

# manatim magazin

Magazin des Tiergartens der Stadt Nürnberg und des Vereins der Tiergartenfreunde Nürnberg e.V.



## Schwerpunktthema Auswilderung

### Die Rückkehr der Sumpfschildkröte

Was es für ein erfolgreiches  
Auswilderungsprojekt braucht

### Die Rettung des Wisents

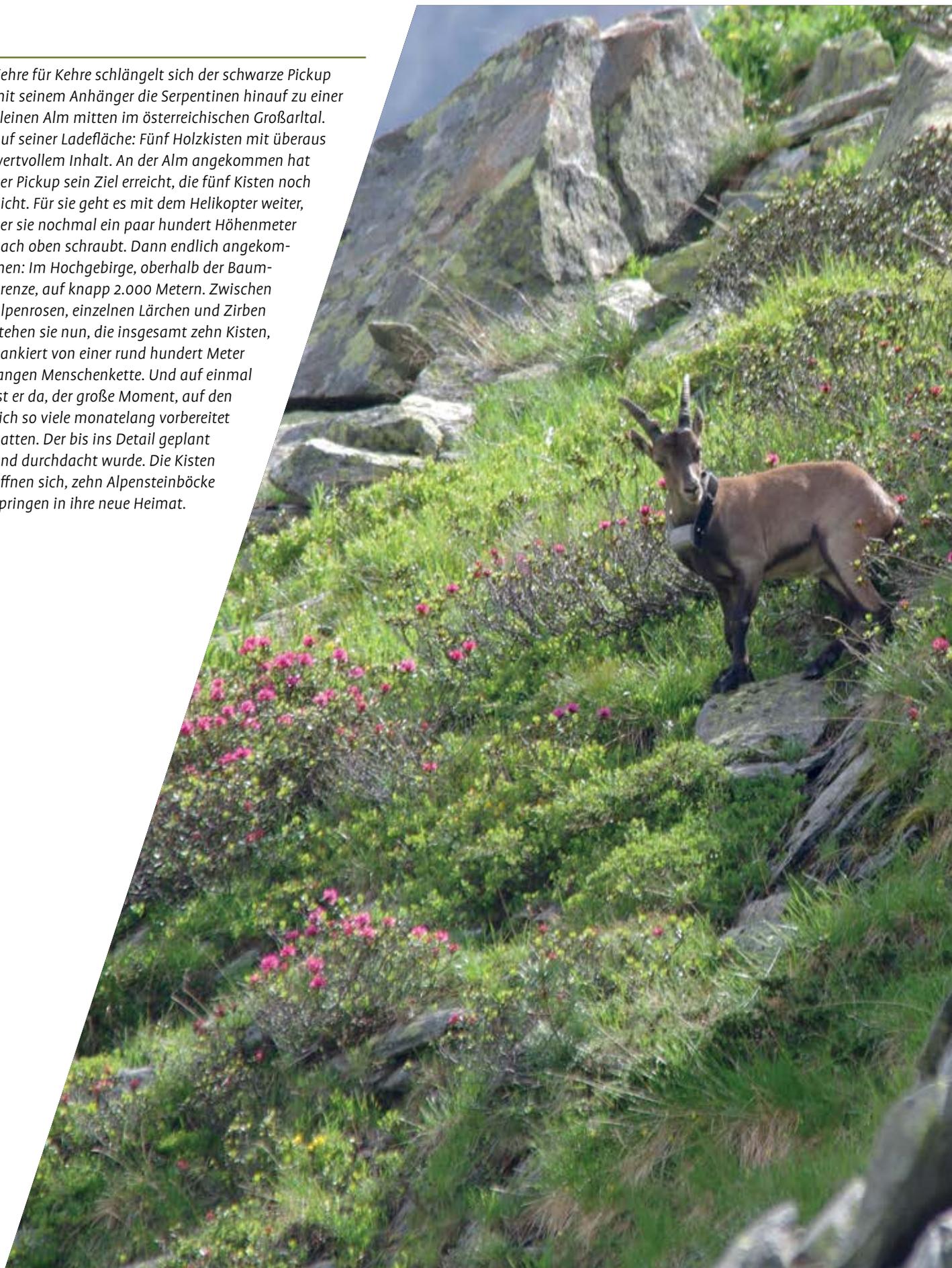
Wie eine Art vor dem  
Aussterben bewahrt wurde

### Im Dschungel der Zuständigkeiten

Warum der Weg in die Wildnis  
ein langer ist

---

Kehre für Kehre schlängelt sich der schwarze Pickup mit seinem Anhänger die Serpentinauf zu einer kleinen Alm mitten im österreichischen Großarlal. Auf seiner Ladefläche: Fünf Holzkisten mit überaus wertvollem Inhalt. An der Alm angekommen hat der Pickup sein Ziel erreicht, die fünf Kisten noch nicht. Für sie geht es mit dem Helikopter weiter, der sie nochmal ein paar hundert Höhenmeter nach oben schraubt. Dann endlich angekommen: Im Hochgebirge, oberhalb der Baumgrenze, auf knapp 2.000 Metern. Zwischen Alpenrosen, einzelnen Lärchen und Zirben stehen sie nun, die insgesamt zehn Kisten, flankiert von einer rund hundert Meter langen Menschenkette. Und auf einmal ist er da, der große Moment, auf den sich so viele monatelang vorbereitet hatten. Der bis ins Detail geplant und durchdacht wurde. Die Kisten öffnen sich, zehn Alpensteinböcke springen in ihre neue Heimat.



Liebe Leserin, lieber Leser,

**W**enn ein Zoo Tiere in der Natur auswildert, gehört das zu den absoluten Höhepunkten seiner Arten- und Naturschutzarbeit – wengleich diese Aktionen nur einen kleinen Teil dieser Arbeit ausmachen. Um diesen kleinen, aber ganz wesentlichen Baustein der Zooarbeit dreht sich diese Ausgabe des **manatimagazin**.

Der Tiergarten beteiligt sich seit vielen Jahren regelmäßig an Auswilderungsaktionen. Neben den Alpensteinböcken in Österreich haben wir bereits mehrmals Ziesel in Tschechien, Sumpfschildkröten in Hessen und Waldrappe in Spanien ausgewildert. Auch am Auswilderungsprojekt für Bartgeier in Berchtesgaden ist der Tiergarten beteiligt.

Jede einzelne Aktion ist nur mit starken Partnerschaften und Netzwerken im Artenschutz möglich. Und dem großen Moment gehen monate-, oft auch jahrelange Vorbereitungen voraus: von der Zucht der Tiere über die Wahl geeigneter Gebiete bis hin zu einem aussagekräftigen Monitoring. Viele der Methoden, die heute als bewährt gelten, erforderten jahrelange Pionierarbeit. Und dann ist da noch der Dschungel an Zuständigkeiten und Vorschriften, den die Projektbeteiligten erstmal durchdringen müssen.

Dass sich all die Mühe am Ende auszahlt, beweisen Tiere wie Goldene Löwenäffchen und Przewalski-Pferde oder hier in Europa Wisente und Alpensteinböcke. Sie alle haben nur dank gezielter Zuchtprogramme sowie durch Schutz- und Wiederansiedlungsprojekte überlebt. Wenn ihre Bestände heute wieder stabil sind oder sogar steigen, ist das ein großartiger Erfolg für den Artenschutz.

In dieser Ausgabe lesen Sie, wie diese Arten gerettet werden konnten, wie viel Arbeit hinter erfolgreichen Auswilderungsprojekten steckt und warum die Rückkehr mancher Arten bisweilen auch auf Widerstände stößt. Dazu gehört auch die Erkenntnis, dass Auswilderungen nicht immer und überall sinnvoll sind und Natur nicht zwangsläufig mit Freiheit gleichgesetzt werden kann.

Wir wünschen Ihnen viel Freude bei der Lektüre!

Luisa Rauenbusch  
Redaktion **manatimagazin**



**TITELBILD** Die Europäische Sumpfschildkröte ist die einzige Schildkrötenart, die natürlicherweise in Mitteleuropa vorkommt. Hier ist sie allerdings vom Aussterben bedroht. Durch Flussbegradigungen und Trockenlegen von Gewässern in der Vergangenheit fehlt es den Tieren immer noch an geeigneten Lebensräumen. Auch der Straßenverkehr stellt ein Risiko dar. Erfolgreichen Auswilderungsprojekten ist zu verdanken, dass die Art inzwischen wieder häufiger vorkommt und sich sogar vermehrt.

## 9

### WOLF UND GOLDSCHAKAL

Rückkehr und Neuansiedelung: Mit dem Wolf erobert der Vorfahre unserer Haushunde aktuell seinen ursprünglichen Lebensraum in Deutschland wieder zurück. Der Golschakal wandert als neue Art ein.



## 24

### BARTGEIER ZURÜCK IN DEN ALPEN

Anfang des 20. Jahrhunderts galt der Bartgeier in den Alpen noch als ausgerottet. Seit den 1970er Jahren wächst der Bestand dank des unermüdlichen Engagements einiger Artenschützer wieder.

28

## WARUM AUSWILDERUNGEN ALLEIN NICHT DIE LÖSUNG SIND

Auswilderungen sind großartige Erfolge für den Artenschutz. Doch wer sie als Geschichten von großer Freiheit liest, täuscht sich. Denn Lebensräume sind durch menschliches Zutun weltweit knapp geworden.



### EBENFALLS IN DIESER AUSGABE

6	Der lange Weg in die Wildnis	36	Wissenschaft für Besserwisser
12	Nach der Auswilderung beginnt die Arbeit	38	Veränderungen im Tierbestand
15	Die Rettung des Wisents	39	Neue Tierarten im Tiergarten Nürnberg
18	Die Rückkehr der Sumpfschildkröte	40	Neues aus dem Tiergarten
31	Gipfelstürmer	42	Ehrung für Dr. Lorenzo von Fersen
34	Von der Mongolei bis nach Andalusien	43	Termine/Veranstaltungen

**IMPRESSUM:** Herausgeber Tiergarten der Stadt Nürnberg und Verein der Tiergartenfreunde Nürnberg e.V. • **Redaktion** Anna Böhm (Chefredakteurin, ViSdP), Luisa Rauenbusch (Chefredakteurin, ViSdP); Jörg Beckmann (stellvertr. Chefredakteur); Dr. Lorenzo von Fersen • **Autorinnen und Autoren dieser Ausgabe** Diana Koch, Dr. Mathias Orgeldinger, Ole Anders, Dr. Helmut Mägdefrau, Sibylle Winkel, Dr. Matthias Kuprian • **Lektorat** Jürgen Schilfarth • **Grafikdesign** hills&trees Design, info@hills-and-trees.de • **Druck** City Druck Nürnberg, Eberhardshofstr. 17, 90429 Nürnberg • **Bildnachweis** Titelfoto Jörg Beckmann | S. 2 u.3 Dr. Helmut Mägdefrau | S. 4 u. 5 Jörg Beckmann, Hansruedi Weyrich, iStock/ StuPort | S. 6 Dietmar Nill | S. 8 Dr. Mathias Orgeldinger | S. 9 Jörg Beckmann | S. 10 Nationalparkverwaltung Hainich (oben), Alisa Klamm/Nationalparkverwaltung Hainich (rechts) | S. 11 Jörg Beckmann | S. 12 Jürgen Borris | S. 13 Nationalpark Harz und Bundesamt für Naturschutz | S. 14 Nationalpark Harz | S. 15 Jörg Beckmann | S. 16 Universität Tübingen/Juraj Liptak | S. 17 Dr. Helmut Mägdefrau | S. 19 Jörg Beckmann | S. 20 Luca Kuprian | S. 21 hills&trees Design, iStock/Aluna1 | S. 22/23 Jörg Beckmann | S. 24/25 weyrichfoto.ch/Hansruedi Weyrich | S. 26 Jörg Beckmann | S. 26 Eulen- und Greifvogelstation Haringsee | S. 27 weyrichfoto.ch/Hansruedi Weyrich | S. 28/29 iStock/StuPorts | S. 30 iStock/Nick Shillan | S. 31 Tom Burger | S. 32 Schweizerischer Nationalpark (links), Dr. Mathias Orgeldinger (rechts) | S. 33 Archiv Wildpark Peter und Paul | S. 34 Tom Burger (oben), Thomas Hahn (unten) | S. 35 Dr. Helmut Mägdefrau (rechts), ITG/Dalaitseren Sukhbaatar | S. 36 Talarak Foundation/Matt Ward (oben), Luisa Rauenbusch (Mitte), iStock/jlmcloughlin (unten) | S. 37 Yaqu Pacha e.V./Fernando Trujillo, Tom Burger (Mitte und unten) | S. 39 Thomas Hahn (links), Tom Burger (rechts) | S. 40 Anna Böhm (oben), Dr. Ralph Simon und Ramona Such (unten) | S. 41 Thomas Hahn | S. 42 Annika Sorjonen/Korkeasaari Zoo | S. 43 iStock/Kalina Ravutsova Rückseite Jörg Beckmann | Restliche Bilder Tiergarten-Archiv • **Auflage** 7.500 Stück • **Rechtlicher Hinweis** Die Redaktion übernimmt für unaufgefordert eingereichte Manuskripte keine Haftung und sendet diese nicht an die Autorinnen zurück. • **Redaktionsschluss der nächsten Ausgabe** 15. März 2024 • ISSN 1436-7351 • Das manatimagazin wird auf Recyclingpapier, ohne Einsatz von Chemikalien in der Druckvorstufe und mit Öko-Board-Farben aus nachwachsenden Rohstoffen gedruckt. • **Kontakt zur Redaktion** manatimagazin@stadt.nuernberg.de



# DER LANGE WEG IN DIE WILDNIS



## RECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE AUSWILDERUNG VON ZOOTIEREN

Zootiere in die „Freiheit“ zu entlassen gilt vielen Besucherinnen und Besuchern als Königsweg tiergärtnerischer Artenschutzarbeit. Doch es besteht immer die Gefahr, dass die Tiere die „Freiheit“ des Hungerns und Verhungerns kennen lernen. Auch die Projektbeteiligten arbeiten selten wie befreit, sondern finden sich in einem Dschungel aus Zuständigkeiten wieder, den sie oft erst nach Monaten und Jahren durchdringen können.

*Dr. Mathias Orgeldinger, Biologe und Journalist*



---

**Alles geklärt** Erst nach aufwendiger Vorarbeit können Tiere ausgewildert werden. Der Tiergarten Nürnberg züchtet hierfür zum Beispiel Habichtskäuze.

**B**etrachten wir zunächst den einfachsten Fall. Eine Tierart, die im Tiergarten Nürnberg gezüchtet wurde, soll auf dem Hoheitsgebiet der Bundesrepublik ausgewildert werden. Nach § 40 Abs. 1 Satz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) bedarf es dafür einer artenschutzrechtlichen „Genehmigung der zuständigen Behörde“. Kam diese Spezies bisher in Deutschland in der Natur noch nicht vor, ist nach BNatSchG § 40 Abs. 2 das Bundesamt für Naturschutz (BfN) zuständig.

Für in Deutschland heimische Tierarten sind Behörden des Auswilderungsortes genehmigungspflichtig. Selbstredend unterscheiden sich diese von Bundesland zu Bundesland. In Bayern ist beispielsweise die untere Naturschutzbehörde des jeweils betroffenen Landkreises beziehungsweise der kreisfreien Stadt zuständig, in Hessen die obere Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums.

Für das Ansiedeln von Tieren, die dem Jagd- oder Fischereirecht unterliegen, bedarf es dagegen keiner artenschutzrechtlichen Genehmigung, „sofern die Art in dem betreffenden Gebiet in freier Natur in den letzten 100 Jahren vorkommt oder vorkam“ (BNatSchG § 40 Abs. 1 Satz 4). Meist ist es jedoch schwer nachzuweisen, in welchem Jahr zum Beispiel der letzte Eurasische Luchs (*Lynx lynx*) in einem bestimmten Gebiet erlegt wurde.

Für die artenschutzrechtliche Genehmigung der Auswilderung holt die Behörde gegebenenfalls ein Gutachten der Landesfachbehörde ein, z.B. der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL). Die Genehmigung orientiert sich an den „Richtlinien für Wiederansiedlung und andere Umsiedlungen zur Bestandserhaltung“ der Weltnaturschutzunion IUCN. Dabei wird zwischen Bestandsunterstützung und Wiederansiedlung unterschieden, je nachdem, ob eine vorhandene Population aufgefrischt werden soll oder ob die Art vor Ort bereits ausgestorben war.

Auch stellt sich die Frage, ob die Tiere nicht von selbst in das Auswilderungsgebiet einwandern könnten. Ist die Aussterbeursache bekannt und beseitigt?

Diese Fragen erfordern eine genaue Kenntnis der Biologie des betreffenden Tieres, der Ökologie des Lebensraums und der Historie des menschlichen Eingriffs. Darüber hinaus prüft die zuständige Behörde, ob ein Managementplan vorliegt und die ausgewilderten Tiere über einen langen Zeitraum mittels Monitoring überwacht werden. In der Regel wirft die Prüfung Fragen auf, die vom Antragsteller beantwortet und gegebenenfalls von der Landesfachbehörde wieder begutachtet werden müssen.

