



World Association of Zoos  
and Aquariums | WAZA  
United for Conservation®

# ZEICHEN SETZEN FÜR DEN NATURSCHUTZ

Die Welt-Zoo- und Aquarium-Naturschutzstrategie





BERGGORILLA  
RUANDA

UNSERE MISSION

---

***WAZA ist die Stimme der globalen Zoo-  
und Aquariengemeinschaft und ein  
Katalysator für ihre gemeinsamen  
Naturschutzmaßnahmen***

## IMPRESSUM

---

### Titel

Zeichen setzen für den Naturschutz  
Die Welt-Zoo- und Aquarium-Naturschutzstrategie

### Redakteure

Rick Barongi, Fiona A. Fiskén, Martha Parker & Markus Gusset

### Herausgeber

Weltverband der Zoos und Aquarien (WAZA)  
Geschäftsstelle, Gland, Schweiz

### Layout und Gestaltung

Megan Farias, Houston Zoo, TX, USA

### Titelbilder

Suppenschildkröte (*Chelonia mydas*) © idreamphoto  
Grauschenkliger Kleideraffe (*Pygathrix cinerea*) © Joel Satore, Photo Ark

### Übersetzung



Verband deutschsprachiger Zoopädagogen, VZP, [www.vzp.de](http://www.vzp.de)  
Kontakt: Lothar Philips, [lphilips@netcologne.de](mailto:lphilips@netcologne.de)



Berufsverband der Zootierpfleger, BdZ, <http://www.zootierpflege.de>  
[schultz@zootierpflege.de](mailto:schultz@zootierpflege.de)



Verband der Zoologischen Gärten, VdZ, [www.vdz-zoo.org](http://www.vdz-zoo.org)  
Kontakt: Volker Homes, [volker.homes@vdz-zoo.org](mailto:volker.homes@vdz-zoo.org)

## BETEILIGTE AUTOREN

---

### Rick Barongi

Houston Zoo, Houston, TX 77030, USA

### Jeffrey P. Bonner

Saint Louis Zoo, St Louis, MO 63110, USA

### Paul Boyle

Association of Zoos & Aquariums (AZA),  
Silver Spring, MD 20910, USA

### Steve Burns

Zoo Boise, Boise, ID 83702, USA

### Onnie Byers

IUCN SSC Conservation Breeding Specialist  
Group (CBSG), Apple Valley, MN 55124, USA

### Gerald Dick

Weltverband der Zoos und Aquarien (WAZA)  
Geschäftsstelle, 1196 Gland, Schweiz

### Lesley Dickie

IUCN Asian Species Action Partnership  
(ASAP), UK

### Fiona A. Fiskén

Zoological Society of London,  
London NW1 4RY, UK

### Suzanne Gendron

Ocean Park Corporation, Aberdeen,  
Hong Kong, Special Administrative  
Region of the People's Republic of China

### Jenny Gray

Zoological Parks and Gardens Board of Vic-  
toria, Royal Melbourne Zoological Gardens,  
Parkville, VIC 3052, Australia

### Markus Gusset

Weltverband der Zoos und Aquarien (WAZA)  
Geschäftsstelle, 1196 Gland, Schweiz

### Heribert Hofer

Leibniz Institut für Zoo und Wildtierforschung  
(IZW), 10315 Berlin, Deutschland

### Susan Hunt

Zoological Parks Authority, Perth Zoo, South  
Perth, WA 6151, Australia

### Sonja Luz

Wildlife Reserves Singapore (WRS), Singapore  
729826, Singapore

### Martha Parker

Houston Zoo, Houston, TX 77030, USA

### Peter Riger

Houston Zoo, Houston, TX 77030, USA

### Copyright

© 2015 Weltverband der Zoos und Aquarien (WAZA)

### Zitierung:

Barongi, R., Fiskén, F. A., Parker, M. & Gusset, M. (eds) (2015) *Committing to Conservation: The World Zoo and Aquarium Conservation Strategy*. Gland: WAZA Executive Office, 69 pp.

---

### WAZA Geschäftsstelle

IUCN Conservation Centre

Rue Mauverney 28  
CH-1196 Gland  
Schweiz  
[secretariat@waza.org](mailto:secretariat@waza.org)  
[www.waza.org](http://www.waza.org)

---

### ISBN

978-2-8399-1694-3

## INHALTSVERZEICHNIS

---

### ALLGEMEINES

04 | **Impressum & Beteiligte Autoren**

06 | **Vorwort**

07 | **Unterstützungserklärungen**

09 | **Zusammenfassung**

12 | **Aufruf an die Direktoren der Zoos und Aquarien**

16

*Verpflichtung zum Naturschutz*

22

*Schaffung einer Naturschutzkultur*

30

*Arten im Freiland retten*

36

*Wissenschaft und Forschung*

44

*Engagement—Verhaltensänderungen zugunsten des Naturschutzes fördern*

52

*Populationsmanagement*

58

*Moderne Naturschutzorganisationen und Tierschutz*

### ANHANG

62 | **Literatur**

64 | **Abkürzungen und Webseiten**

65 | **Fachbegriffe**

67 | **Danksagung**

68 | **Bildverzeichnis**

---

Mit mehr als 700 Millionen Besuchern jährlich bieten die zoologischen Einrichtungen, die dem Weltverband der Zoos und Aquarien (WAZA) angehören, eine hervorragende Plattform, um die Öffentlichkeit für Naturschutz zu begeistern.

Darüberhinaus tragen zoologische Einrichtungen bekanntlich durch ihren Tierbestand wesentlich zu naturschutzbezogener Forschung bei. Die Breite der Forschung, die von Zoos und Aquarien durchgeführt wird, ist beeindruckend, von der Verhaltensforschung bis zur Besucherbildung. Und die Resultate dieser Forschung im Naturschutz sind weithin anerkannt. Diese Forschung ist von grundlegender Bedeutung für den Schutz und den Erhalt unserer am stärksten bedrohten Arten.

Doch angesichts des Umfangs und der Dringlichkeit der globalen Naturschutz-Herausforderungen - wir haben nichts weniger als eine Ausrottungskrise vor uns - können wir nicht erwarten, dass unsere Zoos und Aquarien die Last des Naturschutzes alleine tragen.

Ich möchte daher der WAZA gratulieren, die mit diesem kritischen Dokument rechtzeitig Zeichen für den Naturschutz setzt: Die *Welt-Zoo- und Aquarium-Naturschutzstrategie* skizziert die Schlüsselrolle von Zoos und Aquarien bei der Unterstützung des Naturschutzes im Freiland.

Die Strategie erinnert daran, dass Besucher, die die Verbindung zum Naturschutz in freier Wildbahn sehen, eher bereit sind, die Arbeit von Zoos und Aquarien zu unterstützen. Die Strategie ist auch ein wichtiges Instrument für die Praxis, indem sie die Welt von Zoos und Aquarien mit der freien Wildbahn verbindet.

In dieser Hinsicht wurde bereits viel Arbeit geleistet. Mehrere WAZA-Mitglieder leisten wichtige finanzielle Unterstützung für den Naturschutz im Freiland und investieren jedes Jahr großzügig in den Artenschutz. Diese Strategie verdeutlicht die Vision und stellt praxisorientierte Hinweise für die Aufstockung der Mittel von Zoos und Aquarien bereit, um die gefährlich große Finanzierungslücke im Naturschutz zu schließen.

Die IUCN ist stolz darauf, die WAZA seit 1949 als Mitglied zu haben. Die WAZA ist ein wichtiger Partner der IUCN Global Species Programme, der IUCN Species Survival Commission und der IUCN Rote Liste der gefährdeten Arten.

Ich rufe die WAZA-Mitglieder und andere gleichgesinnte zoologische Einrichtungen auf, diese Strategie zu nutzen, damit die Fülle des Wissens und das Potenzial für die Einbeziehung der Öffentlichkeit weitere Naturschutzmissionen umfangreich unterstützt.



**Inger Andersen**

Generaldirektor, Internationale Union zur Bewahrung der Natur und natürlicher Ressourcen (IUCN)

Juni 2015

Die biologische Vielfalt unseres Planeten steht vor wachsenden Bedrohungen durch illegalen Handel mit Wildtieren, Klimawandel und Lebensraumzerstörung. Eine Gemeinsamkeit dieser Bedrohungen ist, dass sie alle mit „uns“ in Zusammenhang stehen. Als Menschen haben wir die Macht und die Verantwortung, den Kurs zu ändern. Die *Welt-Zoo- und Aquarium-Naturschutzstrategie* unterstreicht nicht nur die Bedeutung der Erhaltung von Arten im Freiland, sondern zeigt auch, inwiefern Zoos und Aquarien eine Schlüsselrolle spielen können, indem sie naturentfremdete Menschen inspirieren, sich für den Naturschutz zu engagieren.



**Achim Steiner**

*Generaldirektor, Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP)*

Zoos und Aquarien haben sich von exotischen Attraktionen zu Institutionen entwickelt, die Forschung, Bildung und Naturschutz fördern, so dass sie nun in vielerlei Hinsicht wichtige Funktionen erfüllen. Mithilfe der „Biologische Vielfalt das sind Wir“-Kampagne unterstützt die WAZA die Ziele der UN-Dekade der Biodiversität 2011-2020 und die Umsetzung der Aichi Biodiversitätsziele durch die Aufklärung der Öffentlichkeit über die Bedeutung des Erhalts der Artenvielfalt und was wir als Individuen tun können, um sie zu schützen und nachhaltig zu nutzen. Die *Welt-Zoo- und Aquarium-Naturschutzstrategie* verfolgt einen ganzheitlichen „Ein-Plan-Ansatz“ zum ex-situ und in-situ Naturschutz. Die wachsende Bedeutung von Zoos und Aquarien spielt nicht nur bei der Förderung von Wertschätzung, Empathie und dem Wissen über Lebewesen eine Rolle, sondern für den Naturschutz allgemein, indem sie dazu beiträgt, gegen das Aussterben von Arten zu kämpfen und Plattformen für dringend benötigte Forschung zu bieten. Mit den anhaltenden globalen Gefahren für die Umwelt wird dies wichtiger denn je und Zoos und Aquarien sind gut positioniert, um globale Umweltschutzinitiativen zu unterstützen und als Portale zu dienen, durch die die Gesellschaft zum aktiven Schutz von Wildpopulationen gelangen kann.



**Braulio Ferreira de Souza Dias**

*Geschäftsführer, Konvention über die biologische Vielfalt (CBD)*

Die *Welt-Zoo- und Aquarium-Naturschutzstrategie* kommt rechtzeitig und ist äußerst relevant, da sie umfassende Leitlinien bietet, um die Rolle der Zoos und Aquarien beim Schutz von Wildtieren weltweit zu stärken. CITES und WAZA institutionalisieren ihre langjährige Zusammenarbeit zur Unterstützung der Umsetzung von CITES durch den Abschluss eines Memorandum of Understanding im Jahr 2011. WAZA und ihre Mitglieder haben Erfahrung in den Bereichen Tierzucht und Tierpflege, Kennzeichnung und Rückverfolgung von Tieren, Transport von lebenden Tieren, Naturschutz vor Ort, nachhaltige Nutzung, Bildung, Ausbildung und Forschung. Diese umfassende Erfahrung ist für CITES äußerst hilfreich. WAZA hat ein großes Potenzial zur Stärkung von CITES; z.B. durch die Bereitstellung praktischer Hilfe für die Vertragsparteien und den Aufbau von Fachwissen. Wir freuen uns, dass die Strategie Visionen und Empfehlungen für all diese Bereiche vorlegt und hoffen, dass sie uns alle in praktischer Hinsicht in den kommenden Jahren leiten wird.



**John E. Scanlon**

*Geschäftsführer, Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen (CITES)*

CMS begrüßt die Rolle, die Zoos und Aquarien bei der Sensibilisierung für unsere bedrohte Tierwelt und allgemein auch für wandernde Tierarten spielen. Die Aufklärung der Öffentlichkeit über die Bedeutung des internationalen Artenschutzes ist eine wichtige Rolle, die die WAZA in den letzten Jahren in der Zusammenarbeit mit der CMS gespielt hat. Besondere Programme von WAZA und CMS waren 2009 das Jahr der Gorillas und 2011-2012 das Jahr der Fledermaus. Die *Welt-Zoo- und Aquarium-Naturschutzstrategie* ist ein wichtiger Baustein, um den Beitrag der Zoo- und Aquariengemeinschaft für den globalen Schutz der wandernden Arten weiter zu stärken und ich danke der WAZA für diese wichtige Arbeit.



**Bradnee Chambers**

*Geschäftsführer, Bonner Konvention zur Erhaltung wandernder wild lebender Tierarten (CMS)*

Die Ramsar-Konvention über Feuchtgebiete begrüßt die *Welt-Zoo- und Aquarium-Naturschutzstrategie*, die reich an Best-Practice-Beispielen ist, um Hilfe bei der Bekämpfung einiger der wichtigsten Naturschutzfragen in unserer vom Klimawandel geprägten Welt zu leisten. Kampagnen, die Köpfe und Herzen erobern, wie die WAZA -Kampagne „Biologische Vielfalt das sind Wir“ -Kampagne, sind der Schlüssel, neue Freunde und Verbündete außerhalb der Welt der Schon-Überzeugten zu gewinnen. Wir wünschen Ihnen großen Erfolg, wenn Sie die Schönheiten dieser Welt einem breiten Publikum erklären und jung und alt inspirieren, dazu beizutragen, Arten zu bewahren und sie wieder in die Natur auszuwildern, wenn bessere Bedingungen herrschen. Ich hoffe, dass wir unsere Kräfte bündeln können, um die Bedeutung der Feuchtgebiete zu verdeutlichen und danke allen engagierten Einzelpersonen und Organisationen, die Tiere in freier Wildbahn und in menschlicher Obhut erhalten. Dies ist nicht nur das Richtige, sondern genau das, was wir für die belebte Welt benötigen.



**Christopher Briggs**

*Geschäftsführer, Ramsar-Konvention über Feuchtgebiete*

ICOM NATHIST ist ein strategischer Partner der WAZA und würdigt die zentrale Rolle, die Zoos und Aquarien im Bereich Natur- und Artenschutz spielen. Wie Zoos und Aquarien ermöglichen naturhistorischen Museen ihren Besuchern Erlebnisse mit biologischen Systemen und nutzen die Gelegenheit, ein Ethos des Artenschutzes in der breiten Öffentlichkeit zu fördern. *Die Welt-Zoo- und Aquarium-Naturschutzstrategie* ist ein wichtiger Beitrag zu den weltweiten Bemühungen, gesunde Ökosysteme und ökologische Nachhaltigkeit zu fördern. Eine der Stärken dieser Strategie ist die Ermutigung, Naturschutzaktivitäten in den Alltag zu integrieren. Die Konsistenz der Botschaft für interne und externe Beteiligte sorgt für ihre Authentizität und universelle Aufnahme. Die Strategie kommt nicht nur zum richtigen Zeitpunkt, sondern ist auch als weltweite Verpflichtungserklärung sehr notwendig. Nur gemeinsam kann die Botschaft weit genug verbreitet werden, um greifbare Erfolge zu erreichen.



**Eric Dorfman**

*Präsident, Internationaler Museumsrat, Komitee für Naturhistorische Museen und Sammlungen (ICOM NATHIST); Direktor, Carnegie Museum of Natural History*

Conservation International unterstützt von ganzem Herzen die *Welt-Zoo- und Aquarium-Naturschutzstrategie*. Die Strategie zeigt das Engagement der Zoos und Aquarien beim Erhalt von Arten in der Natur und in ihrer Obhut. In der Tat sehe ich die freilebenden sowie die in Menschenhand gehaltenen Tiere nicht getrennt, sondern als ein Kontinuum, mit dem wir alle arbeiten müssen, um langfristige Erfolge im Naturschutz zu erzielen. Zoos und Aquarien beteiligen sich an der uns allen gestellten Herausforderung, einen gesünderen, wohlhabenderen und produktiveren Planeten zum Nutzen aller schaffen.



**Russ Mittermeier**

*Stellvertretender Vorsitzender, Conservation International*

Der Weltverband der Zoos und Aquarien (WAZA) freut sich, eine aktualisierte und verstärkte Erklärung abzugeben, dass unsere Gemeinschaft ihren Fokus auf Fortschritte im Naturschutz legen muss. *Zeichen setzen für Naturschutz: Die Welt-Zoo- und Aquarium-Naturschutzstrategie* ist übersichtlich und überzeugend. Ziel ist es, Entscheidungsträger, Mitarbeiter und Unterstützer unserer Institutionen zu inspirieren, größere intellektuelle und finanzielle Investitionen für die zahlreichen Aktivitäten zu tätigen, die dazu beitragen, den scheinbar unaufhaltsamen Arten- und Lebensraumverlust einzudämmen. Es ist seit langem bekannt, dass Zoos und Aquarien mit ihren großen Zielgruppen weltweit einzigartig positioniert sind, um positive Veränderungen zu bewirken. Weniger häufig wird erwähnt, dass wir, wenn wir nicht effektiv handeln, die Daseinsberechtigung und Glaubwürdigkeit unserer Institutionen bedrohen. Diese Strategie zeigt Verbindungen zu anderen Ressourcen und Erfolgsgeschichten im Naturschutz, die es der zoologischen Gemeinschaft erlauben, die bestmöglichen Ansätze im Naturschutz zu kommunizieren, zu planen und umzusetzen, um ihr volles Potenzial auszuschöpfen. Die *Welt-Zoo- und Aquarium-Naturschutzstrategie von 2015* ist effektiver denn je in andere globale Naturschutz Strategien und Initiativen eingebettet und motiviert Zoos und Aquarien, mit gleichgesinnten Organisationen und Agenturen zusammenzuarbeiten und nicht zu konkurrieren. Es ist Zeit für Zoos und Aquarien, ihren Einfluss zur Rettung von Arten und Lebensräumen zu maximieren und zur treibenden Kraft im Naturschutz zu werden.



World Association of  
Zoos and Aquariums  
WAZA | United for  
Conservation

**Lee Ehmke**

*Präsident, Weltverband der Zoos und Aquarien (WAZA)*

*2013-2015*



*Lisztäffchen*



NIASSA NATIONALPARK  
MOSAMBIK



# VERPFLICHTEN

*Diese Strategie bietet eine Fülle von Best-Practice-Beispielen, die Ihnen helfen, proaktiv mit den äußeren und inneren Veränderungen unserer Welt umzugehen und die gefährdeten Wildtiere, um die wir uns sorgen, zu schützen. Mehr Ressourcen für Tiere in freier Wildbahn bereitzustellen, ist nicht nur das Richtige, sondern auch das, was die lokale und globale Öffentlichkeit von uns erwartet.*

**“NATURSCHUTZ” (WAZA-Definition)**

Populationen von Arten auf Dauer in ihren natürlichen Lebensräumen erhalten.

Als Leiter Ihrer Institution müssen Sie Zeit und Aufmerksamkeit auf Vieles richten: Tierhaltung und Tierschutzfragen; Budget und Mittelbeschaffung; Geschäftsführung; Besucherservice und Personalfragen; Betriebsabläufe; Medien und Marketing; Gehegegestaltung und Baumaßnahmen. Darüber hinaus hoffen wir alle auf gute Geschäfte und gutes Wetter! Niemand sagt Ihr Job sei einfach, aber kurzfristige Prioritäten dürfen unsere langfristige Vision und unser Engagement für den Naturschutz nicht gefährden... sonst haben wir keine Zukunft.

Zoos und Aquarien müssen eine handlungsorientierte, führende Rolle bei der Erhaltung der Tierwelt spielen. Zoologische Einrichtungen müssen nachhaltige Geschäftspläne aufstellen, um Naturschutz im Freiland zu unterstützen und gleichzeitig auf Verhaltensänderungen zugunsten des Naturschutzes drängen. Diese Doppelstrategie ist der einzige Weg, um effektiv menschliche Bedrohungen der Wildtierpopulationen abzustellen.



MASAI MARA, KENIA

Zoologische Einrichtungen können der Gesellschaft Impulse geben, ihr Engagement im Naturschutz zu verstärken.

Wie wir seit der 2005 veröffentlichten WAZA-Naturschutzstrategie bemerkt haben, steigt die Unterstützung der Besucher drastisch, wenn sie verstehen, dass Zoos und Aquarien helfen, Tiere in freier Wildbahn zu retten. Daher muss die zoologische Gemeinschaft ihr Engagement für den Artenschutz aufzeigen, und im 21. Jahrhundert beste Haltungsbedingungen und Erlebnisse für ihre Besucher bieten. Unsere Verpflichtung zum Naturschutz trägt auch dazu bei, das Bild von Zoos und Aquarien in den Köpfen der Regierenden zu verändern, die die Gesetze erlassen und durchsetzen, die unsere Betriebe regulieren. Es ist wichtig, dass wir das Zutrauen, Vertrauen und die Unterstützung der verschiedenen Behörden gewinnen, was direkte Auswirkungen auf unsere Zukunft hat.

Wir als zoologische Fachleute, als Experten für Tierhaltung und -zucht, müssen uns verstärkt für die Erhaltung der wild lebenden Populationen einsetzen. Dieser Schwerpunkt betont, warum wir existieren, aber er ändert nichts daran, wer wir sind. Wir sind aktive Partner im Naturschutz vor Ort, arbeiten mit Gemeinden, anderen zoologischen Einrichtungen und Naturschutzorganisationen zusammen und sind gleichzeitig informelle Bildungszentren, die Besucher für die Natur begeistern. Wir sind kulturelle und touristische Aktivposten, die Besuchern überzeugende Erlebnisse bieten. Bildung und Begeisterung sind nur die ersten Schritte, durch die wir Ausrottung bekämpfen und letztlich Tiere in ihren natürlichen Lebensräumen retten. Unsere Mission ist erst dann erfüllt, wenn wir die Einstellungen und Verhaltensweisen der Menschen verändert haben und sie echte Anwälte für den Naturschutz geworden sind.

“

*Wir als zoologische Fachleute, als Experten für Tierhaltung und -zucht, müssen uns verstärkt für die Erhaltung der wild lebenden Populationen einsetzen.*

”

Der Living Planet Index im WWF Living Planet Report 2014 zeigte weltweit einen Rückgang der Wirbeltierpopulationen von über 50% von 1970 bis 2010, was eine gemeinschaftliche Verpflichtung, unsere Naturschutzbemühungen zu verstärken, dringlich macht. Als Chef Ihrer Institution können Sie sieben Schritte unternehmen, um Ihren Zoo oder Ihr Aquarium zu einer öffentlich anerkannten Naturschutzorganisation zu machen, der man vertraut. Eine Steigerung unseres Engagements für den Naturschutz erfordert jedoch klare Entscheidungen. Angesichts des alarmierenden Zustands der Populationen von Arten und ihrer Lebensräume, ist ein stärkeres Engagement für den Naturschutz die einzige rationale, ethische und praktische Wahl. Zoos und Aquarien haben die Möglichkeit, ihre Geschäftsstrategien besser zu gestalten und zusammenzuarbeiten, um weltweit eine der größten Kräfte im Artenschutz zu werden, sowohl in Bezug auf die Reichweite der Programme als auch der Größe der Ausgaben.

Weltweit haben wir schätzungsweise das Potenzial, jährlich 1 Mrd. US \$ für den Naturschutz zu generieren, wenn wir uns verpflichten, die Sieben Schritte zur Führungsrolle im Naturschutz zu gehen. Wenn wir die proaktiven Methoden anwenden, die diese Strategie aufzeigt, können wir das enorme Potenzial unserer zoologischen Einrichtungen umsetzen und zu „Kraftwerken für Naturschutz“ werden, die von allen Gesellschaftsgruppen respektiert werden. Zweifel dürfen uns nicht ausbremsen, da der Nutzen die Opfer bei weitem übersteigt. Allerdings müssen wir jetzt handeln, solange es noch Zeit ist, die Arten und Lebensräume zu retten, die wir so schätzen.



**Rick Barongi**

Vorsitzender des WAZA-Komitees für Naturschutz und Nachhaltigkeits  
2015 im Auftrag des WAZA Vorstandes

**Präsident**

Lee Ehmke, Houston (USA)

**Vice-Präsidentin**

Susan Hunt, Perth (Australien)

**Vorheriger Präsident**

Jörg Junhold, Leipzig (Deutschland)

Rick Barongi, Houston (USA)

Kevin Bell, Chicago (USA)

Lena Lindén, Hunnebostrand (Schweden)

David Field, London (UK)

Olivier Pagan, Basel (Schweiz)

Pat Simmons, Asheboro (USA)

Jenny Gray, Melbourne (Australien)



## Schritt 1: Informieren

Informieren Sie Ihre Regierungsbehörden und Mitarbeiter regelmäßig und kontinuierlich über den Zustand der Wildtierpopulationen und zeigen Sie auf, wie jeder eine nennenswerte Rolle beim Erhalt der Bestände spielen kann.



## Schritt 2: Mission

Aktualisieren Sie das Leitbild und den strategischen Plan Ihres Zoos oder Aquariums. Sie sollten enthalten: eine Erklärung, dass Ihre Institution einem höheren Zweck - dem Artenschutz - dient; eine Absichtserklärung, dass Ihre Institution dazu Ressourcen bereit stellt; einen Plan zur Schaffung einer Naturschutz-Kultur bei Ihren Mitarbeitern, der Öffentlichkeit, Regierungsbehörden und Spendern, die allen die Möglichkeit gibt, einen messbaren Beitrag zu leisten.



