tauben erkennen Van-Gogh-Gemälde  
<https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/stilsicher-tauben-erkennen-van-gogh-gemaelde-a-129950.html>
- Stadttaubenprojekt Frankfurt e.V.. Taubenhäuser.  
<https://stadttaubenprojekt.de/532425>
- Süddeutsche Zeitung (2008). 10 Dinge über ... Tauben.  
<https://www.sueddeutsche.de/wissen/10-dinge-ueber-tauben-1.583916>
- Thieme (2022). Tauben – Zu Unrecht unbeliebt?  
<https://vet.thieme.de/aktuelles/vet-news/detail/tauben-zu-unrecht-unbeliebt-337>
- Tiefenthaler, G. (2019). Das Rätsel der toten Tauben in Städten.  
<https://orf.at/stories/3101536>
- ZDF (2020). Logo!: Tauben – missverstandene Vögel?  
<https://www.zdf.de/kinder/logo/stadttauben-104.html>
- Zips, M. (2018). Streit um die Brieftaube.  
<https://www.sueddeutsche.de/panorama/tierschutz-streit-um-die-brieftaube-1.4199163>



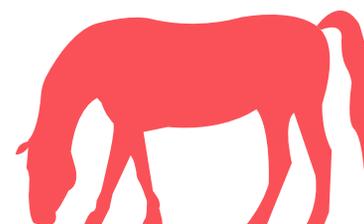
## Hummel

- Bebber, C. von. (2017) Warum Fußball spielende Hummeln die Wissenschaft aufmischen (Studie).  
<https://aktion-hummelschutz.de/warum-fussball-spielende-hummeln-die-wissenschaft-aufmischen-studie>
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. Fact Sheet – Aktion „Bienen füttern!“  
[https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Tiere/FactSheetBienenFuettern.pdf](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Tiere/FactSheetBienenFuettern.pdf)
- Chittka, L. (2022). The consciousness of bees.  
<https://www.washingtonpost.com/outlook/2022/07/29/bee-cognition-insect-intelligence-research>
- Crampton, L. (2022). Bumble Bee Behavior: Surprising Capabilities of Small Brains.  
<https://owlcation.com/stem/Bumble-Bee-Intelligence-Surprising-Capabilities-of-Small-Brains>
- Hackenbruch, F. (2019). Das Geschäft mit den Bienen.  
<https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/honigbienenhaltung-hat-mit-naturschutz-uberhaupt-nichts-zu-tun-4084042.html>
- Howard, S. R.; Avarguès-Weber, A.; Garcia, J. E.; Greentree, A. D. und Dyer, A. G. (2018). Numerical ordering of zero in honey bees. In Science, 360(6393), S. 1124–1126.  
<https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.aar4975>
- Köllen, J. (2022). Forschende beobachten zum ersten Mal Spielverhalten bei Insekten.  
<https://www.geo.de/natur/tierwelt/hummeln--forschende-beobachten-erstmals-spielverhalten-bei-insekten-32879536.html>
- Loukola, O. J.; Solvi, C.; Coscos, L. und Chittka, L. (2017). Bumblebees show cognitive flexibility by improving on an observed complex behavior. In Science, 355(6327), S. 833–836.  
<https://www.science.org/doi/10.1126/science.aag2360>
- May, H.. Wo kommen all die toten Hummeln her?  
<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/hautfluegler/hummeln/02636.html>
- Pflanzenforschung.de (2015). Hummeln im Sinkflug.  
<https://www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/journal/hummeln-im-sinkflug-klimawandel-macht-hummeln-staerker-10465>
- Spektrum (2006). Hummeln besitzen ausgeprägten Heimkehrinstinkt.  
<https://www.spektrum.de/news/hummeln-besitzen-ausgepraegten-heimkehrinstinkt/846071>
- Stöterau, N. (2018). Summ, summ, systemrelevant.  
<https://taz.de/Imkerhype-in-der-Grossstadt!/5495873>
- Umweltbundesamt (2019). Hummel.  
<https://www.umweltbundesamt.de/hummel>
- Viering, K. (2019). Gefährdet die Bienenzucht die Wildbienen?  
<https://www.spektrum.de/news/sind-honigbienen-eine-gefahr-fuer-wildbienen/1658228>
- Vieweg, M. (2018). Bienen „verstehen“ die Menge Null.  
<https://www.wissenschaft.de/erde-umwelt/bienen-verstehen-die-menge-null>