Soll die Tierart in einem Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiet ausgewildert werden, greift zusätzlich europäisches Recht. Artikel 22 der FFH-Richtlinie schreibt zum Beispiel bei streng zu schützenden Tierarten, die in Anhang IV gelistet sind, eine Prüfung der Zweckdienlichkeit vor. Die Wiederansiedlung muss also nachweislich zum Erhalt der Tierart beitragen. Außerdem kann sie erst „nach entsprechender Konsultierung der betroffenen Bevölkerungskreise“ erfolgen. Bei der

## Schwerpunktthema Auswilderung

Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) mag diese Forderung unproblematisch sein, beim Wolf (*Canis lupus*) dürfte sie inzwischen jedes Wiederansiedlungsprojekt stoppen.

Liegt die neue Wunschheimat in einem Naturschutzgebiet, ist natürlich die entsprechende Verordnung zu beachten. In der Regel sieht sie ein Betretungsverbot außerhalb der Wege vor. Dies gilt zwar nicht für Land- und Forstwirte, wohl aber für Artenschützer, die Tiere auswildern wollen. Ist der Auswilderungsort nur über Forstwege zu erreichen, kann eine entsprechende Erlaubnis der Forstbehörde notwendig werden.



Über die bisher aufgezählten rechtlichen Hürden muss der Tiergarten nicht springen. „Wir haben keine eigenen Auswilderungsprojekte“, sagt Jörg Beckmann, Biologischer Leiter des Tiergartens Nürnberg. Der Tiergarten sei nur einer von vielen Partnern. Die erforderlichen Genehmigungen müssten von der Projektleitung vor Ort beantragt werden. „Auswilderungsprojekte kann man nur im Verbund stemmen.“ Ein einzelner Zoo könne die gewünschte Anzahl von Individuen meist gar nicht liefern.

Doch sobald Göttin Justitia das Wort „Individuum“ hört, wird sie aktiv. Das deutsche Tierschutzgesetz (TierSchG) verbietet in § 3 Nr. 4 „ein gezüchtetes oder aufgezogenes Tier einer wildlebenden Art in der freien Natur auszusetzen oder anzusiedeln, das nicht auf die zum

Überleben in dem vorgesehenen Lebensraum erforderliche artgemäße Nahrungsaufnahme vorbereitet und an das Klima angepasst ist.“

Die Zootierärzte müssen demnach nicht nur dafür sorgen, dass das Tier völlig gesund ist, sondern ihm auch einen sehr guten Allgemeinzustand ohne körperliche Beeinträchtigungen attestieren. „Die Wildbahn ist deutlich rauer als das Leben im Zoo“, sagt Tiergarten-Veterinärin Dr. Katrin Baumgartner. „Jedes ausgewilderte Tier wird zunächst an Gewicht verlieren.“

Neben dem von den Zootierärzten ausgestellten Gesundheitszeugnis kann auf Anfrage des Empfängers noch ein amtstierärztliches Gesundheitszeugnis notwendig werden. Es wird den Transportpapieren beigelegt. Ebenso das Krankenblatt und die Befunde, welche nachweisen, dass das Individuum „frei von für diese Tierart ansteckenden Krankheiten ist“. Dazu kommen noch spezielle Informationen, wie zum Beispiel eine Beschreibung besonderer Eigenarten oder Haltungsbedingungen.

Die Transportpapiere beinhalten außerdem einen vom Tiergarten ausgestellten Herkunftsnachweis und eine Transporterklärung. Beim Transport in ein EU-Land ist eine TRACES-Bescheinigung nötig (Trade Control and Expert System). Tiere, die unter Anhang 1 des Washingtoner Artenschutzabkommens fallen, benötigen eine sogenannte CITES-Bescheinigung. Bei Flügen sind die Regeln der International Air Transport Association (IATA) zu beachten. Und der Zoll hat gegebenenfalls auch noch ein Wörtchen mitzureden.

Auswilderungen „sind in der Regel hochkomplexe, langwierige und teure Prozesse. Umso mehr können wir als Zoogemeinschaft stolz darauf sein, dass wir Teil der Lösung auf das Problem des globalen Artensterbens sind“, sagt Prof. Jörg Junhold, Präsident des Verbandes der Zoologischen Gärten e.V. (VdZ) im Dezember 2020.

### Jede Menge Papier

Zootierärztin Dr. Katrin Baumgartner bereitet Formulare für eine Auswilderungsaktion vor.

# WOLF UND GOLDSCHAKAL

Jörg Beckmann, Biologischer Leiter und stellvertretender Direktor des Tiergartens

**A**uswilderungen sind eines der Werkzeuge im Natur- und Artenschutz. Dadurch bringt man eine Art in ein Ökosystem zurück und versucht so, es ein Stück weit zu reparieren. Den Schaden angerichtet haben dabei wir Menschen. Etwa durch die direkte Ausrottung einer Art durch aktive Verfolgung, wie in der Vergangenheit beim Bartgeier (*Gypaetus barbatus*) oder als Folge unseres Handelns, das Veränderungen von Umwelt und Lebensraum mit sich bringt. Dies hat in den 1980er Jahren zum Aussterben des Europäischen Ziesel (*Spermophilus citellus*) in Deutschland geführt. Als Steppentier bevorzugt er extensiv genutzte, sonnige und kurzgrasige Bereiche. Trockenrasen zum Beispiel, auf dem die Gräser Samen ausbilden können, die ihm als Nahrung und Quelle für den überlebenswichtigen Winterspeck dienen. Werden diese Flächen intensiv genutzt, fehlt ihm die Lebensgrundlage.

Lebensräume können jedoch auch von Natur aus (wieder-)besiedelt werden. Arten wandern in von ihnen noch nicht bewohnte Gebiete ein und verschwinden auch wieder von dort. Dies ist völlig natürlich und geschah in der Vergangenheit unter anderem als Folge von Warm- und Eiszeiten.

Auch wir Menschen wanderten einst nach Europa ein. Europa – ein Einwanderungskontinent. Für diese Zuwanderung müssen jedoch in der Nähe gesunde und wachsende Populationen vorkommen, die so viel Nachwuchs produzieren, dass von dort In-

**Kein Fabelwesen** Wölfe sind in Deutschland wieder heimisch. Zoos und Wildparks können hier Wissen vermitteln und märchenhafte Vorurteile abbauen.



## Schwerpunktthema Auswilderung



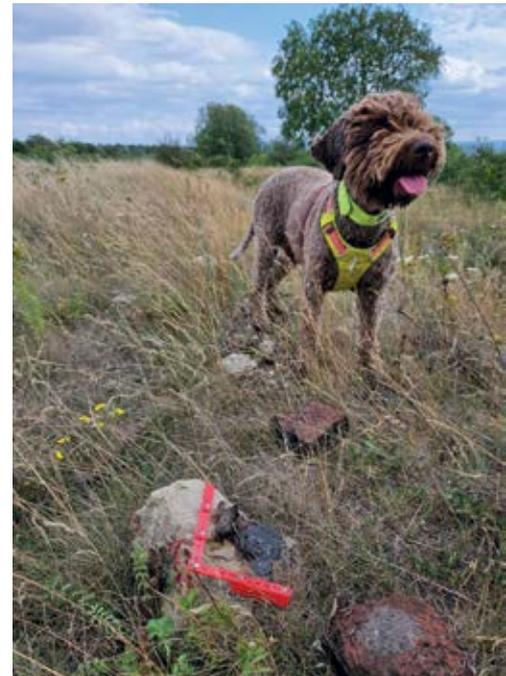
**Schattenspieler Goldschakal** Fotofallen sind aus moderner Wildtierwissenschaft nicht mehr wegzudenken und sorgen manchmal für Erleuchtung.

dividuen abwandern. Zwei aktuelle Beispiele vor unserer Haustür für einen solchen Prozess sind Wolf (*Canis lupus*) und Goldschakal (*Canis aureus*).

Der Wolf ist zurück. In Deutschland galt er seit Mitte des 19. Jahrhunderts als ausgerottet. Mit viel Aufwand hat man ihn damals beseitigt, praktisch alle verfügbaren Methoden waren recht, den Nahrungskonkurrenten loszuwerden. Jeder tote Wolf wurde gefeiert, erfolgreiche Wolfsjäger waren Helden. Rund 150 Jahre später, im Jahr 2000, wurden in Deutschland erstmalig wieder wilde Wölfe geboren, in Sachsen. Derzeit erobert sich der Vorfahre unserer Haushunde seinen ursprünglichen Lebensraum in beeindruckender Geschwindigkeit zurück und zeigt uns, dass er bei der Wahl des Lebensraums weit weniger anspruchsvoll ist, als man meinte. Im Monitoringjahr 2021/2022 konnten laut Bundesamt für Naturschutz 1175 Individuen nachgewiesen werden (Bundesamt für Naturschutz 2022). „From zero to hero“ in gerade einmal zwanzig Jahren. Eine solche Wachstumskurve können Großraubtiere aber nur dann zeigen, wenn es entsprechend viel Nahrung gibt. Im selben Monitoringjahr wurden auch 148 Wölfe tot aufgefunden. 102 davon waren Verkehrsoffer, 18 starben auf natürliche Art, 13 wurden illegal getötet, zwei legal im Rahmen des Wolfmanagements.

Der Wolf lebt in Deutschland nicht konfliktfrei. Er ist ein Raubtier und ernährt sich bei uns von anderen großen Säugetieren. Überwiegend steht Wild auf seinem Speiseplan, was nicht bei allen Menschen gern gesehen ist, die ebenfalls Interesse daran haben. Daneben tötet er auch Nutz- und Haustiere auf Weiden und Almen. Dies stößt verständlicherweise bei den Besitzern der Tiere auf wenig Akzeptanz. Dennoch gehört der Wolf beispielsweise ebenso nach Bayern, wie die Gams (*Rupicapra rupicapra*). Über ein Wolfsmanagement lässt sich reden, eine erneute Ausrottung wäre aber auch im Geberland Bayern ein absolutes Armutsbekenntnis. Mehr zu diesem Aspekt des Themas „Wolf“ finden Sie im **manatimagazin** Ausgabe 1/2021. Dass der Wolf wieder bei uns ist und sich weiter gen Westen ausbreitet, liegt auch daran, dass die Landschaft Europas durchlässiger geworden ist. 1989 fiel der Eiserne Vorhang, der nicht nur Menschen daran hinderte, sich frei zu bewegen, sondern durch Zäune und Mauern auch Wildtiere.

Auch der Goldschakal wandert derzeit nach Deutschland und in andere Länder Europas ein, selbst bis nach Dänemark hat er es schon geschafft. Eine Auswilderung und damit aktive Ansiedelung des Goldschakals in Deutschland wäre fachlich falsch, da es die Art hier bisher wohl nicht von Natur aus gab. Vor seiner Ausbreitung nach Nordwesten erstreckte sich sein Verbreitungsgebiet von Vietnam über Indien und Teile der arabischen Halbinsel bis zum Balkan, wo in Europa sein Verbreitungsschwerpunkt liegt. Seine Zu-



**Verräterische Verwandtschaft** Speziell ausgebildete Hunde können große Flächen nach ihren Verwandten abzusuchen.

wanderung aus eigener Kraft ist ein absolut natürlicher Prozess, den man durchaus mit Interesse beobachten kann. Es wird sich zeigen, welche Lebensräume er bei uns besiedelt. Ebenso, wie er sich gegenüber seinen Verwandten, dem Rotfuchs (*Vulpes vulpes*) und dem Wolf verhalten wird. Was seine Größe angeht, liegt er zwischen den beiden. Mit 8-11 Kilogramm Körpergewicht und einer Schulterhöhe von 35-50 Zentimetern erreicht er die Grenze zwischen kleinen und mittelgroßen Hunderassen und spielt in der Gewichtsklasse eines leicht übergewichtigen Mopses. In Südosteuropa ernährt er sich einer Studie zu Folge zu über 50 Prozent von Wühlmäusen (*Arvicolinae*) und anderen Kleinsäugetern. Wildlebende Huftiere wie Rehe (*Capreolus capreolus*) und Wildschweine (*Sus scrofa*) machen ebenso wie Pflanzen rund zehn Prozent seines Nahrungsspektrums aus. Der Rest verteilt sich auf Kadaver von Haus- und Nutztieren, Vögel, Wirbeltiere und auch andere Raubtiere (Lange et al. 2020). Sein Mageninhalt kann aber auch mal zu über 95 Prozent aus Kirschen und auch Birnen bestehen (Hatlauf & Böcker 2021). Also auch hier ist der Goldschakal mehr Fuchs als Wolf; Rotkäppchen und Waldkindergärten sind also sicher.



In Baden-Württemberg gab es 2021 den ersten Reproduktionsnachweis der Art in Deutschland überhaupt, in den beiden Folgejahren gab es hier ebenfalls Nachwuchs. In Niedersachsen konnten 2022 erstmals Welpen nachgewiesen werden. Der Goldschakal ist gekommen, um zu bleiben. Dabei ist er ausgesprochen schwer zu beobachten, zumindest solange er nur in sehr geringer Anzahl vorkommt. Beobachtungen sind fast immer reine Zufallsereignisse. Auch mit Kamerafallen lässt er sich nur schwer ablichten – selbst dort, wo man weiß, dass er da ist. Speziell auf den Geruch seines Kots ausgebildete Artenschutzhunde zeigen ihn da schon zuverlässiger an, weil sie recht große Gebiete absuchen können. Doch dies ist sehr aufwendig. Menschen können den Kot von Fuchs, Hund und Schakal kaum zuverlässig unterscheiden. Wie Wölfe und Füchse wird jedoch auch der Goldschakal gelegentlich Opfer des Straßenverkehrs, ein todsicherer Nachweis, wenn man ihn dann erkennt. Doch auch diese toten Individuen sind für die Wissenschaft wertvoll: Über genetische Untersuchungen lassen sie Rückschlüsse über die Herkunft zu und ihre Mageninhalte zeigen, was sie gefressen haben.

**Zufallstreffer** Dieser Goldschakal wurde überfahren. Seine Reise ist vorbei, doch dies ist ein eindeutiger Beweis seiner Anwesenheit.

Auch wenn die Mauer 1989 fiel – eine Art ökologischen Eisernen Vorhang gibt es auch heute noch: Die in Deutschland längste Autobahn, die A 7, trennt das Land von Nord nach Süd auf rund 962 Kilometern Länge – trotz Grünbrücken als Querungshilfen eine oft unüberwindbare Barriere.

#### Referenzen

- Bundesamt für Naturschutz (2022): Aktuelle Wolfszahlen: Bundesweit 161 Rudel bestätigt. Pressemitteilung vom 28.11.2022. Bonn. <https://www.bfn.de/pressemitteilungen/aktuelle-wolfszahlen-bundesweit-161-rudel-bestaetigt>
- Lange, P. et al. (2021): Diet composition of the golden jackal *Canis aureus* in south-east Europe – a review. *Mammal Review*. 51, 207–213. doi: 10.1111/mam.12235
- Hatlauf, J. & Böcker, F. (2021): Empfehlungen zur Dokumentation und Beurteilung von Hinweisen des Goldschakals (*Canis aureus*) in Europa. BOKU-Berichte zur Wildtierforschung und Wildbewirtschaftung. 26. Hrsg.: Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft (IWJ) Universität für Bodenkultur Wien. ISBN 978-3-900932-89-3. 1. Auflage.

# NACH DER AUSWILDERUNG BEGINNT DIE ARBEIT...

## DIE ZENTRALE ROLLE DES MONITORINGS AM BEISPIEL DES LUCHSPROJEKTES IM HARZ

Fortschritte dokumentieren, Fehler vermeiden, Erfolge messen – ein professionelles Monitoring ist inzwischen bei fast allen Projekten fester Bestandteil. Auch im Artenschutz. Die Weltnaturschutzunion IUCN betont in ihren 2022 überarbeiteten Richtlinien für die Wiederansiedlung von Arten die Bedeutung des Monitorings im Rahmen solcher Maßnahmen.