## Schritt 3: Finanzmittel

Schätzen Sie ein, wie viel Ihre Institution derzeit für den Naturschutz vor Ort gemäß der WAZA Definition von Naturschutz aufbringt und vergleichen Sie das mit ähnlichen regionalen Institutionen.



## Schritt 4: Einnahmen

Erarbeiten Sie mit Ihren Mitarbeitern, welche Einnahmen für Naturschutzprojekte im Freiland verwendet werden können. Im Idealfall stammen diese Einnahmen aus internen (Geschäftseinnahmen und Veranstaltungen) und externen (Besucher, Spender oder Fördermittel der Regierung) Quellen.



## Schritt 5: Partnerschaften

Nutzen Sie die Möglichkeiten der Zusammenarbeit und Partnerschaften mit anderen zoologischen Einrichtungen, Naturschutzorganisationen, Bildungszentren, Behörden und reichen Privatpersonen, die unsere Leidenschaft für Tiere und deren Schutz teilen.



## Schritt 6: Prioritäten

Wählen Sie Arten aus, über die Sie Erfolgsgeschichten im Naturschutz erzählen können, die zeigen, dass die Tiere in Zoos und Aquarien uns in die Lage versetzen, ihre wilden Verwandten zu retten. Verknüpfen Sie Ihre Tiere mit Naturschutzaktivitäten, erzählen Sie persönliche Geschichten über das Engagement Ihrer Institution, sowohl finanziell als auch durch das Know-how von Mitarbeitern.



## Schritt 7: Kommunikation

Entwickeln Sie eine Kommunikationsstrategie, die positiv und proaktiv über Ihre Verpflichtungen und Maßnahmen informiert. Lassen Sie unabhängige Experten Besuchern, der breiten Öffentlichkeit und der Gesellschaft über Naturschutz berichten.



AFRIKANISCHE ELEFANTEN  
OKAVANGO DELTA, BOTSWANA



# Handeln



*Der Weltverband der Zoos und Aquarien (WAZA) repräsentiert weltweit zoologische Einrichtungen, die zur Fürsorge und Bewahrung von Fauna und Flora vereint sind. Diese Stellung teilt er sich mit Botanischen Gärten, Museen, Schutzgebieten und betroffenen Gemeinden.*

*Erfolgreicher Artenschutz heißt, dass alle Arten, einschließlich der Menschen, in gesunden und nachhaltigen Ökosystemen leben können; was bedeutet, Populationen langfristig in natürlichen Habitaten zu sichern.*

MAURITIUS FALKE

MAURITIUS

Das Wohlergehen anderer Arten zu sichern, ist Voraussetzung, unser eigenes zu garantieren. Die Qualität von Boden, Wasser und Luft beeinflusst nicht nur die Populationen von wildlebenden Tieren und Pflanzen, sondern entscheidet auch über das Schicksal der Menschheit. Es muss schnell und effektiv gehandelt werden, um sich mit den negativen menschlichen Einflüssen auf natürliche Ökosysteme auseinanderzusetzen, wie der wachsenden Bevölkerungszahl, der fortgesetzten Umweltverschmutzung und Übernutzung der natürlichen Ressourcen und dem Klimawandel. Menschliche Entscheidungen und unser verschwenderischer Lebensstil bedrohen den Planeten und alle Lebensformen, die ihn bewohnen. Um die biologische Vielfalt der Welt zu bewahren, müssen wir Menschen unsere Lebensweise ändern und die Art, wie wir unser Wissen und unsere Fähigkeiten einsetzen.

Bisher hat es sich als schwierig erwiesen, den sozialen und politischen Willen zu erreichen, der nötig ist, um Verhaltensweisen zum Schutz von Wildtieren und Natur zu ändern. Während viele Menschen glauben, dass Arten- und Naturschutz per se wichtig sind, müssen andere durch materielle Argumente vom Schutz von Flora und Fauna überzeugt werden. Der Schlüssel für eine notwendige Revolutionierung der Einstellungen und Verhaltensweisen ist, die emotionale Verbindung der Menschen mit der Natur wieder herzustellen. Die Menschen müssen erkennen, dass das Leben auf der Erde zerbrechlich ist, dass die Arten, die das Leben auf dem Planeten ausmachen, zum Überleben aufeinander angewiesen sind und dass das Überleben der Menschheit von den Tier- und Pflanzenarten in natürlichen Ökosystemen abhängt. Es muss klar verdeutlicht werden, dass Artenschutz einen ökonomischen Wert hat: je größer die Biodiversität ist, desto größer sind die Möglichkeiten für medizinische Entdeckungen, wirtschaftliche Entwicklung und Anpassung an die bedrohlichen Auswirkungen des globalen Klimawandels.

## DIE ROLLE DER ZOOS UND AQUARIEN

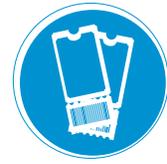
Zoos und Aquarien (akkreditierte und andere Mitglieder der anerkannten zoologischen Gemeinschaft) können bestens zum erfolgreichen Schutz von Arten und Ökosystemen beitragen. Zoologische Einrichtungen halten viele Tierpopulationen, die Besucher anziehen und durch das direkte Naturerlebnis erfreuen und begeistern.

Die kollektive soziale, politische und finanzielle Stärke von Zoos und Aquarien als Gemeinschaft, wie auch der potenzielle Einfluss der vielen Zoo-besucher können gewaltig sein. Zoos und Aquarien genießen öffentliches Vertrauen und Glaubwürdigkeit und bieten Freude und intellektuell stimulierende Ausflugsziele für Besucher jeden Alters. Jedes Jahr besuchen weltweit ca. 700 Millionen Menschen Mitgliedzoos und -aquarien der WAZA.

Wenn bei allen Besuchern Begeisterung für das Leben auf der Erde und seinen Erhalt geweckt wird, ist das die Grundlage für die Erfüllung des Versprechens, wildlebende Arten zu erhalten. Zoologische Einrichtungen sind gut aufgestellt, mit einem sozialwissenschaftlichen und fakten-basierten Ansatz, ein für den Umweltschutz positives Verhalten zu wecken. Die vorliegende Strategie stellt eine Auswahl von Möglichkeiten vor, die Zoos und Aquarien nutzen können, um den sozialen und politischen Willen zugunsten von Wildtieren und Natur zu beeinflussen, um alle Möglichkeiten zur Umsetzung unseres Potenzials auszuschöpfen.

Um das zu erreichen und die Effektivität globaler Artenschutzmaßnahmen zu erhöhen, arbeiten Zoos und Aquarien zunehmend mit dem "Ein-Plan-Ansatz". Dieser bringt die Experten der weltweiten Zoo- und Aquariengemeinschaft, Mitglieder lokaler Gemeinden, Regierungsstellen, Projektmanager für Wildtiere, Artenschutzorganisationen, Wissenschaftler, und andere zusammen, um Artenschutzstrategien zu entwickeln, die das gemeinsame Ziel erreichen: lebensfähige Tierpopulationen in gesunden Ökosystemen.

## DIE ERFOLGE DER WAZA



**Über 700**

**Millionen Besuche**

IN ZOOS UND AQUARIEN JEDES JAHR

WELTWEIT



**Über 300 WAZA**

**Mitglieder**

IN ALLER WELT



**Über 350 Millionen**

**US Dollar**

JÄHRLICH FÜR ARTENSCHUTZ-

PROJEKTE AUSGEGEBEN

*Zoos und Aquarien übernehmen die Verantwortung, die mit der Haltung und Fürsorge für Tiere verbunden ist.*

### WIR HABEN DIE VERPFLICHTUNG:

- bestmögliche Haltung und Management der Wildtiere, im Zoo und über die Zoogrenzen hinaus, sicherzustellen.
- Methoden zum intensiven Wildtiermanagement zu finden und weiterzuentwickeln, um Tierarten in der Natur zu schützen und zu erhalten.
- artenschutzbezogene soziale und biologische Forschung zu unterstützen.
- Bildungsprogramme zu fördern, die eine Veränderung von Verhaltensweisen zum Ziel haben.
- Zoologische Einrichtungen zu nutzen, um Arten zu erhalten, die für ihr Überleben in der Wildnis genetische und demographische Unterstützung benötigen.

- nachhaltige Prozesse beim Management von Populationen, unseren Einrichtungen und der Umwelt zu fördern und zu verdeutlichen.
- eine Plattform zur Diskussion der Herausforderungen, die die Gesellschaft bei fortschreitender Artenausrottung und abnehmenden Ökosystemdienstleistungen treffen, anzubieten.
- als Rettungs- und Auswilderungszentren für bedrohte Tiere zu agieren und mit bestem Wissen und Einrichtungen für sie zu sorgen, bis sie wieder in die Natur entlassen werden können.
- wichtige Partner für den praktischen Artenschutz zu sein, durch intellektuelle und finanzielle Ressourcen.
- eine ethische und moralische Führungsrolle zu übernehmen.

Durch den „Ein-Plan-Ansatz“ werden alle verfügbaren Ressourcen zur Erstellung eines gesamtheitlichen Artenschutzkonzepts für eine betroffene Art eingesetzt (siehe Kapitel *Populations-Management*). Dieser integrative Ansatz führt zu umfassenderen Aktionen, fördert Innovationen im Artenschutz, verbessert die Zusammenarbeit von zoologischen Einrichtungen mit anderen Naturschutzorganisationen und erlaubt eine bessere Anpassung angesichts des Klimawandels.

Zoos und Aquarien können und müssen Modelle für integrierten Arten- und Naturschutz werden (siehe Kapitel *Schaffung einer Artenschutzkultur*). Als Tierhaltungs-Spezialisten, Artenschützer, Erzieher, Kommunikatoren, Wildtier-Anwälte und Wissenschaftler müssen Zoo- und Aquarien-Fachleute auch wirksame Verfechter des Wandels werden und die weitläufige Anwendung des „Ein-Plan-Ansatzes“ fördern. Ihre Institutionen müssen die Rolle von professionellen Arten- und Naturschutzorganisationen übernehmen und nachhaltig arbeiten (siehe Kapitel *Moderne Artenschutzorganisationen und Tier-schutz*). Die Umsetzung dieser Verpflichtung war nie notwendiger als heute.

Der „Ein-Plan-Ansatz“ bedeutet, dass die in Zoologischen Einrichtungen gehaltenen Tiere eine Rolle im Artenschutz und zum Wohle ihrer wildlebenden Verwandten spielen (s. Kapitel *Arten in der Wildnis retten*). Der „Ein-Plan-Ansatz“ verbindet Forscher in Zoos and Aquarien mit Wissenschaftlern und Artenschützern, die direkt mit Populationen von Wildtieren arbeiten (siehe Kapitel *Wissenschaft und Forschung*). Gleichzeitig müssen Bildungsmaßnahmen zur Wissensvermittlung in Zoos und Aquarien ergriffen oder erweitert werden, um positive Verhaltensänderungen für den Arten- und Naturschutz in der Gesellschaft zu fördern (siehe Kapitel *Engagement – Verhaltensänderungen für den Naturschutz beeinflussen*). Zoologische Einrichtungen müssen effektiv in Partnerschaft mit anderen Naturschutzorganisationen zusammenarbeiten, um ihren Einfluss wahrzunehmen und den Erhalt der Biodiversität zu fördern.

### Der „EIN-PLAN-ANSATZ“ (One Plan Approach)

**Definition:** Integrierte Artenschutzplanung, die alle Populationen einer Art (innerhalb und außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes) und unter allen Managementbedingungen berücksichtigt und alle verantwortlichen Beteiligten und alle Ressourcen von Anfang an in die Planungsinitiative einbezieht.

Die Partnerschaft zwischen der „Amphibian Ark“ (AArk), der Amphibian Specialist Group (ASG) der International Naturschutz Union (IUCN) Species Survival Commission (SSC) und der „Amphibian Survival Alliance“ (ASA) ist ein Beispiel eines „Ein-Plan-Ansatzes“. Die gemeinsame Mission dieser Organisationen heißt „Amphibienbestände sind in der Natur sicher“. Ihre Ziele wirken synergistisch zusammen, um die gemeinsame Vision zu erreichen: „Amphibien und ihre Lebensräume weltweit durch dynamische Partnerschaften bewahren“ (ASA); „Wissenschaftliche Grundlagen zur globalen Umsetzung effektiver Amphibienschutzmaßnahmen schaffen“ (ASG); „Das Überleben und die Vielfalt der Amphibienarten sicherstellen und die Arten in den Fokus stellen, die in ihrem natürlichen Lebensraum nicht geschützt werden können“ (AArk). ASG-Mitglieder in aller Welt tragen derzeit mit ihrem Wissen zur AArk Artenschutz-Grundlagen-Forschung länderweise bei, ebenso wie zur Roten Liste der IUCN für Amphibien. Die Artenschutz-Forschung identifiziert Arten, die Reserve-Populationen in Menschenhand benötigen und die AArk arbeitet mit zoologischen Einrichtungen und Institutionen im Herkunftsland zusammen, um diese Populationen aufzubauen. Die ASA bemüht sich um Habitatschutz, so dass Reserve-Populationen gegebenenfalls wieder in die Natur entlassen werden können. Durch diese Kooperation werden Verbindungen zwischen der herausragenden Artenschutzarbeit in Zoos und Aquarien und den Schutzprojekten in den angestammten Lebensräumen geschaffen.

### EIN AUFRUF ZUM HANDELN

Die Notwendigkeit von Maßnahmen ist offensichtlich. Der Strategische Biodiversitätsplan 2011-2020 der Vereinten Nationen – bei weitem die höchste Verpflichtung, die je von den Regierungen der Welt beschlossen wurde, um die eskalierende Ausrottungskrise einzudämmen – umfasst 20 Ziele, die als „Aichi-Biodiversitätsziele“ bekannt sind. Zusammen bilden sie einen Rahmen, um den Verlust an Biodiversität aufzuhalten. Die von großen Nicht-Regierungsorganisationen geschlossenen Konventionen zum Natur- und Artenschutz richten ihre Aktivitäten an diesen Zielen aus.

Die WAZA Mitglieder haben auf der Jahrestagung 2011 den Strategischen Biodiversitätsplan angenommen. Die WAZA und ihre Mitglieds-Zoos und -Aquarien und andere zoologische Einrichtungen, die Arten und Lebensräume erhalten möchten, spielen bei der Erreichung von zahlreichen dieser Ziele eine wichtige Rolle. Als eine Gemeinschaft, die die Menschen über die sich verändernde natürliche Umwelt aufklären will, müssen Zoos und Aquarien verantwortungsbewusst handeln und die Gesellschaft motivieren und mobilisieren. Sonst wird die Welle der Ausrottung, für andere Arten und uns, nicht aufzuhalten sein.



AICHI BIODIVERSITÄTS ZIELE

**Strategisches Ziel A**

ZIEL 1-4

*Die Gründe des Verlustes von Biodiversität sind in Regierung und Gesellschaft allgemein bekannt.*

**Strategisches Ziel B**

ZIEL 5-10

*Der direkte Druck auf die Biodiversität wird reduziert und ihre nachhaltige Nutzung wird gefördert.*



**Strategisches Ziel C**

ZIEL 11-13

*Der Zustand der Biodiversität wird durch den Schutz von Ökosystemen, Arten und der genetischen Vielfalt verbessert.*

**Strategisches Ziel D**

ZIEL 14-16

*Der Nutzen von Biodiversitäts- und Ökosystemdienstleistungen wird für alle verbessert.*

**Strategisches Ziel E**

ZIEL 17-20

*Die Umsetzung wird durch gemeinsame Planung, Wissensmanagement und Aufbau von Kapazitäten verbessert.*

Die Vision für die WAZA und die weltweite Gemeinschaft der zoologischen Einrichtungen ist deutlich sichtbar. Die WAZA ruft alle Zoos und Aquarien dazu auf, den integrierten „Ein-Plan-Ansatz“ für Natur- und Artenschutz aufzugreifen. Tier- und Artenschutz sind die wichtigsten Aufgaben, die zoologische Institutionen als Richtschnur für alle ihre Aktivitäten haben (siehe Kapitel *Aufruf an die Zoo- und Aquariendirektoren*). Mit ihren großen Populationen an lebenden Tieren, engagierten und talentierten Mitarbeitern und mit ihrer außergewöhnlichen Zahl an vielfältigen und interessierten Besuchern, können Zoos und Aquarien ihre vitale Aufgabe erfüllen: Haltung und Erhalt lebender Wildtiere und Ökosysteme.

Die Zukunft ist vielversprechend. Diese Strategie soll dabei helfen, unsere Verpflichtung umzusetzen. Wenn wir erfolgreich sind, werden Zoos und Aquarien mit zu den wichtigsten Kräften im Natur- und Artenschutz auf dem Planeten zählen; und das Sprachrohr sein, mithilfe dessen Besucher und die Gesellschaft den Erhalt von Arten unterstützen. Fast noch wichtiger ist, dass die Vision zur Entfaltung kommt, dass alle Arten in gesunden Ökosystemen überleben können.



Brillenpinguin



ORANG-UTANS  
ZOO HOUSTON, USA



Inspirieren



VISION

***Durch die Schaffung einer Naturschutzkultur spielen Zoos und Aquarien eine wichtige Rolle bei der Etablierung von Einstellungen und Entschlossenheit, Arten zu retten und gesunde Ökosysteme zu erhalten.***

Naturschutz wird meist in Bezug auf Wissenschaft oder Finanzen diskutiert. In Wahrheit bedeutet Naturschutz Schutz und Wiederherstellung natürlicher Ressourcen, Tierarten inbegriffen. Wir Menschen können zu effektivem Naturschutz beitragen. Der „Wille“ jedes Einzelnen, jeder Gruppe, Institution, Gemeinde oder jedes Landes zum Naturschutz beginnt mit der inneren Einstellung, die dann zum Handeln führt. Indem sie eine Naturschutzkultur in der Gesellschaft etablieren, helfen Zoos und Aquarien, die nötige Haltung und Entschlossenheit zu etablieren, Arten zu retten und gesunde Ökosysteme zu erhalten. Zoos und Aquarien erreichen jeden Tag hunderttausende Menschen und sind so in die lokale Öffentlichkeit integriert, dass andere Naturschutzorganisationen sie nur beneiden können. Deshalb können zoologische Einrichtungen hervorragend dazu beitragen, das Aichi Biodiversitätsziel 1 umzusetzen. Zoos und Aquarien leisten einen positiven Beitrag zu diesem Ziel, aber ist ihnen klar, wie man die Idee einer Naturschutzkultur umsetzen kann? Um eine Naturschutzkultur zu schaffen, muss man regelmäßig mit drei Gruppen kommunizieren: 1. Mitarbeiter und Leitung sind die Basis, auf der eine Naturschutzkultur geschaffen werden kann. 2. Besucher, können darauf aufbauen und den Zugang zur 3. breiten Öffentlichkeit schaffen, was Zoos und Aquarien erlaubt, mit der Gesellschaft, in der sie arbeiten, zu interagieren und gesellschaftliche Werte zugunsten des Naturschutzes zu beeinflussen.

“  
*Die Schaffung einer Naturschutzkultur erfordert eine klar definierte Kommunikation mit allen Mitarbeitern über die laufenden Naturschutzmaßnahmen sowie das Feiern von Erfolgen, wenn Naturschutzziele erreicht wurden.*  
 ”

**AICHI BIODIVERSITÄTSZIEL 1**

*Strategisches Ziel A:* Setze an den Ursachen des Biodiversitätsverlustes durch Verdeutlichung des Werts der biologischen Vielfalt in Staat und Gesellschaft an.

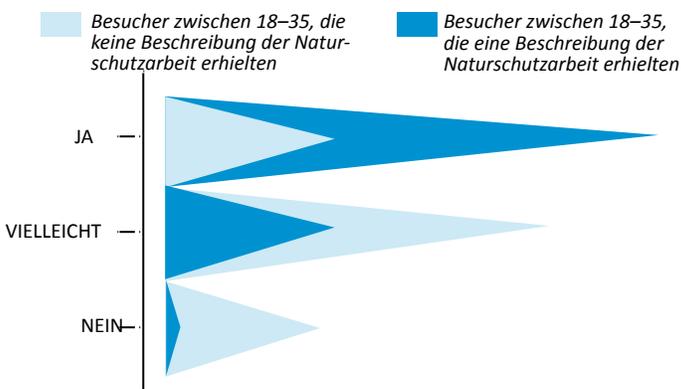
**Ziel 1: Bis 2020 den Menschen die Werte der biologischen Vielfalt bewußt machen und Maßnahmen aufzeigen, wie sie sie bewahren und nachhaltig nutzen können.**

**ZOOS AND AQUARIEN**

Mitarbeiter, Vorstand und Geschäftsführer zoologischer Einrichtungen müssen sich dem Naturschutz verpflichtet fühlen, um andere zu begeistern, sich für ihn zu engagieren. Diese Begeisterung teilen gewöhnlich Menschen, die in der Tierhaltung oder wissenschaftlich arbeiten; sie sind oft seit Kindheit überzeugte Naturschützer. Um jedoch wirklich erfolgreich zu sein, muß diese Haltung und Ethik der Fürsorge für die Natur in allen Abteilungen verankert sein. Von den Mitarbeitern, die die Besucher am Eingang begrüßen, bis zu den Kellnern, die Mittagessen servieren und dem Reinigungspersonal, müssen die Besucher spüren, dass dieses Team dem Naturschutz verpflichtet ist.

Mitarbeiterführung (Direktor, Vorstand und Abteilungsleiter) ist die Voraussetzung dafür, dass Zeit und Mühe verwendet werden, ein internes Ethos zu schaffen, das garantiert, dass jeder in der Institution dem Naturschutz verpflichtet ist. Ein Naturschutz-Trainingsprogramm für alle Mitarbeiter ist elementar (am besten eins, das wiederholt und periodisch überarbeitet wird). Eine Naturschutzkultur braucht eine klare Kommunikation mit allen Mitarbeitern über die Naturschutzarbeit, die geleistet wird und Feiern, wenn ein Ziel erreicht wurde. Alle Mitarbeiter sollen stolz sein, an einem Erfolg im Naturschutz beteiligt zu sein und ihren Familien, Bekannten und der Öffentlichkeit darüber berichten.

Mitglieder der Führungsebene von Zoos und Aquarien sind nicht unbedingt Wissenschaftler, sondern können Geschäftsführer, Rechtsanwälte oder Banker sein, sogar nationale oder regionale Beamte. Zoos und Aquarien müssen ihre Führungs-



**ZOO UND AQUARIUM UMFRAGE**

Eine aktuelle Umfrage der Vereinigung der Zoos und Aquarien (AZA) fragte Menschen nach ihren Ansichten zu Zoos und Aquarien. Sie wurden aufgefordert, sich in eine von drei Kategorien einzuordnen: die, die keine Einwände gegen die Haltung von Tieren in Zoos und Aquarien (JA), die, die nur einige Tiere halten wollen, aber keine sehr großen oder intelligenten Arten (VIELLEICHT) und die, die gegen jede Haltung sind (NEIN). Anderen wurde zunächst eine Beschreibung der Naturschutzmaßnahmen gegeben, die AZA-Mitgliedsinstitutionen durchführen. Unter den Besuchern im Alter von 18-35, die keine Beschreibung der Naturschutzarbeit erhalten hatten, hatten 25% keine Einwände, 51% hatten einige Einwände und 24% sagten, Tiere sollten niemals in Zoos oder Aquarien gehalten werden. Die Befragten, die eine Beschreibung der Naturschutzarbeit erhalten hatten, hatten zu 69% keine Einwände, 26% hatten ein paar Bedenken, während nur 5% sagten, Tiere sollten niemals in zoologischen Einrichtungen gehalten werden.

kräfte fortbilden, indem sie sie aus den Sitzungssälen hinaus ins Freiland bringen, um ihre Unterstützung zu gewinnen und eine gemeinsame Naturschutzvision zu entwickeln, die der Öffentlichkeit vermittelt werden kann.

Diese Naturschutzkultur muss man vor Augen haben, wenn neue Anlagen in der Einrichtung geplant werden. Die entscheidende Frage: „Wie kann diese geplante Anlage der Institution helfen, ihre Naturschutzziele zu erreichen?“ sollte in allen Abteilungen gestellt werden. Der Masterplan sollte den „Ein-Plan-Ansatz“ fördern, indem er den strategischen Naturschutzplan beim Aufbau von Infrastruktur und Anlagen für Naturschutzprogramme umsetzt und die Besucher durch positive Erlebnisse an Naturschutzaktivitäten bindet. Wenn neue Anlagen geplant werden, sollten alle Beteiligten, von der Institution selbst bis zu den Konstrukteuren, Bauherren und Materiallieferanten ihre Rolle im Naturschutz hinterfragen.

Der Baubereich (Bau und Betrieb zusammen) verbraucht mehr Energie als jeder andere Sektor und gehört zu den größten Verursachern des Klimawandels. Durch Nutzung örtlicher erneuerbarer Ressourcen und nachhaltiger Bautechnik ist es jedoch möglich, mit geringem Energieverbrauch und minimalem CO<sub>2</sub>-Fußabdruck zu bauen. Innovative Methoden wie „Living Machine“ können energieintensive Lebenserhaltungssysteme effizienter machen und die Auswahl für das lokale Klima geeigneter Arten, können den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck reduzieren. Der „Ein-Plan-Ansatz“ sollte auch bei der Auswahl der Arten angewandt werden, damit jede neue Anlage mit der Naturschutzarbeit im Freiland verknüpft ist und sie die am stärksten bedrohten Arten unterstützt. Jede Maßnahme muss diese Werte widerspiegeln, wenn man eine Naturschutzkultur schaffen will.



