

# TiergartenZeitung

Herausgegeben vom Verein der Tiergartenfreunde Nürnberg und dem Tiergarten Nürnberg

## 100 Jahre sind ein Klacks



Ganz gemächlich bewegt sich die Griechische Landschildkröte durch ihr Gehege im Nürnberger Tiergarten. Riesenschildkröten können laut Fachliteratur bis zu 175 Jahre alt werden, die Exemplare im Tiergarten haben aber erst rund 40 Jahre auf dem Buckel. Mehr dazu auf Seite 8. Foto: Uwe Niklas



**EISBÄR ON TOUR:  
FELIX AUF  
FREIERS  
FÜSSEN**



SEITE 3

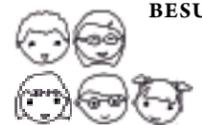
**ECHT DUFTE:  
MÄHNENWÖLFE  
AM GERUCH  
ZU ERKENNEN**



SEITE 10



**LOGISTIK:  
MIT DEN  
TEMPERATUREN  
STEIGEN DIE  
BESUCHERZAHLEN**



SEITE 12

## Warum schwimmt unser Plastikmüll im Meer?

**Eine Infosäule im Blauen Salon der Delphinlagune will über die verheerende Wirkung der Umweltverschmutzung aufklären. Sogar nur millimetergroße Kunststoffrückstände in der Nahrungskette schaden sowohl den Tieren als auch den Menschen**

Das Leben der Meerestiere wird immer härter: Der exzessive Fischfang bedroht viele Arten. Auch wird es unter der Wasseroberfläche zunehmend laut: Der Lärm, den große Tanker und militärische Übungen mit U-Booten verursachen, versetzt die Tiere in Angst und Schrecken. Immer bedrohlicher für die Meeresbewohner ist auch die Vermüllung der Gewässer.

Im Jahr 2013 stellten Wissenschaftler fest, dass sich in den Meeren unvorstellbare 150 Millionen Tonnen Abfall angesammelt hatten – 60 Prozent davon Kunststoff. Der Großteil der Plastikabfälle in den Meeren liegt am Grund, der Rest wird an die Strände gespült oder treibt an der Oberfläche: PET-Flaschen, Verpackungen, Teile von Fischernetzen und vieles mehr.

### Wasservogel mit Feuerzeugen im Magen

Lorenzo von Fersen, Kurator im Tiergarten Nürnberg, hat sich auf zahlreichen Forschungsreisen davon überzeugt, welche schlimme Folgen Plastikmüll für Meerestiere haben kann. „Manchmal verwechseln Wasserschildkröten Plastiktüten, die im Meer treiben, mit Quallen, die zu ihren Beutetieren gehören“, erzählt der promovierte Biologe. „Wenn sie die Tüten verschlucken, füllt sich ihr Bauch mit Luft, sie bekommen ein falsches Sättigungsgefühl. Und oft können sie dann nicht mehr tauchen.“ Er hat auch schon Wasservogel mit Feuerzeugen im Magen gesehen.

Forscher unterscheiden zwischen Mikro- und Makroplastik. Als Mikroplastik werden Teile bezeichnet, die bis zu fünf Millimeter groß sind, alles darüber ist Makroplastik. Die meisten Plastikteilchen im Meer sind winzig klein, so dass

Tiere sie leicht unabsichtlich verschlucken können. Auch wenn im Einzelfall schwer herauszufinden ist, wodurch ein Tier erkrankt oder woran es gestorben ist: Es gilt als erwiesen, dass die im Plastik enthaltenen Giftstoffe das Immun-

system der Meeresbewohner schwächen und so die Artenvielfalt bedrohen. Und die Schäden, die der Mensch durch seine übertriebene Müllproduktion anrichtet, können auch auf ihn selbst zurückfallen – zum Beispiel wenn er einen Fisch isst, der Plastikrückstände im Organismus hat.

Besonders schlimm sei das Müllproblem in den Entwicklungsländern Afrikas, Asiens und Lateinamerikas, sagt der Kurator. Er selbst ist in Argentinien geboren, hat viele Jahre in Südamerika geforscht und zahlreiche Kooperationsprojekte mit Ländern auf dem Kontinent angestoßen. Aber natürlich, so meint er, sollten auch die Bewohner reicher Länder wie Deutschland ihr Konsumverhalten überdenken.

Deshalb macht eine Infosäule im Blauen Salon unter der Delphinlagune des Nürnberger Tiergartens auf die Gefahren von Plastik, insbesondere Mikroplastik, im Meer aufmerksam. An den interaktiven Schautafeln erfahren die Besucher beispielsweise auch, dass eine vierköpfige deutsche Familie im Durchschnitt ein Kilogramm Plastik verbraucht – und zwar pro Tag. Und dass Jahrhunderte vergehen, bis das giftige Material abgebaut ist. Außerdem, so können Tiergartenbesucher an der Infosäule nachlesen, ist Mikroplastik auch in vielen Produkten enthalten, wo die meisten Verbraucher es gar nicht vermuten würden: „Zum Beispiel in Hautpeelings oder Zahncreme“, sagt Lorenzo von Fersen. So gelangen die Plastikteilchen ins Abwasser – und weil sie so winzig sind, kann keine Kläranlage sie

herausfiltern. An der Infosäule im Tiergarten finden sich aber auch Tipps, wie der Konsument Plastikmüll ohne großen Aufwand vermeiden kann: „Indem man Mehrwegflaschen benutzt und zum Einkaufen eine Stofftüte nimmt“, sagt der Naturwissenschaftler.

Oder indem man sich beim Kauf von Körperpflegeartikeln über deren Inhaltsstoffe informiert. Und wer glaubt, dass diese Anregungen nur für Menschen gelten, die nahe am Meer wohnen, der irrt, betont Lorenzo von Fersen: „Wenn ich eine Plastikflasche in die Pegnitz werfe, kann sie irgendwann in der Nordsee landen.“

Der Biologe und sein Team haben die Infosäule, die sie im Mai 2015 fertiggestellt haben, schon auf mehreren Messen präsentiert – zuletzt auf der „boot“ in Düsseldorf. Das Interesse seitens der Besucher war überall groß, berichtet von Fersen.

### Tiergarten-Sommerfest thematisiert den Müll

Auch bei den Yaqu Pacha Artenschutztagen (18./19. Juni) und dem Tiergarten-Sommerfest am Sonntag, 19. Juni 2016 wollen er und sein Team auf das Thema Plastikmüll im Meer aufmerksam machen. Das Sommerfest steht unter dem Motto „Perspektivenwechsel – unser Müll in der (Tier-)Welt“.

Text: Philipp Demling  
Foto: Yaqu Pacha



Auf der Düsseldorfer Fachmesse „boot“ war die Infosäule zu sehen.

## EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,

immer öfter und drängender zwingen ökologische Auswirkungen des menschlichen Handelns die Gesellschaft zu grundsätzlichen



ethischen Entscheidungen. Nicht nur der Umgang mit Menschen aus anderen Staaten, sondern auch der Umgang mit Tieren aus anderen Lebensräumen muss geregelt werden.

Welche Tierarten sind als Migranten in Deutschland zu tolerieren, welche Tierarten als Invasoren zu bekämpfen? Dabei entfällt eine moralische Bewertung der Ausbreitung „invasiver“ Tiere, weil die Tiere keine gezielte Absicht mit ihrer Verbreitung verfolgen. Da aber „invasive“ Tierarten die „heimischen“ gefährden oder gar vernichten könnten, liegt es an unserer Gesellschaft, hierzu eine ethische Haltung einzunehmen: um dem biologischen Problem zu begegnen und die ökologischen Gefahren abzuwehren. Das ist ein komplexes Thema, dem sich diese Ausgabe der TiergartenZeitung schwerpunktmäßig widmet. Dazu bringt die in unserer Satire aufgegriffene Frage, was denn eigentlich ein „Experte“ ist, eine spannende Ergänzung.

Der Artenschutz bedarf vieler mühsamer kleiner Schritte, von denen wir Ihnen wieder einen bunten Strauß aus Forschung, Zoopädagogik und Tierpflege präsentieren. Oft wird Artenschutz auf die „Auswilderung von Tieren“ begrenzt. Tatsächlich ist das nur ein winziger Baustein in dem Mosaik bei der Erhaltung von Arten. Aber es ist ein sehr spannender Aspekt, was Sie am Beispiel der Uralkäuze schnell bemerken werden.

Ich wünsche Ihnen viel Freude bei der Lektüre dieser Ausgabe.

Ihr Dag Encke

## IMPRESSUM

Tiergartenzeitung  
Jahrgang 6 / Ausgabe 12, Frühjahr 2016; Herausgeber: Verein der Tiergartenfreunde Nürnberg e.V.  
Kontakt: Tiergarten Nürnberg  
Am Tiergarten 30  
90480 Nürnberg

Redaktion: Petra Nossek-Bock (verantwortl.), Dr. Nicola A. Mögel, Hartmut Voigt, Ute Wolf  
tiergartenzeitung@googlemail.com

Fachl. Beratung Tiergarten:  
Dr. Dag Encke,  
Dr. Helmut Mägdefrau

Gestaltung, Illustrationen und Produktion: Techn. Ausbildung Verlag Nürnberger Presse, Tina Poidinger, Julia Winkelmann, Sonja Käßler

Druck: Verlag Nürnberger Presse, Druckhaus Nürnberg GmbH & Co. KG

Auflage ca. 216.500 Exemplare

Ausgabe 13 erscheint im Herbst 2016

Mit freundlicher Unterstützung von:

**NÜRNBERGER**  
Nachrichten  
**NZ NÜRNBERGER**  
ZEITUNG



# Anfassen ist erwünscht!

**Vogelspinne, Echse, Schabe: Zoopädagoge Christian Dienemann erklärt Schulkindern die Welt der Tiere am lebenden Objekt – Schon als Kind sammelte der gebürtige Thüringer Skorpione und Schnecken**



Huch, eine Vogelspinne: Christian Dienemann lässt das achtbeinige, haarige Tier über seine Hand laufen. Die Schülerinnen sind nur anfangs ein wenig skeptisch.

Schon in seiner Jugend hielt Christian Dienemann Hamster, Stabschrecken, Schnecken, Vogelspinnen, Schaben und Skorpione. „Ich fand alles spannend“, sagt der Zoopädagoge. Seine Mutter unterstützte ihn bei seinem Interesse, zumindest fast immer: „Nur Mäuse hat sie mir nicht erlaubt.“ Der Großvater war Mikrobiologe, auch das war der Beschäftigung mit der Natur selbstverständlich nicht abträglich.

In der Schule war Dienemanns Lieblingsfach natürlich Biologie: „Ich sog alles auf wie ein Schwamm.“ Und seit zwei Jahren versucht er mit seiner Kollegin Barbara Reinhard im Nürnberger Tiergarten Schüler auf Gorilla, Erdmännchen und Co. neugierig zu machen.

## Die trockene Haut der Bartagame fühlen

Sein Rezept: Keine ermüdenden Vorträge, die Kinder sollen selbst entdecken. Bei einer Spinne lässt er sie die Beine zählen und die Augen suchen. Die Bartagame dürfen sie mit den Händen betasten, deren raue, trockene Haut fühlen. Der 36-Jährige hält den Schülern den Schädelknochen eines Tigers oder Löwen vor die Nase und fordert sie auf, ihr eigenes Gebiss mit dem der großen Raubkatzen zu vergleichen.

Was sie sich an Wissen selbst erarbeiten, bleibt länger im Gedächtnis, so sein Credo. Aber natürlich hält der studierte Biologe auch nicht mit seinem umfassenden Wissen hinter dem Berg. Dazu ist er viel zu quirlig, spontan und mittel-sam.

Er versteht es zu motivieren. Was kann jeder Einzelne für die durch Plastikmüll gefährdeten Weltmeere tun? Jutetaschen und Glasflaschen statt Plastik benutzen, damit fängt es schon einmal an. Nicht immer auf die anderen starren und warten, sondern selbst etwas unternehmen, das hält Dienemann für wichtig. Dann bleibt es – so seine Hoffnung –

auch nicht bei der Jutetasche, um das Weltklima zu retten. Mit dem Wissen komme auch mehr Engagement – etwa beim Verein Yaqu Pacha im Tiergarten, der sich um den Lebensraum südamerikanischer, im Wasser lebender Säugetiere kümmert, oder bei anderen Umweltorganisationen.

Da sich das Programm der Zoopädagogen schwerpunktmäßig an Schulklassen richtet, verknüpfen die beiden Nürnberger Experten Reinhard und Dienemann ihre inhaltliche Ausrichtung mit den bayerischen Lehrplänen. Sie bieten Lehramtskandidaten auch an, im Tiergarten zu übernachten und gemeinsam zu überlegen, wie man den Unterricht gestalten kann. Denn mit einem Besuch in dem 65 Hektar großen Zoo allein ist es nicht getan. Die Impulse sollen weiterwirken. Der Austausch mit den Universitäten Erlangen und Bamberg läuft.

Zur Arbeit zählt auch die Gestaltung der Schilder an den Gehegen. Wie viel Information kann man den Besuchern mitgeben, ohne sie mit Wissen zu überfrachten? Eine Balance zwischen Freizeiterholung und dem Vermitteln von Information ist gefragt. Allein schon durch Farbgebung setzt man Signale: Blau steht für Wassertiere, Grau für Gebirge, Gelb für trockene Lebensräume und Grün für Waldbewohner. Obwohl

Dienemann und Reinhard ständig neue Ideen entwickelt, müssen sie die Zoopädagogik nicht neu erfinden: Alle zwei Jahre findet ein Treffen der Fachleute aus vielen europäischen Ländern statt. Die Gespräche abseits der Podien und Vorträge bringen Ideen für die Praxis.

## Am Valentinstag von Besuchern überrannt

Eine Führung am Valentinstag zum Liebesleben der Tiere fand im Februar eine riesige Resonanz am Schmausenbuck. Sämtliche 19 Gruppen waren ausgebucht: „Wir sind überrannt worden, mit einem so großen Andrang hatten wir nicht gerechnet“, meint der Biologe. Die Idee zu dieser Führung hatte er vom Zoo Köln übernommen, wo er ebenso wie in der Dortmunder Einrichtung schon gearbeitet hat.