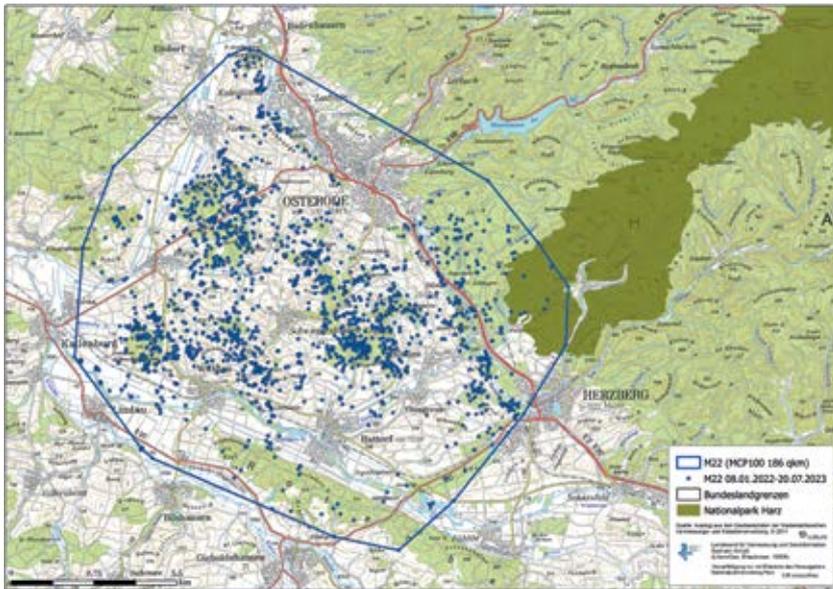
*Ole Anders, Koordinator des Luchsprojekts im Harz über die zentrale Rolle des Monitorings bei Wiederansiedlungen.*

**M**onitoring ermöglicht die Erfolgskontrolle eines Wiederansiedlungsprojektes. Es kann aber auch dazu dienen, den richtigen Zeitpunkt für die Aufgabe eines erfolgreichen Projektes zu finden und damit Ressourcen - Material und Personalaufwand ebenso wie wertvolle Tier-Individuen - zu schonen. Monitoring-Daten ermöglichen es überhaupt erst, fortlaufend über den Fortschritt eines Wiederansiedlungs-Projektes zu kommunizieren sowie wichtige Stakeholder zu informieren und gegebenenfalls sogar aktiv in die Projektarbeit zu involvieren. Die zusammengetragenen Informationen sichern die Ergebnisse des eigenen Handelns für nachfolgende Projekte, die so Erfolgsgeschichten kopieren und bereits begangene Fehler vermeiden können.

Das Monitoring muss sich nicht auf die wiederangesiedelte Art allein beziehen. Auch die Akzeptanz eines Auswilderungsprojektes bei der betroffenen Bevölkerung sollte Gegenstand der Untersuchungen sein. Dies gilt besonders dann, wenn es um Projekte mit konfliktträchtigen Arten wie dem Eurasischen Luchs (*Lynx lynx*) geht.



**Rückkehr** Eine verwaiste Jungluchsin wird nach einer Rehabilitationsphase im Gehege mit 14 Monaten wieder in die Natur entlassen. Der Halsbandsender liefert Aufschluss über ihr weiteres Schicksal.

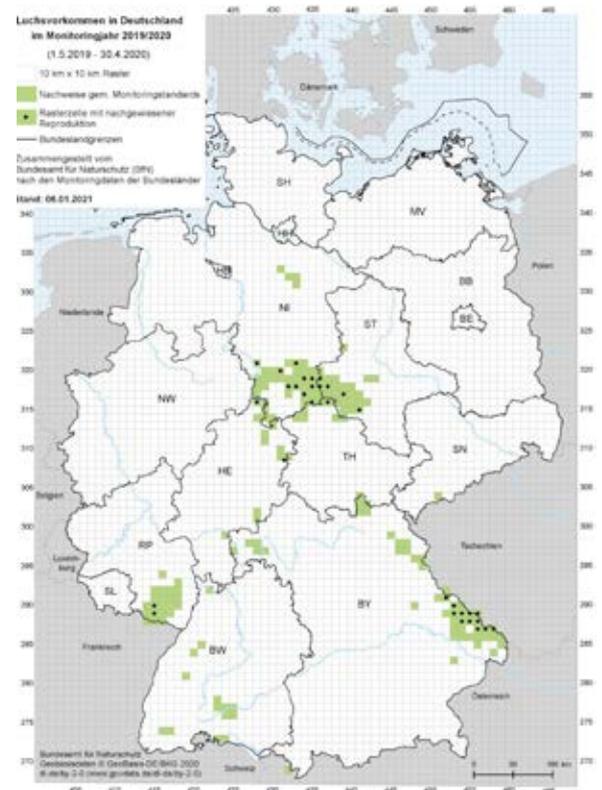


**Streifzug** Das rund 185 Quadratkilometer große Streifgebiet des Luchses M22 liegt knapp außerhalb des Harzes. Seit 2010 besiedelt die Harzer Luchspopulation zunehmend Räume im Vorland des nördlichsten deutschen Mittelgebirges.

Heutigen Projekten steht von Beginn an eine recht breite Palette funktionaler Monitoring-Methoden zur Verfügung. Im Jahr 2000, als das Wiederansiedlungsprojekt des Luchses im Harz begann, sah das noch anders aus. Das Monitoring musste von der zuständigen Nationalparkverwaltung Harz mehrfach an technische Neuerungen angepasst werden.

An der Basis des Harzer Luchsmonitorings hat sich jedoch wenig geändert. Diese besteht damals wie heute aus zufälligen Beobachtungen, die von Jägern, Förstern und Waldbesuchern gemeldet werden. Die Beweiskraft der Informationen wird anhand der sogenannten SCALP-Kriterien (Molinari-Jobin et al. 2012) in drei Stufen kategorisiert (C1-C3). Alle Bundesländer verwenden seit 2009 diese Form der Datenkategorisierung (Reinhardt et al. 2015), sodass es möglich ist, jährliche bundesweite Verbreitungskarten mit hoher Aussagekraft zu erstellen. Nach 2010 hat sich die Harzer Luchspopulation deutlich über die Grenzen des Mittelgebirges ausgebreitet und besetzt inzwischen mehr als 80 Zellen des EU-Monitoringrasters in den Bundesländern Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Hessen. Häufig liefern zufällige Sichtungen erste Hinweise auf ein neues Vorkommensgebiet, das sich dann mit aktiven Monitoring-Methoden erkunden lässt.

Vor 20 Jahren war es bereits möglich, mit einzelnen selbstgebauten Fotofallen sporadische Informationen über den Aufenthaltsort von Luchsindividuen zu bekommen. Mittlerweile gehören kostengünstige Wildkameras in großer Stückzahl zum Handwerkzeug jedes Jägers und Wildbiologen. Seit mehr als zehn Jahren kommen diese Kameras auch im Harz zum Einsatz. Luchse sind anhand ihrer Fellzeichnung individuell unterscheidbar. Systematisch erhobene Daten aus Fotofallen sind daher mit Fang-Wiederfang-Modellen auswertbar und liefern seit 2014 Informationen zur Abundanz und Dichte der Luchse im Harz und der Umgebung.



**Luchs-Hotspot** Die Harzer Luchspopulation hat aktuell nach Tieranzahl und Fläche den größten Anteil am gesamtdeutschen Luchsvorkommen. Die Bewertung von Luchsnachweisen wurde seit 2009 zwischen den Bundesländern vereinheitlicht, sodass die Verbreitungskarten eine hohe Aussagekraft besitzen.

# Schwerpunktthema Auswilderung

**Geknipst** Im Weserbergland (Solling) durchläuft ein Luchs einen Fotofallenstandort. Im Rahmen des Monitorings sollen in allen Reproduktionsgebieten der Harzer Luchspopulation Fotofallen installiert werden. Anhand ihrer Fleckenzeichnung sind Luchse zeitlebens unterscheidbar. Schätzungen mittels Fang-Wiederfang-Modellen ergaben, dass im Harz 55 selbstständige Luchse und 35 Jungtiere leben.



## WISSEN AUF EINEN BLICK

### DAS WIEDERANSIEDLUNGSPROJEKT IM HARZ

Zwischen Sommer 2000 und Herbst 2006 wurden im Nationalpark Harz nach und nach insgesamt 24 Luchse (9 Männchen und 15 Weibchen) aus europäischen Wildparks ausgewildert. Im Sommer 2002 gelang erstmals der Nachweis von wildgeborenen Jungtieren im Harz. Seither kam in jeder Saison Nachwuchs zur Welt.

2010 gelang im hessischen Teil des Kaufunger Waldes der erste Nachweis junger Luchse außerhalb des Harzes. 2013 brachte eine Luchsin im Hils (Leinebergland) erstmals Jungtiere zur Welt und 2016 fand im Solling die erste dokumentierte Luchs-Reproduktion statt. Auch in Sachsen-Anhalt und Thüringen sind Luchse mittlerweile außerhalb des Harzes unterwegs.

Über mehr als 15 Jahre werden im Harz Luchse mit Halsbandsendern ausgestattet. Dabei kommen vorwiegend GPS/GSM-Systeme zum Einsatz. Die telemetrische Überwachung von mittlerweile insgesamt 36 Individuen dient an erster Stelle dazu, konkrete Fragen zum Beispiel über das Nahrungsspektrum, die Wanderkorridore und die Größe der Streifgebiete zu klären. Telemetriedaten sind hilfreich, um die Informationen zum Vorkommensgebiet der Art abzurunden. Zuletzt lieferten Halsbandsender mehrfach Aufschluss über das weitere Schicksal von rehabilitierten Waisenchsen nach deren erfolgreicher Wiederauswilderung.

Seit 2009 werden zudem Blut-, Gewebe-, Kot-, Speichel- und Haarproben von Luchsen am Senckenberg Labor für Naturschutzgenetik analysiert. Aufgrund der ständig verbesserten Analyseverfahren und dem wachsenden Probenumfang über das gesamte Genom der Art hinweg, ist daher bekannt, wie groß das Inzuchtproblem in vielen mitteleuropä-

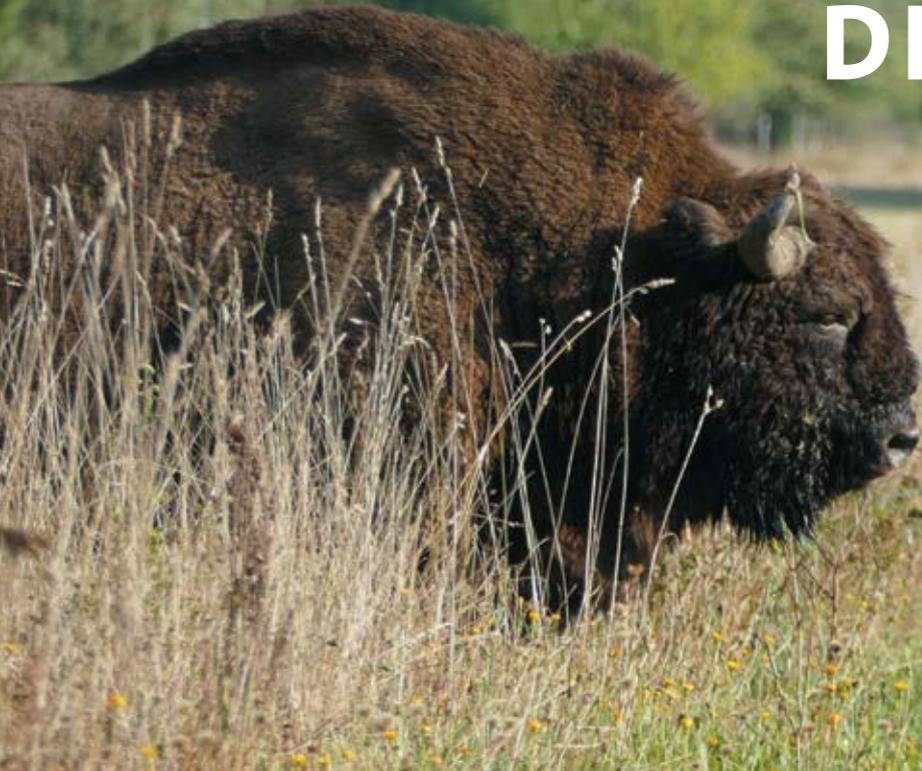
ischen Luchsvorkommen tatsächlich ist (Mueller et al. 2022). Ein fortlaufendes genetisches Monitoring ist inzwischen als eine Art Frühwarnsystem nicht nur im Harz integraler Bestandteil des Luchsmonitorings.

### Referenzen

- Molinari-Jobin, A., Kery, M., Marboutin, E., Molinari, P., Koren, I., Fuxjager, C., Breitenmoser-Würsten, C., Wölfel, S., Fasel, M., Kos, I., Wölfel, M. & Breitenmoser, U. (2012): Monitoring in the presence of species misidentification: the case of the Eurasian lynx in the Alps. *Animal Conservation* 15, 266–273.
- Mueller, S.A., Prost, S., Anders, O., Breitenmoser-Würsten, C., Kleven, O., Klinga, P. & Nowak, C. (2022): Genome-wide diversity loss in reintroduced Eurasian lynx populations urges immediate conservation management. *Biological Conservation* 266. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2021.109442>.
- Reinhardt, I., Kaczensky, P., Knauer, F., Rauer, G., Kluth, G., Wölfel, S., Huckschlag, D. & Wotschikowsky, U. (2015): Monitoring von Wolf, Luchs und Bär in Deutschland. *BfN-Skripten* 413: 94 S.

# DIE RETTUNG DES WISENTS

## ERFOLG SEIT 100 JAHREN



Der Schwerpunkt dieser Ausgabe liegt auf der Auswilderung von Zootieren als Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt. Die Bilder der ausgewilderten Tiere in der Natur und der Akteure vor Ort lassen den eigentlichen Ursprung der Tiere häufig in den Hintergrund treten oder gänzlich vergessen. So ist das aktuelle Jubiläum der Rettung des größten europäischen Landsäugetieres ein willkommener Anlass, zurückzublicken: Vor hundert Jahren, im August 1923, wurde im Zoo Berlin die „Internationale Gesellschaft zur Rettung des Wisents“ gegründet.

*Dr. Helmut Mägdefrau, Biologe und ehemaliger stellvertretender Direktor des Tiergartens*

**N**och im Jahr 1913 durfte der Fürst von Monaco zwei von 700 Wisenten (*Bison bonasus*), die in Ostpolen noch überlebt hatten, erlegen. Die Wirren des Ersten Weltkriegs und der Nachkriegszeit mit mangelndem Schutz und viel Hunger brachten die Wilderei zum Blühen - und die Wisent-Population in wenigen Jahren zum Einbruch. 1919 wurde der letzte in der Natur lebende Flachlandwisent im Urwald von Białowieża erlegt, 1927 der letzte Bergwisent im Kaukasus, auch Kaukasuswisent genannt.

Diese verheerende Nachricht der Ausrottung des Flachlandwisents in der Natur schlug in Fachkreisen große Wellen. Am 2. Juni 1923 forderte der polnische Wissenschaftler Jan Sztolzman auf dem Naturschutzkongress in Paris, mit den letzten in Zoos und Gehegen lebenden Wisenten die Art vor dem kompletten Verschwinden zu retten. Schon am 25. und 26. August 1923 wurde im Zoo Berlin auf Betreiben von Dr. Kurt Priemel, dem damaligen Direktor des Frankfurter Zoos, und weiteren 50 Fachleuten aus Zoos und von Privatgehegen die „Internationale Gesellschaft zur Rettung des Wisents“ gegründet. Damals lebten noch 54 Wisente in Zoos und in privaten Gehegen, die auf nur dreizehn Tiere zurückgingen - zwölf Flachlandwisente- und einen Bergwisent.

# Schwerpunktthema Auswilderung

## Aus wenigen Gründertieren ist eine stabile Population erwachsen

Um den Überblick über die gehaltenen Wisente und deren Verwandtschaftsbeziehungen nicht zu verlieren, wurde das erste Zuchtbuch einer Wildtierart ins Leben gerufen. Nach dem Zweiten Weltkrieg hat es der Zoo Warschau übernommen. Damit die Gene des einzigen Kaukasuswisents nicht verloren gehen, wurde er mit in die Zucht aufgenommen, wobei im Zuchtbuch die reinrassige Flachlandlinie und die Mischlinie mit dem Blut des Kaukasuswisents separat geführt werden.

Dank der erfolgreichen Zucht konnten 1952 die ersten Wisente nach Białowieża zurückgebracht und fünf Jahre später auch ausgewildert werden.

Heute führt der Nationalpark Białowieża das Zuchtbuch. Das Management der Wisente wird vom European Bison Conservation Center und dem EAZA Ex-situ Programme (EEP) durchgeführt. Ende 2021 waren 9.558 Individuen gelistet, von denen noch 1.805 in Zoos und Wildgehegen als sichere Reserve leben und dort auch der Bildungs- und Forschungsarbeit dienen. Die überwiegende Mehrzahl von 7.753 Wisenten leben nicht eingezäunt in Schutzgebieten oder naturnah in eingezäunten Arealen, die sich vor allem in Polen, Belarus und Russland befinden, aber auch in der Ukraine, Bulgarien, Rumänien, Slowakei, Deutschland und den baltischen Staaten. Der neu errichtete Grenzzaun zwischen Polen und Belarus hält jedoch nicht nur Menschen davon ab, unkontrolliert die Grenze zur EU zu überschreiten, sondern auch die Wisente.

