

Die vorliegende Stellungnahme gibt nicht die Auffassung des Ausschusses wieder, sondern liegt in der fachlichen Verantwortung des/der Sachverständigen. Die Sachverständigen für Anhörungen/Fachgespräche des Ausschusses werden von den Fraktionen entsprechend dem Stärkeverhältnis benannt.

„Rolle des ex situ-Artenschutz in Zoos und bei privaten Züchtern“

Deutscher Bundestag

Ausschuss für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

Ausschussdrucksache

19(16)583-D

öFG am 09.06.21

07.06.2021

Stellungnahme

von Prof. Theo B. Pagel,

CEO Kölner Zoo/Präsident des Weltzooverbands (WAZA)

Öffentliches Fachgespräch im Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit des Deutschen Bundestages,
9. Juni 2021, 11.30-13.00 Uhr

Einleitung

Diese Stellungnahme basiert auf einem ähnlichen Vortrag anlässlich des Rigi-Symposiums 2020 in Goldau und entsprechender Literatur.

Bevor man beantwortet, was der Beitrag von Zoologischen Gärten und privaten Züchtern im ex situ Artenschutz ist, sollte man sich zwei andere Fragen stellen:

1. Wozu soll man Arten schützen?

Dazu sagt Gusset (2019): „*Ensuring the well-being of other species is essential if humans are to ensure their own. The quality of the land, air, and water not only affects wild populations of animals and plants but will eventually determine humanity's fate as well.*“ Dem ist aus meiner Sicht nichts hinzuzufügen. Er ergänzt: „*Quick and effective action must be taken to deal with the profound anthropogenic issues that confront natural ecosystems, such as growing human populations, continued pollution and over-exploitation of natural resources, and climate change (Tilman et al.2017).*“ Arten muss man um ihrer selbst schützen bzw. erhalten, weil man die Auswirkungen ihres Verschwindens für das Ökosystem nicht abschätzen kann und weil wir für die Probleme, die sie heute haben, verantwortlich sind. Wir haben eine Verantwortung. Der Erhalt jeder einzelnen Tierart zählt hier, insbesondere dann, wenn einem bewusst ist, dass die aktuelle Rate des globalen Artensterbens die angenommene natürliche Aussterberate um das 100- bis 1.000-fache übersteigt! Nach Daten der Weltnaturschutz-organisation (IUCN) sind derzeit weltweit mehr als: 16.000 Arten vom Aussterben bedroht, darunter etwa ein Viertel aller Säugetiere, ein

Drittel aller Amphibienarten und 12 Prozent der Vogelarten. Gerade vor diesem Hintergrund ist auch die Politik gefragt. Sie muss die notwendigen Gesetze erstellen und die entsprechenden Maßnahmen, z.B. ex situ Artenschutz unterstützen.

2. Artenschutz, was ist das?

Diese Frage ist nicht so einfach zu beantworten, werden hier doch von Laien häufig Begriffe vermischt: Artenschutz, Tierschutz und Naturschutz. Daher erklären wir zunächst die Begriffe:

Artenschutz

Der Schutz und die Pflege bestimmter, aufgrund ihrer Gefährdung als schützenswert erachteter, wild lebender Tier- und Pflanzenarten in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt durch den Menschen verstehen wir als Artenschutz.

Hierin liegt der Unterschied zum Tierschutz. Bei letzterem geht es stets um das individuelle Tier. Dieses gilt es um seiner selbst willen zu schützen. Artenschutz ist breiter gefasst. Es geht um natürliche Populationen der vom Menschen zu schützenden Arten. Es geht also um das große Ganze, heißt Tod und Verlust von Individuen sind hinnehmbar. Obgleich Artenschutz sich im Prinzip ausschließlich auf wild lebende Tier- oder Pflanzenarten beziehen, gibt es vergleichbare Bemühungen auch für bedrohte Haus- und Nutzierrassen.

Tierschutz

Alle Aktivitäten des Menschen, die darauf abzielen Tieren ein artgerechtes Leben ohne Zufügung von Leiden, Schmerzen, Schäden sowie unnötigen Beeinträchtigungen zu ermöglichen, werden als Tierschutz bezeichnet. Es sei nochmal wiederholt, der Unterschied zum Artenschutz ist, dass Tierschutz immer auf das einzelne Tier und seine Unversehrtheit abzielt.

Naturschutz

Darunter verstehen wir die Maßnahmen, einschließlich Aufklärung und Forschungsarbeiten, die der Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts dienen. Die Natur gilt es zu erhalten um ihrer selbst willen (Eigenwert) und als Lebensgrundlage der Menschheit – ohne Natur stirbt auch der

Mensch. Der moderne Naturschutz strebt heute eine nachhaltige Nutzung der Natur an. Der Artenschutz ist ein Teilgebiet des Naturschutzes.

Artenschutz

Der Beitrag der Zoos für den Artenschutz, hier sind im Folgenden Aquarien und alle sonstigen Spezialisierungen Zoologischer Gärten stets eingeschlossen und von versierten, privaten Züchtern ist vielfältig und besteht aus unterschiedlichen Feldern.

Klassischer Artenschutz

Im klassischen Artenschutz unterschied man früher grob zwei Bereiche:

1. Artenschutz in situ, also vor Ort, kann ohne begleitenden, umfassenden Naturschutz nicht funktionieren. Nur dort, wo wir noch geeignete Habitate haben, werden wir entsprechende Arten erhalten können. Dazu können u. a. Verbote der Entnahme aus der Natur und/oder der Schutz der Lebensräume und/oder Wiederansiedlungen vorgenommen werden.
2. Artenschutz ex situ, z. B. in unseren Institutionen, den Zoologischen Gärten der namhaften Zooverbände und bei versierten, privaten Züchtern - Arterhaltung durch Zucht.