Der gebürtige Thüringer hat noch viel vor am Nürnberger Reichswald.

So könnten Schulklassen auch mal Zooberufe ausprobieren: Wie die Tierpfleger einen Stall ausmisten oder als Architekten ein Gehege planen. Was muss man alles berücksichtigen, damit sich das Tier in der Anlage wohlfühlt und gleichzeitig die Besucher etwas davon haben? Oder die Schüler könnten wie ein Zoopädagoge ein informatives Schild für Erdmännchen gestalten: Was will man dem Besucher mitteilen, was ist verzichtbar?

Spannend und interessant ist es, dem 36-Jährigen zuzuhören und sich von seiner Dynamik anstecken zu lassen. Es ist wie beim anfangs erwähnten Schwamm: Dienemann hat als Kind und später als Biologiestudent viel Wissen über Flora und Fauna in sich aufgesaugt, und jetzt gibt er es wieder ab. Und zwar nicht tröpfchenweise, die Ideendusche sprudelt nur so.

**Text: Hartmut Voigt**  
**Fotos: Michael Matejka**



Welcher Vogel schlüpft aus welchem Ei? Christian Dienemann erklärt es den Kindern.



Der Nürnberger Eisbär wurde an viele Zoos in Europa ausgeliehen – wie hier an den niederländischen Tierpark Rhenen –, um für Nachwuchs zu sorgen.

Felix ist das, was Zoologen einen „proven breeder“ nennen. Das heißt, der Eisbär ist ein „erfolgreiches, bewährtes Zuchttier“. Und als solches hat der mächtige Vierbeiner eine Mission zu erfüllen. Im Rahmen des Europäischen Erhaltungszuchtprogrammes EEP soll er für viele Nachkommen in deutschen und europäischen Zoos sorgen. Deshalb ist Felix viel auf Reisen...

Der tierische Globetrotter ist in seinen 15 Lebensjahren schon viel herumgekommen: Er wurde in Wien geboren, war dann in Karlsruhe und kam 2004 nach Nürnberg, wo er seine Heimat gefunden hat. Er und Eisbärin Vera sind ein Herz und eine Seele, wie es der

## Felix auf Lustreise

**Nürnberger Eisbär ist in vielen europäischen Zoos ein begehrter Liebhaber  
Selbst längere Transporte in der Box lassen das Zuchttier ziemlich kalt**

sorgt. Im letzten Jahr gastierte Felix erst in der Stuttgarter Wilhelma und zog im November nach Rhenen in Holland um. Gerade hat Helmut Mägdefrau eine Mail von dort bekommen. „Felix is doing his job“ („Felix erledigt seinen Aufgabe“). Angehängt ist ein Foto, das den Eisbär

musste ihn kein einziges Mal in Narkose legen, um ihn in einen anderen Zoo zu bringen. Immer ließ er sich in die Transportkiste locken. Helmut Mägdefrau führen das unter anderem darauf zurück, dass er die erste Reise seines Lebens – 2003 nach Karlsruhe – nicht allein absolvieren musste. Er war in Begleitung seiner Mutter. „Dadurch hat er die Veränderung nicht als traumatisches Erlebnis abgespeichert“, glaubt Mägdefrau.

Außerdem zahlt sich das systematische Training aus, mit dem Pfleger bei vielen Nürnberger Zoobewohnern bestimmte Verhaltensweisen einüben. Mit positiver Verstärkung in Form von Leckerbissen lernen die Tiere, notwendige Prozeduren über sich ergehen zu lassen. Wiegen, medizinische Untersuchungen oder eben Transporte gehören dazu. „Der Tiergarten ist einer der erfahrensten und erfolgreichsten mit diesem Training“, betont Mägdefrau stolz.

Auf diese Weise kann man den Tieren viel Stress ersparen und ihnen stattdessen Ruhe und Sicherheit vermitteln. Hier spiele auch eine Rolle, dass die Nürnberger Pfleger seit 46 Jahren Erfahrungen im Delphintraining haben. Das dort erprobte Belohnungssystem wenden sie jetzt bei anderen Tieren erfolgreich an.

Als Felix im letzten November von Stuttgart nach Rhenen fahren sollte, konnte er sich außerdem auf moralische Unterstützung verlassen: Die Nürnberger Pflegerin Steffi Krüger, die der Eisbärenmann seit Jahren gut kennt und zu der er großes Vertrauen hat, begleitete und betreute ihn auf seiner Reise. Als sie ihn rief, stürmte er sogar freiwillig in die schon bekannte Box. „Man hatte fast den Eindruck, er denkt, juhu, jetzt geht's wieder zu einer neuen Braut“, erzählt Lorenzo von Fersen lachend. Er ist Kurator für Forschung und Artenschutz im Tiergarten Nürnberg.

Um wissenschaftlich zu untersuchen, ob Felix seine Fahrten und wechselnden Liebesabenteuer in immer neuen Zoos

tatsächlich ohne Probleme bewältigt, hat von Fersen eine Forschungsarbeit angeregt. Man möchte feststellen, wann die Stresswerte bei dem Nürnberger Eisbären ansteigen und wollte objektive Kriterien zur Beurteilung des Wohlbefindens.

In Zusammenarbeit u. a. mit der Universität Wien wurde eine Methode entwickelt, wie das Stresshormon Cortisol im Kot gemessen werden kann. Hier war der Tiergartenleitung auch der externe Input durch anerkannte Spezialis-

ten wichtig, weil sie nicht betriebsblind sind.

Deshalb hat man vor, während und nach dem Transport mehrere Kotproben von Felix genommen. Das Ergebnis: Während des Umzugs, also in der Transportbox, war der Stresspegel zwar hoch, in seiner neuen Behausung sank er aber sehr schnell wieder ab. „Die Erholungszeit war außerdem sehr kurz“, erläutert Lorenzo von Fersen. Der Wert schnellte noch einmal nach oben, als der erwartungsfrohe Bärenmann seine neue Gespielin Huggies kennenlernen durfte. Danach hat sich der Wert auf normal niedrigem Niveau stabilisiert. „Von schädlichem, chronischem Stress kann zum Glück keine Rede sein“, resümiert von Fersen. Als Vergleichswerte dienten Messungen von Artgenossen aus anderen Zoos und aus der freien Wildbahn.

### Mit Blutprobe Stress gemessen

Cortisol lässt sich auch noch auf andere Weise nachweisen. Aus Blutproben kann man Rückschlüsse ziehen, wie sich der Stresspegel akut entwickelt, in den Haaren zeigt sich, wie sich der Cortisolwert im Laufe des Jahres verändert hat. Dafür sollen jetzt ebenfalls verlässliche Messmethoden etabliert werden – natürlich mit Globetrotter Felix in der Hauptrolle. Über das bereits erwähnte Training hat er gelernt, seinen Hals ans Gehegitter zu pressen, damit ihm die Pfleger ein bisschen Fell abrasieren können. Ganz lässig hält er sogar seine Pranke zur Blutentnahme durch eine Klapptür. Dazu veranlasst ihn nicht die Aussicht auf eine flotte Eisbärenbraut, sondern schlicht ein „Leckerli“.

Eines aber ist den Verantwortlichen am Schmausenbuck klar: Während die Fortpflanzungsreisen für Felix ein Vergnügen sind, könnten sie für einen anderen Eisbären eine Katastrophe sein. „Die bisherigen Ergebnisse beziehen sich nur auf dieses eine Individuum“, erläutert Mägdefrau. Ein sensibleres oder altes Tier könnte bei immer wiederkehrenden Transporten durchaus mit dauerhaft erhöhten Stresswerten reagieren. Er geht davon aus, dass auch Felix, wenn er einmal älter ist, nicht mehr so viel unterwegs ist. „Vielleicht wird er seinen Lebensabend dann mit Vera am Schmausenbuck verbringen.“

**Text: Alexandra Voigt  
Fotos: Tiergarten Nürnberg**



Bereits mit wenigen Monaten zeigte sich Felix sehr interessiert an seiner Umwelt.

stellvertretende Zoodirektor Helmut Mägdefrau ausdrückt. Das Ergebnis der stürmischen Beziehung war im Jahr 2007 Medienstar Flocke, im Jahr 2010 folgten die Brüder Gregor und Aleut und zuletzt, 2014, Charlotte, die auch heute noch mit ihrer Mutter durch das Gehege streift.

### Eine große Gefahr für die Jungtiere

Immer wenn kleine Bärchen geboren werden, reist Felix weiter, er soll nicht ständig ein Weibchen vor der Nase haben, an das er nicht herankommt. Als männliches Kraftpaket ist Felix eine Gefahr für die Jungtiere, er muss ausgesperrt werden. So machte der Eisbär schon Station in Gelsenkirchen, Aalborg (Dänemark) und Stuttgart. Dazwischen ist er immer wieder auf Heimaturlaub am Schmausenbuck. Auch in Aalborg hat er erfolgreich für Nachwuchs ge-

renmann zeigt, wie er hingebungsvoll die holländische Eisbärenname Huggies deckt.

Aus Sicht der Verantwortlichen im Nürnberger Tiergarten verkraftet Felix das Leben als „Handlungsreisender in Sachen Fortpflanzung“ ausgesprochen gut. In der freien Wildbahn sind Eisbären ohnehin Einzelgänger. Sie sind nicht sesshaft und ziehen auf der Suche nach Fressbarem oft Hunderte Kilometer umher. Deshalb wird in Tierparks schon länger diskutiert, ob und inwieweit ein regelmäßiger Austausch der Zootiere nicht eher der Lebensweise entspricht als ein Dauerdomizil in einer vertrauten Anlage. „Die wechselnden Eindrücke, die ein solches Reisesystem mit sich bringt, sind vermutlich ideal für Eisbären“, sagt Mägdefrau.

Die Art und Weise, wie Felix auf die Transporte reagiert, bekräftigt die Tiergarten-Leitung in ihrer Einschätzung, dass es Felix unter anderem wegen der vielen Ortswechsel gut geht. Man



Ohne jegliche Scheu betritt der Polarbär seine Reisebox.

# Delphine in Gefahr

Von Nürnberg aus hilft Yaqu Pacha den Wassersäugetieren in Südamerika

Es wird eng für den rätselhaften La-Plata-Delphin. An den Küsten Südamerikas verfangt er sich immer wieder in den riesigen Fischernetzen und geht qualvoll zugrunde. Heute ist er vom Aussterben bedroht. Der Tiergarten Nürnberg steuert seit 20 Jahren in einem Artenschutzprojekt dagegen. Mit Erfolg.

Er ist sehr sensibel und lässt sich kaum blicken. Doch sein scheues Wesen schützt den La-Plata-Delphin nicht vor dem Menschen. Der hat es zwar in erster Linie nicht auf diesen Säuger abgesehen, dennoch bleiben stets unzählige Zahnwale in den kilometerlangen Fischernetzen hängen und verenden. Die Folge: Der La-Plata-Delphin, eine von weltweit 45 Delphinarten, ist vom Aussterben bedroht.

## Lebensraum im Rio de la Plata

Doch was hat der Tiergarten Nürnberg mit diesem Säuger zu tun? Sehr viel. Denn hier wurde 1992 die Gesellschaft Yaqu Pacha gegründet, die sich dem Schutz der wasserlebenden Säugetiere

Südamerikas und der Rettung ihrer Lebensräume verschrieben hat. Treibende Kraft im Tiergarten Nürnberg ist Lorenzo von Fersen, Kurator für Forschung und Artenschutz. Seit 20 Jahren widmet er sich dem Tier, das nach dem Rio de la Plata benannt wurde – einem mächtigen Fluss, dessen Mündungstrichter zum Atlantik hin rund 220 Kilometer breit ist.

Hier lebt sie auch, die kleinste Delphinart, die nur 1,10 bis 1,70 Meter lang wird. Zum Vergleich: Ein Großer Tümmler – wie im Tiergarten – kann bis zu 3,80 Meter lang werden. Der La-Plata-Delphin ist überdies der einzige Flussdelphin, der im Meer lebt: ausschließlich an den Küsten Brasiliens, Uruguays und Argentiniens.

„Man bekommt ihn selten zu Gesicht. Wenn man ihn sieht, dann in erster Linie tot am Strand“, berichtet von Fersen.



Ein trauriger Anblick: Viele Flussdelphine verheddern sich als unbeabsichtigter Beifang in den Fischernetzen und verenden elend.

Die Säuger verfangen sich in den Netzen der Fischer. Doch die dürfen laut Gesetz den La-Plata-Delphin nicht fangen. Um Schwierigkeiten zu vermeiden, werfen sie die Delphine einfach über Bord. Die empfindlichen Tiere sind dann meist schon so geschwächt, dass ihre Überlebenschancen gleich Null sind.

Die Artenschützer haben zwar angefangen, die Delphine zu zählen. „Es gibt aber noch keine absoluten Zahlen, nur Schätzungen“, so der Forscher. „Kürzlich erhielt ich die Nachricht, dass am 24. Februar 2016 dort 23 Delphine gestrandet und verendet sind.“ Die Wissenschaftler untersuchen derzeit die Kadaver, um mehr Informationen über den noch sehr unbekanntes La-Plata-Delphin und seine Population zu erhalten.

Einiges weiß man schon: Sie schwimmen in kleinen Gruppen (meist nur drei Tiere) und haben eine Lebenserwartung von durchschnittlich 16 Jahren. Die Forscher erhalten auch Erkenntnisse über die Umwelteinflüsse, denen die Tiere in ihrem Lebensraum ausgesetzt sind. Sie fanden Spuren von Schwermetallen und toxischen Chemikalien. Gifte, die Rückschlüsse über die Belastung des Wassers zulassen.

Die Artenschützer von Yaqu Pacha haben in den zurückliegenden Jahren sehr dicke Bretter gebohrt. Denn um den vom Aussterben bedrohten Delphin zu schützen, mussten sie sich mit einer sehr großen und starken Lobby anlegen: der Fischerei – ein Kampf zwischen David

und Goliath. Mit der alleinigen Forderung, dass die Delphinart geschützt werden müsse, hätten sie die Politik nicht für sich gewinnen können. Das war ihnen klar. Eine Strategie musste her.