Trotz dieser hohen Zahlen wird beim Wisent nach wie vor über mögliche negative Auswirkungen des „genetischen Flaschenhalses“, bedingt durch die geringe Zahl an Gründertieren (Founder), diskutiert. Andere Beispiele wie der Mauritiusfalke (*Falco punctatus*), bei dem es nur sechs Founder gab, oder der Milu (*Elaphurus davidianus*) mit fünf oder weniger Foundern legen nahe, dass auch bei den Wisenten Gelassenheit angesagt ist. Dazu kommt, dass bei all diesen Arten keine Chance auf weitere Gründertiere besteht und sich damit eine Diskussion weitgehend erübrigt. Besonders eindrucksvoll ist auch das Beispiel des Syrischen Goldhamsters (*Mesocricetus auratus*): Bis 1970 gingen alle zigtausend Individuen, die als Haustiere auf der ganzen Welt gehalten wurden, auf nur ein Gründertier zurück, ein tragendes Weibchen aus dem Jahr 1930. Erst seit 1971 wurden vereinzelt neue Founder aus Syrien eingekreuzt.



## Rückkehr des Wisents nach Deutschland

Auch in Deutschland gibt es wieder Wisente außerhalb von Gehegen. Begleitet von diversen gerichtlichen Auseinandersetzungen wurde 2013 der Zaun eines Eingewöhnungsgeheges geöffnet, die ersten zwei Wisente wurden wieder in der Natur geboren. 2019 sollte ein für andere Tiere durchlässiger Zaun den Lebensraum der Herde für zunächst drei bis fünf Jahre auf ein Gebiet von 1.500 Hektar Fläche begrenzen. Die Idee wurde jedoch 2021 verworfen, da der Zaun nicht durchsetzbar war. Im Juli 2023 umfasste die Herde im Rothaargebirge rund 40 Tiere - mittlerweile hat sie sich geteilt.

Der Wisent spielt auch in der Kultur des Menschen in Europa eine wichtige Rolle. Eines der ältesten von Menschenhand gefertigten Kunstwerke wurde in der Vogelherdhöhle auf der Schwäbischen Alb entdeckt: ein aus Mammutelfenbein geschnitzter Wisent, rund 40.000 Jahre alt. Weitere Skulpturen und Höhlenmalereien, besonders in Spanien und Südfrankreich begleiteten die Menschen über viele Jahrtausende.

## Bedeutender Fund

7,2 Zentimeter lang und 5,25 Zentimeter hoch: Der geschnitzte Wisent aus der Vogelherdhöhle zählt zu den ältesten plastischen Tierdarstellungen der Menschheit.



**Landschaftspfleger** Bei einem Beweidungsprojekt in der Nähe von Segovia in Spanien sorgen Wisente dafür, die Landschaft offen zu halten. In der Herde leben auch Tiere aus Nürnberg, der letzte Bulle ging Ende 2020 nach Spanien.

**Aus der Geschichte des Wisents lassen sich zwei zentrale Punkte für künftige Artenschutzvorhaben ableiten:**

**Erstens:** Die Weltnaturschutzunion IUCN arbeitet an einem Kriterienkatalog, in dem festgelegt wird, ab welchen Bestandsrückgängen der Mensch mit Erhaltungszuchten eingreifen soll. Diesen Katalog braucht es, da sonst bei jeder Art wie zum Beispiel beim Kleinwal Vaquita (*Phocoena sinus*) oder beim Wildrind Soala (*Pseudoryx nghetinhensis*) erneut diskutiert werden muss, ob die Option von Entnahmen aus der Natur moralisch gerechtfertigt ist.

**Zweitens:** Wir dürfen den letzten Lebensraum – wie etwa den sogenannten Urwald von Białoowieża beim Wisent – nicht automatisch zum bevorzugten Lebensraum einer Art deklarieren. Wie prähistorische Daten belegen, bevorzugten Wisente Galeriewälder oder lockere Wälder mit viel Grasland. Häufig sind die letzten Lebensräume einer Art nicht optimal, bieten aber weitgehend Schutz vor menschlicher Verfolgung.

**Referenzen**

- Bocherens, H. et al. (2015): European Bison as a Refugee Species? Evidence from Isotopic Data on Early Holocene Bison and Other Large Herbivores in Northern Europe. PLoS ONE 10(2).
- Kraśnińska, M. & Kraśniński Z. (2008): Der Wisent. (Die Neue Brehm-Bücherei. Band 74) Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- Herbst, C. & Finck, P. (2016): Wisente im Rothaargebirge. Erkenntnisse aus den ersten Jahren der Freisetzungsphase 2013 – 2015. Bundesamt für Naturschutz, Skript 441, Bonn.
- Olech, W. & Perzanowski, K. (2022): IUCN European Bison Strategic Species Status Review 2020. European Bison Friends Society, Warsaw.

# DIE RÜCKKEHR DER SUMPFSCHILDKRÖTE

Noch vor wenigen Jahrzehnten galten Europäische Sumpfschildkröten (*Emys orbicularis*) in Süd- und Westdeutschland als ausgestorben. Inzwischen wurden die Tiere in Schutzgebieten am Rhein und in der Unterrhein-Region wieder angesiedelt. Zoos wie der Nürnberger Tiergarten spielen bei den Projekten eine wichtige Rolle.

Die Biologen Sibylle Winkel und Matthias Kuprian siedelten und siedeln mit ihren Projektkollegen Rudolf Wicker, Michael und Olaf Homeier, Udo Krause sowie Matthias Mähn und Edmund Flöber seit der Jahrtausendwende Europäische Sumpfschildkröten in zuvor ausgesuchten hessischen Schutzgebieten an. Organisatorisch ist die ehrenamtlich arbeitende Arbeitsgemeinschaft Sumpfschildkröte im Verein Artenschutz von Rhön bis Rhein e.V. (kurz A2R) verankert.

**W**iederansiedlungsprojekte sind beliebt bei vielen Natur- und Artenschützern, bei den Naturschutzverbänden und der interessierten Öffentlichkeit. Angesichts eines rasanten Artensterbens vermitteln solche Projekte Hoffnung, dass vielleicht zumindest ein wenig Reparaturarbeit geleistet werden kann.

Doch nicht alle sind Befürworter dieser Aktionen: Weniger beliebt sind Wiederansiedlungen bei manchen Fachanstalten der für den Artenschutz zuständigen Bundesländer und in Teilen der Naturschutzverwaltung. Man möge sich doch lieber um die verbliebenen Tier- und Pflanzenarten der Roten Liste kümmern, bevor man mit viel Aufwand ausgestorbene Arten zurückholt, lautet häufig die Kritik. Dies verkennt den Umstand, dass diejenigen, die Wiederansiedlungsprojekte betreiben, sich sehr oft ehrenamtlich und intensiv auch um seltene Lebensraumtypen oder bedrohte Arten wie Kreuzotter (*Vipera berus*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) oder Sumpf-Fetthenne (*Sedum villosum*) kümmern. Denn wenn Habitat-Strukturen für die Sumpfschildkröten renaturiert werden, nutzt das auch anderen gefährdeten Arten.

Gerade die Erfolge bei der Rückholung verschollener oder ausgestorbener Spezies motivieren und geben Rückenwind für ähnliche Projekte. Schaut man sich erfolgreiche Wiederansiedlungen oder Bestandsstützungen in Deutschland und den Nachbarstaaten an, sind überproportional Spezies zu nennen, die einer starken Bejagung oder sonstigen Verfolgungen durch den Menschen ausgesetzt waren. Oft handelte es sich um Nahrungskonkurrenten des Menschen oder um Tiere, die den Speiseplan bereicherten. Wildkatze (*Felis silvestris*), Fischotter (*Lutra lutra*) und Luchs (*Lynx lynx*), aber auch Biber (*Castor fiber*), Alpensteinbock (*Capra ibex*) und Wisent (*Bison bonasus*) fallen in diese Kategorie. Ausgehend von Restpopulationen und gezielten Bestandsstützungen konnten diese Arten Lebensräume zurückerobern und tun dies immer noch. Im Vorteil sind Spezies, die eher Generalisten als Spezialisten sind, deren Habitate noch intakt sind und die eine ausreichend schnelle Reproduktion bereits im zweiten oder dritten Lebensjahr aufweisen. Die Europäische Sumpfschildkröte hat leider keinen dieser Vorteile.

Ihre Ausrottungsgeschichte hatte bereits im ausgehenden Mittelalter erste Tiefpunkte: zunächst als Fastenspeise und Arme-Leute-Essen, später als Delikatesse bei Hof. Vielleicht noch entscheidender waren für die Art Flussregulierungen und umfangreiche Habitat-Verluste, wie die Rheinbegradigung durch Johann Gottfried Tulla, die im frühen 19. Jahrhundert begann. Soweit noch Restpopulationen vorhanden waren, sind diese in der Folgezeit der Gewässerverschmutzung, den Flurbereinigungen und der Kultivierung weiter Teile der Auenlandschaften zum Opfer gefallen.



**Zuchterfolg** Im August 2021 ist im Tiergarten die erste Nachzucht bei den Europäischen Sumpfschildkröten geglückt. Beim Schlupf sind die Reptilien nur etwas größer als eine Euromünze und wiegen zwischen fünf und sechs Gramm. Drei der Schlüpflinge von 2021 wurden dieses Jahr ausgewildert.

Dort, wo es noch oder wieder natürliche Auenlandschaften gibt, hat die Sumpfschildkröte auch heute noch Chancen, stattliche Populationen aufzubauen. Ein schönes Beispiel dafür ist der Donau-Nationalpark bei Wien, der sich durch ein sehr gutes Artenschutz-Management auszeichnet.

Doch die Sumpfschildkröte kann auch Kulturlandschaft! Im „Regionalen Naturpark Brenne“ im Westen Frankreichs, einer naturnahen Kulturlandschaft mit mehr als 2.000 Seen und Teichen, hat sich über die Jahrhunderte ebenfalls eine Sumpfschildkröten-Population gehalten. Sie umfasst mehrere 10.000 Individuen. Hier konnte sich die Spezies mit der extensiv betriebenen Karpfenteichwirtschaft und der ebenfalls extensiv betriebenen Rinderbeweidung gut arrangieren.

#### **Ohne Management kein Erfolg**

Zurück in Hessen: Nach der Rheinbegradigung verfügt das dichtbesiedelte Gebiet nur noch über kleine Reste früherer Wildflussauen und keine ausgeprägten Teichlandschaften. Hessen befindet sich jedoch im Zentrum des ehemaligen Verbreitungsgebietes der Art. Mit zahlreichen neuen und auch größeren Natura 2000-Gebieten bieten sich dort neue Chancen für die seltene Spezies.

Da für alle europäischen Schutzgebiete Maßnahmenpläne erstellt und umgesetzt werden müssen, erarbeitet die AG Sumpfschildkröte Vorschläge, die mit den Naturschutzbehörden abgestimmt und realisiert werden. Ein gutes Gebietsmanagement ist als Daueraufgabe unverzichtbar für den Erfolg des Artenschutz- und Wiederansiedlungsprogramms (Wagner et al. 2011).

#### **Erfolge ohne Kooperation mit Tiergärten nicht möglich**

Gerade ein Langzeitprojekt im Bereich des Artenschutzes benötigt verlässliche Partner. Die Auf- und Nachzucht junger Sumpfschildkröten kann nicht rein ehrenamtlich geleistet werden. Die AG Sumpfschildkröte hat daher von Beginn an mit zoologischen Gärten wie dem Tiergarten Nürnberg oder dem Zoo Frankfurt eng zusammengearbeitet. Vor allem die Aufzucht von Jungtieren bedarf einer hohen Professionalität. Die Betreuung bis zur Auswilderung und bei Bedarf eine tierärztliche Versorgung garantieren einen optimalen Start in die Wildnis.

Nur so war es bisher möglich, über 700 Tiere auszuwildern. Und nur so kann das Ziel des Artenschutzprogramms erreicht werden, bis zum Jahr 2030 mit insgesamt 1.200 Jungtieren in zehn bis zwölf geeigneten hessischen Schutzgebieten neue Populationen aufzubauen. Dazu wurden

## Schwerpunktthema Auswilderung

Zuchtgruppen mit Tieren des als heimisch geltenden Haplotyp II a aufgebaut, also genetisch nach Hessen passenden Tieren. Nach künstlicher Bebrütung werden die Jungtiere so lange aufgezogen, bis sie groß genug und damit weniger Gefahren ausgesetzt sind. Die Jungtiere bleiben drei Jahre lang oder bis zu einem Gewicht von 100 - 150 Gramm in der Aufzucht. Die Auswilderung erfolgt von Mai bis August.

Auch ein Teil der notwendigen Öffentlichkeitsarbeit wird von den Zoos geleistet. Eine heimische Spezies, die lange Zeit aus dem kollektiven Gedächtnis verschwunden war, muss wieder in das Bewusstsein der Bevölkerung gerückt werden. Der Bildungsauftrag der zoologischen Gärten geht hier Hand in Hand mit der Notwendigkeit, die Art und ihre Schutzbedürftigkeit bekannt zu machen.

### Neue Herausforderungen für die „Emys“

In der Natur ist die Spezies vielen Fressfeinden ausgesetzt. In gut strukturierten Lebensräumen mit reicher Habitat-Ausstattung kompensiert die Reproduktion natürliche Verluste. Die Haupt-Verlustursachen sind der Straßenverkehr und Fressfeinde. Bei der Gebietswahl wurden daher auch Verkehrswege berücksichtigt. Schwieriger ist es, der wachsenden Gefährdung durch von den Menschen eingeschleppten Arten wie Mink (*Neogale vison*), Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*) und vor allem Waschbär (*Procyon lotor*) zu begegnen. In den Projektgebieten ist die Bestandsregulation dieser Räuber Bestandteil der Maßnahmenplanung (Winkel et al. 2022).

Die Projektorganisation wird über den Verein „Artenschutz von Rhön bis Rhein e.V.“ ehrenamtlich abgewickelt. Die Projektarbeit wird durch Spenden und Zuwendungen finanziert.

### Spendenkonto: Verein „Artenschutz von Rhön bis Rhein e.V.“

IBAN: DE94 4306 0967 1283 8564 00 • BIC: GENODEM1GLS - Stichwort Sumpfschildkröte



Sibylle Winkel von der AG Sumpfschildkröte und Förster Ralph Baumgärtel (Leiter Umweltbildungszentrum „Schatzinsel Kückkopf“) bereiten die Auswilderung vor.

Kurz vor Redaktionsschluss erreichte uns die sehr traurige Nachricht, dass Sibylle Winkel verstorben ist. Frau Winkel war Mitbegründerin der AG Sumpfschildkröte und hat sich unermüdlich und mit viel Herzblut für deren Wiederansiedlung in Hessen eingesetzt. Die ersten Nachzuchten im Freiland zeugen vom Erfolg ihrer Arbeit.

### Referenzen

- Kuprian, M. & Winkel, S. (2021): „Flüchten oder Einbuddeln“ – Hessische Sumpfschildkröten (*Emys orbicularis*) in Zeiten des Klimawandels. Jahrbuch Naturschutz in Hessen 20: 61-63.
- Wagner, W., S. Winkel, S. Schweitzer, K. Rohleder, V. Wagner & M. Kuprian (2011): Landesweites Artgutachten und Bundesstichproben-Monitoring für die Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) in Hessen. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA FB Naturschutz, 179 S.
- Winkel, S.; Mähn, M.; Wicker, R.; Homeier, M.; Homeier, O.; Scholz, S.; Flößer, E. & Kuprian, M. (2022): 23 Jahre Artenschutzprogramm Europäische Sumpfschildkröte in Hessen – eine Zwischenbilanz – Schildkröten im Fokus, 19 (4): 4 – 13.

# AUSWILDERUNG AM BEISPIEL DER SUMPFSCHILDKRÖTE: NUR EIN SCHRITT IN EINEM UMFANGREICHEN ARBEITSPROGRAMM

Nach- und Aufzucht der Tiere zum  
Beispiel in Zoos oder Zuchtstationen



Information von Schutzgebiets-  
besuchern, Besucherlenkung

Einhaltung der IUCN-Kriterien  
und anderer Richtlinien



Entnahme gebietsfremder  
Schildkrötenarten

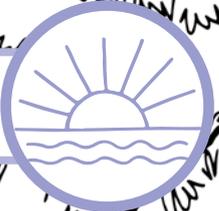
Offenhaltung der Landhabitats  
(Mahd, Beweidung, Gehölzentfernung)



Prädatoren-Management  
(z.B. Waschbär)



Einbringung von  
Sonnen- und Ruheplätzen



Bestandsstützungen  
und Wiederansiedlungen



Anlage und Schutz von Eiablagestellen



Renaturierung



**manatimagazin**

Wilder Wisent in Białowieża, Polen





# VON NULL AUF DREIHUNDERT

DER BARTGEIER IST ZURÜCK IN DEN ALPEN

*Luisa Rauenbusch, Journalistin und stellvertretende Pressesprecherin  
des Tiergartens*



gab vom Zoo Dresden ein Bartgeierpaar erhalten, das ein Jahr später bereits Nachwuchs hatte. Das war der Anstoß, auf Basis dieser erfolgreichen Zucht eine Wiederansiedlung zu versuchen.

**A**nfang des 20. Jahrhunderts galt der Bartgeier in den Alpen noch als ausgerottet. Das änderte sich erst in den 1970ern - dank Ihrer Initiative.