Diese klassischen Grenzen zwischen ex situ und in situ Artenschutz verschwimmen zunehmend. Immer mehr Zoologische Gärten kooperieren mit Artenschutzverbänden wie dem WWF, NABU oder der IUCN, auch der Kölner Zoo (Team Tiger/Wechselkrötenprojekt) und arbeiten in den natürlichen Verbreitungsgebieten oder sammeln Spenden. Letzteres machen einige Zoos in dem sie zusätzlich zum Eintrittspreis einen Artenschutz-Euro verlangen. Dies ist freiwillig, wird aber von der Großzahl der Besucher wahrgenommen. Andere Zoos nutzen andere Töpfe.

Arbeitsfelder im Artenschutz durch Zoologische Gärten

Die Felder auf denen wir uns bewegen sind noch vielfältiger geworden:

Erhaltungszuchtprogramme

Bereits 1985 wurden die sogenannten Europäischen Erhaltungszuchtprogramme (EEP) in Köln gegründet. Heute spricht man von sogenannten EAZA Ex situ Programmen (EEP).

Diese stehen heute im Rahmen von „Regional Collection“ Plänen und Langzeit-Management Planungen. In-situ und Ex-situ-Fachleute entscheiden gemeinsam, was zum Erhalt einer Art erforderlich ist. Dabei berücksichtigen sie den Status der In-situ- und Ex-situ-Populationen sowie mögliche Rollen für das Ex-situ-Management bei der Erhaltung der Arten.



Die Europäische Vereinigung der Zoos und Aquarien (EAZA), in der viele VdZ-Zoos Mitglied sind, führt zur Zeit mehr als 400 Erhaltungszuchtprogramme (EEPs) – global werden wohl 1.400 unterschiedliche Programme geführt, was aus der größten Wildtierdatenbank der Welt Species 360, die von Zoologischen Gärten ins Leben gerufen wurde, hervorgeht. Diese wird durch das Zoologische Informations-System (ZIMS) gespeist. Es umfasst mittlerweile Millionen Tiere von rd. 22.000 Arten. Die Daten stammen weitestgehend von organisierten und wissenschaftlich geführten Zoologischen Gärten und Aquarien. Mit diesen Erhaltungszuchtprogrammen wird durch ein aufwändiges Populations-

management gewährleistet, dass die genetische Variabilität möglichst groß bleibt und die Art erhalten wird.

Jeweils ein Koordinator aus einem EAZA-Zoo, mit Hilfe einer Artkommission, übernimmt diese verantwortungsvolle und wichtige Aufgabe.

Gerade im Bereich Fische, Amphibien, Reptilien und Vögel sind die Kenntnisse und Erfahrungen von privaten, versierten Haltern zunehmend gefragt, ganz im Sinne des One Plan Approach, z.B. Citizen Conservation.

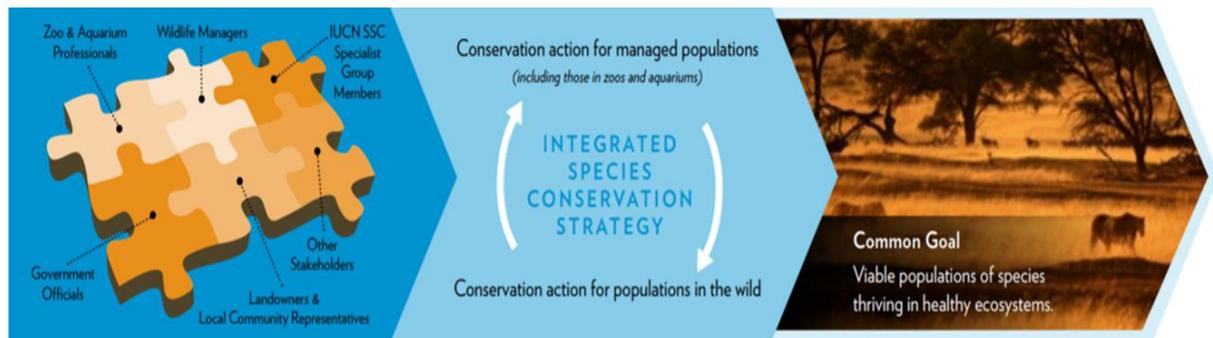
Derartige regionale Zuchtprogramme gibt es auch auf anderen Kontinenten bis hin zu internationalen Zuchtprojekten (Global Species Management Program = GSMP).

One Plan Approach (OPA)

Im Natur- und Artenschutz sprechen wir heute vermehrt über den sog. „One Plan Approach“. Dieser besagt, dass wir für eine Vielzahl an Arten ihren Erhalt nur werden sichern können, wenn die unterschiedlichsten Felder zusammenarbeiten: Eben auch und ganz wichtig, der ex situ Artenschutz!

Alle, die mit einer hoch bedrohten Art befasst sind, gleich ob Privathalter, Zoologischer Garten, Nationalpark oder Museum etc., müssen an einem Strang ziehen.