Und sie fanden eine: „Wir warnten vor dem Kollaps der Fischerei, wenn die Gewässer weiter überfischt würden“, erzählt von Fersen. Der La-Plata-Delphin wurde so zum Botschafter eines bedrohten Lebensraums. Fischerei-Unternehmen wurden befragt, die Interviews lieferten schockierende Ergebnisse: So wurden früher in den Gewässern an einem Tag so viele Fische gefangen wie heute in einer Woche.

## Ministerium stoppt übermäßigen Fischfang

In brasilianischen Ministerien fielen die Argumente der Artenschützer schließlich auf fruchtbaren Boden. 2012 kam ein neues Fischereigesetz heraus, um die Dezimierung des Fischbestandes durch übermäßigen Fang zu stoppen. So wurde die Länge der Netze definiert. Vor dem Erlass waren Schleppnetze mit einer Länge von bis zu sieben Kilometern keine Seltenheit.

Laut dem neuen Gesetz dürfen es maximal zwei Kilometer sein. Bestimmte Boote dürfen auch nur noch per Hand fischen, außerdem hat die Regierung Sperrgebiete in den Gewässern festgelegt. Ob das Gesetz eingehalten wird?

„Nicht überall. Im Süden Brasiliens schon, in anderen Gebieten nicht“, sagt von Fersen. „Die Überwachung kostet ja auch viel Geld.“ Doch greifen die Behörden hart durch. So wurden bereits einige Schiffe beschlagnahmt, deren Crews sich nicht an die neuen Vorgaben hielten. Ob das neue Fischereigesetz in Brasilien etwas für den gefährdeten Säuger bringt, ob seine Art überleben kann – das untersuchen die Artenschützer von Yaqu Pacha derzeit.

Laut von Fersen gilt es, den Bestand der La-Plata-Delphine zu erfassen, um endlich einen Zahlenwert zu erhalten, der nahe an den Ist-Stand herankommt. Vorbild soll das „Sambah-Projekt“ sein. In dessen Rahmen werden Populationsdichte und absolute Zahlen von Schweinswalen in der Ostsee ermittelt. Dafür sind 300 sogenannte Klickdetektoren im Meer versenkt worden. Mit Hilfe dieser Unterwassermikrofone werden die Echoortungs- und Klicklaute der Schweinswale aufgezeichnet.

Yaqu Pacha will solche Detektoren für den La-Plata-Delphin einsetzen. „20 Geräte sind für diesen Lauschangriff vorgesehen“, sagt von Fersen. Außerdem schafft sich die Artenschutz-Gesellschaft eine Drohne für zusätzliche Flugzählungen an. Von Fersen: „Nur so kommen wir der Zahl der Delphine an der südamerikanischen Küste näher.“

Text: Alexander Brock  
Fotos: Yaqu Pacha



Lorenzo von Fersen (rechts) vom Nürnberger Tiergarten arbeitet in Brasilien mit Mats Amundin und Marta Cremer von der Universität Univille zusammen.

## Lesetipps für Tierfreunde

Über etwas ins Staunen zu kommen, kann der Anfang einer großen Forschung sein. In dem Buch „Wie das Staunen ins Universum kam“

bringen eine kleine Blume und die großen Sterne die beiden Autoren, den Astrophysiker Harald Lesch und den Biologen und Theologen Christian Kummer SJ, zum Staunen. Lesch moderiert im ZDF die Sendung „Leschs Kosmos“ und wurde mit seinem Erklärstil weit über seine Zunft hinaus bekannt.

Der Biologe Christian Kummer geht im ersten Buchteil von der Traubenhyazinthe aus, um das entstehende Leben auf der Erde zu erklären. Dabei spannt er einen Bogen von der Fortpflanzung über die Verbreitung, den pflanzlichen Aufbau bis hin zur Evolution, um mit einem Blick über den biologischen Tellerrand hinaus zu enden. Sein Resümee: Bis heu-

te wissen wir nicht genau, wie das Leben auf unserem Planeten letztlich entstanden ist.

Den Ball aufnehmend, steigt der Astrophysiker Harald Lesch im zweiten Teil des Buches mit der Frage ein: Gibt es Gründe für die Verwandlung von toter Materie zu lebender? Der staunende Physiker erklärt die Entstehungsgeschichte des Universums beginnt mit der kosmischen Elementküche, kommt zu Sternenleichen und neuen Planeten und landet schließlich bei Wasser und Schnee auf der Erde. Immer wieder streut er Poetisches und Philosophisches zwischen seine Erläuterungen. Das Buch endet mit einem Nachwort des Theologen Kummer.

Der schön gemachte Band hat ein gelungenes Layout. Die Texte variieren in Form und Farbe, Merksätze werden stilvoll hervorgehoben, und ästhetisch beeindruckende Fotos unterstreichen das Geschriebene.

Text: Nicola A. Mögel

Harald Lesch/Christian Kummer:  
Wie das Staunen ins Universum kam.

Ein Physiker und ein Biologe über kleine Blumen und große Sterne  
Erschienen bei Patmos,  
Ostfildern, 2016

Preis: 17,99 Euro  
ISBN: 978-3-8436-0723-0

Friederike

Moos ist gerade 19 Jahre alt, da tritt sie 1967 als Biologielaborantin eine Stelle im Gewebe-Zuchtlabor der Behringwerke in Marburg an. Nur einige Monate später verändert sich alles: Ein bisher unbekanntes Virus greift um sich. Innerhalb von vier Wochen erkranken in ihrem unmittelbaren Umfeld 23 Menschen, wovon fünf nicht überleben.

Erst jetzt, fast 50 Jahre später, verarbeitet sie auf 140 Seiten ihre Erlebnisse und erklärt zu Beginn: „Es gibt Erinnerungen, die so einschneidend sind, dass man sie tief in sich verbirgt und nicht antasten

möchte. Vielleicht geschieht das in der Hoffnung, dass diese Erinnerungen und die mit ihnen verbundenen Gefühle dadurch verblassen mögen. Aber das tun sie nicht.“

Deshalb entschließt sich Friederike Moos, viele der ehemaligen Mitarbeiter und deren Angehörige nach ihren Erfahrungen zu befragen. In ihrem Buch erzählt sie nicht nur von ihren Empfindungen, sondern gibt genau diesen Menschen Raum, die dramatischen Vorkommnisse zu verarbeiten.

Lange Interviewpassagen erlauben nicht nur Einblick in Einzelgeschicksale, sondern verdeutlichen, wie das Virus in schweren Tagen einen Schatten über ganz Marburg wirft und Betroffene oft gemieden werden. Bis heute haben viele an den Erlebnissen zu nagen, die sie, wie die Autorin auch, von sich geschoben und nie verarbeitet haben. Im ersten Teil des Buches wird der Leser Zeuge eines Wettlaufs gegen die Zeit. In einer detaillierten Beschreibung der einzelnen Tage nimmt Friederike Moos den Leser in das Jahr 1967 mit, wo er an ihrer

Seite Todesangst und Hilflosigkeit ausgesetzt ist.

In der zweiten Hälfte des Buches liefert sie viele Hintergrundinformationen zur Forschungsarbeit und beschreibt die Entdeckung des Virus. Die Autorin nimmt außerdem Bezug auf die Erkrankung durch Ebola, da dieses Virus genau wie das Marburg-Virus zur Familie der Filoviren zählt. Auch für Laien im Bereich Medizin ist das Buch eine absolute Leseempfehlung, da es Wissen auf leicht verständliche Weise vermittelt. Im Vordergrund stehen ohnehin die Menschen, die vor beinahe 50 Jahren von einer unbekannteren Krankheit überrollt wurden und mit völlig neuen, für sie fremden Emotionen konfrontiert waren.

Text: Miriam Losert

Friederike Moos:

In uns und um uns. Meine Begegnung mit dem Marburg-Virus  
Erschienen im Mabuse Verlag,  
Frankfurt am Main, 2015  
Preis: 16,90 Euro  
ISBN: 9783863212223



# Lautlose Jäger erobern die Wildnis

Uralkäuze bevölkern wieder den Bayerischen Wald – Die Nachzucht dieser Eulen im Tiergarten Nürnberg ist eine langjährige Erfolgsgeschichte – Hochtechnisierte Überwachungsmethoden geben detaillierte Informationen über die ausgewilderten Vögel



Der Ural- oder Habichtskauz mit seiner markanten Federzeichnung wird bis zu 60 Zentimeter groß.

Hänsel hält Wache. Aufrecht, den Kopf eng angezogen, das Gefieder glatt, nur leicht kugelig geplustert und mit einem Blick, dem nicht die leiseste Bewegung entgeht, sitzt er regungslos auf einem Ast in seinem Volieren-Revier des Nürnberger Tiergartens. Unweit von Hänsel brütet die 16-jährige Gretel noch in einem ausgehöhlten Baumstamm. Bald schlüpfen ihre Jungen...

„Strix Uralensis, Ural- oder Habichtskauz, bis zu 60 Zentimeter groß, Familie: Eulen“, steht vor ihrer Voliere. Der 14 Jahre alte Vater trägt übrigens eine besondere Verantwortung, werden doch seine Nachkommen – drei sollen es diesmal sein – nicht hinter einem Maschendrahtzaun alt werden: Bereits 25 Jungtiere des Eulenpaares hat der Zoo seit 2003 ausgewildert, zuerst in den Nationalpark Bayerischer Wald, später in Wienerwald und im Wildnisgebiet Dürnstein.

„Unsere Nachzucht von Uralkäuzen kann man definitiv als Erfolgsgeschichte bezeichnen“, sagt der stellvertretende Tiergarten-Direktor Helmut Mägdefrau mit Stolz und wirft einen langen Blick auf den prächtigen Habichtskauz. Zudem gelang in Nürnberg 1965 – sensationell und weltweit erstmals – die natürliche Nachzucht der attraktiven Eulenart, die in Deutschland, Österreich



Bei der Kontrolle des Nistplatzes tragen die Mitarbeiter Schutzkleidung.

und Tschechien vor nicht ganz 100 Jahren ausgerottet war.

Wie es dazu kam? „Vor allem hat man sie einfach abgeknallt und gemäß einer uralten Tradition als Abschreckung ans Scheunentor genagelt“, erzählt Mägdefrau. „Das war schon deshalb dumm, weil sie besonders gute Mäusefänger sind: Im Winter lokalisieren sie die Mäuse sogar akustisch unter einer bis zu 30 Zentimeter hohen Schneedecke! Und nur selten jagen sie mal eine Wachtel.“

Im Zuge der Umstellung auf Wirtschaftswälder mit dünnen Fichten verschwanden aber auch die alten Bäume: Keine Höhlungen in Stämmen oder Bruchstellen als Nistgrundlage gab es mehr, „und auch die Mäuse liebten die für die Glasbläserei angelegte Nadelholz-Monokultur im Bayerischen Wald nicht besonders“, erläutert Mägdefrau. Dabei sei der Zusammenhang zwischen guten Mäusejahren und der steigenden Anzahl an Eiern im Eulen-Nest deutlich.

## Chip verrät viel über die Wanderbewegungen

Ursprünglich stellte der Bayerische Wald die westlichste Spitze des einst riesigen Verbreitungsgebiets dar. Mitte der 1970er Jahre entschloss man sich, Uralkäuze anzusiedeln, um die einstige Artenvielfalt wiederherzustellen. Mägdefrau zieht die Augenbrauen hoch und merkt an: „Das ist, wenn auch mühsam, gelungen.“ Wolfgang Scherzinger, Zoologe im dortigen Nationalpark und Verfasser des Standardwerks „Die Eulen Europas“, war die treibende Kraft und entwickelte das Projekt der Wiederansiedlung. Auf tschechischer Seite zog man 1995 nach, Österreich folgte 2001 (siehe auch Kinderbuch-Tipp auf dieser Seite). „Ob mancher Vogel von hier nach dort gewandert ist...?“, deutet Mägdefrau das Problem an, die Vögel im Auge zu behalten.

Die Überwachungs-Methoden, das „Vogel-Monitoring“, seien besser geworden. Vor der Auswilderung werden die höchstens drei Monate alten Käuze beringt. Der im Ring enthaltene Chip liefert den Forschern sowohl individu-

elle Informationen zum einzelnen Tier (zu Beginn in der Auswilderungsvoliere, später beim Zufüttern und Brüten im überwachten Nest) als auch Erkenntnisse zur Population (Bestandsgröße, Ab- und Zuwanderung).

„Da ein Anpeilen der Vögel über Satellit wegen der Bäume nicht funktioniert, muss das täglich von Hand geschehen – und das ist teuer!“, betont Mägdefrau. So



Die Eltern sind äußerst wachsam und kümmern sich rührend um ihren Nachwuchs.

engagiert sich der Tiergarten Nürnberg im Rahmen des Artenschutzes auch finanziell an dem länderübergreifenden Großprojekt: „30.000 Euro flossen über die Jahre bislang nach Österreich, 15.000 Euro zudem für genetische Untersuchungen an die Technische Universität München.“

Nicht immer aber sind die Rückmeldungen erfreulich – auch vom Menschen lauern der seltensten Eule Deutschlands heute noch Gefahren: „Ein Tier von uns wurde angefahren, wir haben es hier im Tiergarten wieder aufgepäppelt und erneut im Bayerischen Wald ausgewildert. Ein Jahr später wurde es erneut zusammengefahren.“ Die Bitterkeit in seiner Stimme kann Mägdefrau nicht ganz verdrängen.