**Wie entstand die Idee zu diesem Projekt?**

Wir hatten die glückliche Konstellation, dass im Alpenzoo Innsbruck regelmäßig Bartgeier nachgezüchtet werden konnten. Hans Psenner, der damalige Direktor und Gründer des Alpenzoos, hatte als Leih-

Die Erfolge im Alpenzoo haben damals weltweit für Aufsehen gesorgt. 1975 gab es eine große Greifvogeltagung in Wien, wo Hans Psenner von seinen Erfolgen berichtet hat. Und bei der Gelegenheit haben sich drei Personen gefunden, die das Ganze weiter vorantreiben wollten: Maarten Bijleveld von der Weltnaturschutzunion IUCN, Winfried Walter WWF Österreich und ich als Vertreter der Veterinärmedizinischen

„Das war so eindrucksvoll, da habe ich gesagt, okay, wir könnten es probieren, die Vögel zu halten.“ So beschreibt Dr. Hans Frey den Beginn seiner Faszination für Bartgeier. Frey ist Veterinärmediziner und international renommiertes Eulen- und Greifvogel-Experte. 1975 baute er die erste Auffangstation für diese Tiere in Österreich auf und begann mit der Zucht von Bartgeiern. Im Interview erzählt er von den mühsamen Anfängen, den ersten Erfolgserlebnissen und wie aus der Initiative einiger weniger eines der erfolgreichsten Artenschutzprojekte weltweit wurde.

Universität Wien. Gemeinsam konnten wir Hans Psenner für unsere Idee gewinnen. Mit seiner Hilfe ist zunächst eine Erhebung über die Bestände an Bartgeiern in allen europäischen Tiergärten durchgeführt worden. Diese Zoos wurden dann angeschrieben, auch der Nürnberger Tiergarten mit dem damaligen Führungsteam Manfred Kraus und Anton Gauckler.

#### **Wie hat Nürnberg reagiert?**

Die Nürnberger waren sehr kooperativ und haben ihr Bartgeierweibchen für Zuchtversuche hier in Österreich zur Verfügung gestellt. Und so war das Nürnberger Bartgeierweibchen einer der ersten Vögel, die wir in der Zuchtstation hatten. Zusammen mit einem Männchen aus dem Zoo Wuppertal hat sie eines der Gründerpaare des heutigen EEPs (EAZA Ex-situ Programme) gebildet: Beide haben zusammen viele Nachkommen aufgezogen. Ab Mitte der 1980er hatten wir dann eine ganze Menge an Jungtieren, sodass wir die erste Auswilderung 1986 im Nationalpark Hohe Tauern angehen konnten.

**Für Ihr Projekt haben Sie damals viele Zoos um Unterstützung gebeten. Schließlich brauchten Sie Tiere für die Zucht. Wie fielen die ersten Reaktionen**

#### **der Zoos aus? Gab es auch Vorbehalte?**

Viele haben sich nicht vorstellen können, einen so großen und spektakulären Vogel, in einem Gehege zu züchten und dann auszuwildern. Der Schritt vom Gehegetier zum selbstständigen Wildtier ist oft angezweifelt worden. Es gab auch immer wieder Diskussionen, das Geld doch besser in Schutzgebiete zu investieren. Dabei war aber klar, dass eine selbstständige Wiederherstellung der Bestände nicht mehr möglich gewesen wäre: Denn die verbleibenden Restpopulationen waren alle gefährdet. Wichtig ist auch: Der Bartgeier ist nicht verschwunden, weil es etwa keine Nahrung oder keine Lebensräume mehr gab, sondern allein wegen gezielter Nachstellungen. Er wurde als ungeheuer gefährlich eingeschätzt. Als ein Vogel, der kleine Kinder und Lämmer holt.

#### **War die Bevölkerung angesichts dieser Schauermärchen damals überhaupt bereit für die Wiederansiedlung der Bartgeier?**

Das war eines der größten Probleme und darum wurde auch auf die Öffentlichkeitsarbeit größten Wert gelegt. Ich kann kein Projekt beginnen ohne die Akzeptanz der Bevölkerung, der Jägerschaft oder der Landwirte. Es war ein langer und mühsamer Weg, der über zehn Jahre gedauert hat. Die Akzeptanz war auch von Region zu Region unterschiedlich.

#### **Wie geht man überhaupt vor, wenn man eine ausgerottete Art retten will?**

Meine Aufgabe war der Aufbau des Zuchtstocks und die Erarbeitung der Auswilderungsmethoden. Dafür waren die Voraussetzungen in der Auffangsta-



**Pionier** Dr. Hans Frey baute 1975 die erste Auffangstation für Eulen- und Greifvögel in Österreich auf und trieb die Auswilderung von Bartgeiern maßgeblich voran.

**Hoffnungsträger** Das Bartgeierküken „Wastl“ kam im Frühjahr dieses Jahres in den Tiergarten und wurde fürsorglich von seinen Ammeneltern aufgezogen. Nun zieht er über den Berchtesgadener Alpen seine Kreise.

tion sehr gut. Wir hatten viele Wildvögel, bei deren Auswilderung wir Erfahrung sammeln konnten. Die Methode, die wir letztlich gewählt haben, ist die sogenannte Hacking-Back-Methode, die bereits bei Wanderfalken erprobt war. Die Küken kommen dafür in eine spezielle Box, in der sie heranwachsen und gefüttert werden. Sobald sie fliegen können, öffnet man die Box und sie können hinaus in die Natur. Diese Methode haben wir auf den Bartgeier übertragen und statt einer Box einen Horst in einer Felswand errichtet. Wir haben praktisch den natürlichen Prozess der Emanzipation imitiert. Diese sanfte Auswilderung, auch „soft release“ genannt, ist heute bei vielen Tieren das Mittel der Wahl.

Ein wichtiger Punkt ist, dass bei der Aufzucht von Jungvögeln in Gehegen jede Prägung auf den Menschen vermieden werden soll. Eine Handaufzucht erfolgt bei uns deshalb nur in den ersten Lebensstadien. Und falls ein Jungvogel nicht von seinen Eltern großgezogen werden kann, arbeiten wir mit Ammeneltern, die das Küken adoptieren – wie zum Beispiel dieses Jahr in Nürnberg sehr erfolgreich.

### **Für den Aufbau eines komplett neuen Zuchtprogramms braucht es auch eine passende technische Ausstattung, oder?**

Hier war zu Beginn die mangelnde Finanzierung ein Problem. Die Volieren haben wir in Eigenregie mit Ehrenamtlichen gebaut. Und ein genialer Bastler hat aus

Altmaterialien perfekt funktionierende Brutschränke gefertigt. Zu einem späteren Zeitpunkt ist dann die Zoologische Gesellschaft Frankfurt eingestiegen. Damit hatten wir zum ersten Mal ein solides Budget.

### **1986 haben Sie die ersten jungen Bartgeier ausgewildert. Wie hat sich dieser Moment angefühlt?**

Das war für uns alle natürlich ein unglaubliches Ereignis. Ich selbst war sehr sicher, dass es funktionieren wird, denn wir haben zuvor die Hacking-Back-Methode mit Schwarzmilanen erfolgreich erprobt. Bis jetzt haben wir mehrere hundert Bartgeier und andere Geierarten mit dieser Methode in die Natur entlassen, sehr effektiv und mit sehr wenigen Verlusten. Trotzdem haben uns bei der ersten Auswilderung natürlich die Knie geschlottert. Wir wussten ja nicht, was passiert. Die Jungen kommen im Alter von drei Monaten in die Berge – als Nestlinge. In den ersten Nächten hat auch immer einer von uns unterm Horst übernachtet, um die Jungvögel im Blick zu haben.

### **Dank Ihrer Projekte ist die Bartgeier-Population in den Alpen wieder stabil und wächst sogar. Könnte man die Aktivitäten nicht einstellen?**

Es gibt Modelle, nach denen hätten wir die Projekte bereits vor gut zehn Jahren einstellen können. Trotzdem machen wir weiter, aus zwei Gründen: Zum einen besteht die genetische Basis der ausgewilderten Bartgeier aus nur etwas mehr als 40 Gründertieren. Wir versuchen deshalb, gezielt neue Linien an

den besten Standorten in den Alpen anzusiedeln. Zum anderen ist es unser Ziel, diese neu etablierte und sich selbstständig erhaltende Alpenpopulation langfristig zu sichern, in dem wir Korridore zu noch bestehenden Restpopulationen schaffen, wie beispielsweise in die Pyrenäen.

### **Warum braucht es den Bartgeier in den Alpen denn überhaupt wieder?**

Dass der Bartgeier überhaupt existiert, hat einen Grund und den müssen wir akzeptieren. Das gilt für jede Tierart. Wir haben teilweise verlernt, mit manchen Wildtieren zu leben. Hier brauchen wir einen Umdenkprozess. Und dabei spielen Zoos eine ganz entscheidende Rolle. Sie haben die Aufgabe, eine Brücke zu bilden und den Menschen zu vermitteln, dass diese Arten ein Lebensrecht haben.

---

**Großer Augenblick** Dieser noch nicht ganz flügge Bartgeier wird gleich in seinen Ersatzhorst im Fels gebracht.

## WISSEN AUF EINEN BLICK

### WEGBEREITER DER HEUTIGEN EEP

Hinter der Zuchtgemeinschaft der Bartgeier steckt die Idee, dass der Handel mit Tieren gestoppt wird und Tiere nur als Leihgabe an Partnerorganisationen vergeben werden. Ziel dabei ist die Erhaltung der Art in der Wildbahn (In-situ conservation). So war die Zuchtgemeinschaft bei den Bartgeiern einer der Wegbereiter der heutigen EEP (EAZA Ex-situ Programme). Die Überführung des Zuchtprojekts in ein EEP erfolgte 1995. Seit 2017 wird es von dem Veterinärmediziner Dr. Àlex Llopis Dell koordiniert. Dr. Llopis arbeitete schon während seines Studiums an den Bartgeier-Wiederansiedlungsprojekten in den Alpen mit und verantwortete Zuchtprojekte in Spanien. Das EEP für Bartgeier wird von der Vulture Conservation Foundation (VCF) geleitet. Seit Beginn der Wiederansiedlungen im Alpenraum wurden 251 Bartgeier ausgewildert. Zwischen 1997 und 2023 sind insgesamt 461 Nestlinge von Wildpaaren in den Alpen ausgeflogen, es gibt 69 Zuchtpaare und mindestens 80 besetzte Gebiete.



# WIE VIELE HEKTAR HAT DIE SOGENANNT FREIHEIT?

## WARUM EINE AUSWILDERUNG NOCH LANGE KEIN HAPPY END IST



Auswilderungen sind großartige Erfolge für den Artenschutz - auch, weil mit ihnen der Schutz von Lebensräumen einhergeht. Letztere sind durch menschliches Zutun knapp geworden. Es liegt an uns, einzugreifen, um uns einem verlorenen Gleichgewicht wieder anzunähern.

*Anna Böhm, Journalistin, Politikwissenschaftlerin und Leiterin der Tiergartenkommunikation*

**A**uswilderungen werden häufig als Geschichten der Erlösung erzählt, als das Ankommen in einem verloren geglaubten Paradies nach einem langen Kampf um die Freiheit. Diese Erzählung tut gut in Zeiten zermürender Nachrichten über Umweltzerstörung, Artensterben und kriegerische Auseinandersetzungen. Sie vermittelt den Eindruck, es wäre damit getan, der Natur an einer Stelle etwas zurückzugeben, was wir ihr an anderer weiterhin ungebremst nehmen. Diese Erzählung verkennt allerdings eines: Eine große Freiheit gibt es nicht mehr, denn wir haben ein Platzproblem.

**Überbehütet** In einigen Nationalparks sind die Bedingungen für Elefanten so gut, dass sie sich stärker vermehren, als die Ökosysteme es verkraften.



Im weltweiten Kampf um Lebensräume und Ressourcen stehen auch Schutzgebiete unter permanentem Druck. Flora und Fauna fehlen die Wandermöglichkeiten auch dort, wo sie nicht durch natürliche Gegebenheiten eingeschränkt sind - und sie stehen ebenso wie wir vor der Herausforderung, mit dem durch menschliche Aktivitäten begrenzten Raum umzugehen. Zugleich ist das natürliche Gleichgewicht zwischen Beutegreifern und Beutetieren durch menschliches Eingreifen an vielen Orten aus dem Lot geraten. Diese Realität wird uns Entscheidungen abverlangen, die unser Wohlbefinden massiv stören. Und sie stellt uns vor die Frage, wie viel Wildnis wir bereit sind, auch in unserem Umfeld zu akzeptieren. Welchen Zustand wollen wir erreichen in der Koexistenz menschlicher Strukturen und den Bedürfnissen der Natur?

Berchtesgaden: Rund 400 Tiere – auf diese Zahl schätzt die Nationalparkverwaltung den Rotwildbestand (*Cervus elaphus*) rund um den Königssee im Oktober 2023. 155 Tiere – so viel könnte der Wald dort Ökologen zufolge vertragen, damit er sich verjüngen und seine Struktur als widerstandsfähiger Bergmischwald festigen kann. Denn die frischen Blätter und die zarte Rinde der Bäume stehen auf dem Speiseplan der Huftiere ganz oben. Hier prallen der Wunsch, die Tiere zu schützen auf die Notwendigkeit, einen zukunftsfähigen Wald wachsen zu lassen. Darüber, wie dieses Dilemma zu lösen ist, streiten sich Ökologen, Tierschützer, Jäger und einige weitere. Beutegreifer hat der Mensch derart dezimiert, dass sie kein Faktor in der Regulation der Bestände sind.

Ein Sprung nach Brandenburg: 52 Wolfsrudel (*Canis lupus*) lebten hier nachweislich im Wolfsjahr 2022/2023. Insgesamt waren es nach Zahlen des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) in Deutschland 184 Rudel, plus Wolfspaare plus Einzelwölfe. 1.136 Wolfsübergriffe mit insgesamt 4.366 getöteten, verletzt oder vermissten Nutztieren meldeten die Bundesländer demnach im Jahr 2022. In Bayern, wo es derzeit nachweislich sechs Wolfsterritorien gibt, fürchten Almbauern um den Verlust der Kulturlandschaften, die über Jahrhunderte hinweg durch die Beweidung im Alpenraum entstanden sind. Haben wir hier noch Platz für den Wolf oder ist das Maß voll? Darüber debattieren Naturschützer, Landwirte, Politiker und viele weitere.

## Schwerpunktthema Auswilderung

Ortswechsel: Das Virunga-Massiv ist eine Schutzinsel von 400 Quadratkilometern für eine von zwei verbleibenden Berggorilla-Populationen (*Gorilla beringei beringei*) inmitten der am dichtesten besiedelten Gebiete Afrikas. Mit Uganda, der Demokratischen Republik Kongo und Ruanda teilen sich drei Länder diesen Ort, der Ugandische Bereich ist Teil des Virunga-Nationalparks. Er gilt als einer der artenreichsten weltweit und als der einzige, in dem drei Menschenaffenarten leben. Er steht auf der Liste der bedrohten Welterbe der UNESCO. Armut, Hunger, Kriege, und die ungebrochene Nachfrage nach Rohstoffen gefährden die fragile Sicherheit von Flora und Fauna. Kurzum: Für die Gorillas gibt es keinen Weg hinaus. In dem begrenzten Gebiet nehmen die Konflikte zwischen ihnen zu, wie eine Studie (Caillet et al. 2020) herausgefunden hat, für die Daten über die Berggorilla-Population am Virunga-Massiv aus 50 Jahren ausgewertet wurden. In den Jahren 2000 bis 2017 haben sich die rund 400 Tiere in mehr Gruppen aufgeteilt. Jedes Aufeinandertreffen von Gruppen birgt Konfliktpotenzial und endet häufig für Männchen tödlich - ebenso für Jungtiere. Über die Hälfte des Bestandsrückganges der Berggorillas am Virunga-Massiv führen die Forscherinnen in dem Zeitraum darauf zurück, dass Gorillamännchen die Jungtiere anderer Gruppen töten.



Die Liste der Beispiele könnte noch weitergeführt werden, etwa mit der Überpopulation von Elefanten in verschiedenen Nationalparks, doch auch hier ist der Platz begrenzt. „Schutzgebiete allein reichen nicht, um die Natur zu retten“ – zu diesem Schluss kommen der Biologe Lothar Frenz und der Sozial- und Humanökologe Raffael Hickisch in einem gemeinsamen Essay 2022. Wir sollten uns durch die großartigen Ergebnisse für die Artenvielfalt in isolierten Inseln, die viele Schutzgebiete darstellen, nicht täuschen lassen. Vielmehr sollten wir uns fragen, was wir im Naturschutz erreichen wollen. Denn „letztlich geht es um die Funktionstüchtigkeit unseres Planeten, damit wir als Spezies überleben“, wie die beiden schreiben.

**Konfliktpotenzial** Die letzten Berggorillas stehen vor der Herausforderung, auf einem begrenzten Gebiet friedlich zusammenzuleben.