OPA ist also definiert als integrierte Erhaltungsplanung für eine Art innerhalb oder außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes und unter allen Management-Bedingungen, wobei alle Verantwortlichen und verfügbaren Ressourcen beteiligt sind, um einen umfassenden Arterhaltungsplan zu erstellen (IUCN SSC, 2017). Hier ist der ex situ Artenschutz ein wesentlicher Bestandteil. Globales Management, wie wir es schon davon den Internationalen Zuchtbüchern des Weltzooverbands (WAZA) kennen, wird eine größere Bedeutung bekommen. Hierbei spielt die Conservation Planning Specialist Group (CPSG) der Weltnaturschutzunion (IUCN) eine ganz wichtige verbindende Rolle.



in situ Projekte

Immer mehr Zoos sind selbst in situ aktive oder finanzieren Feldprojekte:

Einige Beispiele: Allein der Loro Parque investierte von 1994 – 2010 6,87 Mio € in Artenschutzprojekte weltweit! Für den Weltzooverband geht man von 350 Millionen US Dollar jährlich aus.

In der Artenschutzbroschüre des Verbands der Zoologischen Gärten (VdZ) kann man nachlesen, dass VdZ-Zoos in situ Artenschutzprojekte auf allen Kontinenten unterstützen. Diese verteilen sich wie folgt: Europa 62 %, Asien (58 %), Afrika (52 %), Südamerika (46 %), Australien/Ozeanien (15 %), Nordamerika (8 %) und der Antarktis (3 %).

Auswilderung

Allein 2017/18 wurden von VdZ-Mitgliedzoos über 3.000 Tiere als 45 Arten für Wiederausbürgerungsprojekte zur Verfügung gestellt. Bei einer Reihe dieser Projekte sind Zoos Mit- oder Hauptträger der Projekte (Adler 2020). Insofern stellen die bedrohten, in Zoos gehaltenen Tiere eine unschätzbare wertvolle Backup-Population dar.

Es gibt keine Auswilderungen ohne ex situ Erhaltungsmaßnahmen! Diese ist unabdingbar und hier liegt die Expertise klar bei den Zoologischen Gärten und den versierten, privaten Züchtern!

Selbst, wenn Arten in freier Natur ausgerottet wurden, so haben wir sie zumindest noch in Menschenhand, z.B. die Socorro-Taube (*Zenaida graysoni*). Ihre Nachkommen können, wie bereits erfolgreich praktiziert, für spätere Wiederauswilderungen zur Verfügung gestellt werden (siehe Erfolge). Das

gelingt aber nur, wenn es gelingt die natürlichen Lebensräume entsprechend zu schützen bzw. bereitzustellen.

Auswilderungen sind anspruchsvolle Vorhaben. Sie müssen wissenschaftlichen Grundlagen und den Wiederausbürgerungsrichtlinien der IUCN entsprechen (IUCN SSC 2013).

Forschung

Forschung wird immer wichtiger für den Artenschutz. Genetische Arbeiten z. B. über die Verwandtschaftsverhältnisse sind für den gezielten Erhalt von Arten, bzw. Unterarten, unerlässlich. Für den Kölner Zoo sind die Arbeiten zu Panzer- und Krokodilschwanzechsen zu nennen. Die Neubeschreibung von Arten im Feld ist ebenso wichtig wie solche Forschungen, die der Gesunderhaltung und der Erkenntnisse der Lebensweisen der Tiere dienen. Die seit langen in Zoologischen Gärten durchgeführten ethnologischen Arbeiten sind auch für Artenschutzprojekte wichtig.

Hierbei arbeiten Zoologische Gärten oft auch mit Universitäten zusammen. Dies geht von der Betreuung von Bachelorarbeiten bis Doktorarbeiten oder der Kooperation mit dem Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) in Berlin.

Fördergelder/Kampagnen

Die Zoologischen Gärten führen seit Jahrzehnten Kampagnen durch, durch welche sie Gelder für den Erhalt bestimmter Arten oder Artengruppen sammeln. Zu nennen sind hier u. a. die Kampagnen der EAZA, z. B. die Tiger Campaign (2002-2004) = 750.000 EUR oder die Great Ape Campaign (2011-2013) = 535.000 EUR.

Viele Zoos zahlen aber auch direkt in Projekte, unterstützen solche der Stiftung Artenschutz oder der Zoologischen Gesellschaft für Populations- und Artenschutz (ZGAP) oder anderer Partner. Dafür sammeln sie Gelder über ihre Zoos oder zweigen Gelder aus Artenschutztopfen oder Spenden ab. Übrigens wurden 2018 von VdZ-Zoos 174 Artenschutzprojekte direkt gefördert.

Biotopschutz

Lebensräume bewahren, das ist auch zunehmend eine Aufgabe für Zoologische Gärten (Conde et al. 2015; Funket al. 2017). Im Shipstern-Projekt in Belize, wo vor allem der Zoo Papiliorama, Zoo Arnheim, Kölner Zoo und die Wilhelma Stuttgart mitarbeiten, wird genau solches praktiziert. So ermöglichte man 2013 die Sicherung zweier nationaler Schutzgebiete, die durch den mangelnden Schutz ernsthaft gefährdet waren. Oder an anderer Stelle wurde ein 110 Quadratkilometer großer biologischer Korridor geschaffen, etc.