## Flügge schon mit drei Monaten

Ganz nah dran am Auswilderungsprojekt im Bayerischen Wald war über 16 Jahre hinweg der Nürnberger Zooinspektor Max Reinhard. Alles begann 1992, als er junge Uralkäuze aus dem Tiergarten in den Nationalpark begleitete. „In der Spitze hatten wir vier Zuchtpaare, deren Jungvögel wir jährlich, wenn sie etwa drei Monate alt waren, ausgewildert haben; das war immer so im Juli/August, da die Käuze im März/April brüten.“

Reinhard wurde nicht nur zum Auswilderungsexperten: Ende der 1990er Jahre entwickelte er zudem eine hilfreiche Konstruktion. „Naja, meine ‚bahnbrechende Erfindung‘ besteht zum einen daraus, dass man die Zuchtvolieren teilen kann, und so die Eltern in unmittelbarer Nähe der jungen Eulen sind.“ Auch den aus Tierparks „zugereisten“ Jungkäuzen ermöglicht der Rufkontakt

zu einem Zuchtpaar nebenan eine raschere Eingewöhnung. „Zum anderen können die Vögel in der Übergangszeit zur Auswilderung durch eine spezielle Luke in der Voliere, wann immer sie wollen, in die Freiheit fliegen und ebenso zurückkehren: Ein Elektrozaun schützt sie gegen Raubtiere“, erläutert Reinhard. „Und es hat mich gefreut, als ich sah, dass die Volieren-Konstruktion im Wienerwald übernommen wurde.“

Er blickt zurück: „Der Anfang war schon zäh. Wenn die Vögel wegfliegen und sich nicht wiederfinden lassen... Da braucht man oft einen langen Atem!“ erzählt der Auswilderungsexperte, und es werden Szenen vor dem inneren Auge lebendig: Uralkäuze, die sich nach dem Verlassen der Voliere an kamerarüberwachten Futtertischen Mäuse und Ratten schme-

cken lassen, bevor sie die Nahrungssuche selbst übernehmen und im eigenen Revier zum Naturvogel werden. Oder junge Kauzpaare, die selbst eine Mülltonne mit herausgeschnittenem Loch als Nisthilfe annehmen.

„In jedem Fall sollte jemand, der in einem Baum Nistplätze kontrolliert, reißt oder Daten sammelt, Ledermontur und Gesichtsschutz mit Visier tragen“, meint Reinhard verschmitzt. Bei gewissen Dingen verstehen Uralkäuze wohl einfach keinen Spaß...

Text: Anabel Schaffer  
Fotos: Uwe Niklas

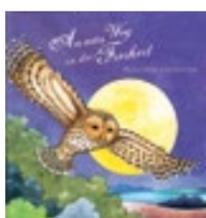


Max Reinhard



## Lesetipp für Eulenfreunde

Anna ist stolz. Sie weiß, dass sie als Habichtskauz entlang der Alpen Nordseite eine sehr seltene Eule ist. Wie es dazu kam, dass vor fast 100 Jahren die letzten ihrer Ahnen die Wälder Österreichs verließen und warum man dort heute mit Glück wieder einem Verwandten Annas begegnen kann? Anna erzählt davon, so dass es auch ihre jüngsten Fans verstehen. Ihre Mutter hilft ihr ein bisschen dabei, wie das war, als Anna aus dem Ei geschlüpft ist, dann beringt und,



von ihren Eltern begleitet, zu dem großen Wald gebracht wurde. Und sie weiß auch noch mehr darüber, warum die Habichtskäuze in weiten Gebieten damals völlig verschwanden. Anna jedenfalls zog im Wald in eine spezielle Voliere ein – die sie vor Marder oder Fuchs schützte – und konnte sich langsam an ihr neues Zuhause, an die Freiheit, gewöhnen. Was sie in ihrem ersten Jahr alles erlebt hat? Spannend war's, so viel sei verraten.

Theresa Walter und Richard Zink ist mit „Annas Weg in die Freiheit“ ein für Kinder sehr verständliches, faszinierendes und höchst informatives Kinderbuch über Habichtskäuze und ihre Wiederansiedlung ge-

lungen – Hans-Günther Döring hat dazu farbstärke, liebevolle Illustrationen geschaffen. Wie das Projekt in Österreich mit einer im Tiergarten lebenden Kauzfamilie begann und was Anna und ihre Artgenossen dabei erleben, ist auch für große Leser interessant. Detailliertere Informationen zur Rückkehr des Urwaldbewohners bietet ein Text-Anhang.

Das Buch ist gegen eine Spende ab 15 Euro zugunsten der Wiederansiedlung von Habichtskäuzen erhältlich bei: Richard Zink, Savoyenstraße 1, 1160 Wien, Österreich oder im Internet unter: habichtskauz@aol.at

Text: Anabel Schaffer

# Endloser Kampf des Menschen gegen ungebetene Gäste in der Natur

Sie heißen Chinesische Muntjaks, stammen aus tropischen Wäldern in Asien und leben doch zu Hunderttausenden auf der britischen Insel. Der Herzog von Bedford hat bereits im 19. Jahrhundert einige der kleinen Hirsche als Kuriosität mitgebracht, recht erfolgreich gezüchtet und ausgewildert. Den tropischen Muntjaks muss das britische Klima gut bekommen sein. Bereits 2004 wurden 128.000 Tiere gezählt und in acht Jahren hat sich der Bestand nochmals verdoppelt. Das führt zu mehreren Zehntausend Verkehrsunfällen im Jahr und hat regional die einheimischen Rehe verdrängt. Diese Probleme sind allerdings auf Großbritannien beschränkt.

Auch auf dem europäischen Festland gibt es Beispiele solcher gebietsfremder Tierarten. Einer davon ist der Amerikanische Waschbär. In Ostdeutschland wird bereits von einer Waschbärenplage gesprochen, die die dort einheimische Tierwelt bedroht. Invasive Tier- und Pflanzenarten können ganze Ökosysteme zerstören und gehören weltweit zu den wichtigsten Ursachen für das Artensterben.

Was wurde getan? Erstmals völkerrechtlich festgeschrieben wurde die Vorsorge, Kontrolle und Bekämpfung invasiver Arten als Ziel und Aufgabe des Naturschutzes im Übereinkommen über die biologische Vielfalt 1992 unter der Ägide der Vereinten Nationen. Doch bereits 1973 schaffte das Washingtoner Artenschutzabkommen, kurz CITES genannt, eine Rechtsgrundlage, um auch die Einfuhr von Arten, die eine ökologische Gefahr für einheimische Tier- und Pflanzenarten darstellen, zu beschränken. Im Jahr 2014 veröffentlichte der Europarat eine Strategie zum Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten.

Doch eine Strategie verpflichtet die Beteiligten nicht zum Handeln, daher nahm sich das Europäische Parlament des Themas an. Am 1. Januar 2015 trat die entsprechende EU-Verordnung Nr. 1143/2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten in Kraft.

Die Politikerin Renate Sommer von der Fraktion der christdemokratischen Parteien im Europaparlament begleitete als Berichterstatterin maßgeblich diesen Gesetzgebungsprozess. Ihr zufolge war der Kern der Verordnung, die Aufgabe an die Kommission, „eine Liste invasiver Tier- und Pflanzenarten von europäischem Interesse zu erstellen.“ Gemeint ist das Auftreten einer Spezies in mindestens zwei EU-Staaten oder eine Art, die sich extrem schnell ausbreitet. Die Abgeordneten legten außerdem fest, dass dem Parlament für die Auswahl der Arten eine standardisierte Risikoabschätzung vorgelegt werden muss. „Das“, so die Europaabgeordnete, „hat die Kommission nicht gemacht.“ Tatsächlich hat die Kommission die Mitgliedsstaaten befragt, welche Arten dort als invasiv eingestuft werden. So kam es, dass 17 der 23 Tierarten in der angeforderten Liste der EU-Kommission, der sogenannten Unionsliste, eine Risikoanalyse aus England haben, etwa der Muntjak.

Für die promovierte Agraringenieurin Renate Sommer hat „die dort einheimische Tierwelt bedroht. Invasive Tier- und Pflanzenarten können ganze Ökosysteme zerstören und gehören weltweit zu den wichtigsten Ursachen für das Artensterben.“ Hingegen wurden „viele der problematischen invasiven gebietsfremden Arten nicht in die Liste aufgenommen“ kritisiert der Ausschuss für Umweltfragen des europäischen Parlaments die Unionsliste in seinem Entschließungsantrag vom 9. Dezember 2015.

Es ist für Beobachter offensichtlich, dass von Seiten einiger Mitgliedstaaten politischer Druck ausgeübt wurde, um die Aufnahme von Arten in die Liste zu verhindern. Renate Sommer schlussfolgert: „Es kann nicht sein, dass auf der Grundlage nationaler Risikoanalysen, von denen die meisten aus Großbritannien kommen, eine Liste beschlossen wird, die europaweit gilt. Das ist ein willkürliches Verfahren.“

In der von Renate Sommer und dem tschechischen Sozialdemokraten Pavel Poc, einem Biologen, formulierten Parlamentsantrag fordern sie die Kommission auf, die Unionsliste zurückzuziehen und nach Abschluss angemessener Risikobewertungen einen neuen Vorschlag vorzulegen. Allerdings ist das Votum der Parlamentarier hier für die Kommission nicht bindend.

Das Parlament konnte jedoch durchsetzen, dass die Unionsliste geändert oder erweitert werden kann. Ursprünglich wollte die Kommission eine geschlossene Liste mit genau 50 Arten – ohne die Zahl begründen zu können. Um diese mögliche Erweiterung fachlich breiter abzusichern, freuen sich die Parlamentarier auch über Unterstützung aus Zoos.

Für die wesentlichen europäischen Institutionen vom Europarat über die Kommission bis zum Parlament gelten Zoos in Europa auch als Institutionen zum Erhalt der Artenvielfalt. In der europäischen Zoonorm wurde bereits 1999 festgehalten, dass der Schutz wilder Tiere und deren Erhalt, durch eine stärkere Rolle der Zoos beim Erhalt der Biodiversität befördert werden kann. Umso verblüffter waren die europäischen Zoos, als sie in der EU-Verordnung zu invasiven Arten ein Haltsverbot von auch in Zoos gehaltenen Tierarten wie den Waschbären entdeckten.

Zumal dieses Verbot bislang die einzige Maßnahme zur Verhinderung invasiver Arten ist. Eine Reduktion durch Ausrottung wird bislang nicht diskutiert.

Gemäß der Interpretation von Renate Sommer hat das Europäische Parlament aber „in den Verhandlungen mit dem Ministerrat durchgesetzt, dass es für Tiere, die in Zoos gehalten werden, Ausnahmeregelungen gibt.“ Nach Artikel 8 müssen die Mitgliedstaaten ein Genehmigungssystem errichten, „das Einrichtungen die Durchführung von Forschung und Ex-situ-Erhaltungen an invasiven gebietsfremden Arten von unionsweiter Bedeutung gestattet.“ Um diese Genehmigung für Ex-situ-Einrichtungen wie eben Zoos zu erhalten, müssen bestimmte Bedingungen erfüllt werden wie etwa die Haltung dieser Arten unter Verschluss.

In der Regel werden Zootiere so gehalten, dass ein Ausbruch als unwahrscheinlich gelten muss. Sollte doch ein Tier entlaufen wie der Chinesische Muntjak aus dem Tiergarten Nürnberg im letzten Jahr, wird es zumeist wieder eingefangen oder kann als einzelnes Tier selbst im unwahrscheinlichen Fall seines Überlebens keinen nachhaltigen Schaden im Reichswald anrichten.

Text: Nicola A. Mögel



1. Riesen-Bärenklau
2. Waschbär
3. Nutria (Sumpfbiber)
4. Zebramuschel
5. Fasan
6. Marderhund
7. Chinesischer Muntjak



Die Beschäftigung mit dem Fremden, mit sogenannten Neobiota, „Aliens“, „Bioinvasoren“, „Exoten“, „eingeschleppten“ oder „nicht-heimischen“ Tier- und Pflanzenarten fällt in diesen Tagen nicht leicht. Besteht doch die Gefahr, dass ökologische Mechanismen ungeprüft auf das menschliche Zusammenleben übertragen werden. Besonders dort, wo die Kulturleistung der Humanität einer biologischen Weltanschauung geopfert wird, die Mensch und Tier in einen Topf wirft. Glücklicherweise erlaubt die Invasionsbiologie, also jene Wissenschaft, die sich mit der Ausbreitung von Arten befasst, einen differenzierten Blick auf die „Migranten“. Denn Einwanderung ist ein Wesensmerkmal der Evolution. Tiere, Pflanzen und Pilze, die ein bestimmtes Gebiet auf natürlichem Wege, also ohne Zutun des Menschen, besiedeln, bezeichnen wir als einheimisch oder indigen. Gebietsfremde Arten, die vor dem Jahr 1492 – also vor der Entdeckung Amerikas – bewusst oder unbewusst „eingeführt“, bzw. „eingeschleppt“ wurden, nennt man Archäobiota. Dazu gehören in Deutschland die Hausmaus und der Fasan sowie Liguster, Esskastanie, Klatschmohn, Wermut, Beinwell, Apfel, Birne, Pflaume und knapp 250 andere Arten.