Die Frage nach dem Ziel stellten sich Naturschützer aus zahlreichen Ländern auch auf der Ersten Nationalpark-Weltkonferenz (First World Conference on National Parks), zu der die Weltnaturschutzunion IUCN mit Unterstützung der UNESCO, der FAO (Food and Agriculture Organization) und vielen weiteren im Jahr 1962 geladen hatte. Auch die Regulation von Populationen war damals schon ein Thema im Abschlusspapier:

„Wo Tierpopulationen mit ihrem Lebensraum aus dem Gleichgewicht geraten und das natürliche Fortbestehen der gewünschten Umwelt bedrohen, wird die Kontrolle der Populationen essenziell“, heißt es dort. „Das trifft zum Beispiel dann zu, wenn Huftierpopulationen wegen des Verlustes an Beutegreifern, der Immigration aus umliegenden Gebieten oder mangelnder Wandermöglichkeiten die Kapazitäten ihres Lebensraumes überreizen. Konkrete Beispiele sind Überpopulationen von Elefanten in manchen afrikanischen Parks oder Huftiere in manchen Gebirgsparks.“

Über sechzig Jahre später stehen wir mit drastisch erhöhter Dringlichkeit vor den gleichen Fragen und Herausforderungen – übrigens in Schutzgebieten ebenso wie in Zoos. Gemeinsame Antworten darauf sollten wir dringend finden. Damit unsere Artenschutzarbeit dauerhaft Sinn macht. Weil wir genug sicheren Raum brauchen für die Tiere, die wir auswildern wollen.

### Referenzen

Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf: „Wolfsterritorien in Deutschland“, <https://www.dbb-wolf.de/Wolfsvorkommen/territorien/liste-nach-bundesland>

Bundesamt für Naturschutz: „Häufig gefragt: Wolf“, <https://www.bfn.de/haeufig-gefragt-wolf#anchor-8721>

Caillaud, D.; Eckart, W.; Vecellio, V.; Ndagijimana, F.; Mucyó, J.; Hirwa, J. & Stoinski, T. (2020): „Violent encounters between social units hinder the growth of a high-density mountain gorilla population“; Violent encounters between social units hinder the growth of a high-density mountain gorilla population | Science Advances

Frenz, L. & Hickisch, R. (2022): „Schutzgebiete: Wie sinnvoll sind sie wirklich? Eine kritische Betrachtung.“

# GIPFELSTÜRMER

**Trainingsstand** Auch dieses Steinbockkitz wird voraussichtlich ausgewildert werden. Trittsicher genug für die Alpen ist es schon jetzt.

Der Alpensteinbock (*Capra ibex*) wurde einst bis an den Rand der Ausrottung verfolgt. Dass es ihn heute noch gibt, hängt mit einem ungleichen Paar zusammen. Ein Jäger und ein Wilderer hielten das Schicksal der Art in ihren Händen, wenn auch auf unterschiedlichen Seiten.

*Jörg Beckmann, Biologischer Leiter und stellvertretender Direktor des Tiergartens*

«Sobald Sie von mir ein Telegramm erhalten, kommen Sie zum Treffpunkt (...) zum Preis von FR. 800 das Stück.» (nach Lozza 2022). Dies stammt aus einem Brief von 1905. Zugegeben, in ganzer Länge ist der Brief weniger geheimnisvoll, obwohl sein Inhalt durchaus kriminell ist. Rund 120 Jahre später ist Kriminalität eines der größten Probleme im Artenschutz und keine Lösung. Mit dem zitierten Schreiben aber begann eines der erfolgreichsten Artenschutzprojekte überhaupt.

Durch Übernutzung hatten die Vorkommen des Alpensteinbocks ab 1500 stetig abgenommen, um 1800 war die Art praktisch im gesamten Alpenraum ausgerottet. Zusätzlich hat wohl auch das ungünstige Wetter während der sogenannten Kleinen Eiszeit im 18. Jahrhundert zum Rückgang der Art beigetragen (Deutz 2022) - bei ohnehin schon geschwächten Populationen kann dies fatal sein.



---

**Kraftakt** Auch wenn heute Helikopter die Tiere über die Baumgrenze bringen, Steinbockauswilderungen gelingen nach wie vor nur mit tatkräftigen Partnern.

Die Tiere waren schon immer wertvoll, als Trophäe und Nahrungsquelle begehrt. Dies belegt auch die Gletschermumie Ötzi. In ihrem Magen wurden Steinbockfleisch und -fett gefunden. Praktisch allen Körperteilen des Alpensteinbocks wurden besondere Kräfte zugesprochen, wohl selbst dem Kot. Verhängnisvoll. Ein allerletztes Vorkommen, kaum 100 der Wildziegen, überlebte dort, wo sich heute der Gran Paradiso Nationalpark im italienischen Aostatal erstreckt. Hier befand sich das Jagdgebiet von Vittorio Emanuele II., dem König von Sardinien-Piemont.

Exklusivität weckt Begehrlichkeiten, auch beim Steinbock. Doch der italienische Monarch dachte nicht daran, die Tiere mit anderen zu teilen: Deswegen wachten Wildhüter über seine Statussymbole. So kam es zum eingangs zitierten Brief. Er stammt aus der Feder des Wilderers Joseph Berard. Adressiert war er an Robert Marder, einen Steinbockenthusiasten. 1906 lieferte Berard die ersten drei Kitze, einen Bock und zwei Geißen. Sie wurden von Marder in den Wildpark Peter und Paul in St. Gallen transportiert und mit der Flasche aufgezogen. Bis 1933 folgten weitere 56 gewilderte und geschmuggelte Kitze (Lozza 2022), ein einträgliches Geschäft.

Die ersten Tiere wurden bereits 1920 im Schweizerischen Nationalpark ausgewildert. Von da an ging es mit den Steinböcken wieder bergauf, in zweierlei Hinsicht. Einerseits im wörtlichen Sinne, denn sie leben fast ausschließlich über der Baumgrenze, die in den Alpen bei rund 2000 Metern über dem Meeresspiegel liegt. Andererseits, weil auch Tiere an andere Haltungen abgegeben wurden, wo sie ebenfalls gezüchtet und deren Nachfahren dann wiederum ausgewildert werden konnten. So kam es

dazu, dass sowohl in menschlicher Obhut als auch in der Natur immer mehr Tiere lebten. In der Folge gab und gibt es noch weitere Auswilderungen. Sie dienen dazu, einzelne Vorkommen miteinander zu verknüpfen oder deren genetische Vielfalt zu vergrößern. Steinböcke sind in ihrem Verbreitungsverhalten eher konservativ und erschließen neue Gebiete nur langsam. Liegen zwischen ihren alpinen Lebensräumen ausgedehnte, bewaldete oder landwirtschaftlich genutzte Bereiche, Siedlungen und Straßen, dann werden diese Bereiche praktisch nicht gequert.

Heute gibt es laut Weltnaturschutzunion IUCN wieder über 53.000 wilde Alpensteinböcke. Ein Teil davon stammt auch aus dem Tiergarten Nürnberg. Hier werden seit Anfang der 1960er Jahre (1961 Erwerb von 4 Tieren, 1. Nachzucht 1962) Alpensteinböcke gehalten, seit 1995 wurden über 30 im Tiergarten geborene Tiere im Rahmen verschiedener Projekte in Österreich erfolgreich ausgewildert. So zum Beispiel im Nationalpark Hohe Tauern, im Naturpark Zillertal und im Juli 2023 im Großarlal.



---

**Wilderer mit Tragweite** Joseph Berard brachte neugeborene Steinbockkitze in den Wildpark Peter und Paul. Der Beginn einer beispiellosen Erfolgsgeschichte.

#### Referenzen

Deutz, A. (2022): Vom Endes des Steinwildes in Österreich. Der Anblick. 04/2022.

Lozza, H. (2022): Steinböcke in der Kiste. Schweizerisches Nationalmuseum. <https://blog.nationalmuseum.ch/2022/03/wiederansiedlung-steinboecke/>

# VON DER MONGOLEI BIS NACH ANDALUSIEN...

In der Natur ausgestorbene Tiere wieder anzusiedeln oder Bestände gefährdeter Arten zu stützen: Das alles funktioniert nur, wenn es stabile Reservepopulationen dieser Arten gibt. Zoos und Zuchtstationen spielen bei Auswilderungsprojekten deshalb eine entscheidende Rolle. Der Tiergarten engagiert sich seit vielen Jahren in mehreren Auswilderungsprojekten. Einige davon werden in dieser Ausgabe ausführlich vorgestellt. Hier ein Überblick über weitere Projekte.

Luisa Rauenbusch, stellv. Pressesprecherin des Tiergartens, und Anna Böhm, Leiterin der Tiergartenkommunikation



## Europäischer Ziesel

Sie sind klein, ziemlich schnell und inzwischen stark gefährdet: Europäische Ziesel (*Spermophilus citellus*). Mehr als 120 von ihnen hat der Tiergarten seit 2014 bereits ausgewildert, in verschiedenen Regionen des böhmischen Mittelgebirges. Die Nagetierart war ursprünglich in weiten Teilen Europas verbreitet – auch in Deutschland. Inzwischen kommt sie nur noch in kleinen Gebieten Mittel- und Osteuropas vor.

Im Tiergarten gibt es mehrere Ziesel-Kolonien, die sich inzwischen auch außerhalb ihres eigentlichen Geheges, dem Mediterraneum, verbreitet haben. So kann der Tiergarten mehr Tiere für die Wiederansiedlung zur Verfügung stellen. Wie bei allen Auswilderungsprojekten spielt auch hier die Zusammenarbeit mit anderen Insti-

tutionen eine wichtige Rolle – in diesem Fall insbesondere mit dem Museum Karlovy Vary und der Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (Agentur für Natur- und Landschaftsschutz der Tschechischen Republik), die das Projekt koordinieren. Da bei jeder Auswilderung Tiere aus verschiedenen Zoos zusammenkommen, bringen sie eine große genetische Vielfalt mit. Diese kann für die Anpassungsfähigkeit an den Lebensraum und klimatische Änderungen entscheidend sein.



## Waldrapp

Von der begehbaren Großvoliere am Schmausenbuck an die andalusische Atlantikküste: Diesen Weg haben bereits zehn in Nürnberg geschlüpfte Waldrappe (*Geronticus eremita*) hinter sich. Seit 2018 unterstützt der Tiergarten das dortige Auswilderungsprojekt „Proyecto Eremita“, das die bedrohte Ibisart wieder in der Wildbahn etablieren soll. Um die Vögel auch in Natur weiter beobachten zu können, werden bei jeder Aktion einige von ihnen mit Sendern ausgestattet. Die Wildpopulation der Waldrappe in Südspanien wird derzeit auf 250 Vögel geschätzt. In der Natur ist die Art nur noch dort und in Marokko anzutreffen, kleine Kolonien gibt es außerdem in der Türkei und im Alpenraum. Bis Mitte des 17. Jahrhunderts war sie auch in Mitteleuropa heimisch. Nicht nachhaltige Bejagung und Lebensraumzerstörung führten jedoch zum Rückgang der Kolonien. Die Weltnaturschutzunion IUCN stuft den Waldrapp heute als „stark gefährdet“ ein.



### Habichtskauz

Das Verbreitungsgebiet des Uralkauzes (*Strix uralensis*), auch Habichtskauz genannt, erstreckt sich entlang der borealen Nadelwälder von Skandinavien bis nach Ostasien an die pazifische Küste. In Mitteleuropa finden sich vielerorts einzelne Populationen, wie beispielsweise in den rumänischen Karpaten und den bewaldeten Gebieten der Dinariden. Als westlichster Teil des Verbreitungsgebiets gilt der Bayerische Wald, wo die Art bis in die 1920er Jahre mit Brutpaaren vertreten war. Die Bejagung durch den Menschen – tote Eulen wurden oftmals sogar ans Scheunentor genagelt – führte schließlich zur Ausrottung des Uralkauzes im Bayerischen Wald sowie den angrenzenden Wäldern auf der Seite des heutigen Tschechiens. Um die Art in diesen Gebieten wieder fest zu etablieren, laufen bereits seit den 1970er Jahren verschiedene Wiederansiedlungsprogramme, die ab 2009 auch auf das Biosphärenreservat Wienerwald und das Wildnisgebiet Dürrenstein im benachbarten Österreich ausgeweitet wurden. Seit 2016 gibt es im Nordosten Bayerns ein weiteres Wiederansiedelungsprojekt. Das Kerngebiet dieser Auswilderung stellt der Naturpark Steinwald in der Oberpfalz dar, wo 2017 die ersten in zoologischen Einrichtungen geschlüpften Uralkäuze ausgewildert wurden. Seit 2003 hat sich der Tiergarten mit insgesamt 34 Jungkäuzen an diesen Auswilderungsprojekten beteiligt.



### Przewalski-Pferd

In seiner ursprünglichen mongolischen Heimat wurde das Przewalski-Pferd (*Equus ferus przewalski*) in den 1960er Jahren ausgerottet. Überlebt hat diese Tierart nur in Zoos und auch nur, weil durch Wildfänge rechtzeitig eine Reservepopulation in menschlicher Obhut aufgebaut wurde. Seit den frühen 1990er Jahren gibt es Bestrebungen, in

der Mongolei wieder Wildpferde anzusiedeln. Dieses Projekt betreut heute die International Takhi (Wildpferd) Group (ITG), deren Gründungsmitglied der Tiergarten Nürnberg ist. Die ITG siedelte die Wildpferde im mongolischen Nationalpark Great Gobi B wieder an. Dabei arbeitet sie noch heute mit der lokalen nomadischen Bevölkerung und der mongolischen Regierung zusammen. Das Ziel des Wiederansiedlungsprojekts ist der Schutz des einmaligen Lebensraums für Menschen, Tiere und die gesamte Biodiversität.

# ... WENN ZOOTIERE IN DIE WEITE WELT ZIEHEN

## Flächenbrand Afrikanische Schweinepest

Die Auswirkungen der globalen Corona Pandemie sind uns allen noch bewusst. Allein in 33 europäischen Ländern haben die Impfungen Berechnungen zu Folge das Leben von fast 500.000 Menschen über 60 Jahren gerettet. Doch globale Seuchenzüge gibt es auch bei Tieren. 2007 wurde die Afrikanische Schweinepest (ASP), eine Viruserkrankung, durch den Menschen von Afrika nach Georgien verschleppt. Von hier aus breitet sie sich weltweit aus und hat 2020 auch Deutschland erreicht. Für afrikanische Schweinearten ist ASP ungefährlich, für Eurasische Wildschweine und Hausschweine, sowie asiatische Schweinearten verläuft



sie aber fast immer tödlich. Bisher gibt es gegen das Virus weder eine wirksame Behandlungsmethode noch eine Impfung. In Asien leben elf endemische Schweinearten, die nur dort und zum Teil sogar nur auf einzelnen Inseln vorkommen. Das Virus könnte hier für das Aussterben ganzer Arten sorgen. Eine wirksame Impfung gegen ASP wäre für den Artenschutz von unschätzbarem Wert.



## Rost-Reiniger

Wasser ist für alles Leben auf der Erde unverzichtbar. Der Wert dieses Gutes wird uns zunehmend bewusst. Wasserverschmutzung stellt neben vielen anderen ein großes Umweltproblem dar, beispielhaft seien hier nur Mikro- und Nanoplastik in den Meeren und Hormone, wie zum Beispiel Östrogen, im Abwasser genannt. Dies wird bei der Verwendung der Pille als Verhütungsmittel ausgeschieden und kann dann auch auf andere Organismen, etwa Amphibien, wirken. Solche Verunreinigungen aus dem Wasser zu entfernen, ist sehr aufwendig, da hier auch auf molekularer Ebene gearbeitet werden muss. An der Friedrich-Alexander-Uni-

versität Erlangen-Nürnberg wurde jetzt eine Lösung für dieses Problem entwickelt. Spezielle Eisenoxid-Nanopartikel mit verschiedenen Oberflächen können unter anderem Öl, Nanoplastik, das Pflanzenschutzmittel Glyphosat und Östrogen im Wasser binden. Der Clou daran, abgesehen davon, dass die Methode günstig, ungiftig und recycelbar ist: Die Rostpartikel lassen sich einfach mit Magneten wieder samt der von ihnen gebundenen Stoffe aus dem Wasser entfernen.



## Wenn der Wurm drin ist...

Das Regenwürmer wichtig für den Boden und damit das Pflanzenwachstum sind, ist nicht neu. Jetzt wurde aber erstmalig ihr Beitrag zur menschlichen Ernährung berechnet. Global betrachtet verdanken wir ihrer Aktivität im Boden allein bei Reis, Mais, Weizen und Gerste rund 6,5 Prozent der Ernte, was 128.000.000 Tonnen entspricht. Zum Vergleich: In Deutschland betrug die Weizenernte im vergangenen Jahr 218.000 Tonnen.