WOODLAND PARK ZOO, USA

Der Zoo kompostiert vollständig Dung, Stroheinstreu, Gras, Laub und Holz-Chips.



links unten:

ZOO CINCINNATI & BOTANISCHER GARTEN, USA  
Der Zoo Cincinnati hat im Rahmen seiner Grün-Initiative ein Gründach auf seinem Giraffenstall errichtet.

rechts unten:

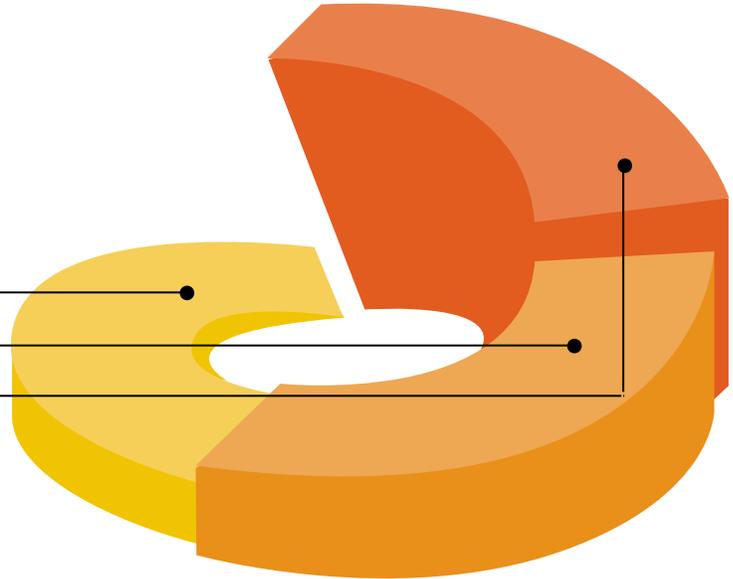
TIERPARK SCHÖNBRUNN, ÖSTERREICH  
Eine Solaranlage auf dem Dach des Elefantenhauses produziert rund 90 Megawattstunden Strom pro Jahr.



### DIE EBENEN DES EINFLUSSES

Die Schaffung einer Naturschutzkultur erfordert die Kommunikation mit drei verschiedenen Gruppen

- MITARBEITER UND LEITUNG
- BESUCHER
- ÖFFENTLICHKEIT



### BESUCHER

Wenn intern eine Naturschutzkultur geschaffen ist, sollte die Aufmerksamkeit auf die Besucher gerichtet werden. Vor allem muss der Besucher verstehen, dass der Besuch einer zoologischen Institution hilft, Tiere im Freiland zu retten. Wenn Besucher Tiere im Zoo oder Aquarium sehen und die Naturschutzaktivitäten der Institution verstehen, sollten sie aber nicht glücklich nach Hause gehen und denken, dass nichts mehr zu tun bliebe. Sie sollten genug erfahren haben, um inspiriert und motiviert zu sein, aktive Unterstützer zoologischer Einrichtungen und Befürworter des Naturschutzes zu werden. Um das zu erreichen genügt es nicht, Schilder aufzustellen, so wichtig diese auch sind; die Besucher müssen, durch die Anwendung all des Wissens, das durch Forschung der Naturschutz-Psychologie verfügbar ist, zum Handeln bewegt werden (siehe *Engagement—Beeinflussung von Verhaltensänderungen für Naturschutz*).

Die Informationen, die die Besucher bei ihrem Gang durch die zoologische Einrichtung erhalten, müssen klar sein und ihnen helfen, sich mit der Naturschutzarbeit für die Art, die sie gerade beobachten, zu identifizieren und aufzeigen, was sie selbst tun können. Es ist wichtig, nicht nur den Kopf, sondern auch die Herzen der Besucher zu erreichen. Es ist effektiv, wenn Mitarbeiter oder Freiwillige den Besuchern Geschichten aus dem Naturschutz erzählen und die Tiere in Zoos und Aquarien mit Freiland-Naturschutzprogrammen verknüpfen. Solche Geschichten können das Interesse der Besucher an Naturschutzmaßnahmen und -erfolgen wecken und sie anregen, in ihrem täglichen Leben im Sinne des Naturschutzes zu handeln.

Das Engagement der Institution für den Naturschutz sollte für den Besucher auf seinem Rundgang deutlich werden. Zoos und Aquarien können ihren Besuchern praktischen Naturschutz vorleben, den sie in ihrem täglichen Leben nachmachen können. Während des Rundgangs sollte es leicht sein, den Abfall zu recyceln, das Essen im Restaurant nach ethischen und nachhaltigen Gesichtspunkten zu wählen und im Shop Waren zu kaufen, die Naturschutzziele fördern. All dies sind wichtige Aspekte, um eine Naturschutzkultur zu schaffen. Wege zu finden, Besucher zum Handeln zu

bringen, indem man ihre Wahrnehmung stärkt, keine Rohstoffe zu verschwenden, hilft ihnen, kleine Dinge für den Naturschutz zu tun, die in langfristige Beiträge zum Naturschutz münden können. Erlebnisse und Gelegenheiten müssen für Besucher geplant werden, indem man Naturschutzbotschaften nutzt, gestützt von verhaltensändernden Methoden und Techniken, um direkt zum Schutz von Arten im Freiland beizutragen.

Zoos und Aquarien können lebende Laboratorien sein, in denen Besucher eine Welt sehen, die ganz auf Naturschutz ausgerichtet ist. Gebäude sollten nachhaltige Baupraktiken demonstrieren und Beispiele für die Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdruckes sein. Die Landschaft in den zoologischen Einrichtungen sollte dem Besucher zeigen, wie seine Teiche, Parks und Städte aussehen könnten, wenn man Maßnahmen ergriffe, die Wasserqualität mit grüner Infrastruktur zu verbessern, z.B. durch „Bioswales“ (Landschaftselemente, die Schlick und Verunreinigungen vom Oberflächenwasser entfernen), wenn man gesunde Ökosysteme ohne invasive Arten und ein Habitat für einheimische Flora und Fauna schüfe. Informationen alleine bewirken keine Veränderung, Kultur wird vermittelt durch Erfahrung und Teilhabe.

### ÖFFENTLICHHEIT

Wenn eine starke interne Naturschutzkultur geschaffen ist und eine Gemeinschaft von Besuchern sich dem Naturschutz verpflichtet fühlt, sollte man Menschen und Organisationen außerhalb der Zoos ansprechen. Zoos und Aquarien sind Teil der Gesellschaft und können ihren Einfluss nutzen, eine Naturschutzkultur zu etablieren. Nachbarn, Lieferanten, lokale, regionale und nationale Regierung, die Medien und andere naturschutzorientierte Partner beeinflussen sich gegenseitig. Gut geplante Kampagnen mit Naturschutzbotschaften können effektiv sein, soziale Aufmerksamkeit auf Naturschutzmaßnahmen lenken und soziale Medien können solche Informationen weit verbreiten.

Jede zoologische Institution hat Firmen, mit denen sie zusammenarbeitet und die es zu gewinnen gilt. Da in der Zooarbeit zunehmend umweltfreundliche Produkte genutzt werden, sollten den Geschäftspartnern die Ziele, Fortschritte und Erfahrungen mitgeteilt werden.



**ZOOS VICTORIA, AUSTRALIEN**  
Die Schaffung einer Naturschutzkultur bei den Besuchern zoologischer Einrichtungen beginnt, indem man sie mit Tieren in Kontakt bringt, über spannende Naturschutzmaßnahmen und -erfolge erzählt und sie ermutigt, aktiv zu werden.

Sie könnten neue Verfechter oder Partner des Naturschutzgedankens werden und ihn weiter verbreiten. So könnte man mit dem Druckershop auf der anderen Straßenseite zusammenarbeiten und anregen, umweltfreundliche Tinte zu verwenden oder mit dem lokalen Gartencenter neue benutzerfreundliche Informationen über invasive Pflanzen für seine Kunden entwickeln. Zoos und Aquarien könnten sich zu Zentren des Naturschutzes entwickeln, indem sie Grundsatzklärungen herausgeben, um den Naturschutzgedanken in der Gesellschaft zu verbreiten. Geschäftspartner und andere kann man zu sozialen Events und Veranstaltungen über spezielle Fragen in die zoologische Institution einladen und so neue, nicht traditionelle Naturschutz-Beziehungen knüpfen und weitere Gelegenheiten zur Zusammenarbeit schaffen, um die öffentliche Kultur zu verändern.

Zoos und Aquarien in organisierten Verbänden bilden eine starke Käufergruppe. Ihr Einfluss auf Lieferanten gewinnt in Fällen wie Palmöl, nachhaltigem Essen für Tiere und Menschen in zoologischen Einrichtungen und Baumaterial an Effektivität. Individuelle Maßnahmen könnten durch den Zusammenschluß benachbarter Zoos und Aquarien in ihrer Wirkung verbessert werden, um die Anbieter dazu zu bringen, mehr ethisch vertretbares und nachhaltiges Material anzubieten und damit eine deutliche Botschaft an die Besucher und die Öffentlichkeit zu senden.

Medien stellen immer gerne Jungtiere vor - und eindrucksvolle Bilder können unwiderstehliche Geschichten erzählen - aber jede Zusammenarbeit mit den Medien sollte auch genutzt werden, um über Naturschutz zu sprechen und zu erklären, dass ein moderner professioneller Zoo oder Aquarium mehr bietet als einen netten Tagesausflug. Naturschutz ist eine aufregende Geschichte.



**ZOO HOUSTON, USA**  
Die Tafel zeigt, wo die Rohstoffe für die Elektronik von Handys herkommen und wie Handy-Recycling die Notwendigkeit des Coltan Bergbaus verringert. Gleichzeitig klärt die Tafel Besucher, vor allem Kinder, über die Verbindung von Mobiltelefonen und Gorillas auf, da achtzig Prozent des Coltans (Columbit-Tantalit)/Tantal in elektronischen Geräten aus der Demokratischen Republik Kongo stammen. Diese Region ist auch ein primärer Gorillalebensraum.

Einer der wichtigsten Aspekte der Öffentlichkeitsarbeit ist der Umgang mit gewählten Repräsentanten und die Erzeugung einer Anwaltschaft für die Natur. Wenn eine Naturschutzkultur erfolgreich geschaffen ist, werden sich Mitarbeiter, Besucher und die breite Öffentlichkeit gemeinsam dafür einsetzen, den Naturschutz auf der politischen Agenda höher zu bewerten - wenn Zoos und Aquarien die richtigen Anregungen geben. Ein erster Schritt ist, eine gute Zusammenarbeit zwischen den zoologischen Einrichtungen und den lokalen Regierungsvertretern zu pflegen. Ihre Aufmerksamkeit bekommt man, wenn man die Wertschöpfung von zoologischen Einrichtungen für die Gemeinde betont. Das kann dann zu einer Diskussion über Naturschutz führen. Politiker sollten regelmäßig in Zoos und Aquarien eingeladen werden, um ihnen zu zeigen, was diese Institutionen für die Gesellschaft und die Natur tun.

### FAZIT

Naturschutz braucht Gespräche zwischen Menschen, Gruppen, Gemeinden und Ländern. Lokale Zusammenschlüsse von zoologischen Einrichtungen, botanischen Gärten, Museen und Universitäten können entweder bei lokalen Biodiversitäts-Schwerpunkten oder bei globalen Projekten helfen. Durch die Bildung einer Kultur des Naturschutzes in allen Aktivitätsbereichen tragen Zoos und Aquarien dazu bei, dass wichtige Gespräche stattfinden. Strategisches Vorgehen bei der Schaffung einer Naturschutzkultur und Verständnis kultureller Überlieferung, sind Schlüssel für einen zukünftigen optimalen Naturschutz.

### EMPFEHLUNGEN

- Sprechen Sie mit Mitarbeitern, Freiwilligen, Behörden, Gremien, Verwaltungen, Besuchern und der Öffentlichkeit über den Naturschutz ihrer Einrichtung und nutzen Sie bewährte sozialwissenschaftliche Methoden, um die Übernahme von positiven Verhaltensweisen zu erleichtern, die die menschlichen Einflüsse auf Wildtierpopulationen reduzieren.
- Binden Sie Nachbarn und Lieferanten ein, um die Naturschutzbotschaft zu verbreiten und fördern Sie Nachhaltigkeit in der Lieferkette und den Wunsch nach einer grünen nachhaltigen Umwelt.
- Stellen Sie Beziehungen zu lokalen Regierungsmitgliedern durch Einladungen in Ihre Institution her und plädieren Sie für den Naturschutz.
- Nutzen Sie Ihre Medienkontakte um die Naturschutz-Botschaften zu streuen.



*Amerikanischer Bison*



LEDERSCHILDKRÖTE  
INSEL BOKO, ÄQUATORIAL GUINEA

# Hoffnung hegen





VISION

***Zoos und Aquarien werden von der Öffentlichkeit als Organisationen gesehen, die Wildtierpopulationen retten, ihre Tiere optimal halten, für ihr Wohlergehen sorgen und ihren Besuchern außergewöhnliche Erlebnisse ermöglichen, die zu Verhaltensänderungen beitragen.***

VANCOUVER-MURMELTIER  
VANCOUVER ISLAND, CANADA

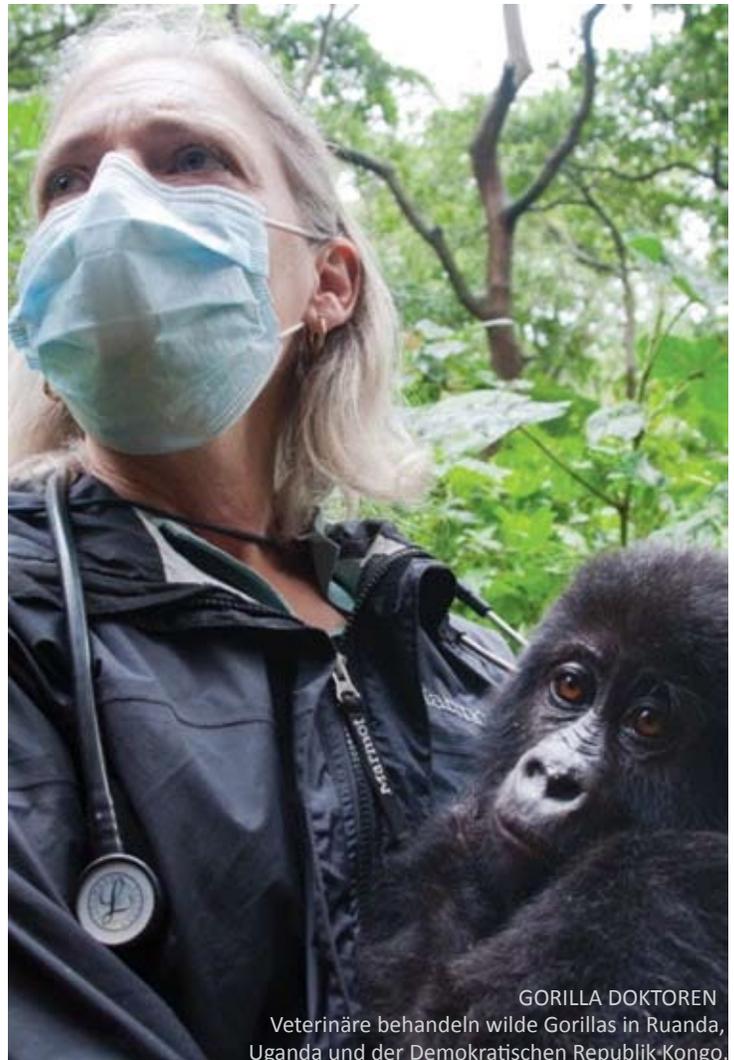
Viele moderne, akkreditierte Zoos und Aquarien arbeiten daran, das Spektrum der Arten, die sie halten, mit sinnvollen Naturschutzmaßnahmen für das Überleben dieser Arten in der Natur zu verknüpfen. Obwohl die Ressourcen möglicherweise nicht für die Rettung aller Arten reichen, werden Naturschutzmaßnahmen für die am stärksten gefährdeten Populationen einen positiven Einfluss auf alle Tierarten in diesem Lebensraum haben. Eine proaktive Strategie wäre, klare Beispiele zu liefern, für die wichtige Rolle, die zoologische Einrichtungen im Artenschutz vor Ort spielen. Die Verbindung von Tier-Erfahrungen in zoologischen Einrichtungen mit dem Naturschutz in freier Wildbahn wird jetzt effektiv mit dem „Ein-Plan-Ansatz“ für Artenschutz untermauert.

Die Sammlung von notwendigen Informationen, um die Auswirkungen des gemeinsamen Einsatzes der zoologischen Institutionen zur Rettung von Wildtieren zu messen, ist schwierig. Das Sammeln von Informationen in Zoos und Aquarien, um die Wirkungen ihrer Naturschutzmaßnahmen zu quantifizieren, ist eine neue Disziplin. Wenn sie als ergebnisorientierte Naturschutzorganisation wahrgenommen werden, wird das weitere Mitglieder und Spender anziehen, die auch die finanziellen Grundlagen für die Unterstützung von Naturschutz im Freiland bereitstellen. Allerdings haben Missionsorientierte Institutionen zusätzliche Verantwortung.

Zoos und Aquarien sind Naturschutz-Ressourcenzentren, die Mitarbeiter rekrutieren, auszubilden und unterstützen, um Naturschutzmaßnahmen außerhalb ihrer Einrichtungen durchzuführen (siehe *Aufruf an die Direktoren der Zoos und Aquarien*) Zusammen beschäftigten WAZA-Mitglieds Zoos und Aquarien mehr Experten für die Haltung von Wildtieren, Tierärzte und Wissenschaftler als jede andere Naturschutzorganisation. Die Fähigkeiten und Techniken zum Management kleiner Populationen (z.B. physiologische Grundlagendaten Erhebung, Untersuchung des Forschungsbedarfs im Freiland, Naturschutz-Medizin), die in zoologischen Einrichtungen erlangt wurden, könnten helfen, Artenuntersuchungen für die Rote Liste der IUCN durchzuführen. Ebenso könnten sie lokalen Regierungen behilflich sein bei der Formulierung strategischer Pläne, langfristiger Managementpläne und Strategien für Nationalparks und Reservate, um gefährdete und fragmentierten Populationen in der Natur zu schützen. Die effektivste Reaktion auf die Ausrottungs-Krise wird eine einheitliche internationale Umweltschutzeinheit (Zoos und Aquarien in Zusammenarbeit mit anderen Naturschutzorganisationen) sein, die bestehende Schutzgebiete betreut und erweitert und zusätzliche Gebiete für die Zukunft schafft.

Wildtier-Gesundheit (einschließlich Forschung und Veterinärkompetenz) ist ein wichtiges Thema beim Schutz wildlebender Populationen (siehe *Wissenschaft und Forschung*). Neu auftretende Krankheiten und Krankheitserreger werden ein immer dringenderes Problem, was der katastrophale Rückgang der Amphibien (Chytridiomycose) und pandemische Krankheiten, die Menschen und Tiere bedrohen (z.B. Ebola-Virus, Vogelgrippe, schweres akutes Atemwegssyndrom), zeigen. Tiere, die für Wiederansiedlung oder Umsiedlung vorgesehen sind, müssen getestet, behandelt und kontrolliert werden, damit sie sicher zwischen Habitaten und Ländern bewegt werden können, ohne Krankheiten zu übertragen oder zu verbreiten.

Da die Umweltbedrohungen immer größer werden, sind Zoos und Aquarien ideal als Tierarten-Experten positioniert. Mit über 13.000 Arten in der Obhut von zoologischen Einrichtungen wird die gemeinsame Anstrengung, diese Populationen zu vergrößern und zu studieren, positive Folgen für das



Überleben der Wildpopulationen haben. Tiere in Zoos und Aquarien sind Botschafter, die, effektiv genutzt, die Wirkung von akkreditierten Zoos und Aquarien im Naturschutz steigern können. Es ist wichtig, den Besuchern die Auswirkungen ihres täglichen Verhaltens auf den Naturschutz und auf Wildtierpopulationen, lokal wie global, zu erklären und Kampagnen zu betreiben, die auf Verhaltensänderungen zielen, die positiv für den Erhalt der Artenvielfalt sind. Zoologische Einrichtungen spielen weltweit bereits eine wichtige Rolle bei der Erhaltung von Arten und sie wird wachsen, wenn sie ihre Naturschutz-Mission in alle Aspekte ihrer Tätigkeiten integrieren. Der „Ein-Plan-Ansatz“ baut auf Stärken und Motivationen, indem er alle Fähigkeiten und Erfahrungen der Zoo- und Aquarien-Mitarbeiter mit denen von Einzelpersonen und Organisationen, die im Freiland arbeiten, synergetisch verbindet. Fortschritte in Tierpflege und Forschung bei intensiv gemanagten kleinen Populationen in zoologischen Einrichtungen werden auf größere globale Fragen angewendet. Indem sie als „Archen“ für Reservepopulationen zur Wiedereinbürgerung ausgestorbener Wildpopulationen dienen, leisten Zoos und Aquarien Artenschutz und züchten nicht nur um der Zucht willen. Allerdings sind Populationen von Arten in der Natur, auch in Schutzgebieten, im Niedergang, und es braucht Zeit, um zuverlässige Verfahren für das Management und

die Zucht wilder Tiere zu entwickeln. Zoos und Aquarien haben als „Rettungsboote“ für das Überleben und die anschließende Wiedereinbürgerung von in Zoos und Aquarien gezüchteten Individuen gesorgt und so das Aussterben einiger Arten verhindert. Allerdings können zoologische Einrichtungen eine noch größere Rolle beim Schutz wild lebender Arten in ihren natürlichen Lebensräumen spielen. Aus vielen Gründen ist es vorzuziehen, Populationen proaktiv zu managen, bevor ihre Zahlen stark sinken oder sie vollständig aus der freien Natur verschwinden und gesunde Arten zu fördern, die die Bedrohungen robust überstehen können.

Die Fähigkeit, Artenschutzprobleme vorherzusagen, verringert sich mit fortschreitender Zeit, da die Ökologie in einer menschlich dominierten Welt immer komplexer wird. Allerdings ist Naturschutz etwas, was Zoos und Aquarien erreichen können; diese Fähigkeit sollte erweitert werden, damit sie in der Zukunft angewandt werden kann, wenn die Lage in der Natur kritisch wird. Die IUCN/SSC Leitlinien für den Einsatz von Ex-situ-Management für den Artenschutz skizzieren eine breite Palette von Möglichkeiten, wie Zoo- und Aquarien-Programme zum Naturschutz beitragen können.

Die Zoologische Gemeinschaft ist ein perfekter Ort für die Umsetzung und Erreichung einiger der Aichi Biodiversitätsziele, um einen gesünderen Planeten für alle Menschen und Tiere zu schaffen. Um unsere Naturschutzaktivitäten mit dem Aichi Biodiversitätsziel 12 in Verbindung zu bringen, unternahm die WAZA eine aktuelle strategische Sichtung, um neu aufkommende Themen mit potentiellen Auswirkungen auf den Schutz bedrohter Arten im Jahr 2020 zu identifizieren, die wichtig für politische Entscheidungsträger und Praktiker in Zoos und Aquarien sind. Weltweit sind einige Wissenschaftler und Naturschützer

bereits davon überzeugt, dass keine wirklich wilden Gebiete mehr erhalten sind, da alle Ökosysteme durch menschliche Handlungen beeinflusst werden. Dies unterstreicht die Bedeutung der Beteiligung von Zoos und Aquarien bei der Einflussnahme auf die Regierungen, bei nachhaltigen Management-Aktivitäten für natürliche Lebensräume und die Bereitstellung von Lebensraum für wilde einheimische Arten auf dem und um das Zoogelände herum sowie „Citizen-Science“ Initiativen. Habitat-Management sollte von gemeinsamen Teams aus Zoos und Aquarien mit entsprechendem Fachwissen zu Wasser, Vegetation, invasiven Arten und Stadtentwicklung durchgeführt werden. Renaturierung, Erweiterung, Schaffung und Schutz von Lebensräumen sind von grundlegender Bedeutung, Arten in der Natur langfristig zu sichern.

Artenschutz bedeutet nicht nur die Rettung von Tieren, sondern muss gleichzeitig auf die Verbesserung des Lebens und der Gesundheit der örtlichen Bevölkerung, die die gleichen Ressourcen und Ökosysteme teilen, ausgerichtet sein. Bildung, die die Menschen an vorderster Front befähigt, wachsende Bedrohungen zu erkennen und Mensch-Tier Konflikte zu entschärfen, muss eine Priorität jeder langfristigen Naturschutzstrategie sein. Ganzheitliche Programme zu nachhaltiger Entwicklung mit wirtschaftlichen Anreizen, die Lebensqualitätsfragen berücksichtigen, sind entscheidend für den Erfolg jeder Naturschutzinitiative. Damit die gemeinsamen Anstrengungen von zoologischen Einrichtungen erfolgreich im Naturschutz sind, haben Zoo- und

#### AICHI BIODIVERSITÄTS ZIEL 12

*Strategisches Ziel C: den Status der biologischen Vielfalt durch Schutz der Ökosysteme, der Arten und der genetischen Vielfalt verbessern.*

**Ziel 12: Bis zum Jahr 2020 wird das Aussterben bedrohter Arten verhindert und der Schutzstatus, insbesondere der am stärksten zurückgegangenen, nachhaltig verbessert.**



VEREINIGT IM NATURSCHUTZ, MADAGASCAR  
Lokale Gemeinden helfen bei der Wiederaufforstung in Madagaskar, um Habitate für Lemuren zu erhalten.