## Invasive Arten im Visier

Von „neuen Lebewesen“ (Neobiota) spricht die Forschung, wenn sie nach 1492 unter Mitwirkung des Menschen in ein bestimmtes Gebiet gelangt sind. Invasionsbiologen schätzen, dass nur etwa jede zehnte Spezies über mehrere Generationen Fuß fassen kann (Zehner-Regel). Nach Angaben des „World Wide Fund For Nature“ (WWF) haben sich in Deutschland über 600 Neophyten und mehr als 260 Neozoen etabliert. Die allermeisten nehmen kaum Einfluss auf die bestehenden Ökosysteme. Aber es gibt auch „invasive Arten“, die sich ungehemmt ausbreiten, weil sie sich z.B. schneller fortpflanzen als die ortsansässigen. Oder keine Feinde vorfinden, resistenter gegen Krankheiten sind, oder die vorhandenen Ressourcen besser nutzen. Vorsicht ist besser als Nachsicht. Naturschützer warnen frühzeitig – doch Pflanzen auszureißen und Tiere abzuschließen, ist nicht sehr populär. Und dies, obwohl das „Übereinkommen über die biologische Vielfalt“ schon 1992 völkerrechtlich festgelegt hat

(§ 8h), dass invasive Arten im Sinne des Naturschutzes kontrolliert und bekämpft werden sollen. Doch die Politik kann sich meist erst dann zu Gegenmaßnahmen durchringen, wenn bereits ein wirtschaftlicher Schaden entstanden oder die menschliche Gesundheit bedroht ist. Die Europäische Umweltagentur (EEA, 2012) schätzt die jährlichen Kosten, die invasive Arten in der EU verursachen, auf mindestens 12 Milliarden Euro. 1905 wurde der Bisam, eine große Wühlmaus aus Nordamerika, in der Nähe von Prag zu Jagdzwecken ausgesetzt. Schon zehn Jahre später tauchten die ersten „Bisamratten“ am Regen in Bayern auf. Anfang der 1920er Jahre kam ihr Fell in Mode, die Tiere wurden massenhaft nach Europa importiert. Als die Preise fielen, machten viele Pelzfarmen dicht und entließen die Wühlmäuse in die heimische Natur. Dort machten sie ihrem Namen alle Ehre. Zwar hält sich ihr ökologischer „Potenzialdruck“ in Grenzen, doch der Schaden an Fischteichen, Dämmen und Deichen ist beträchtlich, so dass in Deutschland jährlich Milli-

onenbeträge aufgewendet werden, um die Nager zu töten. Eine ähnliche Migrationsgeschichte schrieb die Nutria oder Biberratte. Auch der Amerikanische Nerz, der im Verdacht steht, seine europäischen Verwandten zu verdrängen, zählt zu den „Gefangenschafts-Flüchtlingen“. Wohlmeinende Tierhalter und Aquarienfreunde sind sich oft nicht bewusst, was passieren kann, wenn sie überzählige Exoten in die „Freiheit“ entlassen. Waschbär, Marderhund, Kanadagans, Halsbandsittich, Chinesische Wollhandkrabbe, Signalkrebs, Amerikanischer Ochsenfrosch, Spanische Wegschnecke und Schiffsbohrmuschel gehören zu den bekannten „Neubürgern“. Indisches Springkraut und Kanadische Goldrute färben die einheimische Flora um. Die Rosskastanien-Miniermotte stört die bayerische Biergartenidylle. Riesen-Bärenklau und Ambrosia machen regelmäßig Schlagzeilen, weil sie giftige Substanzen enthalten, die zu Allergien und Hautauschlägen führen. Andere Migranten wecken dagegen nur das Interesse von Experten. Anfang der

1990er Jahre suchten Zoologen im Kühlwasser zweier Großkraftwerke am Oberrhein nach kleinen Krebsen und anderen Bodenbewohnern, die von der Strömung verfrachtet werden. Über zwei Drittel des Sieb guts bestand aus gebietsfremden Arten, die den vormals „toten“ Fluss wieder besiedelt hatten. Vermutlich hat nichts so sehr zur Ausbreitung von „Aliens“ beigetragen wie das Schiff. Und nirgends können Neuankommlinge solch große ökologische Schäden anrichten wie auf Inseln. Im Extremfall genügt ein einziges Individuum. Traurige Berühmtheit hat Tibbles, die Katze von David Lyall, einem Leuchtturmwärter auf Stephens Island (Neuseeland), erlangt. Das Tier soll 1895 eine flugunfähige Sperlingsvogelart ausgerottet haben. Tibbles hatte in gewohnter Katzenmanier mehrere Exemplare nach Hause gebracht und so erst die wissenschaftliche Beschreibung von Xenicus lyalli ermöglicht. Häufig treten die Neobiota allerdings in großer Zahl auf. Im Ballastwasser von Schiffen „wanderten“ die Larven der Zebramuschel vom Schwarzen Meer nach Mitteleuropa und erreichten in den 1980er Jahren den Osten der USA. Mit ihren reißfesten Byssusfäden kleben sie an harten Unterlagen – von Holz, Steinen

– und können dabei Bewuchsdichten von bis zu 100.000 Tieren pro Quadratmeter erreichen. Die Schäden, die in den USA bisher an Booten, Wasserleitungen, Kraftwerken und der heimischen Fauna angerichtet wurden, belaufen sich auf Milliarden Dollar. In Deutschland scheint sich der ökologische und ökonomische Schaden in Grenzen zu halten. Am Bodensee stieg die Zahl der überwinternden Tauchenten und Blässhühner zeitweise auf das Zehnfache, weil die Zebramuschelbänke Nahrung im Überfluss boten. Vegetarische Kolbenenten wurden zu Fleischfressern. Die Wirkung gebietsfremder Arten kann so unterschiedlich sein wie die Interessen derer, die sie dulden oder bekämpfen wollen. Daher sollte jeder Einzelfall geprüft und jede Gegenmaßnahme im gesellschaftlichen Konsens getroffen werden. Denn die Natur kennt keine Aliens. Ihr ist es egal, ob Tiere auf Treibholz oder Schiffen reisen. Die Verortung als heimisch oder fremd gründet einzig auf einem moralischen Imperativ, der den Einfluss des Menschen begrenzen und die „unberührte Natur“ bewahren möchte.

Text: Mathias Orgeldinger  
Fotos: Mathias Orgeldinger, Ulrike Reich-Zmarsly

# Methusalem im Mediterraneo

Im Gehege gegenüber dem Manatihaus haben die Griechischen Landschildkröten ein großzügiges Zuhause gefunden. Sie bilden dort zusammen mit einigen Zieseln, Perleidechsen und Schleichen eine tierische Wohngemeinschaft.

Es war eine schöne Entdeckung der Tierpfleger im September 2015 im Mediterraneo: Denn neben den drei großen Griechischen Landschildkröten waren plötzlich auch vier kleine unterwegs. „Das ist in Nürnberg unsere erste erfolgreiche Züchtung im Freiland“, sagt der stellvertretende Tiergartendirektor Helmut Mägdefrau.

Die Reptilien verscharren ihre Eier zwischen April und Juni zwar sehr sorgfältig im Sand. Sie lassen den Rest aber von der Sonne erledigen, was in Deutschland angesichts der Temperaturen in der Regel nicht funktioniert. „Wir hätten die Eier deshalb auch brav ausgebudelt und in einen Brutschrank gelegt“, sagt Mägdefrau. „Aber wir haben die Eibablage nicht mitbekommen.“ Der heiße Sommer im vergangenen Jahr machte dann den überraschenden Zuchterfolg möglich.

Freilich wäre ein weiterer Aufenthalt im Mediterraneo für die Kleinen etwas riskant gewesen. „Wir wollten ja nicht, dass sie in einem Ziesel-Loch verschwinden“, meint Revierleiterin Ramona Such. Also nahm man das Quartett heraus und brachte es in einem Terrarium in der Auffangstation unter, wo vor allen Dingen vom Zoll beschlagnahmte Tiere ein vorübergehendes Zuhause finden. Dort wartet der Schildkröten-Nachwuchs auf die Vermittlung an private Halter oder andere Zoos. Die Trennung von den erwachsenen Tieren stellt kein Problem dar, weil die sich ohnehin nicht um die Aufzucht der Kleinen kümmern würden. Seit der Eröffnung des Mediterraneo im Jahr 2012 hält der Tiergarten die Griechischen Landschildkröten, die eine gelb-olive Grundfärbung und einen schwarzgefleckten Panzer haben. In der Wohngemeinschaft für Kleintiere leben sie zusammen mit den erwähnten Europäischen Zieseln, Perleidechsen, der Blindschleichen ähnlichen Echsenart Scheltopusik und Sumpfschildkröten. Als dritte Schildkrötenart in dieser Anlage war auch noch eine Breitrand-schildkröte vertreten, die musste aber

abgegeben werden, weil sie den Tick hat, Sand zu fressen. Daher konnte sie nicht im Mediterraneo bleiben.

Mägdefrau erinnert sich an anfängliche Diskussionen, ob das Gelände im Mediterraneo nicht zu steil ist für die gepanzerten Reptilien, die in der freien Natur große Teile des europäischen Mittelmeerraumes bevölkern. „Aber man

sollte Tiere auch nicht in Gummizellen halten. Als ich gesehen habe, wie die in Griechenland im Freiland die Hänge runterpurzeln und sich nichts tun, war mir klar, dass wir das so machen können.“ Man sollte die Schildkröten nicht unterschätzen, meint auch Ramona Such: „Es sind schon äußerst intelligente Tiere, das traut man ihnen gar nicht

zu. Aber sie haben sich im Mediterraneo sehr gut eingewöhnt und kennen die Wege bestens.“

Und noch eines können Schildkröten sehr gut: alt werden. Eines der beiden Weibchen, die der Tiergarten hält, dürfte „weit über 40 Jahre auf den Buckel haben“, schätzt Mägdefrau. Da Schildkröten ihr ganzes Leben lang wachsen,

ist dieses Tier auch mit rund 30 Zentimetern merklich größer als das zweite Weibchen und das Männchen. Laut Fachliteratur können Griechische Landschildkröten sogar bis zu 115 Jahre alt werden, aber das ist „dann schon ein Jopi Heesters“ (Mägdefrau) und nicht der Regelfall. Gleichwohl übertrifft die Lebenserwartung beispielsweise die eines Hundes bei weitem. Das, so Mägdefrau, müssten sich Privatleute schon überlegen, wenn sie sich eine Schildkröte anschaffen – es sei eine sehr perspektivische Entscheidung.

## Überwintern im Kühlschrank

Während die Sumpfschildkröten die kalte Jahreszeit im Wassergraben der Gorilla-Anlage verbringen, überwintern die drei Griechischen Landschildkröten des Tiergartens im Kühlschrank bei rund fünf Grad Celsius. Das stellt für einen Privathalter unter Umständen ein Problem dar, hat man doch vielleicht nicht ganz so gerne ein Reptil zwischen Käsebrot und Bierflasche liegen.

Mägdefrau verweist jedoch auf die Tierarztpraxis am Moritzberg in Diersdorf. Fritz Karbe, ein auf Wild- und Zootiere spezialisierter Veterinär, bietet seit drei Jahren eine professionelle Schildkrötenüberwinterung an: „Wir sind die einzigen in der Region“. Wollt deswegen bekommt er von Jahr zu Jahr mehr Kunden. „Heuer hatten wir 50 Schildkröten da.“ Die bekommen ein winterliches Rundumpaket: Erst werden die Tiere durchgecheckt, dann überwintern sie im Kühlhaus der Praxis.

Für die Landschildkröten des Tiergartens geht es nach den Monaten im Kühlschrank erstmal für einige Zeit in den Stall, damit sie richtig munter werden. Dann dürfen sie wieder durch die Anlage wandern.

Text: Marco Puschner  
Fotos: Uwe Niklas



Überraschung: Dank des heißen Sommers 2015 wurde der Nachwuchs ohne Hilfe der Pfleger ausgebrütet.

# Experten wissen immer alles (besser)

Der Berliner Kurier schrieb vor einiger Zeit: „EXPERTEN decken skandalöse Zustände auf: Pflege ist wie Folter“. Im „Eltern! Magazin“ wiederum kann man einer dicken Überschrift entnehmen, woran es an Deutschlands Schulen mangelt: „EXPERTEN fordern mehr Freude am Lernen“. Auch das Ärzteblatt sieht mit folgendem Titel schlimme Zeiten auf uns zukommen: „EXPERTEN diskutieren Weiterentwicklung der Krankenhauslandschaft“. Und weil wir eh

## SaTIERe

schon alle auf den Hund gekommen sind, ruft die Tierschutzorganisation Peta derzeit zu einer Unterschriftenaktion mit folgenden Worten auf: „Renommierte EXPERTEN (...) vertreten die Auffassung, dass Eisbären in Zoos nicht artgerecht gehalten werden können.“

Es scheint nur so von Experten zu wimmeln, die des Pudels Kern gefunden haben wollen, selbst wenn es um Eisbären geht. Das wirft die Frage auf, wer eigentlich wem einen Bären aufbinden will? Und verbindlich sollte

es schon sein, zumindest wenn es um fesselnde Themen geht. Kein Wunder, dass es taufersch ein Buch zum Thema gibt. (Ob mit „tau“ hier ein gedrehtes, zum Fesseln geeignetes Seil oder eher kondensierter Niederschlag gemeint ist, wird sich wohl erst in EXPERTENmeinungen niederschlagen.)

Das Buch heißt jedenfalls „Auf dem Markt der Experten. Zwischen Überforderung und Vielfalt“ Darin ist ein Beitrag wie folgt überschrieben: „Expertenschwemme gegen die Informationsüberflutung.“ Ich bin zwar der Meinung, dass man bei Überflutungen mit einer Schwemme alles nur verschlimmert, verstehe aber, dass Experten daran interessiert sein müssen, dass Dämme brechen. Experten machen sich nämlich nur dann bezahlt, bzw. werden bezahlt und sind somit flüssig, wenn andere, denen das Wasser bis zum Hals steht, ihnen das Wasser nicht reichen können. Zumindest bildlich gesprochen.

Und um im Bilde zu bleiben, muss ein Experte manchmal auch aus dem Rahmen fallen. Sonst wäre es ja keine Kunst, was er so von sich gibt. Zumindest soll man es dafür halten. Was verwunderlich ist! Denn mit Experten

möge man es manchmal lieber halten wie mit so manch anderem, was mit „Ex“ beginnt, zum Beispiel Exodus, Explosion, Exkrement. Lieber die Finger davon lassen!