## Delfinschutz im Fokus

**E**in auf Initiative und unter Mitarbeit des Tiergartens erschienener Sonderband der wissenschaftlichen Fachzeitschrift „Der Zoologische Garten / The Zoological Garden“ rückt Delfine in den Mittelpunkt. International anerkannte Expertinnen und Experten aus vier Kontinenten setzen sich mit Themen wie In-situ und Ex-situ Schutz, Veterinärmedizin, Hörvermögen und Haltung verschiedener Wale auseinander und zeigen, wie fachübergreifende, wissenschaftlich basierte Schutzkonzepte für bedrohte Delfine deren Überleben sichern können. Ein Vorwort von Jon Paul Rodríguez, dem Vorsitzenden der Species Survival Commission der Weltnaturschutzunion IUCN



macht deutlich: Viele bedrohte Delfinarten können nur dann überleben, wenn die Haltung dieser Arten in menschlicher Obhut, egal ob Zoos, Delfinarien oder Haltungssystemen im Meer, von allen Beteiligten als Option und wichtiges Werkzeug im Artenschutz akzeptiert wird. Die gesamte Ausgabe kann kostenlos heruntergeladen werden: <https://www.vdz-zoos.org/derzoologischegarten>



## Hütchenspieler

**W**ie lösen Huftiere Probleme? Diese Frage stand im Mittelpunkt eines Forschungsprojektes an 13 verschiedenen Huftierarten. 111 Tiere, von Antilopen über Pferde bis hin zu Ziegen, wurde dabei die selbe Aufgabe gestellt. Sie mussten die Deckel von Bechern entfernen, um an Futter zu kommen. Das Vermögen, neue Probleme zu lösen oder bekannte Probleme anders zu lösen, nennt sich Innovation und kann einen entscheidenden Faktor für das Überleben darstellen - zum Beispiel bei sich ändernden Umweltbedingungen. Bei der Untersuchung zeigte sich, dass Individuen, die

grundsätzlich weniger Furcht vor neuen Dingen (Neophobie) haben und die weniger in den Sozialverband integriert sind, hier die besten Ergebnisse erzielten. Caicoya AL, Schaffer A, Holland R, von Fersen L, Colell M, Amici F. (2023):

Innovation across 13 ungulate species: problem solvers are less integrated in the social group and less neophobic. Proc. R. Soc. B 290: 20222384



## Lebenslang oder langes Leben?

**I**n der Diskussion über Zoos wird immer wieder behauptet, Zootiere würden aufgrund ihrer Haltung viel früher sterben, als ihre wilden Artgenossen. Wissenschaftlich bewiesen wurde jetzt allerdings das Gegenteil. Für die besonders oft im Mittelpunkt dieser Diskussion stehenden Meeressäuger, zu denen Seehunde (*Phoca vitulina*), Kalifornische Seelöwen (*Zalophus californianus*) und Große Tümmler (*Tursiops truncatus*), aber auch Eisbären (*Ursus maritimus*) gehören, wurden dafür die Daten von 8.864 Individuen für den Zeitraum von 1829 bis 2020 analysiert. Ergebnis: In diesem Zeitraum hat sich die Lebenserwartung der Tiere

in Zoos um den Faktor 3,4 erhöht, da die Haltungsbedingungen stetig verbessert wurden. Bei den vier zuvor genannten Arten liegt sie jetzt sogar um den Faktor 1,65 bis 3,55 höher als bei ihren wildlebenden Artgenossen. Glauben muss man dies natürlich nicht, Wissen hilft aber. Tidière M., von Fersen L. et al. (2023):

Survival improvements of marine mammals in zoological institutions mirror historical advances in human longevity. Proc. R. Soc. B 290: 20231895.



# VERÄNDERUNGEN IM TIERBESTAND

	APRIL	MAI	JUNI	JULI	AUGUST	SEPTEMBER	
TIERZUGÄNGE	0,1 Weißgesichtssaki 2 Fette Sandratten 5 Hauskaninchen 1 Libysches Streifenwiesel 3,1 Zwergziegen 2 Emus 2 Humboldtpinguine 1 Amazonasente 75 Vorwerkhühner 5,2 Sperbereulen 2 Senegalamaranten 4 Schmetterlingsfinken 4 Alpenkrähen 3 Hardun-Agamen 1 Madagaskar-Taggecko 250 Seepferdchen	2 Kronenmakis 1 Boliv. Totenkopffäffchen div. Blütenfledermäuse 1 Kurzohr-Rüsselspringer 13 Meerschweinchen 1 Europäisches Ziesel 12 Hauskaninchen 4 Asiatische Löwen 8,1 Minipigs 1,0 Wisent 0,1 Bison 0,1 Rotducker 0,2 Alpensteinböcke 57 Vorwerkhühner 6 Helmpferlhühner 5,4 Rosapelikane 1,1 Hyazintharas 2 Felsentauben 1 Senegalamarant 3 Schmetterlingsfinken 2 Wüstengimpel 4 Hardun-Agamen 1 Madagaskar-Taggecko 16 Feuersalamander	1 Boliv. Totenkopffäffchen 1 Kurzohr-Rüsselspringer 3 Meerschweinchen 3,0 Eurasische Luchse 1,1 Kalif. Seelöwen 5,1,1 Dybowskihirsche 1,0 Kaffernbüffel 1,0 Elenantilope 2,0 Nilgauantilopen 4,2,1 Alpensteinböcke 1 Blauschaf 0,2 Humboldtpinguine 6 Helmpferlhühner 1,0 Andenkondor 2 Wüstengimpel 1 Madagaskar-Taggecko 250 Seepferdchen	1 Boliv. Totenkopffäffchen 11 Meerschweinchen 3 Fette Sandratten 2,2,1 Libysche Streifenwiesel 0,1 Somalwildeesel 2,0 Shetlandponys 0,1 Dybowskihirsch 2,0,2 Hirschziegenantilopen 0,1 Blauschaf 10 Vorwerkhühner 2 Waldrappen 2 Felsentauben 3 Madagaskar-Taggeckos	1 Kurzohr-Rüsselspringer 16 Meerschweinchen 4 Fette Sandratten 1,2 Chaco-Pekaris 0,1 Dybowskihirsch 0,1 Wisent 1 Mendesantilope 23 Vorwerkhühner 9 Helmpferlhühner 2 Felsentauben	1 Boliv. Totenkopffäffchen 3 Meerschweinchen 2 Asiatische Löwen 0,1 Dybowskihirsch 0,1 Kaffernbüffel 0,1 Hirschziegenantilope 5 Helmpferlhühner 2 Felsentauben	GEBURT   SCHLUPF
	1 Fette Sandratte 0,1 Großer Tümmler (Zoo Duisburg) 1,0 Kamerunschaf (Zoo Stuttgart) 1,0 Mähnspringer (Zoo Schwerin) 2 Bartagamen  1 Scheltopusik (Privat) 2 König-Salomon-Zwergbarsche 2 Weißstreifen-Aalgrundeln  2 Schläfergrundeln 2 Feuerschläfergrundeln 2 Zweifarbige Schleimfische  2 Spinnenleierfische 2 Sechsstreifenlippfische 606 Pillendreher 175 Hologramm-Käfer 20 Wandelnde Blätter 10 Weißbandputzergarnelen 2 Percnon-Krabben 4 Kegelfeuerschnecken 1 Mördermuschel 1 Pfaffenhut-Seeigel 1 Röhrenwurm	11 Hauskaninchen 0,3 Eisbären (Zoos Hannover, Wien, A, und Mierlo, NL) 1,0 Fischkatze (Zoo Prag)  0,1 Hirscheber (Zoo Lisieux, F) 9 Europ. Sumpfschildkröten 1 Bartagame 3 Kragenechsen (Zoo Neuwied) 1 Aalgrundel	2,3 Fette Sandratten (Zoo Leipzig) 1,5 Degus (Tierpark Berlin-Friedrichsfelde) 20 Hauskaninchen 1,2 Chaco-Pekaris (Tierpark Berlin-Friedrichsfelde) 1,0 Kaffernbüffel (Safaripark Beekse Bergen, NL) 1,1 Schwarztörche (Zoo Warschau, PL) 1,0 Bartkauz (Reserve d'Animaux Sauvage, B) 1 Wüstengimpel 0,1 Dornschwanzagame (Zoo Overloon, NL) 3 Hardun-Agamen 1 Madagaskar-Taggecko 1 Steinfisch	0,1 Karibischer Nagelmanati (Zoo Wrocław, PL) 1,0 Alpaka (Zoo Straubing) 7,7 Kubaflemingos (Zoo Barcelona, E) 1,0 Blauer Baumwar (Privat) 4 Maranonbaumsteiger (Zoo Heidelberg) Schmuckhornfrösche (Reptilienauffangstation München) 2 Zweifarben-Meerbarben  6 Juwelenbuntbarsche 6 Tanganjika-Schneckenbarsche 2 Perlhuhnbarsche 10 Feenbarsche  10 Blaue Heringscichliden 6 Tanganjika-Goldcichliden 12 Blaue Kongosalmler 6 Altum Skalare 6 Schmetterlingsfische 2 Madagaskar-Taggecko 10 Goldringelgrundeln 6 Rückenschwimmende Kongowelse 3 Flösselaale	1,0 Alpenmurmeltier (Zoo Pairi Daiza, B) 0,3 Alpenmurmeltiere (Zoo Bern, CH) 0,1 Sibirischer Tiger (Zoo Köln) 1,1 Vietnamesische Krokodil-schwanzechsen (Zoo Köln) 1,5 Sinai-Agamen (Privat) 1 Madagaskar-Taggecko (Beschlagnehmung) 7 Gefleckte Riesenbeilbäuche  2 Inka-Zwergbuntbarsche 4 Panama-Bartwelse 64 Pillendreher 101 Schwarzkäfer 1 Brasilianische Riesenvogelspinne	0,1 Zwergesel (Zoo Krefeld) 3 Schmetterlingsfinken 1,0 Peru-Buntlegu (Zoo Münster) 1,2 Sandskinke (Privat) 1 Rotflossenwels 20 Höhlenschaben (Zoo Münster) 6 Wandelnde Bohnen 10 Dornschracken 20 Australische Gespenstschrecken 418 Pillendreher 99 Schwarzkäfer 5 Karibische Landeinsiedlerkrebse	TRANSFER
TIERABGÄNGE	1 Kurzohr-Rüsselspringer (juv.) 1 Blütenfledermaus 1 Europäisches Ziesel* 1 Fette Sandratte 23 Degus (juv.) 5 Hauskaninchen (juv.) 1,0 Zwergziege* (juv.) 5 Emus (juv.) 2 Humboldtpinguine (juv.) 1 Chileflamingo 7 Vorwerkhühner 2 Schmetterlingsfinken 2 Alpenkrähen (juv.) 1 Hardun-Agame 1 Scheltopusik 2 Rotaugenlaubfrösche 6 Perlmutterbarsche 1 Keilfleckbärbling 1 Mandarin-Leierfisch 1 Seepferdchen 1 Wabenschilderwels 1 Mördermuschel	2 Kronenmakis (juv.) 1 Boliv. Totenkopffäffchen (juv.) 1,0 Sphinx-Pavian 1 Kurzohr-Rüsselspringer 1 Blütenfledermaus 4 Meerschweinchen* 2 Fette Sandratten 1 Hauskaninchen 2 Hauskaninchen* 4 Asiatische Löwen (juv.) 0,1 Wisent* 1,0 Kaffernbüffel* 0,1 Rotducker (juv.) 0,1 Alpensteinbock (juv.) 40 Vorwerkhühner 1 Felsentaube 1 Senegalamarant 1 Alpenkrähe 1 Hardun-Agame 1 Madagaskar-Taggecko 8 Perlmutterbarsche 1 Aalgrundel 1 Weißlinien-Aalgrundel 1 Kongosalmler 1 Schwarzer Pacu 69 Seepferdchen 83 Pillendreher 1 Seidenspinne	1 Kurzohr-Rüsselspringer (juv.) 1 Blütenfledermaus 1 Fette Sandratte 16 Hauskaninchen* 0,1 Poitouesel 1,0 Kaffernbüffel* 2,0,1 Dybowskihirsche (juv.) 0,1 Dybowskihirsch* 2,0 Mendesantilopen* 1,0 Alpensteinbock (juv.) 0,1 Alpensteinbock* 1,0 Rotkopfschaf* 1 Blauschaf (juv.) 1 Amazonasente (juv.) 1,0 Steinhuhn* 2 Vorwerkhühner* 1 Amazonasente (juv.) 1,0 Steinhuhen* 1 Rotaugenbock* 1,0 Sperbereule (juv.) 1 Wüstengimpel 2 Hardun-Agamen 1 Feuersalamander 13 Querschmalmolche 8 Perlmutterbarsche 1 Pfauenaugenbuntbarsch	2 Blütenfledermäuse 12 Meerschweinchen* 22 Hauskaninchen* 1 Libysches Streifenwiesel 1,0 Hirschziegenantilope (juv.) 0,1 Mendesantilope* 4,0 Zwergziegen (juv.) 0,1 Blauschaf (juv.) 1,0 Blauhalsstrauß 1 Weißstorch 1,0 Amazonasente 9 Vorwerkhühner* 1,0 Purpurhuhn 1 Felsentaube 1 Waldkauz 1 Rotohrbübel 1,0 Türkisnashvogel 1 Alpenkrähe (juv.) 1 Hardun-Agame 1 Rotaugenlaubfrosch 1 Maranonbaumsteiger 4 Feuersalamander 1 Zweifarben-Meerbarbe 2 Perlmutterbarsche 50 Brabantbuntbarsche 2 Antennenwelse 1 Flösselaal	1 Blütenfledermaus 12 Meerschweinchen* 2 Meerschweinchen 2 Fette Sandratten 10 Degus* 7 Deutsche Rieskaninchen* 1,0 Minipig 1,2 Chaco-Pekaris (juv.) 0,1 Dybowskihirsch (juv.) 1,0 Wisent 0,1 Alpensteinbock 0,1 Humboldtpinguin 21 Vorwerkhühner* 2 Helmpferlhühner* 1,1 Bartkäuze 0,1 Habichtskauz 0,1 Sperbereule 1 Senegalamarant 1 Bartagame 1 Hardun-Agame 1 Zwerggecko 2 Perlmutterbuntbarsche 1 Pfauenaugenbuntbarsch 1 Goldringelgrundel 1 Ind. Zwergschlammpringer 1 Geistermurae 53 Schwarzkäfer	1 Meerschweinchen 1 Japaner-Kaninchen 2,0 Przewalskipferde* 1,0 Minipig* 1,0 Dybowskihirsch* 1,0 Wisent (juv.) 1,0 Elenantilope* 0,1 Hirschziegenantilope (juv.) 1,0 Kubaflemingo 47 Vorwerkhühner* 8 Helmpferlhühner* 1 Kragenechse 1 Perlmutterbuntbarsch 2 Leopardkugelfische 28 Pillendreher 20 Schwarzkäfer	TODESFÄLLE
	0,2 Minipigs 1 Weißstorch 10 Vorwerkhühner	1,1 Eisbären (Zoos Wien, A, und Hannover) 0,2 Przewalskipferde (Zoo Bratislava, SK) 0,1 Somalwildeesel (Parque de la Naturaleza Selwo-Estepona, E) 1,0 Andenkondor (Zoo Poznan, PL) 1,0 Bartgeier (zur Auswilderung in den bayerischen Alpen) 3 Europäische Sumpfschildkröten 24 Terekayschildkröten	4 Hauskaninchen 1,2 Humboldtpinguine (Vogelpark Villars les Dombes, F)	4,2 Europ. Ziesel (zur Auswilderung nach Tschechien) 0,1 Amurtiger (Zoo Köln) 3,2 Alpensteinböcke (zur Auswilderung ins Großartal, A) 8 Weißstörche 10 Vorwerkhühner 1 Sperber 6 Turmfalken 0,1 Sperbereule (Zoo Wrocław, PL) 1 Uhu 1 Wüstengimpel 12 Langschnäuzige Seepferdchen	1,0 Kronenmaki (Zoo Haifa, IL) 1,1 Sperbereulen (Uilen-Dierenpark de Paay, NL) 1,0 Ägyptische Landschildkröte (Zoo Rotterdam, NL) 20 Seepferdchen (Privat) 67 Seepferdchen (transmarine, Nbg.)	2 Degus 1,0 Alpaka (Zoo Straubing) 3,3,1 Emus (Wildpark Potzberg) 1,2 Humboldtpinguine (Zoo Sosto, H) 1,0 Sperbereule (Zoo Dresden) 0,1 Madagaskar-Taggecko (Reptilienauffangstation, München) 11 Querschmalmolche (Haus des Meeres, Wien, A) 12 Langschnäuzige Seepferdchen (Privat)	TRANSFER

Erläuterung Durch Komma getrennte Zahlenangaben bedeuten Anzahl und Geschlecht der Tiere. 1. Stelle Männchen, 2. Stelle Weibchen, 3. Stelle Tiere unbekanntes Geschlechts. Bsp.: 2,4,1 steht für 2 Männchen, 4 Weibchen, 1 Tier unbekanntes Geschlechts | "juv." / "juvenil" bedeutet "jung" | Als "Tierfutter" gekennzeichnete Tiere wurden Zootiere verfüttert.

