

# Flugunfähigmachen von Vögeln in zoologischen Einrichtungen

## Vogelhaltung im Spannungsfeld zwischen Tierschutzgesetz und Verhaltensbiologie

von Katrin Baumgartner

Nach dem Tierschutzgesetz ist das Flugunfähigmachen von Vögeln rechtlich nicht mehr zulässig. Aus wissenschaftlicher Sicht ist dieser Eingriff für die Haltung in zoologischen Einrichtungen in bestimmten Fällen jedoch als notwendig anzusehen, um die Tiere entsprechend ihrer jeweiligen Biologie besser halten zu können. Eine Diskrepanz, die hier erläutert wird.

Wenn der Mensch einen Vogel sieht, denkt er häufig ans Fliegen und verbindet damit Begriffe wie Freiheit, Schwerelosigkeit und Weite. Betrachtet man es jedoch aus biologischer Sicht, so erfüllt der Flug je nach Vogelart, Jahreszeit, geografischer Lage, Paarungs- oder Brutzeit verschiedene Zwecke – und kostet Energie.

In Zoos werden viele verschiedene Vogelarten gehalten. Je nach Körpergröße und Biologie gibt es dabei verschiedene Haltungsformen: Vögel, die Tierhäuser oder Hallen bewohnen, Volierenvögel oder Tiere, die flugunfähig in Außenanlagen leben, oder Vögel, die von Natur aus nicht mehr fliegen. Bei der Vogelhaltung gilt es zu beurteilen, unter welchen Bedingungen den Tieren artspezifisch die besten Möglichkeiten geboten werden können.

### Gesetzliche Grundlagen

Nach den Bestimmungen des § 2 Tierschutzgesetz (TierSchG) sind Tiere nach ihren Bedürfnissen zu halten. Einem Tier dürfen ohne vernünftigen Grund keine Schmerzen, Leiden oder Schäden zugefügt werden. Diese Grundsätze sind in jeder Form der Tierhaltung zu beachten. Die Haltung von Tieren im Zoo steht im besonderen Fokus der Öffentlichkeit, da hier Tiere mit dem Anspruch gehalten werden, die Besucher über die natürlichen Lebensformen und -bedürfnisse zu informieren. Zoos stellen an sich selbst den Anspruch, Tiere nicht nur so zu halten, dass die Haltung § 2 TierSchG entspricht, sondern dass darüber hinaus das Wohlbefinden der Tiere gewährleistet ist.

Im § 6 des TierSchG werden Amputationen geregelt. Mit Ausnahme der Amputationen aufgrund einer tierärztlichen Indikation sind alle erlaubten Amputationen aufgezählt; Amputationen, die nicht im § 6 erwähnt sind, sind verboten. In der alten Fassung des TierSchG aus dem Jahr 1986 konnten Amputationen