Dass man glaubt, Experten seien mit ihrem Latein nicht so schnell am Ende wie der Rest der Menschheit, könnte nämlich einfach daran liegen, dass „expertus“ lateinisch ist und „erfahren“ heißt. Schlimm wird es dann,



Oliver Tissot

wenn zwei, die viel Erfahrung haben, unterschiedliche Standpunkte einnehmen, die naturgemäß weit auseinander liegen, weil es einem ja nicht irgendwie erGANGEN ist, sondern man es selbst erFAHREN hat. Aus der Sicht des einen hat der andere dann eine völlig

falsche Richtung eingeschlagen oder ist längst vom Weg abgekommen, als hätte er sich verfahren, weswegen man ja auch von „Verfahren“ spricht, wenn man vor Gericht prozessiert oder sich zwei Parteien in die Haare kriegen. Das beschrieb die Süddeutsche Zeitung vor wenigen Wochen: „Nie wurde um die Rechte von Tieren aller Art so brutal gestritten wie heute. In digitalen Schlammkriegen machen sich Tier-schützer und ihre Gegner fertig.“

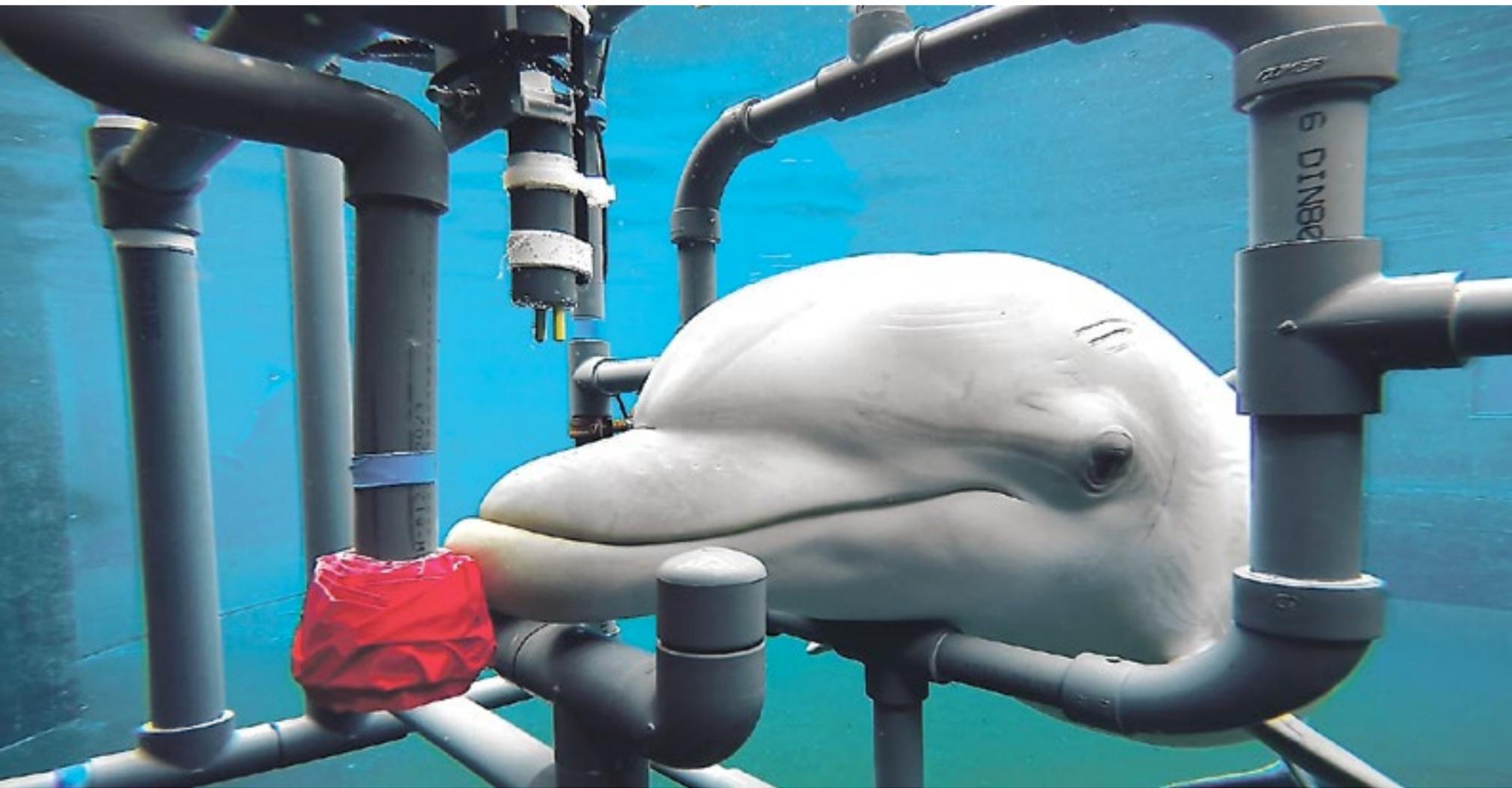
Und so haben wir den Schlamassel: Man bekämpft sich, verschanzt sich hinter Experten und beharrt wütend auf seiner Position, emotional aufgeladen mit tierischem Prass. Geht man aber nicht eher in den Tiergarten, weil man tierischen Spaß erleben möchte und den ja auch oft erlebt? Sonst käme ja schon längst keiner mehr.

Weil es hier immerhin um einen Zoo geht, sei mir folgende zotige SaTIERische TIERade erlaubt: Kann man mit Experten überhaupt diskuTIERen? Egal, wie man argumenTIERt, akzepTIERen Experten nicht, dass neben ihrer Sichtweise auch andere existIEREN. Selbst wenn man ihnen garanTIERt, dass man genug in die Tierpflege invesTIERt, saboTIERen

sie dieses Ansinnen, indem sie überall kolporTIERen, man hätte Zootiere quasi inhaftTIERt. Und wenn man ihnen Fakten präsenTIERt, dass man sich an weltweit geltenden Standards orientIERt, kommenTIERen sie das nur mit der kompromitTIERenden Aussage, die Tiere würden davon nicht profitIERen. Das irriTIERt natürlich. Aber was soll das LamenTIEREN? Je mehr ich insiTIERe, umso klarer wird mir, wie man eigentlich taktTIERen müsste. Experten lassen nur mit sich debatTIERen, wenn man sie selbst als hohe Tiere akzepTIERt. Na dann...

P.S.: Zum Schluss sollen noch einmal die Experten von Wikipedia zu Wort kommen. Dort findet man unter dem Stichwort EXPERTE: „Die Bezeichnung Experte ist rechtlich nicht geschützt. Es gibt keine öffentliche Anerkennung eines Experten und daher auch keine Erlaubnisprüfungen, die zum Führen eines Titels Experte befähigen. Im Gegensatz zum öffentlich bestellten Sachverständigen kann eine objektive Qualität der so bezeichneten oder selbst ernannten Experten aus der Bezeichnung nicht abgeleitet werden.“

Text und PR-Foto: Oliver Tissot



Delphin Kai berührt im Nürnberger Tiergarten auf Anweisung des Studenten Tim Hüttner ein mit rotem Plastikband umwickeltes Rohr.

Katzen haben Sinneshaare, Elefanten und Gorillas auch. Sie können damit Abstände einschätzen, Futter finden und Gefahren wahrnehmen. Der Mensch ist das einzige Säugetier ohne Haare im Gesicht, mit denen er tasten kann. Mit seinem Bart spürt ein Mann nichts, außer vielleicht, dass es kratzt.

Sogar Delphine haben einzelne Haare im Gesicht, wenn sie zur Welt kommen. Zwischen sechs und neun Stück wachsen auf jeder Seite ihres Oberschnabels, zwei bis drei Zentimeter lang. Aber schon in den ersten Wochen nach der Geburt fallen diese sogenannten Vibrissen aus. „Biologen vermuten, dass die Härchen den Jungtieren helfen, nach den Milchdrüsen der Mutter zu tasten“, erklärt Tim Hüttner. „Die Kälber sehen zwar von Anfang an gut, aber Delphine haben einen kleinen toten Winkel über ihrem Schnabel.“

Hüttner studiert Biodiversität und Ökologie am Lehrstuhl für Tierphysiologie an der Uni Bayreuth und arbeitet im Nürnberger Tiergarten. In seiner Masterarbeit hat er die Tasthaare der Delphine untersucht – zumindest das, was davon übrig bleibt. „Das sind keine normalen Körperhaare wie an den Armen oder auf dem Kopf. Ihre Wurzelhöhle ist so stark von Nerven und Blutgefäßen durchzogen, dass sie eine Aufgabe haben muss, auch wenn die

# Ist da Strom drauf?

**Die Großen Tümmler reagieren äußerst sensibel auf feinste elektrische Reize  
Tim Hüttner sammelt in der Delphinlagune Daten für seine wissenschaftliche Arbeit**

Vibrissen schon ausgefallen sind“, sagt der 26-Jährige. Ohne Grund hält die Natur kein Körperteil warm, das ständig von kaltem Wasser umspült wird. Das kostet Energie. Die Evolution muss sich also etwas dabei „gedacht“ haben.

„Es gibt Hinweise darauf, dass Delphine mit den Haarwurzeln elektrische Felder wahrnehmen, wie es sonst nur Fische können“, erklärt der Student. Damit wären sie die einzigen Säugetiere, neben dem Schnabeltier und dem Schnabeligel, die über diese besondere Fähigkeit verfügen. Mit Hilfe des vierjährigen Kai, einem der Großen Tümmler im Nürnberger Tiergarten, hat Hüttner diese Vermutung überprüft.

Alle Lebewesen erzeugen durch ihre Muskelbewegungen und Nervenimpulse kleine elektrische Spannungen. Aber nur manche können sie wahrnehmen. Haie spüren mit ihren Elektrorezeptoren die Bewegung anderer Fische und orientieren sich am Magnetfeld der

Erde. Zitteraale betäuben und töten ihre Beute mit selbst erzeugten Stromstößen. Schnabeltiere jagen mit geschlossenen Augen und suchen im schlammigen Grund nach Schnecken. Dass sie Elektrizität wahrnehmen, haben Wissenschaftler mit versteckten Batterien getestet. „Elektrorezeption funktioniert nur im Wasser, weil es im Gegensatz zur Luft den Strom leitet“, erklärt Hüttner.

Bei den Großen Tümmlern in der Nürnberger Lagune sind die Haarwurzelporen noch gut zu erkennen: weiße Punkte auf den grauen Schnäbeln. Die Haare sind weg, aber die Strukturen unter der Haut noch da. Die Tiere sind trainiert, auf Kommando einen Ball zu fangen, rückwärts zu schwimmen und Saltos zu schlagen, um ihr Futter zu „erbeuten“. Nun musste Tim Hüttner Kai beibringen, auf feinste elektrische Reize zu reagieren – falls er sie spürt. Kai lernte, in einem Gestell aus Rohren eine mit rotem Plastikband markierte Stelle zu berühren und sie erst dann zu verlassen, wenn er ein Signal bekam.

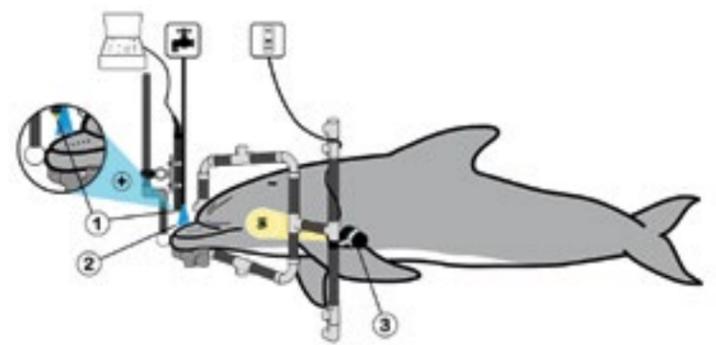
sprachlos“, erinnert sich der Student. „Das ist ein eindeutiger Hinweis.“ Er konnte nachweisen, dass Delphine, obwohl sie Säugetiere sind, tatsächlich elektrische Reize wahrnehmen können.

Von Sotalia-Delphinen gibt es Fotos, auf denen die Tiere regelrecht im Schlamm nach Futter wühlen. Ihre Echoortung hilft ihnen dabei nicht mehr weiter, Elektrorezeptoren könnten es.

Inwieweit sich die Ergebnisse auf andere Delphine übertragen lassen, würde Tim Hüttner gerne weiter untersuchen. Am liebsten in einer Doktorarbeit. 13 Monate hat Hüttner in seine Masterarbeit investiert. Im März bekam er die Note mitgeteilt: 1,0.

Lorenzo von Fersen, Kurator für Forschung und Artenschutz im Nürnberger Tiergarten, hofft, dass diese Erkenntnisse eines Tages zum Schutz der Tiere beitragen: „Noch immer werden jedes Jahr mehr als 300.000 Tiere als unnützer Beifang in Fischernetzen. Vielleicht könnten wir eines Tages mit elektrischen Reizen dafür sorgen, dass die Delphine einen großen Bogen um die Netze machen.“

**Text: Christina Merkel  
Fotos: Tim Hüttner, Adriane Wedler**



Diese technische Versuchsanleitung stammt aus Hüttners Masterarbeit.



Student Tim Hüttner forschte am Beckenrand der Delphinlagune.

## Melodie und Lampe als Signal

„Go or No-Go“ – „Geh oder Bleib“ heißt dieses Verfahren in der Verhaltensforschung. „Wir bringen das Tier in eine Situation, in der es eine Entscheidung treffen muss und sie uns auch mitteilen kann.“ Als Belohnung gibt es dafür einen Fisch. Am Anfang war das Signal eine Melodie, dann eine Lampe, anschließend ein Wasserstrahl und schließlich Strom. „Die Spannung ist so schwach, dass wir Menschen sie überhaupt nicht merken würden, wenn wir unsere Hand im Wasser hätten“, erklärt Hüttner. Kai passiert nichts. „Er ist noch jung und verspielt, jedoch auch ehrgeizig, wenn er zweimal falsch lag, hatte er keine Lust mehr.“ Aber er reagierte sofort, als Hüttner zwei Millivolt durchs Wasser jagte – das ist etwa so viel, wie verletzte Krebse aussenden, wenn ihnen ein Stück Panzer fehlt. „Ich saß da und war

## Verlosung nanu!?



Wieso hat das Zebra Streifen? Weil es dadurch eine eingebaute Kühlung besitzt. Die weißen Streifen nehmen die Wärme weniger auf als die schwarzen. Solche Eigenarten aus der Tierwelt erfahren die Leser in der Kinderzeitung „nanu!“. In der April-Ausgabe wird auf einer Doppelseite das Zebra vorgestellt.

**Welches Tier besitzt eine eingebaute Kühlung in seinem Fell?**

Wer die Antwort weiß, kann jetzt eines von 20 Halbjahresabos von „nanu!“ gewinnen.