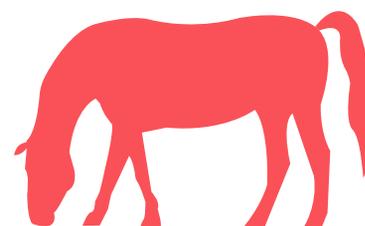


## Pferd

- Baragli, P.; Scopa, C.; Maglieri, V. und Palagi, E. (2021). If horses had toes: demonstrating mirror self recognition at group level in Equus caballus. In Animal Cognition, 24, S. 1099–1108  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10071-021-01502-7>
- Bendix, A.-K. (2022). Annes Weg weg vom Reiten.  
<https://www.an-der-seite-der-pferde.de/annes-weg-weg-vom-reiten>

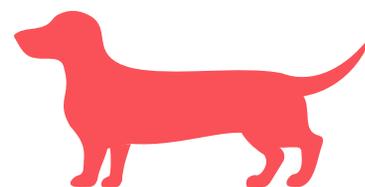


- Blawat, K. (2018). Wie Pferde die Emotionen von Menschen entschlüsseln.  
<https://www.sueddeutsche.de/wissen/tiere-wie-pferde-die-emotionen-von-menschen-entschluesseln-1.4025662>
- Gut Aiderbichl (2013). Pferd Bubbi.  
<https://www.gut-aiderbichl.com/tier/bubbi/>
- Horst, J. (2014). Wie Pferdeohren die beste Futterstelle verraten.  
<https://www.spektrum.de/news/pferde-kommunizieren-mit-augen-und-ohren/1303479>
- Kemna, V. (2013). „Irgendwo müssen sie ja bleiben, die Pferde“.  
<https://www.deutschlandfunkkultur.de/irgendwo-muessen-sie-ja-bleiben-die-pferde-100.html>
- Leopold, S. (2020). 25 Fakten über Pferde.  
<https://www.agrarheute.com/land-leben/haetten-sies-gewusst-25-fakten-arbeitspferden-577457>
- Meinert, A. (2022). Stress und Schmerzen bei Pferden erkennen – Infos und Tipps.  
<https://www.peta.de/themen/pferde-stress-schmerzen>
- Peta (2021). Hunde, Pferde & Ziegen: So leiden domestizierte Tiere im Zirkus.  
<https://www.peta.de/themen/domestizierte-tiere-zirkus>
- Riegler, B. (2022). Acht erstaunliche Fakten über Pferde.  
<https://www.derstandard.at/story/2000141402378/acht-erstaunliche-fakten-ueber-pferde>
- SPIEGEL Wissenschaft (2012). Wie Pferde ihre Lieblingsmenschen erkennen.  
<https://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/pferde-erkennen-besitzer-nur-an-stimme-aussehen-oder-geruch-a-828242.html>
- Vier Pfoten (2020). 10 Fakten über Pferde.  
<https://www.vier-pfoten.at/kampagnen-themen/tiere/pferd/10-fakten-pferde>
- Wissen macht Ah! – WDR. Was ist der Unterschied zwischen einem Pferd und einem Pony?  
<https://kinder.wdr.de/tv/wissen-macht-ah/bibliothek/kuriosah/tier/bibliothek-was-ist-der-unterschied-zwischen-einem-100.html>