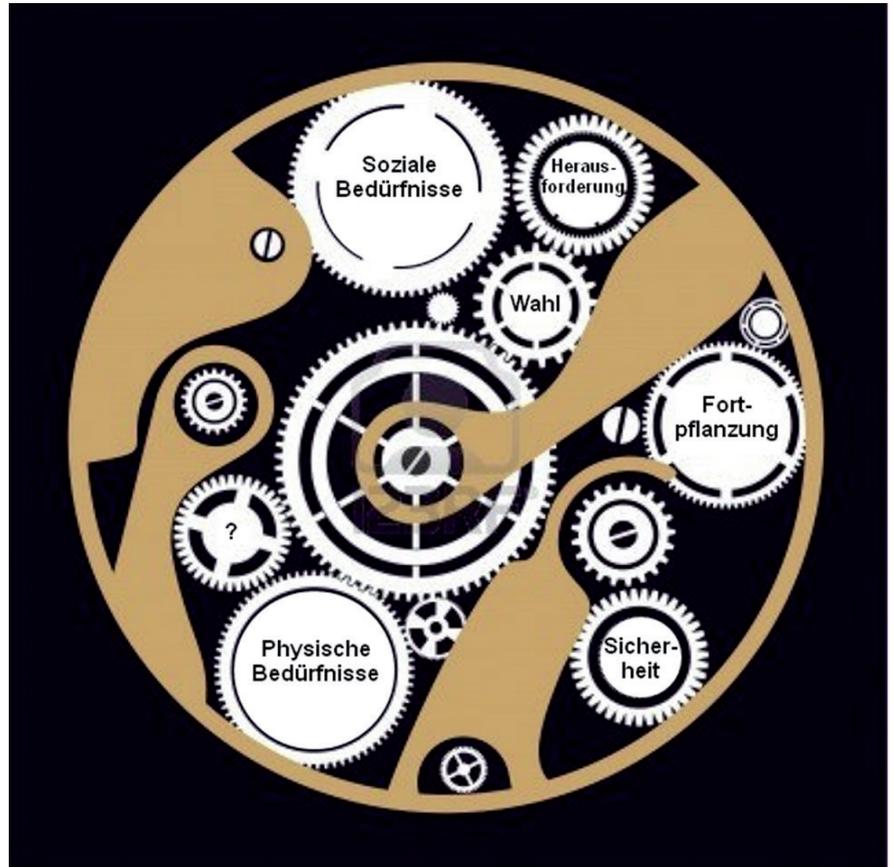


Abb. 1: „Bedürfniswerk“.

Grafik: Encke/Baumgartner

auch vorgenommen werden, wenn sie zur weiteren Haltung des Tieres unerlässlich sind. Diese Ausnahme entfiel mit der Neufassung im Jahr 2006.

Eine Amputation, die ohne medizinische Indikation ausgeführt wird, stellt einen Verstoß gegen das Tierschutzgesetz dar, der entsprechend geahndet werden kann. Da den Überwachungsbehörden die Problematik der Zootierhaltung geläufig ist, werden diese Verstöße üblicherweise nicht geahndet. Einige Behörden sind dazu übergegangen, Ausnahmegenehmigungen auszustellen, diese sind jedoch im § 6 TierSchG nicht vorgesehen, daher nicht rechtskonform und somit unwirksam.

### Regelungen in der EU

In dem auch von Deutschland ratifizierten Übereinkommen zum Schutz von Heimtieren ist der Begriff „tierärztliche Indikation“ weicher gefasst. Hier heißt es in Artikel 10: „Chirurgische Eingriffe zur Veränderung der äußeren Erscheinung eines Heimtiers oder zu

anderen nicht der Heilung dienenden Zwecken sind verboten (...). Ausnahmen von diesen Verbots sind nur gestattet, wenn ein Tierarzt nicht der Heilung dienende Verfahren entweder aus veterinärmedizinischen Gründen oder zum Wohl eines bestimmten Tieres für notwendig hält.“ In der Zoorichtlinie (Richtlinie 1999/22/EG) wird im Artikel 3 gefordert, dass Tiere unter Bedingungen gehalten werden, die den biologischen und Erhaltungsbedürfnissen gerecht werden.

Folgende Gesetzeslagen bestehen bezüglich des Kupierens in europäischen Ländern:

- In der Schweiz gilt das Kupierverbot für Zoovögel nicht.
- In den Niederlanden wird das Verbot des Flugunfähigmachens diskutiert, ein Stutzen der Federn steht aber nicht infrage.
- In Belgien und Frankreich ist das Kupieren von Vögeln aus bestimmten Gründen zulässig, z. B. bei Ziervögeln oder Geflügel, um die Gefahr des Entweichens zu vermeiden.
- In England ist das Kupieren grundsätzlich erlaubt.



Abb. 2: Komfortzone „Wasser“ für einen Riesenseeadler in der Voliere.

Foto: H. Mägdefrau

– In Schweden sind Eingriffe an Tieren durch das Tierschutzgesetz verboten, allerdings gibt es eine generelle Ausnahme für Tiere, die zu wissenschaftlichen oder edukativen Zwecken gehalten werden.