Bildung

Schon die Sensibilisierung unserer Besucher für den Artenschutz ist Artenschutz. Man bedenke, dass jährlich etwa 700 Millionen Menschen die Zoos und Aquarien der regionalen und nationalen Zooverbände besuchen. Dadurch dass wir unsere Besucher begeistern und informieren, schaffen wir eine Grundlage, um sich um Natur und ihren Schutz zu kümmern. Wir wissen aus Studien, dass viele Besucher mit einem besseren Verständnis für Biodiversität und mit mehr Wissen unsere Zoos verlassen, als sie vor dem Besuch haben (Moss et al. 2014, 2015, 2017). Es wurde sogar nachgewiesen, dass dies einen langfristigen Effekt hat (Jensen et al. 2017). Die Sensibilisierung unserer Besucher, die Aufklärung der Gesellschaft über die Tiere, Natur und deren komplexen Zusammenhänge, Menschen für Tiere zu begeistern, selbst das ist, in einer Zeit zunehmender Naturentfremdung, Artenschutz. Es gilt dafür zu sorgen, dass sich die Menschen nach wie vor für Fauna und Flora interessieren. Der Erhalt der Artenvielfalt ist letztlich von entscheidender Bedeutung für die Menschen. Zoos arbeiten hier auf verschiedenen Ebenen. Von Zoobegleitern, Scouts über kommentierte Fütterungen durch Zootierpfleger bis hin zur Arbeit in unseren Zooschulen informieren wir und bilden unsere Besucher. Eine ganze Reihe von Zoos und Aquarien haben darüber hinaus sogar Mitarbeiter, die in der Lehre an Universitäten tätig sind. Zoodokus und Filme, in denen wir mitwirken und so bundesweit Menschen ansprechen, sind eine sinnvolle Ergänzung. Der Zoo als Mensch-Wildtier-Begegnungsstätte schützt Arten über Bildung, denn ohne eine

solche werden Menschen keinen Sinn und kein Interesse an der Erhaltung der Artenvielfalt haben.

Lobbyarbeit/Expertise

Wissenschaftlich geführte Zoologische Gärten und Aquarien sind die einzigen Einrichtungen, die über eine jahrhundertelange Erfahrung, Kenntnisse und damit Expertise in der Wildtierhaltung verfügen. Diese Kenntnisse haben sich durch die immer stärkere werdende Involvierung in Forschungs- und Feldprojekte erweitert. Unsere Expertise nutzen wir in dem wir Politiker und Behörden beraten und natürlich bei beiden uns für den Artenschutz einsetzen – so hier und heute über die Bedeutung von ex situ Artenschutz.

Biobanken/Frozen Ark.

DNA-Analysen gewinnen zunehmend an Bedeutung. Genetische Erkenntnisse werden für Zuchtprogramme von essenzieller Bedeutung. Abschätzungen zur Überlebensfähigkeit von kleinen Populationen sind möglich. Der Europäische Zooverband (EAZA) verfügt über eine solche Genbank an vier Standorten. Eine davon ist das Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung in Berlin. Immer mehr Zoos, wie San Diego Global in den USA, haben sogar eine eigene Biobank oder arbeiten mit einer solchen zusammen. Dies ist ein weiterer Beitrag zum Artenschutz.

Datenbanken

Die größte Wildtierdatenbank der Welt ist Species 360. Diese wird durch das Zoologische Informations-System (ZIMS) gespeist. Die Daten stammen weitestgehend von organisierten und wissenschaftlich geführten Zoos und Aquarien. Das Informationssystem wurde und wird systematisch ausgebaut.

So gibt es das Modul ZIMS medical. Hierin kann man Behandlungsmethoden für Erkrankungen nachschlagen. Auch dies dient dem Artenerhalt, also dem

Artenschutz. Der Rückgang der biologischen Vielfalt läuft fortwährend weiter, denken Sie nur an die katastrophalen Brände in Brasilien oder Australien im vergangenen und in diesem Jahr. Zunehmend mehr Arten werden, zumindest zeitweise, nur noch in menschlicher Obhut überleben, zum Beispiel in zoologischen Gärten. Fast jede fünfte Tierart im Zoo ist in freier Natur gefährdet. In der noch nicht veröffentlichten VdZ-Artenschutzbrochure werden Sie lesen können, dass Zoobestände wichtige „Backup-Populationen“ bilden. Sie verhindern, dass Arten untrennbar verloren sind, wenn sie in der Natur aussterben. Die Zoos erhalten die Zukunftsoption auf spätere Wiederansiedlungs- und Forschungsprojekte. Insgesamt 22 der in VdZ-Zoos gehaltenen Arten sind in der Natur bereits ausgestorben. Die VdZ-Zoos haben 2017 und 2018 ein Total von 3.254 Tieren aus 45 Arten für Wiederauswilderungsprojekte zur Verfügung gestellt. Siehe auch unter www.species360.org.

Erfolge

Schon ein Blick auf die Roten Listen der Weltnaturschutzunion (IUCN) ist erschreckend. Über 13'000 Tierarten werden hier als vom Aussterben bedroht gelistet. Diese Zahl ist umso beeindruckender, wenn man sich vor Augen führt, dass wir über die allermeisten Arten gar keine ausreichenden Statuskenntnisse verfügen. Der sogenannte Weltbiodiversitätsrat, die Intergovernmental Plattform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) publizierte im Mai 2019 einen Bericht, aus dem hervorgeht, dass in den nächsten Jahren rund eine Million Tier- und Pflanzenarten bedroht sein werden. Für uns als Fachleute war dies keine wirkliche Überraschung. Es steht aber zu befürchten, dass viele Entscheidungsträger und die Gesellschaft sich nicht darüber im Klaren sind, welche Konsequenzen ein derartiger Biodiversitätsverlust mit sich bringt. Ist am Ende gar das Überleben der Menschheit gefährdet? Umso wichtiger ist und wird die Aufgabe der Zoos. Ihr Beitrag zum Artenschutz besteht schon in der Bewusstseinsbildung und Aufklärung der Gesellschaft. Insofern sind mediale Auftritte, von Social Media bis hin zu Fernsehauftritten im Rundfunk und Fernsehen, von zusätzlicher Bedeutung. Nirgendwo anders aber erreicht man Menschen so direkt und emotional als an einem solchen Ort, wo sie mit dem lebenden Tier, den Botschaftern ihrer Art, in Kontakt kommen: In zoologischen Gärten.