## Hund

- Birnstein, L. (2022). Adopt don't shop: 12 Gründe, einen Hund aus dem Tierschutz zu adoptieren.  
<https://www.veto-tierschutz.de/magazin/hunde-ratgeber/adopt-dont-shop-gruende-adoption>
- Bundestierärztekammer e.V. (2019). Die BTK konstituiert Arbeitsgruppe „Qualzucht bei Nutztieren“.  
 Pressemitteilung.  
<https://www.bundestieraerztekammer.de/presse/2019/01/Qualzucht-bei-Nutztieren.php>
- Deutscher Tierschutzbund e.V.. Angorawolle.  
<https://www.tierschutzbund.de/aktion/mitmachen/verbrauchertipps/angorawolle>
- Deutscher Tierschutzbund e.V.. Qualzucht bei Heimtieren.  
<https://www.tierschutzbund.de/information/hintergrund/heimtiere/qualzucht>
- Hoffmann, S. (2022). Genmutation machte Hunde zu Menschenfreunden.  
<https://www.geo.de/natur/tierwelt/genmutation-machte-hunde-zu-menschenfreunden-31971860.html>
- Hoffmann, S. (2022). Zwergkaninchen, Perserkatzen & Co.: Nicht nur bei Hunden gibt es „Qualzuchten“.  
<https://www.geo.de/natur/tierwelt/zwergkaninchen---co--diese--haustiere--sind-qualzuchten-31672650.html>
- Luck-Haller, E. und Bargs-Stahl, E. (2022). total phänomenal – Sinne: Supernasen – Hintergrund.  
<https://www.planet-schule.de/schwerpunkt/total-phaenomenal-sinne/supernasen-hintergrund-100.html>
- Nuwer, R. (2022). Genmutationen ließen Hunde zutraulich werden.  
<https://www.spektrum.de/news/domestikation-genmutationen-liessen-hunde-zutraulich-werden/2029123>
- Richter, C. (2020). Qualzuchten bei Hunden.  
[https://www.planet-wissen.de/natur/tier\\_und\\_mensch/tierzucht/qualzuchten-100.html](https://www.planet-wissen.de/natur/tier_und_mensch/tierzucht/qualzuchten-100.html)
- Rohs, D.. Steckbrief Hund.  
<https://www.findefix.com/haustier-tipps/steckbrief-hund>
- Tierschutzverein für Berlin und Umgebung Corporation e.V. (2021). Hitzschlag droht: Hunde bei Wärme nicht im Auto lassen!  
<https://tierschutz-berlin.de/aktuelles/toedliche-gefahr-durch-hitzschlag>



## Karpfen

- Albert Schweitzer Stiftung für unsere Mitwelt (2018). Videovortrag zum Buch „Was Fische wissen“.  
<https://albert-schweitzer-stiftung.de/aktuell/videovortrag-zum-buch-was-fische-wissen>
- Alfred-Wegener-Institut (2020). Steigende Wassertemperaturen bedrohen Vermehrung vieler Fischarten.  
<https://www.awi.de/ueber-uns/service/presse/presse-detailansicht/steigende-wassertemperaturen-bedrohen-vermehrung-vieler-fischarten.html>
- dpa/tmn (2015). Fische reagieren empfindlich auf laute Musik.  
<https://www.sueddeutsche.de/leben/tiere-fische-reagieren-empfindlich-auf-laute-musik-dpa.urn-newsml-dpa-com-20090101-150106-99-02906>
- Froese, R. (2010). Von der Ausbeutung einer lebenden Ressource – die Fischerei. In World Ocean Review 2010. Maribus, Bremen, S. 120–141.  
[https://oceanrep.geomar.de/id/eprint/10820https://worldoceanreview.com/wp-content/downloads/wor1/WOR1\\_de\\_Kapitel\\_6.pdf](https://oceanrep.geomar.de/id/eprint/10820https://worldoceanreview.com/wp-content/downloads/wor1/WOR1_de_Kapitel_6.pdf) (Volltext)
- Greenpeace (2022). Fischerei.  
<https://www.greenpeace.de/biodiversitaet/meere/fischerei>