#### Beurteilung von Wohlbefinden und Bedürfnissen

Auch wenn man die Bedürfnisse der Tiere zu kennen glaubt, so ist es trotzdem nicht einfach, das Wohlbefinden von Tieren zu beurteilen oder gar zu messen. Bei der Weltgesundheitsorganisation (WHO) findet man folgende Definition: „Gesundheit ist ein Zustand vollkommenen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht allein das Fehlen von Krankheit und Gebrechen.“

In der Veterinärmedizin wurden die sogenannten **5 Freiheiten** ursprünglich vom britischen Farm Animal Welfare Council (FAWC) für die Nutztierhaltung erarbeitet. Sie sollten aber für jede Tierhaltung gültig sein:

**1. Freisein von Hunger und Durst:** Versorgung mit frischem Wasser und Futtermittel, damit die Tiere gesund und kräftig bleiben.

**2. Freisein von Unbehagen:** eine artgerechte Umgebung mit Unterstand und bequemen Ruhestätten.

**3. Freisein von Schmerz, Verletzungen und Krankheiten:** Prävention oder rasche Behandlung.

**4. Freisein zum Ausleben normaler Verhaltensweisen:** ausreichender Platz und Einrichtungen, Haltung mit Artgenossen.

**5. Freisein von Angst und Leiden** Bedingungen und Behandlung, die Leiden vermeiden. Sind diese Aspekte erfüllt, sollte das Wohlbefinden der Tiere garantiert sein.

Eine Möglichkeit, diese Grundsätze in Zoos zu beurteilen, ist die Beobachtung des äußeren Erscheinungsbildes durch erfahrene Halter/Tierpfleger, ebenso die Interpretation des Verhaltens, die Nachzuchterfolge und die Langlebigkeit der Tiere. Zur Erfassung von Stressreaktionen werden unterschiedliche Kortisol-Messverfahren genutzt. Nicht nur in Speichel von Delphinen, Kot von Elefanten und in Haaren von Primaten, sondern auch in Federn von Vögeln können Kortikosteroide bestimmt und somit Stresssituationen analysiert werden.



Abb. 3: Koritrappen vergesellschaftet mit Rotduckern.

Foto: H. Mägdefrau

Der Tiergarten Nürnberg plant ein Projekt mit dem Arbeitstitel: „Using corticosterone levels in order to evaluate the welfare status of griffon vultures (*Gyps fulvus*) kept under different housing conditions“ (planned EU Project – 2015). Dabei sollen Federnanalysen von unter verschiedenen Bedingungen gehaltenen Gänsegeiern Hinweise liefern, ob es Korrelationen zwischen Haltungssystem und Stressstatus der Tiere gibt.

Um Wohlbefinden untersuchen zu können, muss man zuerst die Bedürfnisse der Tiere definieren, diese stehen nicht über- oder nebeneinander, sondern greifen ineinander und bilden somit ein „Bedürfniswerk“ (Abb. 1).

**Wahlmöglichkeit:** Wir können den Tieren die Möglichkeit bieten, Orte wie Komfortplätze (Abb. 2) zu wählen, aber auch Partner, Futter und Rückzugsmöglichkeiten.

**Herausforderung:** In einer Zooumgebung müssen diese oft geschaffen werden, dies kann z. B. durch Vergesellschaftung von verschiedenen Arten (Abb. 3), durch Training oder durch andere mentale oder physische Stimulationen erlangt werden (behavioural oder environmental enrichment).

**Reproduktion:** Die Fortpflanzung ist ein essenzielles Bedürfnis jeder Art und die dar in investierte Energie sichert ihr das Überleben.

**Sicherheitsbedürfnisse:** Dies ist bei allen Tierarten stark ausgeprägt und kostet – insbesondere in der Natur – sehr viel Energie. Sowohl durch die Haltungsformen als auch durch den fairen Umgang und engen Kontakt mit den Tierpflegern können diese sozialen und territorialen Sicherheitsbedürfnisse erfüllt werden.

**Soziale Bedürfnisse:** Je nach Art leben die Tiere solitär, paarweise, in Gruppen oder großen Kolonien. Nur wenn wir dem entsprechen können, erfüllen wir ihre Grundbedürfnisse.