In den VdZ-Zoos wurden Ende 2019 ein Total von 22 Arten gehalten, die unter die Kategorie «Extinct in the wild», also in der Natur ausgestorben, geführt werden. Ohne die Arbeit der Zoos wären diese Arten vom Planeten verschwunden. Und hätte sich diese Arbeit nicht schon gelohnt, wenn wir nur eine dieser Arten erhalten hätten?

Doch in der Tat hat die Arbeit Zoologischer Gärten bereits eine ganze Reihe von Arten gerettet. Wir wissen, dass bei weit über 200 regional oder lokal ausgestorbene Tierarten unter Mitwirkung von Zoos, erfolgreich - oder Erfolg versprechend – Tiere wiederangesiedelt wurde. Im deutschsprachigen Raum sind dies zum Beispiel Alpenmurmeltier (*Marmota marmota*), Alpensteinbock (*Capra ibex*), Bartgeier (*Gypaetus barbatus*), Europäischer Biber (*Castor fiber*), Waldkrähe (*Geronticus eremita*) oder die Waldwildkatze (*Felis silvestris*).

Über Europa hinaus können wir uns den Erhalt nachstehender Arten auf die Fahne schreiben:

Weichtiere

1. *Aylacostoma chloroticum*
2. *Aylacostoma guaraniticum*
3. *Aylacostoma stigmaticum*
4. *Partula dentifera*
5. *Partula faba*
6. *Partula garretti*
7. *Partula hebe*
8. *Partula labrusca*
9. *Partula mirabilis*
10. *Partula mooreana*
11. *Partula suturalis*
12. *Partula taeniata*
13. *Partula tohiviana*
14. *Partula tristis*

Insekten

15. Oahu-Buschgrille (*Leptogryllus deceptor*)

Krebstiere

16. Socorro-Assel (*Thermosphaeroma thermophilum*)

Fische

17. *Acanthobrama telavivensis*

18. *Ameba splendens*

19. *Skiffia francesae*

20. *Cyprinodon alvarezi*

21. *Cyprinodon longidorsalis*

22. *Epalzeorhynchus bicolor*

23. *Haplochromis lividus*

24. *Haplochromis (Labrochromis) ishmaeli*

25. *Haplochromis (Prognathochromis) perrieri*

26. *Megupsilon aporus*

27. *Platytaeniodus degeni*

28. *Stenodus leucichthys*

29. *Yssichromis "argens"*

Amphibien

30. Wyomingkröte (*Bufo (Anaxyrus) baxteri*)

31. Kihansi-Gischtkröte (*Nectophrynooides asperginis*)

Reptilien

31. Seychellen-Riesenschildkröte (*Dipsochelys hololissa*)

32. Arnold-Riesenschildkröte (*Dipsochelys arnoldii*)

33. Schwarze Weichschildkröte (*Aspideretes (=Nilssonina) nigricans*)

Vögel

34. Kalifornischer Kondor (*Gymnogyps californianus*)

35. Alagoas-Hokko (*Mitu mitu*)

36. Guam-Ralle (*Gallirallus owstoni*)

37. Socorro-Taube (*Zenaida graysoni*)
38. Spixara (*Cyanopsitta spixii*) (Extinct in the wild)
39. Mikronesischer Eisvogel (*Halcyon c. cinnamomina* = *Todiramphus c. cinnamominus*)
40. Hawaii-Krähe (*Corvus hawaiiensis*)

Säugetiere

41. Rotwolf (*Canis rufus*)
42. Schwarzfussiltis (*Mustela nigripes*)
43. Przewalskipferd (*Equus przewalskii*)
44. Miluhirsch (*Elaphurus davidianus*)
45. Wisent (*Bison bonasus*)
46. Mhorrhazelle (*Gazella dama mhorr*)
47. Saudi-Gazelle (*Gazella saudiya*)
48. Arabische Oryx (*Oryx leucoryx*)
49. Säbelantilope (*Oryx dammah*)

(VDZ-Homepage, Stand 2010)

Schwierigkeiten

Artenschutz wird zunehmend schwieriger. Woran liegt das? Nun, zum einen werden es immer mehr bedrohte Arten und deren Lebensräume gehen verloren – Verstädterung, Abholzung etc. sprechen für sich. Der notwendige Transport, oft über Landesgrenzen; für Auswilderungen und Zuchtprogramme meist unerlässlich wird komplizierter, die Auflagen immer detaillierter und Genehmigungsverfahren meist kompliziert statt vereinfacht (Gusset and Dick 2011b).

Auch die Bereitschaft für Schutzprojekte zu spenden steigt nicht in dem Maße wie die Bedürftigkeit.

Politisch instabile Situationen in den Gebieten der „hot spots of biodiversity“ erschweren die Sicherung der Lebensräume von ausgewilderten oder noch wild lebenden Tieren.