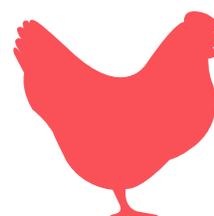


- Krumenacker, T. (2020). Kabeljau auf der Flucht.  
<https://www.sueddeutsche.de/wissen/klimawandel-fische-meer-1.4959918>
- Landsman, S. (2019, aktualisiert 2021). Karpfen bricht Altersrekord.  
<https://www.nationalgeographic.de/tiere/2019/08/karpfen-bricht-altersrekord>
- Saße, D. (2022). Tastsinn – Hintergrund.  
<https://www.planet-schule.de/schwerpunkt/total-phaenomenal-sinne/tastsinn-hintergrund-100.html>
- scinexx (2012). Auch Karpfen haben eine Persönlichkeit.  
<https://www.scinexx.de/news/biowissen/auch-karpfen-haben-eine-persoenlichkeit>
- Spektrum (2000). Seitenlinienorgane.  
<https://www.spektrum.de/lexikon/neurowissenschaft/seitenlinienorgane/11615>
- SPIEGEL Wissenschaft (2002). Forscher kopieren sechsten Sinn der Fische.  
<https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/unterwasser-navigation-forscher-kopieren-sechsten-sinn-der-fische-a-202457.html>
- Wecker, K. (2017). Von wegen dumm! Warum wir Fische unterschätzen.  
<https://www.dw.com/de/von-wegen-dumm-warum-wir-fische-untersch%C3%A4tzen/a-40236716>



## Huhn

- Albert Schweitzer Stiftung für unsere Mitwelt (2022). Kükentöten-Ausstieg: schlechte Umsetzung.  
<https://albert-schweitzer-stiftung.de/aktuell/kuekentoeten-ausstieg-schlechte-umsetzung>
- Albert Schweitzer Stiftung für unsere Mitwelt (2022). Legehennen.  
<https://albert-schweitzer-stiftung.de/massentierhaltung/legehennen>
- Breitenstein, F. (2022). Kein Kükentöten mehr: Was füttern nun Wildvögel im Tierpark?  
<https://www.br.de/nachrichten/bayern/kein-kuekentoeten-mehr-was-futtern-nun-wildvoegel-im-tierpark,SxPU4r4>
- Hühnerhof. Verhalten und Kommunikation.  
<https://huehnerhof.net/allgemeines/verhalten-und-kommunikation>
- Hüster, W. (2022). Wenn das Huhn Zähne hätte, würde es sie sehr oft fletschen.  
<https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/warum-die-kommunikation-mit-huehnern-so-schwierig-ist-18092066.html>
- Jarosch, N. M. (2022). Hühner zeigen Charakter: Sie sind intelligent, sozial und eigen.  
<https://www.landtiere.de/huehner/huehner-charakter-eigenschaften-intelligenz-sozialverhalten-wissenschaftler-kommunikation-peta-91264419.html>
- Ökolandbau (2021). Ökologische Hähnchenmast.  
<https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/tier/spezielle-tierhaltung/gefluegel/mastgefluegel/oekologische-haehnchenmast>
- Salewski, S. (2021). Legehennen mit gebrochenem Brustbein – Veterinärmedizinerin Beryl Eusemann. Vortrag.  
<https://www.deutschlandfunknova.de/beitrag/tierhaltung-legehennen-mit-gebrochenem-brustbein>
- Smith, C. L. und Zielinski, S. L. (2015). Verhaltensforschung: Schlaue Hühner.  
<https://www.spektrum.de/news/schlaue-huehner/1342910>
- SPIEGEL Wissenschaft (2022). Reis lockte die Hühner von den Bäumen.  
<https://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/geschichte-des-haushuhns-reis-lockte-die-tiere-von-den-baeumen-a-95b26e49-2249-4620-a31f-a526f0829a36>
- Stalze, B. (2019). Schein und Wirklichkeit: Achten Gütesiegel auf Tierwohl?  
<https://ethikguide.org/blog/wie-tierfreundlich-sind-guetesiegel-wirklich>
- Statistisches Bundesamt (2022). Jede Legehennen in Deutschland legte im Jahr 2021 im Schnitt 302 Eier. Zahl der Woche Nr. 15 vom 12. April 2022.  
[https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2022/PD22\\_15\\_p002.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2022/PD22_15_p002.html)
- Verbraucherzentrale (2022). Tötung von Eintagsküken vorbei – aber nur in Brütereien in Deutschland.  
<https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/lebensmittelproduktion/toetung-von-eintagskueken-vorbei-aber-nur-in-bruetereien-in-deutschland-11924>
- Vier Pfoten (2017). 10 Fakten über Hühner.  
<https://www.vier-pfoten.at/kampagnen-themen/tiere/huhn/zehnfakten-huehner>
- Vier Pfoten (2021). Qualzucht bei Nutztieren.  
<https://www.vier-pfoten.at/kampagnen-themen/themen/nutztiere/qualzucht-bei-nutztieren>
- Vier Pfoten (2022). Lebenserwartung von Hühnern.  
<https://www.vier-pfoten.at/kampagnen-themen/tiere/huhn/lebenserwartung-von-huehnern>