**Physische Bedürfnisse:** Um diese Grundbedürfnisse zu erfüllen, muss für jede Vogelart abgewogen werden, welche Fortbewegungsform in welchem Ausmaß welche Bedeutung für das Wohlbefinden der Art hat: fliegen, schwimmen, tauchen, laufen, rennen, flattern, schreiten? Oder: „Wie viel Flug braucht welche Vogelart wirklich?“

#### Bedürfnis am Beispiel Fliegen

Viele Verhaltensweisen sind „wirtschaftlich“ motiviert und dienen nicht dem Wohlbefinden, sondern dem Überleben und der Weitergabe des eigenen Erbmaterials. Ein wichtiger Teil der Überlebensstrategien von Tieren ist immer eine Aufwandsminimierung, um positive Energiebilanzen zu erreichen. Natürliches Verhalten ist deswegen nicht notwendigerweise identisch mit einem Verhaltensbedürfnis. Essenziell für jedes Tier und sein Verhalten und letztendlich sein Wohlbefinden ist ein ausgewogener Energiehaushalt.

Die Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e. V. (TVT) äußert sich im Merkblatt Nr. 107 (Hinweise für die Überwachung von Greifvogelhaltungen) zum Flugbedürfnis von



Abb. 4: Pelikanhaltung im Tiergarten Nürnberg als Beispiel der Feindvermeidung.

Foto: K. Baumgartner

Greifvögeln wie folgt: „Tiere handeln nur, wenn eine Handlungsbereitschaft, auch Motivation genannt, vorhanden ist. Die Motivation zum Fliegen stammt überwiegend aus den Funktionskreisen Nahrungsaufnahme und Feindvermeidung. In der entsprechenden Jahreszeit, v. a. bei Bussarden schon im Herbst und bei allen Arten auf jeden Fall im Frühjahr, kommt mit den Reviermarkier- und Balzflügen das Fortpflanzungsverhalten dazu. Greifvögel fliegen nicht zum Spaß. Das bekannte Segeln der Bussarde in der Thermik, das diesen Eindruck leicht entstehen lässt, dient entweder der Revierabgrenzung, also dem Fortpflanzungsverhalten, oder dem Auffinden von Kadavern, wie sie neben unseren Straßen ja häufig anfallen, also der Nahrungsaufnahme. (...) Das Bewegungsbedürfnis von Greifvögeln wird häufig überschätzt. Bewegung bedeutet Energieverbrauch und eine Gefährdung z. B. durch andere Beutegreifer.“

Man muss also die biologischen Funktionen des Fliegens differenzieren.

- **Vogelzug:** Der Vogelzug ist eine notwendige Ortsveränderung zum Aufsuchen von Nahrungsressourcen und kein individuelles Bedürfnis. Vogelzug kann genetisch deter-

miniert sein (z. B. Kuckuck) oder tradiert werden. Bei vielen Arten ziehen Individuen, die dies nicht gelernt haben, nicht (z. B. Waldrapp). Ganze Populationen mancher Arten (z. B. Weißstörche) in Mitteleuropa haben das Zugverhalten sogar eingestellt. Bei einigen Arten sind die Populationen aufgespalten in Zugvögel, Teilzieher und Ortstreue (Stock-, Tafel-, Kolben-, Reiherenten). Eine Kortikosteroidstudie an Federn hat z. B. gezeigt, dass Vögel, die nach Afrika ziehen, höhere Werte haben als jene, die innerhalb Europas bleiben.

- **Balz-/Hochzeitsflug:** Diese Flüge dienen primär der Revierverteidigung (finden auch dann statt, wenn noch kein Partner anwesend ist) und werden als Imponiergehabe gedeutet, das die Partner beeindrucken und die Konkurrenz vertreiben soll. Es kommt allerdings auch ohne selbige zu erfolgreichen Paarungen.
- **Nahrungserwerb/Jagd:** Das heterogenste Verhalten ist in Zusammenhang mit dem Nahrungserwerb zu verzeichnen. Die Bandbreite reicht vom schwirrenden Kolibri bis zum verharrenden Bussard, vom fischenden

Pelikan bis zum stoßernden Storch. Bei Zoovögeln wird die Nahrung angemessen angeboten, dabei wird sowohl auf die Ausgewogenheit als auch auf die Darreichungsform geachtet.