Einfach eine Postkarte mit der Lösung bis zum 15. September 2016 an Tiergarten Nürnberg – Stichwort: Rätselfrage – Am Tiergarten 30 - 90480 Nürnberg schreiben oder eine E-Mail schicken an: [tiergartenzeitung@googlemail.com](mailto:tiergartenzeitung@googlemail.com) (Betreff: Rätselfrage). Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Das Abo der Kinderzeitung „nanu!“ für die Gewinner beginnt mit der Oktober-Ausgabe. Sie erscheint an jedem ersten Samstag im Monat und kostet 1,50 Euro.

Auflösung der Rätselfrage aus der Tiergartenzeitung Nr. 11:

Wir haben nach den 25 „Lieblingstieren“ gefragt. Die Gewinner wurden benachrichtigt.

## Tiergarten-Termine

**Do., 12. Mai, 19.30 Uhr**  
Mit Bienen für mehr natürliche Umwelt.  
Vortrag von Prof. Dr. Dr. h.c. Randolf Menzel, Freie Universität Berlin.

**Do., 2. Juni, 19.30 Uhr**  
Delphinarten als Bio-Indikatoren für Veränderungen von Ökosystemen: der La Plata Delphin. Vortrag von Dr. Lorenzo von Fersen, Tiergarten Nürnberg.

**Fr., 3. Juni, ab 18.30 Uhr**  
Tiergartenlauf für Kinder und Erwachsene: Eine sportliche Leistung im Tiergarten (limitierte Startplätze - Anmeldung unter [www.tiergartenlauf-nuernberg.de](http://www.tiergartenlauf-nuernberg.de)).

**Fr., 17. Juni um 20 Uhr**  
YAQU PACHA Benefizkonzert  
Wohllänge für den Artenschutz – Musik in der Delphinlagune mit dem „Martina Eisenreich Quartett“. Karten für 23,20 Euro, ermäßigt 14,40 Euro, unter [www.reservix.de](http://www.reservix.de).

**Sa., 18. Juni und So. 19. Juni**  
YAQU PACHA Artenschutztage.  
Informationen über den Lebensraum Meer mit großer Tombola.

**So., 19. Juni**  
Tiergarten-Sommerfest: „Perspektivenwechsel – unser Müll in der (Tier-)Welt“. Ein großes Familienfest.

**Sa., 23. Juli**  
Jahrestag des Bionicums: Das Bionicum feiert Geburtstag.

**August**  
28. SOMMERNACHT-FILMFESTIVAL  
Die Freilichtbühne des Tiergartens dient an mehreren Abenden als malerische Kulisse für das 29. Sommernachtsfilmfestival.

**So., 9. Oktober**  
Herbstfest im Tiergarten: „Perspektivenwechsel: Was kommt hinten raus?“

**Do., 13. Oktober, 19.30 Uhr**  
Ins wilde Kurdistan. Film und Vortrag von Prof. Henning Wiesner von der Akademie zum Zoo- und Wildtierschutz e.V.

**Mo., 31. Oktober**  
Kürbis-Safari: Wer findet Hokkaido und Co. im Landschaftszoo?

**Sa., 4. und 18. Juni, ab 19.30 Uhr**  
Culinartheater im Tiergarten: „Nestgeflüster - Drei schräge Vögel auf dem Weg ins Paradies“. Gemeinsam mit dem Spaßvogel, dem Unglücksraben und der dummen Gans machen sich die Gäste auf den Weg nach Wolkenkuckucksheim.

**CULINARTHEATER IM TIERGARTEN**  
DAS ORIGINAL SEIT 1996

Ist es ein Reich der Freiheit, der Liebe, oder muss man sich seinen siebten Himmel selber schaffen? Findet man sein Glück in der Natur, im Weinglas oder sogar am Schmausenbuck? Das Stück greift Motive des Aristophanes, eines griechischen Dichters der Antike, auf. Expeditionstheater mit Rückshuttle  
Info und Karten unter:  
<http://culinartheater.de/>

**Hinweis:**  
Alle Vorträge finden im Vortragssaal des Naturkundehauses im Tiergarten Nürnberg statt. – Der Eintritt ist kostenlos.

# Die Stinker aus Südamerika

**Das neue junge Mähnenwolf-Paar ist weniger scheu als seine Vorgänger – Die Tiere leben nicht im Rudel, sondern gehen meist eigene Wege – Wenn sich Nachwuchs einstellt, zeigen sich auch die Väter fürsorglich**



Der vor einem Jahr gestorbene Mähnenwolf-Rüde Juan hatte eine besonders schöne, dunkle Fellfärbung.

Man riecht sie schon von weitem. Wer im Tiergarten den Weg hinaufsteigt zu den Raubtieren, kann ihrem unverwechselbaren, strengen Duft gar nicht entkommen. Die Mähnenwölfe markieren ihr Revier sehr sorgfältig. Mancher mag die Nase rümpfen. Für Tiergartendirektor Dag Encke jedoch ist der Geruch eine schöne Erinnerung an seine Kindheit: Er wuchs als Sohn des damaligen Zoodirektors von Krefeld auf dem Zoogelände auf, nicht allzu weit vom Mähnenwolf-Gehege entfernt.

In Nürnberg werden diese Tiere seit 1993 gehalten. Tierpflegerin Alexandra Hoffmann findet die hochbeinigen, mit Fellfarbe und Gesicht ein wenig an einen Fuchs erinnernden Tiere „sehr nett“ – ganz besonders das Paar, das im vergangenen Herbst an den Schmausenbuck kam: Chaco aus Danzig und Mesue aus Hodonin (Tschechien) sind knapp einhalb Jahre alt und damit noch nicht erwachsen, sondern eher „wie 16-jährige Teenies“, meint Hoffmann: „Ein Super-Paar, aber ihr Charakter ist noch nicht ganz ausgeprägt.“ Eines aber steht fest: Die beiden sind wesentlich aktiver

und bewegungsfreudiger als das vorherige Paar Juan und Evita. Sie lassen sich auch öfter im Gehege sehen. Allerdings sollten Besucher bedenken, dass Mähnenwölfe nacht- oder dämmerungsaktiv sind und deshalb am besten sehr früh oder spät bei ihnen vorbeischaun. Sonst schlafen die Tiere womöglich im Stall.

Wenn man Glück hat, kommt man gerade rechtzeitig zur Fütterung, die allerdings nicht zu festen Uhrzeiten stattfindet. Auf dem Speiseplan stehen Hasen, Hühner, Eintagesküken, qualitativ hochwertiges Rindfleisch, Sprotten, rohes Ei oder Ratten – letztere „immer mittwochs, frisch geliefert und noch blutwarm“, erzählt die Tierpflegerin. „Ratten und Küken sind die Lieblingsspeise von Chaco und Mesue.“ Doch auch einen „Veggie-Day“ gibt es bei ihnen pro Woche. Dann werden Datteln, Feigen, Bananen oder Trauben serviert.

Im Gegensatz zu Wölfen bilden Mähnenwölfe kein Rudel. In freier Wildbahn leben Männchen und Weibchen zwar gemeinsam in einem Territorium, gehen aber meist eigene Wege. Anders verhält es sich, wenn sie Nachwuchs haben. Da

zeigt sich der Rüde als fürsorglicher Vater und unterstützt seine Partnerin bei der Aufzucht der Welpen.

Im Tiergarten dürfte es allerdings noch eine Zeitlang dauern, bis es Nachwuchs gibt: Chaco und Mesue werden erst mit zwei Jahren geschlechtsreif. Die Jungen kommen in Südamerika im Sommer – bei uns also im Winter – zur Welt,

## Ein gutes Zeichen

**Population von Mähnenwölfen in freier Wildbahn erholt sich – Sie gewöhnen sich an den Menschen**

Der Mähnenwolf ist der größte Wildhund Südamerikas und – entgegen seinem Namen – mit dem Wolf nur entfernt verwandt. Sein angestammtes Verbreitungsgebiet ist das südamerikanische Grasland. Da diese Böden der Savanne auch fruchtbares Ackerland sind, werden sie immer öfter für die Land- und Viehwirtschaft genutzt. Deshalb ging die Population der Mähnenwölfe in diesen Gegenden stark zurück.

In freier Wildbahn soll es im Augenblick insgesamt etwa 17 000 Tiere geben: 90 Prozent davon in Brasilien, 400 bis 500 Exemplare in Argentinien. „In Paraguay, Bolivien und Peru haben wir leider keine guten Schätzungen“, sagt Lorenzo von Fersen, Südamerika-Spezialist im Nürnberger Tiergarten. Er weiß auch, dass der letzte Mähnenwolf in Uruguay im Jahr 2006 von Bauern erschossen wurde.

In Brasilien, wo noch die meisten dieser zu den „Hundeartigen“ gehörenden Tiere vorkommen, haben Wissenschaftler nun im Emas-Nationalpark etwas sehr Erstaunliches herausgefunden: Sie hatten erwartet, dass sich die Mähnenwölfe ganz in die geschützten Areale des Landes –

nach einer Tragzeit von durchschnittlich 65 Tagen. Alexandra Hoffmann bedauert, dass im Tiergarten die geplante Zucht mit dem vorherigen Männchen Juan nicht geklappt hat. Der Rüde mit der auffällig dunklen Fellfärbung war nämlich „ein halber Wildfang“ und wäre daher im Rahmen des Europäischen Erhaltungszuchtprogramms (EEP) genetisch besonders wertvoll gewesen. Doch die Tierärzte mussten ihn im Mai letzten Jahres wegen Geschwüren im Bauchraum einschläfern – allerdings war er da mit seinen 15 Jahren auch schon ein alter Herr.

**Einen Naturteich zum Abkühlen gebaut**

Das jetzige Paar braucht noch ein bisschen Zeit, bis es so weit ist, um sich fortzupflanzen. Wichtig ist erst einmal, dass sich Chaco und Mesue gut verstehen. Sie müssen sich außerdem daran gewöhnen, dass ihr Gehege etwas umgestaltet und erweitert wird. Die Mähnenwölfe sollen einen richtigen „Abenteuerspielplatz“ bekommen: mit Naturteich zum Abkühlen im Sommer und mit einer Höhle, mit hohem Gras zum Verstecken. Auch die Besucher haben Grund zur Freude: Sie sollen beim Teich direkt ans Gitter gehen können, so dass sie diese schönen Tiere dann von nahe sehen können.

**Text: Ute Wolf**  
**Fotos: Erich Guttenberger**



Chaco und Mesue sollen später einmal für Nachwuchs sorgen.



# Augsburg im Nashornfieber

Das Jungtier Kibo und seine im Februar geborene Halbschwester sind momentan die Stars im schwäbischen Zoo. Exotische Vögel wie Bali-Star und Victoria-Kronentaube sind weiterer Schwerpunkt bei der Zucht und Haltung

**K**ibo ist schon in den ersten Wochen seines Lebens ein Star. Der kleine Nashorn-Junge hat Anfang Februar im Augsburger Zoo das Licht der Welt erblickt. Für sein zartes Alter steht es schon recht sicher auf seinen großen, knubbeligen Füßen. Das Jungtier wurde von Mutter Kibibi allerdings nicht gesäugt, so dass die Tierpfleger des Augsburger Zoos die Rolle der Amme übernehmen und täglich mehrmals zur großen Plastikflasche mit dem langen Sauger greifen. Kibo kennt die Zeremonie bereits und gedeiht mit Handaufzucht prächtig.

Im Gehege nebenan, noch von der Öffentlichkeit abgeschirmt, wächst das kleine Nashorn-Mädchen Keeva heran. Seine Mutter säugt ihr ebenfalls im Februar geborenes Kind und bewacht es. Daher bekommen die Besucher des Augsburger Zoos zunächst nur den Jungbullen Kibo zu Gesicht. Sobald das rund 107 Kilogramm schwere Nashorn-Kind das Freigelände betritt, klackern die Kameraverschlüsse und werden die Smartphones in die Luft gehalten. Das Publikum ist entzückt.

Meistens ist einer seiner Pfleger mit von der Partie, das gibt Sicherheit. Die beiden Nashorn-Kinder haben zwar verschiedene Mütter, aber mit Bulle Bantu denselben Vater. Dieser wurde erst einmal auf Reisen geschickt, damit er die jungen Mütter in Ruhe lässt. Somit wird das „Afrika Panorama“ - eine drei Hektar große Savanne mit Zebras, Giraffen und Nashörnern - bald zu einer Mutter-Kind-Zone.

## TIERGARTEN ANDERSWO

Der Zoo Augsburg ist beim Züchten recht erfolgreich, erklärt Tierinspektor Peter Bretschneider, der seit 43 Jahren im Zoo am Augsburger Stadtrand beschäftigt ist und die Anlage ebenso gut kennt wie ihre Bewohner. Die Richtlinien der Europäischen Erhaltungszuchtprogramme gelten für viele Arten. Gerade bei den Vögeln ist Augsburg führend. Im Tropenhaus leben über 50 Arten. Besonders aufwändige Gitter vor den Gehegeboxen sorgen dafür, dass man die Tiere ohne störende Glascheibe beobachten kann.

Außerdem ist das Gezwitscher zu hören. Etliche Vögel, die hier erfolgreich gezüchtet werden, sind in ihrer angestammten Heimat wieder ausgewildert worden. Der Bali-Star wurde wegen seines prächtigen Aussehens von den Einheimischen gerne im Käfig gehalten. Dies führte fast zu seiner Ausrottung. Inzwischen ist der auffällige Vogel mit dem weißen Gefieder und den schwarzen Schwanzspitzen auf der indonesischen Insel ausgewildert worden, und sein Bestand wächst.

Sehr eindrucksvoll ist auch eine Voliere mit Papageien. Die Tiere hat

### WISSENSWERTES

#### Öffnungszeiten:

April, Mai, September:  
9 – 18 Uhr  
Juni – August:  
9 – 18.30 Uhr  
Einlass bis 60 Minuten vor Schließung

#### Kontakt:

Zoologischer Garten Augsburg  
Brehmplatz 1  
86161 Augsburg  
Tel. (08 21) 56 71 49-0  
www.zoo-augsburg.de

Hunde an der Leine (3 Euro)



Martin Groger ist einer aus dem Team, die das Nashornjunge per Hand aufziehen, weil seine Mutter nicht genügend Milch hatte.

man am Flughafen beschlagnahmt. Erst nach einer Weile haben die Pfleger die Art erkannt. Es sind Neuguinea Edelpapageien, bei denen sind die roten und grünen Papageien Männchen und Weibchen, erzählt Bretschneider. Die dekorativen Tiere pflanzen sich regelmäßig fort, und so wachsen pro Jahr durchschnittlich sechs Jungvögel heran.