Aquarium-Biologen haben Bewertungsmethoden hinsichtlich des tatsächlichen Folgen entwickelt; beispielsweise den „Bewertungsmaßstab zur Folgenabschätzung von Naturschutz-Projekten“, der ein einfaches, standardisiertes Format bietet, um Erfolge und Fortschritte eines Programms zu erfassen. Die WAZA hat diese Kriterien verwendet, um die Wirksamkeit der WAZA-gebrandeten Projekte zu bewerten; sie zeigen, dass die evaluierten Projekte den Schutzstatus von hochgradig bedrohten Arten und Lebensräumen in artenreichen Regionen der Welt verbessern. Das WAZA Projekt Branding, mit mehr als 250 Projekten, zeigt, was Zoos und Aquarien im Artenschutz leisten. Von anderen Naturschutzorganisationen entwickelte, adaptive Management- und Entscheidungsfindungs-Strukturen sollten auch genutzt werden. Es ist wichtig, die individuellen und kollektiven Auswirkungen des praktischen Artenschutzes zu messen, um zu zeigen, dass Zoos und Aquarien Naturschutz wirksam betreiben und tun, was sie in ihren Mission- oder Vision-Statements erklären. Das erleichtert die Kommunikation, um eine breitere Unterstützung für den Naturschutz zu finden. Solche hoch komplexen ökologischen und politischen Herausforderungen müssen mit vereinten Kräften, in effektiver Zusammenarbeit mit vielen anderen Organisationen, Regierungsbehörden und Nicht-Regierungsorganisationen angegangen werden. Neben den wissenschaftlichen Kooperationen hat die zoologische Gemeinschaft große Erfahrung in der Kommunikation von Nachrichten und Geschichten. Dieses Kommunikationsvermögen kann zur Überzeugung von Öffentlichkeit und Regierungsbehörden genutzt werden. Zoos und Aquarien können effektiv zu Verhaltensänderungen beitragen, indem sie Erfolgsgeschichten für ein besser informiertes Publikum bereitstellen (siehe *Schaffung einer Naturschutzkultur*). Zoologische Kennzahlen für Naturschutz sollten in den institutionellen Jahresberichten veröffentlicht werden, um die Leistungen zu ver-

deutlichen. Arten in der Natur zu erhalten, erfordert eine umfassende Planung, egal ob die Erhaltungszuchtprogramme regional oder international sind. Erfolg im Naturschutz erfordert langfristige Verpflichtungen und den Aufbau vertrauensvoller Beziehungen zu den Menschen, die in der Nähe der bedrohten Arten leben. Viele Zoos und Aquarien sind nicht imstande, mehrjährige oder jahrzehntelange Verpflichtungen einzugehen oder haben nicht die Ressourcen, um Mitarbeiter zu beschäftigen, solche persönlichen Beziehungen zu entwickeln. Allerdings können zoologische Einrichtungen Spender gewinnen und die notwendigen Mittel erhöhen, um Naturschutzorganisationen zu unterstützen, die in Gemeinden vor Ort präsent sind und für die Rettung der Tierwelt arbeiten.

Da die Zoo- und Aquariengemeinschaft mehr Verantwortung für bedrohte Arten an vielen Orten und mit einer zunehmenden Zahl von Partnern übernimmt, besteht gleichzeitig die Notwendigkeit der damit zusammenhängenden Finanzierung der Naturschutzmaßnahmen. Obwohl Geld und Spenden nicht immer für Qualität bei den Naturschutzmaßnahmen sorgen, sind Fonds dennoch eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung ihrer Naturschutzmaßnahmen. Man schätzt, dass von den Zoos und Aquarien, die in Verbänden organisiert sind, jährlich weltweit 350 Millionen US\$ zur direkten Unterstützung des Artenschutzes aufgebracht werden. Die Möglichkeit, neue Spender und Unterstützer für den Naturschutz zu gewinnen, wird durch die Naturschutzarbeit von Zoos und Aquarien verbessert. Der Verband der Zoos und Aquarien (AZA) bietet ein weiteres Tool an, das einfache Möglichkeiten aufzeigt, wie eine Institution mehr Mittel für den Naturschutz sammeln kann und wie sie im Vergleich mit ähnlich großen anderen Organisationen abschneidet.

Wenn die zoologischen Organisationen einen Teil ihrer Naturschutzziele mit menschlichen Entwicklungszielen zur Deckung bringen kann, wird ihre Arbeit stärker mit politischen und philanthropischen Ambitionen übereinstimmen und die Bedeutung der Unterstützung des Artenschutzes, des Schutzes der biologischen Vielfalt und der Ökosystemdienstleistungen wird stärker wahrgenommen. Es ist jedoch ein Balanceakt, die Arbeit von Zoos und Aquarien mit menschlichen Entwicklungszielen und gleichzeitig dem Schutz der biologischen Vielfalt in Einklang zu bringen.

### FAZIT

Es ist unabdingbar, dass alle Zoos und Aquarien ihren Beitrag und ihre Erfolge für den Artenschutz im Freiland erhöhen, indem sie Fähigkeiten, technische und finanzielle Ressourcen bereitstellen. Jeder Masterplan sollte eine klare Verbindung zwischen dem lebenden Tier in einer zoologischen Institution und einem Naturschutzprojekt im Freiland haben, um eine angemessene Unterstützung für den Artenschutz in der Natur sicherzustellen.

### EMPFEHLUNGEN

- Entwickeln Sie eine institutionsweite Naturschutzstrategie, die Naturschutzmaßnahmen in jedem Aspekt betrieblicher Aktivitäten umfasst, einschließlich den Schutz und Erhalt des natürlichen Lebensraums für einheimische Arten auf dem Gelände der Institution.
- Stellen Sie ein Betriebsbudget auf, das den Naturschutz langfristig unterstützt (z.B. mindestens 3% der jährlichen Betriebsausgaben) und ihn nicht allein abhängig von externen Spenden macht (soft money).
- Arbeiten Sie mit anderen biologischen Institutionen zusammen, die sich mit biologischer Vielfalt befassen, um bewährte Verfahrensweisen umzusetzen und mit Naturschutzorganisationen, um die Anstrengungen außerhalb der Institution zu maximieren. Finden Sie vertrauenswürdige Naturschutzorganisationen zur Durchführung von Naturschutzmaßnahmen, für die mehrjährige Unterstützung bereitgestellt werden kann.
- Nehmen Sie mit den vorhandenen offiziellen WAZA-Partnern Kontakt auf und nutzen Sie sie: mit internationalen Naturschutzorganisationen, mit Behörden, um Veränderungen durch Gesetzesänderungen zu bewirken und nutzen Sie Fähigkeiten einzelner Mitarbeiter, um Naturschutzprogramme zu unterstützen.
- Nutzen Sie ein strenges Auswahlverfahren, um sicherzustellen, dass die besten Naturschutzmaßnahmen für das verfügbare Geld ergriffen werden. Beobachten Sie jedes Projekt genau, um über positive Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu berichten.



VERBAND DER ZOOS AND AQUARIEN (AZA), USA

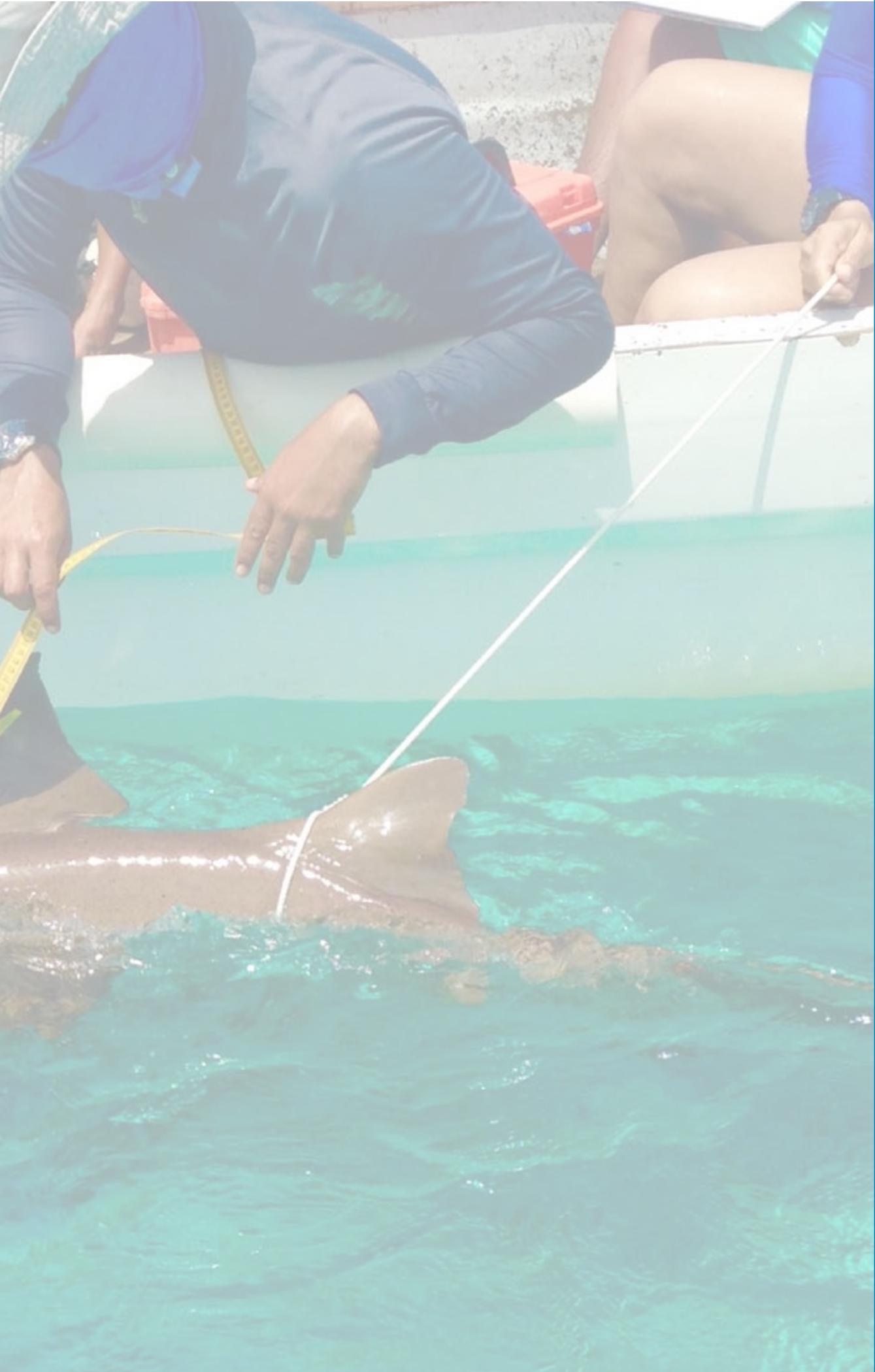
Die Mission von SAFE:

Tiere vor dem Aussterben zu retten, bedeutet, die Kraft der Zoo- und Aquarienbesucher mit den Ressourcen und dem kollektiven Fachwissen der AZA Mitglieder und Partner, zu verbinden. Das ist erreichbar, weil akkreditierte Zoos und Aquarien einzigartig positioniert sind, um eine Kraft im globalen Naturschutz zu werden - mit mehr Wissenschaftlern, mehr Tieren und größerer Fähigkeit, die Öffentlichkeit zu aktivieren, als jede andere nicht-staatliche Institution.

SAFE basiert auf der 100 Jahre währenden Erfolgsgeschichte der Aquarien und Zoos bei der Rettung gefährdeter Arten.



MAR ALLIANCE  
BELIZE



Zusammenarbeiten



VISION

*Zoos und Aquarien tragen zur Naturschutzforschung bei und nutzen die Ergebnisse, um ihren Beitrag zum Naturschutz zu steigern.*

GREVY ZEBRA  
KENIA

Zoos und Aquarien bieten die einmalige Gelegenheit, das Wissen über Tierarten, ihre Umweltbedürfnisse und ihre Anpassungsfähigkeit zu vermehren. Dies kann eine wichtige Wissenslücke schließen, die nicht durch Beobachtung von Wildtierpopulationen gefüllt werden kann (wegen verborgener Lebensweise, unzugänglichen Lebensräumen, begrenztem Zugang zu den Tieren, hohen Kosten, nicht genug Individuen und der Wahrscheinlichkeit, dass die Studie selbst Auswirkungen auf die beobachteten Tiere hat). Zoo- und Aquarien-Populationen bieten langfristig den Zugang zu Individuen, bieten den Kontext und die Konstanten ihrer Lebensgeschichte, so dass man die Bedeutung der gewonnenen Ergebnisse verstehen kann. Die praktische Arbeit der Zoo- und Aquarien-Profis bietet auch eine einzigartige Trainingsmöglichkeit, um Know-how im Umgang mit Tieren, Sicherheitsmaßnahmen, Fachtiermedizin, Zucht und Haltung von Wildtierpopulationen zu erwerben. Zoos und Aquarien sind ein wichtiger Ort, an dem Wissenschaftler und Öffentlichkeit aufeinander treffen und kommunizieren, sie bieten eine Plattform für die Interpretation der Ergebnisse aus der Forschung und für die Erklärung der Auswirkungen auf die Naturschutzmaßnahmen. Zoos und Aquarien haben ein enormes Potenzial, durch die Tiere und das Know-how der Mitarbeiter, Forschung durchzuführen oder sich an ihr zu beteiligen, was zu einem besseren Management der Tiere in ihrer Obhut und der Wildpopulationen führt und somit dazu beiträgt, das Überleben der Arten in einer Welt zu sichern, die sich einer Natur-schutzkrise gegenüber sieht.



MARIANAS AVIFAUNA CONSERVATION (MAC), PACIFIC BIRD CONSERVATION  
Umsiedlung des Goldbrillenvogels auf den Nördlichen Marianen.

## UMFANG NATURSCHUTZ-RELEVANTER FORSCHUNG

Letztlich dient naturschutz-relevante Forschung der Erhaltung der natürlichen Populationen und Ökosysteme. Die Forschung selbst fördert die Naturschutzmission einer Institution und kann von der Forschung zu Populationen in ihren natürlichen Lebensräumen/oder in zoologischen Einrichtungen bis zu Studien über Tiere oder Besucher in Zoos und Aquarien reichen. Da Naturschutzmaßnahmen immer häufiger einen „Ein-Plan-Ansatz“ verfolgen, müssen die für Naturschutz bedeutsamen Forschungsergebnisse zwischen den Zoo- und Freilandbedingungen abgestimmt werden.

## DURCHFÜHRUNG VON NATURSCHUTZ-RELEVANTER FORSCHUNG

Akademische Forscher, Regierungsbehörden, Zoo- und Aquarien Mitarbeiter führen naturschutz-relevante Forschung durch, die sich bei den Fragestellungen der einzelnen Beteiligten erheblich überschneidet.

### *Beiträge akademischer Forschung zur Naturschutzmission von Zoos und Aquarien.*

Aus vielen Aspekten der Zoo- und Aquarien-Aktivitäten ergeben sich relevante Forschungsfragen, die auch für die akademische Forschung interessant sind. Die Zusammenarbeit mit akademischen Experten kann Zugang zu den neuesten Spezialgeräten verschaffen und neue Ideen zur Einschätzung, Diagnose und Handhabung von Gesundheit, Fortpflanzung, Genetik, Ernährung, Wohlergehen und Verhalten der von zoologischen Einrichtungen gehaltenen Tiere liefern. Beispiele sind die Beurteilung und Behandlung der individuellen Gesundheit durch Experten, die Entwicklung und Verbesserung der Verhütung und fördernde Reproduktionstechniken (einschließlich Zellkonservierung) und das Angebot von geeigneter Ernährung und Enrichment-Programmen.

Zoo- und Aquarientiere können eine wertvolle Ressource für akademische Forscher sein. Forschungsschwerpunkte der akademische Gemeinschaft sind das Verständnis der biologischen Grundlagen, der Lebensgeschichte, der Kognition und des Verhaltens von bedrohten Arten, die Optimierung nicht-invasiver Methoden, zur Einschätzung physiologischer Zustände, von Gesundheit und Fortpflanzungsstatus von Individuen, die Prüfung von Nahrungstoleranz und -vorlieben, der Umweltbedingungen und die Unterstützung der genetischen und taxonomischen Arbeit, des Populationsmanagements und der systematischen



## Was ist 'naturschutz-relevante' Forschung?

Naturschutz-relevante Forschung von Zoos und Aquarien ist im Wesentlichen eine Form der angewandten Forschung für die Naturschutz-Mission der Institution. Sie beinhaltet die Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen, wie Biologie, Tiermedizin, Sozialwissenschaften, Naturschutz-Psychologie sowie Bildungs- und Kommunikationswissenschaften. Es gibt mindestens zwei Typen von Forschung, die Zoos und Aquarien bei naturschutzrelevanter Forschung durchführen.

### TYP 1

Hat das Ziel, Naturschutz direkt zu unterstützen; das heißt, die Erhaltung von Arten und ihren Lebensräume in freier Wildbahn, einschließlich Lebensfähigkeit oder Nachhaltigkeit. Das ist in der Regel Feldforschung, aber nicht nur, diese Forschung bringt Ergebnisse, die direkt zur Erhaltung der wildlebenden Populationen beitragen. Zum Beispiel können Ernährungs-Studien an Arten, die Teil eines Wiederansiedlungs-Programms sind und von denen einige Tiere aus jeder Generation ausgewildert werden, wichtige Informationen für die Zucht von gesunden Folgegenerationen liefern.

### TYP 2

Dient dem Sammeln neuer Erkenntnisse für die Naturschutz-Mission der Institution. Forschung zu Besucher-Einstellungen und -Präferenzen und wie deren Interesse und Einstellung zu Naturschutz und Nachhaltigkeit verbessert werden können sowie zu effizienter Kommunikation über Naturschutz- und Umweltbildung.

Naturschutz-relevante Forschung kann auch andere Arten, die nicht bedroht sind, als „Modell“ untersuchen, um Naturschutzmaßnahmen und Verfahren für bedrohte Arten zu verbessern. Der „Ein-Plan-Ansatz“ kann auf einer von Fall-zu-Fall-Basis entscheiden helfen, ob ein bestimmtes Projekt naturschutzrelevante Forschung ist und ob sein Beitrag wichtig ist. Wenn es keine formalen Naturschutz-Managementpläne gemäß des „Ein-Plan-Ansatzes“ für eine bestimmte Art gibt, dann kann das „Ein-Plan“ Denken weiter helfen, um die Notwendigkeit und Priorität der geplanten naturschutz-relevanten Forschung abzuschätzen.

Klärung der Zusammenhänge von wenig bekannten Taxa. Die Nutzung von Zoo- und Aquarientieren für akademische Forschung ist nur akzeptabel, wenn die Forscher darauf achten, dass ihre Studien das Wohlergehen der Tiere nicht beeinträchtigen oder der Nutzen der Forschungsergebnisse mögliche vorübergehende Einschränkungen des Wohlergehens rechtfertigt und sie der Naturschutzmission von Zoos und Aquarien dienen. Dazu sollten alle zoologischen Institutionen Zugang zu einem solchen Gremium einrichten oder haben, das geplante Forschungsvorhaben einschätzt.

#### ANWENDUNG IM NATURSCHUTZ MANAGEMENT

Wissenschaftler, die sich mit Tierhaltung und Artenschutz beschäftigen, können vom Zoo- und Aquarien Personal und den Ressourcen profitieren. Wenn Wiederherstellungspläne Erhaltungszuchten und Wiederansiedlung erfordern, haben Zoos und Aquarien das Haltungs-Know-How, können Zuchterfolge verbessern und haben die Einrichtungen, um solche Aufgaben zu bewältigen. Sie sind auch darauf vorbereitet, das Management von kleinen Populationen zu unterstützen, sei es bei Populationsrückgängen oder Fragmentierung. Im Freiland können Zoos und Aquarien einzigartige Unterstützung bieten, von finanzieller für finanzschwache Managementpläne bis zu veterinärmedizinischem Know-How für sicheren Fang und Umgang mit Tieren. Zoos und Aquarien dienen auch als Plattformen für Wissenschaftler, um ihre Ziele, Ergebnisse und Fortschritte der Öffentlichkeit zu präsentieren.

Wissenschaftliche Fortschritte haben zu neuen Forschungsmethoden und Techniken geführt, die in Zoos und Aquarien gewöhnlich nicht zur Verfügung stehen. Sofern einzelne zoologische Einrichtungen nicht in die Entwicklung eigener Forschungseinrichtungen investieren, erfordert der Erwerb wissenschaftlicher Fähigkeiten und Verfahren den Aufbau langfristiger Partnerschaften mit akademischen, öffentlichen und privaten Laboratorien. Mittlerweile gibt es zahlreiche erfolgreiche Partnerschaften zwischen der akademischen Welt und Zoos und Aquarien, sie verbessern Erhaltungszucht und Tierschutz und vergrößern unser Verständnis von der Belastbarkeit der Arten. Die Förderung qualitativ hochwertiger wissenschaftlicher Forschung stärkt die wissenschaftliche Glaubwürdigkeit der Zoos und Aquarien. Wissenschaftliche Forschung ist für den Aufbau sich selbst erhaltender Wildtierpopulationen unabdingbar.

#### DATEN- UND BIOBANKEN

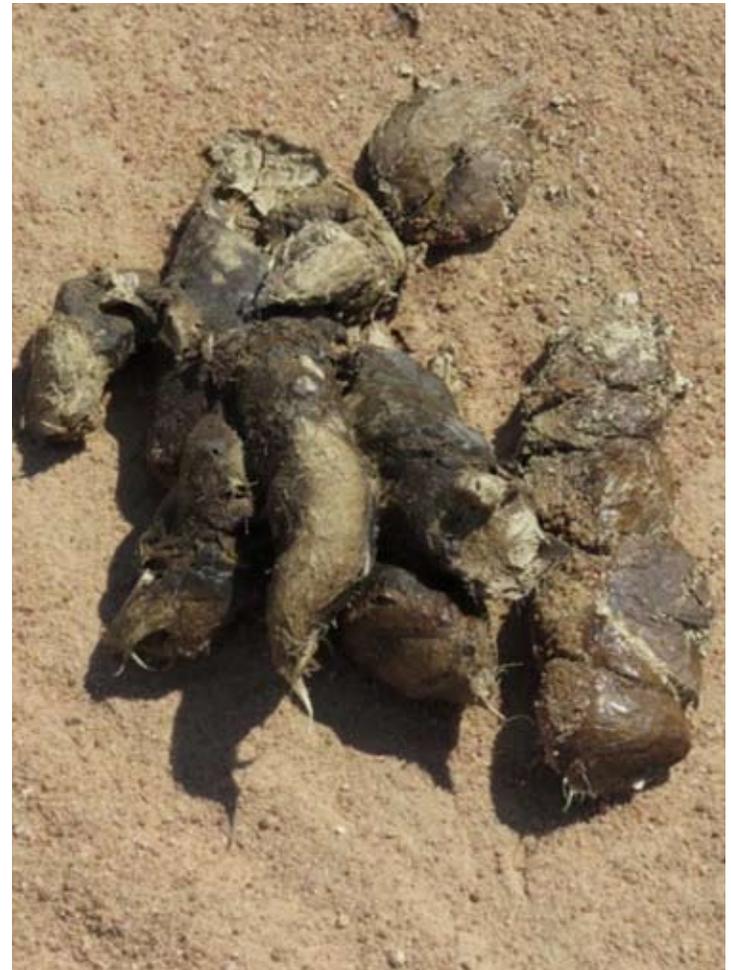
Daten- und Biobanken sind wichtige Instrumente für einen evidenzbasierten Ansatz der Naturschutz-Forschung und -maßnahmen und sollte von allen Zoos und Aquarien als Priorität gesetzt werden. Eine gut organisierte Tierdatenbank und ein lebender Bestand sowie fachgerechte Lagerung und Dokumentation der Proben von toten oder lebenden Tieren (Biobank) aus zoologischen Einrichtungen oder dem Freiland, ist für die meisten Einrichtungen mit geringen Kosten machbar. Daten- und Biobanken erhöhen nicht nur die Effizienz von Managementaktivitäten, sondern liefern auch Referenzmaterial und genetische Vielfalt. Darüber hinaus können Genom-Ressourcen-Banken und reproduktive Techniken Platzprobleme lösen und die genetischen Vielfalt (d.h. nachhaltige Populationen) über die Zeit erhalten. Weltweit sammeln und speichern Zoos und Aquarien in regionalen Biobanken die genetischen Ressourcen der Arten in ihren Einrichtungen, auch in gemeinschaftlichen Projekten wie z.B. der „Tiefkühl Arche“. Solche Sammlungen werden durch breite Beteiligung und Zugang wertvoller und sollten untereinander kompatibel sein. Das Zoologische Informations-Management- System (ZIMS), des International Species Information System (ISIS) ist eine ausgezeichnete, führende Datenbank zur Aufzeichnung von Informationen und erleichtert

die gemeinsame Nutzung von Daten. Mit fast 900 an ISIS beteiligten Institutionen sind die Informationen auf Populationsebene essentiell für das Populationsmanagement und die erforderlichen Stichprobengrößen sind leicht verfügbar, um tierärztlichen Standards zu genügen.