Anerkennung der Zooarbeit

Allein in VdZ-Mitgliedzoos gilt jede fünfte gehaltene Art als in der Natur bedroht. Die Artenschutzarbeit der Zoos, ihre Akzeptanz und Notwendigkeit zeigt sich auch in der zunehmenden Zusammen- und Mitarbeit in der IUCN. Bereits 15 VdZ-Zoos beraten die Species Survival Commission (SSC), regional, beziehungsweise global gesehen, ist die Zahl noch höher. Zählt man die vielen Fachleute aus Zoos und Aquarien mit, die in den unterschiedlichsten Gremien der IUCN mitarbeiten, wird dies umso deutlicher. Der Weltzooverband (WAZA) hat seit geraumer Zeit einen Platz als „Observer“ in der SSC und umgekehrt die SSC einen solchen Platz im Council der WAZA. Der Beitrag der Zoos für den Artenschutz ist an verschiedenen Stellen nachzulesen.

Nach der Klimakonferenz von Rio im Jahre 1992 hat die WAZA eine Welt-Zoo und Aquarien-Naturschutzstrategie publiziert. In der 1999 veröffentlichten EU-Zoorichtlinie über die Haltung von Wildtieren in Zoos (1999/22/EC), finden sich diese Ziele auch wieder. 2015 legte die Europäische Kommission das „EU Zoos Directive Good Practices Document“ vor. Hierin wird ebenfalls der Artenschutz explizit als ein konkretes Ziel für Zoos und Aquarien genannt und gefordert. Schade jedoch, dass sich das in der EU-Definition von zoologischen Gärten nicht wiederfindet. Sie ist unbefriedigend.

In einer Hintergrundinformation des World Wide Fund for Nature (WWF) vom 28. Juli 2010 mit dem Titel „Zoos und Artenschutz – Zuchtprogramme zur Erhaltung einzelner Tierarten“ kann man nachlesen: *„Der WWF befürwortet die Aufgaben, die von Zoologischen Gärten und Tiergärten im Bereich Artenschutz, Bildung und Forschung wahrgenommen werden. Gut geführte Zuchtprogramme von Zoos können einen wichtigen Beitrag zum Artenschutz leisten. Außerdem beteiligen sich viele Zoos an Auswilderungen. In einigen Fällen kann dies das Überleben einer Art sichern - so zum Beispiel beim Löwenäffchen, das seit den 1970er Jahren auf der ganzen Welt nachgezüchtet wurde.....Zusätzlich kann die*

Forschung in Zoologischen Gärten dazu beitragen, das Verhalten und die Biologie der Tiere besser zu verstehen.... Deshalb begrüßt der WWF die Entwicklung einer weltweiten Naturschutzstrategie für Zoos (von der WAZA erarbeitet!). Diese Strategie....der Welt-Zoo-Organisation... soll auf dem gesamten Globus als verbindliche Grundlage für Zoos dienen, die sich einer qualitativ hochstehenden Tierhaltung verschreiben, die sich an den aktuellen Erkenntnissen der Tiergartenbiologie, Feldforschung, Tiermedizin und anderer Wissenschaften orientiert und auf diese Weise die Bedürfnisse des Tieres und die Anliegen des Tierschutzes wahrnimmt.“

Im Mai 2019 fand ein ganz spezielles Symposium statt. Die Pontifical Academy of Science hatte in den Vatikan geladen. Führende Vertreter der botanischen Gärten, naturhistorischen Museen und zoologischen Gärten diskutierten zum Thema „Science and Actions for Species Protection – Noah’s Arks for the 21st Century“. In der Abschlusserklärung dieser hochkarätig besetzten Tagung heisst es: *„Gemeinsam erreichen die Naturkundemuseen, Zoologischen Gärten, Botanischen Gärten, Hunderte von Millionen Menschen, einschließlich der Jugend, und führen Sie in die Wunder der Natur ein und zeigen ihnen die Notwendigkeit auf, sie zu bewahren für die, die nach uns kommen werden. Die weltweiten Gemeinschaften haben eine katalogische Wirkung und sind bedeutende Verbündete im globalen Streben nach Artenschutz und Naturschutz. Die Kapazitäten dieser Institutionen müssen nachhaltig unterstützt und gestärkt werden. Zoologische Gärten und Aquarien auf lokaler, regionaler und globaler Ebene bieten die Möglichkeit zur Interaktion zwischen Mensch und Tier und lehren uns die Schönheit und den Respekt vor Tieren. Zoos pflegen auch hochrangige Kontakte zu lokalen, nationalen und internationalen Gesetzgebern, globalen Naturschutzverbänden und In-situ-Schutzprojekten, Zoologen, Forschern, Bildungseinrichtungen und Organisationen, die ein gemeinsames Interesse daran haben, mehr über die biologische Vielfalt zu erfahren und sie zu erhalten. Die einzigartige Fähigkeit von Zoos und Aquarien, kleine Tierpopulationen vor dem Aussterben zu bewahren, muss gestärkt werden und Gesellschaften und Entscheidungsträger müssen die angemessene Unterstützung gewährleisten, damit sie diese wichtigen Funktionen weiterhin nachhaltig erfüllen können“.* Auch hier erfahren wir also eine klare Anerkennung unserer Arbeit.

Basis für alles ist die von der WAZA veröffentlichte Welt-Zoo und Aquarien-Naturschutzstrategie. Sie war und ist ein wesentlicher Meilenstein und eine Richtungsweisung für Zoos und Aquarien. Ganz aktuell gab es am 10. Januar 2020 eine Veröffentlichung von IUCN Acting Director General Grethel Aguilar zu den Buschfeuern in Australien: *„IUCN is greatly shocked and saddened by the loss of human lives and suffering the fires are causing. It is estimated that over seven million hectares have gone up in flames since the start of the 2019 fire season. As Australia’s landscapes burn, the country’s unique wildlife and natural vegetation also suffer. Early estimates indicate the number of vertebrate animals affected since the fires started in September 2019 could be as high as 1 billion. Environmental recovery efforts may take decades and will need a coordinated approach. This will require protecting remaining unburnt refuges; rehabilitation, captive breeding and seed propagation programs for highly impacted animal and plant species; strengthening management of invasive predators;...“*. Auch hier wird die Zucht in Menschenhand, in der Regel also bei den Spezialisten, also den zoologischen Gärten, gefordert.