- **Feindvermeidung:** Dies ist ein essenzielles Bedürfnis, das auf unterschiedlichste Weise erfüllt werden kann. Für viele kleine Arten ist es wichtig, dass sie fliegend flüchten können. Vornehmlich schreitende oder schwimmende Arten, wie Kraniche oder Pelikane, vermeiden eine unangenehme Situation zunächst laufend oder schwimmend. Überdies ist es in Zoos die Maßgabe, Tiere so weit wie möglich vor Fressfeinden zu schützen. Dies kann durch Inseln bei wasserlebenden (Abb. 4) oder durch fuchssichere Umzäunungen bei landorientierten Vögeln erreicht werden.
- **Spiel/Vergnügen?** Spielverhalten tritt bei Vögeln relativ selten auf, beschrieben wird es bei Rabenvögeln, Greifvögeln und Papageien, besonders gut untersucht ist das Verhalten der Keas. Man unterscheidet Solitärspiele – Bewegungsspiele, Spiele des Nahrungserwerbs, Spiele mit Objekten; Sozialspele – Initialspiele, Kampfspiele, Jagd- und Versteckspiele, Sexualspiele. Es tritt häufiger bei Jungvögeln und bei Tieren in Menschenobhut auf, was darauf zurückzuführen ist, dass die anderen Bedürfnisse bereits erfüllt sind, denn Spielen ist Luxus.

#### Auswahl der Haltungsform

Bei der Auswahl der verschiedenen Haltungsformen bedarf es ebenfalls einer differenzierten Betrachtung (**Kasten**): Es gibt über 9000 Vogelarten mit etwa 35 000 Unterarten, davon werden ungefähr 8400 Arten (ca. 94 Prozent) nur flugfähig in Volieren gehalten, wie Papageien, Eulen und Kolibris. Von etwa 250 Arten (ca. 2,7 Prozent) können einige flugunfähig gehalten werden bzw. profitieren von einem Freigehege, z. B. Pelikane, Flamingos, Große Trappen. Bei den anderen aus dieser Gruppe ist eine gleichwertige Haltung in allseits geschlossenen Gehegen oder Freigehegen möglich, z. B. Tölpel, Schuhschnabel, Hornraben. Ungefähr zehn Arten standorttreue Hühnervögel können frei fliegend gehalten werden. 65 Arten sind evolutiv permanent flugunfähig, z. B. Strauß, Emu, Nandu, Kasuar, Kiwi, Pinguine, Dampfschiffente, einige Taucher, einige Rallen, Erdtaube, Kakapo. Bei der Beurteilung der geeigneten Haltungsform müssen folgende Punkte beachtet werden: **Volierenhaltung ist dann die bessere Lösung, wenn**

- die Vögel auch tatsächlich fliegen können.
- keine erhöhte Unfallgefahr besteht.
- die Vögel, je nach Art, in der Voliere adäquate Schwimm- und Laufstrecken vorfinden.
- ausreichende Gruppengrößen gehalten werden können.

**Volierenhaltung ist dann die schlechtere Lösung, wenn**

- eine Vogelart viel läuft oder schwimmt, aber nur relativ selten und ungenau fliegt.

## Differenzierte Betrachtungsweise für die Haltungsform

Bei der Beurteilung, wie ein Vogel gehalten werden kann, sind gesicherte biologische/ethologische Erkenntnisse über die Bedürfnisse der jeweiligen Art und die Funktionen der Bewegungsarten im Abhängigkeit vom Verhältnis der Körpermasse zur Gehegestruktur zu berücksichtigen.

Nur flugfähig zu halten sind folgende Arten: Steißhühner, Zwergtaucher, Reiher, Hammerköpfe, kleine Störche, andere Hühnervögel, Greifvögel (außer falknerische Haltung und Sekretär), Kranichvögel (ausgenommen Kraniche, Seriemas sowie große und mittelgroße Trappen), Regenpfeiferartige, Flughühner, Wildtauben, Papageien, Kuckucke und Turakos, Eulen, Schwalme, Kolibris, Mausvögel, Trogone, Eisevögel, Bienenfresser, Racken, Hornvögel (ausgenommen), Spechte und Bartvögel, Sperlingsvögel.