# SCHWARZSTÖRCH UND ALPENMURMELTIERE

## NEUE TIERARTEN IM TIERGARTEN NÜRNBERG

Diana Koch, Biologin und Kuratorin im Tiergarten Nürnberg

Seit Sommer sind drei neue Arten in der Bartgeiervoliere des Tiergartens zu sehen. Wo zuvor Alpenkrähen, Tannenhäher, Alpensteinhühner und Steppenmurmeltiere mit den Bartgeiern (*Gypaetus barbatus*) vergesellschaftet waren, finden Besucherinnen und Besucher neben den Greifvögeln jetzt Schwarzstörche (*Ciconia nigra*), Alpenmurmeltiere (*Marmota marmota*) und Felsentauben (*Columba livia*).

Das Paar Schwarzstörche kam aus dem Zoo Warschau, in dem auch das europäische Zuchtprogramm (EEP – EAZA Ex-situ Programme) geführt wird, nach Nürnberg. Die beiden in der Natur geschlüpften Tiere sind aufgrund von Verletzungen aufgenommen und rehabilitiert worden, konnten aber wegen ihrer Flugunfähigkeit nicht wieder ausgewildert werden. Genetisch sind sie jedoch durch ihre Herkunft äußerst wichtig für die Population und sollen deshalb im Tiergarten für Nachwuchs sorgen. Der Schwarzstorch besitzt ein sehr großes Verbreitungsgebiet, das sich über weite Teile Europas, Asiens und Afrikas erstreckt. Man geht von einer Gesamtpopulation von bis zu 44.000 Tieren aus, damit gelten sie derzeit nicht als bedroht. Schwarzstörche bevorzugen alte, unberührte, aber nicht zu dichte Wälder, in denen es genügend flache Gewässer gibt, an denen sie nach Nahrung suchen können. Im Gegensatz zu ihrem Verwandten, dem Weißstorch (*Ciconia ciconia*), ernähren sie sich nämlich hauptsächlich von Fisch. Ihre Nester bauen sie am liebsten in großen Bäumen mit breiter Krone. Je stärker diese Lebensräume jedoch durch Abholzung, Trockenlegung und Verschmutzung zerstört werden, desto weniger Möglichkeiten haben die Schwarzstörche zur Brut und Nahrungssuche.



Die Alpenmurmeltiere sind keine ganz neuen Bewohner des Tiergartens, sie lebten bis 2019 in Nürnberg, damals allerdings in der Steinbockanlage. Da sich die Steppenmurmeltiere (*Marmota bobak*) in der alpinen Bartgeiervoliere aber nicht bewährt haben, sollen die Alpenmurmeltiere sie dort nun ersetzen. Dafür kamen ein Männchen aus dem belgischen Zoo Pairi Daiza in Brugelette und drei Weibchen aus dem Zoo Bern in der Schweiz nach Nürnberg. Alpenmurmeltiere sind eine endemische Art der Alpen, die wahrscheinlich schon seit der letzten Eiszeit dort lebt. Sie bewohnen alpine Wiesen und Hochgebirgsweiden in Frankreich, Italien, Deutschland, Österreich, Slowenien und der Schweiz. Dort graben sie komplexe Tunnelsysteme, in welchen sie auch überwintern. Früher vor allem durch die Jagd bedroht, um Fleisch, Fell und Fett zu gewinnen, sind sie heute nur in einzelnen Regionen gefährdet. Durch den Rückgang beweideter Almflächen schwinden allerdings geeignete offene Habitate. Dieser Lebensraumverlust führt teilweise zu einer Abnahme der Population.

# NEUES AUS DEM TIERGARTEN



## Grundstein für den Klimawaldpfad

**B**is zu 20 Meter hoch und 450 Meter lang: Mit dem neuen Klimawaldpfad wird der Tiergarten um eine ganz besondere Attraktion reicher. Der Pfad bietet ein Erlebnis für Groß und Klein: Er führt Besucherinnen und Besucher gezielt in die Kronenregion der heimischen Bäume des Reichswalds. Der Pfad bietet mit seinem umweltpädagogischen Konzept und begleitenden Bildungsangeboten neue Eindrücke rund um den Lebensraum Wald. In luftiger Höhe werden Fauna und Flora aus einem neuen Blickwinkel erlebbar. Ein zentrales Element dabei sind vielfältige erlebnispädagogische Stationen, die sich rund um Klimaschutz, Klimawandel und seinen Einfluss auf unsere Wälder drehen.

Gebaut wird der Pfad vom städtischen Hochbauamt. Die Maßnahme kostet rund 4,6 Millionen Euro und wird durch die Zukunftsstiftung der Sparkasse Nürnberg ermöglicht, die mit 4,1 Millionen Euro den größten Anteil der Finanzierung übernimmt. 500.000 Euro stammen aus den Rücklagen des Tiergartens. Mitte Oktober fand die Grundsteinlegung mit Oberbürgermeister Marcus König, Bürgermeister Christian Vogel, Planungs- und Baureferent Daniel F. Ulrich, Dr. Matthias Everding, Vorstandsvorsitzender der Sparkasse Nürnberg, und Jörg Beckmann, Biologischer Leiter und stellvertretender Direktor des Tiergartens statt. Der Pfad soll voraussichtlich bis Ende Dezember 2023 fertiggestellt sein und im Frühjahr 2024 eröffnet werden.

Mitte Oktober fand die Grundsteinlegung mit Oberbürgermeister Marcus König, Bürgermeister Christian Vogel, Planungs- und Baureferent Daniel F. Ulrich, Dr. Matthias Everding, Vorstandsvorsitzender der Sparkasse Nürnberg, und Jörg Beckmann, Biologischer Leiter und stellvertretender Direktor des Tiergartens statt. Der Pfad soll voraussichtlich bis Ende Dezember 2023 fertiggestellt sein und im Frühjahr 2024 eröffnet werden.

## Nachwuchs bei den Asiatischen Löwen (*Panthera leo persica*)

Zunächst hätte man sie für zwei kleine, müde Wollknäuel halten können, die da plötzlich auf der Überwachungskamera im Raubtierhaus zu sehen waren. Inzwischen spielen sie miteinander, fressen fleißig und halten ihre Mama Aarany ganz schön auf Trab. Die Asiatische Löwin hat am 16. September zwei Jungtiere zur Welt gebracht. Von Beginn an hat sie sich fürsorglich um sie gekümmert, sie beschützt und gesäugt.

Seit der Geburt hat sich niemand der jungen Löwenfamilie genähert. „Aarany soll ihre Jungen möglichst ungestört großziehen. Kontakt mit den Pflegerinnen und Pflegern könnte sie irritieren“, sagt Zootierarzt und Kurator Dr. Hermann Will. Löwenkater Kiron ist allerdings bei ihr. „Die beiden haben sich von Anfang an sehr gut verstanden und harmonieren miteinander. Aarany ist in Kiron's Anwesenheit ruhig und entspannt. Deshalb haben wir uns bewusst entschieden, die beiden zusammenzulassen.“ Den letzten Nachwuchs bei den Asiatischen Löwen im Tiergarten gab es 2006.



Jeder Nachwuchs bei den Löwen ist ein wichtiger Baustein für den Erhalt der Art. Denn die Unterart des Asiatischen Löwen gilt laut Weltnaturschutzunion IUCN als „stark gefährdet“. Aktuell gibt es nur eine einzige Population im Gir-Nationalpark in Indien und angrenzenden Gebieten, wo nach einer Schätzung im Jahr 2017 nur rund 630 Tiere lebten.

### Sechs kleine Pinselohren

Nur zwei Anlagen weiter gab es bereits im Juni einen weiteren ganz besonderen Katzennachwuchs: Bei den Karpatenluchsen (*Lynx lynx carpathicus*), einer Unterart des Eurasischen Luchses, hat Weibchen Desari drei Jungtiere zur Welt gebracht. Den letzten Nachwuchs bei den Luchsen gab es 1991 im Tiergarten – vor über 30 Jahren.



Luchse sind bei Geburt noch blind und wiegen nur etwa 250 bis 300 Gramm. Die ersten Wochen verbrachten die Kleinen deshalb in ihrem Versteck, einer Felznische, wo Mama Desari sie gesäugt hat. Nur wenige Wochen später haben sie sich dann allein auf Erkundungstour durch das bewaldete Gelände begeben und fingen an, miteinander zu toben.

Bis ins späte 20. Jahrhundert hinein galt der Luchs in Deutschland noch als ausgestorben. Ende 2020 gab es laut Bundesamt für Naturschutz wieder rund 190 wildlebende Eurasische Luchse in Deutschland. Zu diesem Erfolg trugen auch maßgeblich Zoos und Wildparks bei, die ihre Nachzuchten für Auswilderungsprojekte zur Verfügung stellten. Auch die jungen Nürnberger Luchse könnten im kommenden Jahr ausgewildert werden.

### Neuer Glanz im tropischen Tapirhaus

Ende der 1970er Jahre eröffnet, bildete das heutige Tapirhaus mit der Haltung von Seekühen damals einen Höhenpunkt der Tiergartengeschichte. Mit dem 1979 erworbenen Paar aus Guyana gelang am 27. Juli 1981 die erste Geburt einer Seekuh in Deutschland. Heute, fast 50 Jahre später, sind das Gebäude und die Inneneinrichtung in die Jahre gekommen, der Tierbestand hat sich verändert. Nach dem Ende der Haltung von Flachlandtapiren und Pinselohrschweinen 2021 standen einige Gehege leer. Genau der richtige Zeitpunkt also, dem Haus neues Leben einzuhauchen und es für Besucherinnen und Besucher wieder attraktiv zu gestalten.

Einiges hat sich verändert: Frischer Anstrich, neue Bepflanzung, sanierte Betonsäulen, neugebautes Terrarium, bessere Beleuchtung. Vor dem Wasserbecken wurde außerdem das Gelände abgebaut, sodass Besucherinnen und Besucher nun näher an die Scheibe treten können. Gerade für die bevorstehende kalte Jahreszeit bietet das Tapirhaus nun wieder ein attraktives Ziel.

Neben den baulichen Veränderungen hat sich auch der zoologische Schwerpunkt des Tapirhauses geändert: Lebten bislang Tierarten aus vier verschiedenen Kontinenten in den Gehegen, beherbergt das Haus jetzt ausschließlich bedrohte Arten aus Südostasien und Arten, für die es ein EEP (EAZA Ex-situ Programme) gibt oder dies vom Tiergarten selbst koordiniert wird. Die Hirscheber und Schabrackentapire, die bereits jetzt dort zu sehen sind, bekommen neue Mitbewohner, darunter Haiwelse, Philippinente, Fruchtauben und Moosfrösche. In das Terrarium sind bereits Krokodilschwanzhöckerechsen eingezogen.

Die Kosten für den Umbau betragen rund 150.000 Euro und werden vollständig vom Verein der Tiergartenfreunde Nürnberg e.V. getragen. Bei der Renovierung und Gestaltung des Hauses arbeiteten Tiergarten-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter aus den Abteilungen Landschaftsgestaltung, Technik, Tierpflege und Futterhof sowie Biologinnen und Biologen eng zusammen. Auch die Außenanlagen wurden in den letzten Jahren umgestaltet.



## EUROPÄISCHER ZOOVERBAND EHRT DR. LORENZO VON FERSEN FÜR SEIN LEBENSWERK



**D**er Europäische Zooverband EAZA hat Dr. Lorenzo von Fersen, Kurator für Artenschutz und Forschung im Tiergarten Nürnberg und 2. Vorsitzender des Vereins der Tiergartenfreunde Nürnberg e.V., auf seiner internationalen Jahrestagung im September 2023 mit dem Lifetime Achievement Award für seine Verdienste um den Schutz aquatischer Säugetiere und seine wissenschaftlichen Leistungen geehrt.

Der promovierte Biologe von Fersen setzt sich seit den 1980er Jahren für bedrohte Meeressäuger ein. 1992 gründete er die dem Tiergarten angegliederte Artenschutzgesellschaft Yaqu Pacha e.V., die sich insbesondere dem Schutz bedrohter Delphinarten in Lateinamerika verschrieben hat.

Als Kurator für Artenschutz und Forschung des Nürnberger Tiergartens hat er zudem seit 1998 ein internationales Netzwerk aus Wissenschaftlern aufgebaut, das sich sowohl vor Ort als auch in Zoos und Zuchtstationen für den Artenschutz einsetzt. von Fersen betrachtet Wissenschaft als eines der wichtigsten Werkzeuge im Natur- und Artenschutz. Davon, dass er dies auch lebt, zeugen seine zahlreichen wissenschaftlichen Publikationen.

Seit 2005 engagiert er sich im Verein der Tiergartenfreunde Nürnberg e.V. als 2. Vorsitzender und gestaltet den Kurs maßgeblich mit.

Zwar freut er sich sehr über die Ehrung seines Lebenswerkes durch die EAZA – an Aufhören ist aber nicht zu denken, und das ist auch gut so. Der Verein der Tiergartenfreunde gratuliert Dr. von Fersen herzlich zu der Auszeichnung!

### MITGLIED WERDEN UND VORTEILE GENIESSEN

**manati**magazin &  
VEREINSMANATI  
kostenlos

**Kostenloser  
Eintritt in den  
Tiergarten  
Nürnberg\***

\*ab Beitragsgruppe 2

**Jugendgruppe  
„TierEntdecker“**  
ab 8 Jahren

**RUND  
13 MILLIONEN  
EURO**

Gesamtinvestitionen

mehr als **110** geförderte Projekte  
mehr als **5.000** Mitgliedschaften  
mit über **10.000** Personen

### NOCH MEHR VORTEILE – MITGLIED WERDEN LOHNT SICH!

- Möglichkeit zur Teilnahme an Führungen, Tages- und Studienreisen
- 10% Nachlass auf Speisen und Getränke im Restaurant Waldschänke
- Gesprächsrunde mit Vorstand und Tiergartenleitung
- Regelmäßiger Newsletter

### KONTAKT

Verein der Tiergartenfreunde Nürnberg e.V.  
Am Tiergarten 30  
90480 Nürnberg  
Tel.: 0911/54 54 831  
E-Mail: kontakt@tgfn.de  
www.tgfn.de  
www.forschen-handeln-erhalten.de

# VORTRÄGE IM TIERGARTEN

**Mittwoch, 22. November 2023, 19.30 Uhr**

Kiebitzschutz im Knoblauchsland: Lisa Schenk, LBV Artenschutzreferat

**Donnerstag, 14. Dezember 2023, 19.30 Uhr**

Landwirtschaft, Forst, Versorgung – das breite Spektrum des Futterhofs im Tiergarten: Gerd Schlieper, Abteilungsleiter Futterhof Tiergarten Nürnberg

**Donnerstag, 14. März 2024, 19.30 Uhr**

Auf dem Dach Afrikas – eine Vogelreise durch Äthiopien: Dr. Carmen-Reyes Fuertes Rodríguez, Naturforschende Gesellschaft Bamberg e.V.



Das Vortragsprogramm kann über den nebenstehenden QR-Code auf der Internetseite des Tiergartens heruntergeladen werden. Die Vorträge sind kostenlos. Vor Ort besteht die Möglichkeit einer Spende.



## DAS ERWARTET SIE IN DER NÄCHSTEN AUSGABE 24/01

**Schwerpunktthema** Unser Wald

- Was ist Wald?
- Der Tiergarten als Forstbetrieb
- Der neue Klimawaldpfad im Tiergarten

und vieles mehr

Haben Sie ein **manatimagazin** verpasst?  
Hier finden Sie die vorherigen Ausgaben:



# CASTANEA SATIVA

Pflanzen sind nicht nur die Lebensgrundlage aller bei uns im Tiergarten gehaltenen Tiere, sie leisten auch uns Menschen unverzichtbare Dienste: sie produzieren Sauerstoff, binden CO<sub>2</sub>, liefern Rohstoffe und spenden Schatten. Die Esskastanie (*Castanea sativa*) kommt ursprünglich im südlichen Europa und nördlichen Afrika vor. Als wärmeliebende Baumart ist sie an warmes Klima mit mittleren Niederschlägen angepasst, anders als viele unserer heimischen Baumarten. Dadurch eignet sie sich bereits jetzt als Baumart der Zukunft, die auch dem prognostizierten Klima bei uns standhalten wird.

Viele Baumarten können über ihre Samen nur sehr langsam neue Gebiete erreichen. So auch die Esskastanie: Ihre Früchte, die Maroni, sind zu groß um vom Wind verbreitet zu werden. Aus diesem Grund pflanzt der Tiergarten bereits jetzt Esskastanien auf seiner Zoofläche, aber auch im von ihm betreuten Wald. Ziel ist es, einerseits den Charakter des Tiergartens, der jetzt noch durch alte und mächtige Eichen und Buchen bestimmt wird, zu erhalten, und andererseits die für uns Menschen unverzichtbaren Funktionen von Bäumen und Wäldern für zukünftige Generationen sicherzustellen. Ganz im Sinne von Forschen, Handeln, Erhalten.



forschen | handeln | erhalten