Im Artikel 9 der Convention on Biological Diversity (CBD) wird der gesetzlichen Auftrag für ex situ Artenschutz aufgezeigt. Für Zoologische Gärten (und versierte, private Züchter) bedeutet das: *„Einrichtungen für ex situ Artenschutz aufzubauen und zu erhalten..“, „Maßnahmen zur Wiederansiedlung und Rehabilitation bedrohter Arten umzusetzen“, „Zu kooperieren, um finanzielle (u.a.) Unterstützung für ex situ Artenschutzbemühungen zu sichern.“*

2015 legte die Europäische Kommission das „EU Zoos Directive Good Practices Document“ vor. Hierin wird ebenfalls der Artenschutz explizit als ein konkretes Ziel für Zoologische Gärten genannt und gefordert.

Zusammenfassend, die Fachwelt und die Executive erkennen ex situ Artenschutz nicht nur an sondern fordern ihn!

Resumee

Zoologischer Gärten leisten einen wichtigen Beitrag zum Artenschutz!

Viele Zoologische Gärten (und versierte, private Züchter) beteiligen sich an Erhaltungszuchtprogrammen bis hin zur Wiederauswilderung.

Die Forschung in Zoologischen Gärten trägt mit dazu bei, das Verhalten und die Biologie der Tiere besser zu verstehen, um ihren Erhalt besser zu gewährleisten.

Zoologische Gärten unterstützen sowohl finanziell als mit Fachwissen das Überleben von Arten in situ und ex situ. Zoos erfüllen ihre Rolle im Natur- und Artenschutz indem sie bedrohten Tierarten Raum bieten, bedrohte Tierarten vorbildlich halten, Erlebnisse mit Tieren vermitteln, neues Wissen schaffen und veröffentlichen (z.B. in der Fachzeitschrift „Der Zoologische Garten“) sowie bedrohte Tierarten und ihre Lebensräume schützen. Diese Gesamtkonzeption dieser Tätigkeiten in einem Ambiente, das den Besuchern auch noch Erholung bietet macht diese Einrichtungen einmalig.

Ex Situ Artenschutz ist ein wesentliches Instrument der Sicherung von Biodiversität:

- Sorgen Sie dafür, dass die EU-Zoo-Definition schärfer gefasst wird.
- Sorgen Sie dafür, dass Ex-situ-Maßnahmen Zoologischer Gärten und deren Partner im deutschen Bundesprogramm Biologische Vielfalt berücksichtigt werden.
- Sorgen Sie dafür, dass wir - Zoologische Gärten und versierte, private Züchter - in unseren wichtigen Aufgaben unterstützt werden.
- Sorgen Sie dafür, dass durch eine sinnvolle Gesetzgebung und eine Entbürokratisierung Artenschutzarbeit erleichtert wird.
- Sorgen Sie dafür, dass unsere Expertise (Zoos/versierte, private Züchter) genutzt wird.
- Sorgen Sie dafür, dass wir alle den One Plan Approach gemeinsam umsetzen!

Literatur

Adler, J. (2020): VdZ-Artenschutzbrochüre. Berlin, in press

Barongi, R., Finken, F. A., Parker, M., and Gusset, M. (eds.) (2015) *Committing to Conservation: The World Zoo and Aquarium Conservation Strategy*, Gland: WAZA Executive Office.

Barthemess, A. (1988): *Landschaft, Lebensraum des Menschen. Probleme von Landschaftsschutz und Landschaftspflege geschichtlich dargestellt und dokumentiert*. 384 S. Orbis academicus. Sonderband;2,5: Problemgeschichte von Naturschutz, Landschaftspflege und Humanökologie. Freiburg (Breisgau).

CBSG (2017) *Second Nature: Changing the Future for Endangered Species*, St. Paul, MN: IUCN SSC Conservation Breeding Specialist Group.

Conde, D. A., Flesness, N., Colchero, F., Jones, O. R., and Scheuerlein, A. (2011) "An emerging role of zoos to conserve biodiversity," *Science* 331: 1390–1391.

Conde, D. A. (2013) "Role of zoological gardens," in N. MacLeod, J. D. Archibald, and P. Levin (eds.) *Grzimek's*

Conway, W. G. (2011) "Buying time for wild animals with zoos," *Zoo Biology* 30: 1–8.

Dick, G., and Gusset, M. (eds.) (2010) *Building a Future for Wildlife: Zoos and Aquariums Committed to Biodiversity Conservation*, Gland: WAZA Executive Office.

Dick, G., and Gusset, M. (2013) "Conservation biology," in M. D. Irwin, J. B. Stoner, and A. M. Cobaugh (eds.) *Zookeeping: An Introduction to the Science and Technology*, Chicago, IL: University of Chicago Press.

Fa, J. E., Funk, S. M., and O'Connell, D. (2011) *Zoo Conservation Biology*, Cambridge: Cambridge University Press.

Funk, S. M., Conde, D., Lamoreux, J., and Fa, J. E. (2017) "Meeting the Aichi targets: Pushing for zero extinction conservation," *Ambio* 46: 443–455.

Gilbert, T., Gardner, R., Kraaijeveld, A. R., and Riordan, P. (2017) "Contributions of zoos and aquariums to reintroductions: Historical reintroduction efforts in the context of changing conservation perspectives," *International Zoo Yearbook* 51: 15–31.