Sowohl flugfähig als auch flugunfähig zu halten sind: Tölpel, nicht einheimische Kormoranarten, Schlangenhalsvögel, mittelgroße Störche (z. B. Nimmersatt), standorttreue Hühnervögel wie Ohr- und Silberfasan, Schuhschnabel, mittelgroße Trappen, Seriemas, Hornraben.

Gut flugunfähig zu halten sind: größere Lappentaucher, Pelikane, Flamingos, die meisten Gänsevögel, größere Störche, Sekretären, Kranichen, Großtrappen.



Abb. 5: Laserexstirpation beim Pelikan.

Foto: K. Baumgartner

- bedingt durch Gewicht und Flugart erhöhte Verletzungsgefahr besteht, ein Flug nicht möglich ist und die Einnetzung die anderen Lokomotionsarten unverhältnismäßig einschränkt.
- keine ausreichende Anzahl von Individuen gehalten werden kann.

#### Methoden zum Flugunfähigmachen

Von den vielen verschiedenen Methoden, die im Laufe der Jahre zum Flugunfähigmachen eingesetzt wurden, sind nur die Folgenden in der veterinärmedizinischen Fachliteratur als akzeptabel beschrieben.

**Schneiden der Federn:** Dabei werden die Schwungfedern der Vögel je nach Mauerart ein- bis mehrmals pro Jahr einseitig im Hand- und/oder Armbereich beschnitten. Der Vor-, aber auch Nachteil dieser Methode liegt in der Reversibilität. Nach einer gewissen Zeit wachsen neue Federn nach und der Vogel ist somit wieder flugfähig. Daher müssen diese Tiere regelmäßig gegriffen werden, was nur vertretbar ist, wenn die betroffenen Tiere für eine spätere Volierenhaltung oder Auswilderung flugfähig bleiben sollen.

**Amputation:** Dies ist die wohl bekannteste Methode zum Flugunfähigmachen. Dabei wird unter Schonung des Daumens die Flügelspitze abgetrennt. Der Eingriff kann in den ersten Lebenstagen z. B. durch einen Elektrokauter oder bei älteren Vögeln chirurgisch unter lokaler oder allgemeiner Betäubung durchgeführt werden.

**Federfollikelexstirpation:** Anton Gauckler, früherer Tierarzt in Nürnberg, entwickelte in den 1970er Jahren die Methode der Federfollikelexstirpation, dabei werden die Federpapillen chirurgisch entfernt. In den letzten Jahren wurde im Tiergarten Nürnberg die Follikelatrophierung per Laser entwickelt (Abb. 5). Es handelt sich um dieselbe Idee mit einer etwas

anderen Methode: Die Federn werden auf Höhe der Haut abgeschnitten und der Schaft gereinigt. Die Bare-Fiber eines Diodenlasers (Typ 109) wird in den Schaft eingeführt und es wird mit 3,0 Watt für 20–200 Sekunden gearbeitet. Dieser kurze Eingriff erfolgt unter Allgemeinanästhesie und führt dazu, dass der Vogel bei völlig intaktem Flügel flugfähig ist.

#### Warum halten Zoos Vögel?

Zweifellos haben Zoos einen hohen Freizeit- und Erholungswert, wobei die Nähe zu den Tieren und somit zur Natur eine große Rolle spielt. Neben der Tatsache, dass Zoos den Menschen diese einzigartigen Möglichkeiten und Begegnungen bieten, haben sie auch andere wichtige Aufgaben, die in der Zoorichtlinie RL 1999/22 (EG) verankert sind:

**Bildung:** Sie soll auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichtet sein und das Bewusstsein für die Belange der Artenvielfalt fördern. Bestandteil des Bildungsauftrags ist es, wichtige biologische Themen so zu vermitteln, dass Menschen die Tierwelt „begreifen“ können. Dabei spielt das direkte Tiererlebnis eine fundamentale Rolle. Durch diese „originale Begegnung“ werden emotionale Lernstränge aktiviert, erlernte Dinge damit tiefer gespeichert und zukünftige Handlungen aktiviert, man spricht auch von der „Aura des Originals“.