#### WISSENSCHAFTS- UND FORSCHUNGSPERSONAL

Einige Zoos und Aquarien haben Forschungsabteilungen eingerichtet oder Mitarbeiter eingestellt, damit Forschungsziele erreicht werden. Andere unterstützen langfristig von zoologischen Einrichtungen unabhängige Forscher. In beiden Fällen stellen Zoos und Aquarien sicher, dass die naturschutz-relevante Forschung Teil ihrer gesamten Forschungsaktivitäten ist. Einrichtungen, die ad-hoc, oft von außen angestoßene Forschungsanträge annehmen, müssen in Kauf nehmen, dass ihre eigenen Forschungsaktivitäten von begrenzter Naturschutz-Relevanz sind.

Sobald ein Forschungsantrag gestellt wurde, müssen die Mitarbeiter (Kuratoren, Pfleger, Wissenschaftler, Tierärzte) entscheiden, ob die Studie zum Management, zum Wissen über oder zur Erhaltung einer Art beiträgt. Institutionelle Investitionen sind für den Erfolg einer Studie notwendig, damit die Forschung mit ausreichender Unterstützung und Konsistenz durchgeführt



LEIBNIZ INSTITUT FÜR ZOO- UND WILDTIERFORSCHUNG (IZW), DEUTSCHLAND  
Kot eines afrikanischen Wildhunds, während eines Projekts in Tansania gesammelt, das von verschiedenen Naturschutzorganisationen, darunter dem Zoo Minnesota unterstützt wurde. Kot verrät viel über ein Tier: Nahrung, Art, Identität, Geschlecht, physiologischer Stresslevel, reproduktives Stadium, Parasitenbelastung und Kontamination mit Umweltschadstoffen.



LEIBNIZ INSTITUT FÜR ZOO- UND WILDTIERFORSCHUNG (IZW), DEUTSCHLAND  
Blutsaugende Insekten erlauben minimal-invasiv Blutproben stressfrei von bedrohten Arten zu erhalten. Dieses Verfahren wurde während der Tagung der spanischen und portugiesischen zoologischen Einrichtungen zum Erhaltungs- zucht- und Auswilderungsprogramm für den Iberischen Luchs demonstriert.

wird. Wird die Unterstützung eines noch nicht abgeschlossenen Projekts beendet, verhindert das evidenzbasierte Ergebnisse. Das bedeutet Verschwendung zugesagter Ressourcen und verringert das Vermögen der Wissenschaft, klare Antworten zu geben. Die folgenden Aspekte eines Projekts sollten bei der Abwägung der Kosten und Nutzen betrachtet werden.

- Welches Problem führte zur Fragestellung?
- Was ist die besondere wissenschaftliche Fragestellung?
- Ist die Antwort für den Zoo- oder Aquarium-Betrieb wichtig?
- Wie wird die Forschung durchgeführt?
- Braucht die Forschung eine ethische Rechtfertigung?
- Was wird das Projekt kosten und wie werden diese Mittel aufgebracht?
- Wer wird das Projekt unterstützen und welche Erfahrungen haben Sie?
- Wie werden die Ergebnisse veröffentlicht oder präsentiert?
- Was sind die allgemeinen Vorteile für den Zoo oder das Aquarium (z.B. Personalentwicklung)?

Wenn Zoos und Aquarien eigenes Personal für Wissenschaft und Forschung haben, können sie eine Forschungspolitik entwickeln, die Forschungsprioritäten und Einschätzungen potenzieller Forschungsprojekte für die Naturschutzmission der Institution liefert. Das Personal sollte einen soliden akademischen Forschungshintergrund haben und mit externen Forschungseinrichtungen zusammenarbeiten können. Eine solche Zusammenarbeit trägt dazu bei, dass die Institution ihr volles Potenzial für naturschutzrelevante Forschung entfaltet.

**NATURSCHUTZ-FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE FESTLEGEN**

Die Festlegung von Prioritäten für naturschutzrelevante Forschung wird durch Kapazitäten, Ressourcen und die Naturschutzmission des jeweiligen Zoos oder Aquariums bestimmt. Alle Bereiche der Geschäftstätigkeit sowie Naturschutz-Informationen-Programme werden von dieser Forschung profitieren; daher sollten alle Mitarbeiter darüber informiert und möglichst an der Forschung beteiligt werden. Eine Zusammenarbeit zwischen den Institutionen ist unerlässlich. Effektiv genutzt, bietet das globale Netzwerk der zoo-



IZW, DEUTSCHLAND, UND SFD & SWD, MALAYSIA  
Kamerafallenbild einer Otterzivette im Deramakot Forest Reserve, Sabah, Malaysia Borneo, im Rahmen eines Projekts, das weitgehend von zoologischen Einrichtungen finanziert wurde.



PROJEKT TITI, KOLUMBIEN  
Das Proyecto Titi Feldteam bereitet Kotproben von Lisztaffen für die Analyse vor. Das Projekt will das Überleben von Lisztaffen in Kolumbien sichern und wird von zoologischen Einrichtungen unterstützt.

logischen Einrichtungen eine beeindruckende Ressource für Naturschutzforschung. Sorgfältig geplante und ausgeführte Forschungsprojekte, die große und kleine Zoos und Aquarien betreiben, vergrößern die Stichproben und können eine breitere Palette von Variablen, als sonst möglich, untersuchen. Dadurch wird die Qualität und der Wert der Forschungsergebnisse verbessert. Die Zusammenarbeit zwischen Zoos und Aquarien in der Naturschutzforschung garantiert mehr Effizienz und nachhaltige Ressourcen und erlaubt kleineren Institutionen sinnvolles Engagement, die sonst nicht in der Lage wären, eigene freilandbasierte Naturschutzforschung durchzuführen und zu finanzieren.

Zoologische Einrichtungen sollten integraler Bestandteil der nationalen und globalen Anstrengungen in der Naturschutzforschung sein. Sie müssen ihre Beziehungen zu Organisationen, die Naturschutzprioritäten und Forschungsfragen festlegen und evaluieren, formalisieren und verbessern. Dazu gehören staatliche Umwelt- und Entwicklungs-Behörden, IUCN/SSC Fachgruppen, etablierte, naturschutz-orientierte Nichtregierungsorganisationen und wissenschaftliche Gesellschaften. Die Umsetzung der einschlägigen Aichi-Biodiversitätsziele durch die Naturschutzforschung hat ebenfalls Priorität. Lokale, regionale und globale Rahmenbedingungen für Zoo- und Aquarium-basierte naturschutz-relevante Forschung können durch den Aufbau von Partnerschaften mit diesen Organisationen aufgestellt oder gestärkt werden. Innerhalb der Forschungs- und zoologischen Gesellschaften können Vereinbarungen getroffen werden, wie die Empfehlungen dieser Organisationen auf Forschungsvorhaben von Zoos und Aquarien angewendet werden. Diese Forschungspläne können auf globaler, regionaler und institutioneller Ebene umgesetzt werden, ihre Auswirkungen auf den Naturschutz sollten regelmäßig evaluiert werden.

#### DIE BEDEUTUNG VON VERÖFFENTLICHUNGEN

Auch kleine Studien, die ein besseres Verständnis für Wildbiologie und Management-Strategien bieten, sollten veröffentlicht werden. Dies hilft, Doppelarbeit zu vermeiden, bietet evidenzbasierte Informationen, die Managemententscheidungen beeinflussen können, fördert das Verständnis der breiten Öffentlichkeit, wie komplex das Management von Wildtieren ist und liefert Führungskräften und Kollegen den Beleg für den Wert der Forschung. Studien, die keine positiven Ergebnisse brachten, sollten, wenn sie sauber durchgeführt wurden, dennoch veröffentlicht werden, um Wiederholungen zu verhindern zukünftige Studien anzuleiten.

#### FAZIT

Alle zoologischen Einrichtungen sollten ihr Potenzial für Beiträge zur naturschutz-relevanten Forschung einschätzen und verbessern und eine eigene Naturschutz-Forschungsstrategie mit realistischen und erreichbaren Zielen aufstellen. Zoos und Aquarien können naturschutz-relevante Forschung in jeder Phase der Entwicklung ermöglichen, auch wenn die Forschungskapazitäten der einzelnen zoologischen Einrichtungen variieren und zu qualitativ unterschiedlichen Forschungsergebnissen führen. Institutionelle Naturschutz-Forschungspläne sollten entwickelt werden, um die Naturschutz-Mission einer Institution zu untermauern.

#### EMPFEHLUNGEN

- Schätzen Sie die Forschungskapazität Ihres Zoos oder Aquariums und die Möglichkeit eine Naturschutz-Forschungsstrategie aufzustellen ein und investieren Sie in sie. Das wird der Naturschutzmission im Freiland dienen und den Forschungsbedarf hinsichtlich der Populationen von Arten und der Institution festlegen. Forschungskapazitäten können durch Partnerschaften und Links zu Organisationen, die Forschung als Kerngeschäft haben, optimiert werden.
- Legen Sie strukturierte Sammlungen von Daten und Management-Systemen (z.B. ZIMS) an und nutzen Sie sie und entnehmen Sie Proben von Individuen und lagern Sie sie langfristig ein (Biobanken).
- Entwickeln Sie eine Forschungspolitik und Naturschutz-Forschungsstrategie, die zur Naturschutzmission der Institution passt.
- Ziehen Sie Partnerschaften mit akademischen Institutionen und/oder anderen Zoos und Aquarien mit Forschungsressourcen in Betracht und spielen Sie eine führende Rolle bei der Ausbildung der nächsten Generation von Naturschutz-Biologen. Motivieren Sie Kinder, eine Karriere in Wissenschaft, Technologie, Ingenieurwesen und Mathematik anzustreben.
- Geben Sie der Forschung Priorität, die wirkungsvolle Ergebnisse erzielt und klare Auswirkungen auf die Verbesserung des Schutzes von Arten in der Natur hat.



*China Alligator*





SEELÖWENBECKEN  
ZOO SAINT LOUIS, USA



# Engagieren



VISION

***Zoos und Aquarien sind wichtige Stimmen für den Naturschutz und können ihre Besucher, die Öffentlichkeit und Mitarbeiter begeistern und ihnen ermöglichen, sich für die Rettung von Wildtieren einzusetzen.***

PAZIFISCHE SUMPFSCHILDKRÖTE  
ZOO OREGON, USA



## Methodik

*Es gibt für moderne Zoos und Aquarien viele Möglichkeiten Besucher, Studenten, Mitarbeiter und die Öffentlichkeit zu beteiligen.*

Was tun zoologischen Einrichtungen, um Tiere in freier Wildbahn zu retten? Es reicht nicht, zu antworten, dass Zoos und Aquarien Menschen begeistern, sich mehr um Tiere zu kümmern. In den meisten Fällen führen Mitgefühl und Bewusstseinsbildung nicht zum Handeln, es sei denn, ein kontinuierlicher Prozess des Engagements und des Interesses wird in Gang gesetzt. Allerdings hängt langfristig der Erfolg von Naturschutz davon ab, ob Zoos und Aquarien ihre Besucher begeistern und dazu bringen, ihr Verhalten zu ändern.

Zoos und Aquarien können ihre Besucher durch Bildung, öffentliche Programme, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit effektiv beeinflussen, die Aichi Biodiversitätsziele (direkt und indirekt) zu unterstützen. Zoologische Einrichtungen können die besonderen emotionalen Verbindungen zwischen Tieren und Besuchern nutzen, um formale und informelle Lerngelegenheiten zur Bildung für Naturschutz und den umfassenderen Umweltbildungswissenschaften zu bieten, die die Mission der Zoos und Aquarien hervorheben. WAZA und viele regionale Zoo- und Aquarienverbände fordern, dass jede Institution engagierte Lehrkräfte haben sollte, die eine Naturschutzbildung betreiben, die für das tägliche Leben der Besucher relevant ist.

Zoologische Einrichtungen können die Herzen und Köpfe der Besucher öffnen, sind geeignete Orte, um die Gefahren für die Tierwelt zu aufzuzeigen, sie können begeistern, motivieren und positive Aktionen für die Umwelt anregen. Zoo- und Aquarienbesuche können das Verständnis vertiefen und den Menschen neue, positive Möglichkeiten zeigen, was sie tun können, um die biologische Vielfalt zu retten und die Umwelt zu schützen. Aufgabe der Pädagogen in zoologischen Einrichtungen ist nicht nur, die Besucher über die in der Institution gehaltenen Arten zu informieren und das Bewusstsein für die Gefahren in freier Wildbahn und die Ursachen für den raschen Verlust der biologischen Vielfalt zu erhöhen, sondern auch Naturschutz förderndes Verhalten zu propagieren. Bewährte sozialwissenschaftliche Werkzeuge und Techniken können genutzt werden, um umweltverträgliches Verhalten zu fördern, das die Auswirkungen der Menschen auf Wildtierpopulationen reduziert.

Um ihr Potenzial voll auszuschöpfen, Wildtiere zu retten, müssen zoologischen Einrichtungen von Social-Marketing und Psychologie lernen, die Arbeitsschutzkampagnen entwickelt haben. Community-basiertes Social-Marketing (CBSM) und andere Kommunikationsmittel erreichen, beeinflussen und überzeugen ein größeres Publikum durch den Einsatz sozialwissenschaftlicher Methodik. Psychologische Studien haben gezeigt, dass man,

### TIERE

Gut gestaltete Gehege und gesunde Tiere sind starke Mittel, um Besucher zu fesseln (s. *Moderne Naturschutzorganisationen und Tierschutz*).

### BESCHILDERUNG

Klare Informationen über die Tiere, ihre Herkunft und ihren IUCN Rote Liste Status. Da weniger als 25% der Besucher Schilder ganz lesen, sollten sie durch persönliche Ansprache attraktiver gestaltet werden.

### PRÄSENTATIONEN

Informative Präsentationen, die eine starke Naturschutz-Botschaft übermitteln, können aufgrund der Zeitdauer, die Besucher und Zoo Mitarbeiter interagieren, das wirksamste Mittel sein, um die „Absicht Natur zu schützen“ bei Besuchern zu verankern.

### INTERAKTIVE SCHILDER

Der Einbezug von Besuchern in den Lernprozess verstärkt ihre Gedächtnisleitung

### TECHNIK

Verknüpfung mit dem Internet über Bar- und QR-Codes, Nutzung von Social Media und anderen technischen Mitteln, reizt das heutige Publikum und hilft, Tiere und Verhaltensweisen, die nicht leicht zu erkennen sind zu deuten und stärkt somit die Naturschutzbotschaft für die Bewahrung von wilden Tieren und Lebensräumen.

### KAMPAGNEN

WAZA betreibt die „Biologische Vielfalt das sind Wir“ Kampagne, um die Bedeutung der biologischen Vielfalt für den Menschen zu erklären und einfache Einzelaktionen für ihren Erhalt zu fördern. Spezielle Veranstaltungen mit Besuchern und der lokalen Öffentlichkeit sind eine gute Möglichkeit Engagement im Naturschutz zu fördern.

### FORSCHUNG & EVALUATION

Alle pädagogischen und interpretativen Maßnahmen müssen auf ihre Wirksamkeit untersucht und evaluiert werden.

wenn man menschliche Einstellungen und Werte zur natürlichen Umwelt versteht, Bildungsprogramme entwickeln kann, die Mitarbeiter, Besucher und die Öffentlichkeit anleiten, sich so zu verhalten, dass der vom Menschen global verursachte Druck auf die begrenzten Ressourcen, die Tierwelt und die biologische Vielfalt, verringert wird. Aussterben ist nicht unvermeidlich und seine derzeitige Geschwindigkeit nicht natürlich. Habitatfragmentierung, -veränderung oder -zerstörung, Überfischung, Umweltverschmutzung, invasive Arten, Konflikte und Klimawandel sind vom Menschen verursachte Bedrohungen. Die Gesellschaft kann diese Bedrohungen durch bewusste Veränderungen ihrer täglichen Aktivitäten, durch einen nachhaltigen Lebensstil, reduzieren, was heißt, dass jeder einzelne zu Veränderungen beitragen kann. Absprachen mit Herstellern und der Industrie können zu positiven Veränderungen in der betrieblichen Praxis führen, während die Lobbyarbeit bei Regierungen als Katalysator wirkt, um Umweltgesetzgebung und ihre Durchsetzung zu verbessern.

### SOZIALWISSENSCHAFTEN NUTZEN, UM VERHALTENSÄNDERUNG ZU VERSTEHEN

Zoologische Einrichtungen haben Prinzipien aus den Sozialwissenschaften, der Naturschutz- und Umweltpsychologie genutzt, um zu erkennen, was Menschen motiviert, für oder gegen den Schutz der biologischen Vielfalt zu handeln. Naturschutzpsychologie ist definiert als:

*„die wissenschaftliche Erforschung der wechselseitigen Beziehungen zwischen Menschen und dem Rest der Natur, mit besonderem Schwerpunkt auf Stärkung des Naturschutzes ... [mit] psychologischen Prinzipien, Theorien und Methoden, um Fragen menschlicher Aspekte im Zusammenhang mit Naturschutz zu verstehen und zu lösen“.* Eingebettet in dieses multidisziplinäre Feld sind kulturelle Relevanz und sozio-ökonomisches Verständnis, um die biologische Vielfalt zu bewahren und unsere natürlichen Ressourcen und Ökosysteme nachhaltig zu nutzen.

Naturschutzpsychologie nutzt vorhandene Informationen, wie sich Menschen mit ihren Kollegen, Familie und Freunden identifizieren, wieviel Vertrauen sie zu Institutionen haben, die Informationen und Empfehlungen abgeben und auch, welche Hindernisse es für Maßnahmen gibt und was Menschen motiviert, zu handeln. Je mehr man über die Besucher und wie man sie beeinflusst weiß, desto effektiver können zoologische Einrichtungen Wildtiere und Natur retten; indem sie positive Botschaften zum Naturschutz verwenden und zeigen, was die Menschen selbst tun können, um etwas zu verändern.

## HOFFNUNG

Um sozialen Wandel zu erreichen, sollte die Naturschutzbildung und -unterstützung in einer Absichtserklärung festgeschrieben und vom Chef bis zum Mitarbeiter jeder Abteilung (s. *Schaffung einer Naturschutzkultur*) alle integrieren. Darüberhinaus ist es denkbar das Bekenntnis zum Naturschutz durch Ausbildung von Studenten, die den Schutz der Artenvielfalt zukünftig übernehmen werden, zu unterstreichen. Die Absichtserklärung, vor allem die Notwendigkeit umweltgerechten Verhaltens, sollte schon in der Planungsphase von Bauvorhaben, beachtet werden. Welche Geschichte erzählt werden soll, Grafiken, Lernbereiche sowie formale und informelle Lernmöglichkeiten sollten bei der Planung der Funktionalität eines Neubaus, vor wie hinter den Kulissen, bedacht werden. Auch Techniken sollten in der Planungsphase berücksichtigt werden, damit das Erleben für die Besucher noch wirkungsvoller und seine Nachhaltigkeit größer wird; zum Beispiel durch soziale oder herkömmliche Medien.

## BILDUNGSPROGRAMME

Bildungsmöglichkeiten bietet jedes Erlebnis in allen zoologischen Einrichtungen, in Restaurants, Souvenirshops und Grünanlagen. Ansprechende und bedeutsame Begegnungen (strukturierter Unterricht oder zufällige Begegnungen), können nach einem Besuch in einem Zoo oder Aquarium überdauernde Verhaltensänderung zu Naturschutzmaßnahmen erleichtern. Formelle und informelle Programme sollten den Besuchern ermöglichen, ihr Verhalten zu präsentieren und durch soziale Medien verbunden zu bleiben, um langfristige Verhaltensänderungen zu fördern. Bei der Entwicklung von Erlebnissen, um die Öffentlichkeit für den Naturschutz zu gewinnen, sollten Zoos und Aquarien klar artikulieren, was als Erfolg gewertet wird, bevor sie an die Öffentlichkeit gehen. Kampagnen sollten solche Umwelt- und Naturschutzfragen behandeln, von denen die Institution annimmt, dass sie ihre relevanten Zielgruppen am effektivsten beeinflussen. Die Zusammenarbeit mit lokalen Behörden, Artenschutzverbänden, Supermärkten und Wasserwirtschaftsverbänden kann die Umwelt- und Naturschutz-Botschaft und das Potenzial für eine Verhaltensänderung stärken.

## AKTIONEN

Zur Bekämpfung menschengemachter Bedrohungen, müssen zoologische Einrichtungen lernen, wie sie Verhaltensänderungen beeinflussen und für neue Verhaltensweisen begeistern können, die die Auswirkungen auf die Umwelt reduzieren. Zum Beispiel: öffentliche Verhaltensweisen identifizieren; die Einflüsse auf die Zielgruppen für ein solches Verhalten verstehen; Barrieren und Nutzen des geforderten Verhaltens identifizieren; ein neues Modell entwickeln, um positive Verhaltensänderungen zu beeinflussen; eine Marketing-Strategie entwickeln, die das gewünschte Verhalten auslöst; eine Kommunikationsstrategie-Kampagne entwickeln.

## WEITERBILDUNG

Alle Einrichtungen sollten geeignete Weiterbildungsprogramme für Mitarbeiter haben, die mit den Besuchern und der Öffentlichkeit kommunizieren. Diese Mitarbeiter sollten lernen, Programme zu entwickeln, Zielgruppen zu begeistern und ihre Kommunikationsfähigkeiten zu schulen. Zusätzlich müssen sie die grundlegende Biologie, Ökologie und den Bedrohungsgrad der in der Institution gehaltenen Tiere verstehen und was zur Rettung wilder Populationen unternommen wird.

## UMWELTAKTIONEN

Sechs Schritte, Verhalten zu ändern.

- weniger verbrauchen, wiederverwerten und wiederaufarbeiten (recyclen)
- durch Menschen verursachte Bedrohungen bekämpfen
- den Naturschutz durch Mitarbeit oder Spenden unterstützen
- Politiker und Industrie beeinflussen, eine nachhaltige Zukunft zu fördern
- Als Verbraucher vernünftige Entscheidungen treffen, die direkte Auswirkungen auf Wildtiere und Natur haben
- Ändere Dein Verhalten, das Deiner Freunde und Bekannten

## Monterey Bay Aquarium Seafood Watch®



MONTEREY BAY AQUARIUM, USA  
Programme wie Seafood Watch fordern Zoos, Aquarien und andere Organisationen auf, Verbraucher und Unternehmen aufzuklären, nur solche Meeresfrüchte zu kaufen, die so gefangen oder gezüchtet wurden, dass ein gesundes Meer und vielfältige marine Ökosysteme erhalten bleiben.



WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY, USA  
Besucher von zoologischen Einrichtungen können an einfachen Aktivitäten teilnehmen, indem sie zum z.B. eine Petition unterzeichnen, den Handel mit Elfenbein (und damit den Tod von afrikanischen Elefanten) zu beenden.



ZOOS VICTORIA, AUSTRALIEN  
Besucher und Tiere in Kontakt zu bringen, ist unser größtes Kapital, um Tiere vor dem Aussterben zu bewahren.

Weiterbildung in Schauspiel und Geschichtenerzählen kann helfen, Besucher und die breite Öffentlichkeit zu fesseln. Praktika in Tierpflege, Marketing und Public-Relations-Abteilungen würden allen Mitarbeitern Einblick in die Bedürfnisse und Einschränkungen der Tiere sowie die Schnittstelle zwischen Institution und Besuchern bieten. Ähnliche Möglichkeiten für die Marketing- und Public-Relations-Abteilungen würden das Verständnis und Potenzial vergrößern, wie man die breite Öffentlichkeit am besten erreicht. Mitarbeiter sollten unterstützt werden, um zu anderen Institutionen, regionalen und internationalen Konferenzen und Fortbildungsveranstaltungen zu reisen, wo Ideen ausgetauscht und neue Ansätze und Techniken gelernt werden. Wo möglich, sollten Pädagogen Naturschutzprojekte besuchen, um aus erster Hand Naturschutz- und ökologische Herausforderungen kennen zu lernen, denen viele Gemeinden bei der Übernahme eines nachhaltigen Lebensstils z.B. bei Lebensraumzerstörung und Mensch- und Tier-Konflikten ausgesetzt sind. Dies verleiht ihnen bei der Kommunikation mit Besuchern Glaubwürdigkeit, da sie über Erfahrungen aus erster Hand sprechen.

**BILDUNGSFORSCHUNG UND EVALUATION**

Eine kürzlich von der WAZA weltweit durchgeführte Studie über den pädagogischen Effekt von Besuchen in Zoos und Aquarien, als Teil der „Biodiversität sind wir“-Kampagne hat ergeben, dass eine beträchtliche Zahl von Menschen am Ende ihres Besuchs ein höheres Verständnis von „Biodiversität“ und eine bessere Kenntnis der Maßnahmen zum Schutz der biologischen Vielfalt haben. Diese Ergebnisse sind bis jetzt der überzeugendste Beleg, dass Zoo- oder Aquariumbesuche die Anzahl der Menschen, die „biologische Vielfalt“ verstehen und wissen, welche Maßnahmen sie zum Schutz der biologischen Vielfalt ergreifen können, steigern und somit einen positiven Beitrag zum Aichi-Biodiversitätsziel 1 leisten.