Gusset, M. (2019) Zoos and aquariums committing to integrated species conservation. In: *The Routledge Handbook of Animal Ethics* (ed. by Fischer, B.), pp. 357–366. New York: Routledge

Gusset, M., and Dick, G. (2010) “ ‘Building a future for wildlife’? Evaluating the contribution of the world zoo and aquarium community to in situ conservation,” *International Zoo Yearbook* 44: 183–191

Gusset, M., and Dick, G. (2011a) “The global reach of zoos and aquariums in visitor numbers and conservation expenditures,” *Zoo Biology* 30: 566–569.

Gusset, M., and Dick, G. (eds.) (2011b) *WAZA Magazine 12: Towards Sustainable Population Management*, Gland: WAZA Executive Office.

Gusset, M., and Dick, G. (eds.) (2012) *WAZA Magazine 13: Fighting Extinction*, Gland: WAZA Executive Office.

Hosey, G., Melfi, V., and Pankhurst, S. (2013) *Zoo Animals: Behaviour, Management, and Welfare*, 2nd ed., Oxford: Oxford University Press.

IUCN SSC (2013): *Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations*, Version 1.0, Gland: IUCN Species Survival Commission.

IUCN SSC (2014): *Guidelines on the Use of Ex Situ Management for Species Conservation*, Version 2.0, Gland: IUCN Species Survival Commission.

IUCN SSC (2017): *Guidelines for Species Conservation Planning*, Version 1.0, Gland: IUCN Species Survival Commission.

Jensen, E. A., Moss, A., and Gusset, M. (2017): “Quantifying long-term impact of zoo and aquarium visits on biodiversity-related learning outcomes,” *Zoo Biology* 36: 294–297.

McGowan, P. J. K., Traylor-Holzer, K., and Leus, K. (2017) “IUCN guidelines for determining when and how ex situ management should be used in species conservation,” *Conservation Letters* 10: 361–366.

Moss, A., Jensen, E., and Gusset, M. (2014) “Zoo visits boost biodiversity literacy,” *Nature* 508: 186.

Moss, A., Jensen, E., and Gusset, M. (2015) "Evaluating the contribution of zoos and aquariums to Aichi Biodiversity Target 1," *Conservation Biology* 29: 537–544.

Moss, A., Jensen, E., and Gusset, M. (2017a) "Impact of a global biodiversity education campaign on zoo and aquarium visitors," *Frontiers in Ecology and the Environment* 15: 243–247.

Pagel, T. (2012): *Zoologische Gärten und Artenschutz*. Bongo 43: 79-126.

Penn, L., Gusset, M., and Dick, G. (2012) *77 Years: The History and Evolution of the World Association of Zoos and Aquariums 1935–2012*, Gland: WAZA Executive Office.

Rees, P. A. (2011) *An Introduction to Zoo Biology and Management*, Oxford: Wiley-Blackwell.

Schwartz, K. R., Parsons, E. C. M., Rockwood, L., and Wood, T. C. (2017) "Integrating in-situ and ex-situ data management processes for biodiversity conservation," *Frontiers in Ecology and Evolution* 5: 120.

Stiftung Naturgeschichte (Hrsg.) (1998): *Wegmarken. Beiträge zur Geschichte des Naturschutzes. Festschrift für Wolfram Pflug (Beiträge zum Symposium Aspekte der Naturschutzgeschichte in Deutschland, anlässlich des 75-jährigen Geburtstags von Prof. Wolfram Pflug am 6.–7. Juni 1998 in Zusammenarbeit mit der Alfred-Toepfer-Akademie für Naturschutz in Wilsede)*. Veröff. Stiftung Naturschutzgeschichte 1. 284 S. Essen: Klartext, 2000. Essen.

Tilman, D., Clark, M., Williams, D. R., Kimmel, K., Polasky, S., and Packer, C. (2017) "Future threats to biodiversity and pathways to their prevention," *Nature* 546: 73–81.

Verband Deutscher Zoodirektoren e.V. (Hrsg.) (2012): *Die Zoologischen Gärten des VDZ - Gärten für Tiere, Erlebnisse für Menschen*. Köln.

Zimmermann, A., Hatchwell, M., Dickie, L., and West, C. (eds.) (2007) *Zoos in the 21st Century: Catalysts for Conservation?* Cambridge: Cambridge University

Zur Person:

Prof. Theo B. Pagel

Geboren am 14. Januar 1961 in Duisburg. Studium der Biologie, Geographie, Pädagogik an den Universitäten Duisburg und Düsseldorf. Zoologische Abschlussarbeit: «Verhaltensstudien an Pinselzungenpapageien». Von 1991 bis 2007 Kurator und seit 2007 Direktor, Vorstandsvorsitzender und -sprecher des Kölner Zoos. Mitglied im Vorstand des Verbandes Deutscher Zoodirektoren (VdZ), im EEP-Komitee des Europäischen Zooverbands (EAZA), im Vorstand der EAZA, Präsident des Weltzooverbands (WAZA), in der Asian Elephant Specialist Group der IUCN, in der Conservation Planning Specialist Group der IUCN (Weltnaturschutzunion), der Species Survival Commission der IUCN und Mitglied des Tierschutzbeirats NRW. Er berät nationale und internationale Regierungsorganisationen als Gutachter und Sachverständiger, so das Bundesamt für Naturschutz (BfN) und das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Seit 2007 lehrt er an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln, seit 2016 als Honorarprofessor.