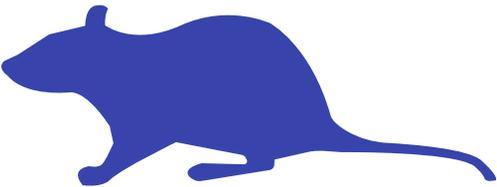
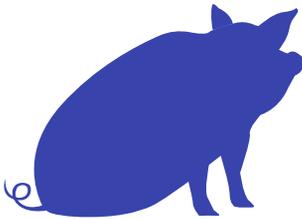
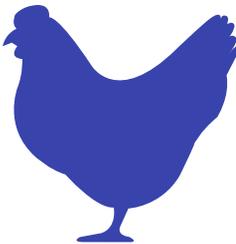
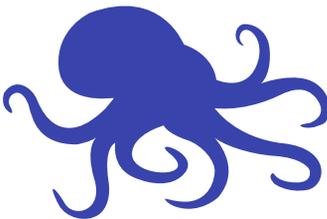
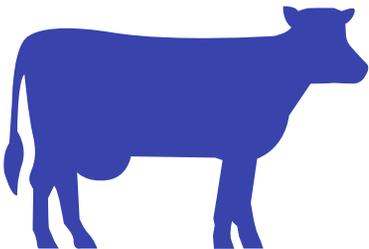
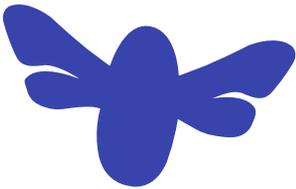
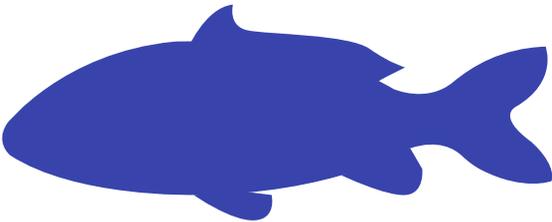


Alle Links wurden zuletzt am 03.01.2023 geprüft.

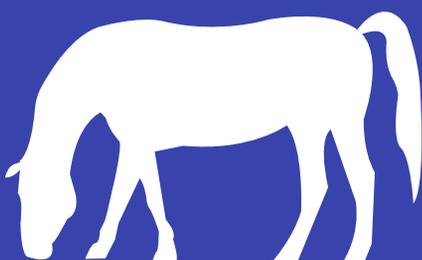
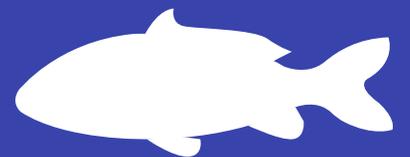
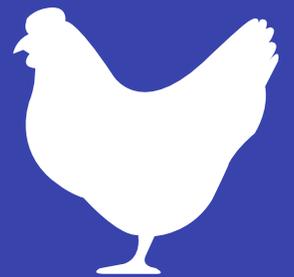
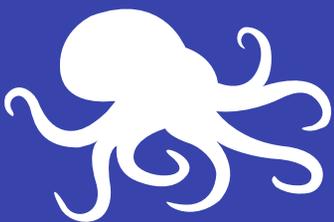
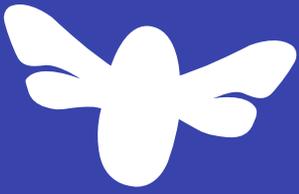
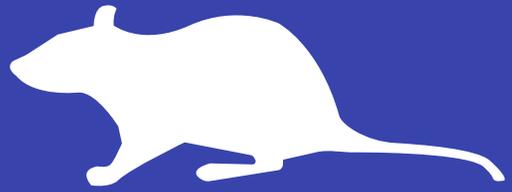


A n i  
m a l s :  
U t o p i a  
a n d  
R e a  
l i t y









ISBN 978-3-00-075741-9

**Alice**  
animals, climate,  
and civic education