**Biodiversität – das sind wir**



**Auch wir sind Teil des Ganzen**

Das Leben ist ein faszinierendes Netzwerk aus Millionen Tier- und Pflanzenarten. Und auch wir Menschen gehören dazu. Diese Vielfalt heißt „Biodiversität“. Doch sie schwindet rasant. Für das Leben auf unserem Planeten ist das eine große Gefahr. Diesen Prozess müssen wir aufhalten! Durch Ihr tägliches Handeln können auch Sie dabei helfen. Was tragen Sie dazu bei? Biodiversität – das sind wir.



WAZA, Schweiz  
Die WAZA „Biodiversität - das sind Wir“-Kampagne unterstützt die Dekade der Biodiversität 2011–2020 der Vereinten Nationen durch Materialien zur Aufklärung über die „biologische Vielfalt“.

Diese Art der Evaluation liefert weltweit wichtige Informationen für alle Zoos und Aquarien. Jede Institution sollte die Effektivität ihrer Programme zur Beeinflussung von positiven Einstellungen zum Naturschutz- und Verbraucherverhalten evaluieren. Auffälliges Verhalten, falsche Vorstellungen, Besuchererwartungen, welche zielgruppengerechte Botschaften die beste Resonanz finden, können durch Marktforschung oder Vorbefragungen erhoben werden. Evaluation, Umfragen, Fokusgruppen-Interviews sowie Pre- und Post-Tests messen die Effektivität der Besuchererfahrungen, Lernziele und die Absicht zur Verhaltensänderung für den Naturschutz. Abschließende Evaluierungen sind nützlich und können helfen, zukünftige Vorhaben zu optimieren. Evaluationen nach dem Besuch lassen den Besucher über seinen Besuch nachdenken und über jede Verhaltensänderung, die er nach seinem Besuch gemacht hat, berichten. Dies ist nun einfacher als je zuvor, da Daten gesammelt und Soziale Medien, SMS und E-Mail genutzt werden können, um Besucher nach ihrem Besuch zu kontaktieren, allerdings sollte die inhärente Schwäche einer Selbstberichterstattung beachtet werden. Die nächste Herausforderung ist es, Möglichkeiten zu finden, langfristige Verhaltensänderungen der Besucher unauffällig und verzerrungsfrei zu erheben (z.B. ohne die Effekte der „sozialen Erwünschtheit“).

#### ZUR NATURSCHUTZSTRATEGIE PASSENDE AKTIONEN

Wenn Zoos und Aquarien die Besucher auffordern, ihr Verhalten zu ändern, dann müssen sie im Naturschutz vorbildlich sein. Zoologische Einrichtungen sind Betriebe und können nachhaltige Geschäftspraktiken vorleben, indem sie Ziele festlegen, ihren Kohlenstoff-Fußabdruck zu reduzieren, auf nachhaltige Praktiken bestehen, nachhaltige Produkte und andere für Naturschutz positive Maßnahmen mit Lieferanten vereinbaren, einschließlich der Zertifizierung der CO<sub>2</sub>-Neutralität (s. *Schaffung einer Naturschutzkultur*).



WAZA, Schweiz  
Gepard, Teil einer Sammlung von Plüschtieren zur Unterstützung der WAZA „Biodiversität das sind Wir“ Kampagne



ZOO HOUSTON, USA  
Zoos und Aquarien können ihre Gäste über ökologisch nachhaltige Entscheidungen, wie die Verwendung von wiederverwendbaren Einkaufstaschen aufklären und sie befähigen, langfristig ihr Verhalten zu ändern.



SNOW LEOPARD CONSERVANCY, RUSSLAND  
Beeinflusst das Verhalten für den Naturschutz; zum Beispiel das Schneeleoparden-Festival in Russland.

„Zoos und Aquarien für 350“ gibt eine Anleitung wie Finanzanlagen und Institutionen grüner werden können (z.B. die Aufgabe von Investments in Firmen des Sektors fossile Brennstoffe und durch Reinvestition in Lösungen, die mit der Naturschutzmission übereinstimmen), damit Einzelne und die Öffentlichkeit den Klimawandel gemeinsam bekämpfen können.

### FAZIT

Zoologische Einrichtungen sind einzigartig aufgestellt, um mit den Besuchern, der Öffentlichkeit und der Gesellschaft über Naturschutzfragen in einer unterhaltsamen Umgebung zu interagieren. Zoos und Aquarien können positive Naturschutz-Verhaltensweisen beeinflussen und anregen und wichtige Veränderungen anstoßen, die ihre Kernaufgabe unterstützen: den Erhalt der Biodiversität. Ein Ziel aller zoologischen Einrichtungen sollte es sein, mit Besuchern, anderen Zoos, Aquarien, Naturschutzorganisationen und der Öffentlichkeit daran zu arbeiten, für Naturschutz positive Verhaltensweisen zu fördern, die den Erhalt der biologischen Vielfalt stärken. Indem Naturschutz-Psychologie angewandt wird, kann dieses Ziel durch Beeinflussung erwünschter Einstellungen und Kenntnisse erreicht werden. Durch Festlegung klarer messbarer Ziele, wird es möglich, die Auswirkungen solcher Wechselwirkungen zwischen Zoos und Aquarien und deren Besuchern zu evaluieren. Die Verbindung von Menschen mit der Natur ist von entscheidender Bedeutung für den Aufbau von Unterstützung für den Naturschutz.

### EMPFEHLUNGEN

- Sorgen Sie für ein erkennbares institutionelles Engagement auf allen Ebenen (Mitarbeiter, Freiwillige, Besucher und Öffentlichkeit) für die Naturschutzbildung und für die politische und kulturelle Relevanz von Themen, die den Verlust von Biodiversität betreffen.
- Nutzen Sie die neuesten Erkenntnisse des Sozial-Marketings, der Forschung und Naturschutzpsychologie, um Programme zu entwickeln, die die Besucher zu positiven Verhaltensweisen für Naturschutz bewegen. Nutzen Sie vor allem lokale Themen, die die Besucher betreffen und beschäftigen.
- Investieren Sie in die Bildungsstrategie und die Evaluation der Fähigkeiten der Mitarbeiter, erleichtern Sie abteilungsübergreifende Zusammenarbeit und erklären Sie, wie Ihre Bildungsprogramme zu den nationalen und lokalen Bildungsrichtlinien passen.
- Definieren Sie erwünschte Verhaltensweisen und wie sie den Besuchern (beispielsweise Kleinkindern, Schulklassen, Erwachsenen), vermittelt werden. Legen Sie fest, wie die Ergebnisse evaluiert werden und richten Sie eine Informationsplattform zum Tierschutz, dem Zoo- und Aquariumbestand und Tierverhalten ein, um bei den Besuchern positive Verhaltensweisen für den Naturschutz zu erreichen.
- Suchen Sie Kooperationen mit Universitäten, Museen, anderen Zoos und Aquarien und Naturschutzorganisationen, um mehr Forschung, Evaluation, Partnerschaften und gemeinsame Nutzung von Daten in den Bereichen Bildung für Naturschutz und Beeinflussung umweltschonenden Verhaltens zu erreichen.

*Schwarzfußiltis*

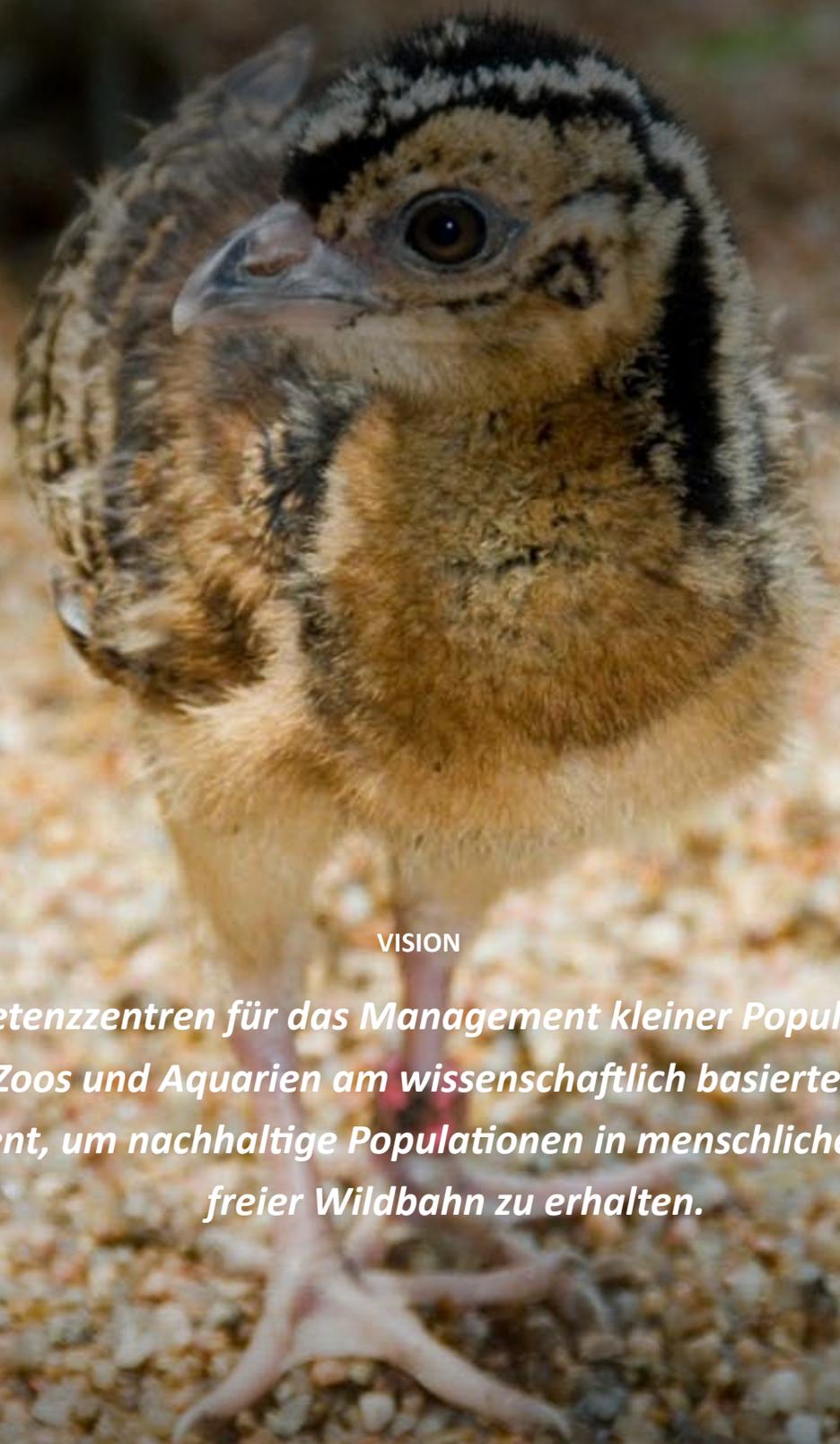




*HARLEKINFROSCH*  
PANAMA

# BEWAHREN





VISION

*Als Kompetenzzentren für das Management kleiner Populationen beteiligen sich Zoos und Aquarien am wissenschaftlich basierten Populationsmanagement, um nachhaltige Populationen in menschlicher Obhut und in freier Wildbahn zu erhalten.*

BLAULAPPEN-HOKKO  
ZOO HOUSTON, USA

“

*Keine anderen Institutionen haben die wissenschaftlichen Kenntnisse und praktischen Erfahrungen, um tausende Tierarten erfolgreich zu halten und zu züchten, und um dadurch ein enormes Potenzial für den Artenschutz zu haben..*

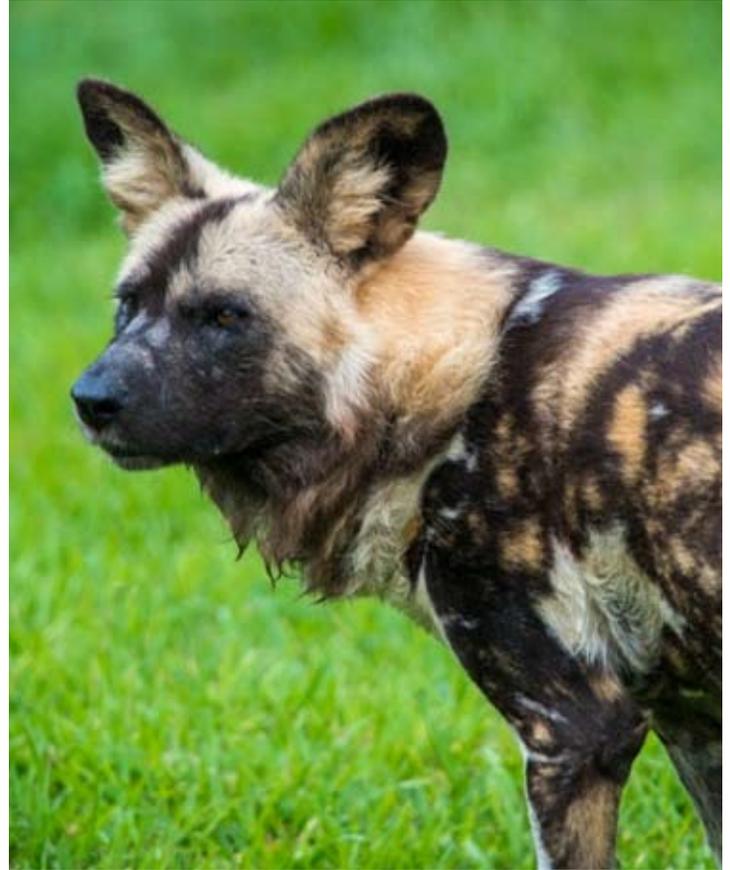
”

Die „Aichi-Biodiversitäts-Ziele“ zielen hauptsächlich auf die Erhaltung der biologischen Vielfalt in freier Wildbahn. Man muss aber berücksichtigen, dass heute menschliche Eingriffe auf alle Ökosysteme einwirken und daher immer mehr Tierarten nicht nur von einem intensiven Populationsmanagement profitieren, sondern es nötig haben. Daher müssen Zoos und Aquarien sich immer dringlicher an einem intensiven Management für eine ständig steigende Zahl von Tierarten beteiligen, sowohl in zoologischen Einrichtungen als auch in freier Wildbahn. Arten, für die Erhaltungszuchtprogramme eingerichtet werden, um die biologische Vielfalt zu erhalten, sollten sorgfältig ausgewählt werden, um die begrenzten Ressourcen für solche zu verwenden, die langfristig erfolgreich erhalten werden können.

Die IUCN bestätigt, dass die Erhaltungszucht in Zoos und Aquarien bei der Wiederherstellung von Populationen eines Viertels von 64 Wirbeltierarten eine Rolle gespielt hat, so dass ihr Gefährdungsstatus in der Rote Liste gefährdeter Arten heruntergesetzt werden konnte. Die Zucht von Tieren in menschlicher Obhut mit anschließender Auswilderung als Teil eines koordinierten Arterhaltungsplanes war eine der meist genannten Naturschutzmaßnahmen, die zur Verringerung des Gefährdungsstatus in der Rote Liste gefährdeter Arten der IUCN beigetragen haben. Bei Vögeln haben Erhaltungszucht und Auswilderung dazu beigetragen, das Aussterben von 6 von 16 Vogelarten zu verhindern, die ohne diese Maßnahmen wahrscheinlich nicht überlebt hätten. Bei Säugetieren haben Erhaltungszucht und Auswilderung mehr Erfolg als andere Methoden, so wurde der Status von mindestens 9 Säugetierarten in der Rote Liste gefährdeter Arten der IUCN gesenkt. Bedrohungen für Populationen in freier Wildbahn und die Möglichkeit für Zoo- und Aquarienprogramme, diese zu vermindern, können durch einen formalen Planungsprozess für Arterhaltungsmaßnahmen identifiziert werden oder auch durch die revidierte *IUCN Species Survival Commission Richtlinie zur Nutzung von ex-situ Managementmethoden zur Artenerhaltung*.

#### DER AKTUELLE STAND DES POPULATIONSMANAGEMENTS

Zoos und Aquarien haben in den letzten Jahren eine größere Verantwortung und Führungsrolle bei Erhaltungszuchtprogrammen übernommen. Keine andere Organisation hat die wissenschaftlichen Kenntnisse und praktischen Erfahrungen, die für die Zucht und Haltung von tausenden verschiedener Tierarten erforderlich sind und somit ein enormes Potenzial für den Artenschutz haben. Diese in Zoos und Aquarien vorhandenen Fähigkeiten und Ressourcen sind für den Naturschutz am effektivsten, wenn sie mit starken Partnern aus unterschiedlichen Disziplinen genutzt werden.



OBEN:

ZOO HOUSTON, USA  
Afrikanischer Wildhund

MITTE:

ZOO HOUSTON, USA  
Kleiner Panda

UNTEN:

ZOO HOUSTON, USA  
Aruba-Klapperschlange

Um ihre ganze Stärke für den Naturschutz zu entfalten, müssen Wildtierpopulationen in menschlicher Obhut demographisch robust, vom Verhalten her natürlich sowie genetisch repräsentativ für die wilde Population sein. Die Zuchtprogramme müssen diese Eigenschaften für die Zukunft erhalten. Die Individuen, die eine erfolgreiche Population bilden sollen, müssen in jeder Hinsicht gesund sein, das schließt ihr Wohlergehen ein (s. *Moderne Naturschutzorganisationen und Tierschutz*) und dürfen nur legal, ethisch vertretbar und nachhaltig erworben werden.

Kleine Populationen sind nur selten groß genug, um ein langfristiges Überleben der Art zu sichern. Regionale und globale Erhaltungszuchtprogramme können helfen, größere Populationen zu bilden. Die meisten Programme sind aus logistischen und rechtlichen Gründen nur regional. Ein neuer Weg zu überregionaler Zusammenarbeit wird mit den GSMPs (Global Species Management Plans) beschritten, diese werden unter Verantwortung der WAZA umgesetzt. Ein GSMP fördert das Management einer bestimmten Art und berücksichtigt global vereinbarte Ziele, baut aber auf regionalen Maßnahmen auf und respektiert regionale Prozesse.

Internationale und regionale Zuchtbücher liefern die Daten, die eine Koordination ermöglichen, damit zoologische Institutionen Erhaltungszuchten erfolgreich betreiben können. Zuchtbücher erfassen die Stammbäume sowie demographische Informationen zu den Tieren, die an nationalen oder internationalen Programmen beteiligt sind. Internationale Zuchtbücher werden in Verantwortung der WAZA geführt. ZIMS ist ein Computerprogramm, das einzelne Tiere über ihr gesamtes Leben begleitet. Neue Anwendungen wurden in ZIMS eingefügt, um die Dokumentation zu erleichtern. Dies hilft, die Zuchtbücher gut zu führen und stets aktuell zu halten, was die Tier- und Populationsdaten von ZIMS verbessert. Wenn ISIS-Mitglieder Daten in ZIMS eingeben, tragen sie zu einem effizienten Populationsmanagement der zoologischen Gemeinschaft bei. Mehr noch, wenn dieses aktiv genutzte Datenbanksystem auch bei kleinen Populationen im Freiland eingesetzt würde, könnte das den „Ein-Plan-Ansatz“ fördern und direkt zum Arterhalt in der Natur beitragen.

Das größte Problem beim Züchten und Halten von langfristig nachhaltigen Populationen ist der benötigte Platz. Es wurde bereits in den 1980er Jahren erkannt und ist bis heute nicht gelöst, da die Zoos und Aquarien sich um immer mehr Tierarten kümmern müssen. Ein weiteres Problem, dem Zoologen gegenüberstehen, ist der Transport von Tieren (oder Gameten) zur Fortpflanzung. Rechtliche Hürden machen es weiterhin schwierig, Tiere international auszutauschen. Dies gefährdet die erfolgreiche Umsetzung von GSMPs und anderen Kooperationen in überregionalen Programmen. Hinzu kommt, dass es das kooperative Management von Tierarten in verschiedenen Regionen verhindert, in denen gemeinsame Populationen nachhaltig sein könnten, wenn Einzeltiere von isolierten Populationen zu Zuchtzwecken transportiert werden dürften. Deshalb sollte verstärkt versucht werden, die Gesetzgebung zu beeinflussen, um den Transport von Tieren (oder Gameten) zur Zucht zu erleichtern.

Wenn die Zoologische Gemeinschaft erfolgreich nachhaltige Populationen aufbauen will, muss ein kooperatives Populationsmanagement, mit Umsetzung durch die Programmleiter und Zuchtbuchführer, betrieben werden. Da die finanziellen und andere Ressourcen begrenzt und ihre Zuweisung eingeschränkt sind, ist Bestandsplanung und kooperatives Populationsmanage-

ment entscheidend für den langfristigen Erfolg von Zoos und Aquarien. Programmleiter und Zuchtbuchführer sind unentbehrlich für den Erhalt der Artenvielfalt und leisten der zoologischen Gemeinschaft durch ihre Arbeit einen unschätzbaren Beitrag.

## DIE ZUKUNFT DES POPULATIONSMANAGEMENTS

Das erste operative Ziel der WAZA „Vision und Unternehmens-Strategie bis 2020“ ist eine starke Vernetzung und klare Kommunikation zwischen den Naturschützern vor Ort und denen in Zoos und Aquarien. Für dieses Ziel fordert die Strategie zunehmend den Schwerpunkt auf einen ganzheitlichen Artenschutz zu legen, den „Ein-Plan-Ansatz“ zum Artenschutz. Integrierter Naturschutz nutzt ein Kontinuum des Managements von sehr wenigen oder keinen menschlichen Eingriffen in wilde Populationen bis hin zu sehr intensiven in einigen Schutzgebieten, Zoos und Aquarien. Zoologische Einrichtungen müssen sich, um nachhaltige Populationen aufzubauen, dazu verpflichten, Personal zu unterstützen und auszubilden, das kooperatives Naturschutzmanagement umsetzen soll.



ZOO KOPENHAGEN, DÄNEMARK  
Nachzucht und Wiederansiedlung von Kreuzkröten in Dänemark und Estland

Immer mehr Populationen im Freiland ähneln Populationen in Menschenhand. Durch Habitat-Verlust und -Fragmentierung zeigen diese Populationen zunehmend die gleichen Symptome wie kleinere Populationen mit begrenztem Genaustausch. So ist es bei ausgewilderten Tieren in eingezäunten Schutzgebieten von Zeit zu Zeit nötig, einzelne Tiere auszutauschen, um eine natürliche Zu- und Abwanderung zu simulieren und den Genaustausch zu sichern. Man bezeichnet das als Metapopulationsmanagement, da natürliche Prozesse, wie Verteilung oder Verbreitung der Population durch menschliche Eingriffe ersetzt werden. Das Management einer Metapopulation basiert auf dem Management mehrerer miteinander vernetzter Populationen mit einem gemeinsamen Naturschutzziel. Die einzelnen Komponenten könnten mehrere regionale Populationen in menschlicher Obhut (inklusive Freiland-Zuchtprogrammen), mehrere wilde Populationen (inklusive ausgewilderte Populationen) und Genom Banken sein.

Um den Erfolg von Population langfristig sicher zu stellen, muss ein Austausch von Tieren (oder Gameten) für die Zucht möglich sein. Traditionell bedeutet dies den Tausch von Tieren zwischen Haltern von Populationen in Menschenhand, das Einführen von Tieren aus der Wildnis, um bestehende Populationen zu stärken oder neue zu etablieren und die Auswilderung von Tieren aus menschlicher Obhut. Diese Transfers können unter einem Schirm von wechselseitigem Tausch von Tieren (oder Gameten) zwischen wilden Populationen und solchen in menschlicher Obhut stattfinden, um ein gemeinsames Naturschutzziel zu erreichen. Solche Maßnahmen vergrößern die Chance, gesunde Populationen in der Wildnis und in zoologischen Einrichtungen aufrecht zu erhalten. Um ein effektives Populationsmanagement zu gewährleisten, sollte die nationale und internationale Gesetzgebung (inklusive CITES/Washingtoner Artenschutzabkommen) angepasst und so vollzogen werden, dass ein wechselseitiger Austausch möglich wird.

Die Wissenschaft vom Management kleiner Populationen in menschlicher Obhut ist von direkter Bedeutung für den Naturschutz vor Ort, der die Techniken des Wildtiermanagements nutzt. Ein Beispiel ist die Umzäunung, die errichtet werden kann, um Konflikten zwischen Wildtieren und Menschen vorzubeugen. Aber eingezäunte Tierpopulationen brauchen menschliche Hilfe, um nachhaltig und gesund zu bleiben. Genauso müssen Tiere in fragmentierten und kleinen Populationen ausgetauscht werden, um den Genpool variabel zu halten und einen Genaustausch zu ermöglichen. Die Umsiedlung von Tieren oder auch Gruppen ist eine wesentliche Maßnahme des Populationsmanagements, da sich die Landnutzung und zunehmend auch das Klima ändern und somit Habitate fragmentiert, zerstört werden oder verloren gehen. Dies bedeutet auch die Beteiligung von Zoos und Aquarien am Konzept von Renaturierung, dem Wiederherstellen von ökologischen Prozessen, die ein funktionierendes Ökosystem ausmachen. Strategische Unterstützung gibt die revidierte IUCN/SSC „Richtlinie für Auswilderung und Umsiedlungen für den Naturschutz“.