Die Haltung von Vögeln gehört zu den Schwerpunkten des Augsburger Zoos. Aber nicht nur Exoten finden sich dort. In einer begehbaren Voliere tummeln sich Wasservögel aus kühleren Regionen. Die Anlage – 2015 in Betrieb genommen – ist eines der zahlreichen Bauprojekte, die in den vergangenen Jahren von den Freunden des Augsburger Zoos finanziert wurden. Überall sieht man, dass auf dem Gelände gewerkelt wird. In den nächsten Monaten soll eine Anlage für Otter und Biber eröffnet werden. In dem dazugehörigen Tierhaus sehen die Besucher dann einheimische Fische.

Als der Zoo im Juni 1937 am Stadtwald eröffnet wurde, hatten die Gründer zunächst nur die heimische Tierwelt im Blick. Doch von dem Konzept aus der Zeit des Nationalsozialismus ist nicht mehr viel übrig geblieben. Der Zoo, der im Zweiten Weltkrieg stark zerstört wurde, nahm seinen Betrieb im Jahr 1947 wieder auf. Da die Augsburger dort mehr exotische Tiere sehen wollten, erweiterte die Direktion den ursprünglichen Bestand. Heute leben dort Löwen, Tiger, Elefanten und andere Tiere aus allen Teilen der Erde.

Von der einstigen Dickhäuter-Gruppe sind nur noch die beiden betagten Elefantendamen Targa (geboren 1955) und Burma (geboren 1970) übrig. Die Elefantenkühe sollen ihren Lebensabend in dem vertrauten Gehege verbringen. Aber es gibt schon sehr konkrete Pläne für eine neue Elefantenanlage. Während in Nürnberg der Tiergarten seinen Wunsch nach der Haltung von Elefanten zwar immer wieder einmal aus der Schublade holt, doch die Realisierung in weiter Ferne liegt, wird Augsburg bald mit den Vorbereitungen beginnen. Der Standort ist bereits gewählt, und die Investitionssumme wird mit Hilfe von Spenden kräftig



Eine Streifenhyäne.

aufgestockt. Tiergarten-Direktorin Barbara Jantschke unterstützt die Pläne tatkräftig. Die Augsburger Einrichtung agiert als eigenständige GmbH. Die rund 60 Mitarbeiter bewirtschaften gut 22 Hektar.

### Förderverein ist als Finanzier unverzichtbar

Der 700 Mitglieder zählende Förderverein ist in alle Gestaltungspläne eingebunden und als Finanzier unverzichtbar, wenn es mal um kleinere oder größere Extras geht. So wie bei der Seehund-Anlage, wo jetzt eine historische Brücke einen neuen Standort gefunden hat. Während sich die Tiere im nassen Element wohlfühlen, stehen die Besucher bei jedem Wetter im Trockenen. Denn die Überdachung der alten Holzkonstruktion gibt Schutz vor Regen.

Das klare Wasser, das durch das Seehundbecken fließt, ist übrigens eine weitere Besonderheit des Augsburger Zoos. Es wird aus einer Grundwasserquelle gespeist und ist daher immer frisch und klar. Im Sommer bleibt es kühl, was die Wassertiere zu schätzen wissen. Mit vier Teichanlagen, die überwiegend durch denselben Bach gespeist werden, weist der Zoo auch eine außergewöhnliche Vielfalt an Wasservögeln auf.

Zu ihnen hat sich eine Kolonie von Fischreiher gesellt, die etwas außerhalb der menschlichen Regeln und Zuchtvorschriften lebt. Sie hat sich in

den hohen Bäumen in Sichtweite der Roten Flamingos angesiedelt. Etwa 50 Nester sind inzwischen in schwindelnder Höhe entstanden. Die Tiere pflegen zwar ihr Eigenleben, nachdem sie sich vor vielen Jahren entschlossen haben, nicht mehr fortzuziehen. Aber wenn der Tierinspektor mit dem Futter für das Wassergeflügel kommt, muss er immer eine größere Menge für die Zaungäste mitbringen. Schließlich haben sich die Fischreiher längst daran gewöhnt, dass sie mitversorgt werden – sehr zur Freude der Besucher.

Text: Petra Nossek-Bock  
Fotos: Michael Matejka



Eine Molokensegeleche.



Die Grünen sind die Männchen, die Roten die Weibchen.



Victoria-Kronentauben sind sehr selten.

# Cool bleiben heißt die Devise

An sonnigen Tagen ist der Nürnberger Tiergarten für viele Familien das Ausflugsziel Nummer eins  
In der weitläufigen Anlage verteilen sich selbst Tausende von Besuchern schon bald hinter dem Eingang



Die Vorfreude der Besucher ist groß: Gleich hinter dem Kassensbereich warten Kängurus, Giraffen und Erdmännchen auf ihre Fans.

Bis zu 15.000 Besucher stemmt der Tiergarten Nürnberg, wenn die Bedingungen passen. 18 bis 21 Grad Celsius, dazu Sonne, schon brummt das Geschäft, sagt Verwaltungsleiter Dieter Kühnlein. Und dann hat er alle Hände voll zu tun.

Exoten? Gibt's im Tiergarten einige. Dieter Kühnlein gehört dazu. Denn Kühnlein arbeitet im Zoo – und hat doch nichts mit den 3.431 Tieren zu tun. Kühnlein ist Verwaltungsleiter. Er und sein fünfköpfiges Team kümmern sich nur um eine Art, doch dafür jährlich um über 1,1 Millionen Exemplare: die Tiergarten-Besucher. „Aber glauben Sie mir: Auch da spielen sich mitunter tierische Szenen ab.“

Zum Beispiel dann, wenn Vierbeiner vor der Eingangstür statt in den Gehegen stehen. Obwohl der Tiergarten auf seiner Internet-Seite darauf hinweist, dass Hunde verboten sind, kommen immer mal wieder Herrchen und Frauchen mit Anhang. „Denen gilt es dann ruhig zu erklären, dass der Hund nicht hinein darf.“ Eher hysterisch als tierisch geht es zu, wenn Kinder ihre Eltern verlieren – oder umgekehrt. Dann tritt eine Notfallkette in Kraft:

Kioske und Restaurant werden informiert, ein Mitarbeiter wird vom Einlass für die Suche abgestellt.

Was nach zwei Lappalien klingt, ist jedoch jede Menge Arbeit. Vor allem, wenn gerade an Wochenenden ein Mitarbeiter der Verwaltung auf Tausende Gäste kommt. „Da steigt die psychische Belastung“, sagt Dieter Kühnlein ehrlich. Also gilt es, gerade die besucherstarken Tage möglichst gut vorzubereiten. Der Verwaltungsmitarbeiter weiß, wann das Geschäft im Tiergarten so richtig brummt. Wenn er es sich ausuchen könnte, „dann hätte ich gerne ganzjährig 18 bis 21 Grad Celsius, trocken und am liebsten Sonne“. Also eher mild? Ja, sagt Kühnlein und schiebt die Begründung hinterher: „Ab 25, 26, 27 Grad steigt die Konkurrenz.“ Da nämlich zieht es die Leute eher ins Bad.

Das Wetter hat der Verwaltungsdirektor ständig im Blick. Er vertraut nicht nur einer Prognose, sondern mehreren. Er liest zum Beispiel den „Wetterochs“, die tägliche Mail eines Herzogenaurachers mit der Wettervorhersage für die Region. Vor allem aber nutzt der 52-Jährige die Vorhersage für Landwirte, „weil dort noch detaillierter

nachzuvollziehen ist, ob es schon früh morgens regnet“.

Scheint die Sonne, steigt die Chance des Tiergartens auf spontane Besucher. Und genau das muss Dieter Kühnlein im Blick haben. Lange Schlangen vor dem Verwaltungsgebäude sind für den auch für Finanzen zuständigen Verwaltungschef natürlich ein schöner Anblick – aber für die Massen nicht: Sie sollen und wollen so schnell wie möglich aufs Gelände. Dafür sorgen bis zu 15 Mitarbeiter einer Sicherheitsfirma. Sie sind für die Kassen und den Einlass zuständig.

An starken Tagen kommen über 10.000 Menschen, zu den „magic ten“ können es sogar 12.000 bis 15.000 werden. Als die „magischen Zehn“ bezeichnet Dieter Kühnlein die Feiertage im Frühling und im Sommer. Stimmt dann das Wetter, werden alle acht Kassen am Tiergarten geöffnet, die es seit 2011 gibt.

Die neuen Kassen machen Dieter Kühnleins Arbeit noch ein wenig komplizierter. Oder anders formuliert: Die Prognose muss sitzen. Der Verwaltungsdirektor erklärt das so: „Wenn alle Kassen geöffnet sind, stehen die Leute auch

bis nach Mögeldorf rein – und akzeptieren das.“ Bestellt der Tiergarten aber zu wenige Mitarbeiter, bleiben also Kassen geschlossen und es bilden sich Schlangen, sorgt das für Unfrieden. Passiert das, helfen die Verwaltungsmitarbeiter schon einmal aus. Besser ist es, auf Basis von Wetter, Saison und anderen Faktoren so genau wie möglich zu errechnen, wann die 1900 Parkplätze rund um das 63 Hektar große Tiergarten-Gelände voll ausgelastet sind.

## Menge an Klößen richtet sich nach Parkplätzen

Für Peter Noventa sind die abgestellten Autos ein Gradmesser. Seine Gaststätte „Waldschänke“ liegt ja nicht am Eingang zum Tiergarten. Wie viel vor den Toren los ist, kann der Wirt also nicht sehen. „Aber wenn Mitarbeiter zur Ablösung kommen, achten die darauf, wie weit die Autos geparkt sind.“ Bis zum Wohnstift ist das noch kein Problem für ihn, geht es schon in die Seitenstraßen, werden Klöße nachgelegt.

Bei den „big points“, wie Noventa die besucherstarken Feiertage nennt, reicht es freilich nicht, auf Gästebestellungen zu warten – da wird vorgekocht. Schließlich bietet die „Waldschänke“ nicht nur zu 80 Prozent Bio-Kost, sondern fast gar keine Fertigprodukte. „An richtig langen Wochenenden wie Ostern, müssen wir also 150 Kilogramm Kartoffelsalat, 40 Liter Kartoffelsuppe oder 40 Liter Bolognese vorbereiten.“ Die Herausforderung beginnt an solchen Wochenenden schon beim Einkauf. „Wenn du 4.000 Bratwürste bestellst, musst du schon sicher sein, dass genügend Leute kommen – also brauchst du einen guten Draht zu Petrus.“

An solchen Tagen sind übrigens auch die begehrten 120 Miet-Bollerwagen schnell weg, „da geht um 11 Uhr schon nichts mehr“, sagt Dieter Kühnlein. Und es steigt die Zahl der Wespenstiche. Die führen schon einmal zum Notarzt-Einsatz. „Kommen dann an einem Tag fünf solche Einsätze, fünf verlorene Kinder und fünf Hundebesitzer am Eingang zusammen, dann weißt du am Ende nicht mehr, wo hinten und vorne ist“, sagt Kühnlein. Egal, wie gut er plant.

Text: Timo Schickler  
Fotos: Roland Fengler,  
Tiergarten Nürnberg

## Tiergarten-Tagebuch

### Oktober 2015

Die kanadische Tiertrainerin Linda Tellington-Jones, Erfinderin der „Tellington-Touch-Methode“, zeigt ihre Technik im Tiergarten am Przewalski-Pferd, Flachlandtapir, Delphin und Guanako. Der therapeutische „ITouch“ wird weltweit gelehrt.



### November 2015

Vortrag von Tiergarten-Vizedirektor Helmut Mägdefrau bei der Zoologischen Staatssammlung in München über das Erkennen und Erhalten der Artenvielfalt.

### Dezember 2015

Tiergartendirektor Dag Encke und Pressesprecherin Nicola A. Mögel stellen bei der EU-Kommission und dem EU-Parlament in Brüssel die Tierschutzstrategie des Weltzooverbands vor und diskutieren die „Unionsliste“ über invasive Arten.

### Januar 2016

Encke vertritt den Tiergarten auf dem 7. Rigi-Symposium zum Thema „Akzeptanz und Relevanz Zoologischer Gärten“ in Goldau/Schweiz.

### Februar 2016

Encke ist Gast im Talk eines Parlamentarischen Abends zum Thema „Tierrechte in der Diskussion“ in der Deutschen Parlamentarischen Gesellschaft in Berlin.

### März 2016

Im Kulturausschuss des Nürnberger Stadtrats stellt Zooschullehrer Christian Dienemann begleitet von Vogelspinne Linda das zoopädagogische Konzept des Tiergartens vor.

### März 2016

Auf dem 44. Jahrestreffen der Europäischen Vereinigung für Meeres-Säugetiere (European Association for Aquatic Mammals) in Benidorm, Spanien, erhalten die Nürnberger Tierpflegerin Steffi Krüger und die Tierärzte Katrin Baumgartner und Hermann Will für ihren Vortrag „Medical Training in Polar Bears“ den Preis für die „Best Training Presentation“.

### April 2016

Bei einem wissenschaftlichen Treffen in bayerischen Weihenstephan diskutieren Vertreter des Tiergartens Nürnberg, des Tierparks Hellabrunn und der Technischen Universität München erste Ergebnisse einer Gesamtgenom-Untersuchung der Wildpferde.

Foto: Mathias Orgeldinger

INFORMATIONEN  
ZUM TIERGARTEN  
NÜRNBERG

Öffnungszeiten:

täglich von 8 Uhr bis 19.30 Uhr

Tiergarten Nürnberg  
Am Tiergarten 30  
90480 Nürnberg  
Infotelefon: 09 11 / 54 54 - 6  
E-Mail: tiergarten@stadt.nuernberg.de



Die Küche der „Waldschänke“ arbeitet auf Hochtouren, Helga Noventa serviert die Gerichte.