**Forschung:** Grundsätzlich bedarf Forschung kontrollierter Bedingungen. „Kontrollgruppen“ sind die Basis statistischer abgesicherter Erkenntnisse. Auch Ergebnisse der Fernforschung bedürfen in vielen Fällen, wenn es um Physiologie, Reproduktionsbiologie, Kognition und Verhaltenskausalitäten geht, der Validierung unter kontrollierten Bedingungen von Tierhaltungen. Es werden u. a. solche Untersuchungen durchgeführt, die zu Erkenntnissen führen, die auch den Tieren in

der Wildbahn zugutekommen. Ebenso werden laufend tiermedizinische Daten gesammelt und neue Untersuchungsmethoden entwickelt.

**Natur- und Artenschutz:** Hierbei werden Projekte ex situ und in situ durchgeführt. Zoos gehören zu den weltweit größten Akteuren des Artenschutzes. Sie rangieren zurzeit mit einer jährlichen Investition von 350 Mio. US-Dollar in In-situ-Schutzprojekte auf Rang 3 der größten Geldgeber. Das Geld kommt von den begeisterten Besuchern dieser Einrichtungen.

Zoos können Menschen inspirieren und helfen dabei mit, unsere Umwelt und damit den Lebensraum für die Tiere, aber auch für uns Menschen zu erhalten. Dazu zählt auch die Teilnahme an Wiedereinbürgerungsprogrammen bzw. der Auswilderung von Wildtieren. Insbesondere durch die Lebensraumzerstörung waren und sind viele Vogelarten in einem prekären Zustand: zurzeit gelten ca. 13 Prozent aller Vogelarten als vom Aussterben bedroht. Durch die Haltung und Zucht in Menschenhand konnten einige bedrohte Vogelarten, wie der Andenkondor, der Balistar, der Bartgeier, der Habichtskauz, die Hawaiiigans, der Kalifornische Kondor, die Kragentrappe, der Spixara, der Uhu, der Waldtrapp, der Wanderfalke, gerettet bzw. in ihrem Lebensraum erhalten werden.

Natur und Umwelt liegen für viele Menschen jenseits ihrer direkten Wahrnehmung, im Idealfall „bemerken“ sie ihre Umgebung, doch nur selten denken sie über die komplexen Zusammenhänge und die Folgen unseres Tuns in der Natur nach. Daher brauchen wir die Tiere, die uns begeistern und uns daran erinnern, dass wir in der Erhaltung unseres Lebensraums eine wichtige Rolle spielen.

#### Fazit

Das Flugunfähigmachen von Vögeln zur Haltung in zoologischen Einrichtungen befindet sich derzeit in einem Spannungsfeld zwischen Tierschutzgesetz und Verhaltensbiologie. Um die Bedürfnisse der Vögel zu beurteilen, muss zuallererst deren jeweilige Biologie zugrunde gelegt werden, denn DEN Vogel gibt es nicht. Es bedarf also einer sehr differenzierten Betrachtungsweise. Dabei müssen auch die Aufgaben der zoologischen Gärten berücksichtigt werden.

**Um den bestehenden Zwiespalt wieder in Einklang zu bringen, wird derzeit gemeinsam mit der Bundestierärztekammer ein Vorschlag zur Umformulierung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift des Tierschutzgesetzes in Bezug auf die Präzisierung und Definition des Begriffs „tiermedizinische Indikationen“ erarbeitet.** Dieser soll an das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) weitergeleitet werden.

#### Anschrift der Autorin:

Dr. Katrin Baumgartner, Tiergarten Nürnberg, Am Tiergarten 30, 90480 Nürnberg, katrin.baumgartner@stadt.nuernberg.de

Literatur bei der Verfasserin.