Da die Gefährdung der Artenvielfalt steigt, wird für immer mehr Arten ein intensives Populationsmanagement (menschliche Eingriffe) nötig, um ihr Aussterben zu verhindern. Ob und wann Aktivitäten von Zoos und Aquarien für die gemeinsame Artenschutzstrategie hilfreich sein können, findet sich in der revidierten IUCN/SSC *Richtlinie zur Nutzung von ex-situ Managementmethoden zur Arterhaltung*. Diese Richtlinie beschreibt einen 5-stufigen Entscheidungsprozess, der klar darlegt, welche Rolle Populationen in menschlicher Obhut spielen können und welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um Erfolg zu haben und um Umsetzbarkeit und Risiko abzuschätzen. Populationsmanagement kann effektiver als Naturschutzmaßnahme genutzt werden, wenn ihre Möglichkeiten für die oder Auswirkungen auf die Überlebensfähigkeit von Populationen kritisch betrachtet und evaluiert werden und Teil eines integrierten Plans für die Arterhaltung sind.

Zur Weiterentwicklung von Methoden für das Verhaltens-, Fortpflanzungs-, Gen- und Gesundheits-Management von intensiv gemanagten Populationen müssen neue innovative Ansätze hinzukommen, wie sie in den von der WAZA geleisteten Risikoabschätzungen für den Arterhalt in Zoos und Aquarien beschrieben sind, um den Zustand von gesunden Populationen im Freiland und in menschlicher Obhut zu verbessern. Es gibt weitere bekannte Probleme, die mehr Aufmerksamkeit erfordern, wie das Management von Arten, die in Gruppen leben, geringe Reproduktionserfolge, Metapopulationsmanagement und die Anpassung an die Haltung in menschlicher Obhut. Forschung und technische Fortschritte (wie Genom-Forschung) haben das

Potenzial, das Populationsmanagement deutlich zu verändern und zu verbessern (s. *Wissenschaft und Forschung*).

Es muss neue Software entwickelt werden, um diese neuen Erkenntnisse und Techniken im Populationsmanagement umzusetzen. Diese würden zum Beispiel externe Zuchtzentren, Schutzgebiete zur Zucht und Genom-Banken umfassen. Nachhaltige und genetisch gesunde Populationen zu erhalten, ist Aufgabe der Naturschützer im Freiland und in Zoos und Aquarien, wobei der Tierschutz strikt einzuhalten ist (s. *Wissenschaft und Forschung*).

Ein gangbarer Weg, die Nachhaltigkeit von Populationen und deren Schutz zu verbessern, ist das Populationsmanagement in den Herkunftsländern der bedrohten Tierarten zu verbessern. Gute Zusammenarbeit mit Managern von wilden Populationen ist ebenso eine Voraussetzung, um die Wirkung von Zuchtprogrammen zu steigern. Vereinbarungen sollten mit der Managementleitung getroffen werden, damit jeder weiß, welche Ziele erreicht werden müssen, um den Gesamtplan umzusetzen und welche Aufgabe jede einzelne Institution hat.

#### Fazit

Nachhaltiges Populationsmanagement ist eine der kritischsten Aufgaben für moderne Zoos und Aquarien, denn für Besucher ist oft schwer zu entscheiden, was die Bedürfnisse des einzelnen Tieres sind (Tierschutz) und was die Arterhaltungs-Notwendigkeiten für eine ganze Tierart (Populationsmanagement). Populationsmanagement in zoologischen Einrichtungen erfordert regelmäßig den Transport von Tieren, die Auswahl von Zuchtpaaren, die Zusammenstellung von sozialen Gruppen, Verhütung oder Töten nach sorgfältiger Abwägung aller Möglichkeiten. All diese Maßnahmen müssen für alle Beteiligten deutlich im Zusammenhang mit Tier- und Artenschutz stehen.

#### Empfehlungen

- Als Beitrag zur Nachhaltigkeit sollten Zoos und Aquarien die Haltung und Zucht von kooperativ gemanagten Arten anstreben, da Platzmangel eines der größten Probleme beim Aufbau langfristig nachhaltiger Populationen ist.
- Erhaltungszuchtprogramme sollten regelmäßig bezüglich Qualität und Quantität evaluiert werden, ob sie die gesetzten Ziele und Nachhaltigkeit erreichen und welches Potenzial sie für den Naturschutz haben.
- Integrierte Artenschutzprogramme sollten die Zusammenarbeit von Zoos und Aquarien, Nichtregierungs-Organisationen, Akademischen Institutionen, Behörden und andern Partnern vertiefen, wenn intensives Populationsmanagement positive Veränderungen für den Naturschutz erreichen kann.
- Um echte Naturschutzerfolge zu erzielen, sollen Zoos und Aquarien sich auf die Arten konzentrieren, denen sie wirklich helfen können. Wo möglich sollten sich regionale Zuchtprogramme zusammenschließen, um globalen Artenschutz zu unterstützen.
- Gute Haltung und Tierschutz sind die Voraussetzung für erfolgreiche Zuchtprogramme und müssen deshalb die Grundlage der Arbeit von Zoo und Aquarien innerhalb der Institutionen wie auch im Freiland sein; das schließt auf allen Ebenen die Fortbildung und Unterstützung der Mitarbeiter ein, die das Populationsmanagement umsetzen.



PAZIFISCHES WALROSS JUNGTIER  
WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY, USA

# Pflegen





VISION

***Alle Zoos und Aquarien setzen vorbildlichen Tierschutz um, um ihre gemeinsamen Artenschutzziele zu unterstützen.***

TASMANISCHER LANGNASENBEUTLER  
ZOOS VICTORIA, AUSTRALIEN

*Welt Zoo- und Aquarium  
Tierschutzstrategie*

Vorbildlicher Tierschutz ist eine Voraussetzung gemeinsame Ziele im Naturschutz und für die Tierwelt zu erreichen. Alle Zoos und Aquarien müssen verdeutlichen, dass das Wohlergehen der Tiere höchstmöglichen Standards entspricht. Während der Erhalt der Tierwelt eine Kernaufgabe zoologischer Einrichtungen ist, ist das Wohlergehen der Tiere eine Kernaktivität. Eine ausführlichere Zusammenfassung über Tierschutz in Zoos und Aquarien findet man in *Verantwortung für Wildtiere: Die Welt Zoo- und Aquarium-Tierschutzstrategie*. Moderne zoologische Einrichtungen wollen möglichst die komplexen Bedürfnisse der Tiere befriedigen und den Arten in ihrer Obhut erlauben, ihre natürlichen Verhaltensweisen so weit wie möglich auszuleben. Die menschliche Wahrnehmung und emotionale Reaktion auf das Wohlergehen von Zoo- und Aquarientieren ist anders als bei der industriellen Tierhaltung oder bei Haus- oder Nutztieren, für die es traditionelle Tierschutzgesetze gibt. Im Zoo oder Aquarium haben Mitarbeiter oft enge Bindungen zu den Tieren und sorgen viele Jahre für sie. Moderne zoologische Einrichtungen halten typischerweise eine kleine Anzahl von Einzeltieren mit hohem Naturschutzwert. Die Tiere haben einen hohen Wert an sich, werden zusätzlich oft von den Besuchern geliebt - und können im Fokus intensiven öffentlichen Interesses und emotionalen Engagements stehen.

#### EINE POSITIVE SITUATION SCHAFFEN

Tierschutz betrifft den Zustand eines Tieres, einschließlich seiner subjektiven Gefühle und Empfindungen und zeigt sich in seiner physischen, psychischen und verhaltensmäßigen Gesundheit und Reaktion auf seine Umwelt. Neue Erkenntnisse im Tierschutz haben gezeigt, dass nicht nur physikalische Gegebenheiten, sondern auch psychologische Zustände der Tiere bei der Einschätzung des langfristigen Wohlergehens berücksichtigt werden müssen. Erst diese Verpflegung erfüllt die Verhaltensbedürfnisse der Tiere.

Wohlergehen eines Tieres bedeutet, dass seine physischen und psychischen Bedürfnisse befriedigt werden und seine Umgebung über die Zeit verteilt lohnende Herausforderungen und Wahlmöglichkeiten bietet. Zoos und Aquarien müssen das „Wohlergehen der Tiere“ aktiv managen und fördern, mit Stringenz, Forschung, Know-how der Tierpfleger, tierärztlicher Versorgung und Kontrollmechanismen, in messbarer und transparenter Weise.

“

*Zoos und Aquarien haben die Verantwortung, hohe Tierschutzstandards umzusetzen, um ihrer Ziele als moderne Naturschutzorganisationen zu erreichen.*

”

#### KOMMUNIKATION ÜBER TIERE

Es wurde oft gesagt, dass die Tiere in Zoos und Aquarien „Botschafter“ für die Tiere in freier Wildbahn seien und die Vermittlung von Schlüsselbotschaften zum Erhalt der biologischen Vielfalt an die Gesellschaft erleichtern. Durch das Beobachten von Wildtieren in nachgestalteten natürlichen Umgebungen sollen die Besucher über den Schutz der Tierwelt nachdenken und angeregt werden, Maßnahmen zur Rettung der Natur zu ergreifen. Der Trend zu Immersionsgehegen, in denen die Besucher die gleiche Umgebung mit den Tieren teilen, schafft eine multi-sensorische Erfahrung und Intimität mit der Natur. Dies fördert emotionales Lernen und schafft eine emotionale Verbindung zur Wildtierforschung; es wurde festgestellt, dass die Besucher dann eher bereit sind, Artenschutz durch Spenden zu unterstützen, ihr Verhalten zu ändern und vielleicht sogar Anwälte und Verfechter des Naturschutzes zu werden. (s. *Aufruf an die Zoo und Aquarien Direktoren und Engagement - Beeinflussung von Verhaltensänderungen für Naturschutz*.)

Wenn Zoos und Aquarien sich gut um alle Tiere in ihren Einrichtungen kümmern, verstärkt das die Bindung zwischen Tieren und Besuchern und unterstreicht und bestärkt die wichtige Artenschutz-Botschaft (s. *Schaffung einer Kultur für Naturschutz*). Bei der Kommunikation von Naturschutznachrichten müssen die zoologischen Einrichtungen immer den Respekt vor den Tieren herausstellen. Wenn Zoos und Aquarien Tiere zu Vorführungen oder Interaktionen mit der Öffentlichkeit nutzen, sollte eine starke Artenschutzbotschaft vermittelt werden und die Veranstaltungen dürfen das Wohlergehen der einzelnen Tiere nicht beeinträchtigen. Solche Aktivitäten müssen von einem Tierarzt oder ausgebildeten Mitarbeiter, der laufend das Wohlergehen der Tiere kontrolliert, beaufsichtigt werden. Wenn das Wohlergehen negativ beeinflusst wird, müssen die Tiere aus solchen Interaktionen herausgenommen werden.



ZOO HOUSTON, USA  
Erdmännchen mit Enrichmentmaßnahmen, die natürliche Verhaltensweisen, die sie in freier Wildbahn zeigen, fördern.

## TIERSCHUTZ IM NATURSCHUTZ UND MODERNE ZOOS

„Tierschutz im Naturschutz“ ist ein Begriff, der in der zoologischen Welt in den letzten zehn Jahren entwickelt wurde, um das Wohlergehen von Tieren bei Naturschutzaktivitäten, wie zum Beispiel bei Wildtier-Forschung oder Auswilderungs-Programmen, zu garantieren. Hervorragender Tierschutz unterstützt wirksamen Naturschutz, zum Beispiel durch verbesserte Halungspraktiken und Wiedereinbürgerungserfolge und mehr Besucher-Engagement. Dieser „mitfühlende-Naturschutzansatz“ betont als Kernprinzip die Berücksichtigung des Wohlergehens der einzelnen Tiere, während man daran arbeitet, Arten zu retten. Das Engagement von Zoos und Aquarien für Tierschutz sollte über die interne institutionelle Verantwortung hinaus gehen. Dieses Engagement sollte der Öffentlichkeit durch Bildung, Vorträge, Soziale Medien und alle Formen der Kommunikation verdeutlicht werden. Aussagekräftige Forschung und Evaluation der öffentlichen Wahrnehmung des Tierschutzes ist notwendig, damit die Besucher verstehen, was für Tierschutz und Populationsmanagement wichtig ist.

Wegen Naturschutzdringlichkeit und den Anforderungen eines intensiven Arten-Managements, kann eine Tierschutz Priorität darin bestehen, „Stress“ bei Tieren zu minimieren. Dies ist aber nicht immer im Kontext des Tierschutzes im Naturschutz möglich. So muss z.B. ein Zuchtprogramm für Wiederauswilderung wilde Verhaltensweisen fördern, was von einigen als „stressig“ für einzelne Tiere und/oder schlecht für ihr Wohlergehen angesehen werden kann. Doch ist das von zentraler Bedeutung für das Überleben der Individuen in freier Wildbahn und der Erhaltung einer Art. Viele Zuchtprogramme zur Wiederauswilderung schließen Vor-Auswilderungs Konditionierungen ein - wie Vor-Auswilderungs Raubtiertraining, das Fluchtreaktionen auslöst; Manipulation der Ernährung, um verfügbare Nahrung in freier Wildbahn zu simulieren; oder das Einbringen lebender Beutetiere.

Für die Individuen, die an Intensivbetreuung und Naturschutzmaßnahmen beteiligt sind, müssen diese strategischen und übergeordneten Naturschutz-Aspekte beachtet und gemanaged werden. Umstrittene Praktiken sollten einer ethischen Überprüfung, einem kritischen Evaluierungsprozess, unterzogen werden, damit sicher gestellt wird, dass der Zweck die Mittel heiligt.



SHEDD AQUARIUM, USA  
Aquarium-Veterinäre operieren einen Rochen

Wohlergehen ist die Summe von positiven und negativen Erfahrungen im Leben eines Tieres, seine vorübergehende Einschränkung ist akzeptabel, wenn sie den übergeordneten strategischen Zielen des Naturschutzes dient.

## MASSNAHMEN, UM WOHLERGEHEN ZU ERREICHEN

Bei der Tierhaltung müssen Zoos und Aquarien die neuesten validierten Ansätze zum Management von Wildtieren anwenden, um ihr Wohlergehen zu maximieren. Dazu gehören Trainingsmethoden, wie positive Verstärkung, auf Wohlergehen ausgerichtete Gehegegestaltung, Anstellung von hoch qualifizierten und geschulten Mitarbeitern, bestmögliche tierärztliche Versorgung, Enrichment, kontinuierlich kontrollierte Ernährung, andauerndes, sachkundiges Management, Forschung und die laufende Kontrolle des Wohlergehens. Die Naturschutz-Tierschutzimplikationen müssen beim Erwerb einzelner Tiere, die Negatives beim Fang, Transport oder soziale Störungen erlebt haben, berücksichtigt werden. Die Zusammenarbeit mit anderen Zoos und Aquarien, Universitäten, Tierschutz- und wissenschaftlichen Organisationen sind wichtige Mittel für Entwicklung und Verbesserung des Tierschutzes, des

des internen Wissens, der Praxiserfahrung und der ständigen Weiterbildung der Mitarbeiter.

Die Entwicklung sollte hin zu quantifizierbaren tiergestützten Ergebnissen führen, wie Untersuchung des Hormonstatus, Vielfalt des Verhaltens oder Herzfrequenz, die quantifizierbare und reproduzierbare Ergebnisse liefern, um ein vergleichendes und analytisches Niveau für den Tierschutz zur Verfügung zu stellen.

Akkreditierungsprogramme regionaler oder nationaler Zoo- und Aquarienverbände sind eine gute Möglichkeit, um hohe Tierschutzstandards zu belegen. Zoos und Aquarien sollten sich daher akkreditieren lassen, wenn das möglich ist. Wo eine Akkreditierung nicht verfügbar ist, sollten Zoos und Aquarien Tierschutzergebnisse anders verdeutlichen, z.B. durch Partnerschaft und Vergleich mit anderen. Vorrangiges Ziel ist es, alle bestehenden lokalen Gesetze und/oder Tierschutz- und Haltungsregelungen zu erfüllen und möglichst zu übertreffen. Zusätzlich bieten Tierethik- und Tierschutzausschüsse der Zoos und Aquarien nützliche und objektive Anhaltspunkte für Entscheidungen über Tierschutz und Tierschutz im Naturschutz. Zu solchen Ausschüssen können Schlüsselpersonen, wie Tierärzte und Verantwortliche für das Tier-Management sowie externe Mitglieder aus Wissenschaft

und Öffentlichkeit gehören. Zoos und Aquarien, die solche Gremien haben, gewährleisten eine Transparenz in Entscheidungsprozessen über Tierschutz; und bringen die Ansichten der Öffentlichkeit über bestimmte Tierschutzfragen und Tierschutz im Naturschutz ein.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt für positives Wohlergehen ist, eine starke Tierschutz- und planungsorientierte Unternehmenskultur zu etablieren. Gründliche und umfassende Planung von Zucht, Transfers und Abgabe, Gehege und Stallungen, Enrichment und den dazugehörigen Arbeitsroutinen fördert das Wohlergehen der Tiere und hilft, Vertrauen und Know-how im Tierschutz aufzubauen.

### FAZIT

Eine Tierschutz-Charta oder Verpflichtungserklärung kann ein leistungsfähiges Instrument sein, durch das Zoo- und Aquarien-Mitarbeiter das Engagement des Managements für den Tierschutz verstehen und schätzen lernen. Sie kann auch ein klares Bekenntnis gegenüber den Besuchern und der breiten Öffentlichkeit sein. Eine Verpflichtungserklärung, wie sie die WAZA vorschlägt, findet man in *Verantwortung für Wildtiere: Die Welt Zoo- und Aquarium-Tierschutzstrategie*.

### EMPFEHLUNGEN

- Engagement und Erfolg in Tierhaltung und Tierschutz stehen im Mittelpunkt der Glaubwürdigkeit von Zoos und Aquarien und sollten zentral für alle Tätigkeiten in zoologischen Einrichtungen sein.
- Das Wohlergehen der Tiere in menschlicher Obhut muss garantiert sein, wie in *Verantwortung für Wildtiere: Die Welt Zoo- und Aquarium-Tierschutzstrategie* beschrieben; es ist von grundlegender Bedeutung für moderne Zoos und Aquarien.
- Alle tiergestützten Interaktionen/Vorführungen sollten die Natur- schutzbotschaft vermitteln, über natürliche Verhaltensweisen informieren und von professionellen Mitarbeitern kontrolliert und durchgeführt werden, um das Wohlergehen der Tiere zu garantieren.
- Stellen Sie ein Gleichgewicht zwischen Tierschutz- und Naturschutzakti- vitäten her, wecken Sie Verständnis für die Bedeutung von integrierter Arterhaltung und achten Sie auf Tierschutz im Naturschutz.
- Zoologische Einrichtungen sollten eine Unternehmenskultur pflegen, die laufend die Tierschutzstandards kontrolliert und sorgfältig alle Aspekte des Lebens eines Tieres plant.

### Die Welt Zoo- und Aquarium-Tierschutzstrategie VERPFLICHTUNGSERKLÄRUNG

#### UNSERE VERPFLICHTUNG BESTEHT DARIN:

- nach hohen Tierschutzstandards für unsere Tiere zu streben;
- führend im Tierschutz, Anwälte der Tiere und maßgebliche Berater zu sein;
- Gehege einzurichten, die die körperlichen und Verhaltensbedürfnisse der Tiere berücksichtigen.

#### INDEM WIR DAS TUN, TRAGEN WIR DAZU BEI:

- alle Tiere in unseren Zoos und Aquarien mit Respekt zu behandeln;
- hohe Tierschutzstandards zum Schwerpunkt unserer Haltungen zu machen;
- dass alle Haltungs-Entscheidungen auf aktuellen Erkenntnissen der Tierschutz-Wissenschaft und der Tiermedizin basieren;
- mit Kollegen Tierhaltungs- und Tierschutz- Kenntnisse, Fachwissen und Best-Practice-Verfahren auszutauschen;
- dass wir spezifische Tierschutzstandards, die von regionalen Zoo- und Aquarienverbänden und der WAZA aufgestellt sind, erfüllen;
- gesetzliche und nationale Verhaltenskodizes, Vorschriften und Gesetze sowie internationale Verträge im Zusammenhang mit Tierhaltung und Tierschutz zu erfüllen.



Rodrigues Flughund

LITERATUR

**CBD (2010)**

*Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020 and the Aichi Targets: “Living in Harmony with Nature”.* Montreal, QC: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.

**CBSG (2011)**

*Intensively Managed Populations for Conservation Workshop Report.* Apple Valley, MN: IUCN SSC Conservation Breeding Specialist Group.

**CBSG (2012)**

*The One Plan Approach: Integrated Species Conservation Planning.* Apple Valley, MN: IUCN SSC Conservation Breeding Specialist Group.

**Conde, D. A., Flesness, N., Colchero, F., Jones, O. R. & Scheuerlein, A. (2011)**

*An emerging role of zoos to conserve biodiversity.* *Science* 331: 1390–1391.

**Conde, D. A., Colchero, F., Gusset, M., Pearce-Kelly, P., Byers, O., Flesness, N., Browne, R. K. & Jones, O. R. (2013)**

*Zoos through the lens of the IUCN Red List: a global metapopulation approach to support conservation breeding programs.* *PLoS ONE* 8: e80311.

**Conde, D. A., Colchero, F., Güneralp, B., Gusset, M., Skolnik, B., Parr, M., Byers, O., Johnson, K., Young, G., Flesness, N., Possingham, H. & Fa, J. E. (2015)**

*Opportunities and costs for preventing vertebrate extinctions.* *Current Biology* 25: R219–R221.

**Conway, W. G. (2011)**

*Buying time for wild animals with zoos.* *Zoo Biology* 30: 1–8.

**Dick, G. & Gusset, M. (eds) (2010)**

*Building a Future for Wildlife: Zoos and Aquariums Committed to Biodiversity Conservation.* Gland: WAZA.

**Dick, G. & Gusset, M. (2013)**

*Conservation biology.* In: *Zookeeping: An Introduction to the Science and Technology* (ed. by Irwin, M. D., Stoner, J. B. & Cobaugh, A. M.), pp. 533–543. Chicago, IL: University of Chicago Press.

**Fa, J. E., Funk, S. M. & O’Connell, D. (2011)**

*Zoo Conservation Biology.* Cambridge: Cambridge University Press.

**Fa, J. E., Gusset, M., Flesness, N. & Conde, D. A. (2014)**

*Zoos have yet to unveil their full conservation potential.* *Animal Conservation* 17: 97–100.

**Gusset, M. & 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. & Dick, G. (2011)**

*The global reach of zoos and aquariums in visitor numbers and conservation expenditures.* *Zoo Biology* 30: 566–569.

**Gusset, M. & Dick, G. (eds) (2011)**

*WAZA Magazine 12: Towards Sustainable Population Management.* Gland: WAZA.

**Gusset, M. & Dick, G. (eds) (2012)**

*WAZA Magazine 13: Fighting Extinction.* Gland: WAZA.

**Gusset, M. & Dick, G. (eds) (2013)**

*WAZA Magazine 14: Towards Integrated Species Conservation.* Gland: WAZA.

**Gusset, M. & Dick, G. (eds) (2015)**

*WAZA Magazine 16: Towards Positive Animal Welfare.* Gland: WAZA.

**Gusset, M. & Lowry, R. (eds) (2014)**

*WAZA Magazine 15: Towards Effective Environmental Education.* Gland: WAZA.

**Gusset, M., Fa, J. E., Sutherland, W. J. & the Horizon Scanners for Zoos and Aquariums (2014)**

*A horizon scan for species conservation by zoos and aquariums.* *Zoo Biology* 33: 375–380.

**Hosey, G., Melfi, V. & Pankhurst, S. (2013)**

*Zoo Animals: Behaviour, Management, and Welfare, 2nd edn.* Oxford: Oxford University Press.

**IUCN (2015)**

*The IUCN Red List of Threatened Species.* Gland and Cambridge: IUCN. <http://www.iucnredlist.org>

**IUCN Species Survival Commission (2013)**

*Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations. Version 1.0.* Gland: IUCN Species Survival Commission.

**IUCN Species Survival Commission (2014)**

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

**IUDZG/CBSG (1993)**

*The World Zoo Conservation Strategy: The Role of the Zoos and Aquaria of the World in Global Conservation.* Chicago, IL: Chicago Zoological Society.

**Kleiman, D. G., Thompson, K. V. & Kirk Baer, C. (eds) (2010)**

*Wild Mammals in Captivity: Principles and Techniques for Zoo Management, 2nd edn.* Chicago, IL: University of Chicago Press.

**Lacy, R. C. (2013)**

*Achieving true sustainability of zoo populations. Zoo Biology* 32: 19–26.

**Maple, T. L. & Perdue, B. M. (2013)**

*Zoo Animal Welfare. Berlin: Springer-Verlag.*

**Mellor, D. J., Hunt, S. & Gusset, M. (eds) (2015)**

*Caring for Wildlife: The World Zoo and Aquarium Animal Welfare Strategy. Gland: WAZA.*

**Moss, A., Jensen, E. & Gusset, M. (2014)**

*Zoo visits boost biodiversity literacy. Nature* 508: 186.

**Moss, A., Jensen, E. & Gusset, M. (2015)**

*Evaluating the contribution of zoos and aquariums to Aichi Biodiversity Target 1. Conservation Biology* 29: 537–544.

**Penning, M., Reid, G. McG., Koldewey, H., Dick, G., Andrews, B., Arai, K., Garratt, P., Gendron, S., Lange, J., Tanner, K., Tonge, S., Van den Sande, P., Warmolts, D. & Gibson, C. (eds) (2009)**

*Turning the Tide: A Global Aquarium Strategy for Conservation and Sustainability. Berne: WAZA.*

**Redford, K. H., Amato, G., Baillie, J., Beldomenico, P., Bennett, E. L., Clum, N., Cook, R., Fonseca, G., Hedges, S., Launay, F., Lieberman, S., Mace, G. M., Murayama, A., Putnam, A., Robinson, J. G., Rosenbaum, H., Sanderson, E. W., Stuart, S. N., Thomas, P. & Thorbjarnarson, J. (2011)**

*What does it mean to successfully conserve a (vertebrate) species? BioScience* 61: 39–48.

**Redford, K. H., Jensen, D. B. & Breheny, J. J. (2012)**

*Integrating the captive and the wild. Science* 338: 1157–1158.

**Rees, P. A. (2011)**

*An Introduction to Zoo Biology and Management. Oxford: Wiley-Blackwell.*

**WAZA (2005)**

*Building a Future for Wildlife: The World Zoo and Aquarium Conservation Strategy. Berne: WAZA.*

**WAZA (2009)**

*WAZA Vision and Corporate Strategy Towards 2020: Voice of the Global Zoo and Aquarium Community. Berne: WAZA.*

**WWF (2014)**

*Living Planet Report 2014: Species and Spaces, People and Places (ed. by McLellan, R., Iyengar, L., Jeffries, B. & Oerlemans, N.). Gland: WWF.*

**Zimmermann, A., Hatchwell, M., Dickie, L. & West, C. (eds) (2007)**

*Zoos in the 21st Century: Catalysts for Conservation? Cambridge: Cambridge University Press.*



CORAL RESTORATION FOUNDATION, USA  
Aquarium Spezialisten helfen bei einem Naturschutzprojekt für Korallen mit ihrem Know-how über die Ausbreitung von Korallen.

ABKÜRZUNGEN UND WEBSEITEN

---

**AArk (Amphibian Ark)**  
[www.amphibianark.org/de/](http://www.amphibianark.org/de/)

**AZA (Association of Zoos and Aquariums)**  
[www.aza.org](http://www.aza.org)

**BdZ (Berufsverband der Zootierpfleger)**  
[www.zootierpflege.de](http://www.zootierpflege.de)

**CBD (United Nations Convention on Biological Diversity)**  
[www.international-climate-initiative.com/de/ueber-die-iki/iki-auf-konferenzen/vertragsstaatenkonferenz-cbd/](http://www.international-climate-initiative.com/de/ueber-die-iki/iki-auf-konferenzen/vertragsstaatenkonferenz-cbd/)

**CBSG (IUCN SSC Conservation Breeding Specialist Group)**  
<http://www.cbsg.org/>

**CBSM (Community-based Social Marketing: Fostering Sustainable Behavior)**  
<http://www.cbsm.com/public/world.lasso>

**CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora/ Washingtoner Artenschutzabkommen)**  
[www.bfn.de/0305\\_cites.html](http://www.bfn.de/0305_cites.html)

**Conservation Psychology**  
<http://www.apadivisions.org/division-34/interests/conservation/>

**Frozen Ark**  
<http://www.frozenark.org/>

**GSMP (Global Species Management Plan)**  
<http://www.waza.org/en/site/conservation/conservation-breeding-programmes/gsm>

**ISIS (International Species Information System)**  
<http://www2.isis.org/Pages/Home.aspx>

**IUCN (International Union for Conservation of Nature)**  
<http://www.bmub.bund.de/themen/natur-arten-tourismussport/naturschutz-biologische-vielfalt/internationaler-naturschutz/weltnaturschutzunion-iucn/>

**IUCN Red List of Threatened Species**  
[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)

**Living Machine**  
<http://www.livingmachines.com/Home.aspx>

**Project Conservation Impact Tool**  
<http://www.waza.org/en/site/conservation/conservation-impact>

**SAFE (Saving Animals From Extinction)**  
<http://azaanimals.org/savingspecies/>

**SSC (IUCN Species Survival Commission)**  
[http://www.iucn.org/about/work/programmes/species/who\\_we\\_are/about\\_the\\_species\\_survival\\_commission\\_/](http://www.iucn.org/about/work/programmes/species/who_we_are/about_the_species_survival_commission_/)

**Aichi Biodiversity Targets**  
[https://www.bfn.de/0304\\_2010ziel.html](https://www.bfn.de/0304_2010ziel.html)

**VdZ (Verband der Zoologischen Gärten)**  
[www.vdz-zoo.org](http://www.vdz-zoo.org)

**VZP (Verband deutschsprachiger Zoopädagogen)**  
[www.vzp.de](http://www.vzp.de)

**WAZA (World Association of Zoos and Aquariums)**  
[www.waza.org](http://www.waza.org)

**ZIMS (Zoological Information Management System)**  
[www2.isis.org/products/Pages/default.aspx](http://www2.isis.org/products/Pages/default.aspx)

**Zoos and Aquariums for 350**  
[www.cbsg.org/zoos-aquariums-350](http://www.cbsg.org/zoos-aquariums-350)

## FACHBEGRIFFE

Die hier gegebenen Definitionen ergeben sich aus dem Kontext dieser Strategie. Sie sollen klarstellen, wie die Fachbegriffe in diesem Dokument verwendet werden.

**Artgerechte Haltung, Tierschutz, Wohlergehen der Tiere,**

*Wie ein Tier mit seinen Lebensbedingungen, zurechtkommt. Eine gute Situation des Wohlergehens (wissenschaftlich belegt) lässt ein Tier gesund, behaglich, gut genährt, sicher, in der Lage, angeborenes Verhalten zu zeigen, leben und nicht unter unangenehmen Zuständen wie Schmerz, Angst und Stress.*

**Aquarium**

*Dauerhafte Institution, die in erster Linie für Besucher geöffnet und eingerichtet ist mit lebenden Wildtieren und anderen Arten.*

**Beeinflussung von Lieferketten**

*Einwirkung von Organisationen auf Lieferanten von Waren und Dienstleistungen, Naturschutz zu beachten.*

**Bestandsplanung**

*Strategischer Planungsprozess auf institutioneller, regionaler oder globaler Ebene, um Taxa zu identifizieren und zu auswählen, die menschliche Intervention und Betreuung brauchen, aufgrund von Naturschutz- und pädagogischem Wert dieser Taxa, und der Fähigkeit, diese Arten zu halten; Bestandsplanung berücksichtigt die Zukunft der Institution sowie deren organisatorische und finanzielle Ressourcen.*

**Biobank**

*Eine große Sammlung von biologischen oder medizinischen Daten und Gewebeproben für Forschungszwecke.*

**Biodiversität**

*Die Variabilität lebender Organismen jeglicher Herkunft, sowie von Land-, Meeres- und sonstigen aquatischen Ökosystemen und der ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; d.h. die Vielfalt innerhalb der Arten, zwischen den Arten und den Ökosystemen (CBD-Definition).*

**Ein Plan Ansatz**

*Integrierte Artenschutzplanung, die alle Populationen einer Art (innerhalb und außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebiets) und alle Managementbedingungen, berücksichtigt und alle Verantwortlichen und Ressourcen von Anfang an bei der Naturschutz-Planungsinitiative einbezieht.*

**Erhaltungszucht**

*Zucht von Tieren in menschlicher Obhut außerhalb ihres natürlichen Lebensraums für Naturschutzzwecke.*

**Euthanasie**

*Die humane, schmerzlose und stressfreie Beendigung des Lebens, mit einer Methode, die gleichzeitig das Bewusstsein und das Zentralnervensystem ausschaltet.*

**in menschlicher Obhut (aus zoologischer Sicht)**

*Eine Situation, in der ein Tier in einem künstlichen Lebensraum gehalten wird und ganz oder teilweise von menschlicher Fürsorge abhängig ist.*

**Genom Bank**

*Sammlung von vielen biologischen Proben mit genetischen Informationen von Arten, insbesondere Gameten (Eizellen und Spermien).*

**Genomik**

*Identifizierung und Charakterisierung von Genen und die Untersuchung der Wechselwirkung von Genen miteinander und der Umwelt.*

**Habitat-Zerstückelung**

*Rodung oder Verschlechterung von Lebensräumen. Vormalig zusammenhängende Bereiche werden in isolierte Bereiche zerstückelt; das führt zu zurückgehenden Populationen, sie leiden unter Randeffekten und verändertem Mikroklima.*

**Horizon-Scan**

*Systematische Prüfung von potenziellen Bedrohungen, Chancen und wahrscheinlichen künftigen Entwicklungen, die am Rand des aktuellen Denkens und Planens liegen.*

**Integrierter Naturschutz**

*Projekte, die die Erhaltung der biologischen Vielfalt innerhalb und außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebiets verbinden und alle Beteiligten einbinden.*

**Invasive Arten**

*Eine Spezies, die mit einheimischen Arten um Raum und Ressourcen konkurriert; meist exotische oder eingeführt.*

**Klimawandel**

*Änderung der globalen oder regionalen Klimamuster, die weitgehend auf die erhöhte Konzentration von atmosphärischem Kohlendioxid, das durch die Nutzung fossiler Brennstoffe freigesetzt wird, zurückgeführt wird, was einen chaotischen Übergangszustand des Klimasystems des Planeten verursacht.*

**Kohlenstoff-Fußabdruck, CO<sub>2</sub>-Fußabdruck**

*Kohlendioxidmenge, die als Folge der Tätigkeit einer bestimmten Person, Organisation oder Gemeinschaft in die Atmosphäre, freigesetzt wird.*

**Metapopulation**

*Gruppen von Populationen, die räumlich getrennt, aber von der gleichen Art sind, bei der einzelne Individuen von einer Population zu einer anderen wechseln.*

**Metapopulations-Management**

*Management von Gruppen von (teil-) isolierten Populationen der gleichen Art durch den Austausch von Individuen oder Genen zwischen Wildpopulationen und denen in menschlicher Obhut.*

FACHBEGRIFFE

---

**Moderner/s Zoo oder Aquarium**

Zeitgenössische Zoos oder Aquarien (wie hier definiert), die höchste Artenschutz-, Tierschutz- und Enrichmentmaßnahmen erreichen wollen.

**Nachhaltige Verfahren**

Aktionen, die negative Umweltauswirkungen reduzieren und ökologische und soziale Vorteile vermehren.

**Naturschutz**

Das langfristige Sichern des Überlebens der Populationen von Arten in natürlichen Lebensräumen (Definition der WAZA).

**Naturschutzgebiet**

Eine klar definierter geographischer Raum, anerkannt und durch gesetzliche oder andere wirksame Mittel geschützt, um die langfristige Erhaltung der Natur, der Ökosystemleistungen und kultureller Werte zu gewährleisten.

**Naturschutz**

Direkter Beitrag zum langfristigen Überleben der Arten in natürlichen Ökosystemen und Lebensräumen.

**Naturschutzergebnisse**

Quantitative, qualitative oder anderweitig nachweisbare Ergebnisse des Naturschutzes auf Arten- und/oder Lebensraumbene, sei es in menschlicher Obhut oder in der Natur.

**Naturschutz-Psychologie**

Die wissenschaftliche Untersuchung der wechselseitigen Beziehungen zwischen Menschen und dem Rest der Natur, mit einem besonderen Schwerpunkt auf Erhaltung der Natur.

**Neu auftretende Krankheiten**

Neue oder bisher nicht bekannte von Bakterien, Pilzen, Viren und anderen Parasiten verursachte Krankheiten.

**Ökosystem**

Eine biologische Gemeinschaft von interagierenden Organismen mit ihrer physischen Umwelt.

**Ökosystemdienstleistungen**

Natürliche Prozesse, wie die Bereitstellung von sauberer Luft, sauberem Wasser, Nährstoffkreislauf und Bodenproduktion, die den Menschen nützen und die die Bedingungen für Leben auf der Erde erhalten.

**Populationszerstückelung**

In der Natur werden Gruppen von Tieren von anderen Gruppen der gleichen Art getrennt, so dass der Genfluss zwischen den Gruppen nicht mehr gewährleistet ist; oft in Folge von Habitatfragmentierung.

**Tierschutz im Naturschutz**

Die Gewährleistung von Tierschutz, wenn es um Naturschutzbelange wie Wildtierforschung oder Auswilderungsprogramme geht.

**Umsiedlung**

Der bewusste Transport von Organismen von einem Standort an einen anderen; beabsichtigt, einen messbaren Naturschutzserfolg für eine Population, Art oder ein Ökosystem, zu erreichen.

**Umwelterziehung**

Lehr- und Lernerfahrungen, die das Verständnis und die Wertschätzung der Natur fördern.

**Umweltverträglichkeit**

Verantwortlicher Umgang mit der Umwelt, um Verarmung oder Zerstörung der natürlichen Ressourcen zu vermeiden, um langfristige Umweltqualität zu erhalten; Umweltverträglichkeit sichert, dass die Bedürfnisse der heutigen Bevölkerung befriedigt werden, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen einzuschränken.

**Verbreitungsgebiet**

Das Gebiet, in dem eine Art natürlich vorkommt.

**Wiederansiedlung**

Eine Art in Teile ihres natürlichen Verbreitungsgebiets, aus dem sie ausgerottet wurde, wieder anzusiedeln.

**Zuchtbuch**

Detaillierte Aufzeichnungen über Geburten, Todesfälle und genetische Beziehungen und andere biologische Daten einer Art, die das Management einer Population ermöglichen.

**Zoo**

Ständig für Besucher geöffnete und eingerichtete Institutionen, die Wildtiere und andere Arten halten.



Kalifornischer Kondor

## DANKSAGUNG

Wir danken für den Input von mehr als 100 Teilnehmern von Workshops während der 68. WAZA-Jahrestagung, vom 13. -17. Oktober 2013, in Orlando, USA und der 69. WAZA-Jahrestagung vom 2. - 6. November 2014, in Neu Delhi, Indien. Wie auch denen, die an den WAZA-Naturschutzstrategie Überarbeitungs-Workshops, in Houston Zoo, USA, im Mai 2013 und im Zoo Leipzig, Deutschland, im Mai 2014 teilnahmen.

Dank auch an die unten Aufgeführten, die unermüdlich verschiedene Entwürfe der Strategie überprüft und ergänzt haben. Diese Kollegen waren eine unschätzbare Quelle für Ratschläge und Informationen, und ihre Energie und Begeisterung waren ansteckend.

<b>A</b>	<b>E</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>T</b>
Jill Allread	Lee Ehmke	Mati Kaal	Manfred Niekisch	Kazutoshi Takami
Javier Almunia	Susie Ellis	Corinne J. Kendall	<b>O</b>	Anne Taute
Marc Ancrenaz	Maggie Esson	Cameron Kerr	Frank Oberwemmer	Sarah Thomas
<b>B</b>	<b>F</b>	Stella Kondylas	<b>P</b>	Simon Tonge
Heather Bacon	João Falcato	Andrzej Kruszewicz	Olivier Pagan	Kathy Traylor-Holzer
Eric Bairrão Ruivo	Carolina Falla Megan	Heike Kück	Theo Seitel	<b>U</b>
Anne Baker	Farias	<b>L</b>	Katie Pahlow	Kirsten Ufer
Jonathan Ballou	David Field	Robert C. Lacy	Paul Pearce-Kelly	<b>V</b>
Miroslav Bobek	Karen Fifield Nate	Kristin Leus	Zjef Pereboom	Robert Vagg
Jeff Bonner	Flesness	Nick Lindsay	Wolfgang Peter	Stephen van der Spuy
Paul Boyle	<b>G</b>	Jerry Luebke	Lothar Philips	William Van Lint
Frank Brandstätter	Cullen Geiselman	Deborah Luke	Sergey Popov	Monique Van Sluys
Miriam Brandt	Suzanne Gendron	Sonja Luz	<b>R</b>	Tony Vecchio
Renee Bumpus	Suzanne Gendron	<b>M</b>	George Rabb	Kris Vehrs
Steve Burns	Alejandro Grajal	Danny de Man	Sharon Redrobe	<b>W</b>
Onnie Byers	Jenny Gray	Judy Mann	Matthias Reinschmidt	Sally Walker
<b>C</b>	Myfanwy Griffith	Tiit Maran	Peter Riger	Pam Warfield
Bryan Carroll	Shelly Grow	Yolanda Matamoros	Terri Roth	Jason Watters
Susan A. Chin	<b>H</b>	Elyse Mauk	Alex Rübel	John Werth
Ann Clarke	Júlia Hanuliaková	Michael Maunder	<b>S</b>	Robert Wiese
William G. Conway	Jens-Ove Heckel	Pati Medici	Myriam Salazar	David Williams-Mitchell
<b>D</b>	Stephanie Hedt	David Mellor	Kristine Schad	Roland Wirth
Gerald Dick	Chris Hibbard	Yara de Melo Barros	Christoph Schwitzer	<b>Z</b>
Lesley Dickie	Heribert Hofer	Lance Mille	Adrián Sestelo	Bill Zeigler
Candice Dorsey	Bengt Holst	R. Eric Miller	William Spitzer	Merel Zimmermann
Simon Duffy	Susan Hunt	Jo-Elle Mogerma	Miranda Stevenson	
	Kira Husher	Don Moore		
	<b>J</b>	Dave Morgan		
	Barbara Jantschke			
	Jörg Junhold			



ZOO LEIPZIG, Deutschland  
Teilnehmer des WAZA Workshops zur Überarbeitung der  
Naturschutzstrategie, Zoo Leipzig, Deutschland, 2014.

BILDVERZEICHNIS

---

**Seites 2-3, Berggorilla, Ruanda**

© Karim Sahai Photography

**Seite 9, Lisztäffchen**

© Stephanie Adams, Houston Zoo, USA

**Seites 10-11, Sonnenuntergang über dem Lugenda Fluss, Mosambik**

© Susan K. McConnell / [www.susankmccconnell.com](http://www.susankmccconnell.com)

**Seite 12, Masai Mara, Kenia**

© Byelikova\_Oksana

**Seites 14-15, Afrikanische Elefanten, Botswana**

© Ben Neale, Gallery Earth Photography / <http://galleryearth.com.au>

**Seite 16, Mauritiusfalke**

© Gregory Guida

**Seite 18, Kgalagadi Transfrontier Nationalpark**

© Nicole Gusset-Burgener

**Seite 19, Brillenpinguin**

© Jonathan Heger

**Seites 20-21, Orang-Utans**

© Joel Sartore, Photo Ark

**Seite 22, VEREINT für die Umwelt**

© Michelle A. Slavin

**Seite 24, Dachbegrünung auf den Giraffenstall**

© Cincinnati Zoo & Botanical Garden, USA

**Seite 24, Zoo Doo**

© Ryan Hawk, Woodland Park Zoo, USA

**Seite 24, Solar Anlage**

© Tiergarten Schönbrunn, Österreich

**Seite 26, Schmetterlingshaus im Zoo Melbourne**

© Zoos Victoria, Australien

**Seite 26, Grafik zu Handys**

© Stephanie Adams, Houston Zoo, USA

**Seite 27, Amerikanischer Bison**

© GlobalLP

**Seites 28-29, Lederschildkröte**

© Joel Sartore

**Seite 30, Vancouver Murmeltier**

© Ollie Gardner

**Seite 31, Gorilla Doktoren**

© Gorilla Doctors / [www.gorilladoctors.org](http://www.gorilladoctors.org)

**Seite 32, Madagaskar Wiederaufforstungsmaßnahmen**

© Susie McGuire, Conservation Fusion

**Seite 33, SAFE-Saving Animals From Extinction**

© Association of Zoos and Aquariums

**Seites 34-35, Mar Alliance Markierung eines Hais**

© Renee Bumpus, Houston Zoo, USA

**Seite 36, Grevy Zebra**

© Tyrel J Bernadini, Grevy's Zebra Trust

**Seite 37, Marianas Avifauna Conservation**

© Hannah Bailey, Houston Zoo, USA

**Seite 38, Kot eines afrikanischen Wildhunds**

© Marion L East & Heribert Hofer

**Seite 39, Blut saugendes Insekt**

© Christian Voigt, IZW

**Seite 39, Ottercivette**

© Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research (IZW); Sabah Forestry Department (SFD); Sabah Wildlife Department (SWD)

**Seite 39, Kotproben von Lisztaffen**

© Lisa Hoffner

**Seite 40, China Alligator**

© Webitect | [Dreamstime.com](http://Dreamstime.com) - Yangtze Alligator Photo

**Seites 42-43, Seelöwenanlage**

© David Merritt, Saint Louis Zoo, USA

**Seite 44, Pazifische Sumpfschildkröte**

© Michael Durham, Oregon Zoo, USA

**Seite 46, Seafood Watch**

© Monterey Bay Aquarium, USA / [partnerships@mbayaq.org](mailto:partnerships@mbayaq.org)

**Seite 46, Anwaltschafts-Aktivität**

© Julie Larsen Maher, Wildlife Conservation Society, USA

**Seite 47, Orang-Utan Anlage**

© Zoos Victoria, Australia

**Seite 47, Biodiversität das sind Wir**

© WAZA, Schweiz

**Seite 48, Plüschtiere**

© Wild Republic, K&M International Inc.

**Seite 48, Wiederverwertbare Taschen**

© Stephanie Adams, Houston Zoo, USA

**Seite 48, Schneeleopardenfest**

© Maya Erlenbaeva

**Seite 49, Schwarzfußiltis**

© U.S. Geological Survey, Department of the Interior

**Seiten 50-51, Harlekinfrosch**

© B. Gratwicke, Smithsonian's National Zoo, USA

**Seite 52, Blaulappen Hokko**

© Stephanie Adams, Houston Zoo, USA

**Seite 53, Afrikanischer Wildhund**

© Stephanie Adams, Houston Zoo, USA

**Seite 53, Kleiner Panda**

© Stephanie Adams, Houston Zoo, USA

**Seite 53, Aruba Klapperschlange**

© Stan Mays, Houston Zoo, USA

**Seite 54, Kreuzkröten**

© Henrik Egede-Lassen

**Seiten 56-57, Pacifisches Walross Jungtier**

© Julie Larsen Maher, Wildlife Conservation Society, USA

**Seite 58, Tasmanischer Langnasenbeutler**

© Zoos Victoria, Australia

**Seite 59, Enrichment für Erdmännchen**

© Dale Martin, Houston Zoo, USA

**Seite 60, Operation eines Rochens**

© Brenna Hernandez, Shedd Aquarium, USA

**Seite 61, Rodrigues Flughund**

© Ray Wilshire, Paignton Zoo, UK

**Seite 63, Korallen Aussiedlung**

© Mike Concannon, Houston Zoo, USA

**Seite 66-67, Kalifornischer Kondor**

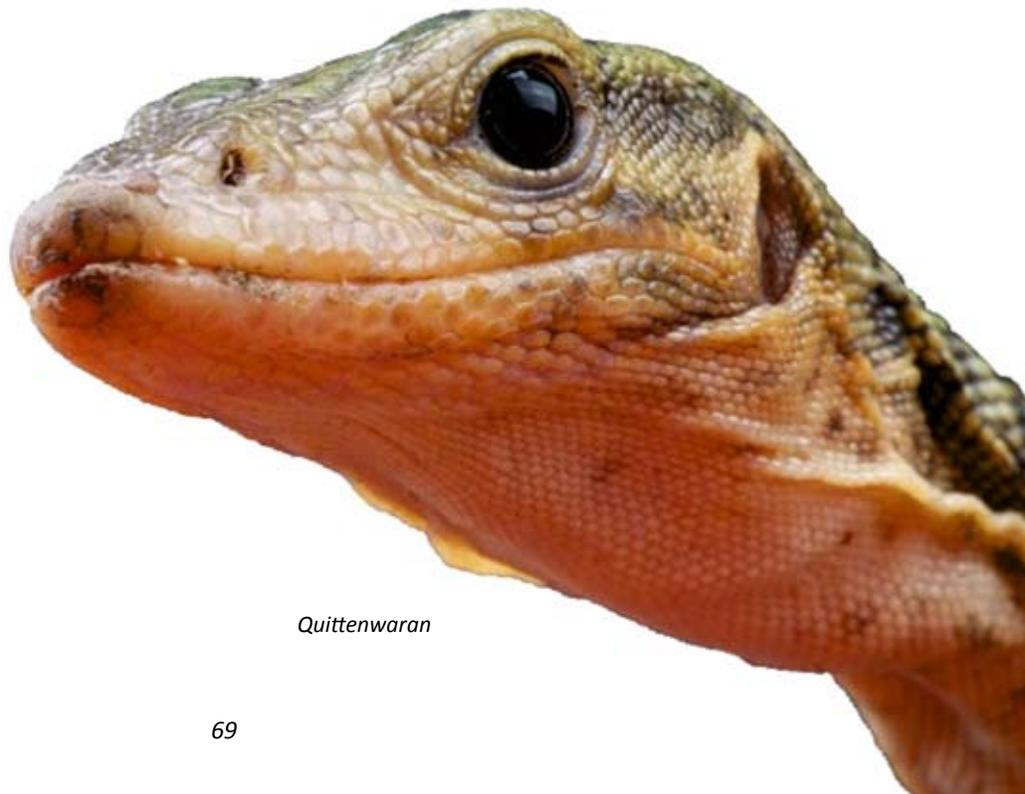
© Ian K. Barker, San Diego Wild Animal Park, USA

**Seite 67, WAZA Workshop-Teilnehmer**

© Zoo Leipzig, Deutschland

**Seite 69, Quittenwaran**

© reptiles4all



Quittenwaran

